


**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een deel van het perceel aan de
Industrieweg 17-21 in Assen**

Rapportnummer: 190711/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 18 november 2019

Opdrachtgever: Aldi Vastgoed B.V.
Postbus 293
9200 AG DRACHTEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project: Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 17-21, Assen
Opdrachtgever: Aldi Vastgoed B.V.
Rapportnummer: 190711/JvA
Projectleider: ing. J. van Akker
Kwaliteitscontrole: D.T. van der Mei
Handtekening: 

Datum: 18 november 2019

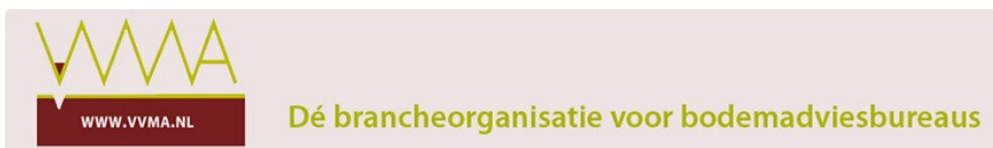
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie	2
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	4
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	5
4	TOETSINGSKADER	7
5	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN.....	8
5.1	Grond.....	8
5.2	Grondwater	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9
6.1	Samenvatting.....	9
6.2	Evaluatie	9
6.3	Conclusie	10

- Bijlagen:**
1. Omgevingskaart en kadastrale kaart
 2. Situatietekening
 3. Boorprofielen
 4. Analysecertificaten
 5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Aldi Vastgoed bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel aan de Industrierweg 17-21 in Assen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van een deel van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de onderzoekslocatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen oplevert voor de transactie en het toekomstig gebruik.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing van het onderzoek (hoofdstuk 5);
- De conclusies van het onderzoek en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

2.2 Locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Industrieweg 17-21, Assen
Kadastrale gegevens	Gemeente Assen, sectie X, nummers 221 en 5910 (deels)
Oppervlakte percelen	3.656 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.225 m ²
Huidige bestemming/gebruik	Bedrijvigheid - industrie

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Landelijk Bodemloket
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster (www.kadaster.nl)
- Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

2.4 Actuele situatie en historische situatie

Het terrein aan de Industrieweg 17-21 bevindt zich aan de buitenzijde van een industrieterrein in de stad Assen. Op het perceel bevindt zich een bedrijfspand dat in 1970 is gerealiseerd (bron: BAG-viewer). Het bedrijfspand is in drie huisnummers ingedeeld. Ter plaatse van de Industrieweg 17 heeft in het verleden een vestiging van Carglass gezeten, het pand staat momenteel al langere tijd leeg (> 5 jaar). Ter plaatse van de Industrieweg 19 bevindt zich een autoreparatiebedrijf (Autoservice Patrick). In het bedrijfspand bevinden zich enkele autobruggen. Er is geen vaste opslagplaats voor minerale olieproducten of chemicaliën aanwezig. Mogelijk dat in dit deel van het bedrijfspand voorheen een bedrijf in de metaalindustrie gevestigd is geweest. Hier is verder geen informatie van bekend. In het bedrijfspand Industrieweg 21 bevindt zich vanaf 1986 een vestiging van Euromaster, een bedrijf gespecialiseerd in bandenservice en het uitvoeren van onderhoud en reparaties aan auto's. Dit deel valt buiten de onderzoekslocatie.

Het buitenterrein is aan de noordzijde verhard met klinkerbestrating, aan de zuidzijde zijn asfalt en klinkers aanwezig.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om het westelijk deel van het pand (circa 830 m²) te slopen en vervolgens een parkeerterrein te realiseren ten behoeve van de Aldi vestiging aan de Groningerstraat 340.

2.5 Bodemopbouw

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B12D0002. De resultaten tot 20,0 m-mv zijn in tabel 2.2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 0,25	Zand, matig humeus	Formatie van Boxtel
0,25 - 0,70	Zand, matig humeus, sterk siltig	Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten
0,70 - 4,25	Klei, zandig	Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten
4,25 - 5,80	Zand, zwak siltig	Formatie van Drachten
5,80 - 7,50	Zand, matig humeus	Formatie van Drachten
7,50 - 20,0	Klei, zandig, zwak siltig	Formatie van Peelo

Opgemerkt moet worden dat de vermelde bodemopbouw in tabel 2.2 af kan wijken van de daadwerkelijk bodemopbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Drenthe blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Verkennend bodemonderzoek, MACG, 2003 kenmerk onbekend
Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de overeenkomst Bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen (BSB) en heeft plaatsgevonden op de locatie van Euromaster (Industrieweg 21). Uit een brief van de provincie Drenthe (kenmerk 30/VTH/2013005470, d.d. 24 juli 2013) blijkt dat tijdens het onderzoek zintuiglijk geen afwijkende geur of kleur in de bodemopbouw is aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn zand en is matig siltig. In het mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het ondiepe grondwater ter plaatse van peilbuis 5, ter hoogte van de werkplaats, zijn licht verhoogde gehalten aan per, tetra- en dichlooretheen, een matig verhoogd gehalte aan cadmium en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. In de omgeving van Assen komen nikkel en cadmium van nature in verhoogde gehalten voor in de bodem. De onderzoeksresultaten geven dan ook geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd (voor zover bekend):

- Verkennend bodemonderzoek Groningerstraat 340 (WMR Rinsumageest bv, rapportnr. 133173/FV, d.d. 13 december 2013
Dit betreft het meest recente onderzoek op dit perceel. Voorgaande bodemonderzoeken staan vermeld in het onderzoeksrapport. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een Aldi supermarkt en de aankoop van een strook grond. Zintuiglijk zijn in een aantal boringen in de bovengrond puinrestanten aangetroffen. Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie zijn analytisch in de mengmonsters van de bovengrond voor lood, zink, PAK-10 en/of PCB's licht verhoogde gehalten gemeten. In één mengmonster van de ondergrond is voor PAK-10 een licht verhoogd gehalte gemeten. In het grondwater zijn voor barium, molybdeen, benzeen, xylenen en/of naftaleen licht verhoogde concentraties gemeten. Geconcludeerd wordt dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. De gemeten gehalten en concentraties geven geen aanleiding milieuhygiënische beperkingen te stellen aan het gebruik van de locatie.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Vanwege de (historische) bedrijfsactiviteiten is de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd, de locatie wordt daarom als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd. Vooralsnog zijn er geen milieuverdachte deellocaties te onderscheiden.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 zijn weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	1.225 m ²	Verdacht	Zware metalen, PAK, minerale olie	VED-HE

VED-HE *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal monsterneming*

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk is middels zintuiglijke waarnemingen aandacht besteed aan het eventueel voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door de erkende monsternemer J. Billekens volgens de protocollen 2001 en 2002, zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 oktober 2019. De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is op 17 oktober 2019, na een minimale wachttijd van een week en voldoende doorpompen, bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Vanwege verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater is de peilbuis op 5 november 2019 opnieuw bemonsterd.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
Onderzoekslocatie	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 m -mv	7	nrs. 3 t/m 9

Een situatietekening met de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Bodemopbouw

De algemene bodemopbouw op de locatie is als volgt:

- 0 - 0,5 m -mv: zand (straat-zand, opgebracht);
- 0,5 - 3,0 m -mv: leem, zwak tot sterk zandig.

De volledige bodemkundige beoordeling is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	200-300	167	5,41	1.357	4,56

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek (zie hoofdstuk 4). De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Motivatie	Analysepakket
MMbg1	1, 3 en 4 (15-50)	Bovengrond (zand)	NEN 5740 basispakket grond*
MMbg2	2 en 5 (15-50)	Bovengrond (zand)	NEN 5740 basispakket grond
MMbg3	6, 7, 8 en 9 (10-50)	Bovengrond (zand)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 200-300)	Grondwater	NEN 5740 basispakket grondwater**

* **NEN 5740 basispakket grond**: droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** **NEN 5740 basispakket grondwater** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Barium

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+1)/2$, de zogenaamde tussenwaarde . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en kan nader onderzoek noodzakelijk worden geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ($\geq 25 \text{ m}^3$) of grondwater ($\geq 100 \text{ m}^3$), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%). De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit. De gecorrigeerde gehalten worden weergegeven op de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN

5.1 Grond

De toetsing van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (m -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 3 en 4 (15-50)	Kobalt	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg2	2 en 5 (15-50)	Kobalt	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg3	6, 7, 8 en 9 (10-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- * : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2. Opgemerkt wordt dat ten aanzien van de concentraties aan zware metalen de analyseresultaten van de herbemonstering zijn getoetst. Vanwege de langere standtijd van de peilbuis worden deze waarden als meest representatief beschouwd.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
1	200-300	Kobalt, zink, tetrachloormethaan	-	Cadmium, nikkel

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 Samenvatting

In opdracht van Aldi Vastgoed bv is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het terrein aan de Industrieweg 17-21 in Assen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoekstrategie voor een verdachte locatie (heterogeen verdeeld).

Op de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 1.225 m²) zijn twee boringen (nrs. 1 en 2) tot minimaal 2,0 m -mv en zeven boringen (nrs. 3 t/m 9) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Zintuiglijke waarnemingen

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de grond zijn drie mengmonsters samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

Analyseresultaten

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in twee mengmonsters van de bovengrond (MMbg1 en MMbg2) zijn voor kobalt licht verhoogde gehalten gemeten;
- in een derde mengmonster van de bovengrond (MMbg3) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor kobalt, zink en tetrachloormethaan licht verhoogde concentraties gemeten. Voor cadmium en nikkel zijn, ook na een herbemonstering, sterk verhoogde concentraties gemeten.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde (zintuiglijke) verontreinigingen.

Verhoogde gehalten in de grond

Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde gehalten aan kobalt in twee mengmonsters van de bovengrond is niet aan te geven. De gemeten gehalten zijn dusdanig (alleen overschrijding van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Verhoogde concentraties in het grondwater

Van metalen is bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De licht verhoogde concentraties aan kobalt en zink hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentraties zijn daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend bodemonderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk wordt geacht. De licht verhoogde concentratie aan tetrachloormethaan kan vermoedelijk gerelateerd worden aan het gebruik van oplosmiddelen tijdens voorgaande bedrijfsactiviteiten op deze locatie. In 2003 werden tijdens een verkennend onderzoek op de locatie in het grondwater ook voor per-, tetra- en dichlooretheen licht verhoogde concentraties gemeten. De gemeten concentratie aan tetrachloormethaan is dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Een duidelijke oorzaak voor de sterk verhoogde concentraties aan cadmium en nikkel in het grondwater is niet aan te geven. Ook tijdens voorgaand verkennend onderzoek in 2003 werden matig tot sterk verhoogde concentraties aan cadmium en nikkel aangetoond. Op aangeven van de Provincie Drenthe konden deze verhoogde concentraties beschouwd worden als van nature verhoogde gehalten. Een nader onderzoek naar cadmium en nikkel in het grondwater werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Uit recente navraag bij de RUD Drenthe blijkt dat nikkel inderdaad vaker sterk verhoogd wordt aangetoond in de omgeving van de onderzoekslocatie. Voor cadmium blijkt dit echter niet het geval te zijn.

6.3 Conclusie

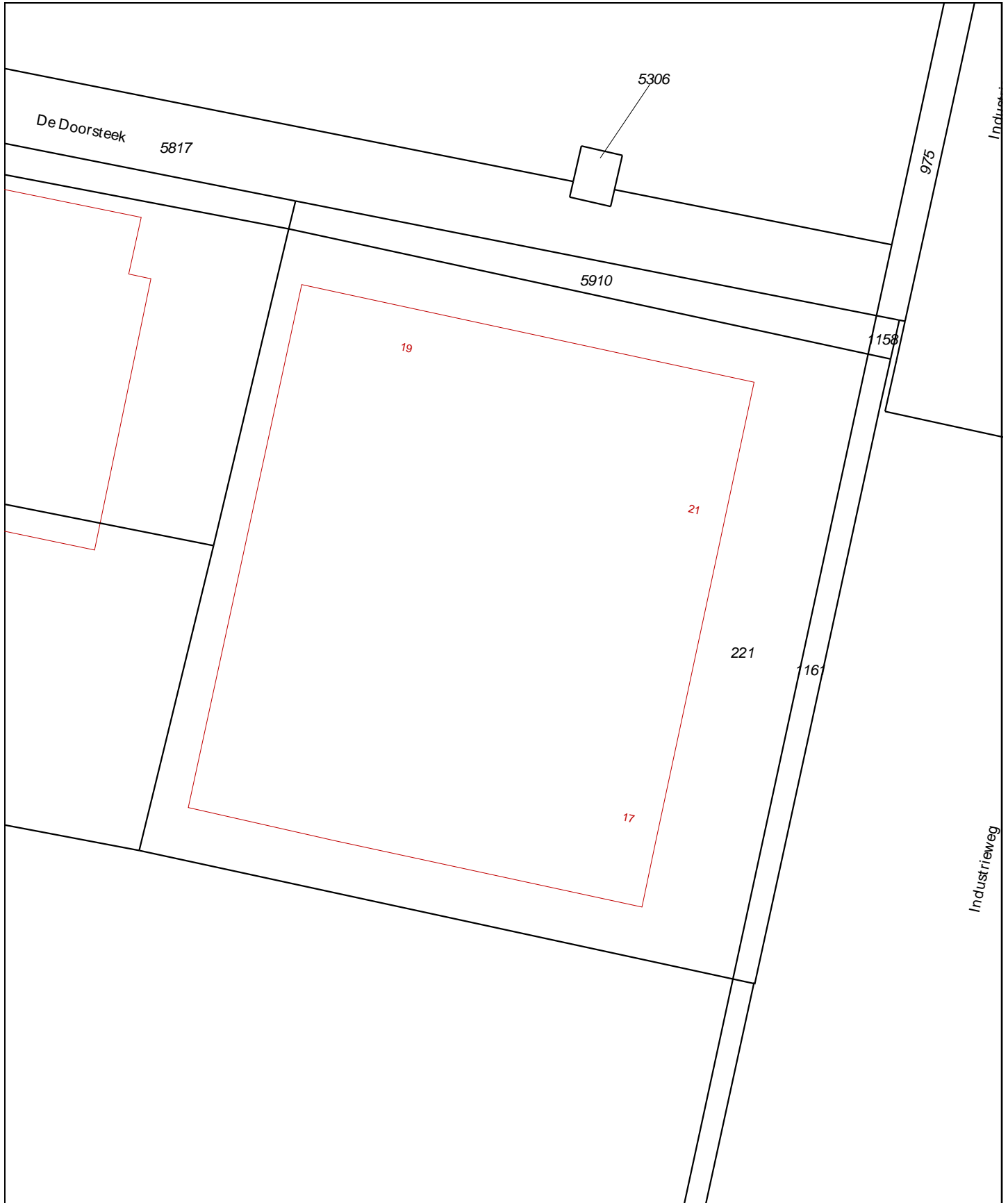
Vanwege de verhoogde gehalten in de grond en het grondwater kan geconcludeerd worden dat de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, juist is. De sterk verhoogde concentraties aan cadmium en nikkel in het grondwater geven aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Mogelijk is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($\geq 100 \text{ m}^3$ grondwater boven de interventiewaarden).

Afvoer van grond

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De drie mengmonsters van de bovengrond voldoen indicatief aan de klasse Landbouw/natuur en zijn daarmee altijd toepasbaar. Benadrukt wordt dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

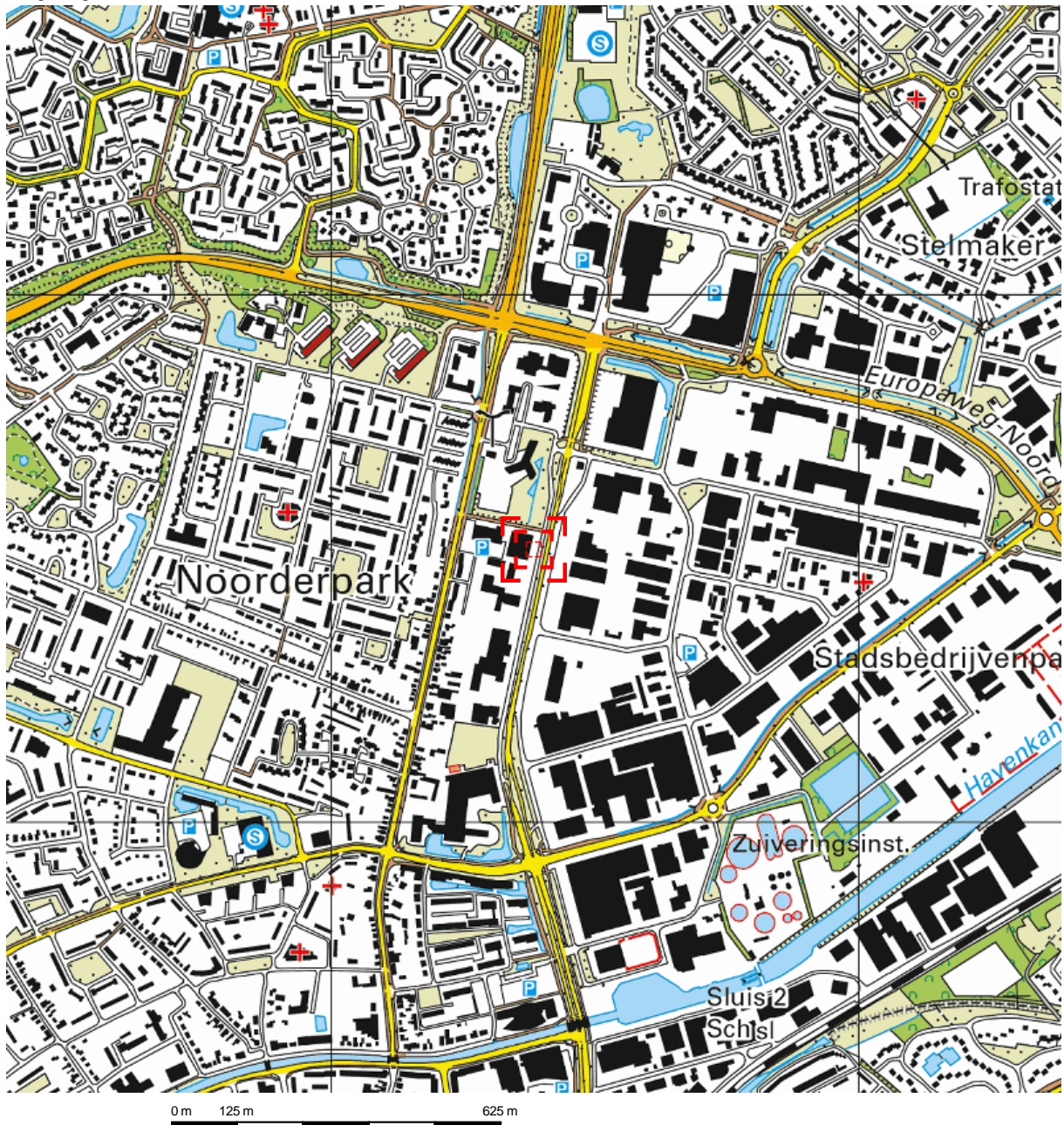
BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 9 september 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Assen</p> <p>Sectie X</p> <p>Perceel 221</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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

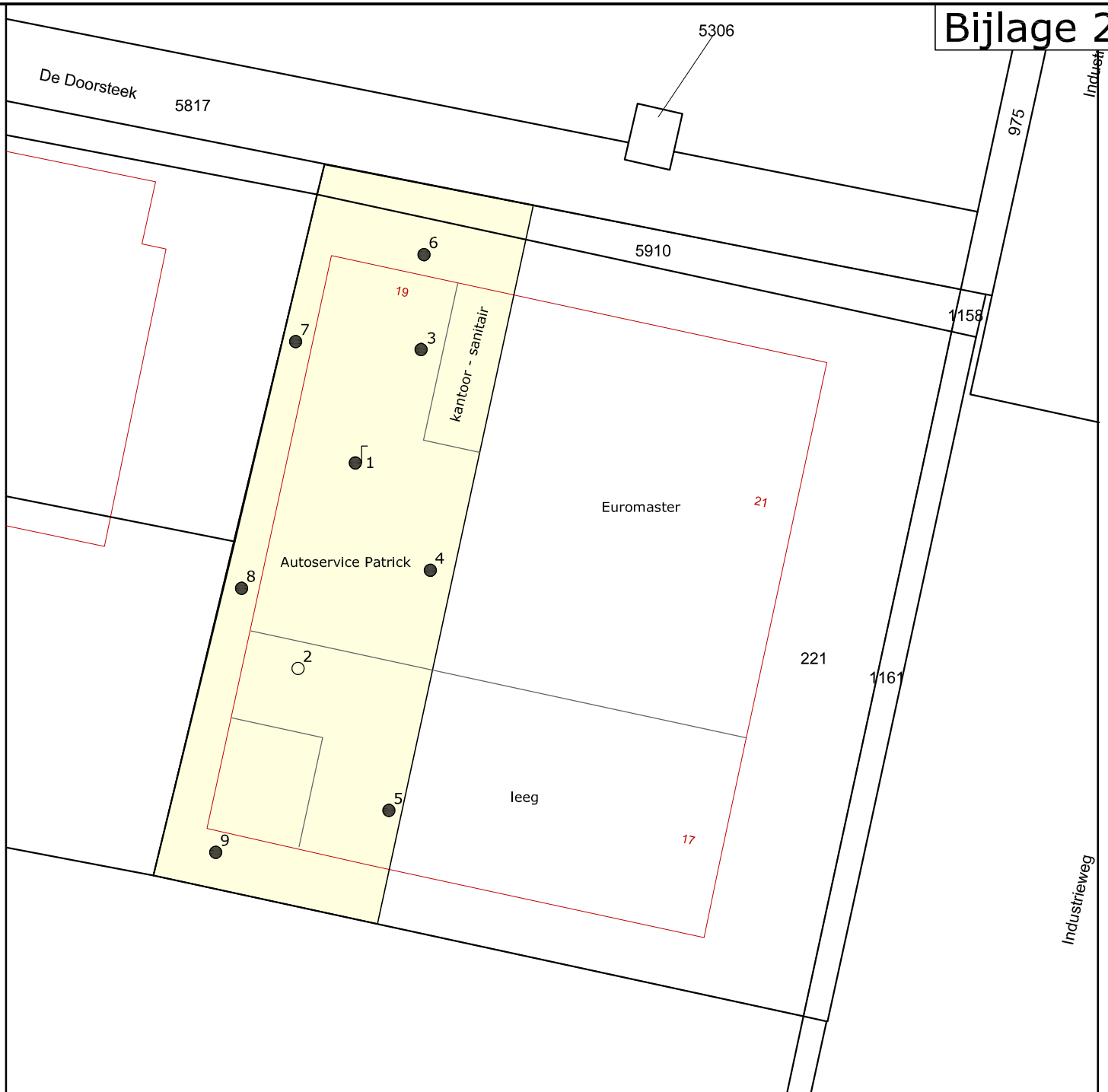
 Hier bevindt zich Kadastraal object Assen X 221
Industrieweg 17, 9402NP Assen
CC-BY Kadaster.



<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 fruitwekerij e boomwekerij 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 a Pl b Gp c . schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Vast punt



Project:
VO Industrieweg 17-21, Assen

Omschrijving:
Onderzoekslocatie en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	190711	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	1-10-2019	



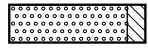
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 5)

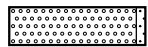
- Boorprofielen

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

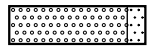
Grind



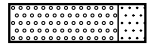
Grind, siltig



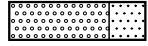
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

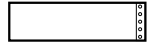


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

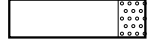
Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



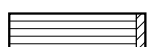
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

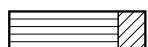
Veen



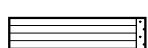
Mineraalarm veen



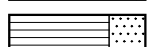
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

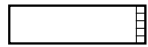


Veen, zwak zandig

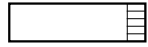


Veen, sterk zandig

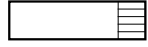
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

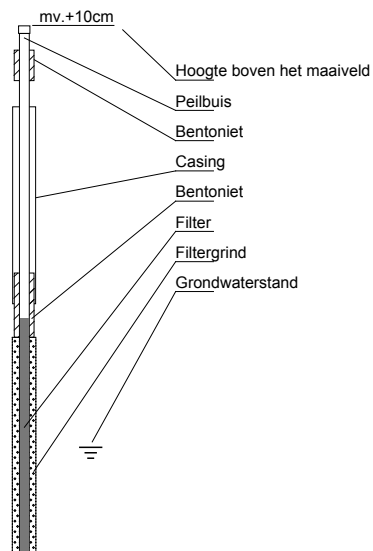


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

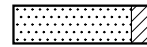


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

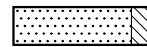
Zand



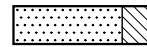
Zand, kleiig



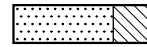
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

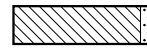


Zand, sterk siltig

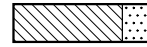


Zand, uiterst siltig

Leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

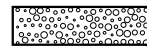
Bijzondere lagen



Grind



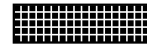
Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



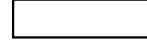
Bestrating



Water



Slib

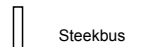


Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

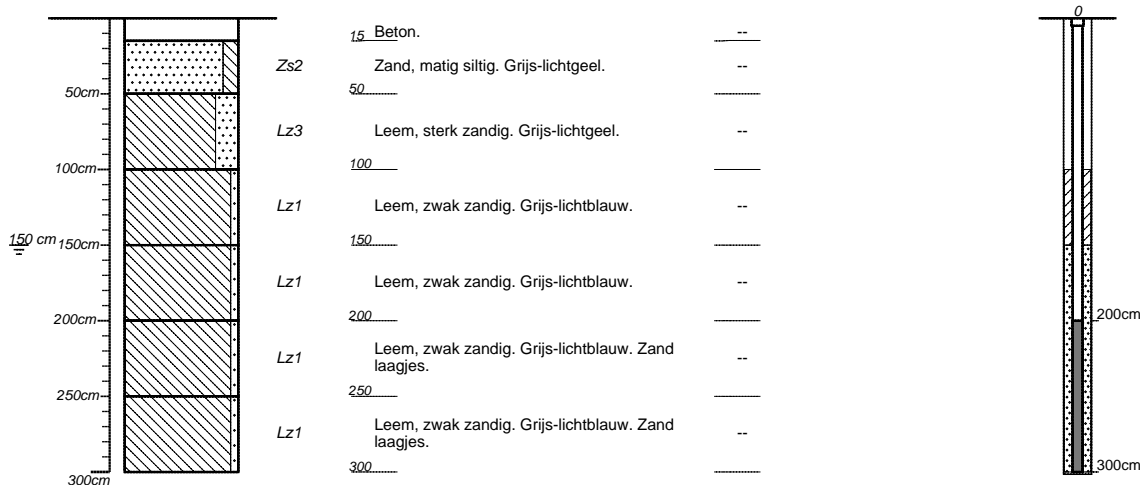
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Boring B1 (300cm)

datum: 08-10-2019

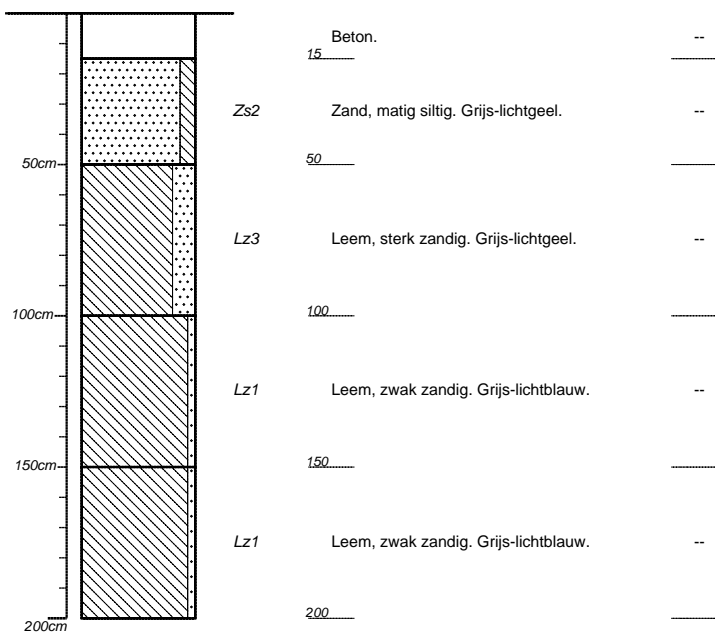


Boormeester: J.Billekens

200-300cm Laatste watermonster: 17-10-2019

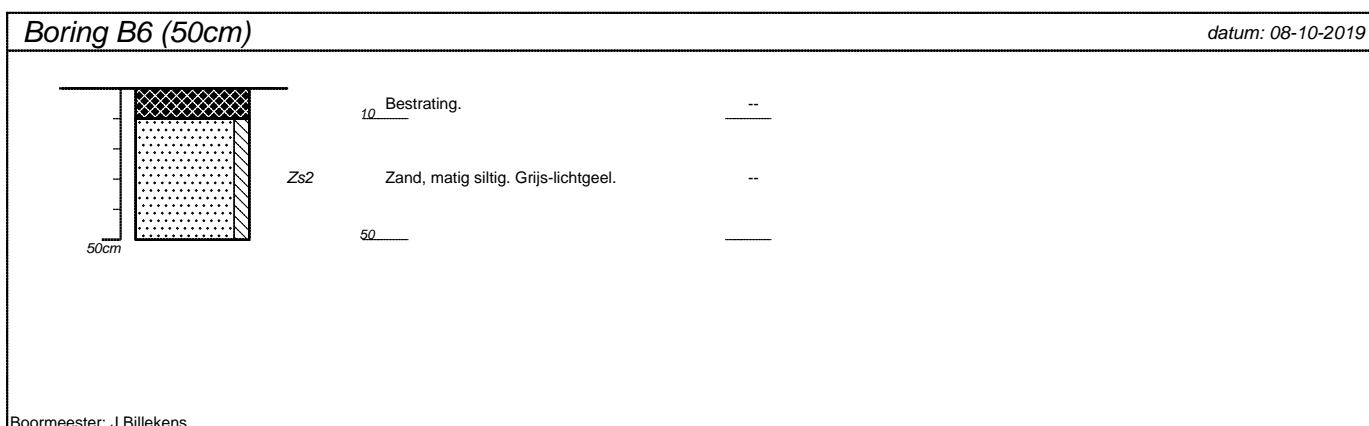
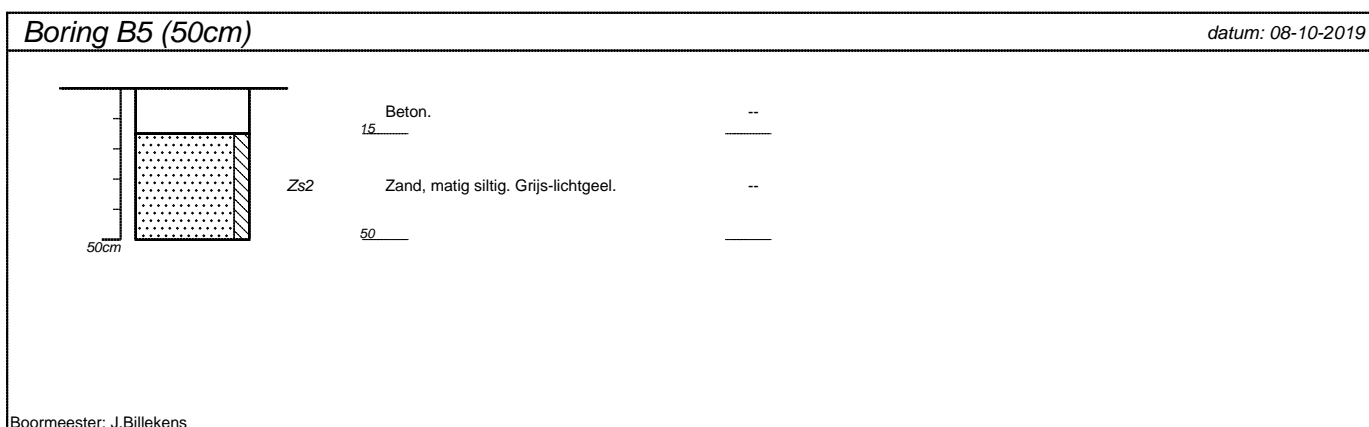
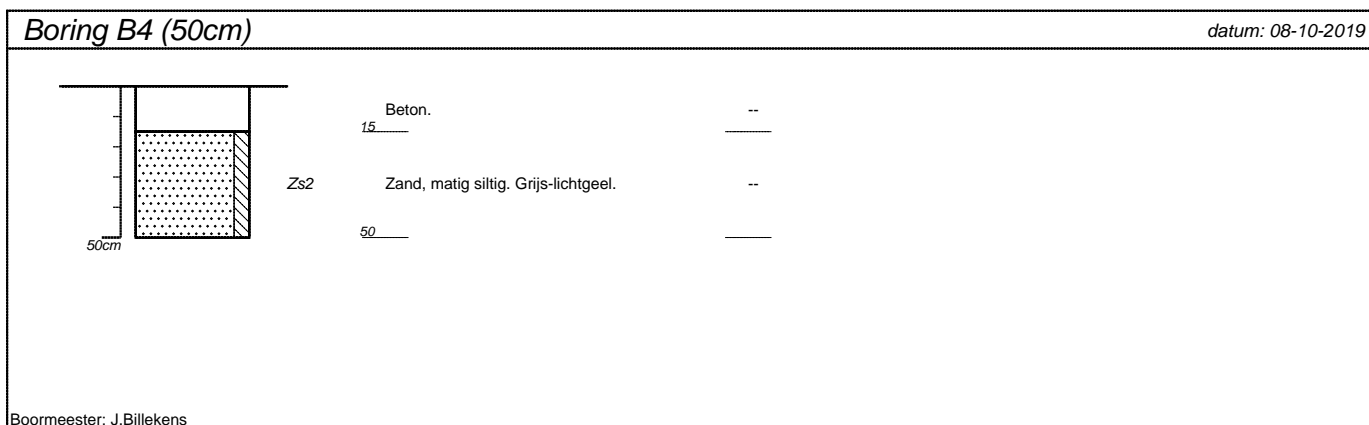
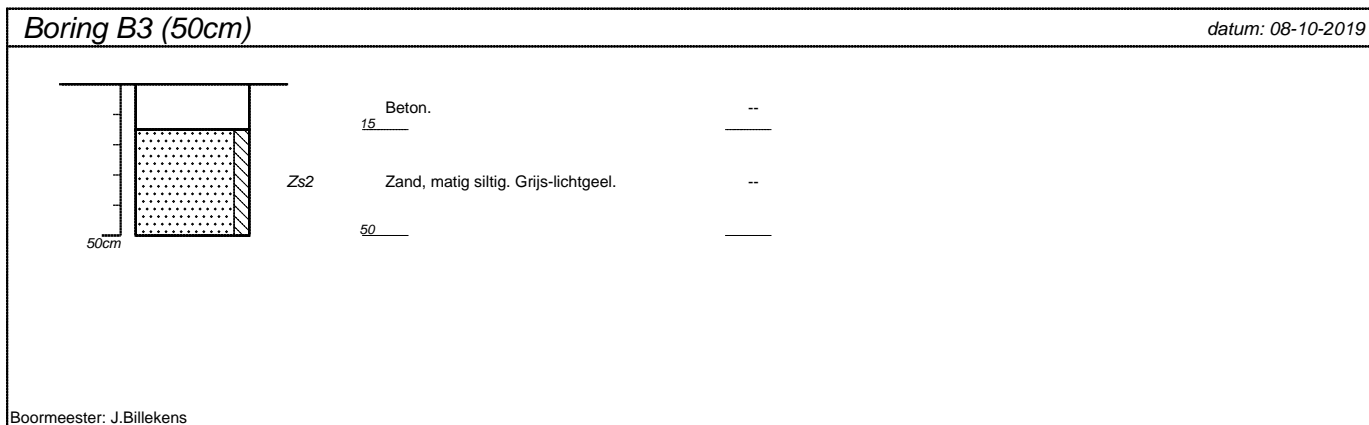
Boring B2 (200cm)

datum: 08-10-2019

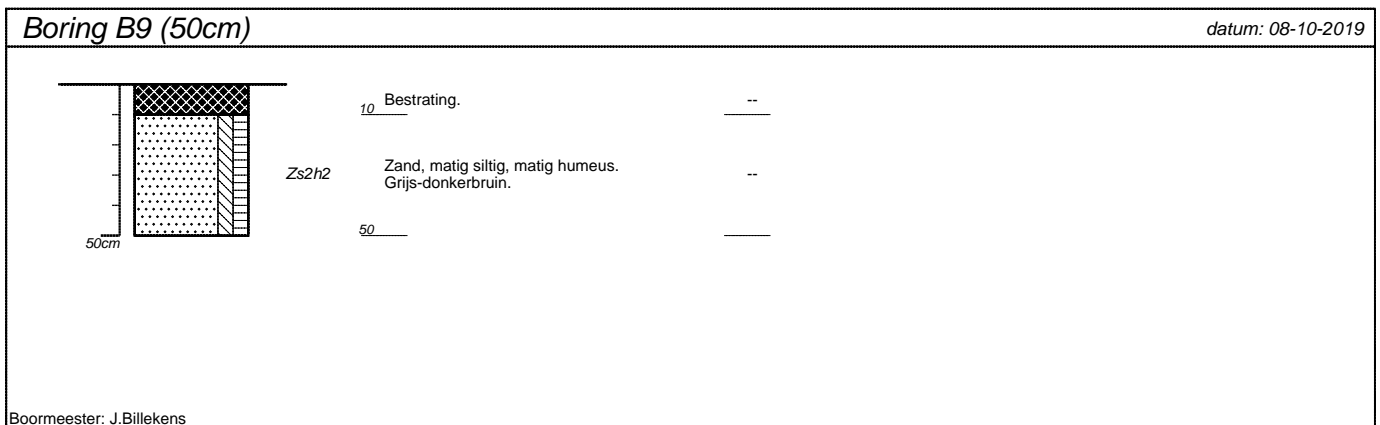
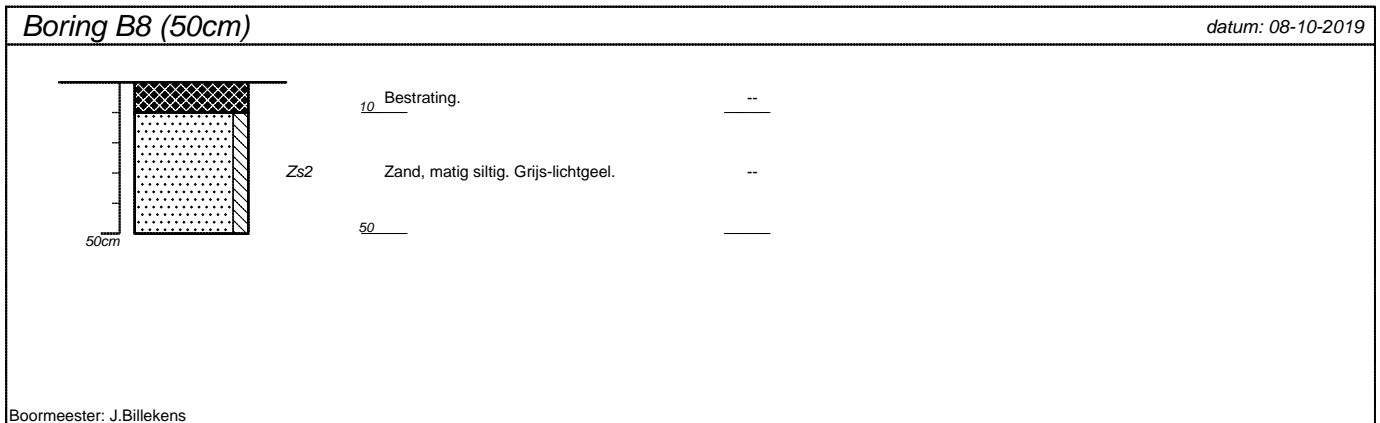
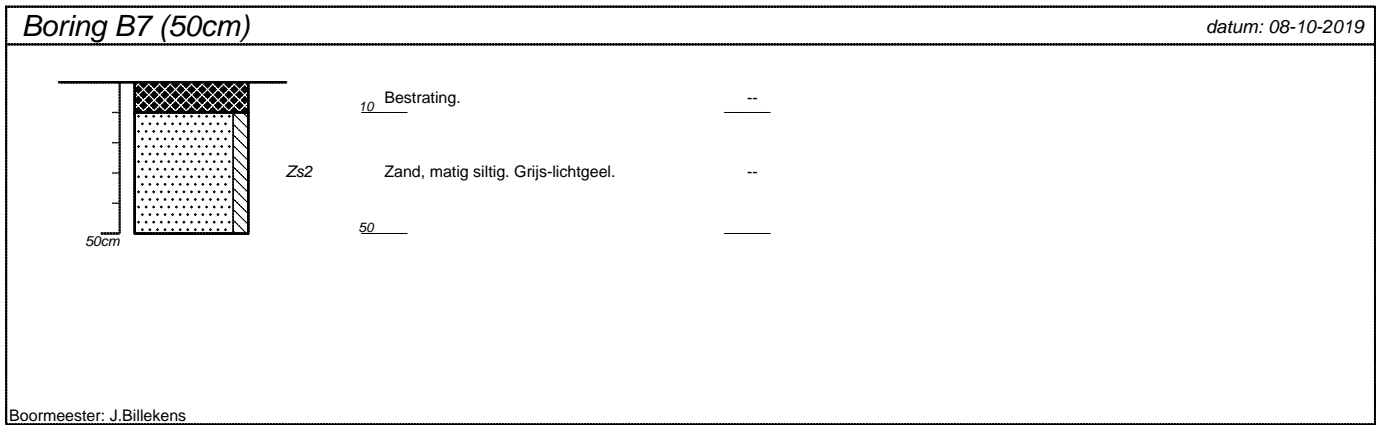


Boormeester: J.Billekens

projectnummer 190711	blad 1/3	locatieadres Industrierweg 17-21	
locatie VO Assen		postcode / plaats Assen	
opdrachtgever Aldi Drachten B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 190711	blad 2/3	locatieadres Industrieweg 17-21	
locatie VO Assen		postcode / plaats Assen	
opdrachtgever Aldi Drachten B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 190711	blad 3/3	locatieadres Industrieweg 17-21	
locatie VO Assen		postcode / plaats Assen	
opdrachtgever Aldi Drachten B.V.		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019145303/1
Uw project/verslagnummer	190711
Uw projectnaam	V0 Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190711	Certificaatnummer/Versie	2019145303/1
Uw projectnaam	V0 Assen	Startdatum	08-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Oct-2019/07:33
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.6	82.9	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.4	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	98.2	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	5.2	3.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	5.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	24
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Nr. Monsteromschrijving				
1	MMbg1		Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1		02-Oct-2019	10966318
2	MMbg2		02-Oct-2019	10966319
3	MMbg3		02-Oct-2019	10966320

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190711	Certificaatnummer/Versie	2019145303/1
Uw projectnaam	V0 Assen	Startdatum	08-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Oct-2019/07:33
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.085
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.45

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	02-Oct-2019	10966318
2	MMbg2	02-Oct-2019	10966319
3	MMbg3	02-Oct-2019	10966320

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

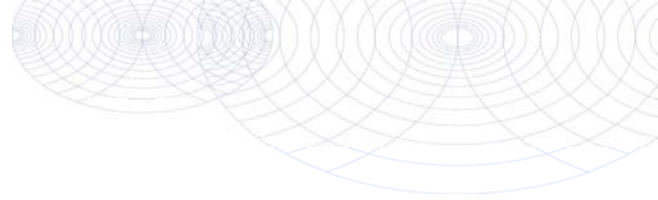
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019145303/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10966318					1-01	MMbg1
10966318					3-01	MMbg1
10966318					4-01	MMbg1
10966318					0537689669	MMbg1
10966318					0537689657	MMbg1
10966318					0537689661	MMbg1
10966319					2-01	MMbg2
10966319					5-01	MMbg2
10966319					0537689471	MMbg2
10966319					0537689446	MMbg2
10966320					6-01	MMbg3
10966320					7-01	MMbg3
10966320					8-01	MMbg3
10966320					9-01	MMbg3
10966320					0537689484	MMbg3
10966320					0537689462	MMbg3
10966320					0537689482	MMbg3
10966320					0537689441	MMbg3

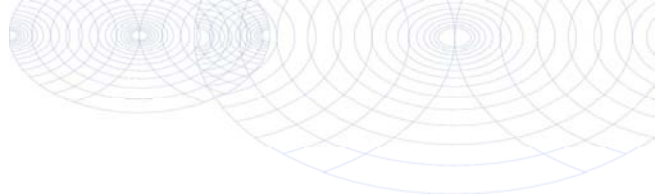


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019145303/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

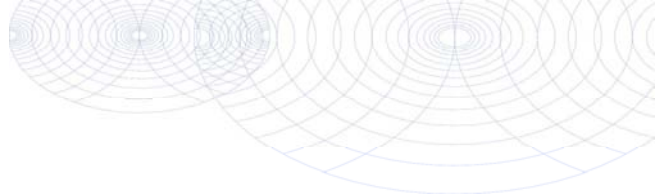
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019145303/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019145303/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10966318

10966319

10966320

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019153806/1
Uw project/verslagnummer	190711
Uw projectnaam	V0 Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190711
 Uw projectnaam VO Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153806/1
 Startdatum 17-Oct-2019
 Rapportagedatum 24-Oct-2019/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer Joel Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	8.5
S Kobalt (Co)	µg/L	40
S Koper (Cu)	µg/L	6.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	230
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	110
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	0.15
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

17-Oct-2019

Monster nr.

10993887

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190711
 Uw projectnaam VO Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153806/1
 Startdatum 17-Oct-2019
 Rapportagedatum 24-Oct-2019/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Joel Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

17-Oct-2019

Monster nr.

10993887

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

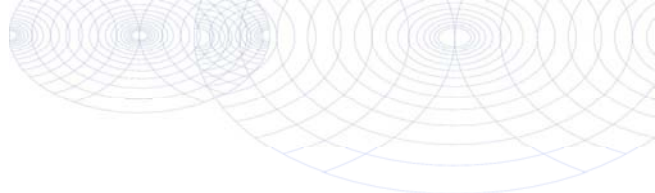


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153806/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10993887	B1-PB1		200	300	0680438835	Peilbuis 1
10993887	B1-PB1		200	300	0800833736	Peilbuis 1
10993887	B1-PB1		200	300	0680438801	Peilbuis 1



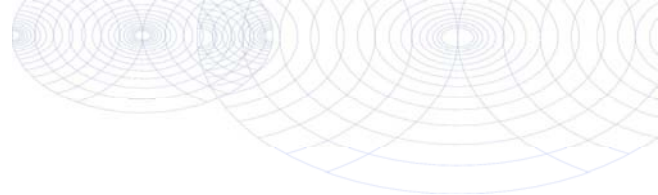
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019153806/1**

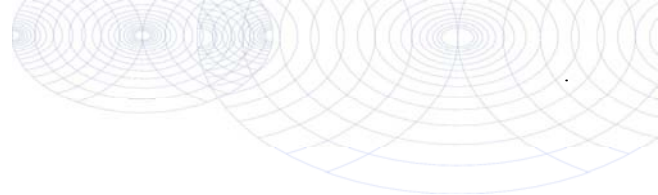
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019153806/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019164495/1
Uw project/verslagnummer	190711
Uw projectnaam	V0 Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190711
 Uw projectnaam V0 Assen
 Uw ordernummer

Monsternemer Joel Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019164495/1
 Startdatum 05-Nov-2019
 Rapportagedatum 06-Nov-2019/08:35
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	6.3
S Kobalt (Co)	µg/L	36
S Koper (Cu)	µg/L	5.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	190
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	66

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

05-Nov-2019

Monster nr.

11028336

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

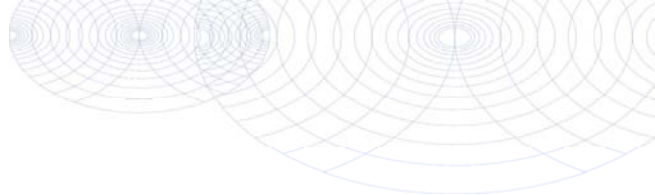
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019164495/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11028336	B1-PB1		200	300	0800833090	Peilbuis 1

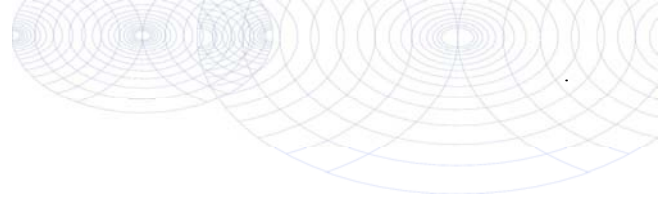


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019164495/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190711
 Projectnaam VO Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2019
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2019145303
 Startdatum 08-10-2019
 Rapportagedatum 18-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		1,7			1,4			1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3			5,2			3,7						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6		82,9	82,9		84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7		1,4	1,4		1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1			98,2			98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3		5,2	5,2		3,7	3,7					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		<20	38,75		<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374		<0,20	0,2297		<0,20	0,2349		0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	18,06	*	5,9	15,36	*	<3,0	6,225		3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7		<5,0	6,522		<5,0	6,84		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494		<0,050	0,0478		<0,050	0,0489		0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05		1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538		<4,0	6,447		<4,0	7,153		4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82		<10	10,4		13	19,84		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61		<20	28,57		24	52,42		20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		12	60		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	29		10	50		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5		<35	122,5		<35	122,5		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		0,0049	0,0245		0,0049	0,0245		0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,085	0,085					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,056	0,056					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,35	0,35		0,45	0,445		0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10966318	MMBg1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10966319	MMBg2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10966320	MMBg3	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	190711
Projectnaam	VO Assen
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-10-2019
Monsternemer	Joel Billekens
Certificaatnummer	2019145303
Startdatum	08-10-2019
Rapportagedatum	18-10-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,7		1,4		1,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3		5,2		3,7	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,6		82,9		84,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,7		1,4		1,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1		98,2		98,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3		5,2		3,7	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	Wonen	5,9	Wonen	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	13	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	<20	<= AW	24	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		12		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8		10		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,085	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,056	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,059	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,45	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	10966318	MMbg1	Altijd toepasbaar
2	10966319	MMbg2	Altijd toepasbaar
3	10966320	MMbg3	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190711
 Projectnaam VO Assen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-10-2019
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2019153806
 Startdatum 17-10-2019
 Rapportagedatum 24-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	8,5	8,5	***	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	40	40	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,2	6,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	230	230	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,15	0,15	*	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10993887 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190711
Projectnaam VO Assen
Ordernummer
Datum monsternamen 05-11-2019
Monsternemer Joel Billekens
Certificaatnummer 2019164495
Startdatum 05-11-2019
Rapportagedatum 06-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	6,3	6,3	***	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	36	36	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,7	5,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	190	190	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	66	66	*	10	65	433	800

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11028336 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa