

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VREELANDSEWEG 10 / KANAALDIJK OOST
TE NIGTEVECHT**

Opdrachtgever

Betonfabriek Nigtevecht B.V.
Postbus 1
1393 ZG Nigtevecht

**Opdrachtnemer**

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkdienst
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 030 - 699 19 39
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 20.4296-A1
Datum : 30 september 2020

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocollen 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	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	5
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
3.4	Monster- en analysesselectie.....	8
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	9
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	9
4.2	Grond.....	11
4.3	Grondwater	12
4.4	Toetsing van de hypothese	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

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 (mg/kg d.s.)	11
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)	12

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 Topografische kaarten
- 7 Historische bodeminformatie omgevingsdienst provincie Utrecht
- 8 Archiefgegevens omgevingsdienst
- 9 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost te Nigtevecht is in opdracht van Betonfabriek Nigtevecht B.V. te Nigtevecht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707. 

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herinrichting van de drie bestaande bedrijfshallen op de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging, en of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

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, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de omgevingsdienst Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost, Nigtevecht (1393 PG)
Gemeente : Stichtse Vecht
Kadastrale gegevens : gemeente Nigtevecht, sectie B, nummers 582, 549, 1404 (ged.)
Gebruik : bedrijfsterrein; bedrijfsgebouw / werkplaats, buitenterrein
Coördinaten : X - 129.960 Y - 475.940
Onderzocht oppervlakte : circa 1.000 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 het buitengebied aan de zuidwestzijde van Nigtevecht. De locatie is aan de westzijde ontsloten op de Kanaaldijk Oost en aan de oostzijde ontsloten op de Vreelandseweg.

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

Noordzijde	bedrijfsterrein Betonfabriek Nigtevecht (Vreelandseweg 8-10)
Oostzijde	openbare weg (Vreelandseweg) / bedrijfsterrein P. Nagel IJzer- en metaalhandel (Vreelandseweg 12a)
Zuidzijde	weiland
Westzijde	openbare weg (Kanaaldijk Oost)

De onderzoekslocatie is gesitueerd ter plaatse van de zuidwestelijk gedeelte van het bedrijfsterrein van de betonfabriek.

Indeling locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevinden zich drie aaneengesloten bedrijfshallen. De hallen worden voornamelijk gebruikt voor opslag van bouwmaterialen (o.a. beton, betonijzer etc) voor de betonfabriek, alsook als werkplaats (buigen/knippen ijzer, lassen van wapeningsnetten). In de oostelijk gelegen hal worden chemische producten opgeslagen waaronder plastificeermiddelen voor betonafwerking (ca. 5 m³) en olieproductie (totaal 1 m³, deels in lekbak).

In en rondom de bedrijfshallen bevindt zich een betonverharding. De dakbedekking bestaat uit dakleer.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De opdrachtgever is voornemens om de westelijk gelegen bedrijfshal 1 te verbouwen tot brandweerkazerne. De andere bedrijfshallen 2 en 3 worden verbreed in zuidelijke richting.

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 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op basis van oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie, aan de zijde van de Vreelandseweg, van oudsher bebouwing aanwezig is. Tot het begin van de jaren '70 was op de locatie een agrarisch bedrijf gevestigd (veehouderij).

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten is de locatie in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw. Mogelijk ten oosten van de onderzoekslocatie was in het verleden een boomgaard aanwezig (tot medio jaren 70).

Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de bedrijfshallen in 1990 gerealiseerd.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Aan het begin van de jaren '70 zijn de voormalige agrarische activiteiten beëindigd. Vanaf 1978 is de locatie in gebruik door Betonfabriek Nigtevecht (Hinderwetvergunning 1985, Wm-vergunning 2010).

Olietanks

Aan de hand van eerder historische bodemonderzoekgegevens zijn voor onderhavige bodemonderzoeklocatie twee voormalige bovengrondse olietanks bekend:

- voormalige dieselolietank in de westelijk gelegen hal;
- voormalige vormolietank buiten de onderzoekslocatie aan noordoostzijde van locatie, aan de voorzijde van de betonfabriek.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de gemeente Stichtse Vecht / Omgevingsdienst regio Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen op de onderzoekslocatie. Er bevinden zich wel slootdempingen op het noordelijke gedeelte van de bedrijfslocatie (van oostelijk naar westelijk richting). Vermoedelijk zijn deze slootdempingen na de beëindiging van de agrarische activiteiten in de jaren '70 uitgevoerd.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1959 en 1970 opgenomen. De historische bodeminformatie van de provincie Utrecht en de Omgevingsdienst regio Utrecht is in bijlagen 7 en 8 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Stichtse Vecht (regio Noordwest-Utrecht) ligt de onderzoekslocatie in zone B ('naoorlogse bebouwing 2'). Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink, PAK en PCB kunnen voorkomen, en in de ondergrond licht verhoogde gehalten PAK. Volgens de bodemfunctieklassekaart is de locatie ingedeeld in zone klasse Industrie.

Voorgaand bodemonderzoek

Het perceel Vreelandseweg 10 is apart geregistreerd als een bodemonderzoekslocatie (Wbb-code: UT032900047, status beoordeling: uitvoeren nader onderzoek; activiteiten: dieselolietank, slootdemping).

Op de locatie zijn twee voorgaand onderzoeken bekend (Lankelma, rapport 95.334-2, d.d. 1996 en Tukkers, rapport 630262, d.d. 1996), waaruit blijkt dat in de bovengrond bij de voormalige dieselolietank in de bedrijfshal 1 een sterke olieverontreiniging is aangetroffen. In het grondwater zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetoond. In de middelste hal zijn in de bovengrond ook sterke PAK-verontreinigingen aangetoond. Deze verontreinigingen worden gerelateerd aan puin- en koolresten in de bovengrond.

Volgens informatie van de opdrachtgever is de inrit vanaf de Kanaaldijk Oost in het verleden (begin jaren '80) gestabiliseerd met materiaal afkomstig van Kanaaldijk Oost. Vermoedelijk kan de aangetroffen PAK-verontreiniging hieraan worden gerelateerd.

Elders op het bedrijfsterrein zijn bij de bodemonderzoeken nog tweetal andere verontreinigingen aangetoond:

- Deellocatie oliewaterafscheider (noordoostzijde achter betonfabriek): Sterke verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater. Verontreiniging wordt gerelateerd aan de voormalige activiteiten op het aangrenzende olie op- en overslagbedrijf Nagel Demontage (Vreelandseweg 6);
- Deellocatie vormolietank (noordoostzijde voor betonfabriek): Sterke verontreiniging met minerale olie en naftaleen in het grondwater, en matige verontreiniging met naftaleen in de grond. Verontreiniging wordt gerelateerd aan de voormalige olietank, waarbij ook dieselolie met additieven waren opgeslagen.

Bodemonderzoek omgeving

Gerelateerd aan de activiteiten van de voormalige brandstoffenhandel zijn in de periode van 1987 tot 2015 een 10-tal rapportages voor bodemonderzoek en sanering bekend (Vreelandseweg 6, Wbb-code: UT032900047, status beoordeling: registratie restverontreiniging). Ten gevolge van de activiteiten van de voormalige brandstoffenhandel is in de grond en het grondwater een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie ontstaan.

In het kader van nieuwbouwwerkzaamheden op de Vreelandseweg 10 (betonfabriek) zijn in de periode van april 2002 tot januari 2006 saneringsmaatregelen getroffen op de locatie. Het verontreinigde slib in de sloten aan de noordzijde en de westzijde van het voormalige terrein is conventioneel gesaneerd tot aan de achtergrondwaarde. De verontreinigingen in de grond- en grondwater zijn functioneel gesaneerd door middel van een stabiele eindsituatie (trede 3), en isolatie van de bovengrond (registratie restverontreiniging in grond en grondwater).

In het kader van nieuwbouw van een bedrijfsloods op het perceel Vreelandseweg 4a (Nagel Demontage), ten westen van onderhavige onderzoekslocatie, is een aanvullende bodemsanering uitgevoerd. In verband met de aanleg van een kelder onder de bedrijfsloods is de bodem op het betreffende terreindeel ontgraven tot een diepte van circa 3.5 à 4.0 meter beneden maaiveld.

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 (TNO, 1978).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
Deklaag	- 1 tot - 5	klei, veen, leem	Westland
1 ^e watervoerend pakket	beneden - 5 m	(schelp- en slibhoudende) matig fijne tot matig grove zanden	Urk, Sterksel, Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een zuidoostelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

De kwaliteit van de bodem op het terreindeel bij de voormalige olietank is, vanwege mors- en/of lekverliezen, mogelijk aangetast met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is de bovengrond mogelijk ook aangetast met puin- en koolresten, die een PAK-verontreiniging kunnen veroorzaken.

Vanwege de aanwezigheid van een puinverharding bestaat voor de bovenlaag van de locatie tevens kans op diffuse verontreiniging met asbest.

Vanwege het historische gebruik van de locatie, c.q. de ligging van de locatie binnen de zone B, kunnen in de grond diffuse verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen en PCB worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 / NEN 5707, 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. Indien in de grond zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, zal een separate analyses op de verdachte parameters worden uitgevoerd.

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 onderzoekstrategie 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
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Vreelandseweg 10 (ca. 1.000 m ²)	8	6(*A)	1	1	3x STgr 3x LOS	1x STgw	Afhankelijk van de zintuiglijke waarne- mingen wordt het grondwater aanvullend geanalyseerd op PAK.
Onderzoek asbest	-	5(*B)	1	-	1x ASB		Onderzoek onder gesloten duurzame verhardingslaag

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

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

(*B) inspectiegat in betonvloer (min. 12 cm), met boring 0.5 meter in ondergrond, 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), gechlloreerde 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 2 juli 2020, door de voor BRL SIKB 2000, erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie, aangevuld met een onderzoeksstrategie voor nader onderzoek.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 12 boringen uitgevoerd:

- twee boringen in hal 1 'werkplaats betonijzer' nabij vml bovengrondse dieselolietank (nrs 100 en 104);
- twee boringen in hal 2 'werkplaats wapeningsnetten' t.h.v vml PAK-verontreiniging (nrs 105 en 106);
- twee boringen in hal 3 'opslag beton en chemische producten' (nummers 109 en 110);
- zes boringen verspreid over de onderzoekslocatie voor vaststellen van de algehele bodemkwaliteit en afperking zintuiglijke verontreinigingen (nummers 101-103, 107, 108, 111).

Vanwege het aantreffen van zintuiglijk verdacht materiaal in de grond, en voor de directe afperkingen van de zintuiglijke verontreinigingen binnen de onderzoekslocatie, zijn vier aanvullende boringen uitgevoerd. Ook zijn de boringen dieper doorgezet tot zintuiglijk schoon.

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 en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Vanwege het aantreffen van zwakke tot matige puinbijmenging in de bovengrond onder de gesloten verhardingslaag is de bovenlaag van de onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt voor verontreiniging met asbest. De geroerde bovenlaag is tijdens het veldwerk geïnspecteerd op asbestverdachte bestanddelen. Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen materialen waargenomen.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 104, 105, 109 en 110 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. De filterdelen zijn omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind. Drie boringen (nummers 105, 109 en 110) zijn op basis van de onderzoeksstrategie extra afgewerkt als peilbuis voor de directe afperkingen van mogelijke verontreinigingen binnen de onderzoekslocatie.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 14 juli 2020. 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

De bovengrond van de locatie onder de terreinverharding bestaat overwegend uit humeuze zandig tot siltige klei. Plaatselijk bevindt zich grindhoudend zand onder de terreinverharding. In de ondergrond vanaf circa 0,5 meter beneden maaiveld, is ook zandige humeuze klei aangetroffen, dat op een diepte van 1,3 tot 1,6 meter beneden maaiveld plaatselijk overgaat in veen.

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	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
100	0,50	0,25 - 0,50	matig puinhoudend, matige teergeur, zwakke olie-water reactie, obstructie op 0,5 m
102	0,90	0,25 - 0,90	matig puinhoudend, matige teergeur, matige olie-water reactie
103	2,00	0,35 - 0,70	matige teergeur, zwakke olie-water reactie
		0,70 - 1,00	matige teergeur
		1,00 - 1,50	zwakke teergeur
104	2,50	0,30 - 0,70	matig puinhoudend, sterke oliegeur, matige olie-water reactie, zwakke teergeur
105	2,50	0,30 - 0,80	zwak puinhoudend, sterke teergeur, matige olie-water reactie
		0,80 - 1,00	zwakke teergeur
106	2,50	0,15 - 0,50	sporen puin
107	2,00	0,15 - 0,50	sporen puin
108	2,00	0,25 - 0,60	sporen puin
109	2,50	0,30 - 0,70	matig puinhoudend, matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
		0,70 - 1,20	zwakke oliegeur
110	2,40	0,25 - 0,50	matig puinhoudend, sterke teergeur, matige olie-water reactie
		0,50 - 0,90	matig puinhoudend, matige teergeur

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbest-verdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van puinresten.

In de bovengrond is verspreid over de locatie zintuiglijke verontreiniging met olieresten en teergeur geconstateerd, die gerelateerd kunnen worden naar de voormalige olietanks en de in het verleden toegepaste teerhoudende producten bij de stabilisatie van de inrit.

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)				
104	1,50 - 2,50	0,68	6,6	1,5	154

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen. De gemeten troebelheid is verhoogd gemeten en heeft mogelijk invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.

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

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

Aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen zijn volgens de onderzoeksstrategie voor nader bodemonderzoek aanvullende analyses bij het laboratorium ingezet voor de afperking van de zintuiglijke verontreinigingen. Op verzoek van de opdrachtgever zijn deze aanvullende analyses niet in deze rapportage uitgewerkt.



Tabel 5 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses			Motivering / Opmerkingen
		STgr	ASB	LOS	
B102 (0.25-0.7)	102 (0,25-0,70)	#		#	Verdacht monster van bovengrond nabij vml. dieselolietank (hal 1); Zandig humeuze klei, matig puin- en oliehoudend, matige teergeur
B105 (0.3-0.8)	105 (0,30-0,80)	#		#	Verdacht monster van bovengrond t.p.v. voorgaande PAK-verontreiniging (hal 2); Grof zand, zwak puinhoudend, matige oliehoudend, sterke teergeur
B110 (0.25-0.5)	110 (0,25-0,50)	#		#	Verdacht monster van bovengrond in chemische opslaghal (hal 3); Siltig zand, matige oliehoudend, sterke teergeur
MM A1	102 (0.25-0,90) 104 (0.30-0,70)		#		monsters van sterk geroerde laag in bovengrond; matig puinhoudend, 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

Het grondwatermonster uit peilbuis PB104 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB) en aanvullend uitgaande van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen op PAK(som10). Het standaardpakket-grondwater omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

De grondwatermonsters uit de overige peilbuizen zijn hierbij ook aanvullend bemonsterd en geanalyseerd. Op verzoek van de opdrachtgever is vooralsnog alleen het grondwatermonster voor het verkennend onderzoek gericht naar de actualisatie van de voorgaande aangetoonde verontreinigingen opgenomen.



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.

Bovenstaande geldt niet indien enkelvoudige boringen/gaten zijn gebruikt (diameter 12 cm) bij de verdachte bodemlagen onder een duurzame verhardingslaag. Deze boringen geven alleen uitsluitel over de mogelijke aanwezigheid van asbest en een indicatieve gehalteaapaling is niet mogelijk. Indien asbest wordt aangetroffen moeten alsnog gaten 30x30 cm of sleuven 30x200 cm worden gegraven voor een gehalteaapaling. Indien geen asbest wordt aangetroffen, dan is de bodem onverdacht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

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.

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

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, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn					
B102 (0.25-0.7)	12	5,9	--	2,3	--	<u>150</u>	0,15	1,9	--	140	<u>2.200</u>	830	0,057	<u>110</u>	x	NT
B105 (0.3-0.8)	3,0	2,1	--	--	8,4	--	--	--	17	--	--	<u>2.700</u>	0,049	<u>620</u>	x	NT
B110 (0.25-0.5)	2,5	2,0	--	--	<u>62</u>	<u>110</u>	--	--	17	<u>190</u>	--	<u>2.500</u>	0,049	<u>620</u>	x	NT
MM A1; GT102-104 (0.22-1.0)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	23	-

x : niet geanalyseerd.
 -- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.
 2,3 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).
190 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
150 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

De licht tot sterke verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de bovengrond onder de drie hallen kunnen worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestandsdelen (puinresten, teergeuren, alsook aan de diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten in zone B ('naoorlogse bebouwing 2').

De licht tot sterk verhoogde gehalten minerale olie rondom de voormalige dieselolietank (hallen 1 en 2) en de olieopslag in hal 3 kunnen vermoedelijk gerelateerd worden aan mogelijk lekverliezen van olieproducten, alsook aan de aangetroffen verontreinigingen met teerproduct.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie bevestigen de verontreinigings situatie tijdens de voorgaande bodemonderzoeken op de locatie.

Uit de uitgevoerde asbestanalyse blijkt dat in de matig puinhoudende bovenlaag (fijne fractie < 20 mm) aan de westzijde van de locatie sprake is van een verontreiniging met asbest boven de detectielimiet (MM A1). Het betreft niet-hechtgebonden amfibool asbest (Amosiet). Bij de inspectiegaten zijn visueel geen asbest-verdachte bestandsdelen waargenomen.

Indicatieve toetsing normen Besluit Bodemkwaliteit

Bij toetsing aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit wordt de kwaliteit van de bovengrond indicatief beoordeeld als klasse Niet Toepasbaar.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis	Toetsingswaarden		
		PB104	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	310	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40	80
	Overige stoffen PAK	Minerale olie	260	50	325
Naftaleen		1,6	0,01	35	70
Fenanthreen		0,029	0,003	2,5	5
Anthraceen		0,29	0,0007	2,5	5
Fluorantheen		<u>0,8</u>	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen		0,054	0,0001	0,25	0,5
Chryseen		0,03	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen		--	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen		0,022	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen		0,011	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen		--	0,0004	0,0252	0,05
PAK (som 10)		<u>2,8</u>			

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

310 : overschrijding van de streefwaarde.

2,8 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

In het grondwatermonster uit peilbuis PB104, op het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank, is een sterke verontreiniging met PAK geconstateerd, alsmede lichte verhogingen met minerale olie en barium.

De lichte verhoogde concentraties minerale olie en naftaleen, en de sterk verhoogde concentratie PAK (som 10) in het grondwater kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de voormalige dieselolietank en de in het verleden aangelegde stabilisatielaag. De aangetroffen verontreinigingen met PAK en minerale olie bevestigen de verontreinigings situatie tijdens de voorgaande bodemonderzoeken op de locatie.

4.4 Toetsing van de hypothese

De voor het terreindeel bij de voormalige bovengrondse dieselolietank opgestelde hypothese, als zijnde een verdachte deellocatie, wordt op basis van de aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond en het grondwater bevestigd.

De voor de puinhoudende bovengrond onder de verhardingslaag opgestelde hypothese, als zijnde een verdachte bodemlaag, wordt op basis van de aangetoonde lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB bevestigd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost te Nigtevecht is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herinrichting van de drie bestaande bedrijfshallen op de locatie. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging, en of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

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

- ♦ In de bovengrond op het terreindeel nabij de voormalige bovengrondse dieselolietank (bedrijfshal 1, westzijde) zijn sterk verhoogde gehalten zware metalen (koper, zink) en PAK geconstateerd. De overige zware metalen, minerale olie en PCB zijn licht verhoogd aangetoond. Zintuiglijk zijn matige puin- en olieresten en matige teergeuren waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de bovengrond in de middelste bedrijfshal 2 zijn sterk verhoogde gehalten PAK en minerale olie geconstateerd. De overige parameters, zware metalen en PCB, zijn licht verhoogd aangetoond. De verontreinigingen met PAK en minerale olie bevestigen de verontreinigings situatie tijdens voorgaande bodemonderzoeken. Zintuiglijk zijn zwakke puinresten, matige olieresten en sterke teergeuren waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de bovengrond van oostelijk gelegen bedrijfshal 3 ter plaatse van de chemische opslagruimtes zijn sterk verhoogde gehalten zware metalen (kobalt, koper, lood), minerale olie en PAK geconstateerd. De overige zware metalen en PCB zijn licht verhoogd aangetoond. Zintuiglijk zijn matige puin- en olieresten en sterke teergeuren waargenomen in de bovengrond.
- ♦ Bij het onderzoek op asbest is in de puinhoudende bovenlaag onder de betonvloer (bedrijfshal 1 en 2) een asbestgehalte boven de detectielimiet gemeten. Het betreft niet-hechtgebonden amfibool asbest (Amosiet). Bij de inspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte bestandsdelen waargenomen.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met PAK en een lichte verhoging met barium aangetoond

Door de aangetroffen asbestgehalte in hoofdzakelijk bedrijfshal 1 kan door de wijze van onderzoek in duurzame verhardingslagen (enkelvoudige boringen/gaten) geen indicatieve gehaltebepaling worden gedaan voor asbest.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, aanleiding tot nader onderzoek naar de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie in de bovengrond en het grondwater, en het asbestgehalte in de puinhoudende bovenlaag onder de betonvloer.

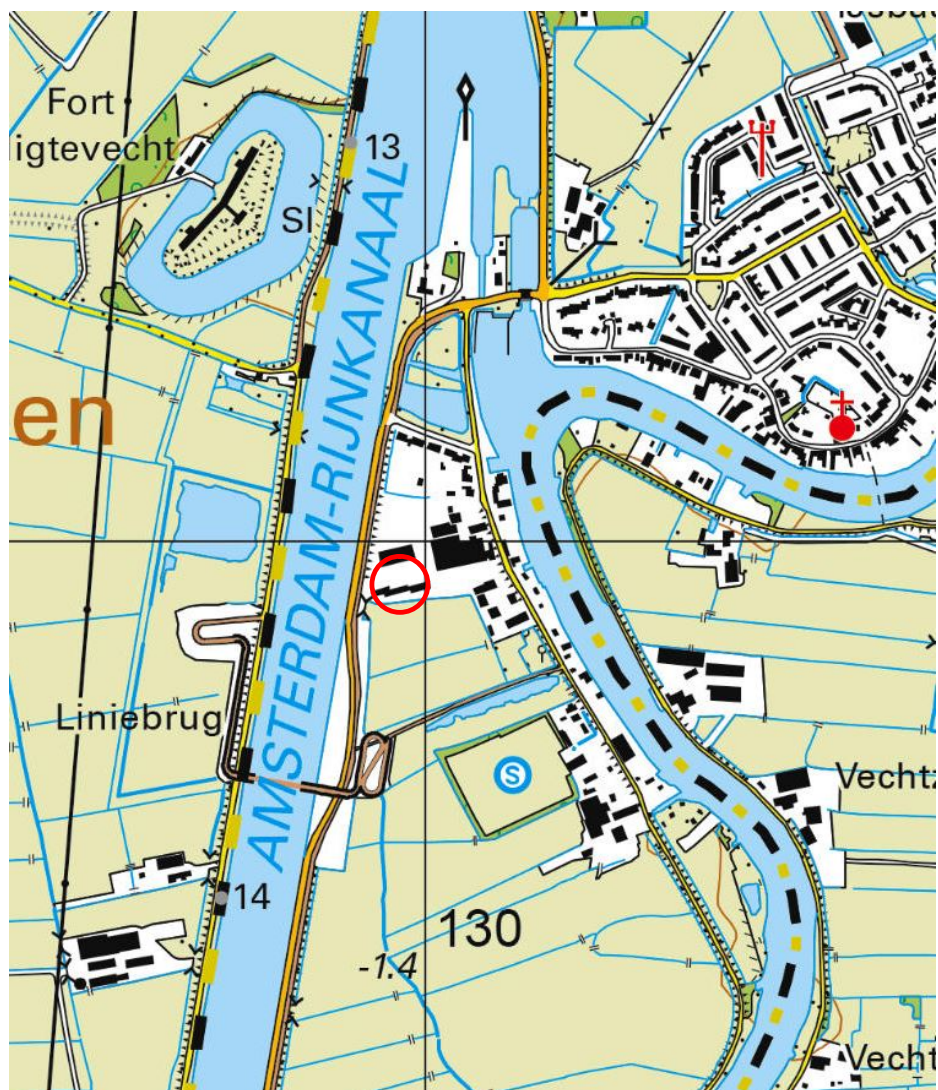
Zeist, 30 september 2020

Behandeld door:

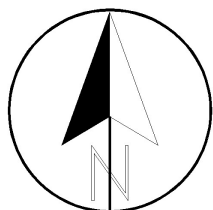
Mw. drs. ing. F. Broeder,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Nigtevecht - Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost*

Project : *20.4296*

Schaal : *1: 10'000*

Onderdeel:

Datum : *september 2020*

Formaat: *A4*

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Nigtevecht

B

582

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 juni 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

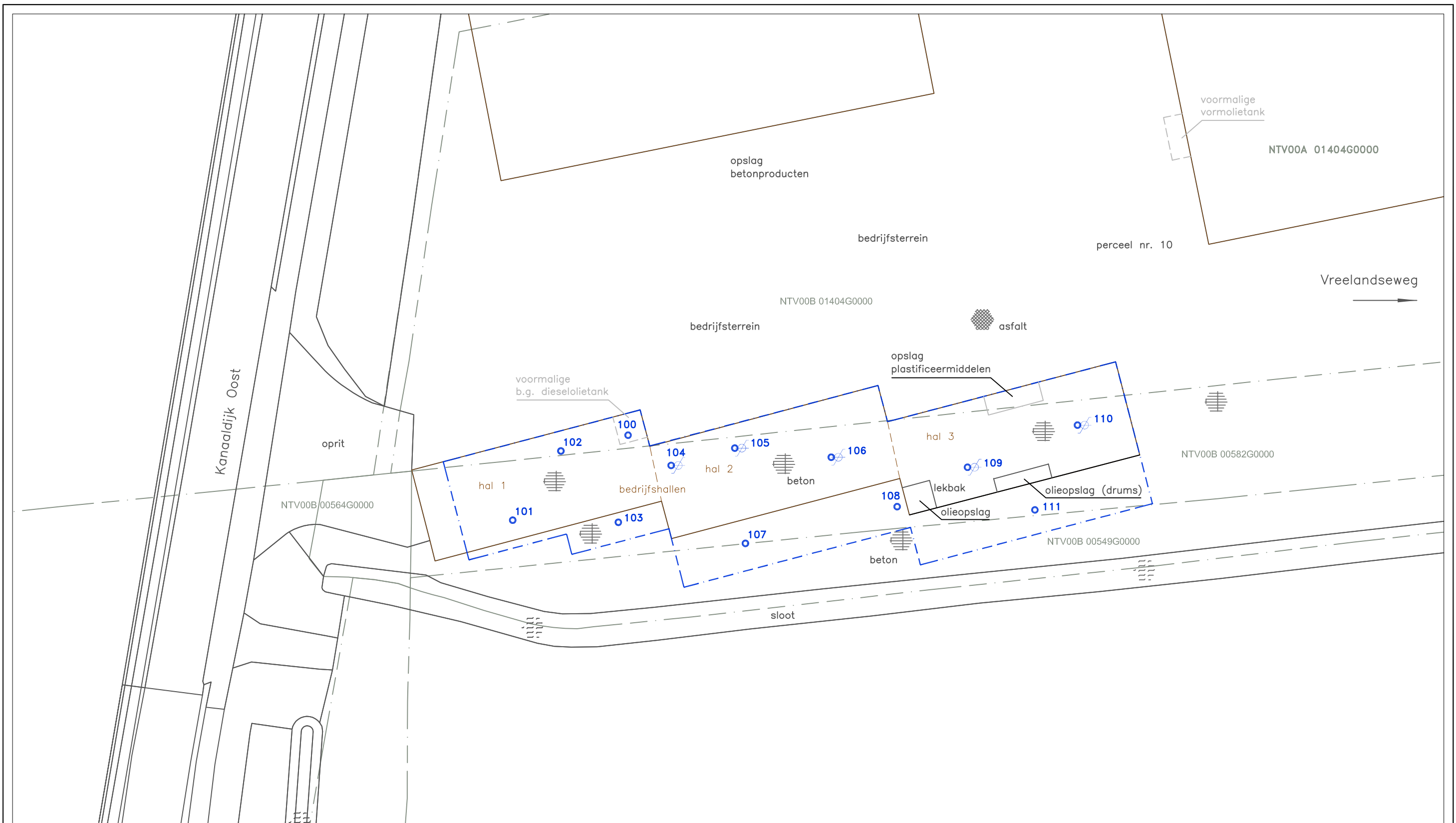
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

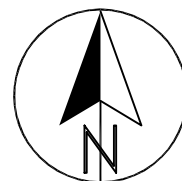
BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

-  Peilbuis
-  Diepe boring
-  Boring, met inspectiegat (door betonvloer, diameter 12 cm)
-  Onderzoekslocatie



Projectnaam : **Nigtevecht – Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost**

Projectno.: **20.4296** Schaal : **1 : 400**
Datum : **september 2020** Formaat : **A3**

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

Get. : **RB**

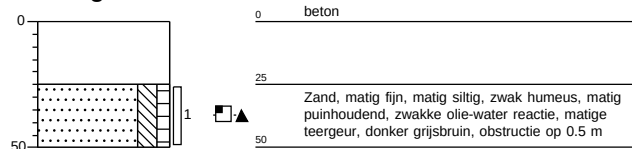
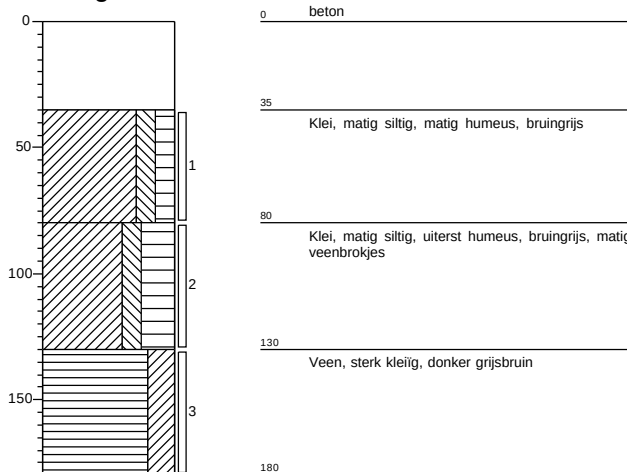
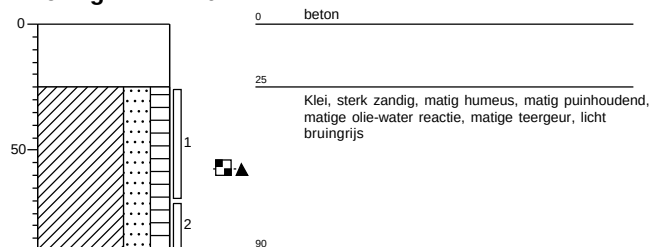
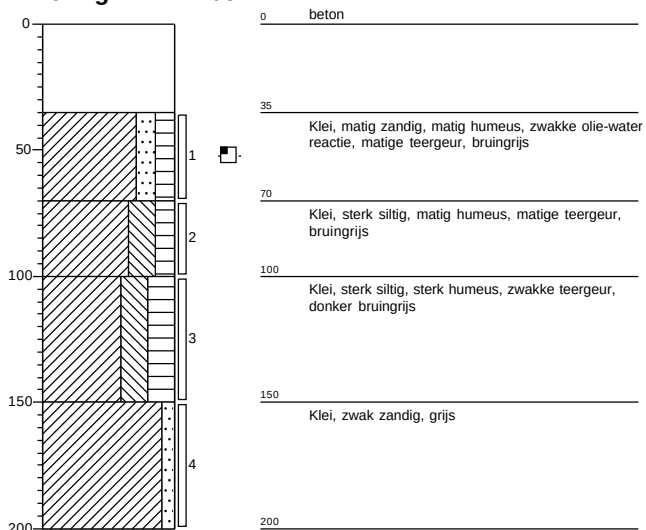
Contr. : **HW**

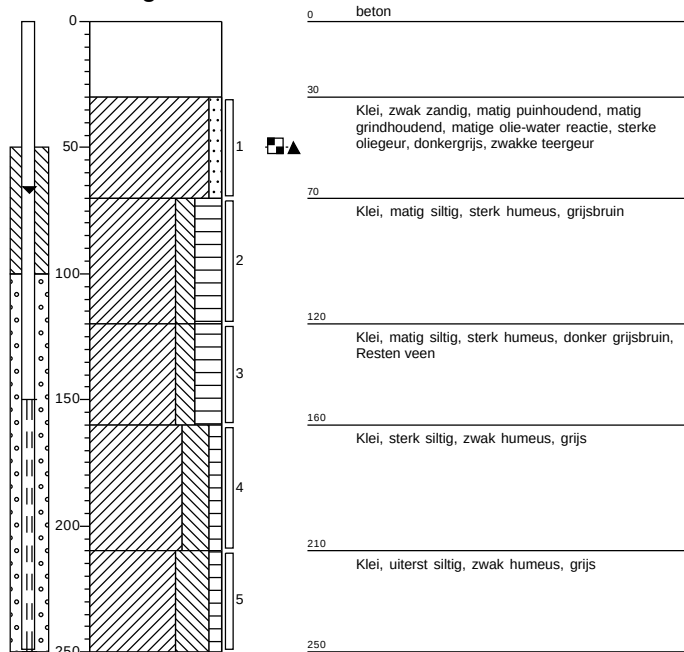
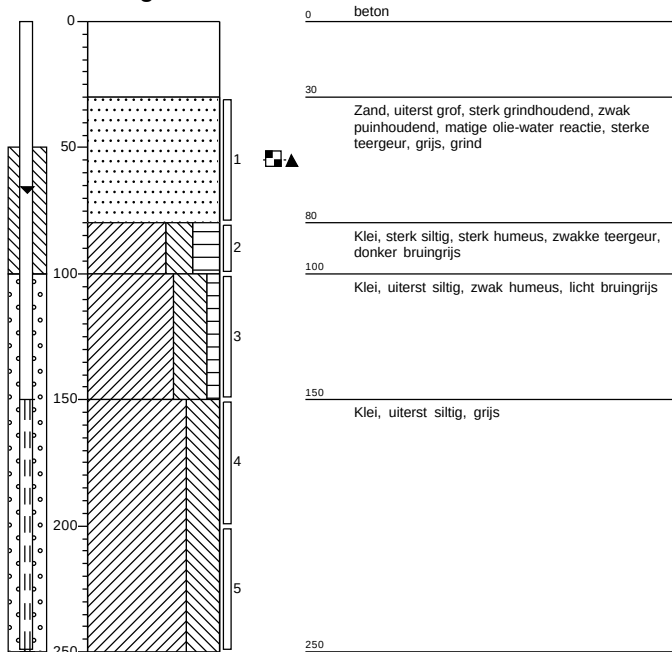
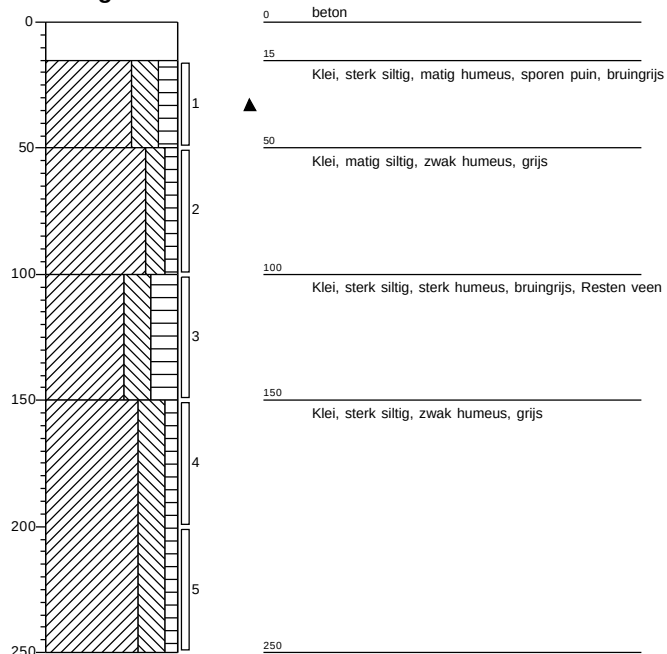
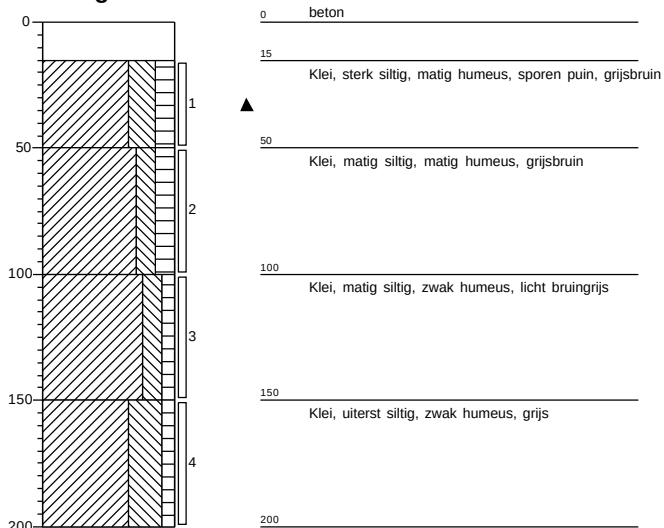
Bijlage: **2**

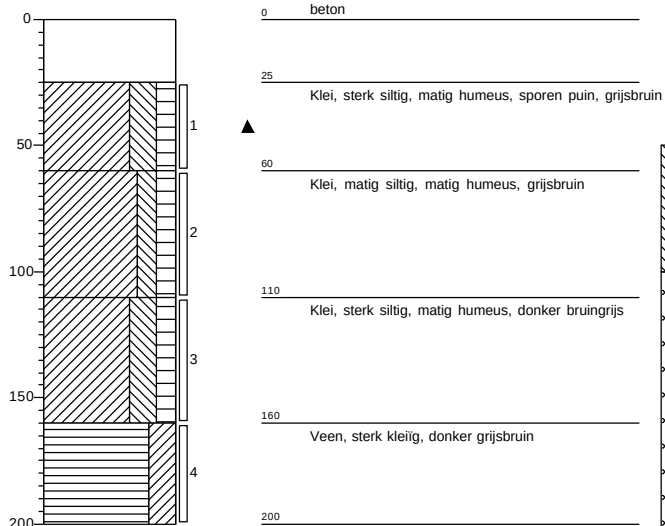
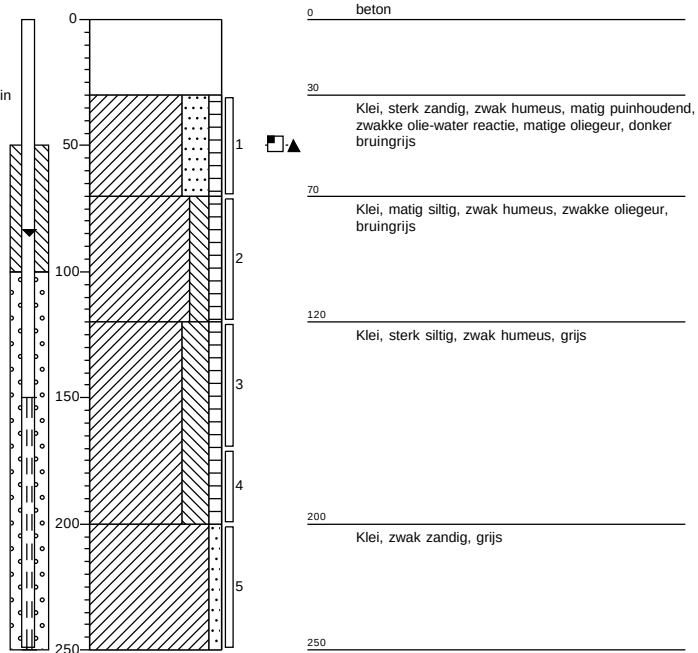
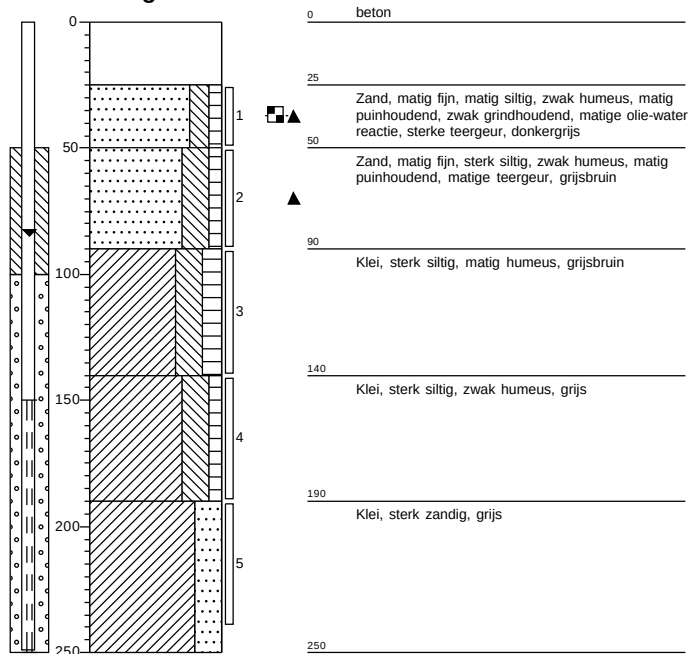
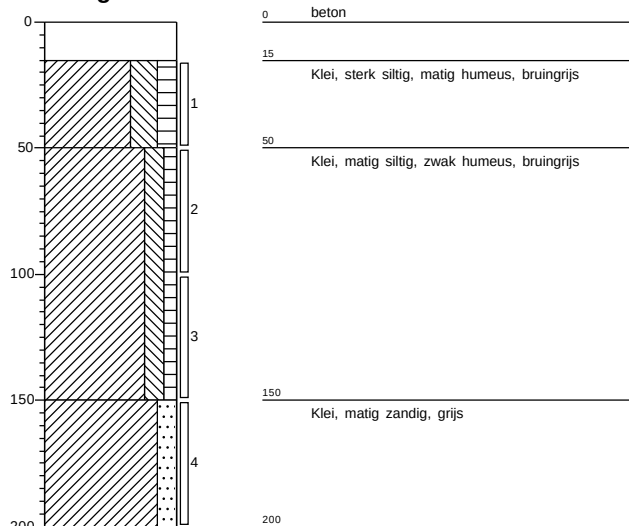


BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 100**Boring: 101****Boring: 102****Boring: 103**

Boring: 104**Boring: 105****Boring: 106****Boring: 107**

Boring: 108**Boring: 109****Boring: 110****Boring: 111**

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20.4296
 Uw projectnaam Vreelandseweg 10
 Uw ordernummer

Uw monsternemer J.R. den Boer
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020151740/1
 Startdatum 01-Oct-2020
 Rapportagedatum 02-Oct-2020/11:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	71.6	85.6	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	2.1	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	3.0	2.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	76	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	8.4	62
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	10	110
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.063	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	17	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	32	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	2200	38	48
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.7	75	67
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	50	260	210
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	980	860
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	900	850
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	300	300
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	74	150	160
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	2700	2500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ²⁾	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	0.0084	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	B102 (0.25-0.7)	02-Jul-2020	11608671
2	B105 (0.3-0.8)	02-Jul-2020	11608672
3	B110 (0.25-0.5)	02-Jul-2020	11608673

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 20.4296
 Uw projectnaam Vreelandseweg 10
 Uw ordernummer

 Uw monsternemer J.R. den Boer
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020151740/1
 Startdatum 01-Oct-2020
 Rapportagedatum 02-Oct-2020/11:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0048	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.012 ³⁾	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.015	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.012	<0.010 ¹⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.057 ¹⁾	0.049 ⁴⁾	0.049 ⁴⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	3.1	41	42
S Fenanthreen	mg/kg ds	24	140	150
S Anthraceen	mg/kg ds	5.4	38	34
S Fluorantheen	mg/kg ds	31	160	160
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	73	71
S Chryseen	mg/kg ds	10	60	58
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.1	21	20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.3	38	36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.5	22	22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.0	29	29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	620	620

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 B102 (0.25-0.7)
- 2 B105 (0.3-0.8)
- 3 B110 (0.25-0.5)

Uw datum monsternameMonster nr.

- | | |
|-------------|----------|
| 02-Jul-2020 | 11608671 |
| 02-Jul-2020 | 11608672 |
| 02-Jul-2020 | 11608673 |

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

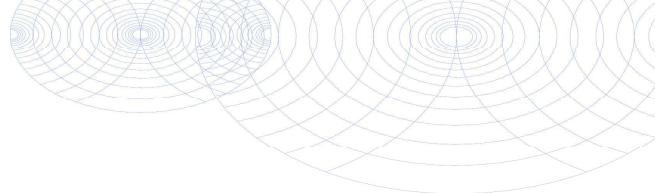


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151740/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11608671	B102 (0.25-0.7)				
0537894012					
11608672	B105 (0.3-0.8)				
0537893816					
11608673	B110 (0.25-0.5)				
0537893812					

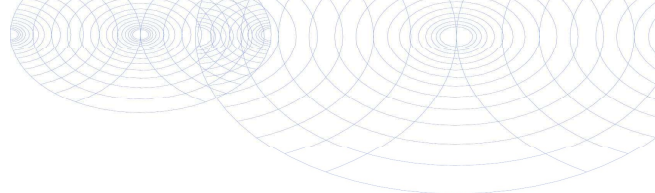


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020151740/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Overname van resultaat. Data eerder verkregen in certificaat 2020103336.

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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: BNPARL2A
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 2020151740/1

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

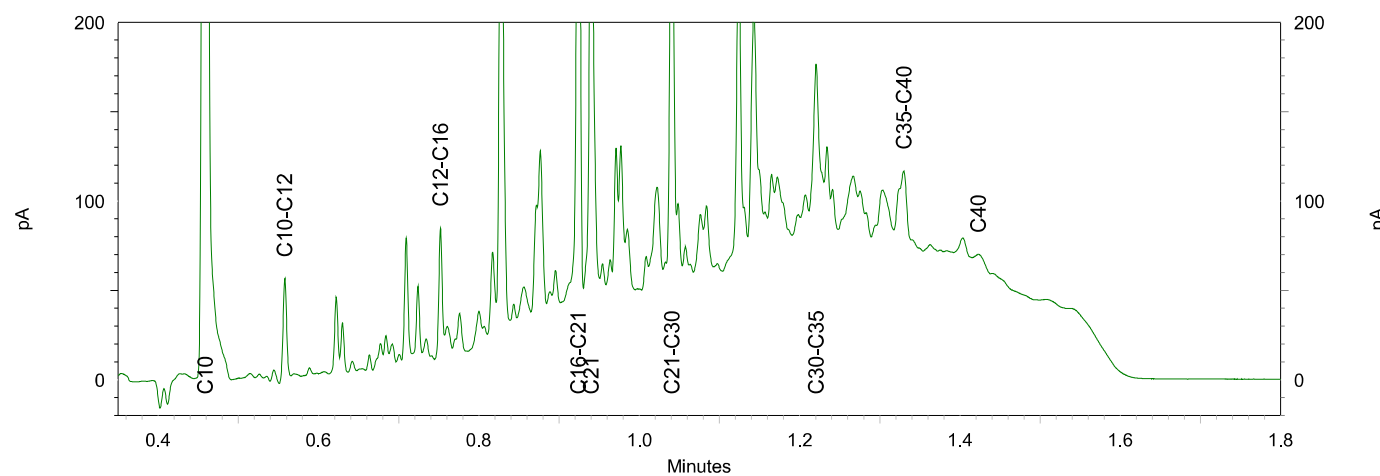
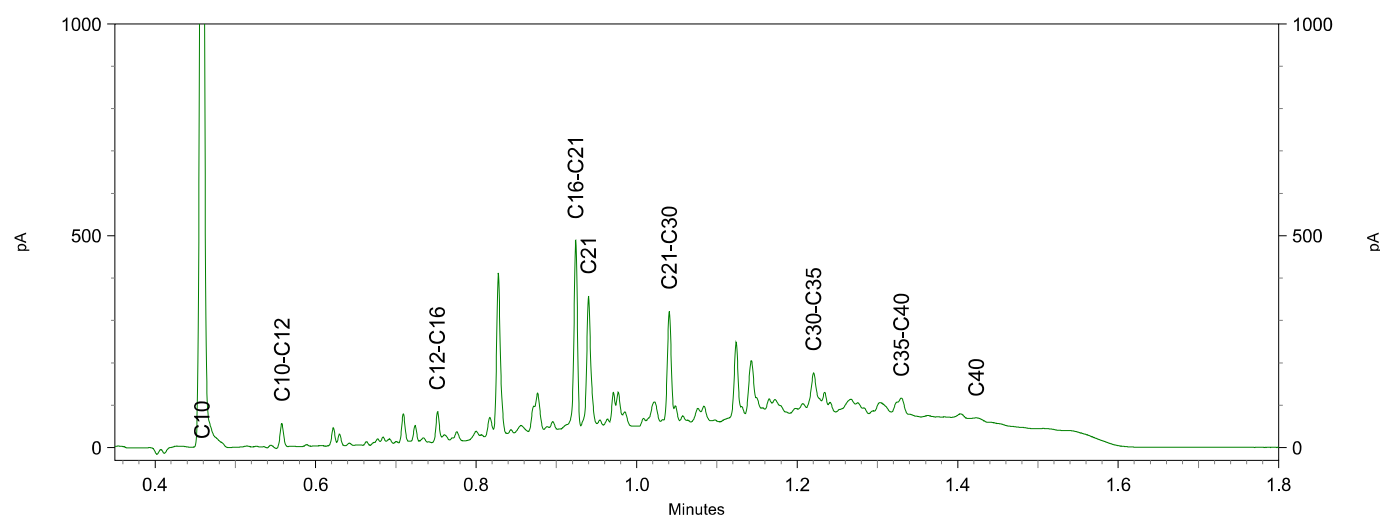
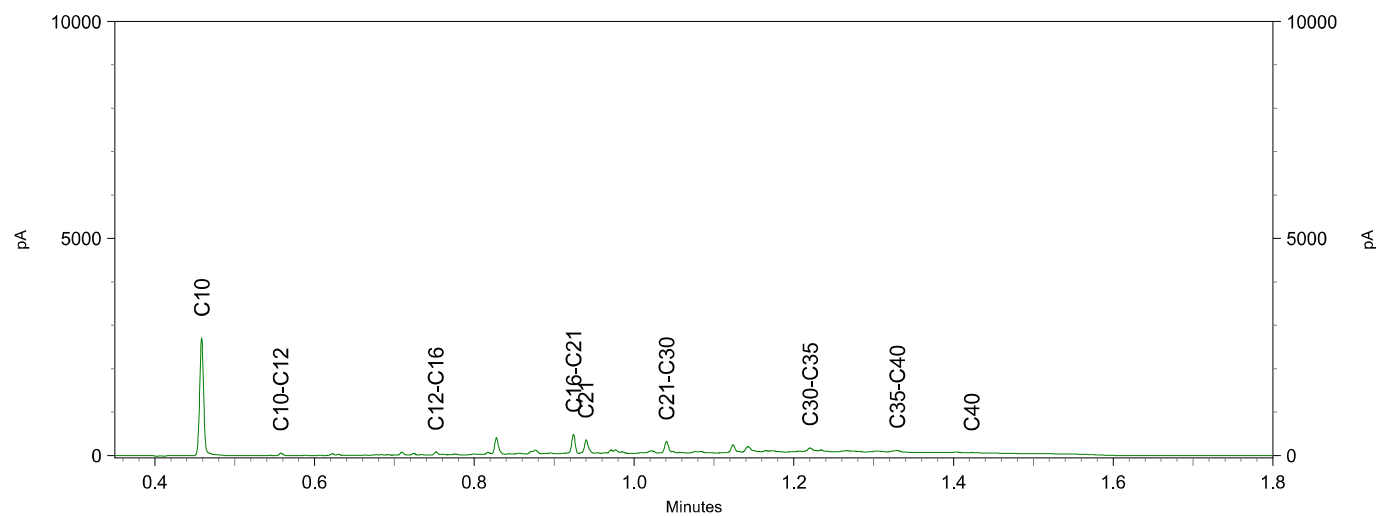
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11458483

Certificate no.: 2020103336

Sample description.: B102 (0.25-0.7)

V

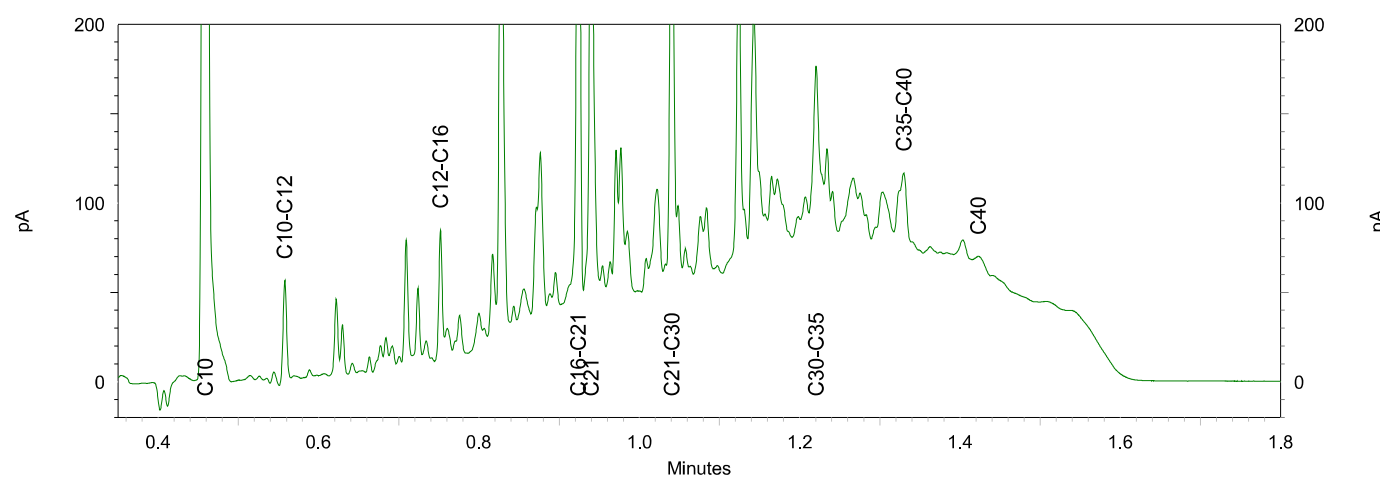
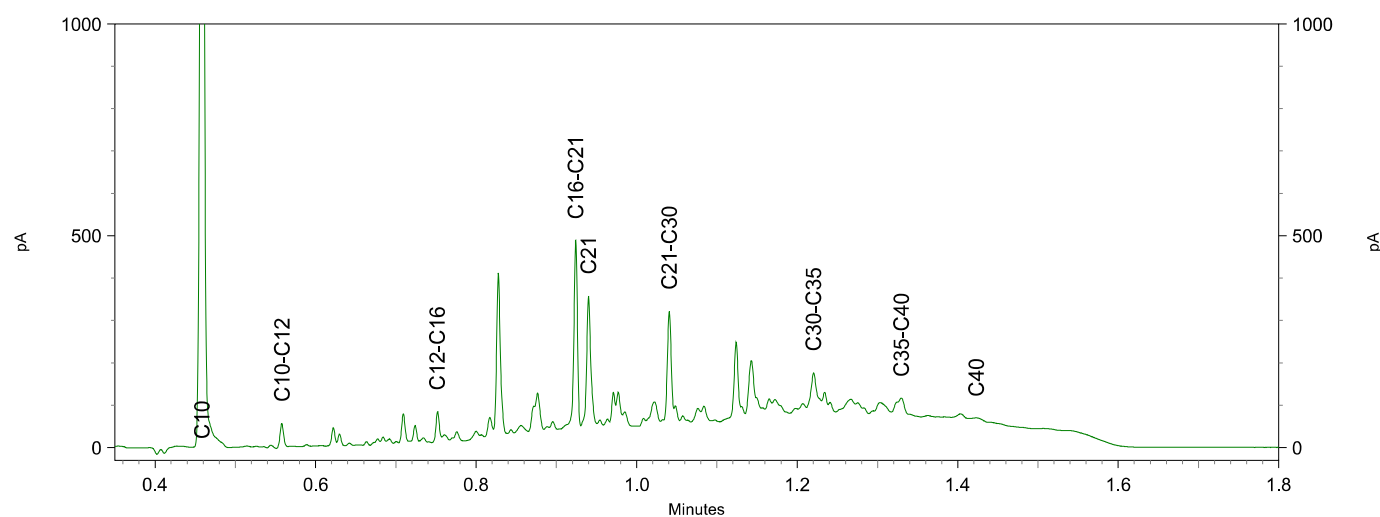
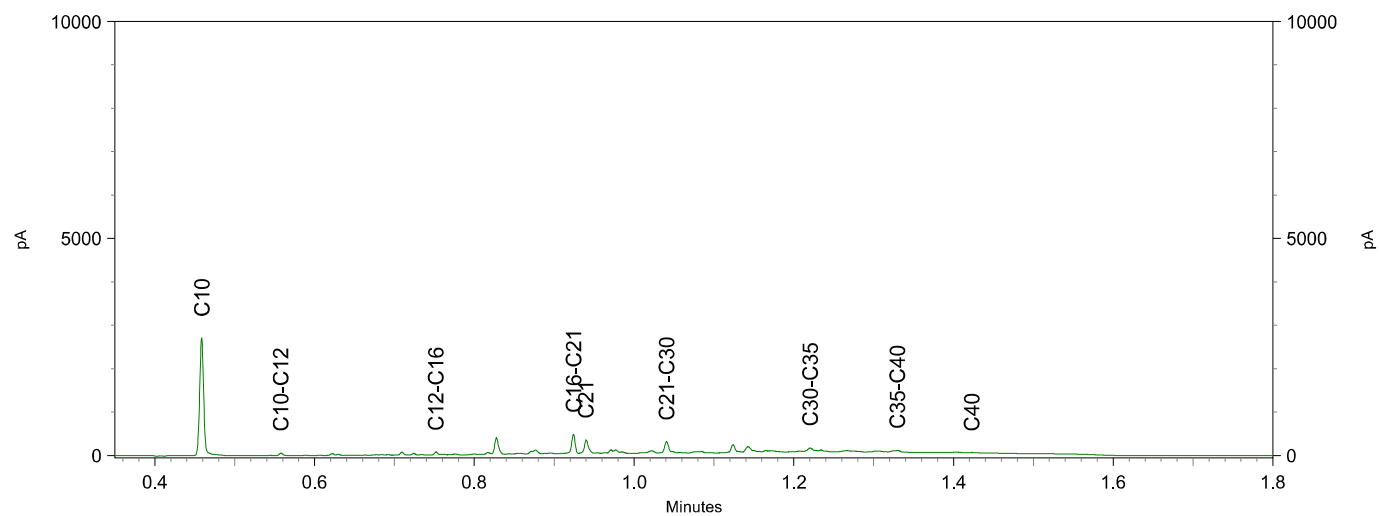


Sample ID.: 11458483

Certificate no.: 2020103336

Sample description.: B102 (0.25-0.7)

V



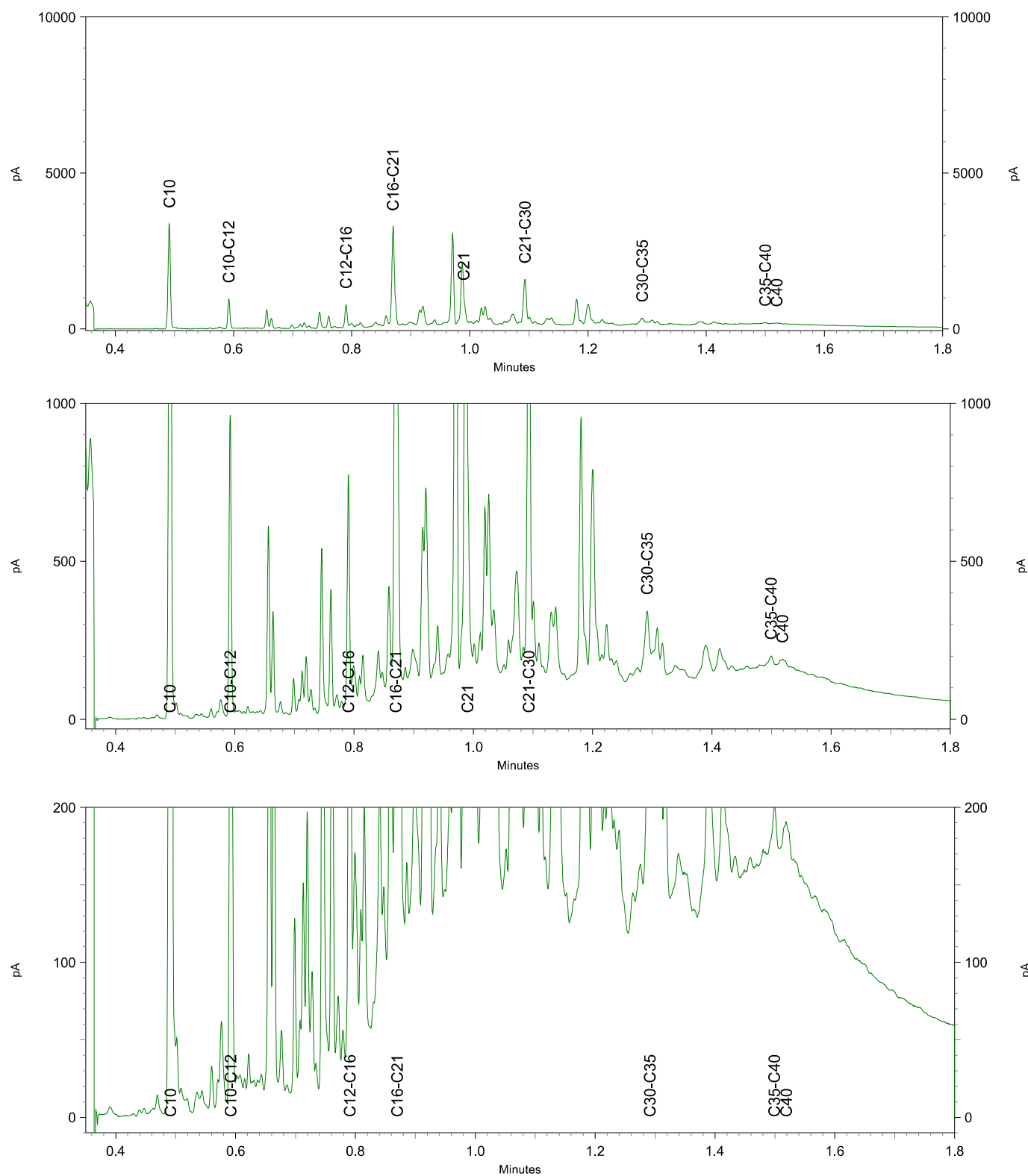
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11458486

Certificate no.: 2020103336

Sample description.: B105 (0.3-0.8)

V



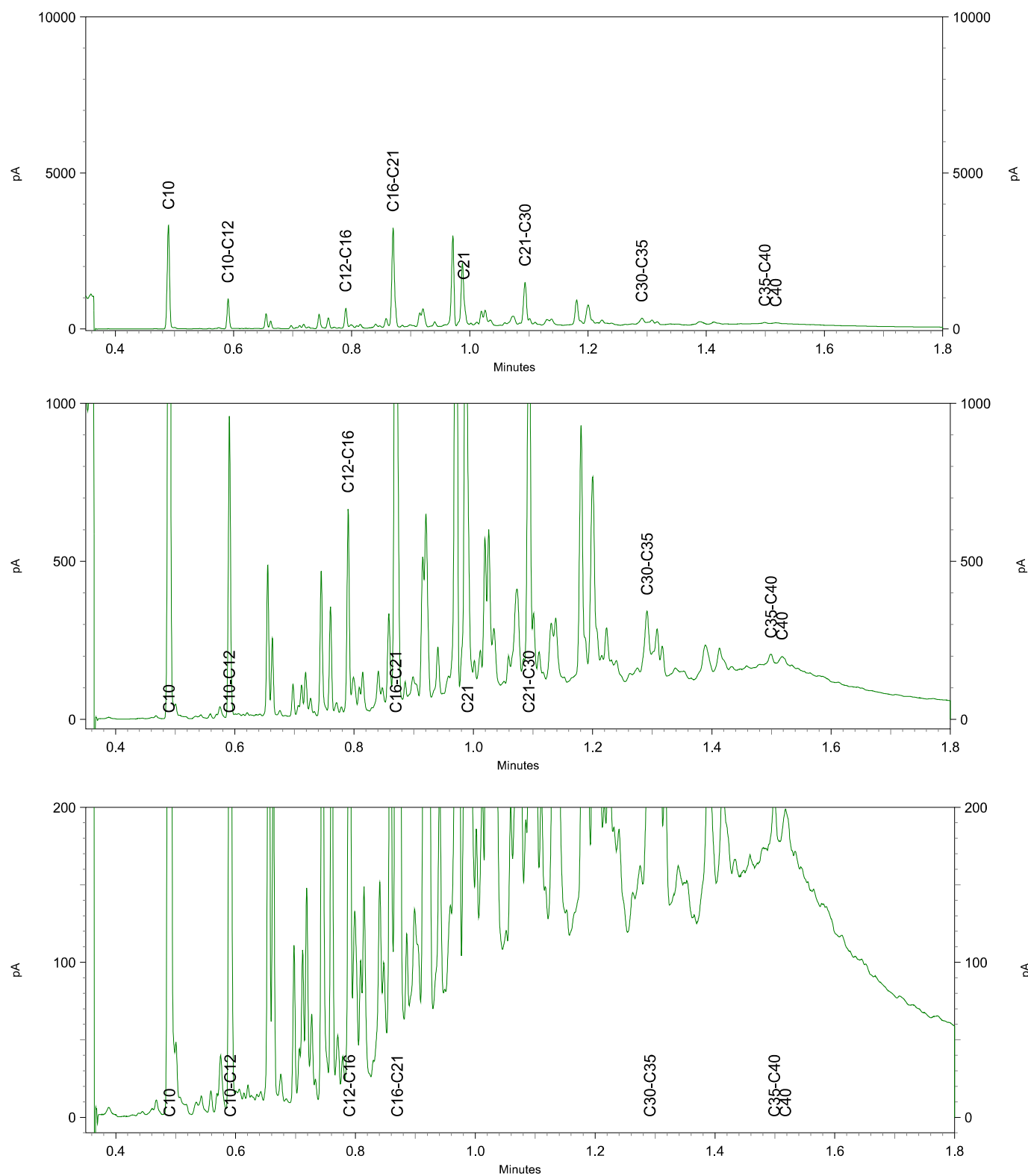
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11458488

Certificate no.: 2020103336

Sample description.: B110 (0.25-0.5)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20.4296
Uw projectnaam Vreelandseweg 10
Uw ordernummer

Uw monsternemer J.R. den Boer
Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020151741/1
Startdatum 01-Oct-2020
Rapportagedatum 02-Oct-2020/11:50
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	310
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	19
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 Pb104

Uw datum monsternamemonster nr.
14-Jul-2020 11608683

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: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20.4296
Uw projectnaam Vreelandseweg 10
Uw ordernummer

Uw monsternemer J.R. den Boer
Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020151741/1
Startdatum 01-Oct-2020
Rapportagedatum 02-Oct-2020/11:50
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	27
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	80
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	110
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	20
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	260
Chromatogram		Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	1.6
S Fenanthreen	µg/L	0.029
S Anthraceen	µg/L	0.29
S Fluorantheen	µg/L	0.80
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.054
S Chryseen	µg/L	0.030
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	0.022
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.011
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	2.8

Nr. Uw monsteromschrijving
1 Pb104

Uw datum monsternamemonster nr.
14-Jul-2020 11608683

Eurofins Analytico B.V.

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

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

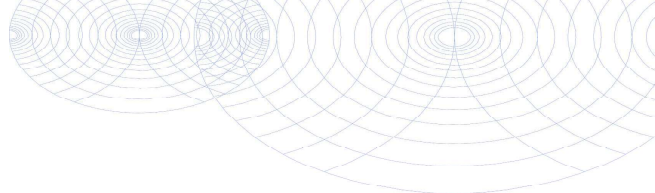


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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 ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151741/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11608683	Pb104				
0800915674				14-Jul-2020	Pb104 Pb104
0692001593				14-Jul-2020	Pb104 Pb104
0630118014				14-Jul-2020	Pb104 Pb104

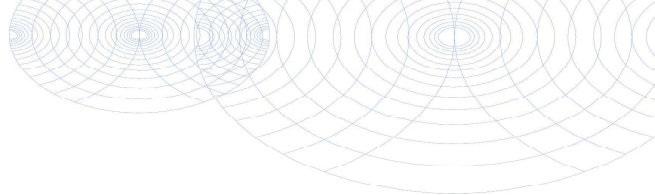


Eurofins Analytico B.V.

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 2020151741/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Overname van resultaat. Data eerder verkregen in certificaat 2020109299.

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2020151741/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4 en ISO 28540

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

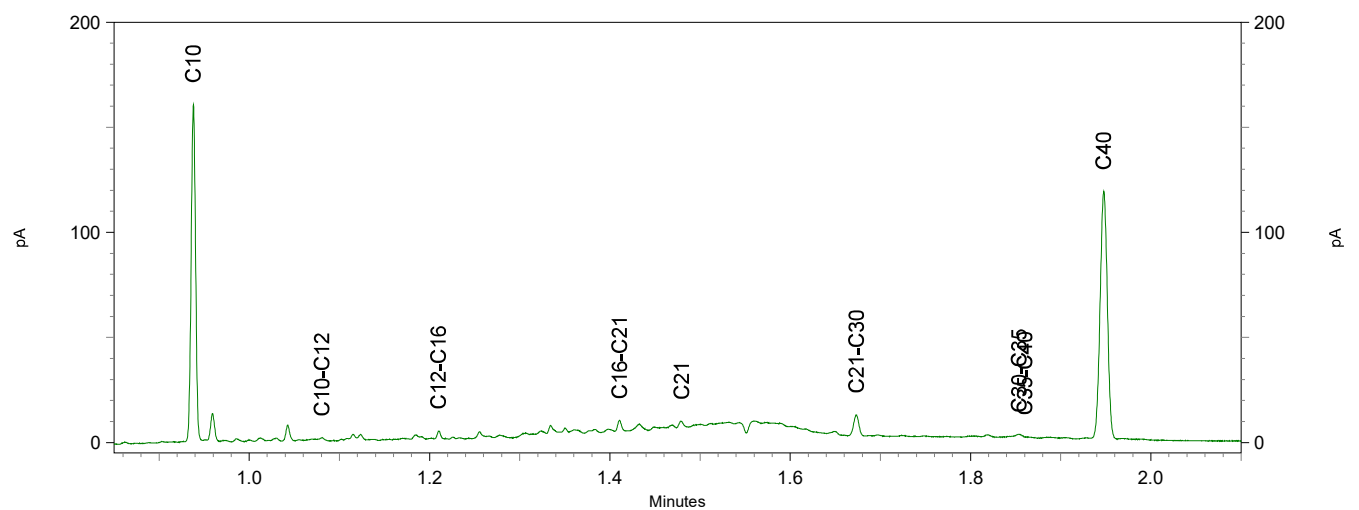
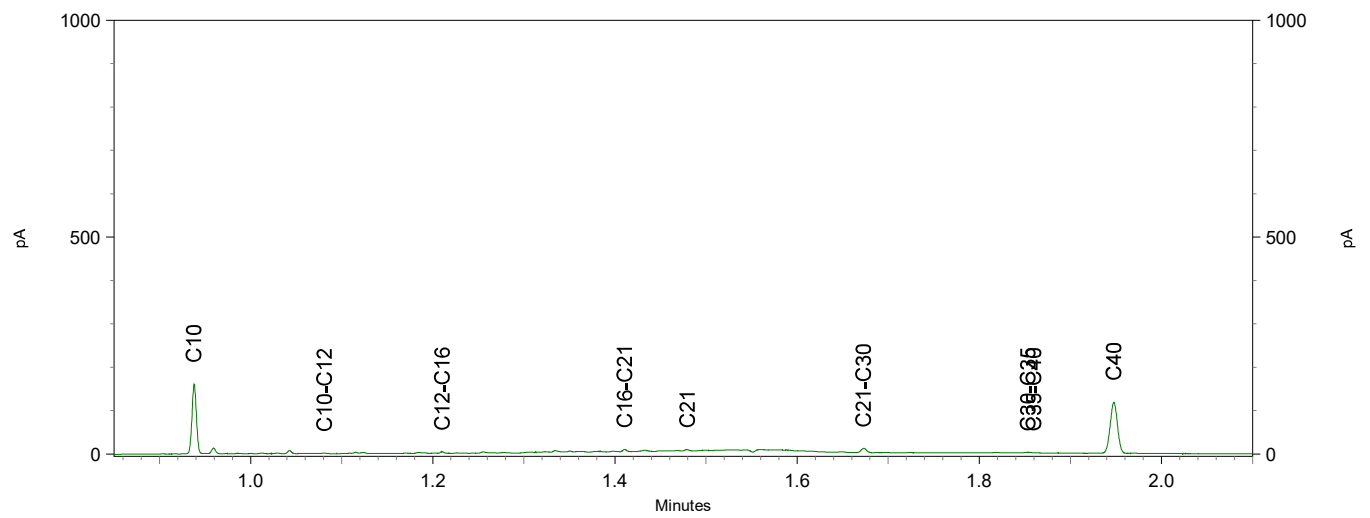
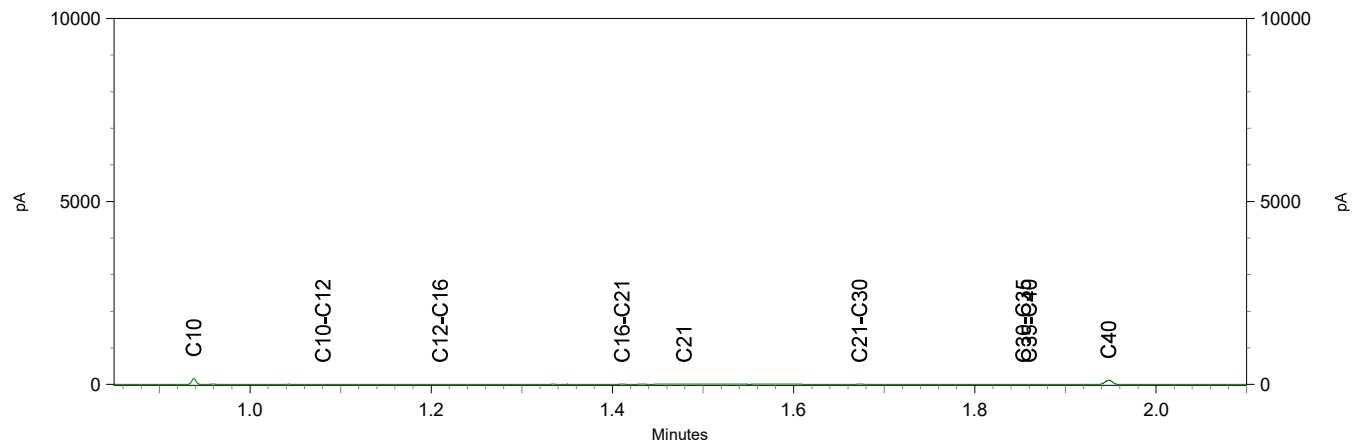
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11476450

Certificate no.: 2020109299

Sample description.: Pb104

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V200701674 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Dijnseburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-07-2020
Projectcode	20.4296	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Vreelandseweg 10 Nigtevecht		

Naam	MM A1; GT 102, 104 (0,25-0,90)	Datum monsternamen	02-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-07-2020
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	AM14309008, AM14309009
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	121,1						%
Massa monster (veldnat)	19,3						kg
Massa monster (droog)	23,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2,3	23	0,8	8,3	6,8	68	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,3	23	0,8	8,3	6,8	68	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,3	23	0,8	8,3	6,8	68	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,3	23	0,8	8,3	6,8	68	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,3	23	0,8	8,3	6,8	68	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

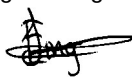
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



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.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V200701674 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-07-2020
Projectcode	20.4296	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Vreelandseweg 10 Nigtevecht		

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	2224	1431	805	465	421	18060	23406
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0101	0,0375	0,0120		0,0596
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	2	3		6
Percentage amosiet (%)				90	90	90		
Gewicht amosiet (mg)				9,1	33,8	10,8		53,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,39	1,44	0,46		2,29
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,39	1,44	0,46		2,29
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	2	3		6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,39	1,44	0,46		2,29
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,39	1,44	0,46		2,29

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20.4296
 Projectnaam Vreelandseweg 10
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2020103336
 Monster B102 (0.25-0.7)

Analyse	Eenheid	102 (0.25-0.7)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	----------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 5,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 12

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 71,6 71,6
 Organische stof % (m/m) ds 5,9 5,9
 Gloeirest % (m/m) ds 93
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 12 12
 Malen m.b.v. Kaakbreker en spl Uitgevoerd

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	190	327,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	2,97	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	13,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	209,8	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1806	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	33,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	175,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2200	3247	***	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,7	11,36					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	50	84,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	355,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	320	542,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	288,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	74	125,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	1407	*	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0030	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0030	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0084	0,0142					
PCB 118	mg/kg ds	0,0048	0,0081					
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,0203					
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,0254					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0203					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,057	0,0955	*	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	24	24					
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	31	31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11					
Chryseen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,3	8,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6	6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	107,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11458483	B102 (0.25-0.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20.4296
 Projectnaam Vreelandseweg 10
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2020103336
 Monster B105 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	B105 (0.3-0.8)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		2,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6							
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	76	261,8		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	26,62	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,93	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,089	-	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	17	45,77	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49,36	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	85,6	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	75	357,1							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260	1238							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	980	4667							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	900	4286							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	300	1429							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	150	714,3							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2700	12860	***	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0333							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,2333	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	41	41							
Fenanthreen	mg/kg ds	140	140							
Anthraceen	mg/kg ds	38	38							
Fluorantheen	mg/kg ds	160	160							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	73	73							
Chryseen	mg/kg ds	60	60							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	21							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	38	38							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	22							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	620	622	***	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11458486 B105 (0.3-0.8)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20.4296
 Projectnaam Vreelandseweg 10
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2020103336
 Monster B110 (0.25-0.5)

Analyse	Eenheid	110 (0.25-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2	2							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	364,7		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	62	206,7	***	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	223,7	***	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	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	17	47,6	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	296,3	**	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	111,1	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	67	335							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	1050							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	860	4300							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	850	4250							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	300	1500							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	160	800							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2500	12500	***	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,245	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	42	42							
Fenanthreen	mg/kg ds	150	150							
Anthraceen	mg/kg ds	34	34							
Fluorantheen	mg/kg ds	160	160							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	71	71							
Chryseen	mg/kg ds	58	58							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	20							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	36	36							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	22							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	620	622	***	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11458488 B110 (0.25-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20.4296
 Projectnaam Vreelandseweg 10
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2020109299
 Monster Pb104

Analyse	Eenheid	Pb104	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	310	310	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,6	2,6	-	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	153	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	19	19	-	10	65	433	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	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	27	27					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	80	80					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	110	110					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	20	20					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	260	260	*	50	50	325	600
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	1,6	1,6	*	0,02	0,01	35	70
Fenanthreen	µg/L	0,029	0,029	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,29	0,29	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,8	0,8	**	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,054	0,054	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,03	0,03	*	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,022	0,022	*	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0,011	0,011	*	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	2,8	2,085	***				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11476450 Pb104

Gebruikte afkortingen

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

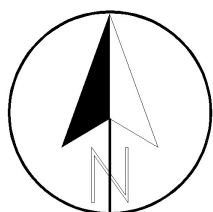
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Nigtevecht - Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost*

Project : *20.4296*

Schaal : *1: 10'000*

Onderdeel:

Datum : *september 2020*

Formaat: *A4*

*Overzichtskaart met
situatie 1959*

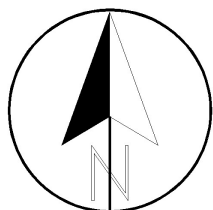


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6a**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Nigtevecht - Vreelandseweg 10 / Kanaaldijk Oost*

Project : *20.4296*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *september 2020*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1970*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6b**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
PROVINCIE UTRECHT**



Rapport Bodemloket

UT032900139

Vreelandseweg 10

Datum: 25-06-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Vreelandseweg 10
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT032900139
Locatiecode gemeentelijk BIS: UT032900139
Adres: Vreelandseweg 10 1393PG Nigtevecht
Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Bouwstoffenbesluit	Tukkers milieu-onderzoek	rapport 630262	1996-07-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
NO uitvoeren	2009INT237455	2009-02-26

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

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

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

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

BIJLAGE 8

INFORMATIE ARCHIEF
OMGEVINGSDIENST

BODEMINFORMATIE

adres Vreelandseweg 10 Nigtevecht
datum 6-7-2020
bijlagen Overzicht belangrijkste functies van het Geoloket

U heeft bodeminformatie van bovengenoemde locatie opgevraagd. Op het Geoloket ziet u welke bodeminformatie bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) bekend is van deze locatie.

Het Geoloket vindt u op onze website (www.odru.nl). Gebruik de zoekfunctie in de blauwe balk bovenin het scherm om uw locatie te vinden, of zoom in op de kaart. Vink vervolgens in de legenda (groene blok) het thema Bodem aan. Via de printknop in de blauwe balk bovenin het scherm kunt u een kaart uitprinten met een overzicht van de bodeminformatie die van belang is voor uw locatie.

Met dit formulier geven wij u:

- Aanvullende informatie over bij ODRU bekende bodemonderzoeken en/of ondergrondse brandstoftanks. Deze aanvullende informatie is beperkt raadpleegbaar op het Geoloket.
- Een toelichting op de overige bodemonderwerpen die u kunt raadplegen via het Geoloket.

Heeft u nog vragen over deze informatie, dan kunt u ons bereiken via 088 – 022 5000.

Hartelijke groet,

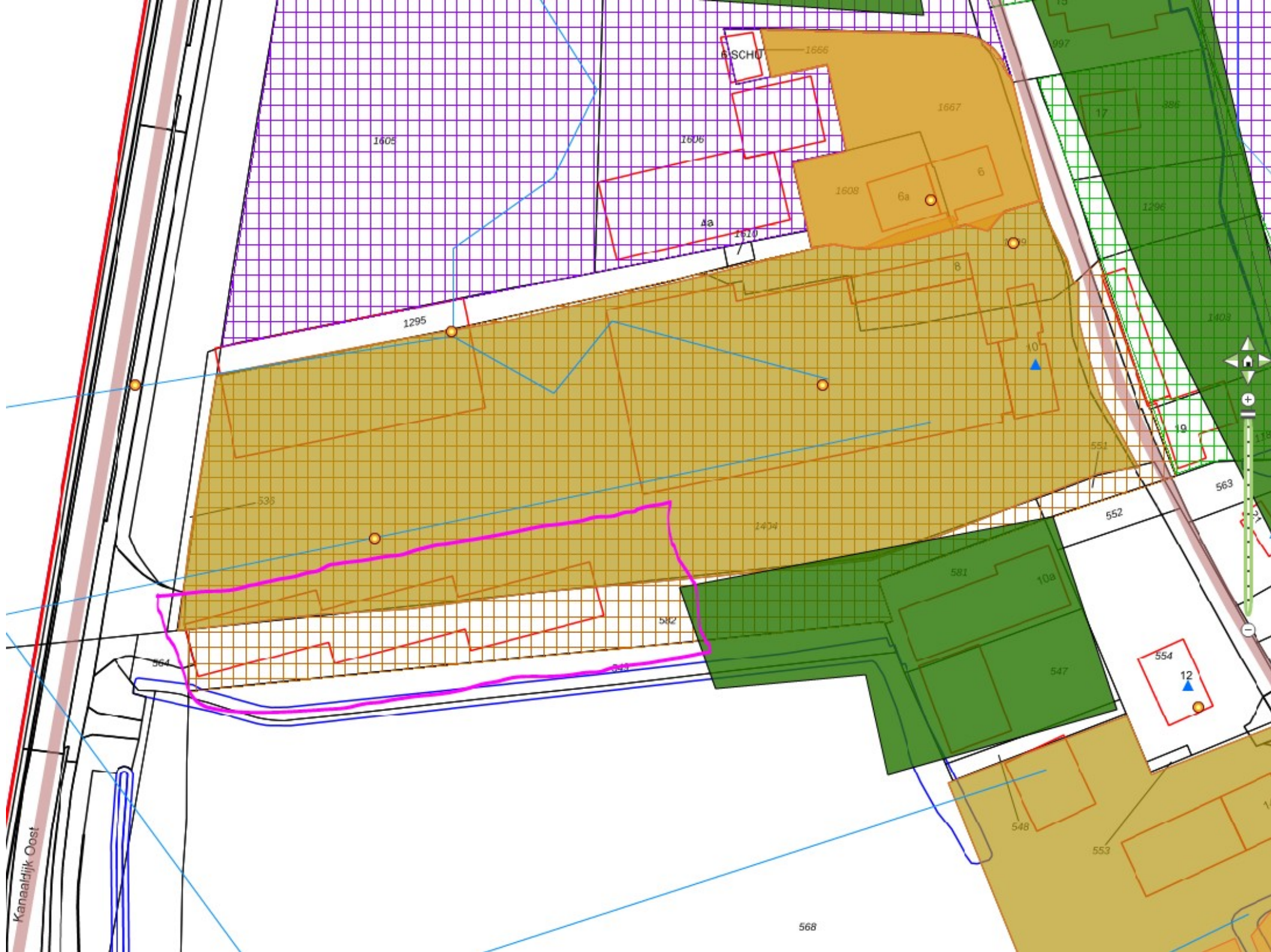
Dhr. J. Manschot, Adviseur Bodem
Omgevingsdienst regio Utrecht

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Onderwerp	Bijzonderheden
Bodemonderzoeken Weergave op Geoloket: 	Op de locatie is bij ODRU een bodemonderzoek bekend: • <i>Verkennd onderzoek Vreelandseweg 10 Nigtevecht, Tukkers Milieu-onderzoek, 630262, 3-7-1996</i> Er zijn sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK in de grond aangetoond. Dit is een reden tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Onderwerp	Bijzonderheden
Ondergrondse tanks Weergave op Geoloket: 	Er staat voor deze locatie geen ondergrondse tank geregistreerd in het milieusysteem van ODRU. N.B.: Voor de gemeenten Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Oudewater, Woerden, Montfoort en IJsselstein kunt u via de kaartlaag Historisch Bodembestand (HBB) zien of er mogelijk tankinformatie bekend is van uw locatie.
Voormalige (bedrijfs)activiteiten Weergave op Geoloket: Historisch Bodembestand 	In het Historisch Bodembestand (HBB) uit 2005 (Provincie Utrecht) is een overzicht opgenomen van verwijzingen naar voormalige (bedrijfs)activiteiten. De informatie in het HBB is voornamelijk afkomstig van archiefregisters en vermeldingen in het register van de Kamer van Koophandel. Door eerste op de i-knop in de blauwe balk bovenin het scherm en vervolgens op het HBB-icoontje in de kaart te klikken, kunt u de achterliggende informatie oproepen.
Bomkraters Weergave op Geoloket: 	ODRU beschikt alleen over bomkrater informatie voor de gemeente Zeist en voor gedeelten van de gemeenten Bunnik, Utrechtse Heuvelrug en De Bilt. De informatie over bomkraters op het Geoloket is afkomstig van een luchtfoto-onderzoek dat is uitgevoerd in 2004. Informatie bij aanwezigheid bomkrater: Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat circa 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem is achtergebleven als blindganger. Mogelijk is er ter plaatse van de locatie een verhoogd risico op het aantreffen van een blindganger tijdens eventuele (bouw)werkzaamheden.
(Sloot-)dempingen Weergave op Geoloket: 	Op het Geoloket vindt u lijnen en vlakken die mogelijke (sloot)dempingen aangeven. Deze lijnen en vlakken zijn ingetekend op basis van oude luchtfoto's en kaartmateriaal. ODRU heeft geen nadere informatie over dit onderzoek dat in 2006 in opdracht van de provincie Utrecht is uitgevoerd. Vaak is er geen nadere informatie over het dempingsmateriaal bekend. Verontreinigd dempingsmateriaal kan leiden tot bodemverontreiniging. (Sloot)dempingen worden daarom beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging.
Wbb locaties Weergave Geoloket:  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend	Het Geoloket heeft een directe link met het landelijke bodemloket www.bodemloket.nl. Het landelijke bodemloket geeft een overzicht van locaties met een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging (de zogenaamde Wbb-locaties). Wbb staat voor Wet bodembescherming. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (www.rudutrecht.nl, e-mail: bodemloket@rudutrecht.nl).
(Voormalige) boomgaardenpercelen Weergave op Geoloket: 	Op boomgaardpercelen kunnen bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen (meestal tot een diepte van ongeveer 30 cm). Bij het uitvoeren van bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.

Onderwerp	Bijzonderheden
Toemaakdek De Venen (komt voor in Woerden, De Ronde Venen en Stichtse Vecht) NB: Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten. Weergave op Geoloket: Toemaakdek kwaliteit industrie Toemaakdek kwaliteit wonen	Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op laaggelegen veenweidegronden is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat. Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door de tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van een laag schone grond onder het grasveld, een zandbak met schoon speelzand voor kinderen en het kweken van groenten in een laag schone teelaarde. Voor het toepassen en hergebruiken van grond en bagger binnen het toemaakdekgebied gelden bijzondere regels. Voor meer informatie kunt contact opnemen met ODRU.



**HINDERWET
BESCHIKKING**

6

gemeente

Nigtevecht

datum

23-4-1986

nr.

Burgemeester en wethouders van Nigtevecht

gezien de op 12-4-1985

van de Betonfabriek Nigtevecht BV

ontvangen aanvraag

te Nigtevecht

revisie?

voor een vergunning ingevolge de Hinderwet voor het wijzigen van een betonfabriek

gelegen aan de Vreelandseweg 10 te Nigtevecht

overwegende, dat de procedure overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is uitgevoerd;

dat het advies van Het Staatstoezicht op de Volksgezondheid onder andere vermeldt, dat: een akoestisch onderzoek gewenst is

dat ~~geen~~ bezwaren zijn ingebracht naar aanleiding van de aanvraag voor de vergunning

INGEKOMEN 2- APR 1986

dhr. J.C. Seldenrijk

dat omtrent de adviezen en de bezwaren kan worden vermeld: het akoestisch onderzoek is gehouden door het Buro Peutz d.d. 19-3-1986, rapportnummer F 1136-1

dat advies is uitgebracht omtrent de ontwerp-beschikking door
Het Staatstoezicht op de Volksgezondheid

dat tegen de ontwerp-beschikking ~~geen~~ bezwaren zijn ingebracht (door)

dhr. J.C. Seldenrijk en de Betonfabriek Nigtevecht BV

dat omtrent de adviezen en bezwaren naar aanleiding van de ontwerp-beschikking kan worden vermeld: de gewijzigde voorwaarden komen in voldoende mate tegemoet aan de bezwaren en houden rekening met de uitslag van het akoestisch onderzoek

dat door de inrichting mogelijk te veroorzaken gevaar, schade of hinder (van andere aard) voldoende kan worden ondervangen door de (overige) hierna te noemen voorschriften;

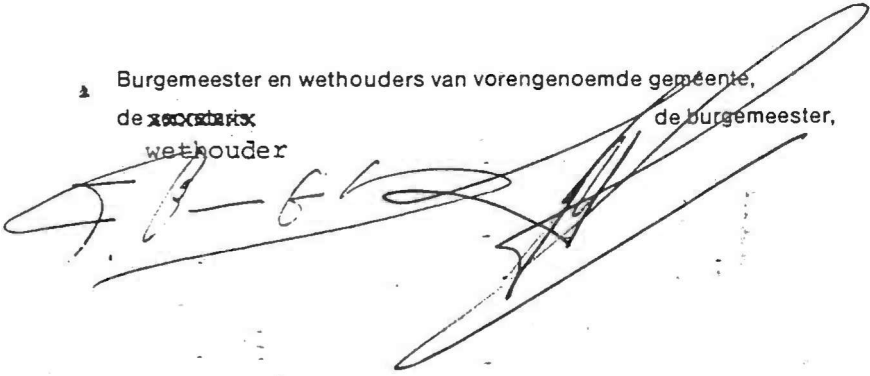
gelet op de desbetreffende artikelen van de Hinderwet;

besluiten

aan

voornoemd, de gevraagde vergunning overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bescheiden te verlenen onder de volgende voorschriften:

Burgemeester en wethouders van vorengenoemde gemeente,
de ~~secretaris~~ wethouder de burgemeester,



De aandacht wordt er op gevestigd, dat

ingevolge artikel 44, tweede lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne tot 27-5-1986

beroep open staat bij de Kroon voor:

- a. de aanvrager;
- b. de betrokken adviseurs;
- c. degenen die overeenkomstig artikel 20, 21 of 22, tweede lid, of 28, eerste lid, onder c, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne bezwaren hebben ingebracht;
- d. enige andere belanghebbende, die aantoont dat hij redelijkerwijs niet in staat is geweest overeenkomstig artikel 20, 21 of 22, tweede lid, of 28, eerste lid, onder c, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne bezwaren in te brengen;

de beschikking na afloop van de beroepstermijn van kracht wordt tenzij voor deze datum beroep is ingesteld en met toepassing van artikel 60a van de Wet op de Raad van State een verzoek wordt gedaan tot schorsing van de beschikking dan wel tot het treffen van een voorlopige voorziening;

het beroepschrift moet worden gericht aan Hare Majesteit de Koningin en moet worden gezonden aan de Raad van State, afdeling voor de geschillen van bestuur, Binnenhof 1, 2513 AA 's-Gravenhage;

het verzoek tot schorsing of een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzitter van de afdeling voor de geschillen van bestuur van de Raad van State;

de beschikking niet van kracht wordt voordat op dat verzoek is beslist;

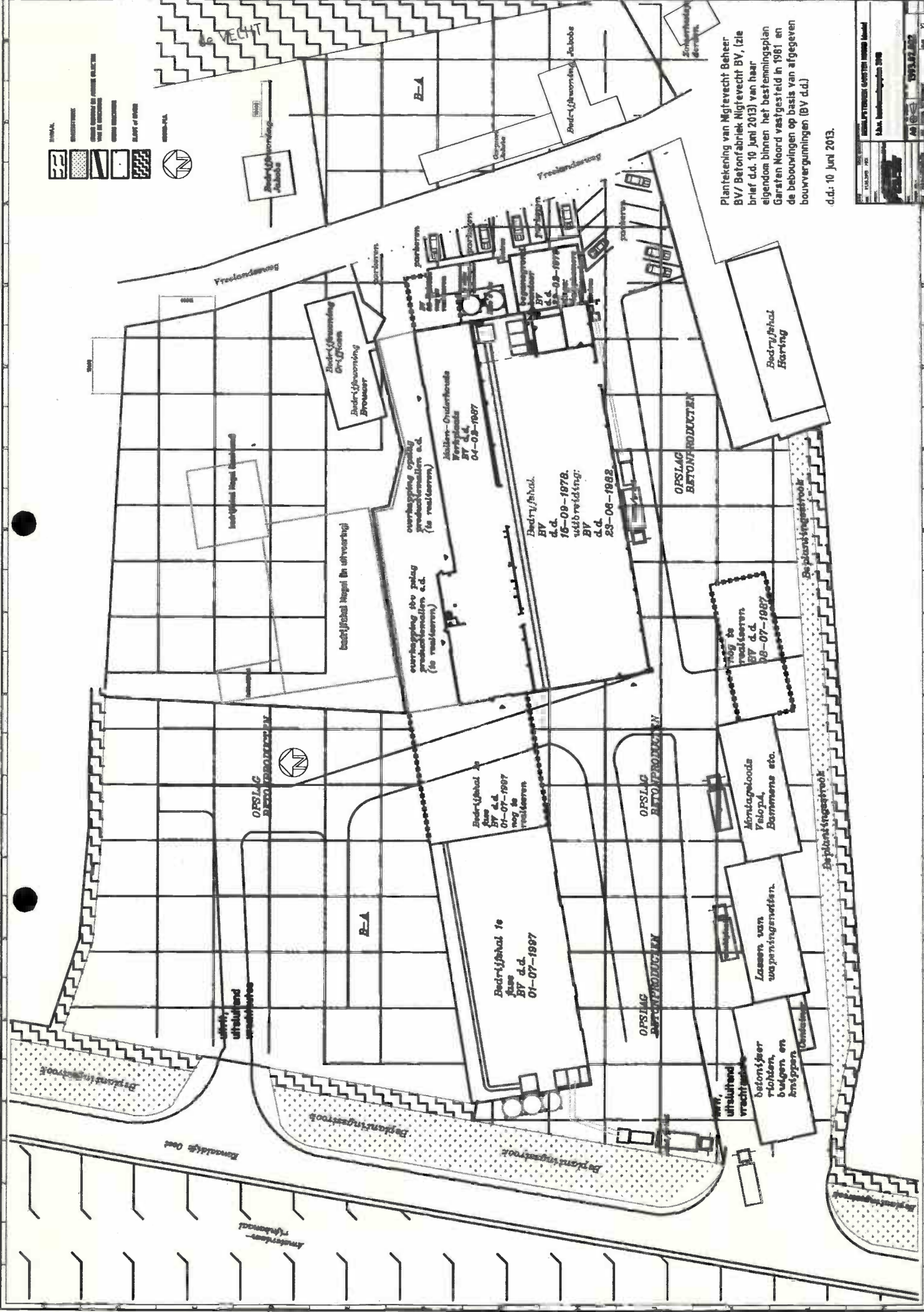
ingevolge artikel 26 van de Hinderwet nieuwe voorschriften kunnen worden opgelegd of voorschriften kunnen worden ingetrokken indien de ondervinding de noodzakelijkheid daarvan mocht aantonen, onderscheidenlijk wanneer is gebleken dat de naleving van de voorschriften niet nodig is;

ingevolge artikel 27 van de Hinderwet de vergunning onder meer vervalt wanneer de inrichting niet binnen drie jaren na het onherroepelijk worden van de vergunning voltooid en in werking is gebracht;

aan de in de vergunning opgelegde voorschriften moet zijn voldaan voordat de inrichting in werking wordt gebracht;

deze vergunning niet inhoudt, dat ook een bouwvergunning of een eventueel ingevolge enig gemeentelijk voorschrift vereiste andere vergunning zal worden verleend;

ingevolge artikel 6a van de Hinderwet na het onherroepelijk worden van deze vergunning alle voorgaande vergunningen betreffende deze inrichting komen te vervallen.



d.d.: 10 jun 2013.

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: Oprit



Foto 2: Hal 1 westzijde



Foto 3: Hal 2 midden



Foto 4: Hal 3 oostzijde



Foto 5: Hal 3 chemische opslag



Foto 6: Achterzijde



Foto 7: Achterzijde



Foto 8: Zicht op betonfabriek

