



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Flintenpad 38 in Schoonebeek





TITELBLAD

Opdrachtgever: Gemeente Emmen, Team Bodem
Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Rapportnummer: 208640-10/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 03 mei 2018

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Flintenpad 38 in Schoonebeek

Rapport opgesteld door: Ortageo Noordoost B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Tel: +31 546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Analyseprogramma	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	8
5.2.2	Grondwater	9
5.3	Toetsing aan de hypothese	9
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	9
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Emmen, Team Bodem is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Flintenpad 38 in Schoonebeek (gemeente Emmen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de gemeente Emmen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een 'standaard' vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

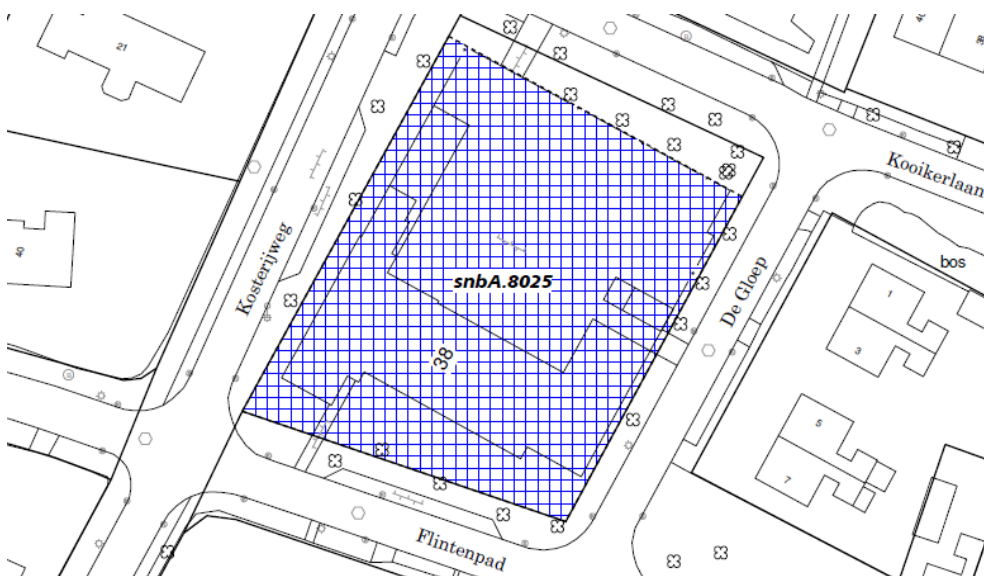
In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Bodem informatie Gemeente Emmen	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> Actuele luchtfoto's en straatoverzichten Historische topografische kaarten TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) Provinciale bodematlas 	www.google.nl/maps en www.bing.com/maps www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
6	Eigen archief Ortago	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	Rapport: Verkennend milieukundig bodemonderzoek "Flintenpad nr. 38 te Schoonebeek"	Sigma Bouw & Milieu, 17-M3690 d.d. 3 mei 2007

2.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel van de voormalige R.K. Nicolaasschool. De bebouwing is nog aanwezig maar niet meer in gebruik. De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeelding met een blauwe arcering aangegeven. De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Schoonebeek, sectie A, nummer 8025 in Schoonebeek.



Afbeelding 1: Ligging onderzoekslocatie (bron: opdrachtgever)

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
Adres	Flintenpad 38 in Schoonebeek
Oppervlakte	Circa 2.500 m ²
Gebruik locatie	
Verleden	School
Huidig	Schoolgebouw met plein en fietsshok
Gebruik directe omgeving	
Verleden	Agrarisch en wonen
Huidig	Bebouwde kom wonen
Verhardingen	
Inpandig	Onbekend, geen onderdeel van onderzoeksprogramma (alleen onderzoek buitenterrein)
Buitenterrein	Elementenverharding (klinkers/tegels) en onverhard terrein
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
Op basis van informatie op het Bodemloket en een bodemonderzoeksrapport uit 2007 van Sigma (zie volgende pagina) blijkt dat op de onderzoekslocatie een ondergronds brandstoftank aanwezig is (geweest). Een dergelijke voormalige activiteit kan geleid hebben tot een plaatselijke bodemverontreiniging met olieproducten.	

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

Op een deel van de onderzoekslocatie (het terreindeel ter plaatse van een destijds geplande uitbreiding) is in 2007 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (tabel 1, bron 7). De aanleiding voor het onderzoek was een geplande uitbreiding van een schoolgebouw op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan organische halogenen (EOX) en minerale olie zijn aangetoond welke deels gerelateerd zijn aan een natuurlijke oorsprong en door de aanwezigheid van humusachtige componenten. In de bovengrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten/concentraties aangetoond.

Op basis van informatie blijkt dat zich aan de zuidoostzijde van het schoolgebouw mogelijk een buiten gebruik gestelde ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is. Op basis van de beschikbare informatie is onbekend of de tank reeds verwijderd is. De tank is destijds niet aangetroffen.

Directe omgeving

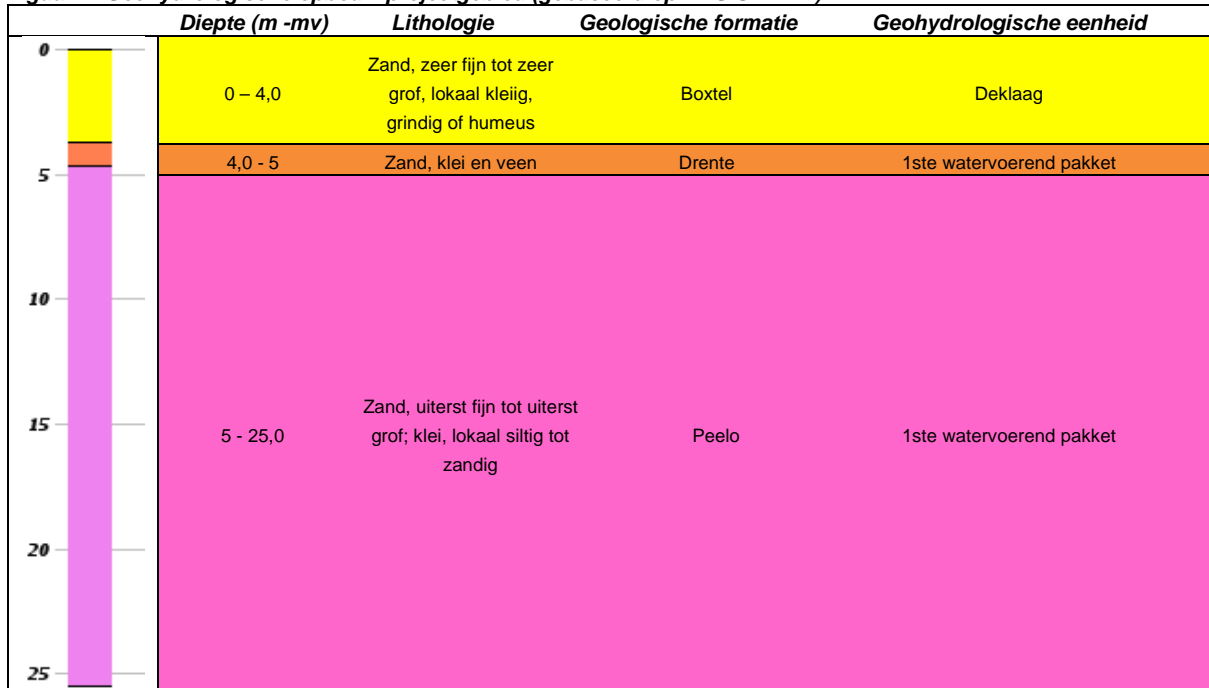
Recent is door Ortago op de locatie aan de Kooikerlaan 50, noordwestelijk op een afstand van circa 50 meter, een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (rapport met kenmerk 208639-10/R01 d.d. 3 mei 2018). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de gemeente Emmen. Op basis van de resultaten blijkt dat er tijdens het veldonderzoek visueel geen bodemvreemd materiaal in de uitkomende grond is aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetoond welke te relateren zijn aan het langdurige gebruik. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. De verhoogde concentratie is waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 1: Geohydrologische opbouw projectgebied (gebaseerd op REGIS II v2.1)



De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,0 m –mv. Op basis van de regionale isohypsenkaart (lijnen met gelijke stijghoogte grondwater) blijkt sprake te zijn van een westelijke grondwaterstroming.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat door het gebruik en/of bouwactiviteiten in het verleden lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK in de grond worden verwacht.

Ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse brandstoftank is de locatie potentieel verdacht ten aanzien van bodemverontreinigingen met minerale olie.

Er is geen verdenking op asbest in bodem; onderzoek naar asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts licht verhoogde gehalten c.q. concentraties in grond en/of grondwater worden verwacht die geen aanleiding zijn voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen. Er heeft geen inpassend onderzoek plaatsgevonden.

Uit het vooronderzoek is niet eenduidig gebleken dat de ondergrondse tank is gesaneerd en daarbij is verwijderd. Tijdens de veldwerkzaamheden is getracht een zo goed mogelijk inschatting van de (voormalige) positie van de tank te verkrijgen. Ter plaatse van deze positie is een boring afgewerkt met een peilbuis.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
16-4-2018	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Noordoost B.V.	J.A. Tibben
23-4-2018	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		P.G.H. Bruggink

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	9	0,5	04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12
	2	2,0	02, 03
Boringen met peilbuis	1	1,5 - 2,5	01

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 2,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig en/of zwak tot sterk humeus
0,5 à 2,0 – 2,5	Zand	Zeer fijn, sterk siltig, laagjes leem

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem. Nabij de (voormalige) tank is geen minerale olie waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	01-1-1	1,0 - 2,5	Geen	1,45	7,0	821	12



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	mm1	0,0 - 0,55	01-1, 02-1, 05-1, 08-1, 10-1	Geen	Standaardpakket grond ¹
	mm2	0,0 - 0,5	03-1, 04-1, 06-1, 07-1, 09-1, 11-1, 12-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	mm3	0,5 - 2,0	01-2, 02-2, 02-3, 03-2, 03-4	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater	01-1	1,5 - 2,5	01-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater ²

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Voor het bepalen van de te verwachten hergebruiksmogelijkheden zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De uitkomsten van deze toetsing zijn eveneens weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 8: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing Bbk
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)	
mm1	0,0 - 0,55	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
mm2	0,0 - 0,5	Geen	PCB (0,1) PAK (0,22)	-	-	Klasse industrie
mm3	0,5 - 2,0	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde)



In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PCB en PAK aangetoond welke vermoedelijk te relateren zijn aan het langdurige gebruik. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond deels voldoet aan de kwaliteitsklasse 'industrie' en deels altijd toepasbaar is. De ondergrond is altijd toepasbaar .

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster- code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
01-1-1	1,5 - 2,5	Geen	Barium (0,03), naftaleen (-)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en naftaleen gemeten. Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is deze concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. De concentratie naftaleen is zeer gering (0,02 µg/l). De oorsprong van naftaleen is op basis van de beschikbare informatie niet te verklaren. Het is mogelijk dat de verhoogde concentratie naftaleen afkomstig is van een ondergrondse tank. Deze is echter niet aangetroffen en er zijn ook geen aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van een tank op de locatie.

5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Emmen, Team Bodem is door Ortago Noordoost B.V. in april 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Flintenpad 38 in Schoonebeek (gemeente Emmen).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de gemeente Emmen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- in de grond zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen;
- in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetoond welke te relateren zijn aan het langdurige gebruik;
- in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond voldoet aan kwaliteitsklasse industrie en deels altijd toepasbaar is. De ondergrond is altijd toepasbaar.
- in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten. Barium is waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. Voor de verhoogde concentratie naftaleen kan op basis van de beschikbare informatie geen verklaring worden gegeven. Het is mogelijk dat de verhoogde concentratie naftaleen afkomstig is van een ondergrondse tank. Deze is echter niet aangetroffen en er zijn ook geen aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van een tank op de locatie.

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde; het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande transactie.

Aanbevelingen

Uit het vooronderzoek is niet eenduidig gebleken dat de ondergrondse tank is gesaneerd en daarbij is verwijderd. Tijdens de veldwerkzaamheden is getracht een zo goed mogelijk inschatting van de (voormalige) positie van de tank te verkrijgen. Deze is echter niet aangetroffen en er zijn ook geen aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van een tank op de locatie. Geadviseerd wordt de status van de ondergrondse tank te verifiëren. Indien de tank niet onder KIWA-certificaat is gesaneerd dient dit alsnog te gebeuren of dient de tank verwijderd te worden.

Algemeen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

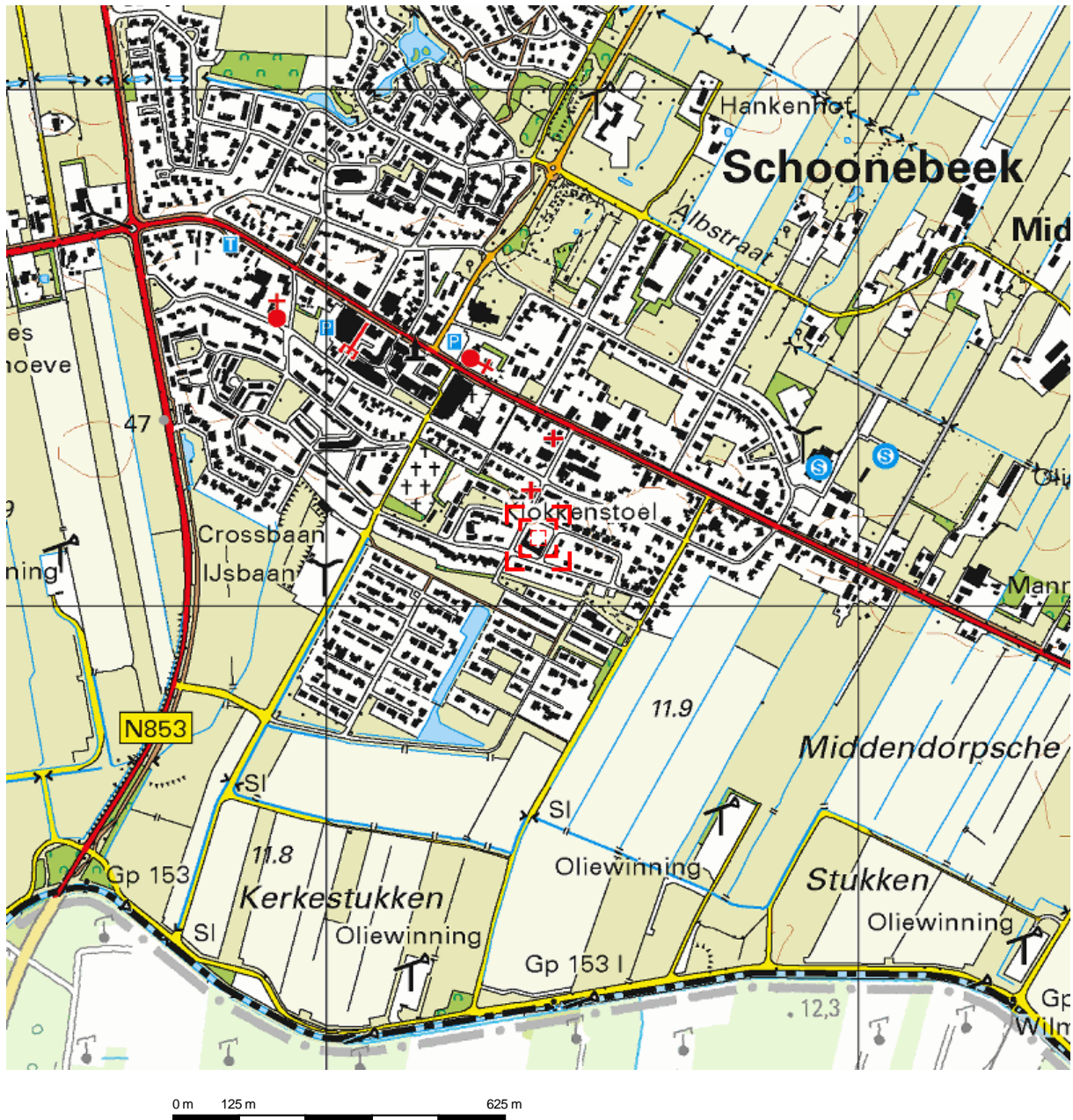
Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:

- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.




BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHOONEBEEK A 8025
Flintenpad 38, 7761 AT SCHOONEBEEK
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



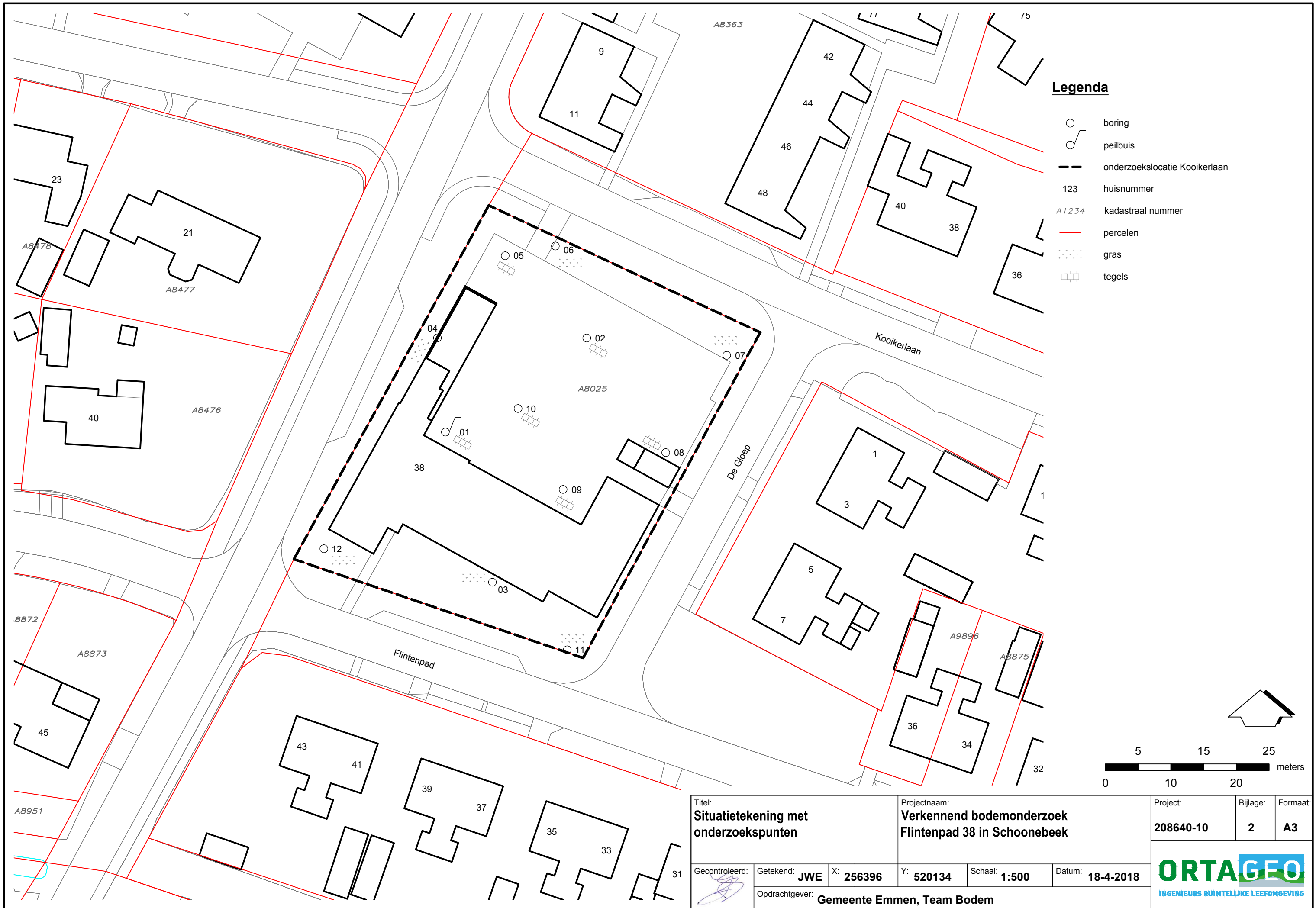
0 m 5 m 25 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>SCHOONEBEEK A 8025</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 april 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	



BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring
- peilbuis
- onderzoekslocatie Kooikerlaan
- 123 huisnummer
- A1234 kadastraal nummer
- percelen
- gras
- tegels

Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Flintenpad 38 in Schoonebeek			Project: 208640-10	Bijlage: 2	Formaat: A3	
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 256396	Y: 520134	Schaal: 1:500	Datum: 18-4-2018			
Opdrachtgever: Gemeente Emmen, Team Bodem							 ORTAGEO <small>INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING</small>	








BIJLAGE 3






Bodemprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

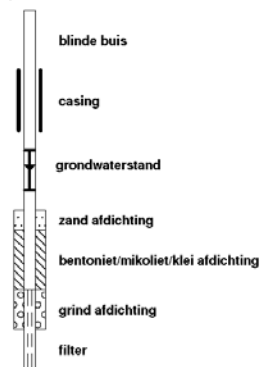
zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  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 humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

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




olie

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





p.l.d.-waarde

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

monsters

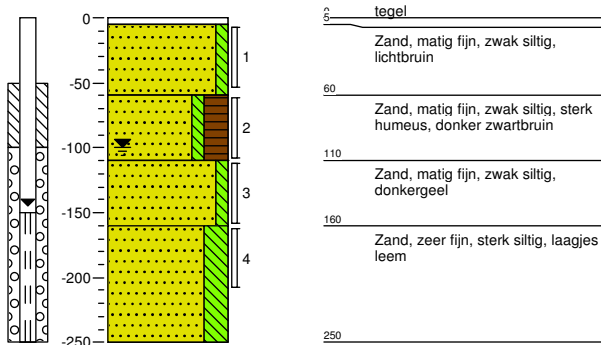
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

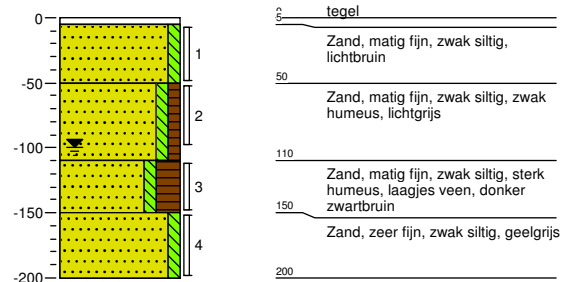
Meetpunt: 01

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



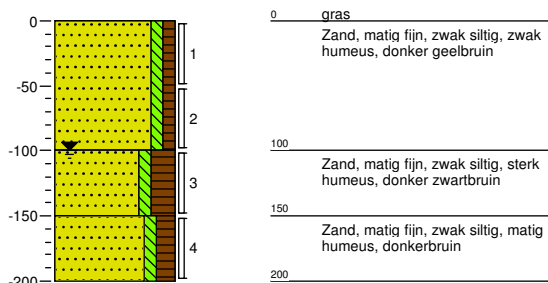
Meetpunt: 02

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



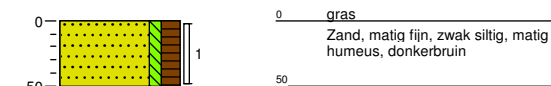
Meetpunt: 03

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



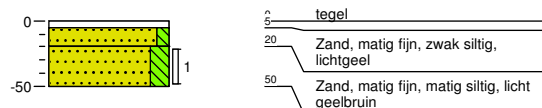
Meetpunt: 04

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



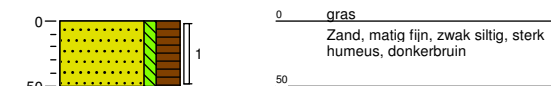
Meetpunt: 05

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



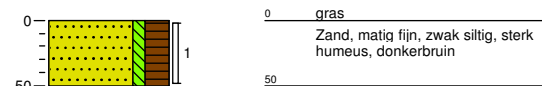
Meetpunt: 06

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



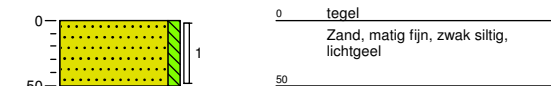
Meetpunt: 07

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



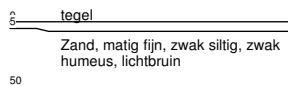
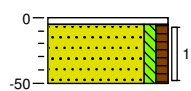
Meetpunt: 08

Datum meting: 16-04-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

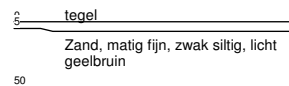
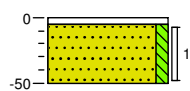


Meetpunt: 09

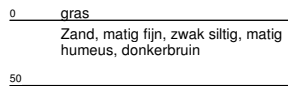
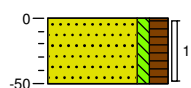
Datum meting: 16-04-2018
 Veldwerker: Jurry Tibben
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 10**

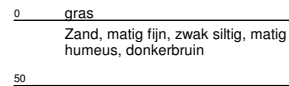
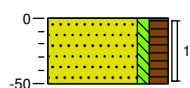
Datum meting: 16-04-2018
 Veldwerker: Jurry Tibben
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 11**

Datum meting: 16-04-2018
 Veldwerker: Jurry Tibben
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

Datum meting: 16-04-2018
 Veldwerker: Jurry Tibben
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Flintenpad 38 schoonebeek
Uw projectnummer : 208640-10
SYNLAB rapportnummer : 12766071, versienummer: 1

Rotterdam, 28-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 208640-10. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01,02,05,08,10
002	Grond (AS3000)	mm2 03,04,06,07,09,11,12
003	Grond (AS3000)	mm3 01,02,03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.9	85.8	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	4.0	6.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	3.8	3.5
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	32	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	30	21
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.42	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.3	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	1.2	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.1	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	1.0	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.8	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	1.4	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.4	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ²⁾	9.767 ²⁾	0.214 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	6.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.9	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	13	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	14	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	11	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	47.3 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf : 

Ortageo Noordoost
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01,02,05,08,10
002	Grond (AS3000)	mm2 03,04,06,07,09,11,12
003	Grond (AS3000)	mm3 01,02,03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	16	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	18	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	18	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20

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

Paraaf : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6974155	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6974160	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6974340	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6974310	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6974341	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6974166	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6974152	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6974331	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6973978	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6973979	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6974167	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6974332	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6974304	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6974164	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6974323	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6974335	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
003	Y6974162	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

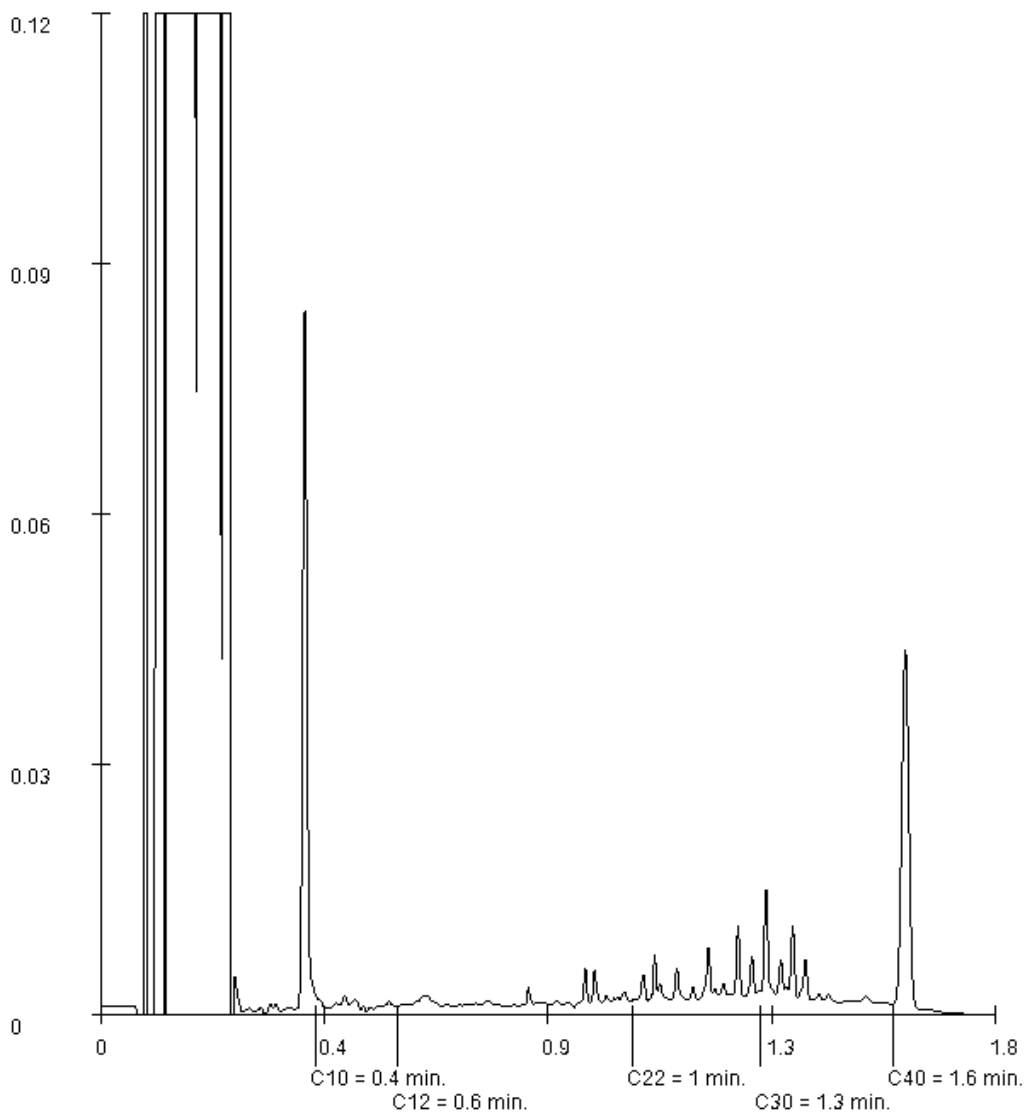
Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm203,04,06,07,09,11,12

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 : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12766071 - 1

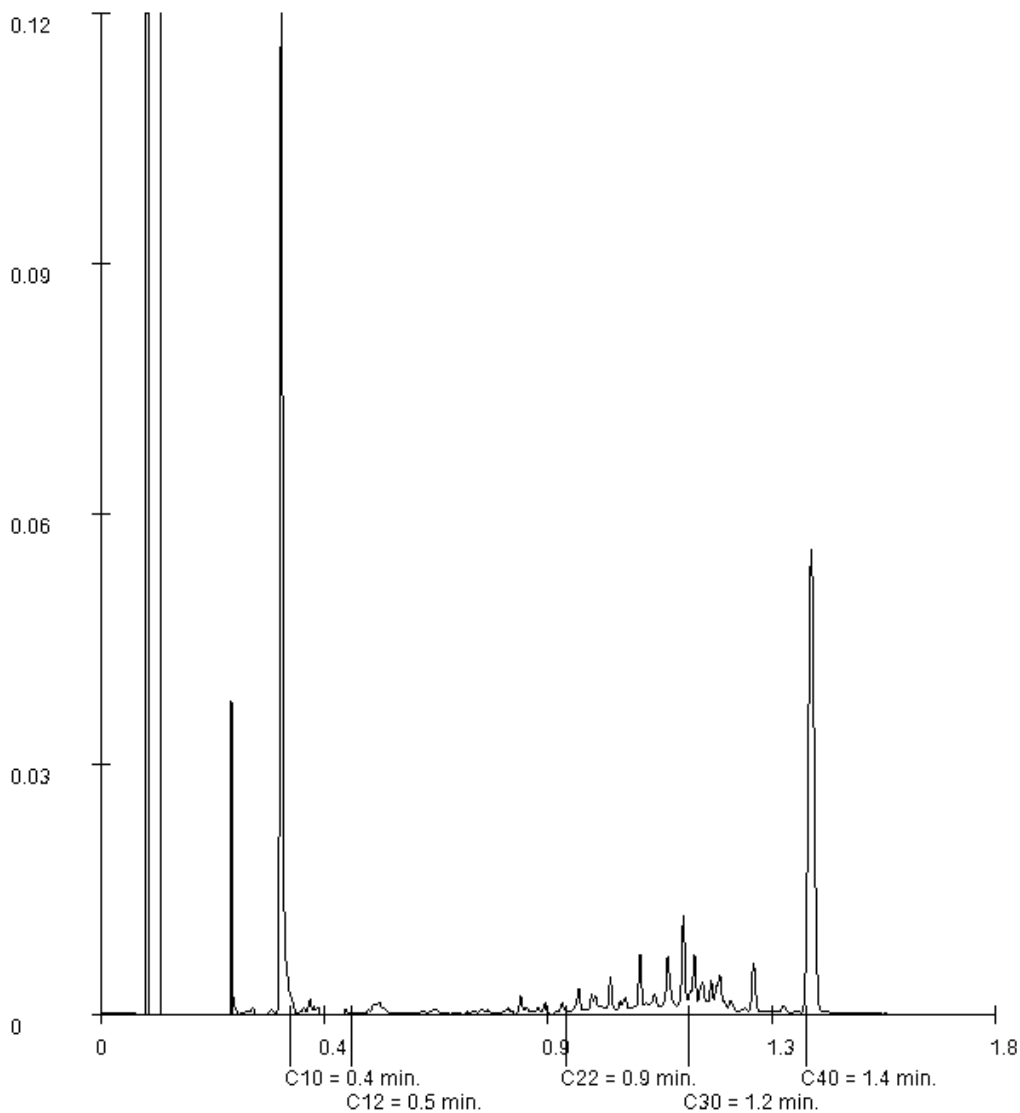
Orderdatum 17-04-2018
Startdatum 17-04-2018
Rapportagedatum 28-04-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm301,02,03

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 : 

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Flintenpad 38 schoonebeek
Uw projectnummer : 208640-10
SYNLAB rapportnummer : 12770856, versienummer: 1

Rotterdam, 01-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 208640-10. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12770856 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

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

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

METALEN

barium	µg/l	S	68
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	35

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 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
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	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
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	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Ortageo Noordoost
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12770856 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

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

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12770856 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Flintenpad 38 schoonebeek
Projectnummer 208640-10
Rapportnummer 12770856 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 01-05-2018

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-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	G6462157	23-04-2018	23-04-2018	ALC236
001	B1735574	23-04-2018	23-04-2018	ALC204

Paraaf : 



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		mm1			mm2			mm3		
Certificaatcode		12766071			12766071			12766071		
Boring(en)		01, 02, 05, 08, 10			03, 04, 06, 07, 09, 11, 12			01, 02, 02, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,0			4,0			6,1		
Lutum	% ds	2,2			3,8			3,5		
Datum van toetsing		30-4-2018			30-4-2018			30-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾		28	91 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,6	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	10	18	-0,15	<5	<6	-0,23
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,12	-0	0,06	0,08	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,46	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	32	47	-0,01	12	17	-0,07
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	30	62	-0,13	21	42	-0,17
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,8	1,8		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,0	1,0		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,4	1,4		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,4	1,4		0,02	0,02	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		1,3	1,3		0,05	0,05	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,1	1,1		0,03	0,03	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		1,2	1,2		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,42	0,42		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		0,19	-0,03		9,8	0,22		0,21	-0,03
PAK (lab)	mg/kg ds	0,194			9,767			0,214		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		118	0,1		<8,0	-0,01
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9			47,3			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		6,0	15,0		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,9	4,8		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		13	33		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		14	35		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		11	28		<1	<1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	50	125	-0,01	<20	<23	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	40 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		18	45 ⁽⁶⁾		10	16 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		18	45 ⁽⁶⁾		7	11 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	88,9			85,8			75,6		
lutum	%	2,2			3,8			3,5		
organische stof	%	1,0			4,0			6,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum watermonstername		23-4-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		12770856		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	68	68	0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	4,6	4,6	-0,17
zink	µg/l	35	35	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som)	µg/l	0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0
PAK	-		0,00029 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		mm1		mm2		mm3	
Humus (% ds)		1,0		4,0		6,1	
Lutum (% ds)		2,2		3,8		3,5	
Datum van toetsing		30-4-2018		30-4-2018		30-4-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	28	91 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,24	0,37	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,6	<1,5	<3,1	<1,5	<3,2
koper	mg/kg ds	<5	<7	10	18	<5	<6
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,09	0,12	0,06	0,08
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<5	<3	<5
lood	mg/kg ds	<10	<11	32	47	12	17
zink	mg/kg ds	<20	<33	30	62	21	42
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,8	1,8	0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,0	1,0	0,02	0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,4	1,4	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,4	1,4	0,02	0,02
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	1,3	1,3	0,05	0,05
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,1	1,1	0,03	0,03
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	1,2	1,2	0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,14	0,14	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,42	0,42	0,02	0,02
PAK	mg/kg ds		0,19		9,8		0,21
PAK (lab)	mg/kg ds	0,194		9,767		0,214	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25		118		<8,0
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9		47,3		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	6,0	15,0	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	1,9	4,8	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	13	33	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	14	35	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	11	28	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	50	125	<20	<23
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	16	40 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	18	45 ⁽⁶⁾	10	16 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	18	45 ⁽⁶⁾	7	11 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	88,9	89,0 ⁽⁶⁾	85,8	86,0 ⁽⁶⁾	75,6	76,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	2,2		3,8		3,5	
organische stof	%	1,0		4,0		6,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 6

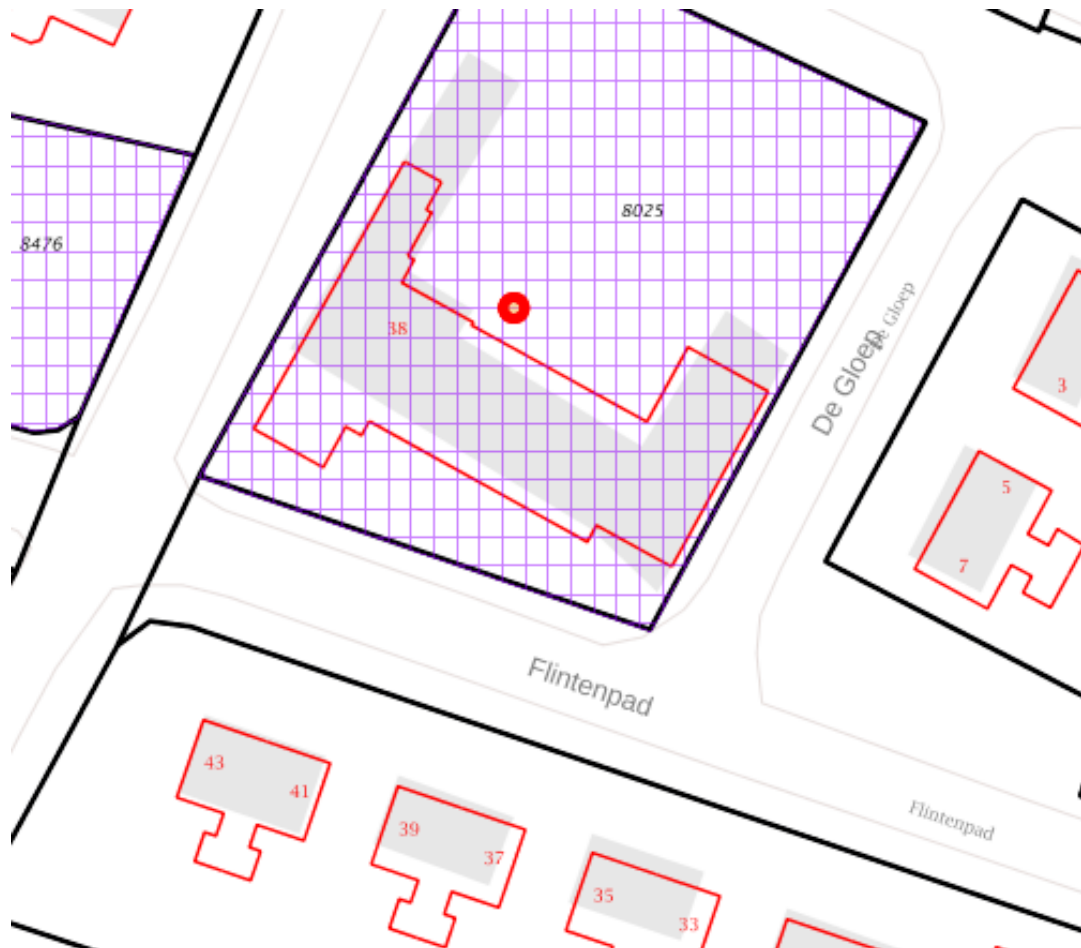
Gegevens vooronderzoek



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Flintenpad 38, Schoonebeek

Datum: 03-05-2018



Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Flintenpad 38, Schoonebeek
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: BI011404752
Adres:
Gegevensbeheerder: Emmen
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1988

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Sigma	07-m3690	2007-05-03
Historisch onderzoek	ReGister	HO tank/4169	2005-06-22

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Gemeente Emmen
<http://www.emmen.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

Projectnummer:
Locatie:

208640-10
Flintenpad 38 in Schoonebeek



Foto 1: (bron opdrachtgever)



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' (Nederlandse norm 5725: oktober 2017);
- 'Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortago vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <math><2 \mu\text{m}</math>) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.



Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:





- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

VERANTWOORDING









NEN-normen			
Vooronderzoek			
NEN 5725	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)		
Bodemonderzoek			
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)		
Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	ALcontrol Laboratories ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) ALcontrol Laboratories	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Gemeente Emmen, Team Bodem
Omschrijving project	Flintenpad 38 in Schoonebeek
Projectnummer	208640-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	J.A. Tibben		16-4-2018
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	P.G.H. Bruggink		23-4-2018
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2015	Auteur	J. Schrijver		3-5-2018
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	A.I. Dekens		3-5-2018

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.