

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Industrieweg 2-2a te Meppel

Opdrachtgever: Fam. Zwikker-Toet
dhr. H.G. Zwikker
Mw. H. Toet-Zwikker

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	23 maart 2020	20206-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
avanassen@hetnet.nl

Uitvoering veldwerkzaamheden:
Poelsema Veldwerk Bureau
De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 0527-242000

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING.....	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS	4
2.1	TERREINGEGEVENS.....	4
2.1.1	<i>Geografische ligging en kadastrale gegevens.....</i>	<i>4</i>
2.1.2	<i>Gebruik, inrichting en bekende bodemkwaliteitsgegevens.....</i>	<i>5</i>
2.2	BEKENDE BODEMKWALITEITSGEGEVENS.....	5
2.3	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
4	RESULTATEN	9
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW.....	9
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN VELDMETINGEN GRONDWATER	9
4.3	ANALYSERESULTATEN.....	10
4.3.1	<i>Toetsingskader.....</i>	<i>10</i>
4.3.2	<i>Toetsingsresultaten chemische analyses.....</i>	<i>10</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	12
5.1	SAMENVATTING RESULTATEN.....	12
5.2	CONCLUSIES	13

TABELLEN

TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES.....	7
TABEL 4-1: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER.....	9
TABEL 4-2: TOETSINGSRESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES GROND EN GRONDWATER	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET LOCATIE VAN BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORT CHEMISCHE ANALYSES GROND EN GRONDWATER
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de familie Zwikker-Toet is in februari-maart 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Industrieweg 2-2a te Meppel.

Aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van het perceel tot woonlocatie met mogelijk toekomstige bouw van (recreatie)woningen. Momenteel heeft het perceel nog de bestemming 'bedrijvigheid/industrie'. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van het perceel, teneinde vast te stellen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de voorgenomen woonfunctie.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerk Bureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS

2.1 Terreingegevens

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

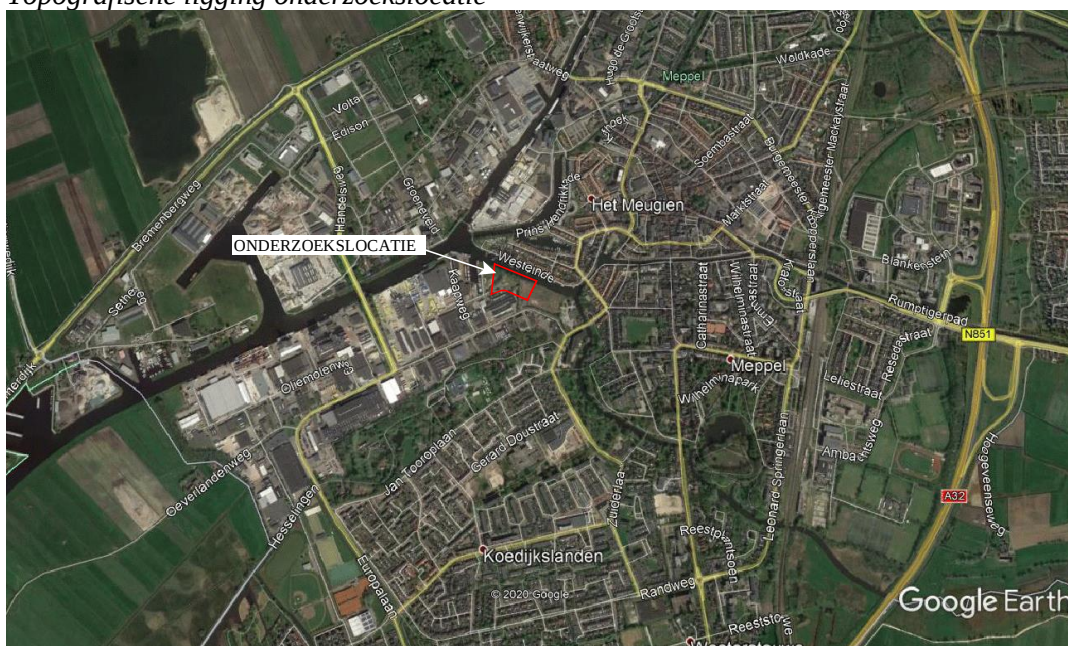
- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en eigenaar;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- verificatie beschikbare informatie bij de gemeente Meppel en Omgevingsdienst;
- beoordeling en samenvatting onderzoeksgegevens bekende bodemkwaliteitsgegevens/rapporten voorgaande bodemonderzoeken;
- historisch kaartmateriaal;
- Bodemloket.nl;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1.1 Geografische ligging en kadastrale gegevens

Het perceel Industrieweg 2-2a te Meppel is gelegen op bedrijventerrein 'Oevers' in het westelijk deel van Meppel, direct ten westen van de bewoonde kern van Meppel. Het perceel heeft momenteel een bedrijfsbestemming en is kadastraal bekend als Meppel, sectie H, nummer 4258 (ontstaan uit kadastraal perceel H-352). Het perceel is in eigendom van de heer H.G. Zwikker en mevrouw H. Toet-Zwikker. De onderzoekslocatie (centrale punt perceel) bevindt zich globaal op de volgende geografische coördinaten van het RD-coördinatenstelsel: X = 208.833 en Y = 523.273. De aangrenzend langs het Meppelerdiep gelegen strook grond met kadastrale aanduiding Meppel-H-350 is tevens verkennend onderzocht. Dit perceel staat geregistreerd als 'pad/weg' en is in eigendom van de gemeente Meppel. In onderstaand overzicht alsmede in bijlage 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Topografische ligging onderzoekslocatie



2.1.2 Gebruik, inrichting en bekende bodemkwaliteitsgegevens

De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van in totaal circa 13.000 m² en is grotendeels braakliggend en onbebouwd met uitzondering van de zuidwestelijke hoek van het perceel. Het gemeentelijke 'pad' langs het Meppelerdiep is enkele meters breed en is momenteel vrijwel onbegaanbaar en sterk begroeid met bramen. Deels ligt er ter plaatse van het pad een halfverharding van gebroken puin (betonpuin of baksteen).

De zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie wordt verhuurd aan een autohandelaar (oppervlakte ca. 1.400 m²). Ter plaatse staat een bedrijfspand met een oppervlakte van circa 200 m².

Op oudere topografische kaarten is te zien dat het pand eind jaren '90 van de vorige eeuw is gebouwd. In het pand zijn auto's gerepareerd. Er ligt een betonnen vloer. Momenteel vinden er geen werkzaamheden plaats.

Het buitenterrein is verhard met klinkers. Ter plaatse worden auto's gestald. Ten noorden van het bedrijfspand ligt een braakliggend stuk waar in het verleden ook auto's of autowrakken zijn gestald.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is aldus braakliggend en is in eigendom/gebruik geweest bij Betonfabriek & Bouwmaterialenhandel Zwikker, gevestigd op het ten oosten aangrenzende perceel Hesselingen 2. Het perceel is gebruikt voor de opslag van diverse bouwmaterialen. In 2012 is het perceel in eigendom overgegaan naar Mw. H. Toet-Zwikker en dhr. H.G. Zwikker.

Op oudere topografische kaarten is te zien dat het perceel nooit bebouwd is geweest en dat het vóór de jaren '70 (voor de ontwikkeling tot bedrijventerrein) een agrarische functie heeft gehad (weiland of akker).

Met uitzondering van de autohandel en -reparatiewerkzaamheden in de zuidwestelijke hoek hebben er verder sindsdien geen activiteiten op het perceel plaatsgevonden.

De terreinsituatie is weergegeven in de situatieschets in bijlage 2.

2.2 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

In 2003 is door milieu-adviesbureau EcoReest in opdracht van Betonfabriek & Bouwmaterialenhandel Zwikker een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfspand aan Hesselingen en Industrieweg. Er is onderzoek uitgevoerd op de huidige bedrijfslocatie van de betonfabriek op perceel Hesselingen 2 (kad. perceel H 4259) als ook ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie (kad. perceel H 4258, met uitzondering van de zuidwestelijke hoek; tpv de autohandelaar).

Ter plaatse van de perceel Hesselingen 2 zijn enkele verontreinigingen geconstateerd (zwarte metalen, Pak en minerale olie) en is de grond plaatselijk puinhoudend. Er is een nader bodemonderzoek geadviseerd. Voor zover bekend is dit onderzoek nooit uitgevoerd.

Ter plaatse van onderhavig te onderzoeken perceel zijn geen verontreinigingen aangetoond, anders dan enkele lichte verhogingen.

Bij de terreininspectie is een peilbuis waargenomen op het terrein van de autohandelaar uit een eerder verricht bodemonderzoek. De rapportage van dit onderzoek is bij de Omgevingsdienst Drenthe/gemeente niet bekend.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

Op basis van de Grondwaterkaart van Nederland kan de regionale bodemopbouw als volgt worden omschreven:

0 – 7 m -mv:	matig fijn zand, plaatselijk inschakelingen met leem
7 – 14 m -mv:	matig fijn zand (Formatie van Twenthe)
14 – 16 m -mv:	klei (Eemformatie)
16 – 52 m -mv:	grof zand (Formatie van Urk)
52 – 65 m -mv:	fijn zand, sterk lemig, kleilagen

In het eerder in 2003 op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek is de plaatselijke bodemopbouw als volgt omschreven:

0.0 - ca. 0.5 m-mv:	matig fijn zand, matig humeus;
0.5 - ca. 1.0 m-mv:	matig fijn zand;
1,0 - ca. 2.0 m-mv:	veen;
2.0 - ca. 3.0 m-mv:	veen, zwak zandig;
ca. 3.0 m-mv:	diepst verkende bodemlaag.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens als mede het protocol:

- Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740+A1, april 2016).

Op het perceel is op basis van in hoofdstuk 2 geïnventariseerde terreingegevens en de bekende bodemkwaliteitsgegevens geen (ernstige) bodemverontreiniging te verwachten.

Het verkennend bodemonderzoek is derhalve uitgevoerd conform strategie 'Onverdacht (ONV)' uit de NEN 5740.

De zuidwestelijke hoek, alwaar de autohandelaar is gevestigd is wel als een separate deellocatie onderzocht. Tevens is van deze locatie een extra mengmonster van de bovengrond geanalyseerd. In de werkplaats kon niet worden geboord aangezien in de huidige situatie geen werkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd en de huurder van het pand niet bereikbaar was.

Verkennend asbestonderzoek in bodem is niet nodig geacht. Bij de terreininspectie en tijdens de veldwerkzaamheden zijn op en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In onderstaande Tabel 3-1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen, inspectiegaten)					Analyses		
					(NEN 5740) Chemische analyses		
Locatie	inspectiegat 0,3x0,3 X 0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m–mv	boring tot 2,0 m–mv	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
					Bo	Og	
zuidwestelijk hoek, buitenterrein (autohandelaar)/ ca. 1400 m ²	-	6	2	1#	2	1	1
verkennend (NEN 5740) bodemonderzoek tpv overig deel/ 13.000 m ²	2 (t.p.v. pad langs Meppelerdiep)	15	4	2	3	2	2

bestaande peilbuis is bemonsterd (genummerd als Pb 4)

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org.

halogeenverbindingen ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, On = ondergrond

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. Verder is het bij de BRL 2000 (*beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*) behorende SIKB protocollen 2001 en 2002 gevolgd.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd door het BRL SIKB 2000 gecertificeerde bedrijf Poelsema Veldwerkbureau op 21 februari 2020 (dhr. A. van Assen en J. ten Klooster).

Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De peilbuizen zijn na volledig te zijn afgepompt bemonsterd op 2 maart 2020 (dhr. A. van Assen).

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 1,1 à 1,5 m -mv hoofdzakelijk uit (vul)zand. Van 1,1 à 1,5 m -mv tot 1,7 à 2,0 m -mv is een veenlaag aanwezig. Vanaf 1,7 à 2,0 m -mv tot aan de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv is er sprake van een zandlaag.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk is een lichte bijmenging met wat grind in toplaag van de bodem waargenomen. Er zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het pad langs het Meppelerdiep is een halfverharding aangetroffen van baksteenpuin, puingranulaat en betonpuin in een laag van 10 à 20 cm. Hierin zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen bij de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 2 maart 2020) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Pb 1	Pb 2	Pb 4 (bestaand)
Filterstelling (m -mv)	1,5 – 2,5	1,4 – 2,4	2,4 – 3,4
Stijghoogte (m -mv)	0,97	0,92	1,05
pH	6,70	6,64	6,85
EC (µS/cm)	730	615	800
Toestroming	goed	goed	goed
Troebelheidsmeting	8,4 NTU (helder)	9 NTU (helder)	5,5 NTU (helder)

Toelichting bij Tabel 4-1:

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis

pH = zuurgraad, EC = elektrisch geleidend vermogen

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (electrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23*). Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde - Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses

Met betrekking tot de gemeten gehalten in de mengmonsters van de grond wordt opgemerkt dat de gehalten aan parameters in de afzonderlijke deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

In Tabel 4-2 op de volgende pagina zijn de toetsingsresultaten van de analyses van de grond en het grondwater weergegeven.

Tabel 4-2: Toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijk*	(deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Zuidwestelijk deel (terrein autohandelaar)					
MMA-bg1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	A1.1+A2.2+A3.1+A4.2 +A5.2+A6.2+A7.2+ A8.1	0,0 – 0,5	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
MMA-bg2	Bovengrond, zandige grond/ zintuiglijk schoon	A2.1+A4.1+A5.1+A6.1 +A7.1	0,0 – 0,15	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
MMA-og1	Ondergrond, zand / zintuiglijk schoon	A1.2+A1.3+A6.3	0,5 – 1,5	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
Pb 4-1-1	Grondwater/ Zintuiglijk schoon	Peilbuis 4 (bestaande buis)	2,4 – 3,4 (filter)	NEN5740- grondwater	< S
Overig (braakliggend) deel onderzoekslocatie					
MMbg01	Bovengrond oostelijk deel, zand/ zintuiglijk schoon	1.2+3.2+4.1+13.1+14.2 +16.2+17.2+19.1+21.1	0,0 – 0,5	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
MMbg02	Bovengrond westelijk deel, zand/ zintuiglijk schoon	2.2+5.1+6.2+7.1+8.1+ 9.2+10.2+11.2+12.1+ 15.2	0,0 – 0,5	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
MMbg03	Bovengrond gehele terrein, zandige grond/ zintuiglijk schoon	1.1+2.1+3.1+6.1+9.1+ 10.1+15.1+17.1+18.1+ 20.1	0,0 – 0,7	NEN5740-grond Lutum & Humus	Zware metalen * (Zn, Hg, Pb) PAK * Minerale olie *
MMog01	Ondergrond, zand / zintuiglijk schoon	1.3+1.5+2.3+2.5+3.3+ 4.2+5.2+6.3	0,5 – 2,3	NEN5740-grond Lutum & Humus	< AW
MMog02	Ondergrond, veen / zintuiglijk schoon	1.4+2.4+3.4+4.3+5.4+ 6.4	1,0 – 1,8	NEN5740-grond Lutum & Humus	Kwik *
01-1-1	Grondwater/ Zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	1,5 – 2,5 (filter)	NEN5740- grondwater	< S
02-1-1	Grondwater/ Zintuiglijk schoon	Peilbuis 02	1,4 – 2,4 (filter)	NEN5740- grondwater	Zink * Barium **

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

<AW = niet verhoogd, kleiner dan achtergrondwaarde

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond)

** = matig verhoogd, groter dan tussenwaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 1,1 à 1,5 m -mv hoofdzakelijk uit (vul)zand. Van 1,1 à 1,5 m -mv tot 1,7 à 2,0 m -mv is een veenlaag aanwezig. Vanaf 1,7 à 2,0 m -mv tot aan de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv is er sprake van een zandlaag.

Plaatselijk is een lichte bijmenging met wat grind in toplaag van de bodem waargenomen. Er zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het pad langs het Meppelerdiep is een halfverharding aangetroffen van baksteenpuin, puingranulaat en betonpuin in een laag van 10 à 20 cm. Hierin zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Analyseresultaten zuidwestelijk deel (terrein autohandelaar)

- In de mengmonsters van de bovengrond (MMA-bg1 + MMA-bg2; 0,0–0,15 à 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten boven de achtergrondwaarden aangetoond.
- Ook in het mengmonster van de ondergrond (MMA-og1; 0,5–1,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten.
- In het monster van het grondwater (Pb 4 (bestaande buis); filter 2,4–3,4 m -mv) zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten.

Analyseresultaten overig (braakliggend) deel van de onderzoekslocatie

- In de mengmonsters van de zandige bovengrond van respectievelijk de oostelijke terreinhelft en de westelijke terreinhelft (MMbg1 + MMbg2; 0,0–0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond;
- In het mengmonster van zandige grond van het gehele terrein (MMbg3; 0,0–0,1 à 0,7 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink, kwik, lood, PAK en minerale olie gemeten.
- In het mengmonster van de zandige ondergrond (MMog1; 0,5–2,3 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten.
- In het mengmonster van de venige ondergrond (MMog2; 1,0–1,8 m -mv) is kwik in een licht verhoogd gehalte aangetoond en zijn verder geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten.
- In het monster van het grondwater op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (Pb 1; filter 1,5–2,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten gemeten.
- In het monster van het grondwater op het westelijk deel van de onderzoekslocatie (Pb 2; filter 1,4–2,4 m -mv) is een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten en een matig verhoogd gehalte aan barium.

5.2 Conclusies

Kwaliteit bodem en herkomst verhoogde stoffen

Visueel zijn tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Analytisch zijn ter plaatse van de zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie (terrein verhuurd aan autohandelaar) geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten in de grond en in het grondwater gemeten.

Op het overige braakliggende deel van de onderzoekslocatie zijn in één mengmonster van de zandige (boven)grond licht verhoogde gehalten aan zink, kwik, lood, PAK en minerale olie aangetoond.

In de venige ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten.

Het grondwater op het westelijk deel van het perceel bevat een licht verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan barium.

De overige monsters van de grond en het grondwater bevatten geen verhoogde waarden aan onderzochte componenten.

De herkomst van de licht verhoogde componenten in de grond is niet exact aan te duiden. De licht verhoogde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in relatief geringe mate. De Tussenwaarde voor nader onderzoek wordt niet benaderd.

In het grondwater is barium in een matig verhoogde concentratie aangetoond.

Van barium is bekend dat het veelvuldig van nature verhoogd in het grondwater wordt aangetroffen. Ook in onderhavig geval wordt de gemeten waarde aan barium als een van nature aanwezige concentratie beschouwd.

Zink is mogelijk ook van nature verhoogd in het grondwater aanwezig.

Eindconclusie

In de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

Het merendeel van de onderzochte monsters bevat geen verhoogde waarden.

Bij de gemeten licht verhoogde gehalten zullen geen risico's voor milieu en volksgezondheid voorkomen en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Met

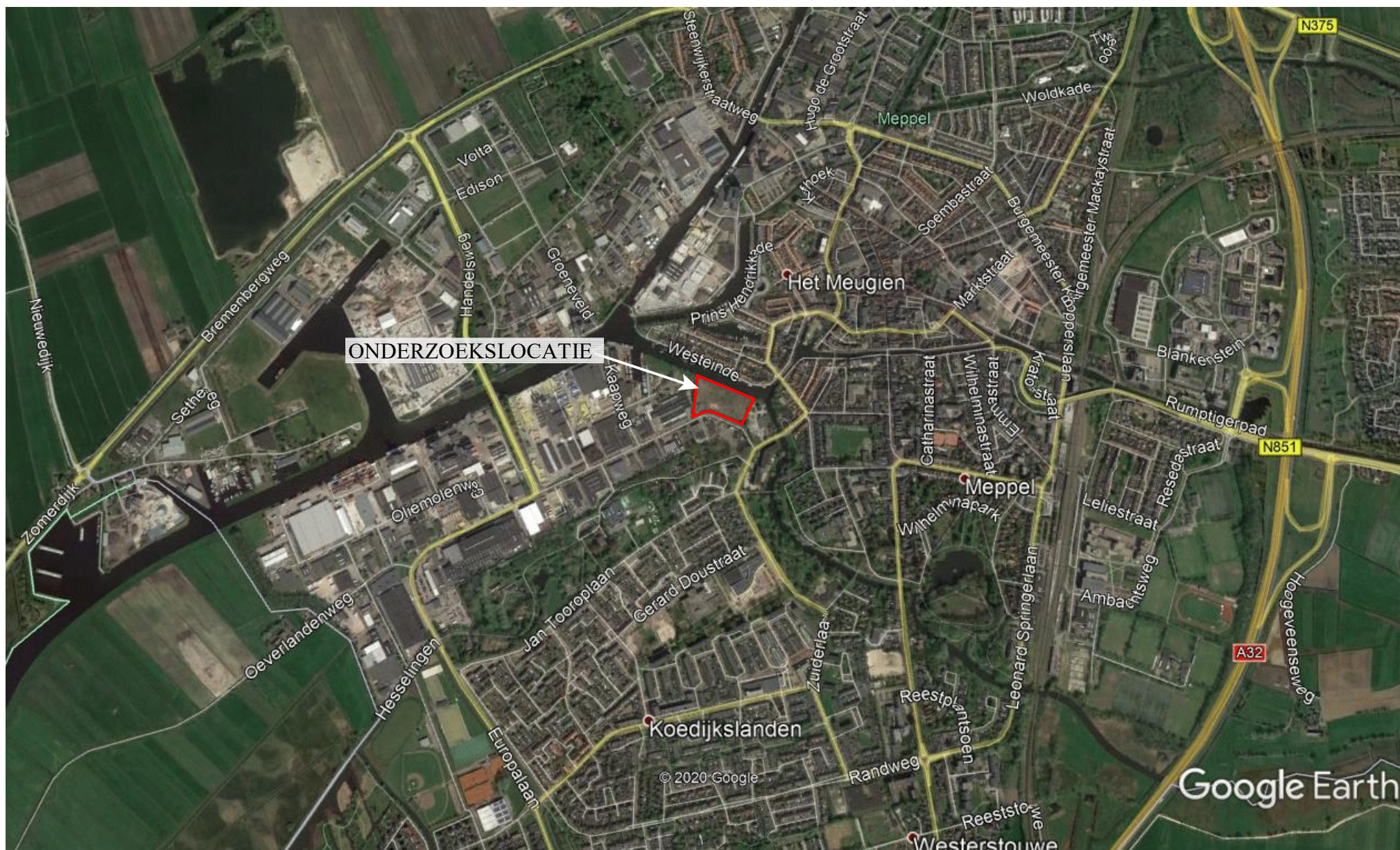
de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische

bodemkwaliteit ter plaatse van het perceel ons inziens voldoende vastgelegd.

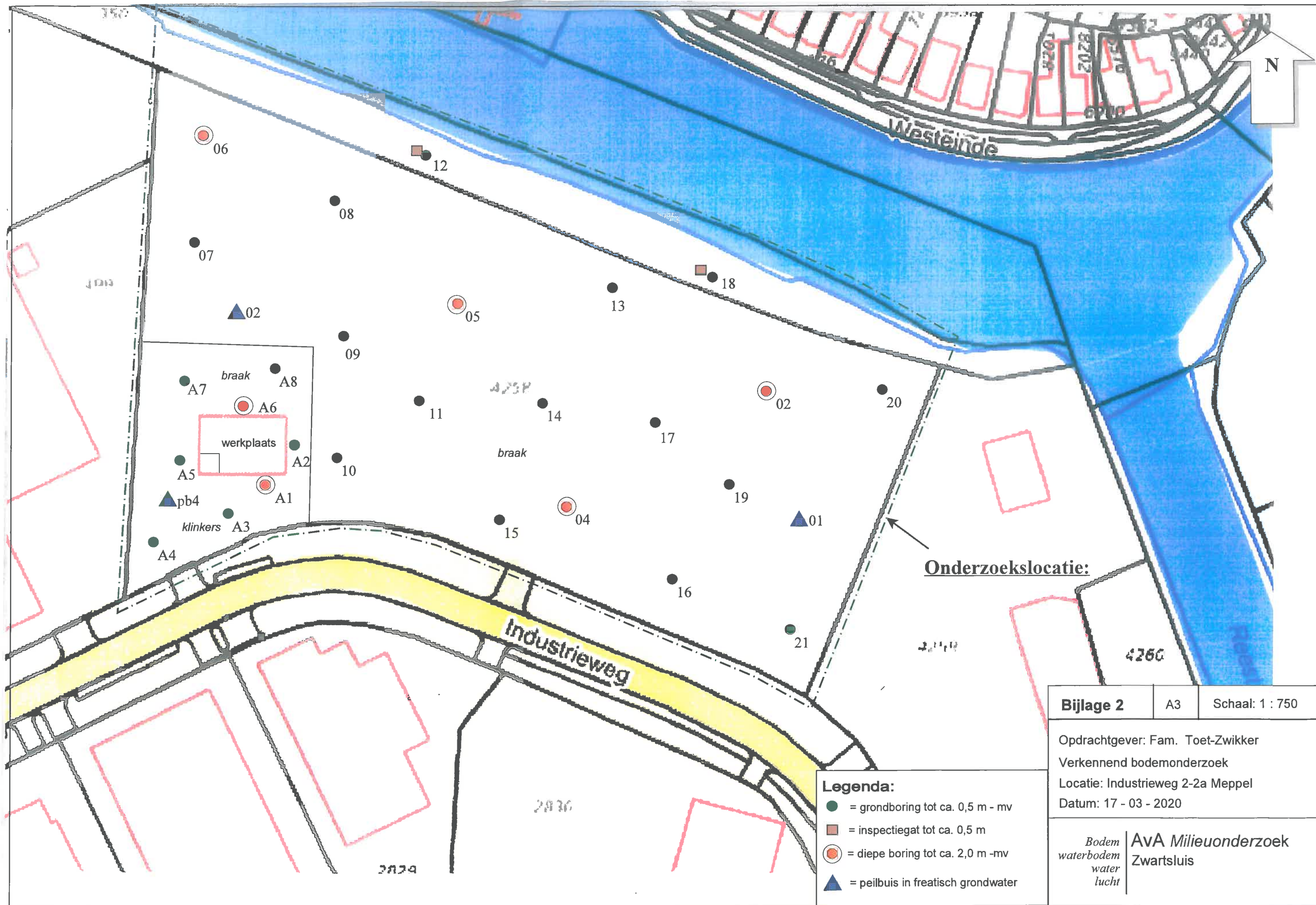
Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de locatie en bestaan er geen bezwaren tegen de herontwikkeling van het perceel tot een woonlocatie of locatie met recreatieve bestemming.

23 maart 2020
AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1: Geografische ligging



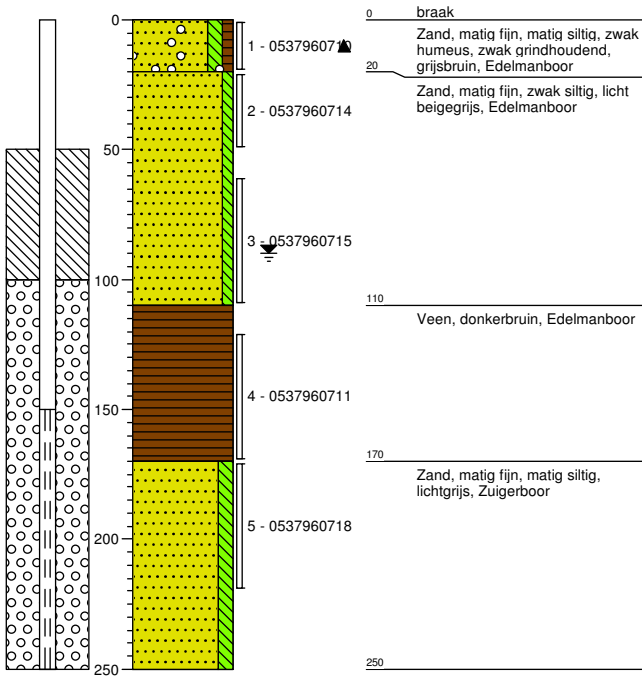
Bijlage 2: Overzichtstekening met locatie van boringen en peilbuizen



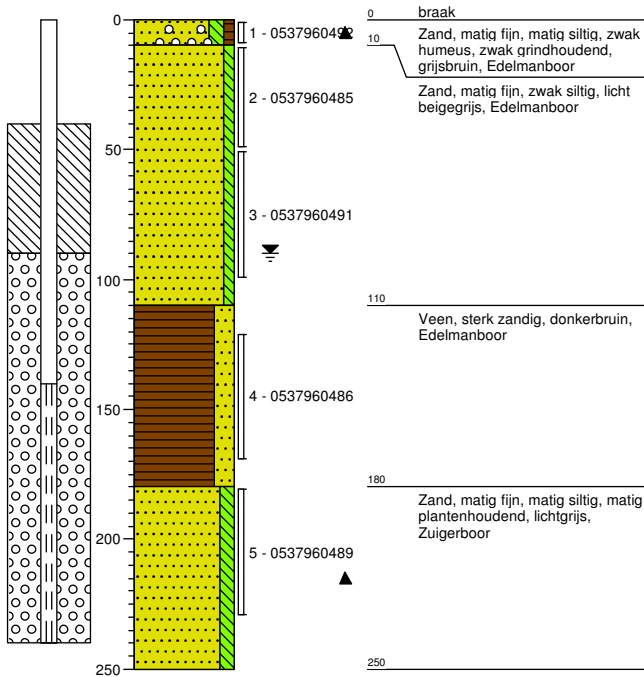
Bijlage 2	A3	Schaal: 1 : 750
Opdrachtgever: Fam. Toet-Zwicker		
Verkennd bodemonderzoek		
Locatie: Industrieweg 2-2a Meppel		
Datum: 17 - 03 - 2020		
Bodem waterbodem water lucht	AVA Milieuonderzoek	
	Zwartsluis	

Bijlage 3: Boorprofielen

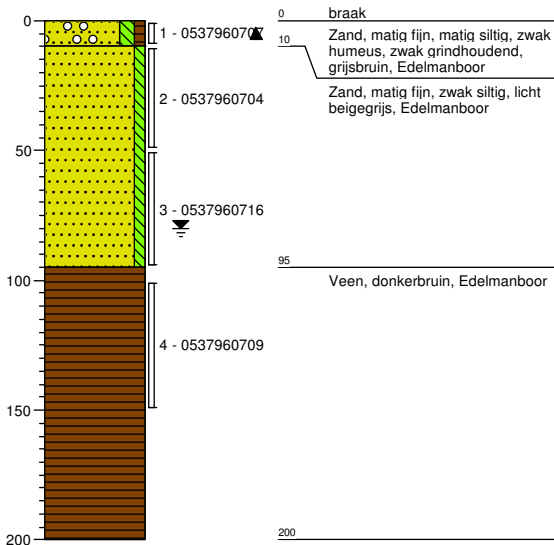
Boring: 01



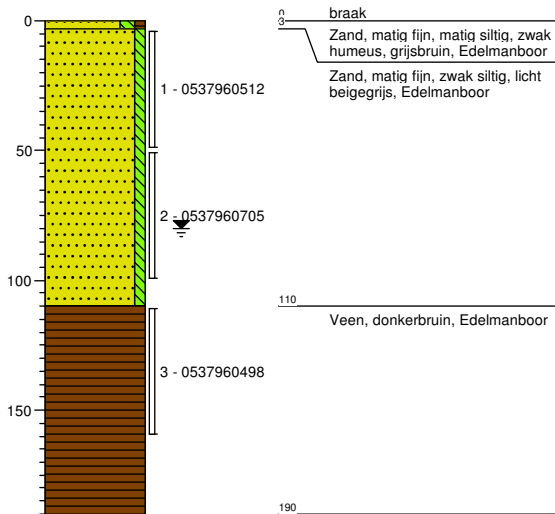
Boring: 02



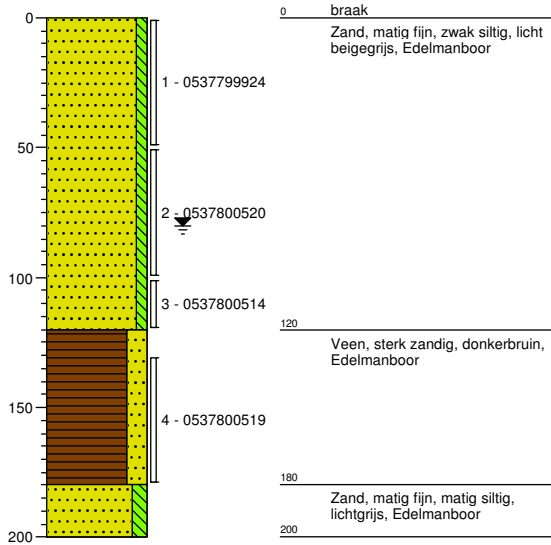
Boring: 03



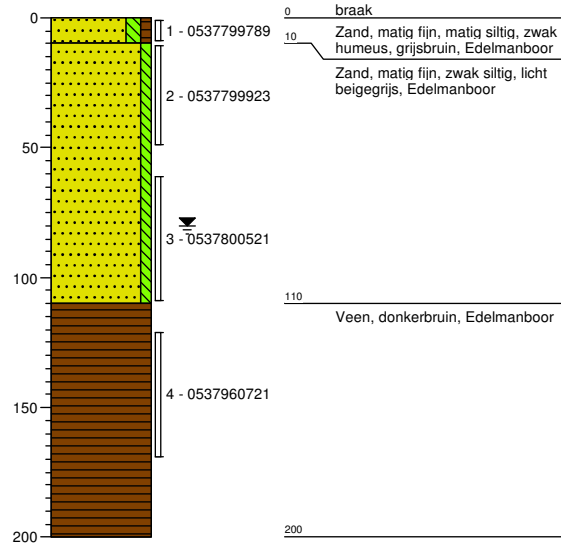
Boring: 04



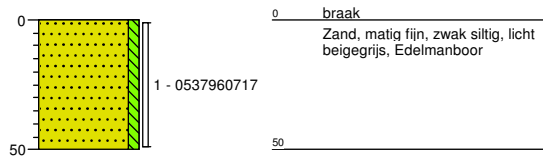
Boring: 05



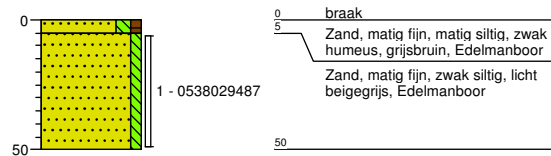
Boring: 06



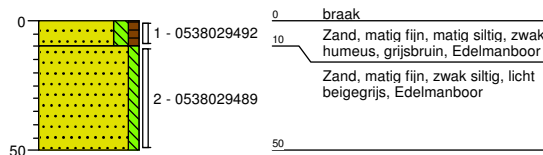
Boring: 07



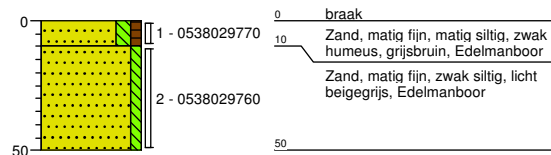
Boring: 08



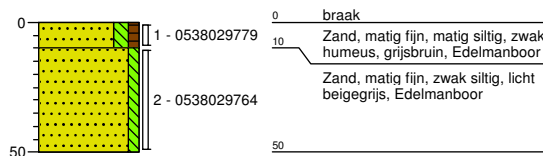
Boring: 09



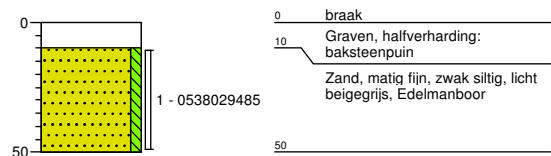
Boring: 10



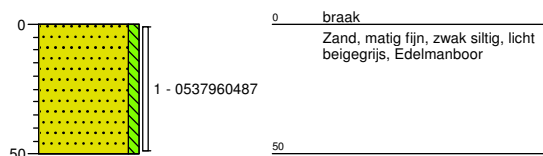
Boring: 11



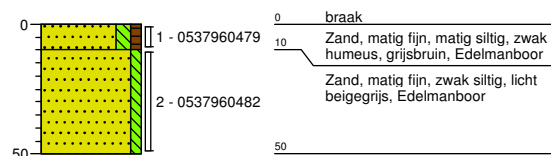
Boring: 12



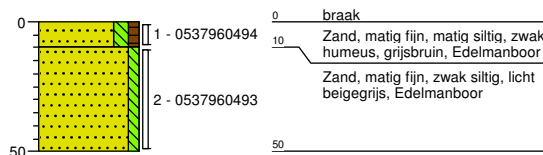
Boring: 13



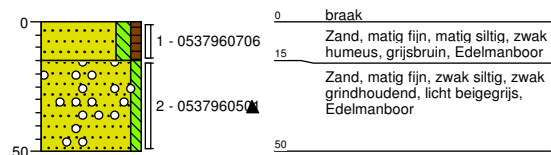
Boring: 14



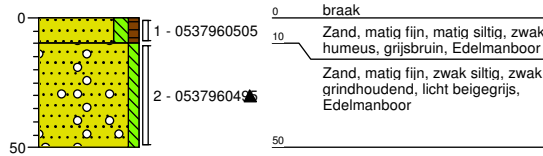
Boring: 15



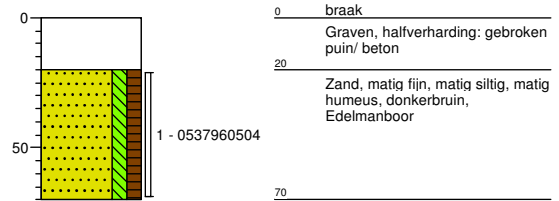
Boring: 16



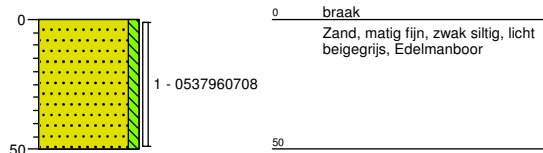
Boring: 17



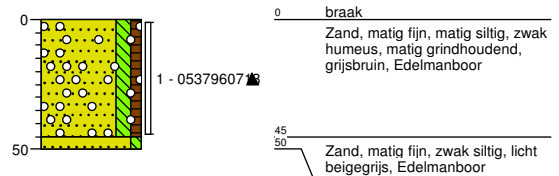
Boring: 18



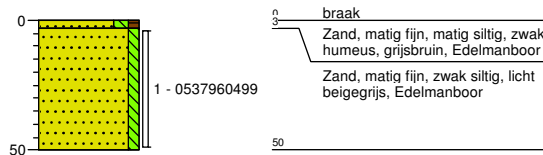
Boring: 19



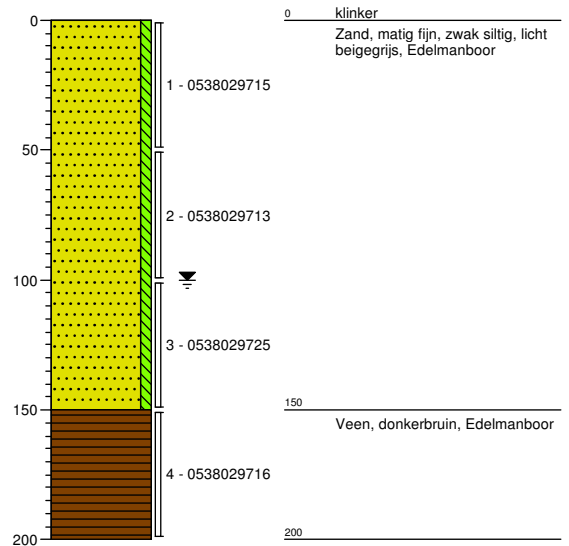
Boring: 20



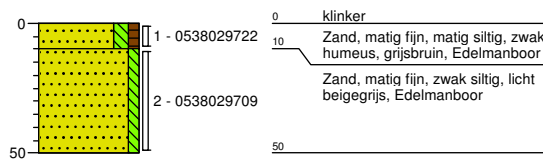
Boring: 21



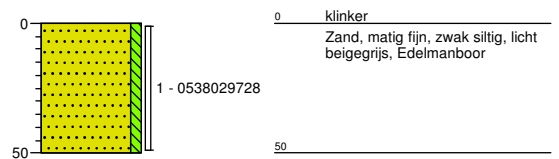
Boring: A1



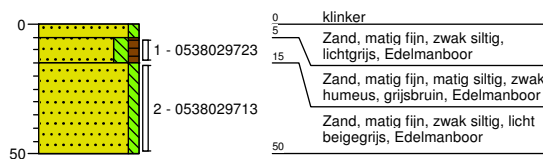
Boring: A2



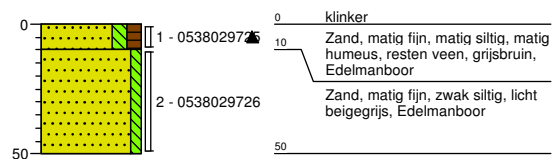
Boring: A3



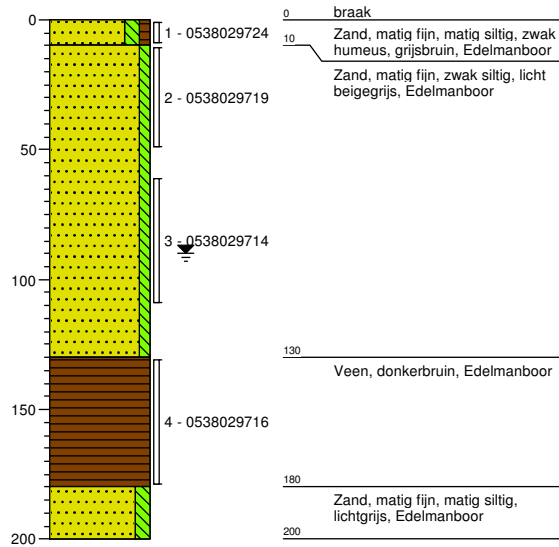
Boring: A4



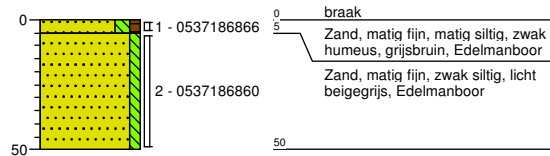
Boring: A5



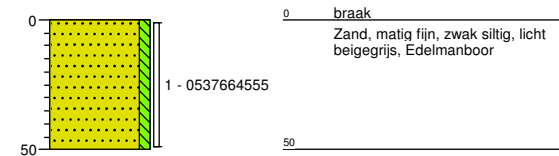
Boring: A6



Boring: A7



Boring: A8



Bijlage 4: Analyserapporten

Ava
T.a.v. Arnold van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020028764/1
Uw project/verslagnummer	20221-AVA
Uw projectnaam	Industrieweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2020

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 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020028764/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 02-Mar-2020/13:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.3	86.5	87.1	79.9	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8	2.0	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	100	97	98	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	5.3	5.1	6.4	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	f A5 (10-50) A6 (10-50) A7 (5-50) A8 (0-50)	21-Feb-2020	11219571
2	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) A5 (0-10) A6 (0-10) A7 (0-5)	21-Feb-2020	11219572
3	MMA-og01 A1 (50-100) A1 (100-150) A6 (60-110)	21-Feb-2020	11219573
4	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 04 (3-50) 13 (0-50) 14 (10-50) 16 (15-50) 17 (10-50) 19 (0-50)	21-Feb-2020	11219574
5	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (10-50) 10 (10-50) 11 (0-50)	21-Feb-2020	11219575



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

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

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 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020028764/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 02-Mar-2020/13:20
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.100	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.076	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.061	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.87	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	f A5 (10-50) A6 (10-50) A7 (5-50) A8 (0-50)	21-Feb-2020	11219571
2	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) A5 (0-10) A6 (0-10) A7 (0-5)	21-Feb-2020	11219572
3	MMA-og01 A1 (50-100) A1 (100-150) A6 (60-110)	21-Feb-2020	11219573
4	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 04 (3-50) 13 (0-50) 14 (10-50) 16 (15-50) 17 (10-50) 19 (0-50)	21-Feb-2020	11219574
5	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 06 (10-50) 07 (0-50) 08 (5-50) 09 (10-50) 10 (10-50) 11 (0-50)	21-Feb-2020	11219575

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

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

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020028764/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 02-Mar-2020/13:20
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.4	84.1	
S Droge stof	% (m/m)			47.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	<0.7	18.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	81
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	5.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	<20	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	5.6	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	<10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	<5.0	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.9	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	<35	53
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMBg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03 (0-10) 06 (0-10) 09 (0-10) 10 (0-10) 15 (0-10) 17 (0-10)	21-Feb-2020	11219576
7	MMog01 01 (60-110) 01 (170-220) 02 (50-100) 02 (180-230) 03 (50-95) 04 (50-100)	21-Feb-2020	11219577
8	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170) 03 (100-150) 04 (110-160) 05 (130-180) 06 (120-170)	21-Feb-2020	11219578

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: BNPNL22A
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020028764/1
Startdatum 24-Feb-2020
Rapportagedatum 02-Mar-2020/13:20
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	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	0.25	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.100	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.72	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.48	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03 (0-10) 06 (0-10) 09 (0-10) 10 (0-10) 15 (0-10) 17 (0-10)	21-Feb-2020	11219576
7	MMog01 01 (60-110) 01 (170-220) 02 (50-100) 02 (180-230) 03 (50-95) 04 (50-100)	21-Feb-2020	11219577
8	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170) 03 (100-150) 04 (110-160) 05 (130-180) 06 (120-170)	21-Feb-2020	11219578

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: BNPA NL2A
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 2020028764/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11219571	A1	1	0	50	0538029715	f
11219571	A2	2	10	50	0538029709	f
11219571	A3	1	0	50	0538029728	f
11219571	A4	2	15	50	0538029713	f
11219571	A5	2	10	50	0538029726	f
11219571	A6	2	10	50	0538029719	f
11219571	A7	2	5	50	0537186860	f
11219571	A8	1	0	50	0537664555	f
11219572	A4	1	5	15	0538029723	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) f
11219572	A5	1	0	10	0538029725	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) f
11219572	A7	1	0	5	0537186866	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) f
11219572	A6	1	0	10	0538029724	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) f
11219572	A2	1	0	10	0538029722	MMA-bg02 A2 (0-10) A4 (5-15) f
11219573	A1	2	50	100	0538029713	MMA-og01 A1 (50-100) A1 (100-
11219573	A1	3	100	150	0538029725	MMA-og01 A1 (50-100) A1 (100-
11219573	A6	3	60	110	0538029714	MMA-og01 A1 (50-100) A1 (100-
11219574	01	2	20	50	0537960714	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	03	2	10	50	0537960704	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	04	1	3	50	0537960512	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	13	1	0	50	0537960487	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	14	2	10	50	0537960482	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	16	2	15	50	0537960501	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	17	2	10	50	0537960495	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	19	1	0	50	0537960708	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219574	21	1	3	50	0537960499	MMbg01 01 (20-50) 03 (10-50) 0
11219575	02	2	10	50	0537960485	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	05	1	0	50	0537799924	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	06	2	10	50	0537799923	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	07	1	0	50	0537960717	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	08	1	5	50	0538029487	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	09	2	10	50	0538029489	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	10	2	10	50	0538029760	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	11	2	10	50	0538029764	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	12	1	10	50	0538029485	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219575	15	2	10	50	0537960493	MMbg02 02 (10-50) 05 (0-50) 0
11219576	01	1	0	20	0537960710	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03

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: BNPA NL2A
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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020028764/1

Pagina 2/2

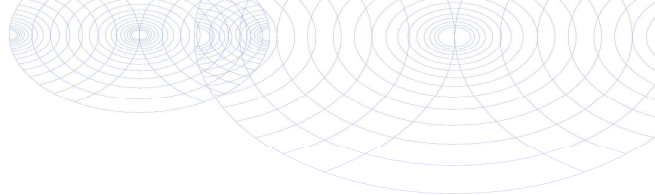
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11219576	02	1	0	10	0537960492	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	03	1	0	10	0537960707	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	06	1	0	10	0537799789	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	09	1	0	10	0538029492	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	10	1	0	10	0538029770	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	15	1	0	10	0537960494	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	17	1	0	10	0537960505	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	18	1	20	70	0537960504	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219576	20	1	0	45	0537960713	MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03
11219577	01	3	60	110	0537960715	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	01	5	170	220	0537960718	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	02	3	50	100	0537960491	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	02	5	180	230	0537960489	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	03	3	50	95	0537960716	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	04	2	50	100	0537960705	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	05	2	50	100	0537800520	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219577	06	3	60	110	0537800521	MMog01 01 (60-110) 01 (170-210)
11219578	01	4	120	170	0537960711	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)
11219578	02	4	120	170	0537960486	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)
11219578	03	4	100	150	0537960709	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)
11219578	04	3	110	160	0537960498	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)
11219578	05	4	130	180	0537800519	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)
11219578	06	4	120	170	0537960721	MMog02 01 (120-170) 02 (120-170)

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: BNPA NL2A
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 2020028764/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2020028764/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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
Metalen			
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			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

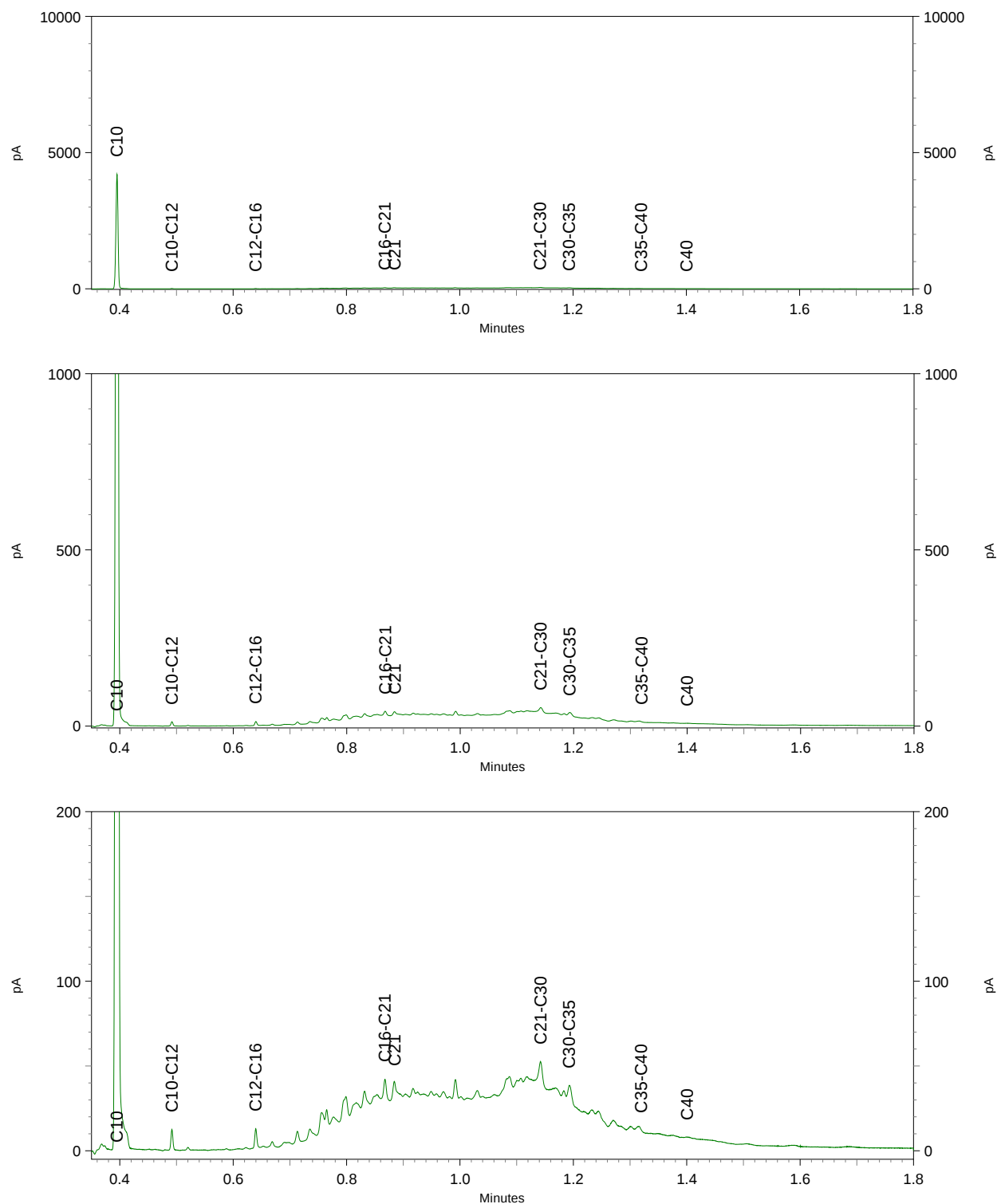
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11219576

Certificate no.: 2020028764

Sample description.: MMbg03 01 (0-20) 02 (0-10) 03 (0-10) 06 (0-10) 09

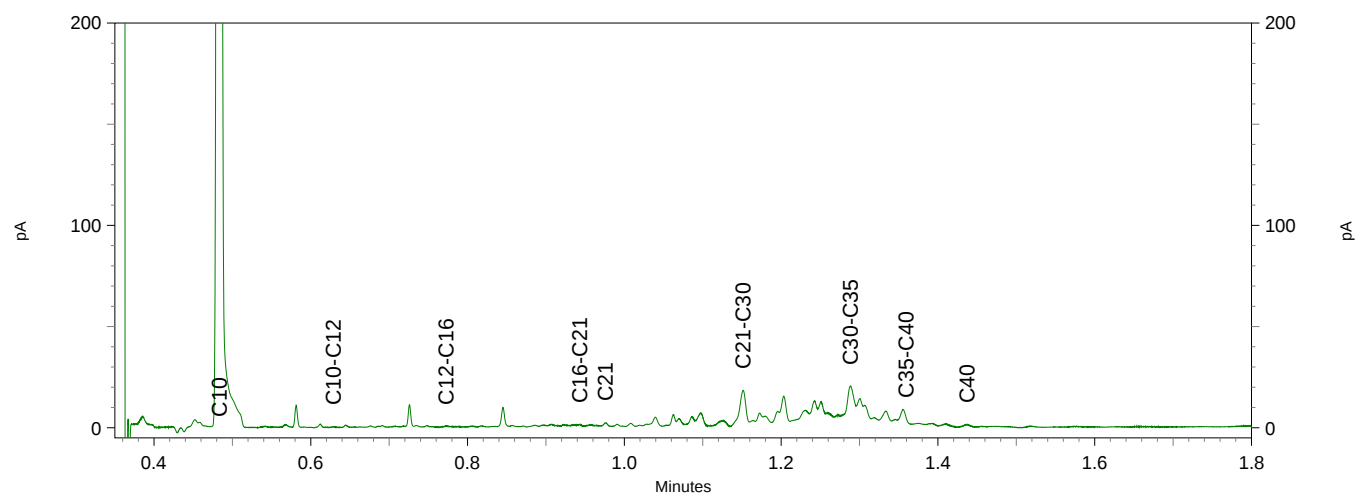
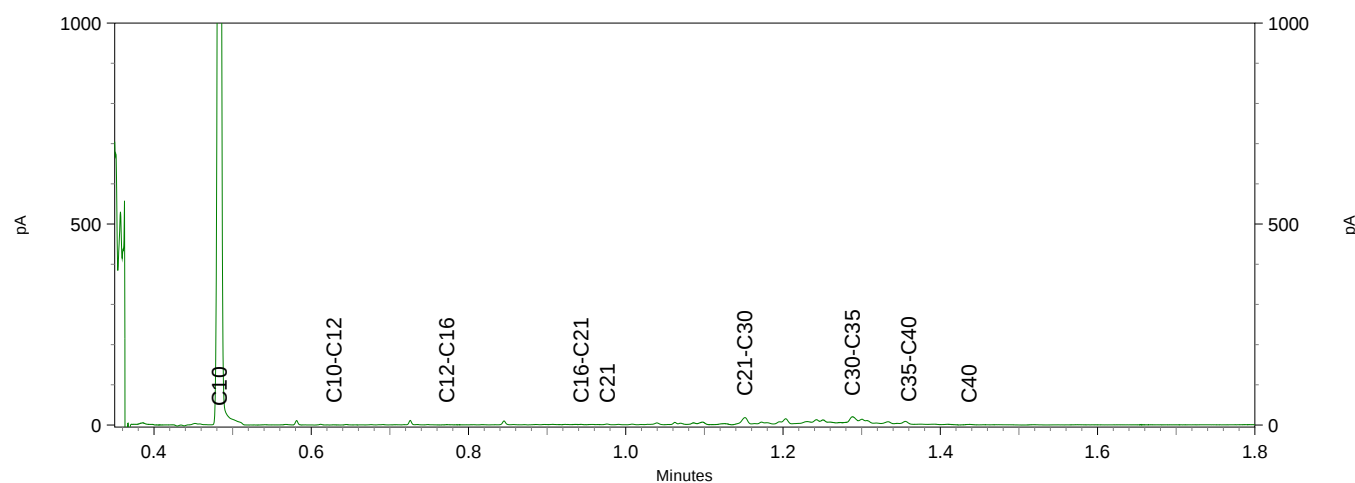
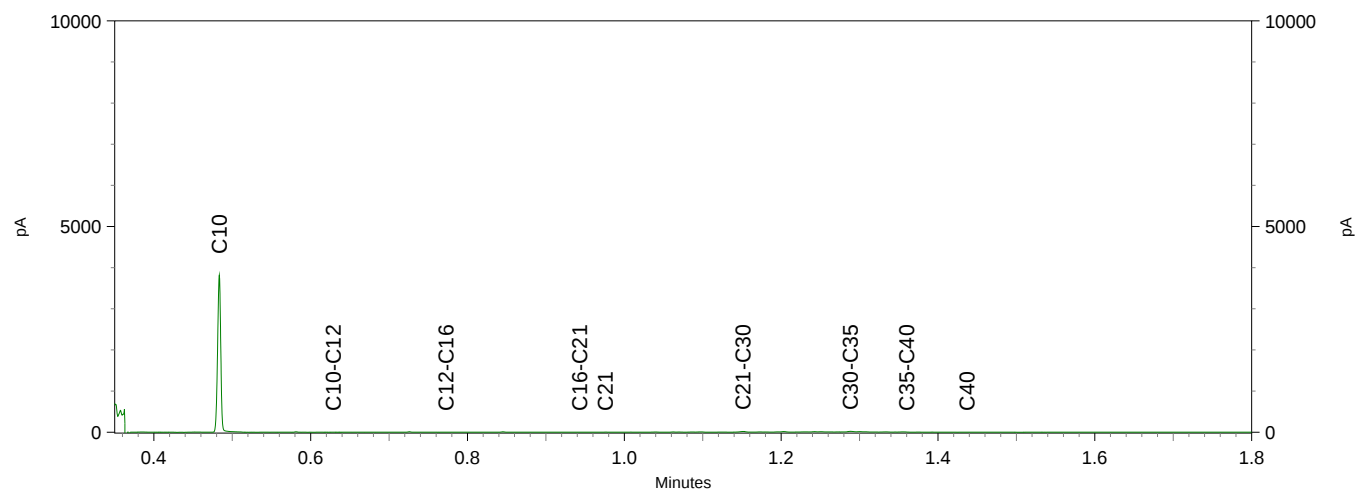
V



Sample ID.: 11219578

Certificate no.: 2020028764

Sample description.: MMog02 01 (120-170) 02 (120-170) 03 (100-150) 04 (V



Ava
T.a.v. Arnold van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020032868/1
Uw project/verslagnummer	20221-AVA
Uw projectnaam	Industrieweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2020

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 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020032868/1
Startdatum 02-Mar-2020
Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:51
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	49	400	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.6	4.1	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.1	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	5.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	130	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1	01-1-1 01 (150-250)	Datum monstername		Monster nr.
2	02-1-1 02 (140-240)	02-Mar-2020		11233406
3	pb 4 (bestaand)-1-1 pb 4 (bestaand) (240-340)	02-Mar-2020		11233407
		02-Mar-2020		11233408

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: BNPNL2A
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221-AVA
Uw projectnaam Industrierweg 2-2a Meppel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020032868/1
Startdatum 02-Mar-2020
Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:51
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	02-Mar-2020	11233406
2	02-1-1 02 (140-240)	02-Mar-2020	11233407
3	pb 4 (bestaand)-1-1 pb 4 (bestaand) (240-340)	02-Mar-2020	11233408

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: BNPA NL2A
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 2020032868/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11233406	01	1	150	250	0680427264	01-1-1 01 (150-250)
11233406	01	2	150	250	0680427259	01-1-1 01 (150-250)
11233406	01	3	150	250	0800734500	01-1-1 01 (150-250)
11233407	02	1	140	240	0680427236	02-1-1 02 (140-240)
11233407	02	2	140	240	0680427230	02-1-1 02 (140-240)
11233407	02	3	140	240	0800734443	02-1-1 02 (140-240)
11233408	pb 4 (bestaar1		240	340	0680427266	pb 4 (bestaand)-1-1 pb 4 (best
11233408	pb 4 (bestaar2		240	340	0680427258	pb 4 (bestaand)-1-1 pb 4 (best
11233408	pb 4 (bestaar3		240	340	0800734421	pb 4 (bestaand)-1-1 pb 4 (best

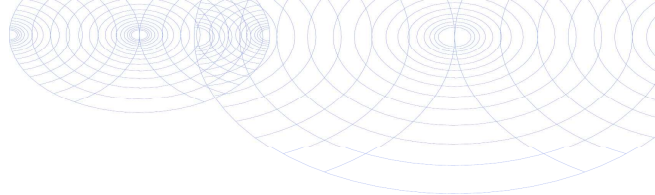
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020032868/1**

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 2020032868/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
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.

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Toetsingsresultaten grond

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

Grondmonster		MMA-bg01			MMA-bg02			MMA-og01		
Certificaatcode		2020028764			2020028764			2020028764		
Boring(en)		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8			A2, A4, A5, A6, A7			A1, A1, A6		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,15			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			2,80			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		17-3-2020			17-3-2020			17-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	14,9	-0,31	5,3	15,5	-0,3	5,1	14,9	-0,31
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,061	0,087	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	22	34	-0,03	<10	<11	-0,08
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,37	0,37	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,018	-0	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,8			2		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MMbg01			MMbg02			MMbg03		
Certificaatcode		2020028764			2020028764			2020028764		
Boring(en)		01, 03, 04, 13, 14, 16, 17, 19, 21			02, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15			01, 02, 03, 06, 09, 10, 15, 17, 18, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	0,70			0,80			4,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,60		
Datum van toetsing		17-3-2020			17-3-2020			17-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	3,3	10,9	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,4	18,7	-0,25	4,6	13,4	-0,33	7,5	20,8	-0,22
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	12	22	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	66	142	0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,48	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		48	173 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,15	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	49	72	0,05
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,87	0,87	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	3,3	3,30	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01	0,0071	0,014	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	230	469	0,06
OVERIG										
Droge stof	% m/m	79,9	79,9 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			2,6		
Organische stof (humus)	%	<0,7			0,8			4,9		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

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

Grondmonster		MMog01			MMog02		
Certificaatcode		2020028764			2020028764		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 04, 05, 06			01, 02, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,30			1,00 - 1,80		
Humus	% ds	0,70			18,50		
Lutum	% ds	2,00			5,20		
Datum van toetsing		17-3-2020			17-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4	10	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	16,3	-0,29	4,6	10,6	-0,38
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<4	-0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<21	-0,21
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		43	119 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,23	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	15	17	-0,07
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,19	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,0026	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	53	29	-0,03
OVERIG							
Droge stof	% m/m	84,1	84,1 ⁽⁶⁾		47,5	47,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			5,2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			18,5		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Toetsingsresultaten grondwater

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1			pb 4 (bestaand)-1-1		
Datum		2-3-2020			2-3-2020			2-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,40 - 2,40			2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		17-3-2020			17-3-2020			17-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	3,6	3,6	-0,19	4,1	4,1	-0,18	2,5	2,5	-0,21
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	130	130	0,09	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,1	3,1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	49	49	-0	400	400	0,61	37	37	-0,02
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	5	5	-0,17	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600