


**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MASTWIJKERDIJK 138A
TE MONTFOORT**

OpdrachtgeverARCO Architecten BNA
**Opdrachtnemer**LAWIJN Advies & Management
Vestiging veldwerkdafdeling


Telefoonnr. : 
Telefaxnr. : 
e-mail : @lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 23.5223-A1

Datum : 22 september 2023



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocolen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende veldwerker(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De projectleider en veldwerker(s) verklaren dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Bij eventuele klachten op de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het kwaliteitsmanagementsysteem dient de opdrachtgever zich in eerste instantie te wenden tot LAWIJN Advies & Management en in tweede instantie tot de certificerende instelling.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	9
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	9
4.2	Grond	10
4.3	Grondwater	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoekstrategie.....	5
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	7
4. Gegevens grondwater.....	7
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	8
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond.....	10
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater.....	11

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Oude topografische kaarten
- 7 Historische bodeminformatie Omgevingsdienst regio Utrecht
- 8 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Mastwijkdijk 138a te Montfoort is in opdracht van ARCO Architecten BNA te Oudewater een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740/NEN5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning met buitenplanse vrijstelling. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.


Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, informatie van de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Montfoort / Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht. In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : 
Gemeente : Montfoort
Kadastrale gegevens : gemeente Linschoten, sectie D, nummer 533
Gebruik : beheerschuur, schuur/berging, erf, grasveld
Coördinaten : X - 126.410 Y - 451.800
Onderzocht oppervlakte : circa 1.500 m²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied / buitengebied, aan de noordoostzijde van Montfoort. De locatie is aan de noordoostzijde ontsloten op de Mastwijkerdijk.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	woonkavel (Mastwijkerdijk 138)
Oostzijde	landbouwgrond
Zuidzijde	grasveld
Westzijde	waterpartij (voormalige zandwinplas)

Indeling locatie

Op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een beheerschuur. Op het zuidelijk gedeelte van de locatie bevinden zich een twee kleine schuren. Het erfgedeelte tussen de schuren is verhard met klinkers, beton en tegels. De oprit aan de noordoostzijde van de locatie is verhard met klinkers. Het overige gedeelte van de locatie is onbebouwd en onverhard (grasveld).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten blijkt dat de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie tot de jaren '40 van de 20^e eeuw voornamelijk in gebruik waren als akkerland. In de jaren '50 is op het terrein ten westen van de onderzoekslocatie een zandwinplas aangelegd, waardoor een grote waterpartij is ontstaan. Het terrein ter plaatse van de onderzoekslocatie is nadien in gebruik genomen als grasland. Vanaf 1984 tot 2006 was de locatie in gebruik ten behoeve van een viskwekerijbedrijf. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) is de bestaande beheerschuur aan de noordzijde van de onderzoekslocatie in 2015 gebouwd. De schuren aan de zuidzijde van de locatie zijn in 2021 gebouwd.

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw is de locatie in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw.

Asbest

Op de locatie zijn geen buitentoepassingen van asbest aanwezig. De wanden en de dakbedekking van de aanwezige gebouwen bestaan, respectievelijk, uit hout en dakpannen.

Vanwege het langdurige gebruik en de mogelijke toepassing van puinhoudend materiaal als terreinverharding, bestaat voor de bovengrond van de locatie wel kans op historische diffuse verontreiniging met asbest.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

In januari 1984 is door de gemeente Montfoort een Hinderwetvergunning verleend voor een viskwekerij bedrijf op de locatie (Ruinemans Aquarium B.V.). Op het terrein ter hoogte van onderhavige locatie stonden enkele kweekbakken opgesteld. In 2006 zijn de activiteiten van de viskwekerij beëindigd.

Ter plaatse van de aangrenzende percelen zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Montfoort / Omgevingsdienst regio Utrecht is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen / ophooglagen

Op oude topografische kaarten is in de jaren '80 en de jaren '90 van de 20^e eeuw aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie een voormalige vijver zichtbaar, welke deels was gesitueerd binnen de onderzoekslocatie. Op een topografische kaart uit 1999 is de voormalige vijver niet meer zichtbaar. Omtrent de herkomst en samenstelling van het toegepaste demping-/aanvulmateriaal is geen concrete informatie beschikbaar.

Bij de gemeente Montfoort / Omgevingsdienst regio Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1959, 1969, 1988 en 1999 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Montfoort (werkgebied ODRU) ligt de onderzoekslocatie in zone Buitengebied overig Noordwest (1/1). Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten kwik en lood kunnen voorkomen. Voor de ondergrond zijn geen verhoogde achtergrondgehalten bekend.

Voorgaand bodemonderzoek

In oktober 2010 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie (Geofox-Lexmond, kenmerk: 20102062).

Tijdens het bodemonderzoek zijn in de grond lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen, alsook bij één boorpunt een matig verhoogd zinkgehalte. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en benzeen gemeten.

In april 2020 is op het terreindeel ten noorden van onderhavige locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Lawijn, kenmerk: 19.3939-A1).

Tijdens het bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB, PAK en minerale olie geconstateerd. In de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Bij het onderzoek op asbest is in de geroerde laag in de bovengrond van de locatie, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging geconstateerd. In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Volgens informatie op Bodemloket staat de zandwinplas ten westen van de onderzoekslocatie geregistreerd als een bodemonderzoeklocatie (Wbb-code: UT033500103, status beoordeling/vervolg: starten sanering), met als basisdocument het bovengenoemde verkennend bodemonderzoek uit 2010.

De historische bodeminformatie van de Omgevingsdienst regio Utrecht is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Utrecht (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1981).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	0 tot - 2	klei	Betuwe
1 ^e watervoerend pakket	- 2 tot - 56	matig grove tot grove zanden	Twente, Drenthe, Urk, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 56 tot - 82	leem, klei	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	- 82 tot - 102	groeve zanden	Harderwijk
2 ^e scheidende laag	- 102 tot - 110	leem, klei	Tegelen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een west-noordwestelijke richting.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Utrecht (maart 2022) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

De demping-/aanvulling van de voormalige vijver aan de zuidzijde van onderzoekslocatie is afhankelijk van de herkomst en samenstelling van het aanvulmateriaal mogelijk verontreinigd met zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie.

Vanwege de ligging binnen zone 'Buitengebied overig Noordwest (1/1)', kunnen in de grond diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor kwik en lood worden gemeten. Vanwege het langdurige gebruik bestaat voor de bovenlaag van de locatie tevens kans op historische diffuse verontreiniging met asbest, mede gerelateerd aan de mogelijke aanwezigheid van puinbijmenging in de grond.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN5707, volgens de strategie voor diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

Voorafgaand aan de inspectie- en monsterneming van de bodem zal een visuele inspectie van het maaiveld plaatsvinden. Aan de hand van de resultaten van de visuele inspectie kan aanleiding bestaan om de onderzoeksstrategie aan te passen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen			Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	tot 0.5 m -mv	én tot 2.0 m -mv	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie - algemene bodemkwaliteit (ca. 1.500 m ²)	8 (*A)	2	1	4x STgr 4x LOS	1x STgw	3x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond
Voormalige vijver, zuidzijde locatie (circa 100 m ²)	-	2 (*B)	1	2x STgr 2x LOS	1x STgw	1x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond
Verhard terreindeel - onderzoek asbest (ca. 900 m ²)	6 (*C)	-	-	1x ASB	-	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) boringen worden doorgezet tot onderzijde demping / aanvulling.

(*C) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen algemene bodemkwaliteit.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2023, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester [REDACTED]. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal twaalf boringen uitgevoerd op de locatie:

- 9 boringen verspreid over de onderzoekslocatie (nummers 1 t/m 9);
- 3 boringen op het terreindeel bij de voormalige vijver (nummers 11 t/m 13).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor.

Bij de boringen 1 t/m 5 en 9 zijn gaten gegraven (30 x 30 cm), voor inspectie van de bovenlaag op asbestverdachte bestanddelen. Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 6 en 12 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. De filterdelen zijn omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind. Het freatisch grondwater is bemonsterd op 14 september 2023. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

In de bovenlaag onder de terreinverharding bevindt zich een opgebrachte laag matig fijn zand, met een laagdikte variërend van circa 40 à 50 cm. De bovengrond ter plaatse van de onverharde terreindeel op het zuidelijk gedeelte van de locatie bestaat uit zwak humeuze, zwak tot matig zandige klei. De ondergrond, vanaf 0.6 à 1.0 meter beneden maaiveld, bestaat overwegend uit zwak zandige tot matig siltige klei. Plaatselijk is matig fijn tot matig grof zand aangetroffen in de ondergrond.

Het demping-/aanvulmateriaal ter plaatse van de voormalige vijver bestaat afwisselend uit zandige klei en matig grof zand. In de ondergrond ter hoogte van de oude vijverbodem wordt siltige klei met sporen slib aangetroffen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01 *	2,00	0,10 - 0,70	sporen puin, sporen grind
02 *	1,00	0,10 - 0,30	sporen puin
03 *	1,10	0,00 - 0,80	sporen puin, sporen hout
04 *	1,20	0,10 - 0,40	sporen puin, sporen grind
09 *	1,10	0,10 - 0,40	sporen grind
11	2,80	0,30 - 0,60	sporen grind
		1,60 - 2,10	sporen slib
12	2,50	1,60 - 2,00	sporen slib
13	2,50	0,90 - 1,40	sporen grind
		1,70 - 2,00	sporen slib

* inspectiegat

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van sporen puin.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 6	2.0 - 3.0	1.54	6.9	1.15	14.2
PB 12	1.5 - 2.5	1.01	7.1	1.18	18.3

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

Vanwege verschillen in samenstelling is besloten om één extra mengmonster van de ondergrond en één extra mengmonster van de demping-/aanvullaag van de voormalige vijver in te zetten voor analyse op het standaard analysepakket voor grond.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden, inclusief asbest.

Tabel 5 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses	Textuur	Motivering / Opmerkingen
MM 1	01 (0,10 - 0,60) 02 (0,10 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,10 - 0,40)	STgr, LOS	zand	monsters van bovengrond c.q. bodemlaag onder verharde toplaag, op noordelijk gedeelte van locatie; humusarm, zwak siltig, matig fijn zand, bijmenging sporen puin en grind, plaatselijk sporen hout
MM 2	05 (0,10 - 0,40) 06 (0,10 - 0,50) 09 (0,10 - 0,30)	STgr, LOS	zand	monsters van bodemlaag onder verharde toplaag, t.p.v. midden- en zuidelijk gedeelte locatie; humusarm, zwak tot matig siltig, matig fijn zand, plaatselijk sporen grind
MM 3	07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30)	STgr, LOS	klei	monsters van bovengrond op zuidelijk gedeelte van locatie; zwak humeuze, zwak tot matig zandige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 4	02 (0,30 - 0,60) 04 (0,40 - 0,70) 05 (0,40 - 0,80) 06 (0,50 - 1,00)	STgr, LOS	klei	monsters van ondergrond op noordelijk gedeelte van locatie; zwak tot matig humeuze, sterk zandige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 5	07 (0,30 - 0,60) 08 (0,30 - 0,70) 09 (0,50 - 0,80)	STgr, LOS	klei	monsters van ondergrond op zuidelijk gedeelte van locatie; zwak humeuze, zwak tot matig zandige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 6	11 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,50) 12 (0,50 - 0,70) 13 (0,50 - 0,90)	STgr, LOS	klei	monsters van humeuze bovenlaag op terreindeel bij voormalige vijver; sterk humeuze, sterk zandige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 7	11 (0,30 - 0,60) 13 (0,90 - 1,40)	STgr, LOS	zand	monsters van zandige laag in ondergrond op terreindeel bij voormalige vijver; humusarm, matig siltig, matig grof zand, bijmenging sporen grind
MM 8	11 (1,60 - 2,10) 12 (1,60 - 2,00) 13 (1,70 - 2,00)	STgr, LOS	klei	monsters van kleiige laag in ondergrond c.q. bodemlaag ter hoogte van oude bodem voormalige vijver; sterk siltige klei, bijmenging sporen slib
MM A	01 (0,10 - 0,60) 02 (0,10 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,10 - 0,40)	ASB	zand	monsters van zwak geroerde laag in bovengrond, op noordelijk gedeelte van locatie; bijmenging sporen puin, grind, hout, visueel geen asbestverdachte bestanddelen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

De grondwatermonsters uit de peilbuizen PB6 en PB12 zijn geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechlloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Overschrijdingen			ASB	klasse BBK
			> AW	> T	> I		
MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)	< 2	0,7	-	-	-	x	AW
MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)	3,2	1,0	-	-	-	x	AW
MM3; B7, 8 (0.0-0.3)	14,8	< 0,7	-	-	-	x	AW
MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)	10,4	3,7	Koper (0,03) PAK (0,01)	-	-	x	AW
MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)	18,5	3,6	-	-	-	x	AW
MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)	9,2	10,7	Zink (0,02)	-	-	x	AW
MM7; B11, 13 (0.3-1.4)	4,7	1,7	PCB (som 7) (0,06) PAK (0,12) Minerale olie (0,01)	-	-	x	Industrie
MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)	28,8	4,8	-	-	-	x	AW
MMA; GT1 t/m 4 (0.0-0.6)	-	-	-	-	-	[<2]	-

x : niet geanalyseerd.

[<2] : geen overschrijding hergebruiknorm / toetsingswaarde voor nader onderzoek, asbest.

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

> T : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

> I : overschrijding van de interventiewaarde.

(0,03) : index (GSSD - AW) / (I - AW)

Interpretatie

In de geanalyseerde mengmonsters van de opgebrachte laag zand in de bovengrond, c.q. de bodemlaag onder de terreinverharding (MM1, MM2), wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden. Zintuiglijk is bijmenging van sporen puin, grind en hout waargenomen.

De licht verhoogde gehalten koper en PAK in het mengmonster van de laag zandige klei in de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie (MM4) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan het langdurige gebruik van de locatie (oorspronkelijke bodem onder opgebrachte zandlaag).

In het mengmonster van de zwak geroerde zandige laag in de bovengrond op het noordelijk gedeelte van de locatie (MMA), is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en de ondergrond ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de locatie (MM3, MM5) wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

De licht verhoogde gehalten zink, PCB, PAK en minerale olie in de mengmonsters van de demping-/aanvullaag in de boven- en de ondergrond op het terreindeel bij de voormalige vijver (MM6, MM7) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de oorspronkelijke herkomst en samenstelling van het materiaal. Zintuiglijk is in de zandige aanvullaag bijmenging van sporen grind waargenomen.

In het geanalyseerde mengmonster van de oorspronkelijke ondergrond ter plaatse van de voormalige vijver (MM8) wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater

Monstercode	Overschrijdingen		
	> S	> T	> I
PB 6	Barium (0,37)	-	-
PB 12	Molybdeen (0,04) Barium (0,14)	-	-

> S : overschrijding van de streefwaarde.

> T : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

> I : overschrijding van de interventiewaarde.

(0,37) : index (GSSD - S) / (I - S)

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie molybdeen in het grondwater uit peilbuis PB12 kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven.

Voor de licht verhoogde concentraties barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en zandafzettingen, concentraties worden gemeten tot 200 à 250 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Mastwijkdijk 138a te Montfoort is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingvergunning met buitenplanse vrijstelling. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 / NEN5707.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- In de opgebrachte zandige laag in de bovengrond, c.q. de bodemlaag onder de terreinverharding, ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Zintuiglijk is bijmenging sporen puin, grind en hout waargenomen.
- Bij het onderzoek op asbest is in de zwak geroerde zandige laag in de bovengrond op het noordelijk gedeelte van de locatie, zowel visueel als analytisch, geen verontreinigingen geconstateerd.
- In de kleiige laag in de bovengrond op het zuidelijk gedeelte van de locatie zijn, zowel zintuiglijk als analytisch, geen verontreinigingen geconstateerd.
- In de laag zandige klei in de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met koper en PAK aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.
- In de laag zandige klei in de ondergrond op het zuidelijk gedeelte van de locatie zijn, zowel zintuiglijk als analytisch, geen verontreinigingen geconstateerd.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Voormalige vijver (zuidzijde locatie)

- In de humeuze aanvullaag in de bovenlaag op het terreindeel bij de voormalige vijver is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.
- In de zandige aanvullaag in de ondergrond bij de voormalige vijver zijn lichte verontreinigingen met PCB, PAK en minerale olie, aangetroffen. Zintuiglijk is bijmenging van sporen grind waargenomen.
- In de laag siltige klei in de oorspronkelijke ondergrond ter plaatse van de voormalige vijver zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Zintuiglijk zijn sporen slib waargenomen.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen, en is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Montfoort (werkgebied ODRU).

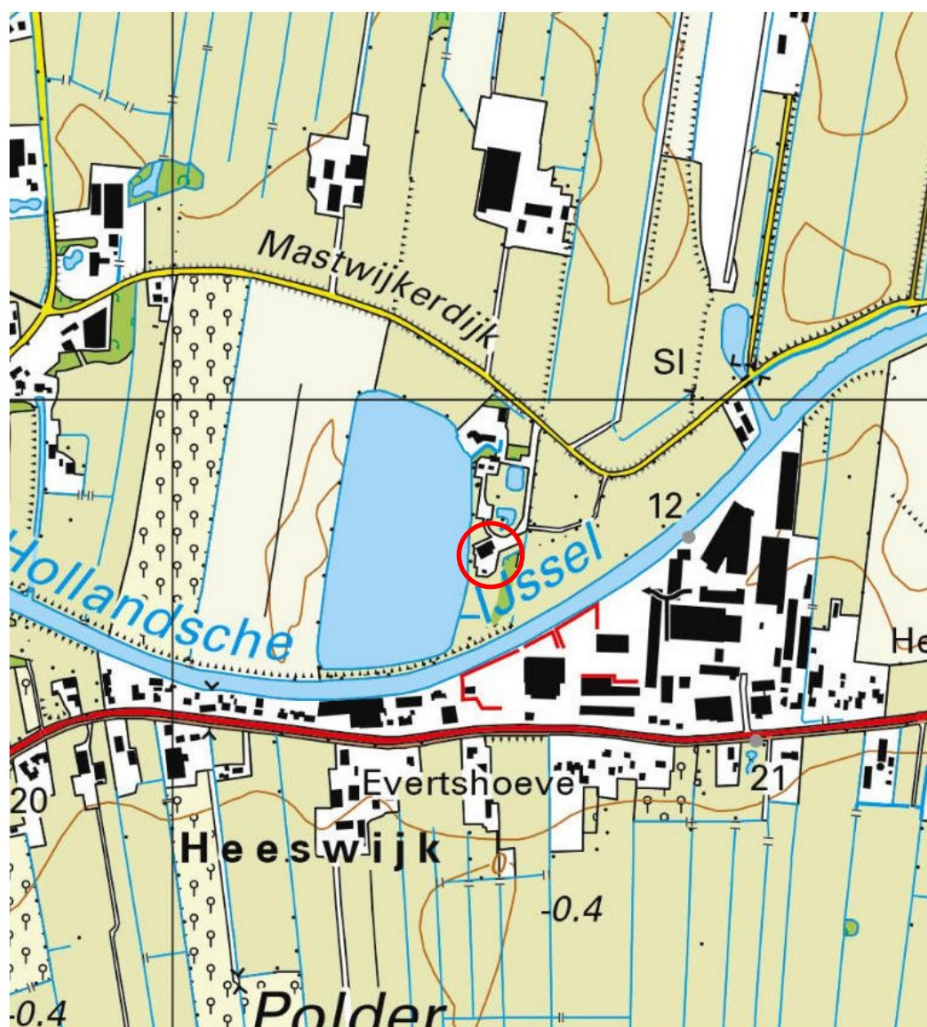
22 september 2023


Behandeld door:

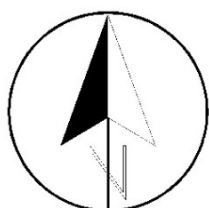


BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Monifoort - Mastwijkerdijk 138a*

Project : *23.5223*

Schaal : *1:10'000*

Datum : *september 2023*

Formaat: *A4*

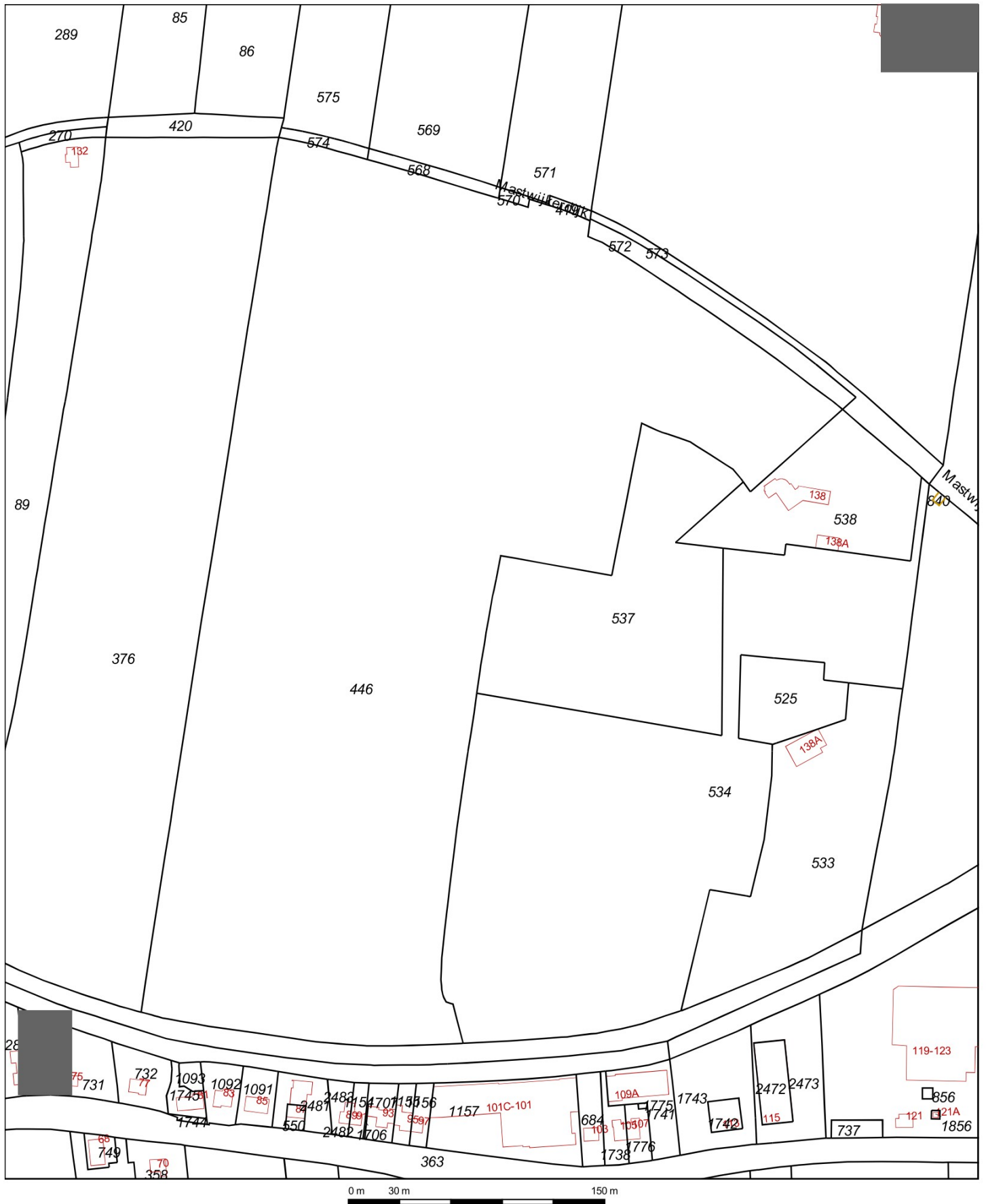
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*

Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1 - 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Linschoten

D

446

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

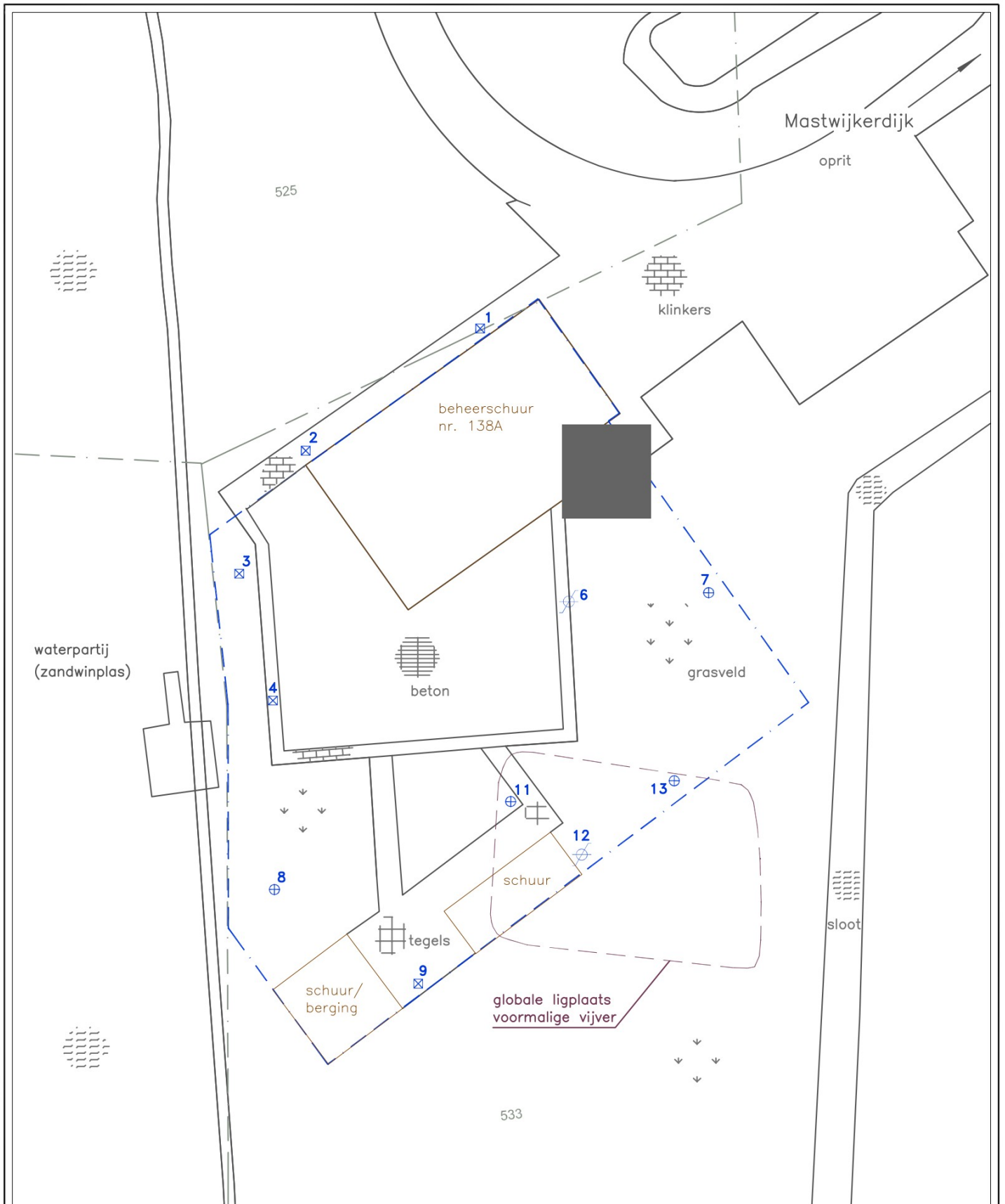
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 november 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

[] Onderzoekslocatie

- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Diepe boring
- ⊗ Boring, met inspectiegat



0 4 8 12 16 20m

Projectno.: 23.5223 Schaal : 1 : 400
Datum : september 2023 Formaat : A4

Projectnaam : **Montfoort – Mastwijkerdijk 138a**
Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : RB

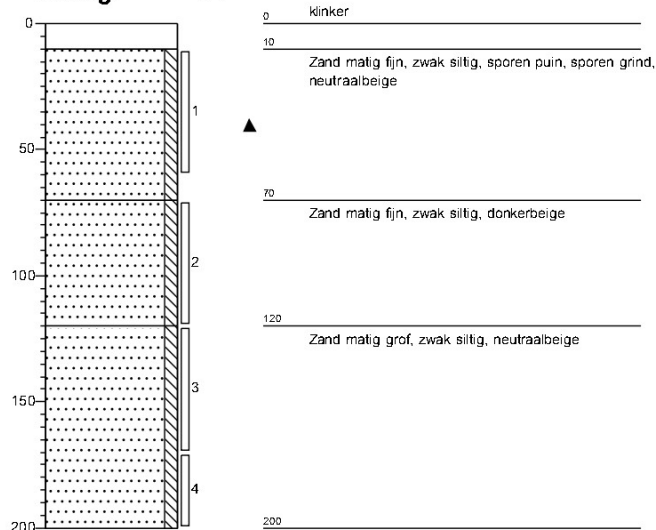
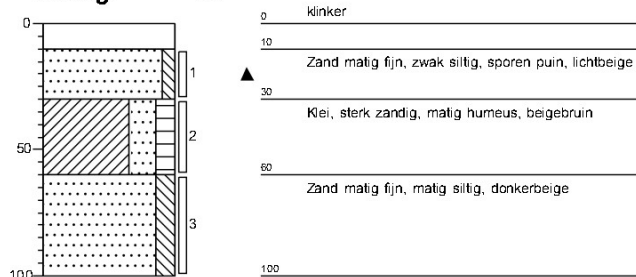
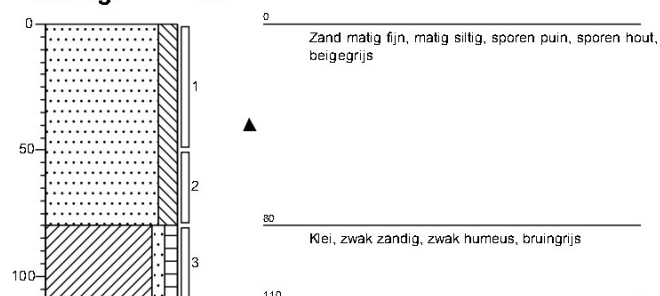
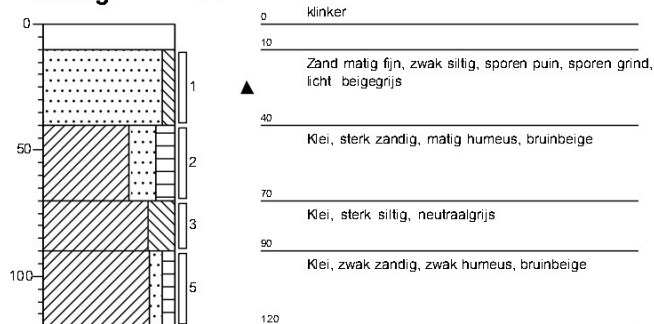
Contr. : HW

Bijlage: 2

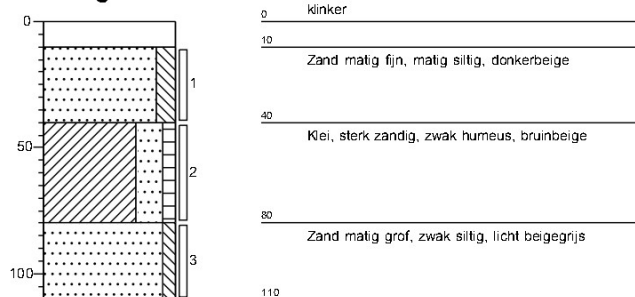


BIJLAGE 3

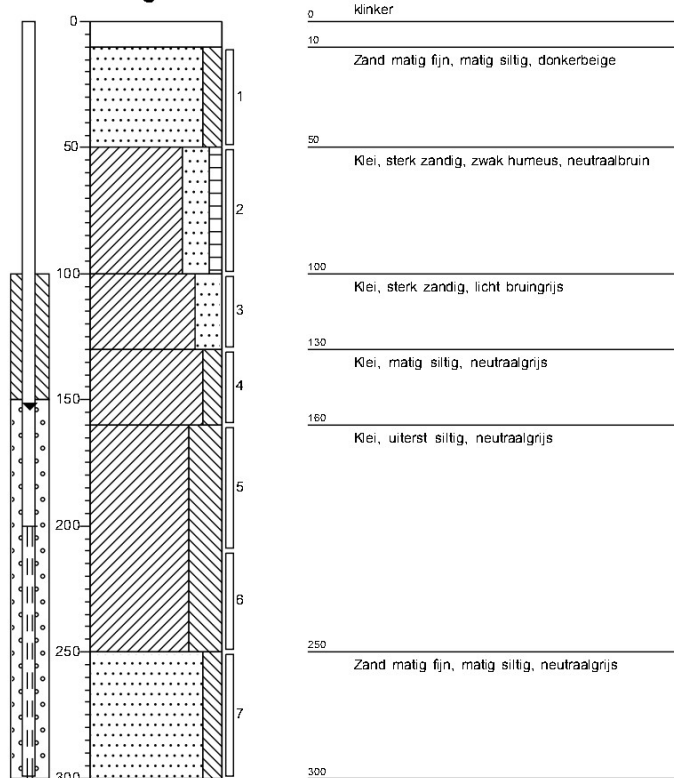
BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

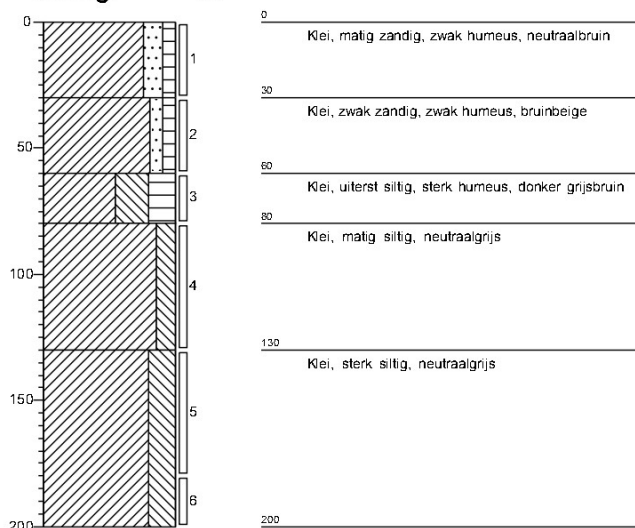
Boring: 05



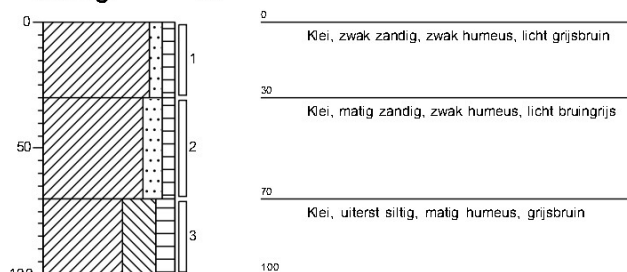
Boring: 06

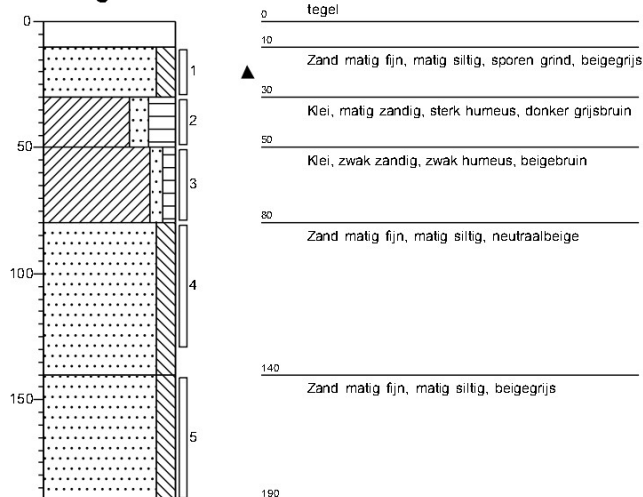
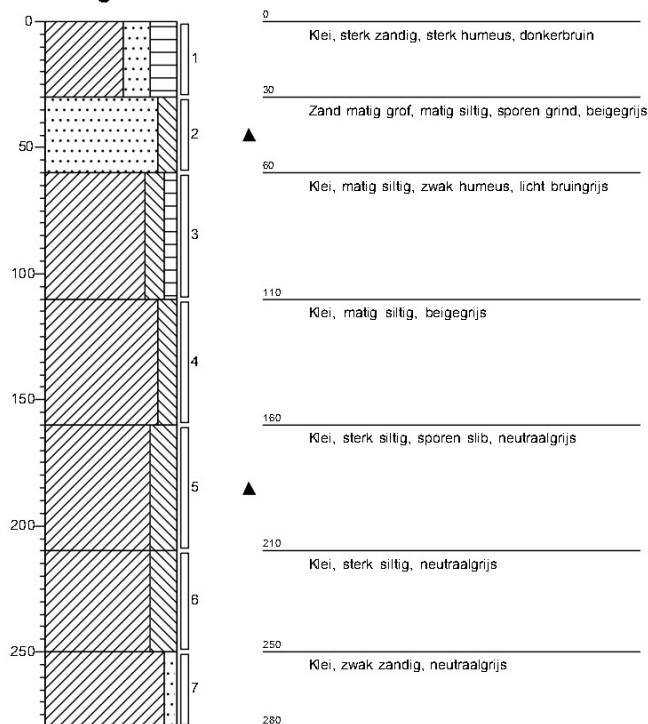
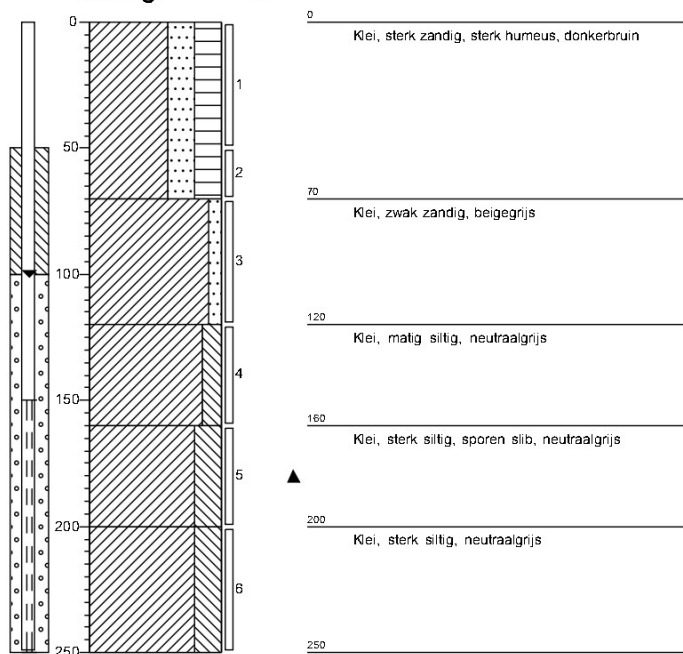
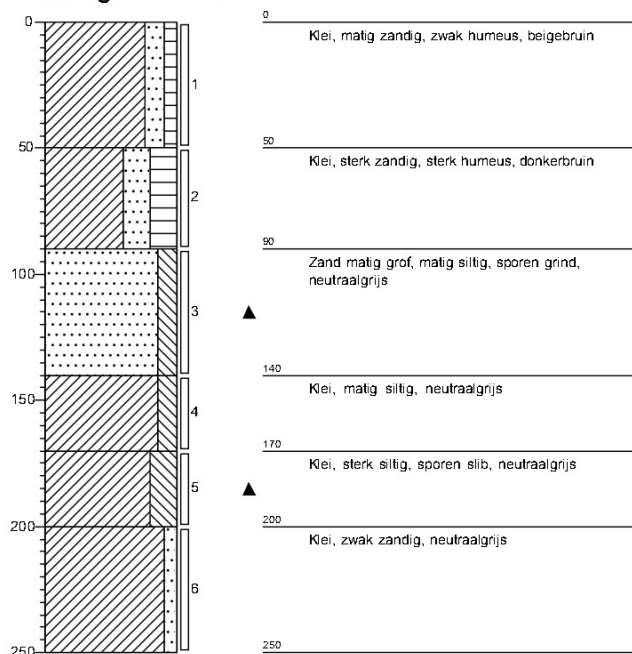


Boring: 07



Boring: 08



Boring: 09**Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13**

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023127312/1
 Startdatum analyse 06-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.3	91.5	81.8	80.1	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	<0.7	3.7	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	14.8	10.4	18.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	47	66	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.6	5.9	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.4	9.2	29	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	7.7	14	15	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	16	32	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	29	40	65	93
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	16	12	23	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.7	10	22	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	14	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	64	36
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)	Grond (AS3000)	13825138
2	MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)	Grond (AS3000)	13825139
3	MM3; B7, 8 (0.0-0.3)	Grond (AS3000)	13825140
4	MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)	Grond (AS3000)	13825141
5	MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	13825142

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer XXXXXXXXXX
 Uw monsternemer XXXXXXXXXX

Certificaatnummer/Versie 2023127312/1
 Startdatum analyse 06-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

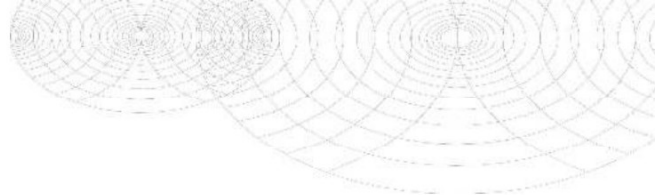
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052	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	0.078	0.097	0.074	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.050	0.13	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.27	0.13	0.30	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.064	0.17	0.074
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.068	0.19	0.089
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.15	0.052
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.21	0.069	0.33	0.083
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.15	0.051	0.39	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.16	0.055	0.28	0.090
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	1.4	0.65	2.1	0.72

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)	Grond (AS3000)	13825138
2	MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)	Grond (AS3000)	13825139
3	MM3; B7, 8 (0.0-0.3)	Grond (AS3000)	13825140
4	MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)	Grond (AS3000)	13825141
5	MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	13825142
			Akkoord
			Pr.coörd.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023127312/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13825138	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)				
0536028317	04	10	40	06-Sep-2023	1
0536028316	02	10	30	06-Sep-2023	1
0536218392	03	0	50	06-Sep-2023	1
0536218391	01	10	60	06-Sep-2023	1
13825139	MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)				
0536028321	09	10	30	06-Sep-2023	1
0536218390	06	10	50	06-Sep-2023	1
0536028323	05	10	40	06-Sep-2023	1
13825140	MM3; B7, 8 (0.0-0.3)				
0536028319	08	0	30	06-Sep-2023	1
0536218386	07	0	30	06-Sep-2023	1
13825141	MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)				
0536028475	04	40	70	06-Sep-2023	2
0536218375	06	50	100	06-Sep-2023	2
0536028467	02	30	60	06-Sep-2023	2
0536028479	05	40	80	06-Sep-2023	2
13825142	MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)				
0536028681	08	30	70	06-Sep-2023	2
0536028464	09	50	80	06-Sep-2023	3
0536218347	07	30	60	06-Sep-2023	2

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023127312/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023127312/1

Pagina 1/1

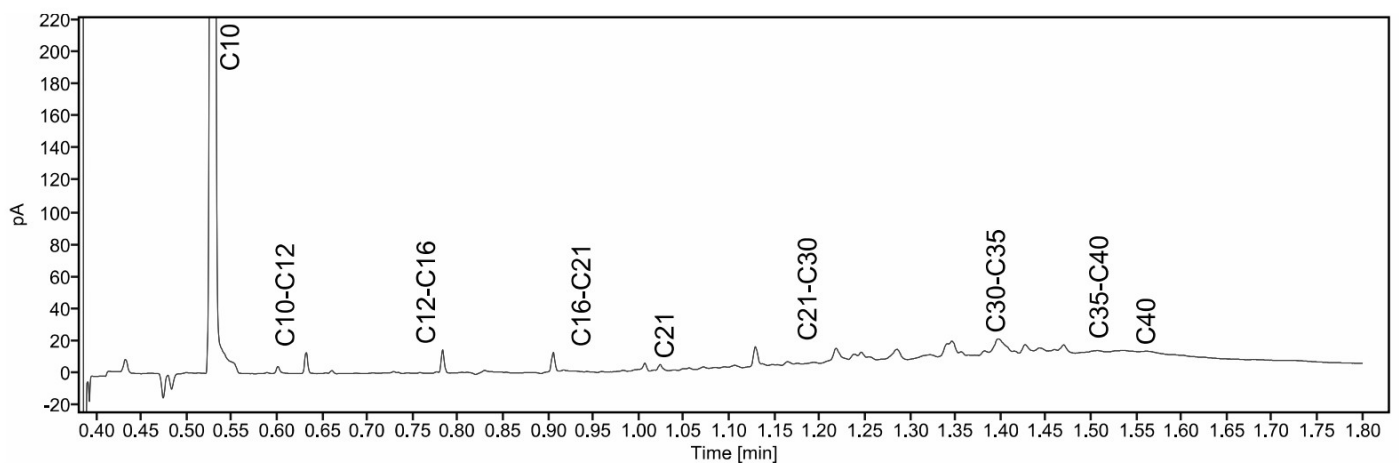
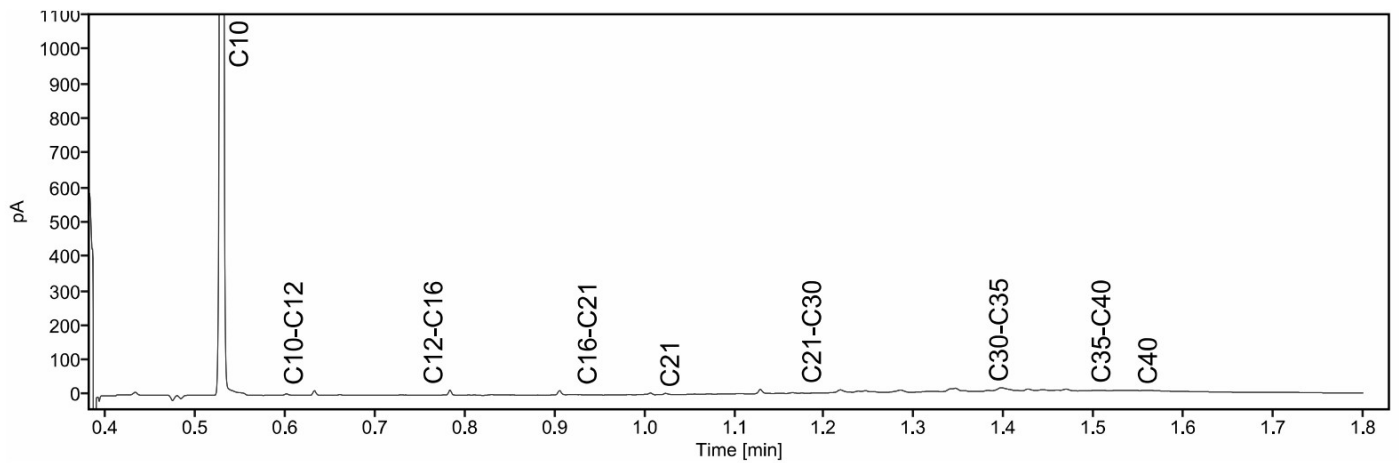
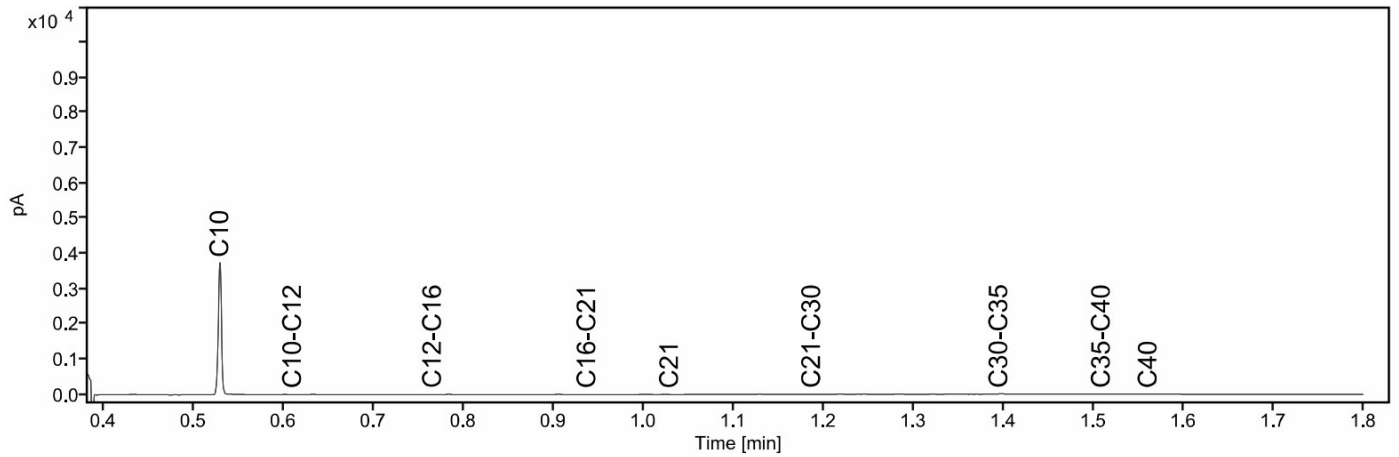
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13825141
Certificate no.: 2023127312
Sample description.:

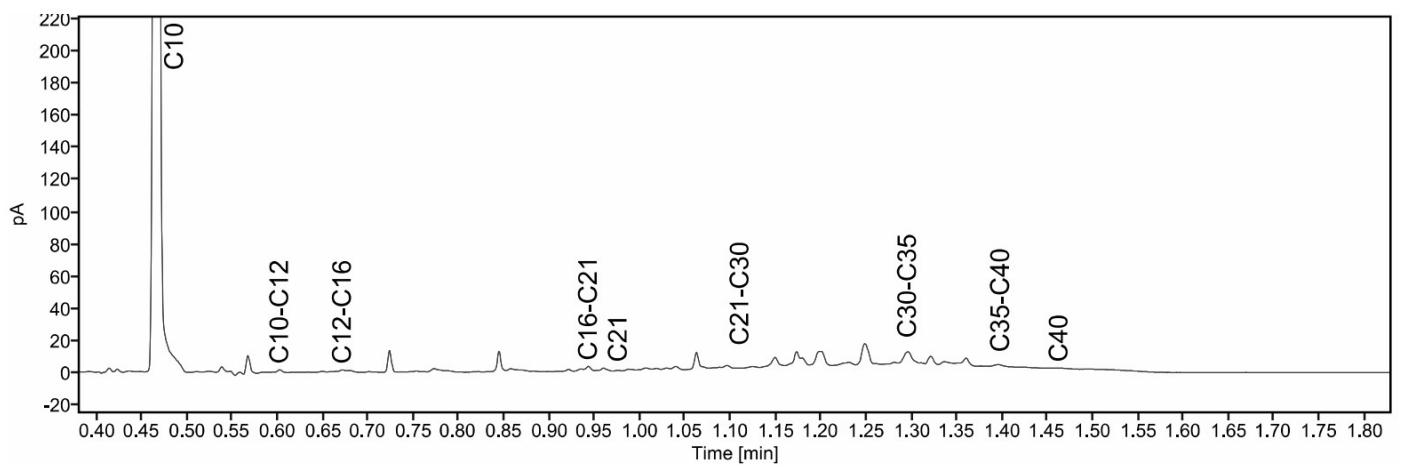
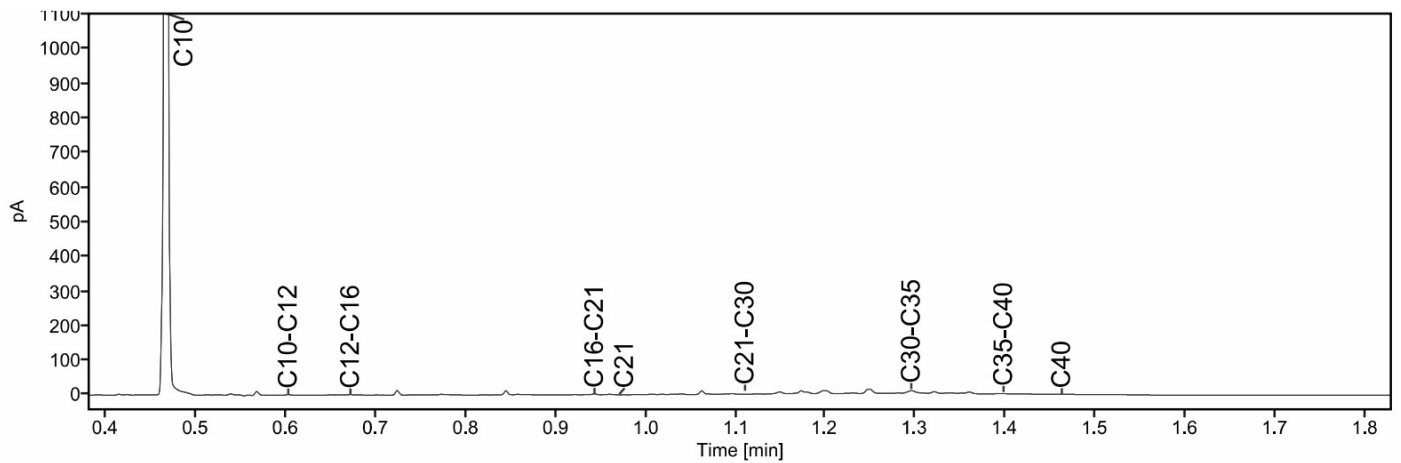
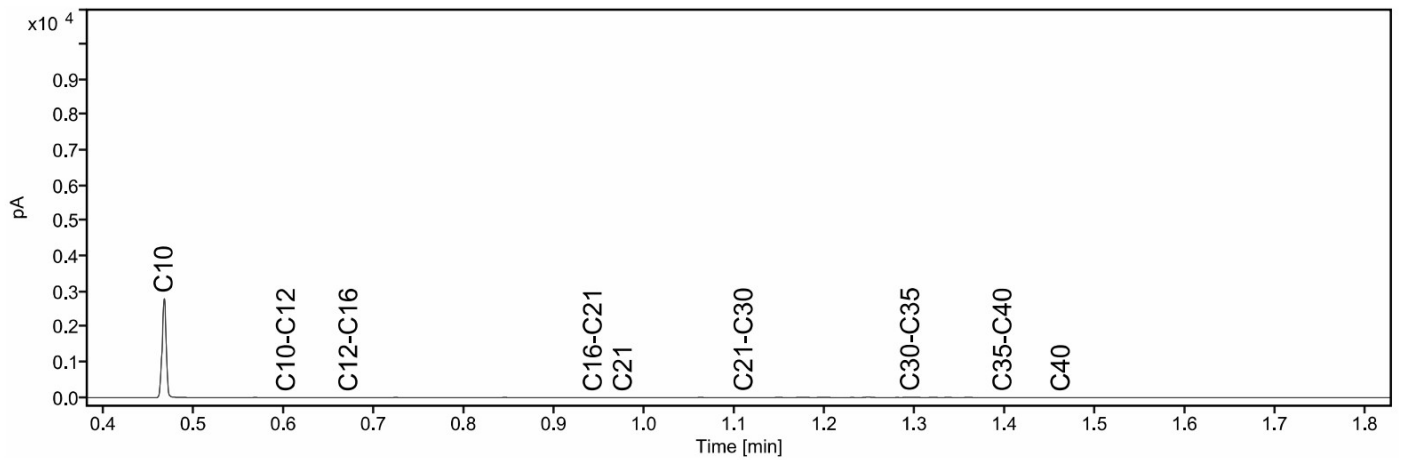
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13825142
Certificate no.: 2023127312
Sample description.:

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023127313/1
 Startdatum analyse 06-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	69.9	83.3	64.6
S Organische stof	% (m/m) ds	10.7	1.7	4.8
Gloeirest	% (m/m) ds	89	98	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	4.7	28.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	63	36	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	3.3	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	6.5	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	10	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	14	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	37	67
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	5.9	5.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	12	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92	43	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0051 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0018	0.0030	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0024	0.0020	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)	Grond (AS3000)	13825143
2	MM7; B11, 13 (0.3-1.4)	Grond (AS3000)	13825144
3	MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)	Grond (AS3000)	13825145

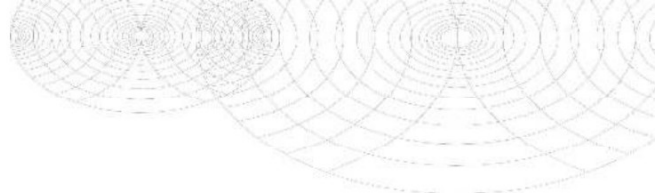
Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer XXXXXXXXXX
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023127313/1
 Startdatum analyse 06-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0015	0.0014	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0032 ³⁾	0.0016 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0028 ⁴⁾	0.0017 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.016	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	0.88	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.27	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	1.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.77	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.75	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.35	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.73	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.39	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.36	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	5.9	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)	Grond (AS3000)	13825143
2	MM7; B11, 13 (0.3-1.4)	Grond (AS3000)	13825144
3	MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)	Grond (AS3000)	13825145

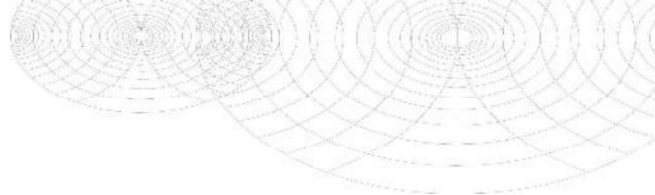


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023127313/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13825143	MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)				
0536218402	12	0	50	06-Sep-2023	1
0536218393	12	50	70	06-Sep-2023	2
0536218394	13	50	90	06-Sep-2023	2
0536218372	11	0	30	06-Sep-2023	1
13825144	MM7; B11, 13 (0.3-1.4)				
0536218399	13	90	140	06-Sep-2023	3
0536218362	11	30	60	06-Sep-2023	2
13825145	MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)				
0536218398	12	160	200	06-Sep-2023	5
0536218403	13	170	200	06-Sep-2023	5
0536218349	11	160	210	06-Sep-2023	5



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023127313/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023127313/1

Pagina 1/1

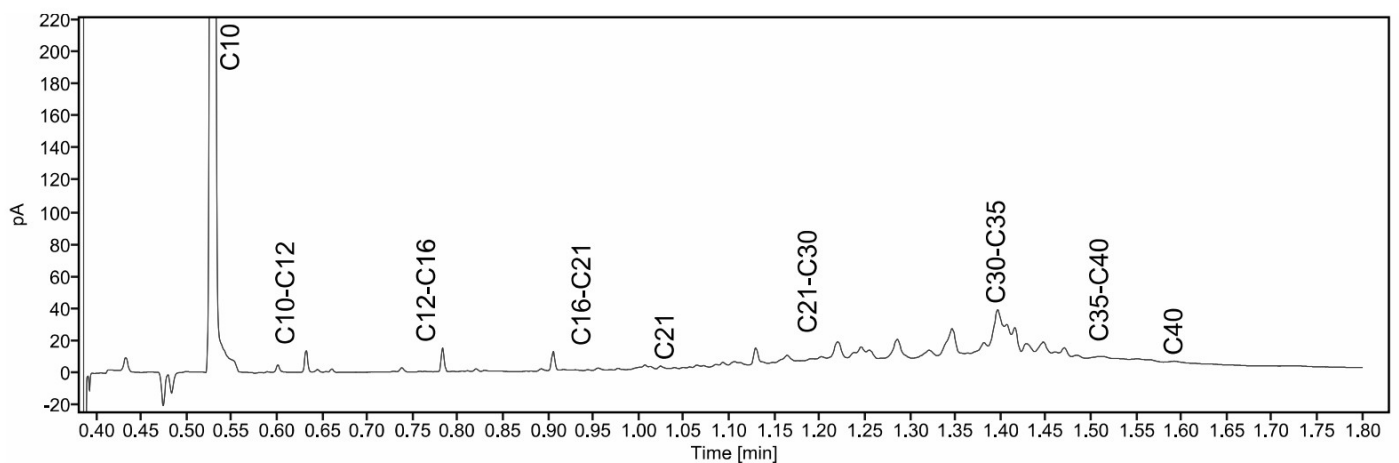
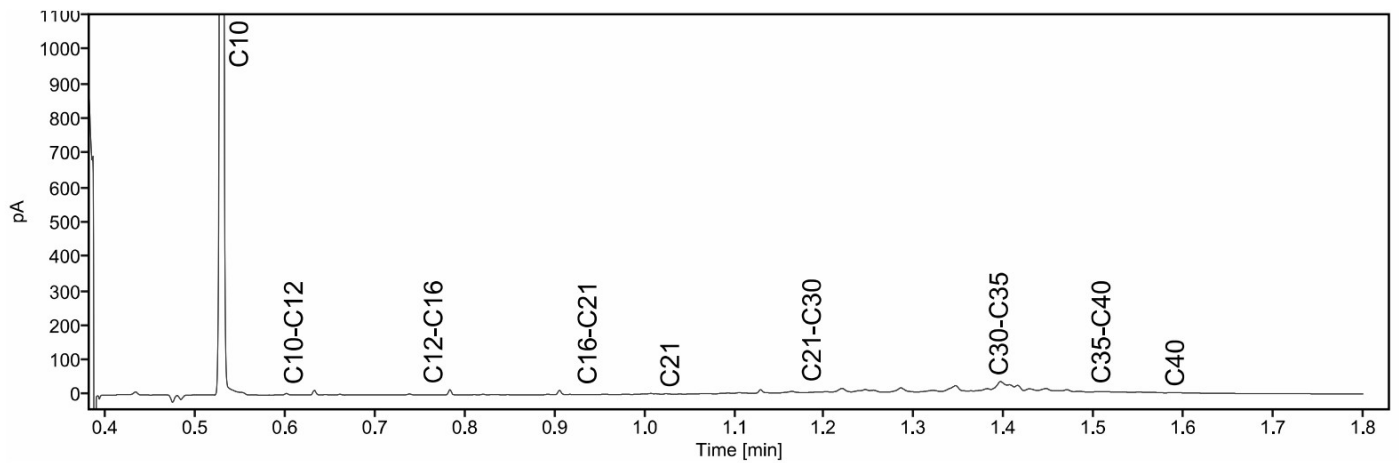
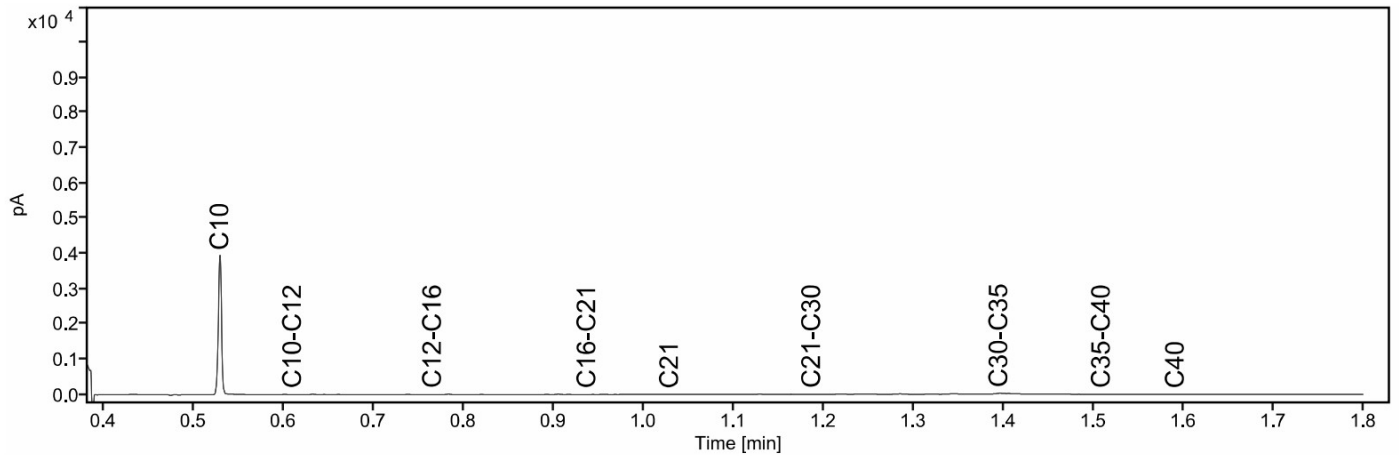
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13825143
Certificate no.: 2023127313
Sample description.:

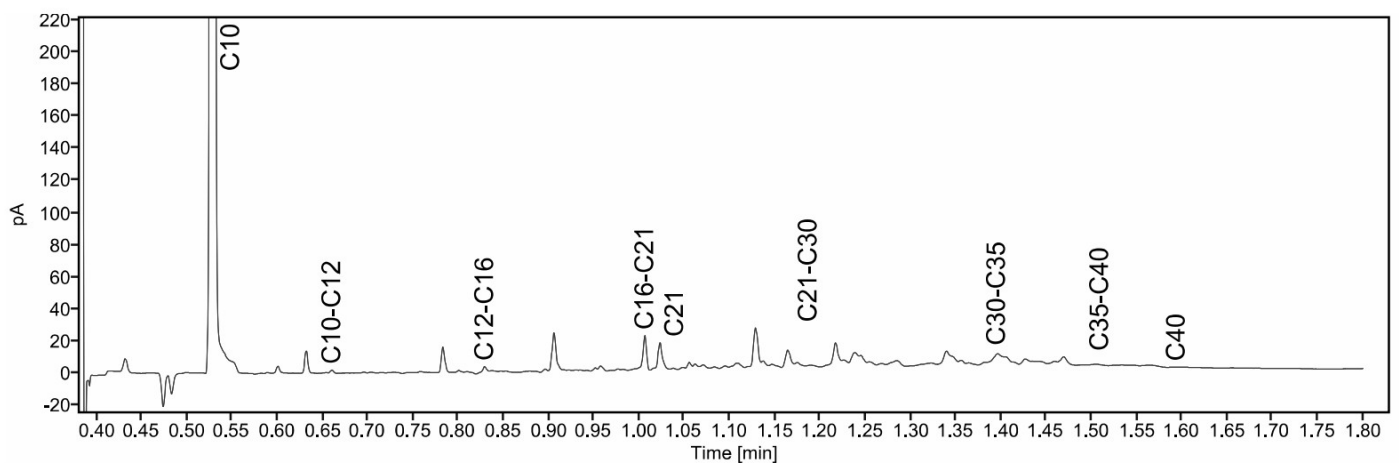
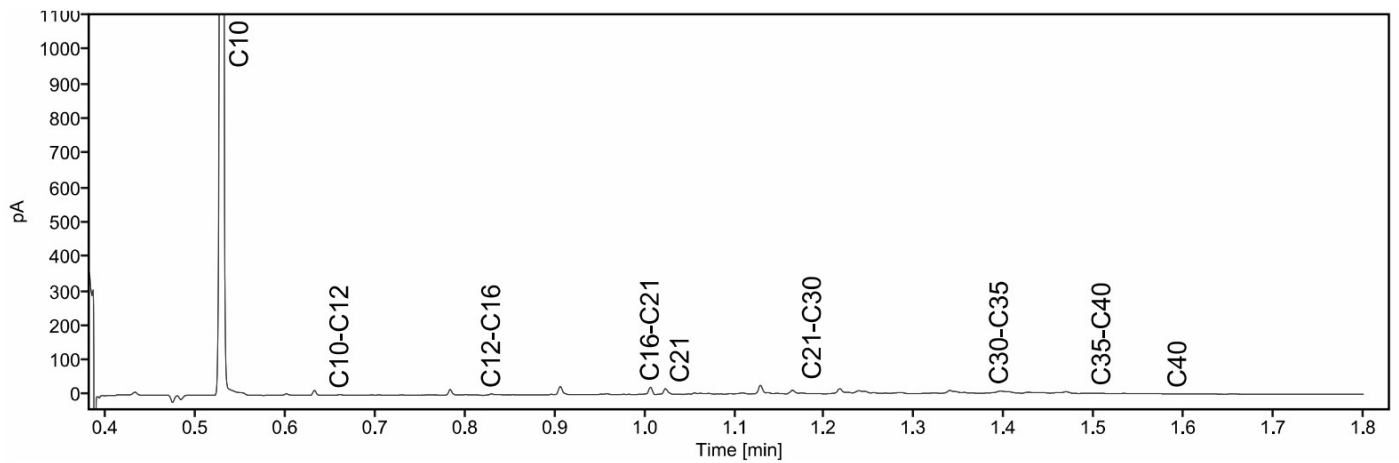
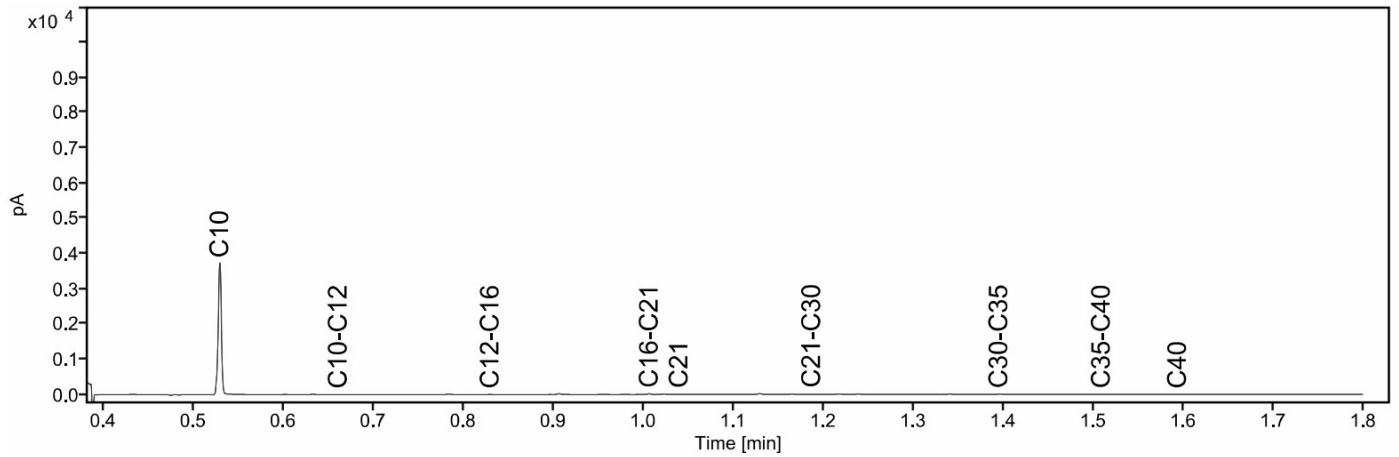
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13825144
Certificate no.: 2023127313
Sample description.:

V



Opdracht

Opdrachtgever		Rapportnummer	V230901798 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	18-09-2023
Adres		Datum ontvangst	18-09-2023
Postcode en plaats		Datum rapportage	21-09-2023
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Mastwijkerdijk 138a		

Naam	MM A; GT1 t/m 4 (0.0-0.6)	Datum monsternamen	06-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-09-2023
Monsternamen door		Barcode	AM14472460
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,1						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	819	1275	1174	1407	4498	5170	14343
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer 23.5223
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2023131569/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2023
 Datum einde analyse 18-Sep-2023
 Rapportagedatum 18-Sep-2023/12:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	260	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	4.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	4.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	16
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	13
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
<hr/>			
Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
1 PB6	Water (AS3000)		13839626
2 PB12	Water (AS3000)		13839627

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23.5223
 Uw projectnaam Mastwijkerdijk 138a
 Uw ordernummer 23.5223
 Uw monsternemer XXXXXXXXXX

Certificaatnummer/Versie 2023131569/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2023
 Datum einde analyse 18-Sep-2023
 Rapportagedatum 18-Sep-2023/12:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	PB6	Water (AS3000)	13839626
2	PB12	Water (AS3000)	13839627



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023131569/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13839626	PB6				
0801098396		0	0	14-Sep-2023	6-2
0692293684		0	0	14-Sep-2023	6-1
13839627	PB12				
0692293678		0	0	14-Sep-2023	12-1
0801094412		0	0	14-Sep-2023	12-2

OA

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023131569/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023131569/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

Analyse	Eenheid	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		<2.0									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7									
Metalen											
Barium {Ba}	mg/kg DS	<20	54.2	@	20	190	555	920			
Cadmium {Cd}	mg/kg DS	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	6.8	13	1,2	4,3	
Kobalt {Co}	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	102	190	35	190	
Koper {Cu}	mg/kg DS	<5.0	7.24	-	5	40	115	190	54	190	
Kwik {Hg}	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-	0.05	0.15	18.1	36	0,83	4,8	
Molybdeen {Mo}	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	88	190	
Nikkel {Ni}	mg/kg DS	5.9	17.2	-	4	35	67.5	100	39	100	
Lood {Pb}	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530	210	530	
Zink {Zn}	mg/kg DS	20	47.5	-	20	140	430	720	200	720	
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	2600	5000	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.48	0.483	-	0.35	1.5	20.8	40	6,8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192763	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)	06-09-2023	Valdoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		3.2									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	94.3	@	20	190	555	920			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	-	0.2	0.6	6.8	13		1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.53	-	3	15	102	190		35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.4	10.7	-	5	40	115	190		54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0493	-	0.05	0.15	18.1	36		0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190		88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	20.4	-	4	35	67.5	100		39	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	290	530		210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	29	64.9	-	20	140	430	720		200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	2600	5000		190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1		0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.4	1.41	-	0.35	1.5	20.8	40		6,8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192764	MM2; B5, 6, 9 (0.1-0.5)	06-09-2023	Valdoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM3; B7, 8 (0.0-0.3)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		14.8									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7									
Metalen											
Barium {Ba}	mg/kg DS	47	70	@	20	190	555	920			
Cadmium {Cd}	mg/kg DS	<0.20	0.201	-	0.2	0.6	6.8	13	1,2	4,3	
Kobalt {Co}	mg/kg DS	5.6	8.2	-	3	15	102	190	35	190	
Koper {Cu}	mg/kg DS	9.2	13.2	-	5	40	115	190	54	190	
Kwik {Hg}	mg/kg DS	<0.050	0.0417	-	0.05	0.15	18.1	36	0,83	4,8	
Molybdeen {Mo}	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	88	190	
Nikkel {Ni}	mg/kg DS	14	19.8	-	4	35	67.5	100	39	100	
Lood {Pb}	mg/kg DS	16	20.4	-	10	50	290	530	210	530	
Zink {Zn}	mg/kg DS	40	57.5	-	20	140	430	720	200	720	
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	2600	5000	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.65	0.654	-	0.35	1.5	20.8	40	6,8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternr</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192765	MM3; B7, 8 (0.0-0.3)	06-09-2023	Valdoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		10.4									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	66	125		@	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.299		-	0.2	0.6	6.8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	10.8		-	3	15	102	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	44.5	0.03	> AW	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.137		-	0.05	0.15	18.1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	25.7		-	4	35	67.5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	42.4		-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	65	105		-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	64	173		-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0141		-	0.007	0.02	0.51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	2.05	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8	40	6,8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300192766	MM4; B2, 4, 5, 6 (0.3-1.0)	06-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		18.5									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6									
Metalen											
Barium {Ba}	mg/kg DS	100	127	@	20	190	555	920			
Cadmium {Cd}	mg/kg DS	0.31	0.402	-	0.2	0.6	6.8	13		1,2	4,3
Kobalt {Co}	mg/kg DS	9.7	12.2	-	3	15	102	190		35	190
Koper {Cu}	mg/kg DS	20	25.5	-	5	40	115	190		54	190
Kwik {Hg}	mg/kg DS	0.086	0.0965	-	0.05	0.15	18.1	36		0,83	4,8
Molybdeen {Mo}	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190		88	190
Nikkel {Ni}	mg/kg DS	27	33.2	-	4	35	67.5	100		39	100
Lood {Pb}	mg/kg DS	34	40.1	-	10	50	290	530		210	530
Zink {Zn}	mg/kg DS	93	117	-	20	140	430	720		200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	36	100	-	35	190	2600	5000		190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0136	-	0.007	0.02	0.51	1		0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.72	0.713	-	0.35	1.5	20.8	40		6,8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192767	MM5; B7 t/m 9 (0.3-0.8)	06-09-2023	Valdoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		9.2									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10.7									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	63	128		@	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.308		-	0.2	0.6	6.8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.5	10.8		-	3	15	102	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	24.1		-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.099	0.12		-	0.05	0.15	18.1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	25.5		-	4	35	67.5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	42.6		-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	149	0.02	> AW	20	140	430	720	200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	92	86		-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.0133		-	0.007	0.02	0.51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.5	1.38		-	0.35	1.5	20.8	40	6,8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192768	MM6; B11 t/m 13 (0.0-0.9)	06-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM7; B11, 13 (0.3-1.4)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		4.7									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	104	@		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231	-		0.2	0.6	6.8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.3	8.96	-		3	15	102	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	12.3	-		5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0482	-		0.05	0.15	18.1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	23.8	-		4	35	67.5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21	-		10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	77.2	-		20	140	430	720	200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	215	0.01	> AW	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.0775	0.06	> AW	0.007	0.02	0.51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.9	5.93	0.12	> AW	0.35	1.5	20.8	40	6,8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300192769	MM7; B11, 13 (0.3-1.4)	06-09-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)				RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		28.8									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	98	@	20	190	555	920			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.302	-	0.2	0.6	6.8	13		1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	9.84	-	3	15	102	190		35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	16.4	-	5	40	115	190		54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0345	-	0.05	0.15	18.1	36		0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190		88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	28.9	-	4	35	67.5	100		39	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	22.4	-	10	50	290	530		210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	65.3	-	20	140	430	720		200	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	51	-	35	190	2600	5000		190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0102	-	0.007	0.02	0.51	1		0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40		6,8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternr</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300192770	MM8; B11 t/m 13 (1.6-2.1)	06-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	PB6				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	260	260	0.37	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	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	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
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	<0.10	0.07	0.01	-	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-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2023-00026729	PB6	14-09-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Analyse	Eenheid	PB12				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	130	130	0.14	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	4.7	4.7		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	4.3	4.3		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	16	16	0.04	> SW	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	13	13		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	22	22		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
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	<0.10	0.07	0.01	-	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-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				


<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2023-00026730	PB12	14-09-2023	Overschrijding Streefwaarde

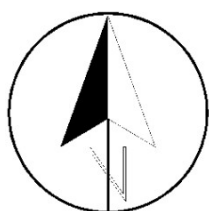
Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Momfoort - Mastwijk, jk 138a*

Project : 23.5223

Schaal : 1:10'000

Datum : september 2023

Formaat: A4

Onderdeel:


*Overzichtskaart met
situatie 1959*

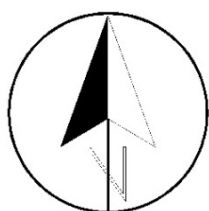
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 6



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Momfoort - Mastwijkerdijk 138a*

Project : 23.5223

Schaal : 1:10'000

Onderdeel:

Datum : september 2023

Formaat: A4


*Overzichtskaart met
situatie 1969*

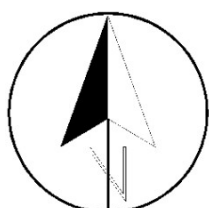
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 6



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Monfoort - Mastwijkerdijk 138a*

Project : 23.5223

Schaal : 1:10'000

Onderdeel:

Datum : september 2023

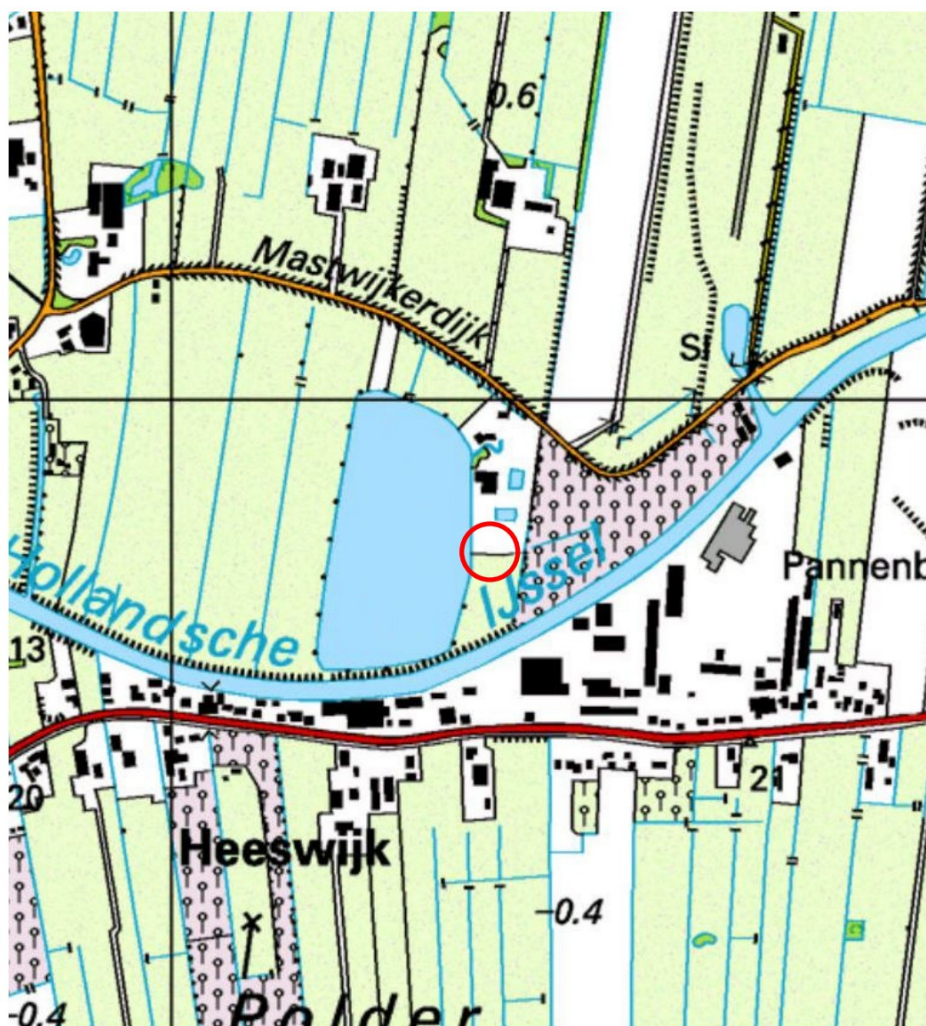
Formaat: A4


*Overzichtskaart met
situatie 1988*

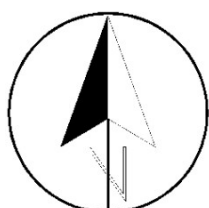
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 6



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Momfoort - Mastwijkerdijk 138a*

Project : 23.5223

Schaal : 1:10'000

Datum : september 2023

Formaat: A4

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1999*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage 6

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT**



 Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000	
<input type="checkbox"/>	Archeologie
<input checked="" type="checkbox"/>	Asbest
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Pandenkaart: kans op aanwezigheid asbest (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, 2016)</u>  Mogelijk asbest; bouwjaar voor 1994  Geen asbest; bouwjaar na 1994
<input type="checkbox"/>	Bekendmakingen
<input type="checkbox"/>	Bestemmingsplannen
<input checked="" type="checkbox"/>	Bodem
<input checked="" type="checkbox"/>	Verdachte locaties
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)</u> 
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)</u> 
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)</u> 
<input checked="" type="checkbox"/>	  <u>Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	  <u>Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	  <u>Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	  <u>Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	  <u>Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)</u>  Wegen meer dan 10.000 mvtgn/etmaal  Wegen minder dan 10.000 mvtgn/etmaal
<input checked="" type="checkbox"/>	Bodemonderzoeken ODRU
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)</u> 
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)</u> 
<input checked="" type="checkbox"/>	Bodemonderzoeken RUD Utrecht
<input checked="" type="checkbox"/>	 <u>Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)</u> <div>  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend </div>

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordoostzijde locatie / oprit



Foto 2: noordzijde locatie



Foto 3: middengedeelte locatie
(vanaf zuidzijde)



Foto 4: zuidelijk gedeelte locatie
(vanaf noordoostzijde)



Foto 5: inspectiegat GT1



Foto 6: inspectiegat GT4

