



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
De Klomphof te Wierden (fase I en II)

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
Internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek De Klomphof te Wierden (fase I en II)
projectnummer 130930
kenmerk R-PTW/1308

opdrachtgever Gemeente Wierden
postadres Postbus 43
7640 AA Wierden
contactpersoon mevrouw D.M. den Blanken

versie 01

datum 26 juni 2013

auteur P.J. (Paul) te Wierik

paraaf
gecontroleerd G.C. (Gert) Tiekstra





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Regionale geohydrologische gegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Veldresultaten	8
4.2.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2.3	Meetgegevens grondwater	8
4.3	Monsterselectie en analyses	9
4.3.1	Grond	9
4.3.2	Grondwater	10
4.4	Toetsingskader	10
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
5.2.1	Grond	11
5.2.2	Grondwater	12
6	CONCLUSIE	13

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Bodeminformatie provincie Overijssel, gemeente Wierden, WatWasWaar.nl en foto

bijlage 3: Boorprofielen

bijlage 4: Analysecertificaten

bijlage 5: Toetsingstabellen

bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Wierden is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie “De Klomphof” te Wierden.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (fase I + II).

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan De Klomphof te Wierden en ligt nabij het centrum van Wierden. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De Klomphof is een verouderd wooncomplex in Wierden. Het complex is eigendom van de Stichting Wonen Wierden Enter (SWWE) en bestaat uit 66 seniorenwoningen. Het complex voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd. In samenwerking met de gemeente wil de SWWE het complex slopen en gefaseerd nieuwbouw plegen. In een aantal fasen worden ongeveer 110 (zorg)appartementen en 15 grondgebonden woningen gerealiseerd.

De onderzoekslocatie voor onderhavig verkennend bodemonderzoek betreft uitsluitend fase I en II met een totale oppervlakte van circa 12.240 m².

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

Geohydrologische bodemopbouw

De regionale gegevens zijn ontleend aan de Bodemkaart van Nederland, kaartbladen 27 oost en 28 west; Stichting bodemkartering Nederland, Wageningen, 1985. Grondwaterkaart van Nederland, TNO-DGV, kaartbladen 27 oost, 28 west, Heerde / Almelo.

De deklaag van de regionale bodemopbouw bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand. Hieronder bevindt zich het watervoerende pakket dat bestaat uit fijne tot grove zanden. De hydrologische basis ligt op een diepte van ongeveer 50 m-NAP. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

tabel 1: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Ligging [m-mv]	Bodemsamenstelling
Deklaag	0 - 0,5	Middel fijn tot uiterst fijn zand
Watervoerend pakket	0,5 - 60	Fijne tot grove, soms slibhoudende zanden
Hydrologische basis	60 - e.v.	Klei en fijne slibhoudende zanden

Grondwaterstroming

De grondwaterstand bevindt zich rond 3,5 m-mv. Volgens literatuurgegevens is de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk. In Wierden vindt winning van grondwater plaats (waterwinstation Wierden) wat mede de grondwaterstromingsrichting bepaald. Het verhang bedraagt ongeveer 1 m/km.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

De volgende bronnen zijn hierbij geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens
- Bodematlas van de Provincie Overijssel
- "Watwaswaar.nl"
- Gemeente Wierden (bodeminformatiesysteem, milieu- en bouwarchief)
- Bodemloket.nl
- Locatie-inspectie (inclusief foto's).

In bijlage 2 is de verzamelde informatie uit bovenstaande bronnen verzameld.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de locatie of op de aangrenzende percelen zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek aan de Marktstraat 60 te Wierden, MOS Grondmechanica, kenmerk R609705-RH_1, d.d. 4 april 2005;
2. Nader bodemonderzoek aan de Marktstraat 60 te Wierden, MOS Grondmechanica, kenmerk R609705-RH_2, d.d. 28 juli 2005.

Uit bovenstaande onderzoeken en de beoordelingen van de bodemonderzoeken door de gemeente Wierden is gebleken dat op de locatie vanaf 1931 tot circa 1975 een koperslagerij heeft gezeten, daarna een loodgieterij. Aanleiding voor de bodemonderzoeken was de voorgenomen woningbouw op de onderzoekslocatie. Tijdens het verkennend bodemonderzoek [1] is in de bovengrond in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte aan lood, een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, koper, nikkel en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster van de bovengrond bleken slechts enkele individuele monsters licht verontreinigd met zink. Bij het nader bodemonderzoek [2] zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden meer aangetroffen. In de ondergrond zijn eveneens geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. Bij het verkennend bodemonderzoek is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan koper en zijn licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, lood en zink gemeten. Na herbemonstering bleek de concentratie aan koper nog matig verhoogd te zijn. Tijdens het nader onderzoek is in het grondwater slechts een licht verhoogde concentratie aan koper gemeten (streefwaarde overschrijding). Op basis van de bodemonderzoeken kon, voor wat betreft milieu, de bouwvergunning ter plaatse worden verleend door de gemeente.

Ondergrondse tanklocaties

In het plangebied bevinden zich twee (voormalige) tanklocaties:

- Schoolstraat 2: ondergrondse hbo-tank (5.000 l)
- De Klomphof 60/Marktstraat 60: ondergrondse hbo-tank (6.000 l)

Beide tanks zijn in 1993 gesaneerd tijdens de zogenaamde 'actie tankslag'. Hierbij zijn geen olieverontreinigingen waargenomen. Van beide tanksaneringen zijn KIWA-certificaten beschikbaar welke zijn opgenomen in bijlage 2. Op tekening 1 is de (voormalige) ligging van de tanks weergegeven.

Ter plaatse van de Schoolstraat 2 is de ondergrondse tank gereinigd en gevuld met zand (en derhalve nog aanwezig). Dit is bevestigd tijdens de locatie-inspectie waarbij het onluchtingspunt van de tank nog duidelijk zichtbaar is (zie foto in bijlage 2).

De ondergrondse hbo-tank (6.000 l) ter plaatse van De Klomphof 60/Marktstraat 60 is in 1993 verwijderd en afgevoerd (dus niet meer aanwezig).

Uit de overige informatiebronnen (WatWasWaar.nl en bodemloket.nl) is niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. Het overig terrein ter plaatse van De Klomphof kan derhalve als onverdacht worden beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende verdachte deellocaties naar voren gekomen:

Marktstraat 60 [circa 1.300 m²]

Op de locatie Marktstraat 60 heeft een koperslagerij en loodgieterij gezeten. Daarnaast is de locatie in 2005 reeds onderzocht (eerst verkennend en vervolgens een nader bodemonderzoek). De resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek verschillen echter fors (in eerste instantie matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper gemeten, maar niet bevestigd). Deze deellocatie is derhalve onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE).

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat tijdens de locatie-inspectie de peilbuizen uit het verkennend en nader bodemonderzoek uit 2005 niet zijn weergevonden. Mogelijk zijn de peilbuizen na het onderzoek verwijderd of zijn de peilbuizen afgewerkt onder de klinker/tegelverharding.



Ondergrondse tanklocatie De Klomphof 60/Marktstraat 60

Aangezien de ondergrondse tank in 1993 is verwijderd en derhalve niet meer aanwezig is, is deze deellocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Ondergrondse tanklocatie Schoolstraat 2

Deze deellocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (VEP-BO).

Overig terrein [circa 12.240 m²]

Gegeven de verwachte bodemsituatie is dit terreindeel onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 12.240 m² is aangehouden.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen' en zijn - indien van toepassing - aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker (in deze de heren P.C.J. Broekhuizen en F. Drijer).

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 6.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 31 mei 2013 en 3 juni 2013. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 10 juni 2013.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Marktstraat 60 [circa 1.300 m²] + tanklocatie		
Boring tot 0,5 m-mv	5	103 t/m 107
Boring tot 2,0 m-mv	1	102
Boring tot 2,5 m-mv	2	202 en 203
Boring met peilbuis	1	101 en 201
Tanklocatie Schoolstraat 2		
Boring tot maximaal 2,5 m-mv	3	302, 302a en 303
Boring met peilbuis	1	301
Overig terrein [circa 12.240 m²]		
Boring tot 0,5 m-mv	16	1 t/m 23
Boring tot 2,0 m-mv	5	03 t/m 07
Boring met peilbuis	2	01 en 02

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat alle boringen vanwege praktische redenen uitpandig zijn uitgevoerd.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 3, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 - 2,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig	Geelbeige
2,0 - 3,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	Witbeige / lichtgeelbruin
3,5 - 5,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	Lichtgrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 3,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Boring 302, verricht ter plaatse van de tanklocatie aan de Schoolstraat 2, is gestaakt op een obstakel op een diepte van circa 0,7 m-mv. Mogelijk betreft het obstakel de ondergrondse tank. Zintuiglijk zijn bij beide tanklocaties geen verontreinigingen met olieproducten waargenomen.

Ter plaatse van De Klomphof 60/Marktstraat 60 zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals puin en kolengruis, aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
01	400-500	360	5,3	255	10 juni 2013
02	400-500	380	5,6	290	10 juni 2013
101	400-500	370	5,1	315	10 juni 2013
201	400-500	360	6,4	470	10 juni 2013
301	400-500	370	5,8	450	10 juni 2013

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden

beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monsteromschrijving	Boringen en diepte in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Marktstraat 60 [circa 1.300 m²] + tanklocatie			
MM1	101, 102, 104 en 106 (5-50)	Bovengrond / puin- en kolengruishoudend	Standaard pakket grond ¹⁾
MM2	103, 105 en 107 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MM3	101 en 102 (50-100)	Ondergrond / mogelijk oorspronkelijk maaiveld	Standaard pakket grond
MMT-1	201 t/m 203 (150-250)	Ondergrond voormalige tanklocatie / geen	Minerale olie
Tanklocatie Schoolstraat 2			
MMT-2	301, 302a en 303 (150-250)	Ondergrond tanklocatie / geen	Minerale olie
Overig terrein [circa 12.240 m²]			
MMbg1	01 t/m 05, 09, 10 en 12 t/m 14 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMbg2	06, 07, 15 t/m 18 en 20 t/m 23 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMbg3	08, 11 en 19 (0-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMog1	01, 03 en 04 (70-200)	Ondergrond / geen	Standaard pakket grond
MMog2	02, 06 en 07 (50-200)	Ondergrond / geen	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01	400-500	Overig terrein / geen	Standaard pakket grondwater ¹⁾
02	400-500	Overig terrein / geen	Standaard pakket grondwater
101	400-500	Marktstraat 60 / voormalige koperslagerij en loodgieterij	Standaard pakket grondwater
201	400-500	Marktstraat 60 / Voormalige ondergrondse tanklocatie (hbo)	Minerale olie + aromaten
301	400-500	Schoolstraat 2 / Ondergrondse tanklocatie (hbo)	Minerale olie + aromaten

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.2.1 Grond

Marktstraat 60 + tanklocatie

In grondmengmonster MM1 van de bovengrond ter plaatse van de Marktstraat 60 zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK gemeten. In grondmengmonster MM2 van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK gemeten. In grondmengmonster MM3 van de ondergrond ter plaatse van de Marktstraat 60 is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

(Voormalige) ondergrondse tanklocaties

In het grondmengmonster MM-T1 van de ondergrond ter plaatse van de voormalige tanklocatie Marktstraat 60 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In het grondmengmonster MM-T2 van de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanklocatie Schoolstraat 2 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond ter plaatse van de tanklocaties uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

Overig terrein

In grondmengmonster MMbg2 van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarde), maar ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In de overige grondmengmonsters van de boven- en ondergrond van het overig terrein zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

5.2.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 is een matig verhoogde concentratie aan nikkel en zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en koper gemeten. De aangetoonde concentratie aan nikkel overschrijdt de betreffende toetsingswaarde voor nader onderzoek. Derhalve is het grondwater uit peilbuis 01 op 18 juni 2013 herbemonsterd en geanalyseerd op nikkel. Hierbij is de matig verhoogde concentratie aan nikkel bevestigd. Verhoogde concentraties aan nikkel zijn met name bekend in zandgebieden. De exacte oorzaak hiervan is niet bekend, maar mogelijk is er sprake van een natuurlijke oorzaak of van een diffuse verontreiniging waarvoor geen individuele bronnen aan te wijzen zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de gevolgen van zure depositie of bemesting, waardoor uitspoeling van zware metalen naar het grondwater kan plaatsvinden. Daarnaast zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan nikkel aangetroffen, zodat een verhoogd gehalte als gevolg van een opgebrachte verontreiniging niet waarschijnlijk wordt geacht. De aangetoonde concentratie aan nikkel kan worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte en wordt derhalve niet aangemerkt als verontreiniging welke nader onderzocht hoeft te worden.

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 02 (overig terrein) en 101 (Marktstraat 60) zijn licht verhoogde concentraties aan barium en koper gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 201 en 302 ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tanklocaties zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater ter plaatse van de tanklocaties uit het onderzoek naar voren gekomen.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Wierden is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie “De Klomphof” te Wierden.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (fase I + II). De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de Schoolstraat 2 is een boring gestaakt op een obstakel op een diepte van circa 0,7 m-mv. Mogelijk betreft het obstakel de ondergrondse tank. Zintuiglijk zijn bij beide tanklocaties geen verontreinigingen met olieproducten waargenomen.

Ter plaatse van De Klomphof 60/Marktstraat 60 zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals puin en kolengruis, aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van de Marktstraat 60 licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK is gemeten. In de ondergrond ter plaatse van de Marktstraat 60 is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

In de ondergrond ter plaatse van beide ondergrondse tanklocaties (Schoolstraat 2 en Marktstraat 60) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond ter plaatse van de tanklocaties uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

Ter plaatse van het overige (onverdachte) terrein is plaatselijk in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond van het overig terrein zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Alle aangetoonde licht verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Grondwater

In het ondiepe grondwater ter plaatse van de Marktstraat 60 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en koper gemeten.

In het ondiepe grondwatermonster ter plaatse van het overig terrein is plaatselijk een matig verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en koper gemeten. De matig verhoogde concentratie aan nikkel is bij herbemonstering bevestigd.



In het ondiepe grondwater ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tanklocaties zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater ter plaatse van de tanklocaties uit het onderzoek naar voren gekomen.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

De plaatselijk aangetoonde concentratie aan nikkel in het grondwater overschrijdt de betreffende toetsingswaarde voor nader onderzoek. De aangetoonde concentratie aan nikkel kan echter worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte en wordt derhalve niet aangemerkt als verontreiniging welke nader onderzocht hoeft te worden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



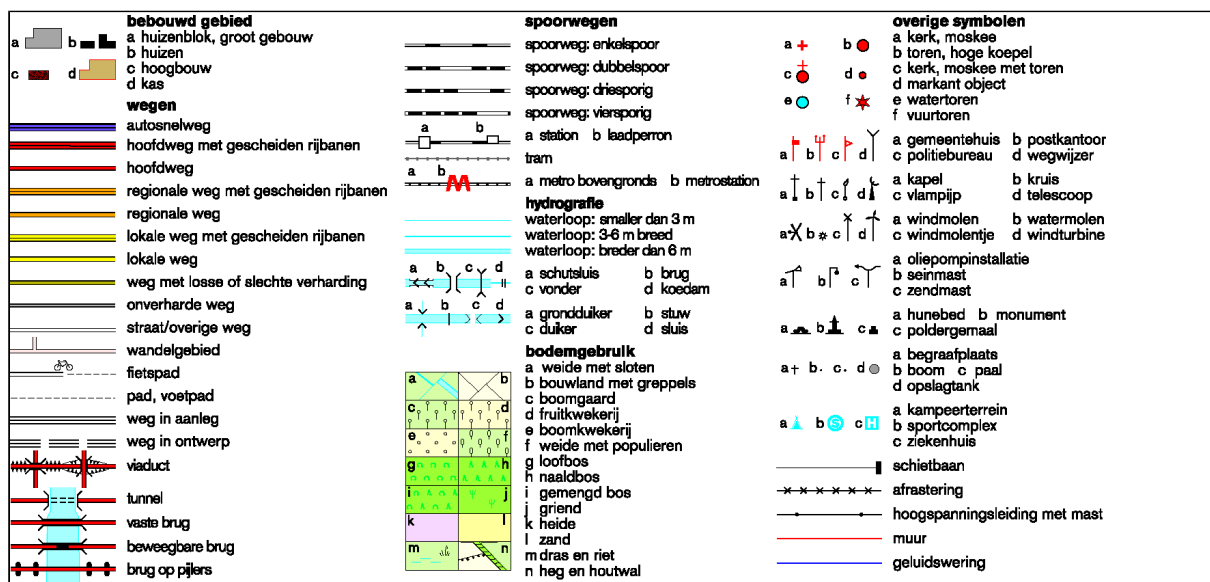
Deze kaart is noordgericht.

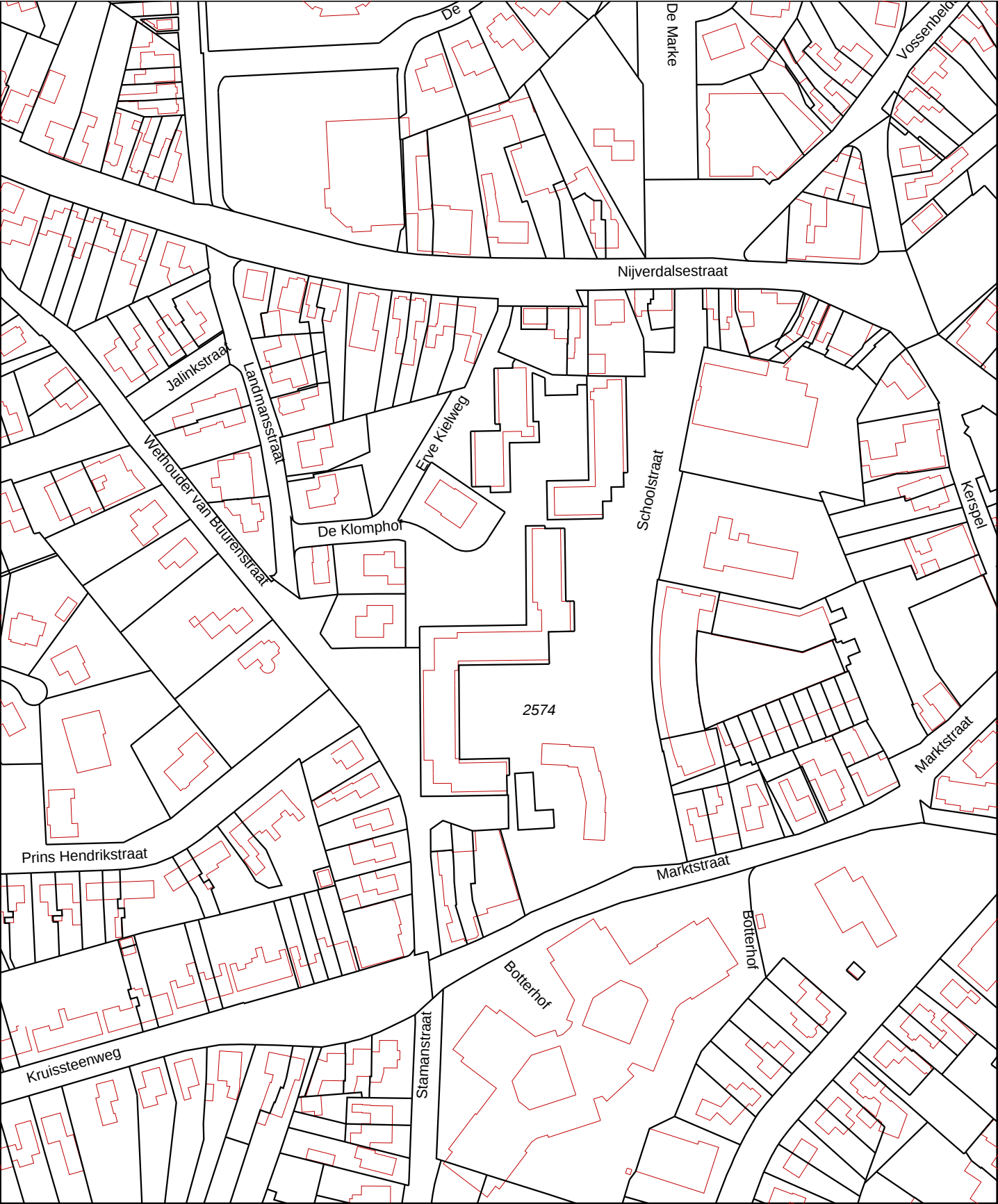
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WIERDEN K 2574

Schoolstraat 2, 7642 AS WIERDEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 20 m 100 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WIERDEN
K
2574

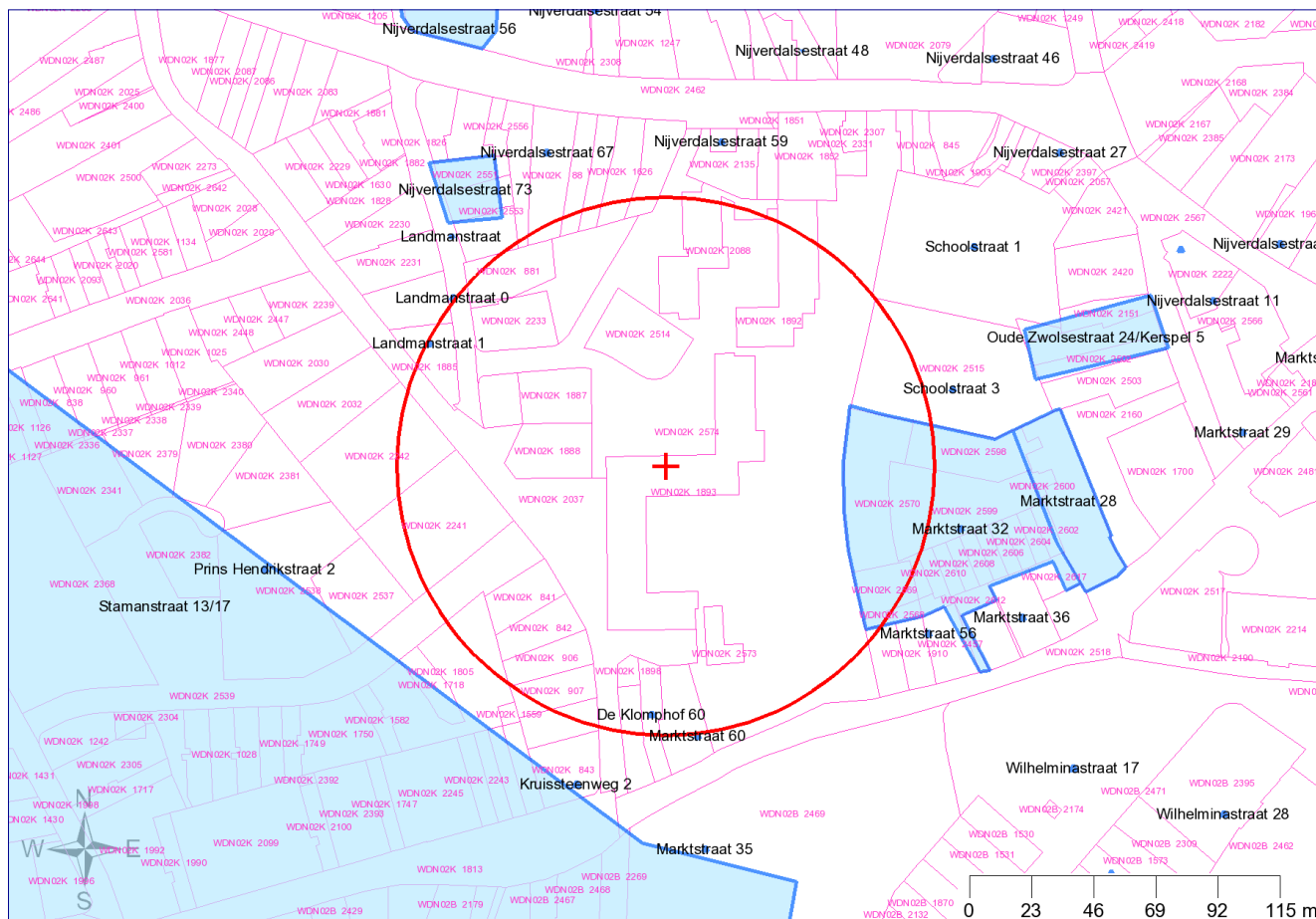


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

bijlage 2:
Bodeminformatie provincie Overijssel, gemeente Wierden,
WatWasWaar.nl en foto

Rapport bodeminformatie

Rapport bodeminformatie



Percelen



Geselecteerd gebied

Perceelnummers



Locatiegegevens

Locatienaam

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: x 236743.2 y 486220.1

zoekstraal: 100 meter

Datum rapportage: 18-04-2013

Inhoud

Inhoud	2
Inleiding	3
Informatie over het geselecteerde gebied	4
Locatiegegevens	4
Marktstraat 60 -	4
Marktstraat 38 -	5
De Klomphof 60 -	6
Landmanstraat 1 -	6
Landmanstraat 0 -	7
Disclaimer	9
Toelichting	10
Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)	10
Het WBB-traject / WBB vervolg	10
Toelichting op de gerapporteerde informatie	11

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De vijf grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat gegevens over niet ernstige verontreinigingen vaak in het BIS van de provincie aanwezig is als de gemeente waarin het geselecteerde gebied zich bevindt gegevens uitwisselt met de provincie Overijssel. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op:

<http://www.overijssel.nl/thema's/bodems/herstellen/bodemkwaliteit/informatiebeheer/data-uitwisseling/>

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle locaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren. In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad

Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied en de naam van het adres dat zich op dit perceel bevindt.

2. Informatie over het geselecteerde gebied

De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Overijssel aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer

4. Toelichting op de rapportage

Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via e-mail bodem@overijssel.nl of telefonisch 038-499 79 00.

Informatie over het geselecteerde gebied

Locatiegegevens

Marktstraat 60 -

Locatienaam	Marktstraat 60	Plaats	WIERDEN
Locatiecode	OV018900370		
WBB code			
Adres	Marktstraat 60	Oppervlakte (m2)	
Postcode	7642AM	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Wierden	Statisch/dynamisch	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1993			
verf- en verfwarendetailhandel	1992	Onbekend			
hbo-tank (ondergronds)	1975	Onbekend			
loodgieterij	1975	Onbekend			
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1931	1975			
koperslagerij	1931	1975			

Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Marktstraat 38 -

Locatienaam	Marktstraat 38	Plaats	WIERDEN
Locatiecode	OV018907703		
WBB code			
Adres	Marktstraat 38	Oppervlakte (m2)	4941
Postcode	7642AM	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Wierden	Statisch/dynamisch	2

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	SE gereed	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Verontreiniging	Overschr.	Opp.m2	Vol.m3	Diepte van m.	Diepte tot m.	Opmerking
Grond	I	4000	2000	0	0.50	contour betreft gehele projectlocatie

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
afgebroken gebouw (asbest verdacht)	Onbekend	Onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	

Rapporten

Status	Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
Definitief	22-12-2008	11	Evaluatieverslag conform BUS Marktstraat 38 te Wierden Project 1000.8213	Nibag B.V.	projectnummer 1000.8205
Definitief	29-04-2008	5	Rapport Asbestonderzoek conform NEN 5707	Kruse Milieu B.V.	Projectcode: 08014990
Definitief	16-01-2007	14	Briefrapportage betreffende uitgevoerde nader bodemonderzoek	Kruse Milieu B.V.	RFI/b/06.002
Definitief	07-07-2003	5	rapport verkennend bodemonderzoek bedrijfsterrein Marktstraat 38 te Wierden	Oranjewoud	18764-136004-27

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
02-03-2009	beschikking BUS saneringsevaluatie	2009/0018062	Definitief
10-12-2007	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2007/0542642	Definitief

Sanering

Type sanering	Uiterste start	Werkelijke start	Einddatum
Volledig (hele geval)			02-03-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium	Terugsan.	Insitu
-0-EC-03-D	voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	Grond		Nee

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De Klomphof 60 -

Locatienaam	De Klomphof 60	Plaats	WIERDEN
Locatiecode	OV018907796		
WBB code			
Adres	De Klomphof 60	Oppervlakte (m2)	
Postcode	7642AJ	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Wierden	Statisch/dynamisch	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1993			

Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Landmanstraat 1 -

Locatienaam	Landmanstraat 1	Plaats	WIERDEN
Locatiecode	OV018907711		
WBB code			
Adres	Landmanstraat 1	Oppervlakte (m2)	

Postcode	7642AX	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Wierden	Statisch/dynamisch	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1993			

Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Landmanstraat 0 -

Locatiernaam	Landmanstraat 0	Plaats	WIERDEN
Locatiecode	OV018900359		
WBB code			
Adres	Landmanstraat 0	Oppervlakte (m2)	
Postcode	7642AX	Voor/na 1987	Voor 1987
Gemeente	Wierden	Statisch/dynamisch	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Provincie Overijssel		

Risico

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd
autoreparatiebedrijf	1972	Onbekend			
benzine-service-station	1965	Onbekend			

Rapporten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de vijf grote gemeenten in de provincie Overijssel die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle). Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar bodem@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijpmaken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het WBB-traject / WBB vervolg

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg WBB-traject):

WBB traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet

meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatiegegevens

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zng. zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Locatiestatus

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd.

Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-HBO

betreffende de sanering van ondergrondse
opslagtanks

OPDRACHTGEVER

J.W. Meijer

De Klomphof 60
7642 AJ Wierden

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

De Klomphof 60
7642 AJ Wierden
Gemeente Wierden

datum van melding

931008

datum van sanering

931029

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

6000

HBO

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank

☒ [X] verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ [] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☒ [X] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

☐ [] inwendig gereinigd en gevuld met zand.

☐ [] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijk
uitvoerder

A. v.d. Wal

saneringsbedrijf

ISOTANK
Waldijk 5
4184 EK Opijnen

handtekening



datum

5 november 93

0663/078.00 C

registratienummer

A.16787

REGISTRATIE KIWA



REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar	blauw	provincie
groen	gemeente	rose	saneringsbedrijf
wit	KIWA		



KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-HBO

betreffende de sanering van ondergrondse
opslagtanks

OPDRACHTGEVER

Gemeente Wierden
De heer Wever
Postbus 43
7640 AA Wierden

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Schoolstraat 2
7642 AS Wierden
Gemeente Wierden

datum van melding

datum van sanering

931008

931025

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

5000

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
☒ [X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
☐ [] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
☐ [] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
☒ [X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
☐ [] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING
verantwoordelijk
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

A. v.d. Wal

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen



28 oktober 93

0663/079.00 B

registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.16644



REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar	blauw	provincie
groen	gemeente	rose	saneringsbedrijf
wit	KIWA		



KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-HBO

betreffende de sanering van ondergrondse
opslagtanks

OPDRACHTGEVER

Gemeente Wierden
De heer Wever
Postbus 43
7640 AA Wierden

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Schoolstraat 2
7642 AS Wierden
Gemeente Wierden

datum van melding

931008

datum van sanering

931025

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

soort product

5000

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank
[X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
[] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:
[] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
[X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
[] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijk
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

A. v.d. Wal

ISOTANK
Waaldijk 5
4184 EK Opijnen

28 oktober 93

0663/079.00 B

registratienummer

REGISTRATIE KIWA

A.16644



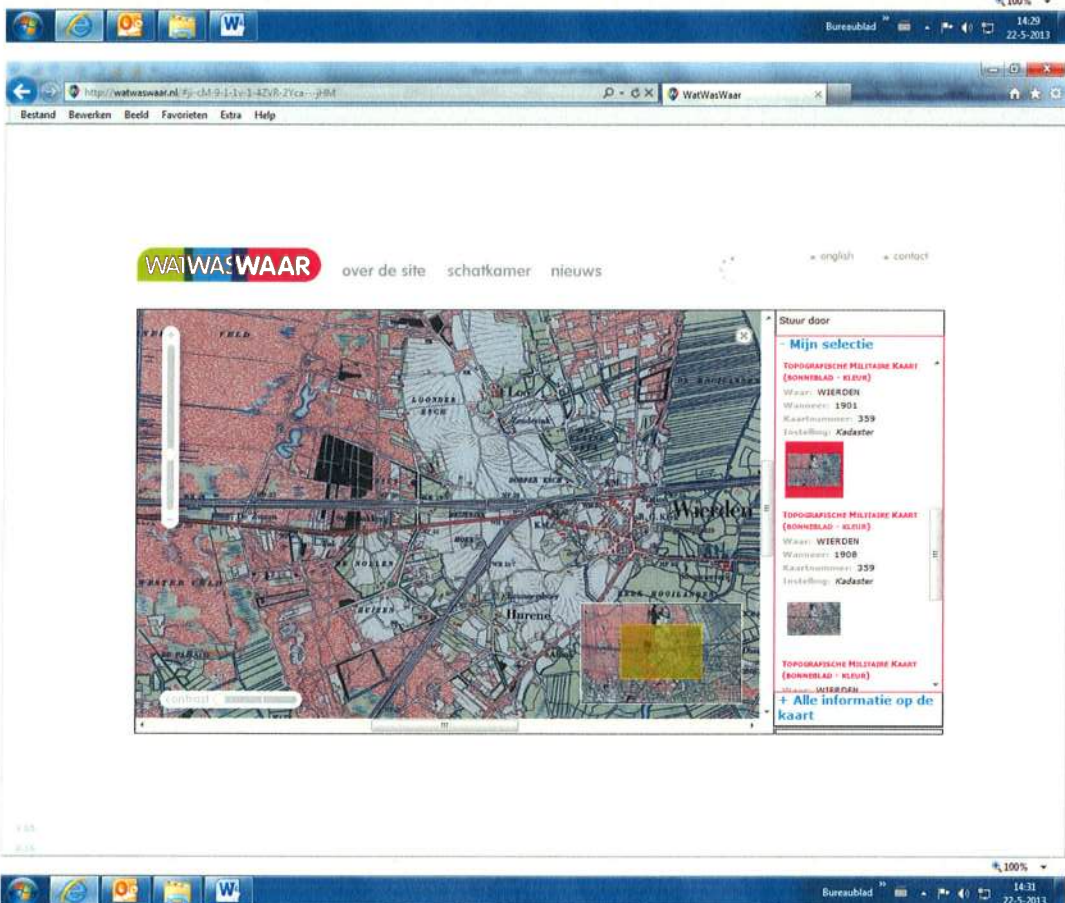
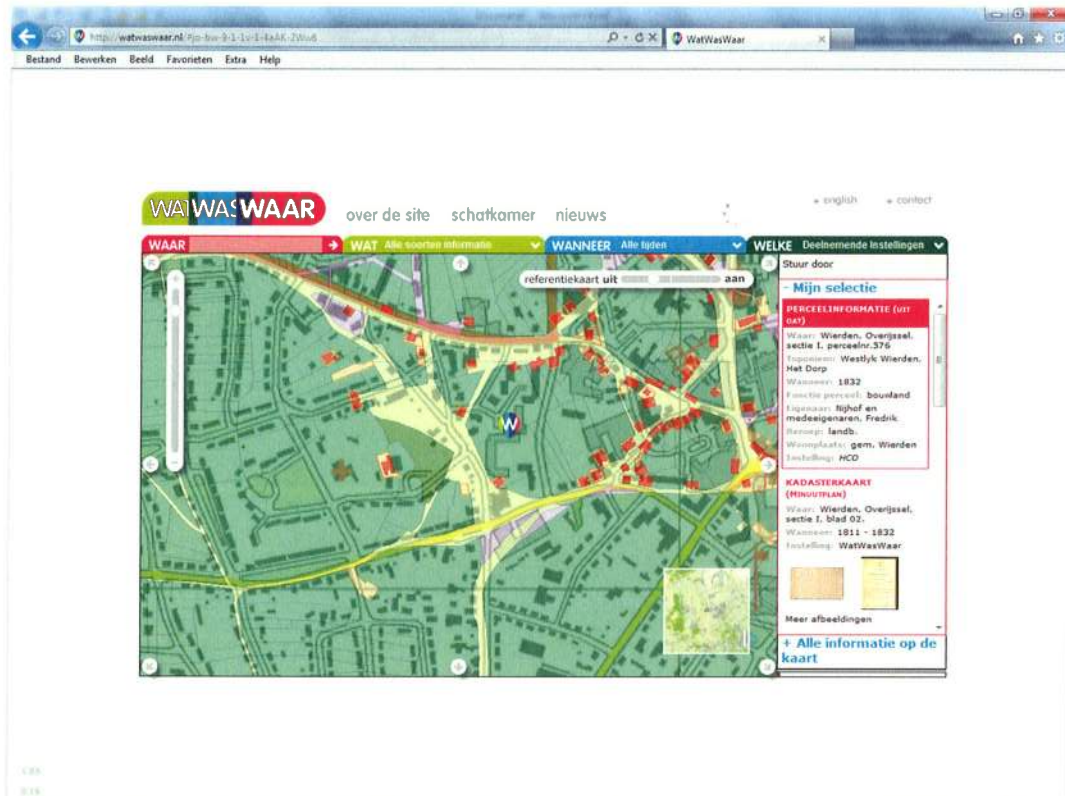
REIS 87/01

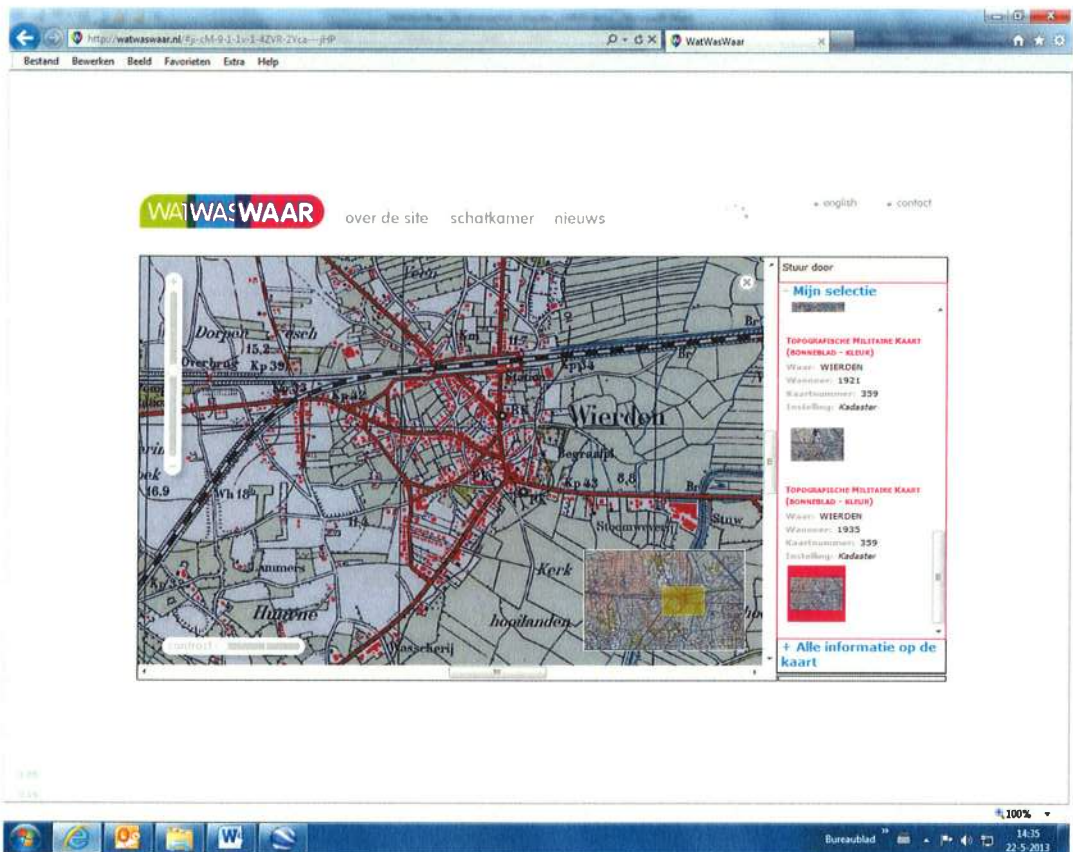
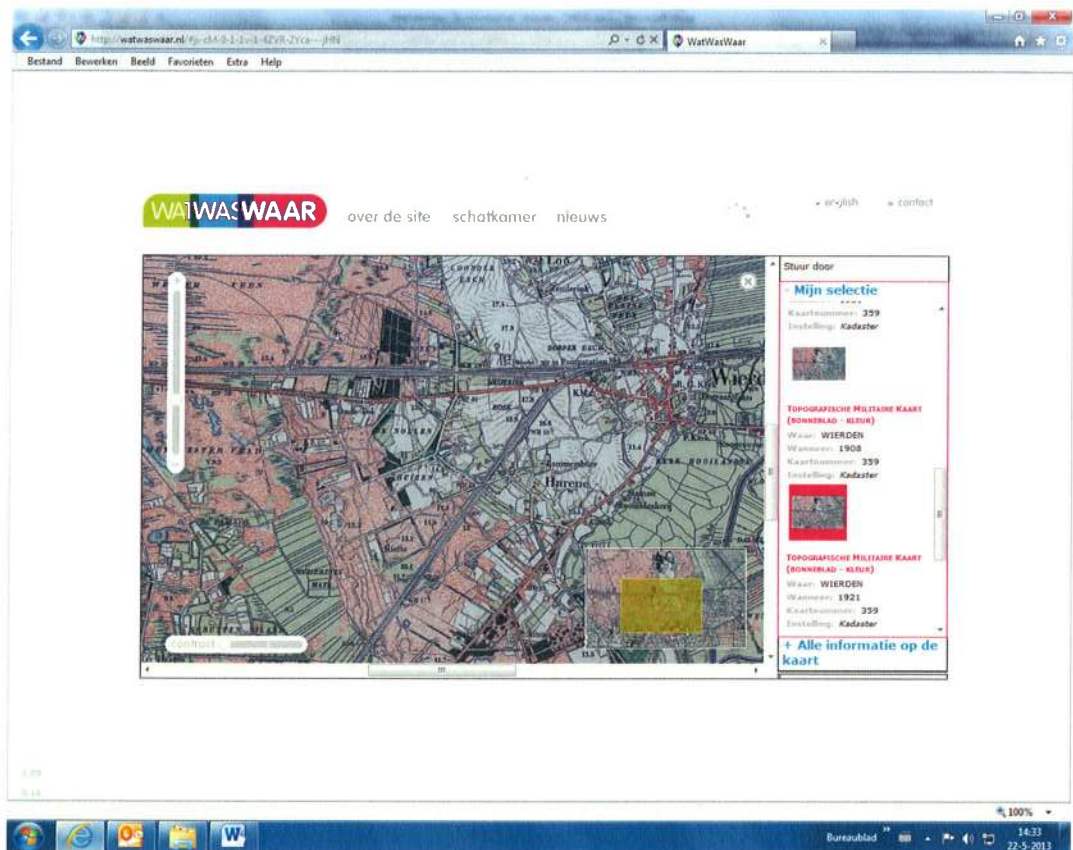
exemplaar certificaat bestemd voor

geel eigenaar blauw provincie
groen gemeente rose saneringsbedrijf
wit KIWA



WatWasWaar.nl “De Klomphof te Wierden”





Opdracht : 609705
Plaats : Wierden
Project : Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 60

10 april 2005

Betreft : Verkennend bodemonderzoek aan de Marktstraat
60
te
WIERDEN

Opdrachtgever : Stichting Wonen Wierden-Enter
T.a.v. de heer H.J.M. de Vries
Postbus 228
7640 AE WIERDEN

Behandeld door : drs. J.W.M. Salemans (010 50 30 228)

Kenmerk : R609705-RH_1

Datum : 4 april 2005

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35,	Postbus 801,	3160 AA Rhoon,	tel. 010-5030200
Kanaaldijk N.O. 104a,	Postbus 38,	5700 AA Helmond,	tel. 0492-535455
Kalanderstraat 10a,	Postbus 153,	7460 AD Rijssen,	tel. 0548-512363



Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2 Relevante normen	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Verzamelen van de historische gegevens.....	4
2.2 Locatiegegevens.....	4
2.3 Huidig gebruik van de locatie	4
2.4 Historische gegevens	5
3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE.....	6
4. BODEMONDERZOEK	7
4.1 Aanpassingen onderzoeksstrategie	7
4.2 Uitgevoerd veldwerk.....	7
4.3 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	7
4.4 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie	8
5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming.....	9
5.2 Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit	9
5.3 Analyseresultaten.....	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
 Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Boringen	
Bijlage C Analyseresultaten	
Bijlage D Laboratoriumonderzoek	
Bijlage E Terreinmetingen	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Stichting Wonen Wierden-Enter is door Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Marktstraat 60 te Wierden. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt $\pm 670 \text{ m}^2$.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning door de opdrachtgever ten behoeve van woningbouw op dit perceel.

Naast het onderzoek conform de NEN 5740 (ONV) en toetsing van de onderzoeksresultaten aan de Wet bodembescherming (Wbb), zijn de onderzoeksresultaten tevens op indicatieve wijze getoetst aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit (Bsb).

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740 "*Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*", oktober 1999.

Het uitgevoerde veldwerk, bestaande uit boringen, het plaatsen en het bemonsteren van peilbuizen, is gebaseerd op de volgende normen:

- NEN 5104:1989 Geotechniek Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NEN 5742:1991 Bodem Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5744:1991 Bodem Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5766:1990 Bodem Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van het grondwater in de verzadigde zone;
- BRL SIKB 2000 Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waaronder VKB protocollen 2001 t/m 2017.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Verzamelen van de historische gegevens

De historische informatie voor het vaststellen van de onderzoekshypothese is verkregen van de opdrachtgever die een standaard vragenlijst heeft ingevuld c.q. laten invullen; deze ingevulde vragenlijst is opgenomen in bijlage A. Daarnaast heeft de gemeentelijke milieudienst informatie verstrekt over relevante gegevens in het bodemdossier, het dossier voor onder- en bovengrondse tanks en het vergunningendossier (zie bijlage A).

De aldus verkregen informatie is samengevat en geïnterpreteerd in de paragrafen 2.2 t/m 2.4. Op basis daarvan is de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.2 Locatiegegevens

Adres : Marktstraat 60 te Wierden
Kadastrale registratie : Sectie K, nummer 141+1894+1898 Kad. Gemeente Wierden
Coördinaten RD-stelsel : X = 236.750 Y = 486.140
Perceelsoppervlak : $\pm 670 \text{ m}^2$
Oppervlak onderzoekslocatie : $\pm 670 \text{ m}^2$
Stromingsrichting grondwater : westelijk (*bron: Gemeente Wierden*)

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Rijssen, ten noorden van de Marktstraat, nabij de kruising met Wethouder van Buurenstraat. In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.3 Huidig gebruik van de locatie

Het terrein is voor een deel bebouwd met een bedrijfspand met een oppervlakte van $\pm 350 \text{ m}^2$. Voor het overige deel is het perceel in gebruik als tuin.

Bij de door ons uitgevoerde locatie-inspectie, voorafgaande aan de veldwerkzaamheden, werd de volgende situatie aangetroffen:

- De locatie is deels verhard met klinkers;
- Er zijn geen activiteiten aangetroffen die op een mogelijke bodembelasting wijzen;
- Er zijn geen bovengrondse tanks, of indicaties dat deze er hebben gestaan, op de onderzoekslocatie aangetroffen;
- Er zijn geen vul- of ontluchtingspunten op de onderzoekslocatie aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een ondergrondse tank.

2.4 Historische gegevens

In het verleden is de locatie in gebruik geweest als loodgieterbedrijf (firma Meijer).

Bij de gemeentelijke milieudienst zijn geen gegevens bekend van bovengrondse (brandstof)tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest). Op 29 oktober 1993 is een ondergrondse tank (inhoud 6 m³) gesaneerd en verwijderd door Isotank Opijnen (certificaat A.16787). Er zijn geen calamiteiten gemeld die op de onderzoekslocatie zijn voorgevallen en die mogelijk tot een bodembelasting hebben kunnen leiden. Daarnaast zijn bij de gemeentelijke milieudienst geen milieukundige bodemonderzoeken bekend die op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Aan de overzijde van de straat, op de locatie Marktstraat 35, zijn in 2001 en 2002 bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met EOX en PAK. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan EOX en minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom, koper, zink en xylenen.

Naar aanleiding van de door de opdrachtgever verstrekte informatie is er geen reden om aan te nemen dat de onderzoekslocatie (deels) verontreinigd is of kan zijn.

↓
ouder
met Historische
mineralen
(zie bijlage)
andere
strategie
en/of N.A

3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

Op basis van de algemene en historische gegevens worden in de grond en het grondwater geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de streefwaarde of boven het voor het gebied geldende achtergrondgehalte. Derhalve is door ons de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld.

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoeksstrategie "ONV" uitgewerkt. Bij een oppervlak van $\pm 670 \text{ m}^2$ dient het bodemonderzoek, conform de NEN 5740, minimaal te bestaan uit:

aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
boringen tot mv - 0,5 m	boringen tot aan het grondwater ¹⁾	boringen met peilbuis ²⁾	grond		grondwater
			bovengrond	ondergrond	
4	1	1	1	1	1
¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. ²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Wel wordt geboord tot een diepte van 2,0 m. Indien de diepte van de grondwaterstand onbekend is geldt een boordiepte van 5,0 m.					

De boringen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

4. BODEMONDERZOEK

4.1 Aanpassingen onderzoeksstrategie

De resultaten van het locatiebezoek gaven geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Vanwege obstructie door puin kon één boring niet dieper dan mv – 0,45 m worden uitgevoerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten (sterk verhoogd kopergehalte) was het noodzakelijk het grondwater te herbemonsteren.

4.2 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 maart 2005 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen 1 t/m 6 waarbij:
 - Boring 5 is uitgevoerd tot mv – 5,0 m en is afgewerkt met een peilbuis;
 - Boring 1 is uitgevoerd tot mv – 2,0 m;
 - Boringen 3, 4 en 6 zijn uitgevoerd tot mv – 0,5 m;
 - Boring 2 is uitgevoerd tot mv – 0,45 m (obstructie door puin);
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Het schoonpompen van peilbuis 5 direct na plaatsing;
- Het schoonpompen, meten van de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en het bemonsteren van peilbuis 5; één week na plaatsing (16 maart 2005);
- Het schoonpompen, en het herbemonsteren van peilbuis 5 (24 maart 2005).

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen. Hierin zijn eveneens de peilbuisgegevens weergegeven.

4.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

Uit de resultaten van de boringen blijkt dat vanaf het maaiveld (mv) tot de maximaal verkende diepte van mv – 5,00 m matig fijn zand wordt aangetroffen. De bovengrond is tot mv – 0,50 zwak tot sterk puinhoudend. Aan de overige opgeboorde grondslag zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse van peilbuis 5 de grondwaterstand gemeten op een diepte van mv – 3,48 m. Bij het bemonsteren én het herbemonsteren van de peilbuis, is het grondwater gemeten op een diepte van mv – 3,26 m. Het betreffen hier uiteraard momentopnamen.

4.4 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van bodemkenmerken en geografische ligging de volgende mengmonsters samengesteld:

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket ¹
2005017295.01 bovengrond	1	0,15 – 0,50	puinhoudend zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
	2	0,15 – 0,45		
	3+4	0,00 – 0,50		
	5	0,08 – 0,50		
	6	0,00 – 0,50		
2005017295.02 ondergrond	1+5	0,50 – 2,00	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof

¹ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat 2005017295 onder bijlage D.

De separaat aangeleverde monsters zijn in het laboratorium gemengd.

De analyseresultaten van de grondmonsters gaven aanleiding tot het uitsplitsen van het mengmonster van de bovengrond. De betreffende monsters zijn separaat geanalyseerd op lood en zink inclusief lutum en organische stof (analysecertificaat 2005021101).

Na het schoonpompen van peilbuis 5 zijn de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) bepaald en bedroegen respectievelijk 5,8 en 130 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Het grondwatermonster uit peilbuis 5 is geanalyseerd op het analysepakket NEN 5740 voor grondwater. Bij de herbemonstering van peilbuis 5 is het grondwatermonster geanalyseerd op de parameter koper. Voor de samenstelling van het analysepakketten wordt verwezen naar analysecertificaten 2005019377 en 2005021967 onder bijlage D.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld, ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria onder no. L010. De analyseresultaten staan weergegeven in bijlage D.

5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de eisen van de Wet Bodembescherming, zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Aanpassing Interventiewaarden Bodemsanering (24-02-2000). Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- streefwaarde (S) : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de bodem;
- interventiewaarde (I) : het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden;
- naast de S- en de I-waarde is ook de tussenwaarde $\{T = (S + I) / 2\}$ van belang; dit gemiddelde wordt als een toets ten behoeve van eventueel nader onderzoek beschouwd.

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de streef-, tussen- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof (humusdeeltjes) en/of lutum (gronddeeltjes $< 2 \mu\text{m}$). Conform het betreffende voorschrift wordt in geval van zeer kleine gehalten aan lutum en/of organische stof uitgegaan van een minimum waarde van 2% (deze waarde wordt in dat geval ook in de toetsingstabellen genoemd). Omgekeerd wordt een maximum waarde van 30% gehanteerd.

Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).

In bijlage C zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden (bijlage C):

- concentratie kleiner of gelijk aan de streefwaarde c.q. detectiegrens
- x concentratie tussen de streef- (S) en de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd
- xx concentratie tussen de tussen- (T) en de interventiewaarde (I); matig verontreinigd
- xxx concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd

5.2 Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en op een ander werk als bouwstof wordt toegepast, is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. De bij dit onderzoek verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de "samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit (volgens de vrijstellingsregeling samenstelling- en immissiewaarden)". De toetsing aan het Bsb is slechts indicatief daar de monsternamen en het chemisch-analytisch onderzoek niet heeft plaatsgevonden conform de eisen van het Bsb.

Bij de toetsing wordt per element onderscheid gemaakt tussen de streef- en de grenswaarde. Evenals bij de toetsing aan de Wet Bodembescherming, geldt ook bij het Bouwstoffenbesluit dat de streef- en grenswaarden, voor zware metalen in grond, afhankelijk zijn van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Voor organische verbindingen zijn de streef- en grenswaarden alleen afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Het Bouwstoffenbesluit kent geen toetsing van grondwater. Derhalve wordt hier geen indicatieve toetsing van grondwater gepresenteerd.

In de tabellen in bijlage C zijn de analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de op het lutum en organische stofgehalte aangepaste streef- en grenswaarden. Aan de hand van de toetsingsresultaten wordt de grond in categorieën ingedeeld die de toepassingmogelijkheden van de grond aangegeven. Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

Categorie 0 en MVR: grond is multifunctioneel toepasbaar;
 Categorie 1: grond is ongeïsoleerd toepasbaar;
 Categorie 2: grond is alleen geïsoleerd toepasbaar;
 Niet toepasbaar: grond moet als afvalstof worden afgevoerd.

Voor extra informatie over het Bouwstoffenbesluit wordt verwezen naar bijlage D.

5.3 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Bouwstoffenbesluit (Bsb). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage C.

Grond

Monster	Boring	Diepte (m – mv)	toetsing Wbb			toetsing Bsb (indicatief)
			licht	matig	sterk	
2005017295.01 bovengrond	1	0,15 – 0,50	arseen, cadmium, koper, nikkel, PAK	zink	lood	Niet toepasbaar
	2	0,15 – 0,45				
	3+4	0,00 – 0,50				
	5	0,08 – 0,50				
	6	0,00 – 0,50				
2005017295.02 ondergrond	1+5	0,50 – 2,00	--	--	--	Cat. 0

Grond (uitsplitsing mengmonster bovengrond)

Monster	Boring	Diepte (m – mv)	toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2005021101.01	1	0,15 – 0,50	--	--	--
2005021101.02	2	0,15 – 0,45	--	--	--
2005021101.03	3	0,00 – 0,50	zink	--	--
2005021101.04	4	0,00 – 0,50	--	--	--
2005021101.05	5	0,08 – 0,50	zink	--	--
2005021101.06	6	0,00 – 0,50	--	--	--

Grondwater

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2005019377.01	5	4,00 – 5,00	cadmium, chroom, lood, zink	--	koper

Grondwater (herbemonstering)

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2005021967.01	5	4,00 – 5,00	--	koper	--

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Vanaf het maaiveld is tot de maximaal verkende diepte van mv - 5,00 m matig fijn zand aangetroffen. De bovengrond is tot mv - 0,50 zwak tot sterk puinhoudend. Aan de overige opgeboorde grondslag zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De grondwaterstand bevond zich op mv - 3,26 à - 3,48 m.

Het mengmonster van de bovengrond bleek sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper, nikkel en PAK. Na uitsplitsing van het mengmonster werden alleen ter plaatse van boring 3 en 5 nog lichte verhoogde concentraties aan zink aangetroffen. De resultaten van de individuele monsters zijn statistisch gezien nauwkeuriger en worden derhalve als leidend beschouwd. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met koper en licht verontreinigd met cadmium, chroom, lood en zink. Na herbemonstering bleek het kopergehalte nog matig verhoogd.

weinig
voldoende
voor
niet-
verdachte
locatie

Omdat, na uitsplitsing en herbemonstering, de in de bovengrond en het grondwater aangetoonde concentraties de streefwaarde overschrijden dient in principe de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" te worden herzien. De aangetoonde concentratie aan koper in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde (S+I)/2, wat strikt genomen aanleiding geeft tot een nader onderzoek. Het bevoegd gezag (Gemeente Wierden) zal hier echter een definitieve uitspraak over moeten doen. Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk bezwaren tegen de afgifte van een bouwvergunning ten behoeve van woningbouw op deze onderzoekslocatie.

Indien bij werkzaamheden op de locatie grond vrijkomt, kan deze grond binnen de locatie vrij worden toegepast. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd, kan de schone ondergrond als *indicatief* categorie 0-grond aan een erkende grondbank worden aangeboden. Het sterk verontreinigde mengmonster van de bovengrond wordt ingedeeld als *indicatief* niet-toepasbare grond. De daadwerkelijk klassenindeling zal vermoedelijk lager uitvallen gezien de gunstigere resultaten van de uitsplitsing. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het acceptatiebeleid van de betreffende grondbank. Voor toepassing van de vrijkomende boven- en/of ondergrond in een ander werk volstaat de hier gepresenteerde indicatieve toetsing niet en dient een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd. Op deze laatste verplichting bestaan een aantal specifieke uitzonderingen die zijn voorgeschreven in het Bouwstoffenbesluit en/of beheersplan van de betreffende Gemeente.

Aanbevelingen nader onderzoek

Indien het bevoegd gezag het noodzakelijk acht een nader onderzoek uit te laten voeren naar de koperverontreiniging in het grondwater, dan dient dit nader onderzoek te voldoen aan het Protocol voor Nader Onderzoek, deel 1 (Sdu, 1993).

drs. J.W.M. Salemans (010 50 30 228)

Rhoon, 4 april 2005

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. r.k.

wel n.o.
(niet
alleen
grondwater
maar
ook
grond

Bijlage A
Resultaten vooronderzoek
Kadastrale situatie
Regionale situatie
Vragenlijst
Historische gegevens Gemeente Wierden



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

609705/JSA

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing/topografie

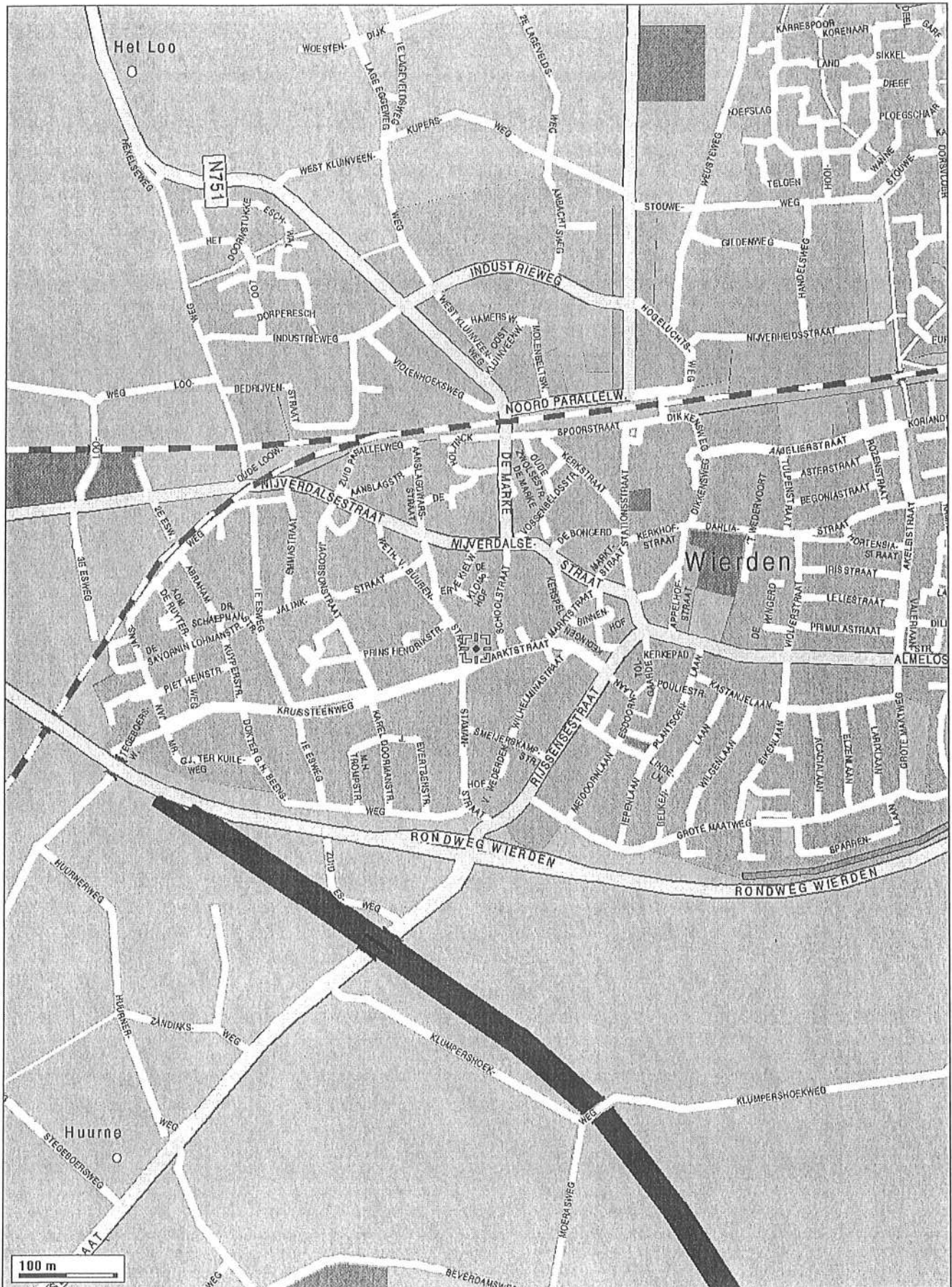
Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente WIERDEN
Sectie K
Perceel 1894
Schaal 1 : 500



Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 30 maart 2005
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



STANDAARD VRAGENLIJST (BEPERKT) HISTORISCH ONDERZOEK

In het kader van een milieutechnisch bodemonderzoek conform de NEN 5740 ("Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) bestaat de verplichting om een (beperkt) historisch onderzoek uit te voeren. Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek kan de onderzoekshypothese worden vastgesteld voor de onderzoekslocatie (eventueel opgedeeld in deellocaties). Mogelijke voorbeelden van onderzoekshypothesen zijn: "onverdacht", "verdacht, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern".

Bronnen die onder andere geraadpleegd dienen te worden zijn de huidige en eventuele vorige eigenaars (en/of bewoners) en gemeentelijke archieven.

Wij verzoeken u dan ook onderstaande vragenlijst volledig en naar waarheid in te (laten) vullen. Deze vragenlijst wordt als bijlage aan de uiteindelijke rapportage toegevoegd.

Gegevens onderzoekslocatie en (eventueel) aanwezige bebouwing

Adres:	straat	Marktstraat	nr.	60	gemeente	Wierden
Kadastrale registratie:	gemeente	Wierden	sectie	K	nummer(s)	1894, 1898, 141 oud.
• Waarvoor wordt het onderzoek uitgevoerd (denk aan nieuw- of verbouw, aankoop grond, Wet Milieubeheer) aan koop opstallen + kavel						
• Wat is de grootte van het perceel ?					658 m ²	n.v.t.
• Wat is de grootte van de (eventuele) nieuwbouwlocatie ?					m ²	(n.v.t.)
(alleen invullen indien van toepassing) ☐ uitbreiding bestaand gebouw ☐ nieuwbouw • Het bouwwerk betreft ? ☐ verbouw ☐						
• Wat wordt het gebruik van het bouwwerk (bijvoorbeeld: woning, bedrijfsgebouw, loods, stal) ?						
• Wordt bij nieuwbouw een bestaand pand gesloopt ?					ja / nee	
• Vindt ten behoeve van de (ver)bouw grondverzet plaats ?					(ja) / nee	
Zo ja, tot welke diepte wordt ontgraven en hoeveel grond wordt afgevoerd ? nog niet bekend						
• Maakt de bouwlocatie een onderdeel uit van een bedrijf en/of inrichting zoals bedoeld in de wet Milieubeheer ?					(ja) / nee	
• Treedt er een wijziging op in de gebruiksfunctie van de locatie ?						
• Zijn op de locatie hoogspanningsmasten en/of hoogspanningsleidingen aanwezig ?					ja / (nee)	
Zo ja, s.v.p. locatie(s) op situatietekening aangeven.						

Historische gegevens onderzoekslocatie

- Beschrijf hieronder de activiteiten die in het verleden op en nabij de bouwlocatie hebben plaatsgevonden en die momenteel op en nabij de bouwlocatie plaatsvinden.

de locatie is in gebruik bij een loodgietersbedrijf

Denk hierbij aan de opslag van gevaarlijke en chemische stoffen, brandstoffen, autowrakken, kolen, mest, kuilvoer, schadelijke gassen, metaalbehandeling, houtverduurzaming, waterzuivering (olie- en vetafscheiders), wasplaats. Indien bekend jaartallen en perioden vermelden.

- Zijn op de locatie afvalstoffen (huisvuil, snoeihout, etc.) verbrand ? - Zijn op de locatie afvalstoffen gestort ? - Is op de locatie asbest aanwezig (geweest) ? Zo ja, in welke vorm (dakplaten/dakgoten/rioolbuizen) en waar (tekening) ? - Hebben lozingen van afvalwater op of in de bodem plaatsgevonden ? - Is een ondergrondse tank aanwezig (geweest) ? Indien aanwezig, wat zijn de afmetingen/inhoud ? - Is een bovengrondse tank aanwezig (geweest) ? Indien aanwezig, wat zijn de afmetingen/inhoud ? - Hebben zich calamiteiten (brand, lekkages, e.d.) voorgedaan ? - Zijn op de locatie waterlopen zoals sloten e.d. aanwezig geweest ? Zo ja, met wat voor materiaal zijn deze gedempt en waar (tekening) ?	ja / nee / <u>weet niet</u> ja / nee / <u>weet niet</u> ja / nee / <u>weet niet</u> ja / nee / <u>weet niet</u> ja / nee / <u>weet niet</u> wel / niet aanwezig ja / nee / <u>weet niet</u> wel / niet aanwezig ja / nee / <u>weet niet</u> ja / nee / <u>weet niet</u>
Is de bouwlocatie verhard (geweest) ? Zo ja, waarmee en waar (tekening): <u>bestraling + beton vloer</u> denk aan klinkers, puin, asbesthoudende materialen, sintels, asfalt, (vloeistofdichte-)betonvloer ?	<u>ja</u> / nee / weet niet
Is de bouwlocatie opgehoogd ? Zo ja, ophoogmateriaal en -dikte vermelden:	ja / nee / <u>weet niet</u>
Hebben bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden die hiervoor nog niet genoemd zijn ? Zo ja, welke:	ja / nee / <u>weet niet</u>
Zijn er plaatsen bekend waar de bodem (mogelijk) verontreinigd is ? Zo ja waar: 1. 2. ook aangeven op situatietekening	ja / nee / <u>weet niet</u>
Is de locatie gemeld bij de provincie in het kader van de Wet bodembescherming of is de locatie gemeld bij BSB en is men deelnemer aan BSB ? Zo ja, wat is het registratienummer:	Wet bodembescherm. BSB <u>geen melding</u> weet niet

Is op de locatie eerder grond- of grondwateronderzoek uitgevoerd ? Zo ja, wat voor soort onderzoek, wanneer is het uitgevoerd en wat was de conclusie ? 1. 2.	ja / nee / <u>weet niet</u>
--	-----------------------------

Terreinverkenning (uit te voeren door opdrachtgever, nieuwe of huidige eigenaar)

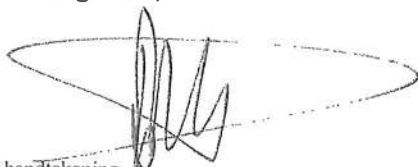
- Zijn op de bouwlocatie schroeiplekken aanwezig ? - Is de bovengrond puinhoudend of bevat de grond asbest, asfalt- of teerresten ? - Heeft de bovengrond een afwijkende of vreemde kleur of geur ? - Heeft de beplanting een afwijkende vorm of kleur ? - Zijn ontluichtings- of vulpunten van tanks aanwezig ?	ja <u>nee</u> ? ja / nee ja <u>nee</u> ja <u>nee</u> ja <u>nee</u>
Zijn tijdens de terreinverkenning nog andere aspecten opgevallen ? Zo ja, waar en wat ?	ja <u>nee</u>

Bronvermelding

Voor de beantwoording van de vragen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- | | Naam | Relatie tot locatie (opdrachtgever, koper, huidige eigenaar) |
|--|------|--|
| ☐ Interviews met: | 1. | |
| | 2. | |
| ☐ Archief van de gemeente | | |

Aldus naar waarheid ingevuld,

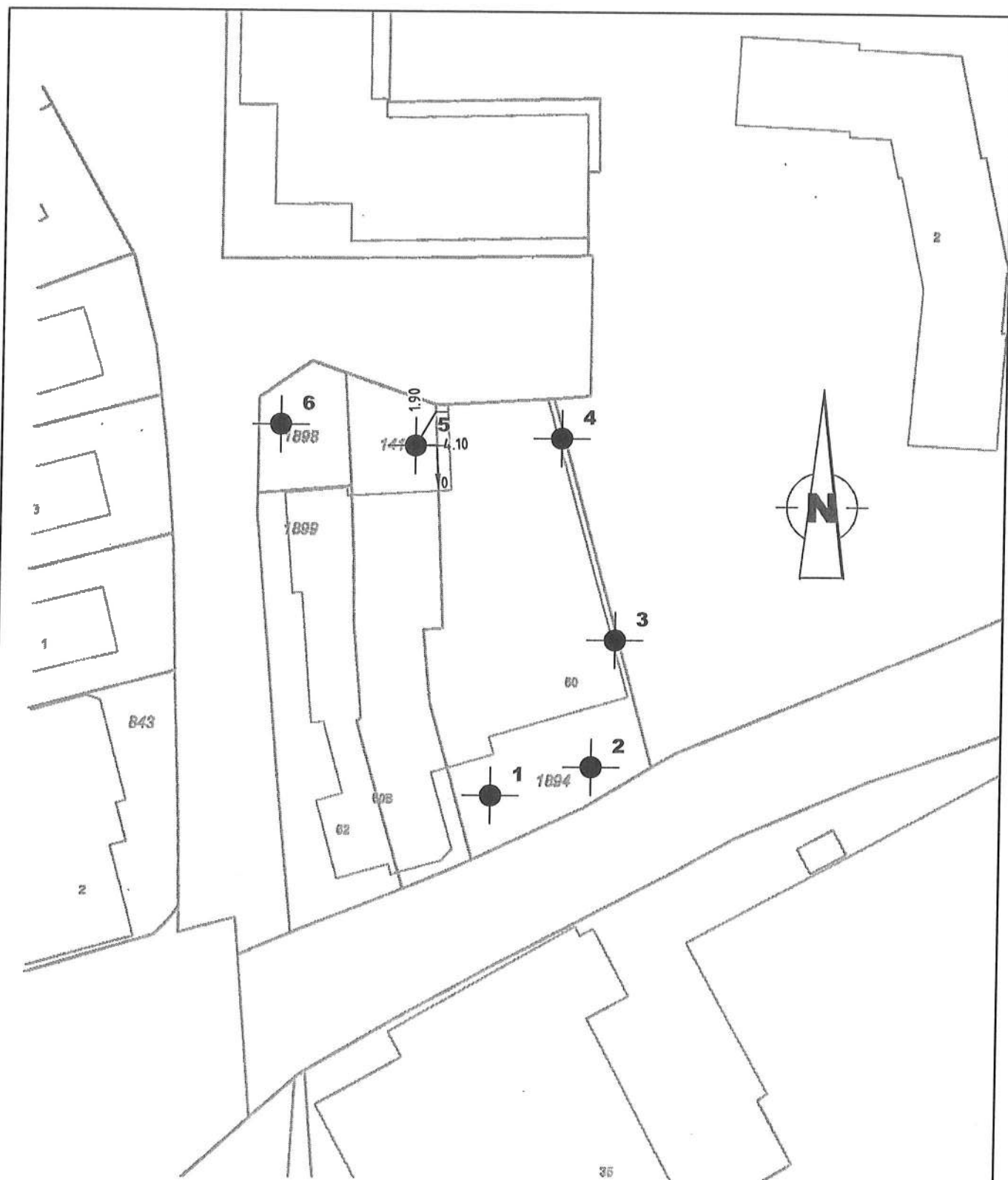


Plaats, datum, naam en handtekening

Wierden, 1-2-2005, H.J.M. de Vries

Toe te voegen gegevens:

- Kadastrale tekening
- Situatieschets van de locatie met noordpijl. Op deze tekeningen dienen alle aspecten die van belang zijn voor het onderzoek te zijn aangegeven (locatie (her)bouw, tanks, verhardingen, opslagplaatsen, etc.)
- Eventuele grond- en grondwateronderzoeken, tanksaneringscertificaten, Kiwa-keuringen, foto's, etc.



Sondering



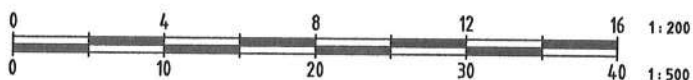
Boring



Sondering met pl.wrljving



Peilbuis



onderdeel **SITUATIE GRONDONDERZOEK**

uitzetten verzorgd door **MOS GRONDMECHANICA**

schaal 1: 500 maten in meters get. C.S. gez.

datum: 04-04-05 opdr.nr.: 609705

wijz.

project: Marktstraat 60 te Wierden



MOS GRONDMECHANICA

Postbus 801, 3160 AA Rhoo - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656



GEMEENTE WIERDEN

Beoordeling bodemonderzoek Marktstraat 60 te Wierden.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is een voorgenomen woningbouw op de onderzoekslocatie. Opdrachtgever is Stichting Wonen Wierden-Enter.

Uitgangspunt

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5740 (ONV). Het betreft een verkennend onderzoek door MOS grondmechanica. Als onderzoeksstrategie is gekozen voor de strategie voor een onverdachte locatie, waarbij een oppervlakte van circa 670 m² is aangehouden als onderzoekslocatie. Uit nadere gegevens van de provincie blijkt dat er, vanaf 1931 tot ongeveer 1975, een koperslagerij heeft gezeten. Daarna heeft er een loodgieterij gezeten. Met deze informatie is dit perceel historisch verdacht. De hypothese van onverdacht is dus niet correct.

Vereisten NEN 5740 (ONV)

Opp. Locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
				Grond		Grondwater
	Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
0,05 – 0,10	4	1	1	1	1	1

Uitgevoerd onderzoek

Opp. Locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
				Grond		Grondwater
	Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Bovengrond	ondergrond	
0,05 – 0,10	4	1	1	1	1	1

Analyseresultaten

Ondergrond- en bovengrond

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan arceen, cadmium, koper, nikkel en Pak, een matig verhoogd gehalte aan zink en een sterk verhoogd gehalte aan lood is aangetroffen. Na uitsplitsing is in 2 monsters een licht verhoogd gehalte aan zink aangetroffen, en geen verhoogde concentraties aan lood.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen boven de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogde gehalte aan cadmium, chroom, lood en zink en een sterk verhoogd gehalte aan koper. Na herbemonstering bleek het kopergehalte nog matig verhoogd.

Asbest

De grond is niet beoordeeld op de aanwezigheid van asbest houdend materiaal.

Conclusie

Gezien het historisch verdachte karakter van de locatie en gelezen de analyseresultaten, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Voor wat betreft de bovengrond dient dit nader onderzoek zich te richten op zowel zink als lood. Voor wat betreft het grondwater dient dit nader onderzoek zich te richten op de aanwezigheid van koper.

Een bouwvergunning voor woningbouw kan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, niet worden verleend.

31 mei 2005, Jolanda van Essen (Team Milieu)



Opdracht : 609705
Plaats : Wierden
Project : Nader bodemonderzoek Marktstraat 60

VERZONDEN _ 2 AUG 2005

Betreft : Nader bodemonderzoek aan de Marktstraat 60
te
WIERDEN

Opdrachtgever : Stichting Wonen Wierden-Enter
T.a.v. de heer H.J.M. de Vries
Postbus 228
7640 AE WIERDEN

Behandeld door : drs. J.W.M. Salemans (010 50 30 228)

Kenmerk : R609705-RH_2

Datum : 28 juli 2005

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35,
Kanaaldijk N.O. 104a,
Kalanderstraat 10a,

Postbus 801,
Postbus 38,
Postbus 153,

3160 AA Rhoon,
5700 AA Helmond,
7460 AD Rijssen,

tel. 010-5030200
tel. 0492-535455
tel. 0548-512363



Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING.....	3
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2 Relevante normen	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Locatiegegevens.....	4
2.2 Historische gegevens	4
2.3 Verkennd bodemonderzoek.....	4
3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE.....	6
4. BODEMONDERZOEK	7
4.1 Uitgevoerd veldwerk.....	7
4.2 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	7
4.3 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie	7
5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming.....	9
5.2 Analyseresultaten.....	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
 Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Boringen	
Bijlage C Analyseresultaten	
Bijlage D Laboratoriumonderzoek	
Bijlage E Terreinmetingen	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Stichting Wonen Wierden-Enter is door Mos Grondmechanica B.V. een nader milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Marktstraat 60 te Wierden. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt $\pm 670 \text{ m}^2$.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie en het bepalen van de ernst en omvang van de aanwezige verontreinigingen. Aanleiding van het onderzoek zijn de in het verkennend bodemonderzoek (rapport R609705-RH_1, d.d. 4 april 2005) aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen in grond (lood en zink) en grondwater (koper). De opdrachtgever is voornemens een bouwvergunning aan te vragen ten behoeve van woningbouw op dit perceel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en het Protocol voor Nader Onderzoek (deel 1), waarbij de onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb).

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740 "*Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*", oktober 1999 en het "*Protocol voor Nader Onderzoek*" (deel 1, Sdu 1993).

Het uitgevoerde veldwerk, bestaande uit boringen, het plaatsen en het bemonsteren van peilbuizen, is gebaseerd op de volgende normen:

- NEN 5104:1989 Geotechniek Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NEN 5742:1991 Bodem Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5744:1991 Bodem Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5766:1990 Bodem Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van het grondwater in de verzadigde zone;
- BRL SIKB 2000 Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waaronder VKB protocollen 2001 t/m 2017.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres : Marktstraat 60 te Wierden
Kadastrale registratie : Sectie K, nummer 141+1894+1898 Kad. Gemeente Wierden
Coördinaten RD-stelsel : X = 236.750 Y = 486.140
Perceelsoppervlak : $\pm 670 \text{ m}^2$
Oppervlak onderzoekslocatie : $\pm 670 \text{ m}^2$
Stromingsrichting grondwater : westelijk (*bron: Gemeente Wierden*)

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Rijssen, ten noorden van de Marktstraat, nabij de kruising met Wethouder van Buurenstraat. In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Het deels met klinkers verharde terrein is voor een deel bebouwd met een bedrijfspand met een oppervlakte van $\pm 350 \text{ m}^2$. Voor het overige deel is het perceel in gebruik als tuin.

2.2 Historische gegevens

In het verleden is de locatie in gebruik geweest als loodgieterbedrijf (firma Meijer). Uit aanvullende gegevens van de gemeente en de provincie is gebleken dat in de periode 1931-1975 een koperslagerij op de locatie was gevestigd.

Bij de gemeentelijke milieudienst zijn geen gegevens bekend van bovengrondse (brandstof)tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest). Op 29 oktober 1993 is een ondergrondse tank (inhoud 6 m^3) gesaneerd en verwijderd door Isotank Opijnen (certificaat A.16787). Er zijn geen calamiteiten gemeld die op de onderzoekslocatie zijn voorgevallen en die mogelijk tot een bodembelasting hebben kunnen leiden. Daarnaast zijn bij de gemeentelijke milieudienst geen milieukundige bodemonderzoeken bekend die op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd (met uitzondering van het verkennend onderzoek voorafgaande aan onderhavig nader onderzoek).

2.3 Verkennend bodemonderzoek

Door Mos Grondmechanica B.V. is in maart 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport R609705-RH_1, d.d. 4 april 2005). In het verkennend onderzoek is de strategie voor een onverdachte locatie gehanteerd.

Uit de analyseresultaten bleek dat het mengmonster van de bovengrond sterk verontreinigd ($>$ interventiewaarde) was met lood, matig verontreinigd ($>$ tussenwaarde) met zink en licht verontreinigd ($>$ streefwaarde) met arseen, cadmium, koper, nikkel en PAK. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetroffen. Na uitsplitsing van het mengmonster bleken slechts enkele individuele monsters licht verontreinigd met zink. Er werden geen verhoogde concentraties aan lood meer aangetroffen.

Het grondwater (peilbuis 5) bleek sterk verontreinigd ($>$ interventiewaarde) met koper en licht verontreinigd met cadmium, chroom, lood en zink. Na herbemonstering van de peilbuis bleek de concentratie aan koper nog matig verhoogd te zijn ($>$ tussenwaarde).

De Gemeente Wierden heeft het verkennend bodemonderzoek beoordeeld en geconcludeerd dat er nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar zowel de verontreiniging met zink en lood in de bovengrond als naar de verontreiniging met koper in het grondwater.

3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

Op basis van de algemene en historische gegevens worden in de grond en het grondwater mogelijk verontreinigingen verwacht in concentraties boven de streefwaarde of boven het voor het gebied geldende achtergrondgehalte. Derhalve is door ons de onderzoekshypothese "verdachte locatie" gesteld.

In overleg met de Gemeente Wierden is de volgende onderzoeksstrategie opgezet, conform de NEN 5740 en het Protocol voor Nader Onderzoek deel 1:

Grond:

- 6 boringen tot mv – 0,50 m (gelijkmatig verspreid over terrein)
- samenstellen van één mengmonster
- analyse lood en zink (incl. lutum en org. stof)

Grondwater

- 4 boringen tot circa mv – 5,00 m, afgewerkt met een peilbuis (in raster 7x7 m rondom peilbuis 5)
- 4 watermonsters, analyse koper

4. BODEMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 juni 2005 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen 5A t/m 5D en 11 t/m 16 waarbij:
 - Boringen 5A t/m 5D zijn uitgevoerd tot mv – 5,25 m en zijn afgewerkt met een peilbuis;
 - Boringen 11 t/m 16 zijn uitgevoerd tot mv – 0,50 m;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Het schoonpompen van peilbuizen 5A t/m 5D direct na plaatsing;
- Het schoonpompen, meten van de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en het bemonsteren van peilbuizen 5A t/m 5D; één week na plaatsing (11 juli 2005);

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen. Hierin zijn eveneens de peilbuisgegevens weergegeven.

4.2 Bodemopbouw en grondwaterstand

Uit de resultaten van de boringen blijkt dat vanaf het maaiveld (mv) tot de maximaal verkende diepte van mv – 5,25 m matig fijn zand wordt aangetroffen. De bovengrond is ter plaatse van boring 5D, 13, 14 en 15 tot mv – 0,50 à – 0,80 m zwak puin- en kolengruishoudend. Aan de overige opgeboorde grondslag zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse van de peilbuizen 5A t/m 5D de grondwaterstand gemeten op een diepte van mv – 3,64 à – 3,91 m. Bij het bemonsteren van de peilbuizen, is het grondwater gemeten op een diepte van mv – 3,65 à – 3,69 m. Het betreffen hier uiteraard momentopnamen.

4.3 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters is op basis van bodemkenmerken en geografische ligging het volgende mengmonster samengesteld:

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket ¹
2005048794.01	11+12 13+14+15+16	0,08 – 0,50 0,00 – 0,50	puinhoudend zand	Lood en zink, inclusief lutum en org. stof

¹ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat 2005048794 onder bijlage D.

De separaat aangeleverde monsters zijn in het laboratorium gemengd.

Na het schoonpompen van de peilbuizen 5A t/m 5D zijn de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) bepaald. De gemeten waarden bedroegen:

Peilbuis	5A	5B	5C	5D
zuurgraad (pH)	6,01	6,24	5,54	5,89
geleidbaarheid (EC) [μ S/cm]	135	190	95	235

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameter koper voor grondwater. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar analysecertificaten 2005054599 onder bijlage D.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld, ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria onder no. L010. De analyseresultaten staan weergegeven in bijlage D.

5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de eisen van de Wet Bodembescherming, zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Aanpassing Interventiewaarden Bodemsanering (24-02-2000). Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- streefwaarde (S) : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de bodem;
- interventiewaarde (I) : het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden;
- naast de S- en de I-waarde is ook de tussenwaarde $\{T = (S + I) / 2\}$ van belang; dit gemiddelde wordt als een toets ten behoeve van eventueel nader onderzoek beschouwd.

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de streef-, tussen- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof (humusdeeltjes) en/of lutum (gronddeeltjes $< 2 \mu\text{m}$). Conform het betreffende voorschrift wordt in geval van zeer kleine gehalten aan lutum en/of organische stof uitgegaan van een minimum waarde van 2% (deze waarde wordt in dat geval ook in de toetsingstabellen genoemd). Omgekeerd wordt een maximum waarde van 30% gehanteerd.

Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).

In bijlage C zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden (bijlage C):

- concentratie kleiner of gelijk aan de streefwaarde c.q. detectiegrens
- x concentratie tussen de streef- (S) en de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd
- xx concentratie tussen de tussen- (T) en de interventiewaarde (I); matig verontreinigd
- xxx concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd

5.2 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage C.

Grond (lood + zink)

Monster	Boring	Diepte (m – mv)	toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2005048794.01	11+12	0,08 – 0,50	--*/**	--	--
	13+14+15+16	0,00 – 0,50			

* concentratie lood = 52 mg/kg.ds bij streefwaarde = 55,5 mg/kg.ds

** concentratie zink = 53 mg/kg.ds bij streefwaarde = 63,5 mg/kg.ds

Grondwater (koper)

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2005054599.01	5A	4,25 – 5,25	koper (36 µg/l)	--	--
2005054599.02	5B	4,25 – 5,25	--	--	--
2005054599.03	5C	4,25 – 5,25	koper (44 µg/l)	--	--
2005054599.04	5D	4,25 – 5,25	koper (37 µg/l)	--	--

* streefwaarde koper = 15 µg/l

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Vanaf het maaiveld is tot de maximaal verkende diepte van mv – 5,25 m matig fijn zand aangetroffen. De bovengrond is tot mv – 0,50 à – 0,80 m plaatselijk zwak puin en kolengruishoudend. Aan de overige opgeboorde grondslag zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De grondwaterstand bevond zich op mv – 3,64 à – 3,91 m.

In het samengestelde mengmonster van de bovengrond blijken de concentraties aan lood en zink onder de streefwaarde te liggen. In de uitkarterpeilbuizen worden overschrijdingen van de streefwaarde voor koper aangetoond. De concentraties liggen onder de tussenwaarde.

Omdat de in het grondwater aangetoonde concentraties de streefwaarde overschrijden, wordt in principe de onderzoekshypothese "verdachte locatie" bevestigd. De aangetoonde concentraties aan koper in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde (S+I)/2 echter niet. De concentraties in de grond liggen onder de streefwaarde. Uit het onderzoek dat er zowel in grond als grondwater geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Op basis van het verkennend onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt ons inziens geen bezwaren tegen de afgifte van een bouwvergunning ten behoeve van woningbouw op deze onderzoekslocatie. De Gemeente Wierden dient hier echter een definitieve uitspraak over te doen.

drs. J.W.M. Salemans (010 50 30 228)

Rhoon, 28 juli 2005

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. m.v.d.h.





Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

609705/JSA

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing/topografie

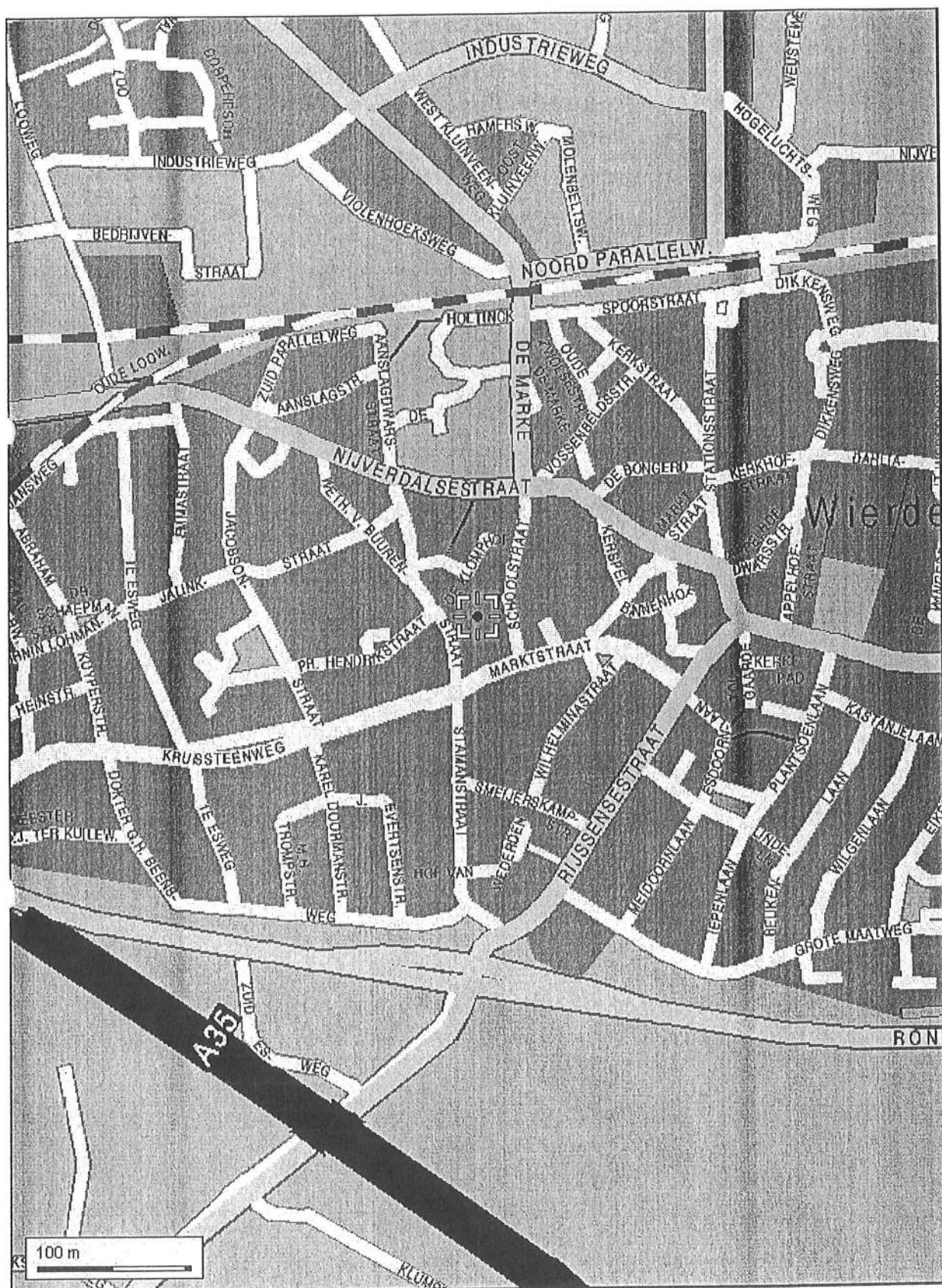
Uittreksel uit de kadastrale kaart

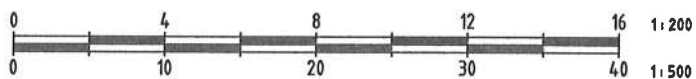
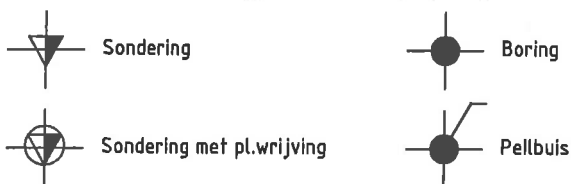
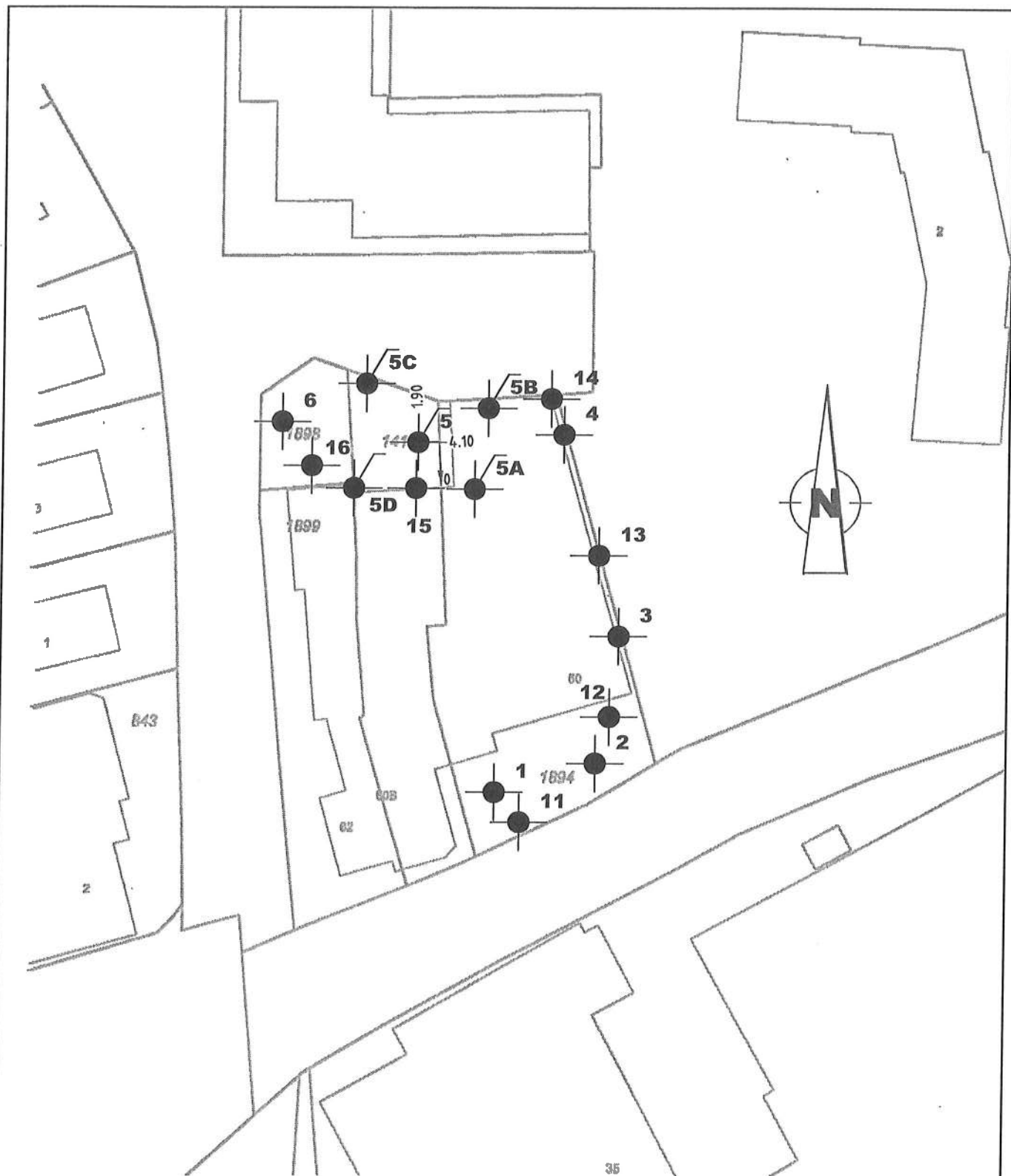
Kadastrale gemeente WIERDEN
Sectie K
Perceel 1894
Schaal 1 : 500



Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 30 maart 2005
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers





onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK				project : Marktstraat 60 te Wierden		
uitzetten verzorgd door MOS GRONDMECHANICA						
schaal 1 : 500	maten in meters		gef. C.S.	gez.	MOS GRONDMECHANICA Postbus 801, 3160 AA Rhooen - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656	
datum : 02-08-05	opdr.nr. : 609705					
wijz.						

Beoordeling nader bodemonderzoek Marktstraat 60 te Wierden.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek zijn de in het verkennend bodemonderzoek aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen in grond (lood en zink) en grondwater (koper). Het voornemen is een bouwvergunning te verkrijgen ten behoeve van de woningbouw op dit perceel. Opdrachtgever is Stichting Wonen Wierden-Enter.

Uitgangspunt

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5740 en het protocol voor nader onderzoek deel 1. Het betreft een verkennend onderzoek door Mos Grondmechanica B.V. Als onderzoeksstrategie is gekozen voor de strategie voor een verdachte locatie, waarbij een oppervlakte van 670 m² is aangehouden als onderzoekslocatie. Deze hypothese is correct gesteld.

Vereisten NEN 5740 (VED-HE)

Opp. Locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 0,5 m in verdachte laag	En boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een max van 2 m	en boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
<0,10	5	1	1	3	1

Uitgevoerd onderzoek

Opp. Locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 0,5 m in verdachte laag	En boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een max van 2 m	en boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
<0,10	6	0	4	1	4

Analyseresultaten

Bovengrond

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden zijn aangetroffen. In het mengmonster zitten de waarden van lood en zink net onder de streefwaarde.

Omdat tijdens het verkennend bodemonderzoek in de ondergrond geen verontreinigingen boven de streefwaarde zijn aangetroffen is bij dit nader onderzoek de ondergrond niet verder bemonsterd.

Grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogde gehalte aan koper, welke de streefwaarde overschrijdt.

Conclusie

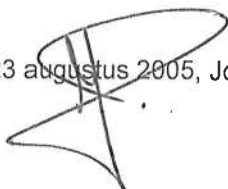
Doordat bij de bovengrond van de 6 boringspunten slechts 1 mengmonster is gemaakt kan niet nader worden beoordeeld in hoeverre het hier om een homogene verspreiding gaat. Ook

indien wel sprake zou zijn van een puntbron kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de interventiewaarde niet wordt overschreden.

De bouwvergunning kan, voor wat betreft milieu, worden verleend.

Geadviseerd wordt de grond vrijkomend uit de bouwput op hetzelfde perceel te gebruiken/verwerken. Indien de grond van de locatie wordt afgevoerd en op een andere locatie wordt hergebruikt, dient een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd. De bij dit rapport behorende indicatieve toetsing is dan niet voldoende.

23 augustus 2005, Jolanda van Essen (Team Milieu)

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to read 'J. van Essen'.

bijlage 3:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

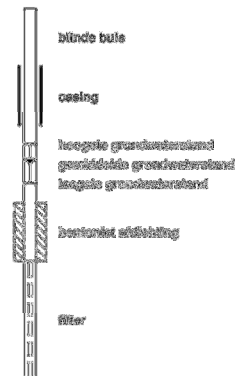
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, uitersaai
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak korvenus
	matig korvenus
	sterk korvenus
	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.L.O.-waarden

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

monsters

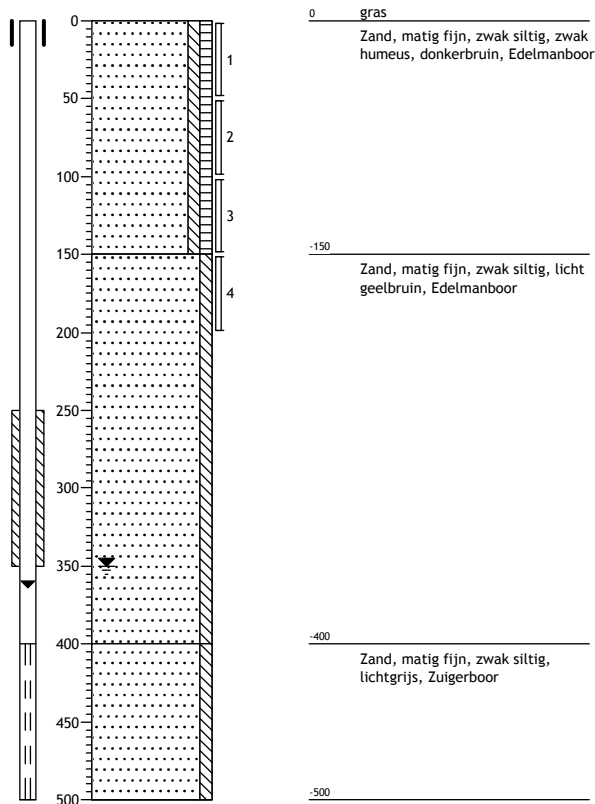
	gevoerd monster
	ongevoerd monster

overig

	beperkte bestendigheid
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	olie
	water

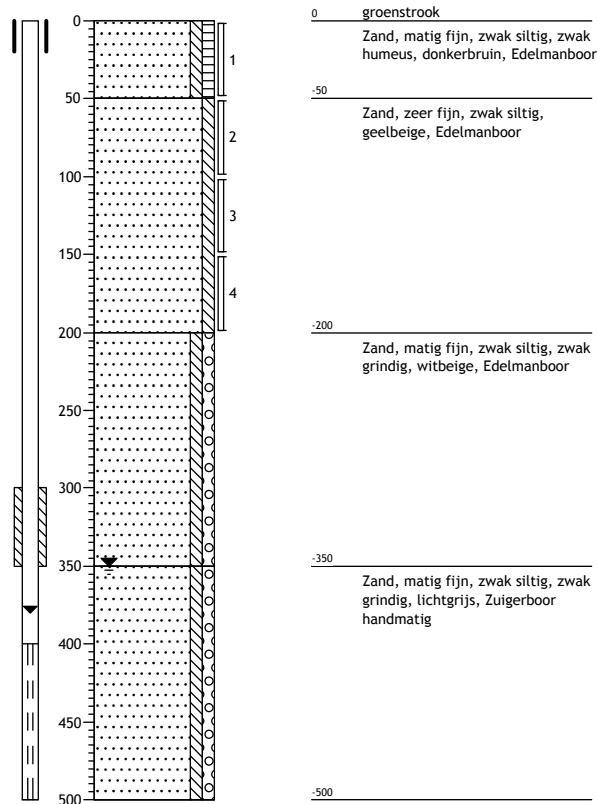
01

31-5-2013



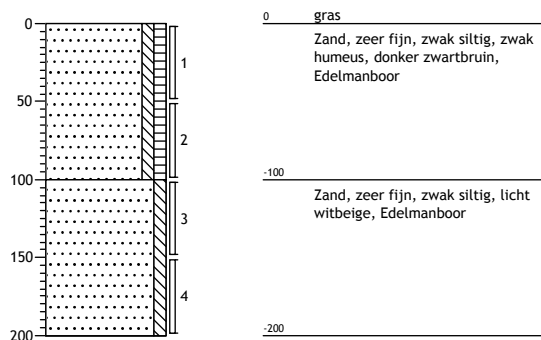
02

31-5-2013



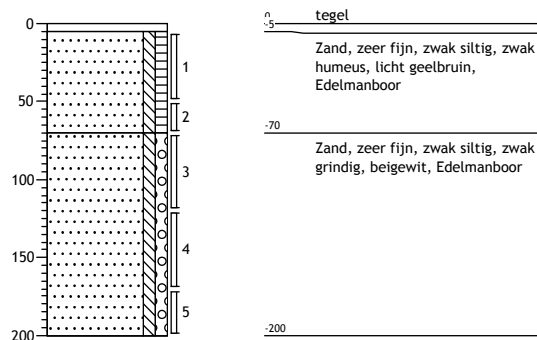
03

31-5-2013



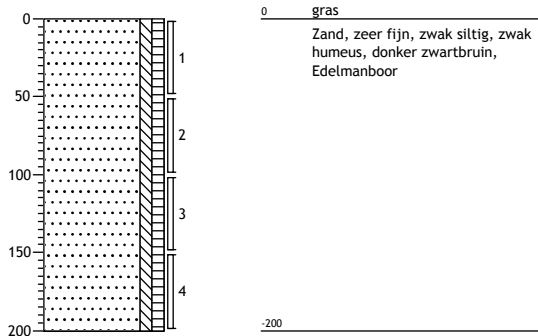
04

31-5-2013

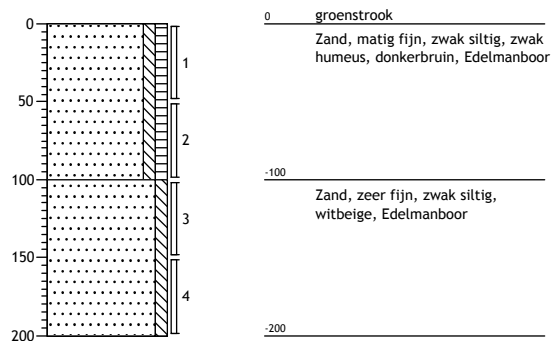


05

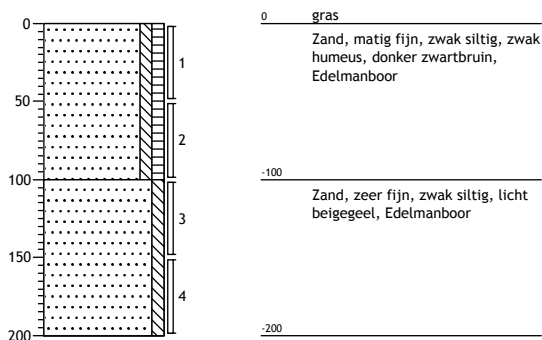
3-6-2013

**06**

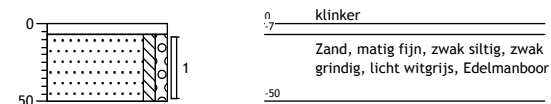
31-5-2013

**07**

3-6-2013

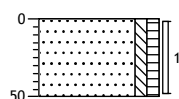
**08**

31-5-2013



09

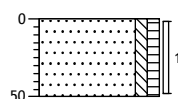
31-5-2013



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

10

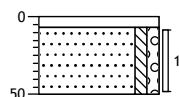
31-5-2013



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

11

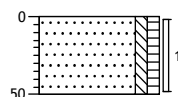
31-5-2013



0 klinker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
 -50

12

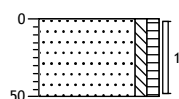
31-5-2013



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

13

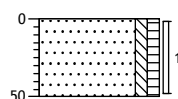
31-5-2013



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmannboor
-50

14

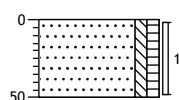
31-5-2013



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmannboor
-50

15

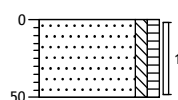
31-5-2013



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmannboor
-50

16

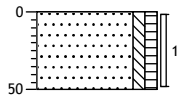
31-5-2013



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmannboor
-50

17

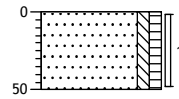
31-5-2013



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

18

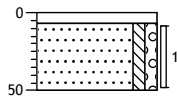
31-5-2013



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
-50

19

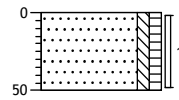
31-5-2013



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, donker bruingrijs,
Edelmanboor
-50

20

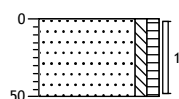
3-6-2013



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruingeel, Edelmanboor
-50

21

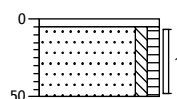
3-6-2013



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinigrij, Edelmanboor
-50

22

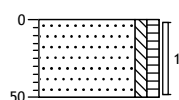
3-6-2013



0 tegel
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
-50

23

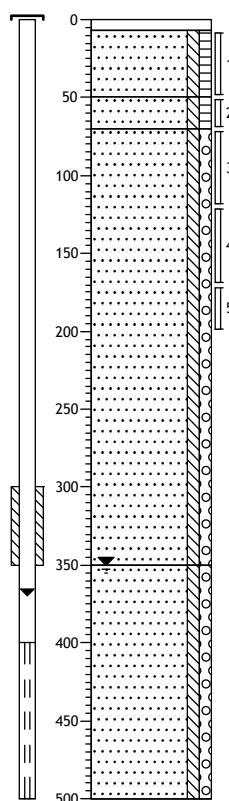
31-5-2013



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50

101

31-5-2013

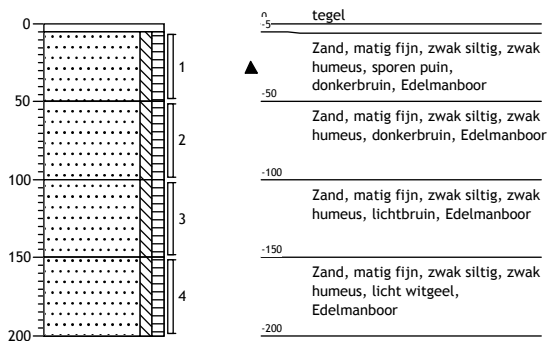


0 klinker
-7
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor

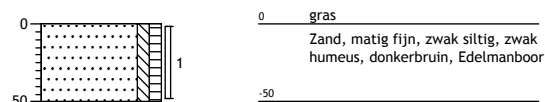
-350
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
-500

102

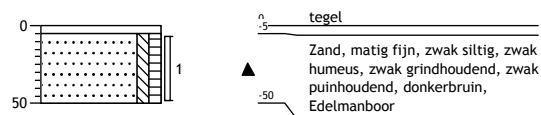
31-5-2013

**103**

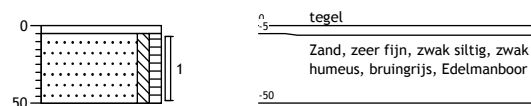
31-5-2013

**104**

31-5-2013

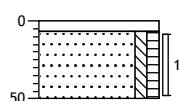
**105**

31-5-2013



106

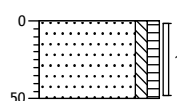
31-5-2013



0	klinker
-7	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

107

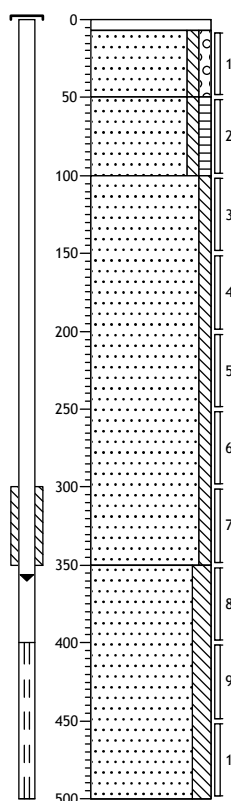
31-5-2013



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
-50	

201

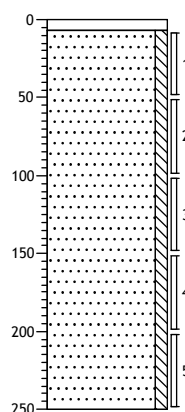
31-5-2013



0	klinker
-7	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegeel, Edelmanboor
-350	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
-500	

202

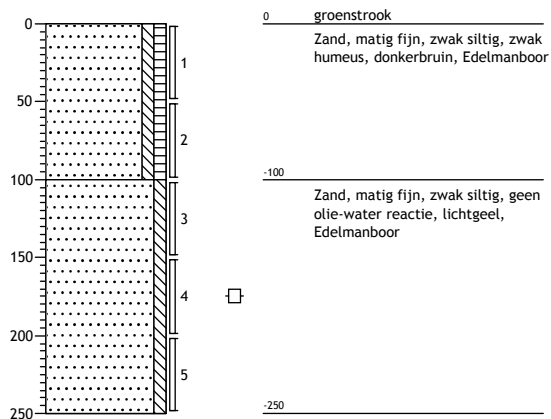
31-5-2013



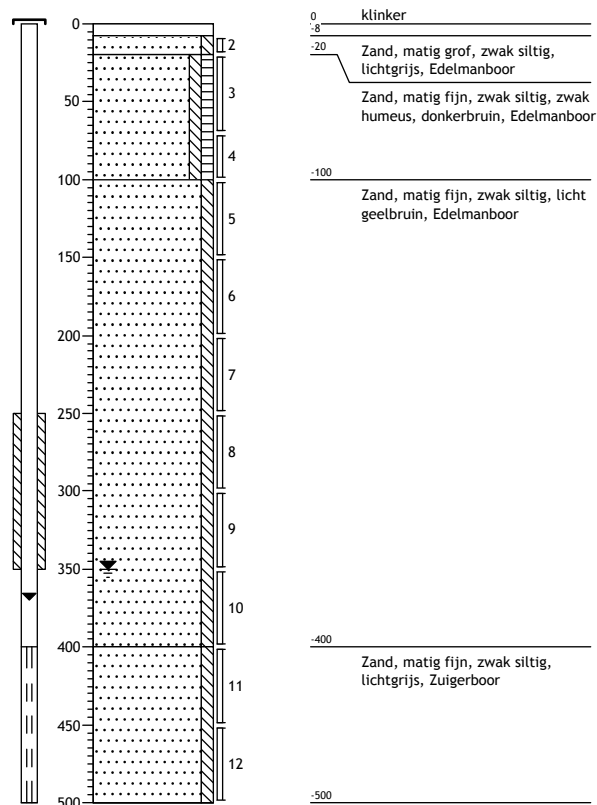
0	klinker
-7	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
-250	

203

31-5-2013

**301**

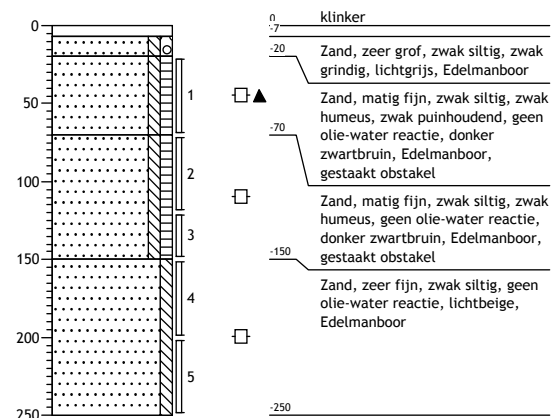
31-5-2013

**302**

3-6-2013

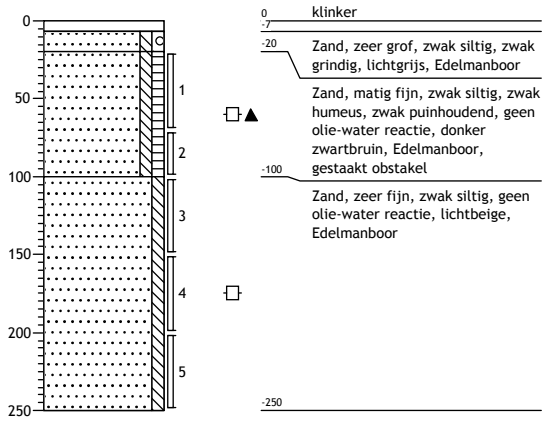
**302a**

3-6-2013



303

3-6-2013



bijlage 4:
Analysecertificaten



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11898155, versienummer: 1

Rotterdam, 14-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

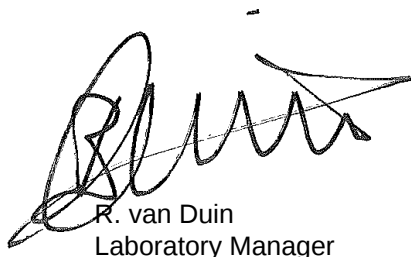
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11898155 - 1

Orderdatum 04-06-2013
 Startdatum 04-06-2013
 Rapportagedatum 14-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMbg1 MMbg1					
002	Grond (AS3000)	MMbg2 MMbg2					
003	Grond (AS3000)	MMbg3 MMbg3					
004	Grond (AS3000)	MMog1 MMog1					
005	Grond (AS3000)	MMog2 MMog2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.9	89.9	94.0	95.0	93.4
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	3.1	2.8	<0.5	<0.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	4.2	5.1	3.3	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	23	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.0	9.2	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	29	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	35	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.33	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.20	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.19	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.17	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.19	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.19	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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 :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898155 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMbg1 MMbg1					
002	Grond (AS3000)	MMbg2 MMbg2					
003	Grond (AS3000)	MMbg3 MMbg3					
004	Grond (AS3000)	MMog1 MMog1					
005	Grond (AS3000)	MMog2 MMog2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<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 :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898155 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

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 conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11898155 - 1

Orderdatum 04-06-2013
 Startdatum 04-06-2013
 Rapportagedatum 14-06-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4235891	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306317	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306327	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306607	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306937	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306949	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306953	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4307608	04-06-2013	03-06-2013	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 6 van 7

Analysrapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898155 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4307609	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
001	Y4307613	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306245	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306314	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306316	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306609	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306797	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306935	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306938	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306943	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4307594	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4307596	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
003	Y4306934	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
003	Y4306940	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
003	Y4306948	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4235883	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4306933	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4306936	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4306941	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4306946	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
004	Y4306951	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
005	Y4306232	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
005	Y4306244	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
005	Y4306249	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
005	Y4306292	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
005	Y4306786	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
005	Y4306947	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
005	Y4306950	31-05-2013	31-05-2013	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898155 - 1

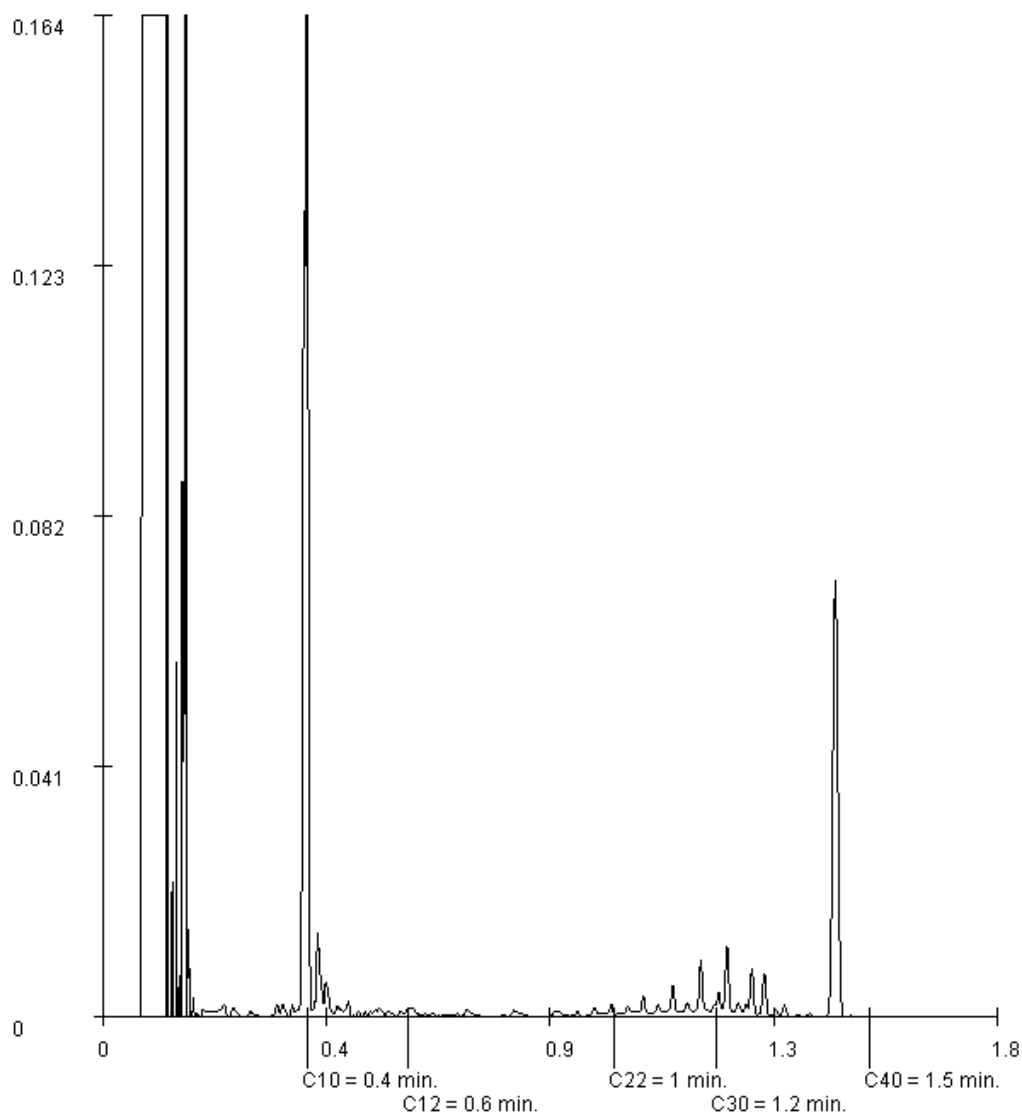
Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMbg2MMbg2

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

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11898161, versienummer: 1

Rotterdam, 14-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

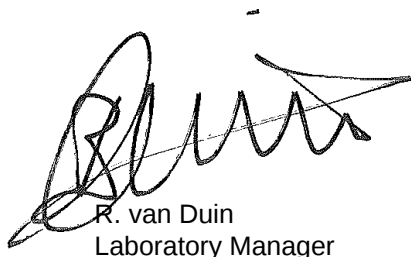
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11898161 - 1

Orderdatum 04-06-2013
 Startdatum 04-06-2013
 Rapportagedatum 14-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM2 MM2				
002	Grond (AS3000)	MM1 MM1				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	91.9	90.4	90.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.2	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.0	7.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36	31	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.22	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.5	10	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	42	54	10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.5	3.6	<3	
zink	mg/kgds	S	43	76	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.68	0.67	0.10	
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.18	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	1.2	0.60	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.68	0.61	0.28	
chryseen	mg/kgds	S	0.69	0.55	0.25	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.33	0.16	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.71	0.56	0.36	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	0.34	0.27	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.37	0.25	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.8 ¹⁾	2.3 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	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 :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898161 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

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

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

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898161 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11898161 - 1

Orderdatum 04-06-2013
 Startdatum 04-06-2013
 Rapportagedatum 14-06-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4306854	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306865	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306944	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306319	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306849	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306864	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306871	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
003	Y4306300	31-05-2013	31-05-2013	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898161 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 14-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4306862	31-05-2013	31-05-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11898146, versienummer: 1

Rotterdam, 11-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

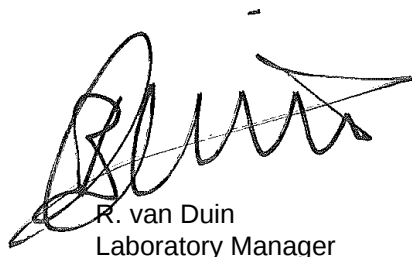
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898146 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 11-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM-T1 MM-T1			
002	Grond (AS3000)	MM-T2 MM-T2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	95.0	93.4	
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	7.1	3.6	
MINERALE OLIE					
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 :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898146 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 11-06-2013

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11898146 - 1

Orderdatum 04-06-2013
Startdatum 04-06-2013
Rapportagedatum 11-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4306320	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306322	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306323	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306326	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306833	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
001	Y4306861	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306234	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306242	31-05-2013	31-05-2013	ALC201
002	Y4306776	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306796	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306798	04-06-2013	03-06-2013	ALC201
002	Y4306803	04-06-2013	03-06-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11900382, versienummer: 1

Rotterdam, 18-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

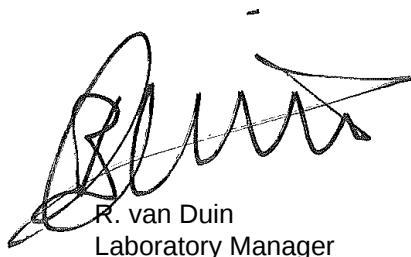
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11900382 - 1

Orderdatum 10-06-2013
 Startdatum 10-06-2013
 Rapportagedatum 18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1
002	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	55	90
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	22
koper	µg/l	S	26	24
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	15	47
zink	µg/l	S	<60	<60

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	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.20 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
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		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
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	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	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 :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900382 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1
002	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

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	<100	<100

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900382 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11900382 - 1

Orderdatum 10-06-2013
 Startdatum 10-06-2013
 Rapportagedatum 18-06-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1232853	11-06-2013	10-06-2013	ALC204
001	G8437595	11-06-2013	10-06-2013	ALC236
001	G8437596	11-06-2013	10-06-2013	ALC236
002	B1232860	11-06-2013	10-06-2013	ALC204
002	G8437600	11-06-2013	10-06-2013	ALC236
002	G8437601	11-06-2013	10-06-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11903396, versienummer: 1

Rotterdam, 21-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

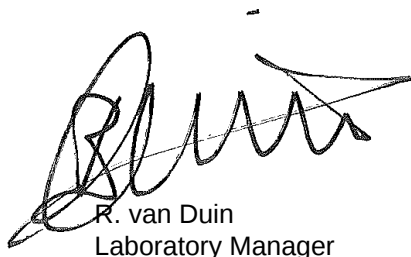
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11903396 - 1

Orderdatum 18-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 21-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2	01-1-2	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
nikkel	µg/l	S	46	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11903396 - 1

Orderdatum 18-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 21-06-2013

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11903396 - 1

Orderdatum 18-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 21-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1160876	19-06-2013	18-06-2013	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11900387, versienummer: 1

Rotterdam, 18-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

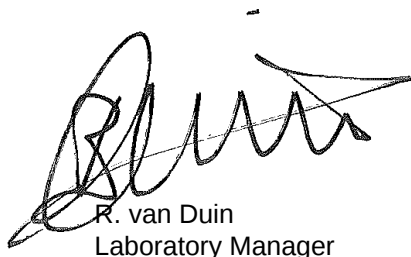
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900387 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1	101-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	120	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	
koper	µg/l	S	34	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	65	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900387 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1	101-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900387 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam De Klomphof te Wierden
 Projectnummer 130930
 Rapportnummer 11900387 - 1

Orderdatum 10-06-2013
 Startdatum 10-06-2013
 Rapportagedatum 18-06-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1232858	11-06-2013	10-06-2013	ALC204
001	G8437588	11-06-2013	10-06-2013	ALC236
001	G8437589	11-06-2013	10-06-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Klomphof te Wierden
Uw projectnummer : 130930
ALcontrol rapportnummer : 11900391, versienummer: 1

Rotterdam, 18-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 130930. 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.

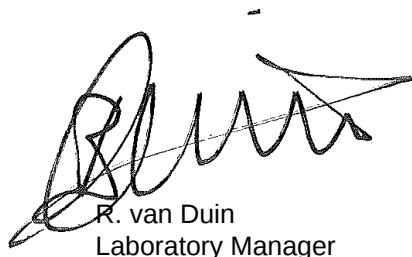
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900391 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201-1-1			
002	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301-1-1			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
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	0.21	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	0.6	
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	
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	<100	<100	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900391 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam De Klomphof te Wierden
Projectnummer 130930
Rapportnummer 11900391 - 1

Orderdatum 10-06-2013
Startdatum 10-06-2013
Rapportagedatum 18-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8437594	11-06-2013	10-06-2013	ALC236
002	G8437570	11-06-2013	10-06-2013	ALC236

Paraaf :

bijlage 5:
Toetsingstabellen

Toetstabel grond

tabel 1: Toetstabel grond

Monster		MM1	MM2	MM3	MMbg1
Van (cm-mv)		5	0	50	0
Tot (cm-mv)		50	50	100	50
Humus (% op ds)		2.2	3.9	1.5	3.1
Lutum (% op ds)		4	1	7.6	7.5
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% w/w	90,4	91,9	90,7	90,9
Metalen					
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	36	< 20	< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,21	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	10,0	8,5	< 5,0	7,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,11	< 0,05	0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	42	10,0	18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,6	3,5	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	43	22	< 20
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,15	0,05	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,68	0,28	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,71	0,36	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,48	0,27	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,41	0,16	0,03
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,69	0,25	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,68	0,10	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,60	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,49	0,25	0,04
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	< 0,01	0,01	< 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,8	5,5	2,3	0,44
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9	4,9
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20

tabel 2: Toetstabel grond

Monster		MMbg2		MMbg3		MMog1		MMog2
Van (cm-mv)		0		7		70		50
Tot (cm-mv)		50		50		200		200
Humus (% op ds)		2.8		0.5		0.5		1
Lutum (% op ds)		4.2		5.1		3.3		2.7
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% w/w	89,9		94,0		95,0		93,4
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	23		< 20		< 20		< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	-	< 10,0	-	< 10,0	-	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	-	< 20	-	< 20	-	< 20
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	0,04		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17		0,01		< 0,01		< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,19		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33		0,01		< 0,01		< 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19		0,01		< 0,01		< 0,01
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,6	*	0,08	-	0,07	-	0,07
Gechloroerde koolwaterstoffen								
PCB 28	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 52	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 101	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 118	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 138	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 153	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB 180	µg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0		< 1,0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	-	4,9	-	4,9	-	4,9
Overige (organische) verbindingen								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0		< 5,0		< 5,0
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20

tabel 3: Toetstabel grond

Monster		MM-T1		MM-T2
Van (cm-mv)		150		150
Tot (cm-mv)		250		250
Humus (% op ds)		0.5		0.5
Lutum (% op ds)		7.1		3.6
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% w/w	95,0		93,4
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0		< 5,0
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	-	< 20

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		0.5			0.5			0.5			0.5		
lutum (% op ds)		3.3			3.6			5.1			7.1		
analysemonsters		MMog1			MM-T2			MMbg3			MM-T1		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	166	276				68	199	329			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,0	7,7				0,37	4,1	7,9			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	33	62				5,7	39	72			
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	96				21	62	102			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26				0,11	13	26			
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	189	345				34	195	356			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190				1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26	38				15	29	43			
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	193	323				68	210	351			
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,5	21	40				1,5	21	40			
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,0	102	200				4,0	102	200			
Overige (organische) verbindingen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		1			1.5			2.2			2.8		
lutum (% op ds)		2.7			7.6			4			4.2		
analysemonsters		MMog2			MM3			MM1			MMbg2		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	156	258	83	243	404	61	179	297	63	183	303
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6	0,38	4,3	8,2	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	31	58	6,9	47	87	5,2	36	66	5,3	36	67
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	94	23	66	110	21	60	99	21	61	101
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	14	27	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	187	341	35	203	372	33	192	350	34	194	355
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	36	18	34	50	14	27	40	14	27	41
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	188	314	76	233	390	65	201	336	67	205	344
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,0	102	200	4,0	102	200	4,4	112	220	5,6	143	280
Overige (organische) verbindingen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	42	571	1100	53	727	1400

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		3.1			3.9					
lutum (% op ds)		7.5			1					
analysemonsters		MMbg1			MM2					
		AW	T	I	AW	T	I			
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	83	242	401	49	143	237			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,5	8,6	0,38	4,3	8,2			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	47	87	4,3	29	54			
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	68	113	21	59	98			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	14	28	0,11	13	25			
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	207	378	33	191	349			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	34	50	12	23	34			
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	237	397	62	190	318			
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40			
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,2	158	310	7,8	199	390			
Overige (organische) verbindingen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	59	804	1550	74	1012	1950			

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectcode: 130930

Toetstabel grondwater

tabel 1: Toetstabel grondwater

Monster		01-1-1		01-1-2		02-1-1		101-1-1	
Datum		10-6-2013		18-6-2013		10-6-2013		10-6-2013	
pH		5,3		5,6		5,6		5,1	
Ec (µS/cm)		255		345		290		315	
Van (cm-mv)		400		400		400		400	
Tot (cm-mv)		500		500		500		500	
Metalen									
Barium [Ba]	µg/l	90	*			55	*	120	*
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	-			< 0,8	-	< 0,8	-
Kobalt [Co]	µg/l	22	*			< 5,0	-	< 5,0	-
Koper [Cu]	µg/l	24	*			26	*	34	*
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	-			< 0,05	-	< 0,05	-
Lood [Pb]	µg/l	< 15	-			< 15	-	< 15	-
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	-			< 3,6	-	< 3,6	-
Nikkel [Ni]	µg/l	47	**	46	**	15	-	< 15	-
Zink [Zn]	µg/l	< 60	-			< 60	-	65	-
Gechloreerde koolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	-			< 0,6	-	< 0,6	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	-			< 0,6	-	< 0,6	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	-			< 0,6	-	< 0,6	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	-			< 0,6	-	< 0,6	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	-			0,14	-	0,14	-
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			< 0,25	-	< 0,25	-
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	-			0,53	-	0,53	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			< 0,25	-	< 0,25	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	-			< 0,25	-	< 0,25	-
Aromatische verbindingen									
Benzeen	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	-			< 0,1	-	< 0,1	-
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	-			0,21	-	0,21	-
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,20	-			< 0,05	-	< 0,20	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	-			< 0,2	-	< 0,2	-
Overige (organische) verbindingen									
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	-			< 25	-	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	-			< 25	-	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	-			< 25	-	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	-			< 25	-	< 25	-
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	-			< 100	-	< 100	-

tabel 2: Toetstabel grondwater

Monster		201-1-1		301-1-1	
Datum		10-6-2013		10-6-2013	
pH		6,4		5,8	
Ec (µS/cm)		470		450	
Van (cm-mv)		400		400	
Tot (cm-mv)		500		500	
Aromatische verbindingen					
Benzeen	µg/l	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen	µg/l	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	-	< 0,2	-
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	-	< 0,2	-
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	-	0,21	-
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,6	-	0,6	-
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,20	-	< 0,05	-
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	-	< 25	-
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	-	< 25	-
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	-	< 100	-

Tabel 3: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I
Metalen				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,010	10,0	20
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
Aromatische verbindingen				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

bijlage 6:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

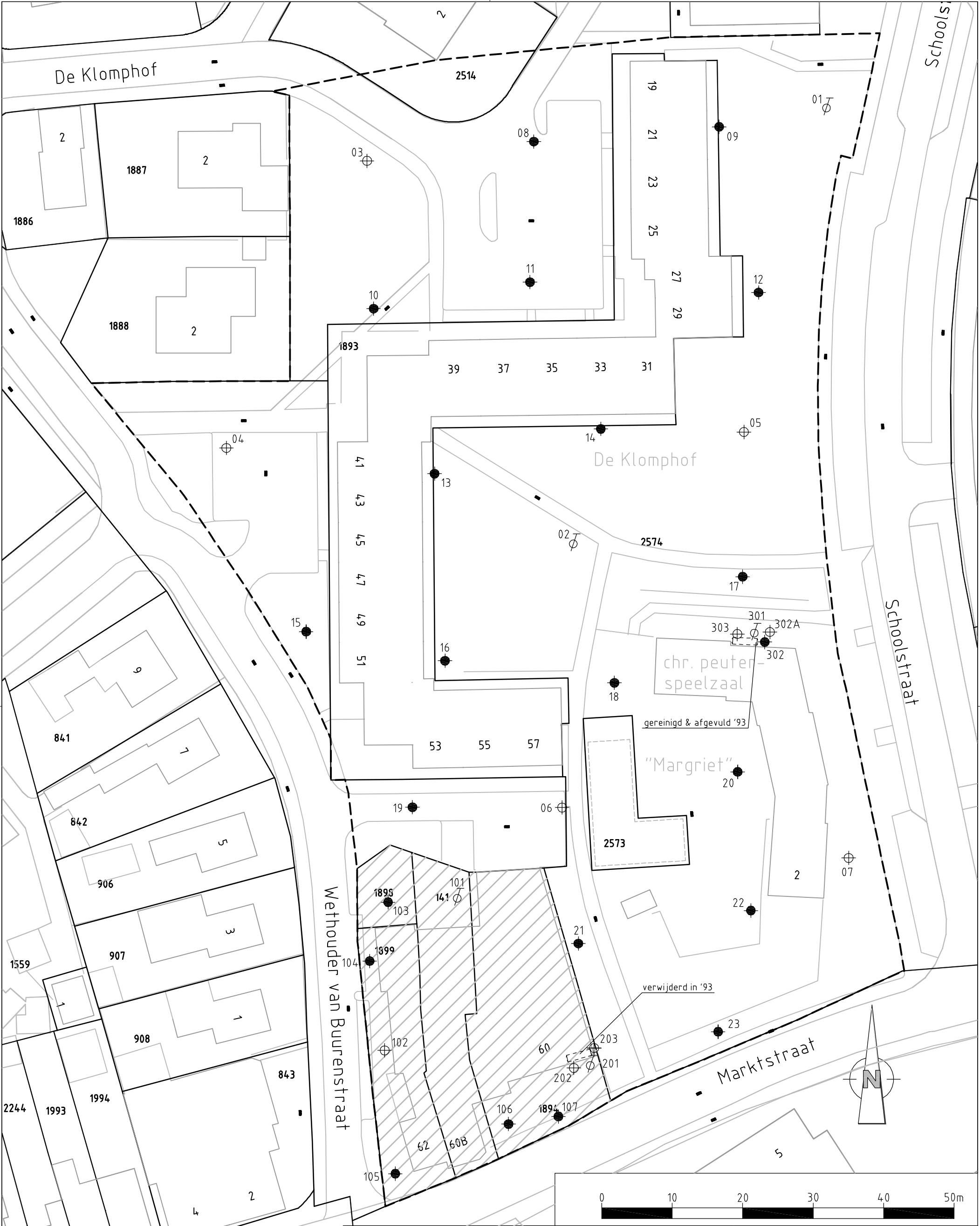
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

Grens onderzoekslocatie

⊕

Peilbuis

⊕

Boring tot 2,0 m-mv

●

Boring tot 0,5 m-mv

(Vml.) ondergrondse HBO tank

////

Verdachte deellootatie

project

De Klomphof te Wierden

onderdeel

Verkennend bodemonderzoek

werknummer

130930

getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1
naam	GTA	PTW	versie	01
dat./par.	18-06-2013	18-06-2013	bestandsnaam	130930

Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Reggesingel 2

Postbus 202

7460 AE Rijssen

T +31 (0)548 51 52 00

F +31 (0)548 51 85 65

E rijssen@avecodebondt.nl

formaat

A3

schaal

1:500