

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NOORD-LINSCHOTERZANDWEG 7
TE SNELREWAARD**

Opdrachtgever

ARCO Architecten BNA
Donkere Gaard 1-4
3421 AS Oudewater

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkdienst
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 19.3849-A1
Datum : 26 november 2019

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	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	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	8
4.2	Grond.....	9
4.3	Grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoekstrategie.....	5
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	6
4. Gegevens grondwater.....	7
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen en overzicht zintuiglijke waarnemingen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Topografische kaarten 1910, 1959, 1981
- 7 Historische bodeminformatie Omgevingsdienst regio Utrecht
- 8 Informatie archief gemeente Oudewater / RHC Rijnstreek en Lopikerwaard
- 9 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Noord-Linschoterzandweg 7 te Snelrewaard is in opdracht van ARCO Architecten BNA te Oudewater een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie (nieuwbouw tweede woning met bijgebouw). 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, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Oudewater / Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Noord-Linschoterzandweg 7, Snelrewaard (3425 EK)
Gemeente : Oudewater
Kadastrale gegevens : gemeente Snelrewaard, sectie C, nummer 719 (ged.)
Eigenaar : familie Okkerman
Gebruik : voormalig agrarisch erf; woonhuis, erf, schuren, tuin / gazon
Coördinaten : X - 121.160 Y - 450.780
Onderzocht oppervlakte : circa 1.150 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 Oudewater. De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de Noord-Linschoterzandweg.

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

Noordoostzijde	woonkavel (Noord-Linschoterzandweg 6)
Zuidoostzijde	openbare weg, watergang (Noord-Linschoterzandweg / Lange Linschoten)
Noordwestzijde	weiland
Zuidwestzijde	weiland

Indeling locatie

Het bestaande woonhuis / voormalige boerderij is gesitueerd op het zuidelijk gedeelte van de locatie. Op het middengedeelte van de locatie bevinden zich een voormalige hooiberg en een stenen schuur. Op het noordwestelijk gedeelte van de locatie bevinden zich een loods / berging en een kapschuur.

Het buitenterrein tussen de gebouwen op het noordwestelijk terreindeel is in gebruik als opslagterrein voor GWW-materialen. Het buitenterrein is verhard met stelconplaten. De oprit en het erfgedeelte bij het woonhuis zijn verhard met grind en klinkers. Het zuidoostelijk van de locatie is in gebruik als tuin / gazon (onverhard).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De familie Okkerman is voornemens om ter plaatse van het noordwestelijk gedeelte van de locatie een nieuwe woning met een bijgebouw te realiseren.

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 oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw blijkt dat op de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (lintbebouwing in agrarisch gebied).

Op oude topografische kaarten is aan het einde van de 19^e eeuw reeds bebouwing zichtbaar ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de oorspronkelijke bebouwing op de locatie uit 1873 (boerderij). In de jaren '50 en '60 van de 20^e eeuw is het voormalige agrarische erf uitgebreid in de noordwestelijke richting (nieuwbouw twee schuren / stallen).

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

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1910, 1959 en 1981 opgenomen.

Asbest

De dakbedekking van de twee schuren op het noordwestelijk gedeelte van de locatie bestaat uit golfplaten. Langs de dakranden van de schuren bevindt zich een dakgoot. De dakbedekking van de schuur op het middengedeelte van de locatie bestaat uit dakpannen. De wanden van de drie schuren bestaan uit hout en baksteen.

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

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

De locatie kende tot het begin van de jaren '90 van de 20^e eeuw een agrarisch gebruik. De locatie is vanaf 1996 eigendom van de familie Okkerman. De familie Okkerman heeft een aannemingsbedrijf GWW op de locatie gevestigd.

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

In augustus 1986 is door de toenmalige gemeente Snelrewaard een Hinderwetvergunning verleend voor een agrarisch bedrijf op de locatie, inzake de opslag van mest, gier en dieselolie (veehouderij; aanvrager: A.F.J. Vergeer). In een voormalige schuur op het westelijk gedeelte van het erf stond een bovengrondse dieselolietank opgesteld (inhoud 1.000 liter). Na de beëindiging van de voormalige agrarische activiteiten is de dieselolietank verwijderd.

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

In bijlage 8 is een kopie van de tekening van de Hinderwetvergunning uit 1986 opgenomen.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de gemeente Oudewater / 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 1910, 1959 en 1981 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oudewater (regio Noordwest Utrecht) ligt de onderzoekslocatie in zone B ('naoorlogse bebouwing'). Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink, PCB en PAK kunnen voorkomen, en in de ondergrond licht verhoogde gehalten PAK.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Oudewater is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de provincie Utrecht / Omgevingsdienst regio Utrecht zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend (landbodem).

Wel is een verontreiniging bekend voor de waterbodem van de Lange Linschoten, ten zuiden van de onderzoekslocatie (Boezem Linschoten-Oudewater, Wbb-code: UT058900110, periode onderzoek: 2006-2009). Ten gevolge van deze verontreiniging wordt geen verontreiniging verwacht ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

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, inventarisatie-rapport Utrecht, kaartblad 31 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typing	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 6	klei	Betuwe
1 ^e watervoerend pakket	- 6 tot - 55	matige grove tot grove zanden	Twente, Drente, Sterksel, Urk
1 ^e scheidende laag	- 55 tot - 65	leem, klei	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	- 65 tot - 98	groeve zanden	Harderwijk
2 ^e scheidende laag	- 98 tot - 115	leem, klei	Tegelen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke 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

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie en de aanwezige terreinverharding bestaat voor het verharde gedeelte van het erf, kans op diffuse verontreiniging met asbest in de bovengrond.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere specifieke verdachte terreindelen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vanwege de ligging binnen zone B kunnen op de locatie diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen, PAK 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.

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.

Vanwege de aanwezigheid van een voormalige bovengrondse dieselolietank op het westelijk gedeelte van het erf, zal de peilbuis voor het onderzoek van het grondwater aan de westzijde van de planlocatie worden geplaatst.

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	
Planlocatie (ca. 1.150 m²)	-	6 (*A)	2	1	3x STgr 3x LOS	1x STgw	2x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond, 1x analyse grondwater peilbuis aan westzijde van locatie
Onderzoek asbest - verhard gedeelte erf (ca. 500 m²)	-	4 (*B)	-	-	1x ASB	-	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

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

(*B) 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 8 oktober 2019, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal negen boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 9).

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.

Bij de boringen 1 t/m 4 zijn gaten gegraven in de bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de bovenlaag ter plaatse van het erfgedeelte op asbestverdachte bestanddelen. De aanwezige terreinverharding (stelconplaten) is verwijderd met behulp van een graafmachine. 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 is boring 3 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 17 oktober 2019. 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 op het noordwestelijk gedeelte van de locatie bevindt zich een opgebrachte laag humusarm, zwak tot matig siltig matig fijn zand, met een laagdikte variërend van circa 25 tot 50 cm. De bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van de locatie bestaat uit matig tot sterk humeuze, zwak zandige tot sterk siltige klei. In de ondergrond, vanaf 0.3 à 0.5 meter beneden maaiveld, wordt zwak tot matig siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van 1.5 à 2.0 meter beneden maaiveld overgaat in kleiig 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 / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01 *	0,90	0,40 - 0,90	sporen grind, sporen puin
02 *	1,80	0,40 - 0,70	sporen puin
03 *	2,40	0,20 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,90	sporen grind, sporen puin
04 *	1,40	0,10 - 0,30	sporen grind
		0,30 - 0,90	sterk puinhoudend
05	2,00	0,05 - 0,50	sporen grind

* inspectiegat

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

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 3	1.4 - 2.4	0.93	6.8	0.9	15.3

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 de aanwezigheid van een laag aanvulzand onder de terreinverharding ter plaatse van het noordwestelijk gedeelte van de locatie, is besloten om voor dit terreindeel een extra mengmonster van de bovengrond in te zetten voor analyse op het standaardpakket grond (onderscheid laag aanvulzand en oorspronkelijke kleiige bovengrond).

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			Motivering / Opmerkingen
		STgr	ASB	LOS	
MM 1	01 (0,15 - 0,40) 02 (0,15 - 0,40) 04 (0,10 - 0,30) 05 (0,05 - 0,50)	#		#	monsters van laag aanvulzand c.q. bodemlaag onder terreinverharding op noordwestelijk gedeelte van locatie; humusarm, zwak tot matig siltig, matig zijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 2	03 (0,20 - 0,50) 04 (0,30 - 0,80)	#		#	monsters van oorspronkelijke kleiige laag in bovengrond op noordwestelijk gedeelte van locatie (geroerde laag); zwak humeuze, sterk zandige klei, matige tot sterke bijmenging puinresten
MM 3	06 (0,00 - 0,40) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,50)	#		#	monsters van bovengrond ter plaatse van zuidoostelijk gedeelte van locatie; matig humeuze, zwak zandige tot sterk siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 4	03 (0,50 - 0,90) 04 (0,90 - 1,40) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,40 - 0,80)	#		#	monsters van ondergrond; zwak tot matig humeuze, matig siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM A	03 (0,20 - 0,50) 04 (0,30 - 0,80)		#		monsters geroerde kleiige laag onder laag aanvulzand op noordwestelijk gedeelte van locatie; matige tot sterke bijmenging puinresten, visueel geen asbestverdachte bestanddelen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB3 is 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 & gechloreerde 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. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

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					
MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)	3,1	1,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	AW
MM2; B3, 4 (0.2-0.8)	9,2	4,6	--	--	--	--	0,14	--	--	50	110	160	0,012	10,0	x	Industrie
MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)	19,0	7,4	--	--	--	37	0,34	--	32	64	140	--	--	--	x	Wonen
MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)	35,9	6,3	--	--	--	--	--	1,6	49	--	170	--	--	--	x	AW
MMA; GT3, 4 (0.2-0.8)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	-

x : niet geanalyseerd.

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

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

0,14 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

In het mengmonster van de laag aanvulzand in de bovenlaag onder de terreinverharding op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (MM1), wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden. De licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PCB en PAK in het mengmonster van de geroerde kleiige laag onder de laag aanvulzand (MM2; oorspronkelijke bovengrond) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (matige tot sterke bijmenging puinresten). In het mengmonster van de geroerde kleiige laag is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd (MMA). De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

De licht verhoogde gehalten zware metalen in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van de locatie (MM3) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in zone B, c.q. het historische gebruik van de locatie.

Het licht verhoogde zinkgehalte in het mengmonster van de ondergrond (MM4) houdt mogelijk verband met de uitspoeling van verontreiniging uit de bovengrond. Voor de licht verhoogde gehalten nikkel en molybdeen in het mengmonster van de ondergrond, geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat nikkel in kleiige rivierafzettingen wordt aangetroffen in gehalten tot circa 60 mg/kg ds. Voor molybdeen geldt dat in klei- en veenbodems gehalten tot 5.0 à 6.0 mg/kg d.s. kunnen worden gemeten.

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		
		PB3	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	320	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
	Naftaleen	--	0,01	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	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

320 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat (deels) sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

In het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten geconstateerd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Noord-Linschoterzandweg 7 te Snelrewaard is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de geplande bouw van een nieuwe woning met een bijgebouw op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

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

- ♦ In de laag aanvulzand in de bovenlaag onder de terreinverharding op het noordwestelijk gedeelte van de locatie zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Zintuiglijk is plaatselijk geringe bijmenging van sporen grind waargenomen.
- ♦ In de geroerde kleiige laag onder de laag aanvulzand op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (oorspronkelijke bovengrond) zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is matige tot sterke bijmenging van puinresten waargenomen. Bij het onderzoek op asbest is in de geroerde kleiige laag onder de zandige ophooglaag, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging geconstateerd.
- ♦ In de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van de locatie (onverhard terreindeel) zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, nikkel, lood en zink geconstateerd. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de ondergrond van de locatie is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen, en zijn licht verhoogde gehalten nikkel en molybdeen gemeten, welke vermoedelijk kunnen worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie 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 herinrichting van de locatie, en het afgeven van een omgevingsvergunning.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden 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 de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oudewater (regio Noordwest-Utrecht).

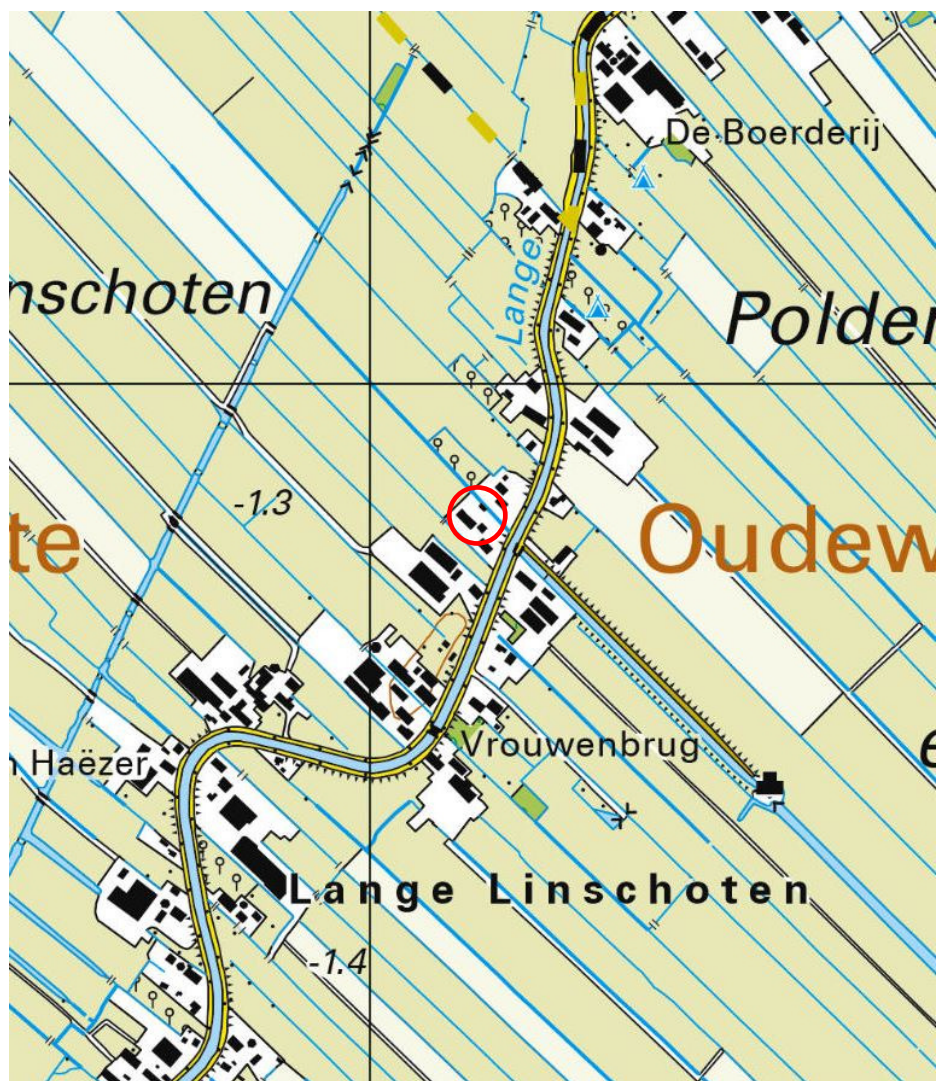
26 november 2019

Behandeld door:

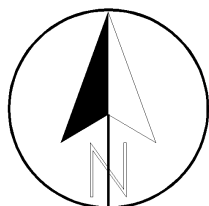
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Snelrewaard - Noord-Linschoterzandweg 7*

Project : *19.3849*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *november 2019*

Formaat: *A4*

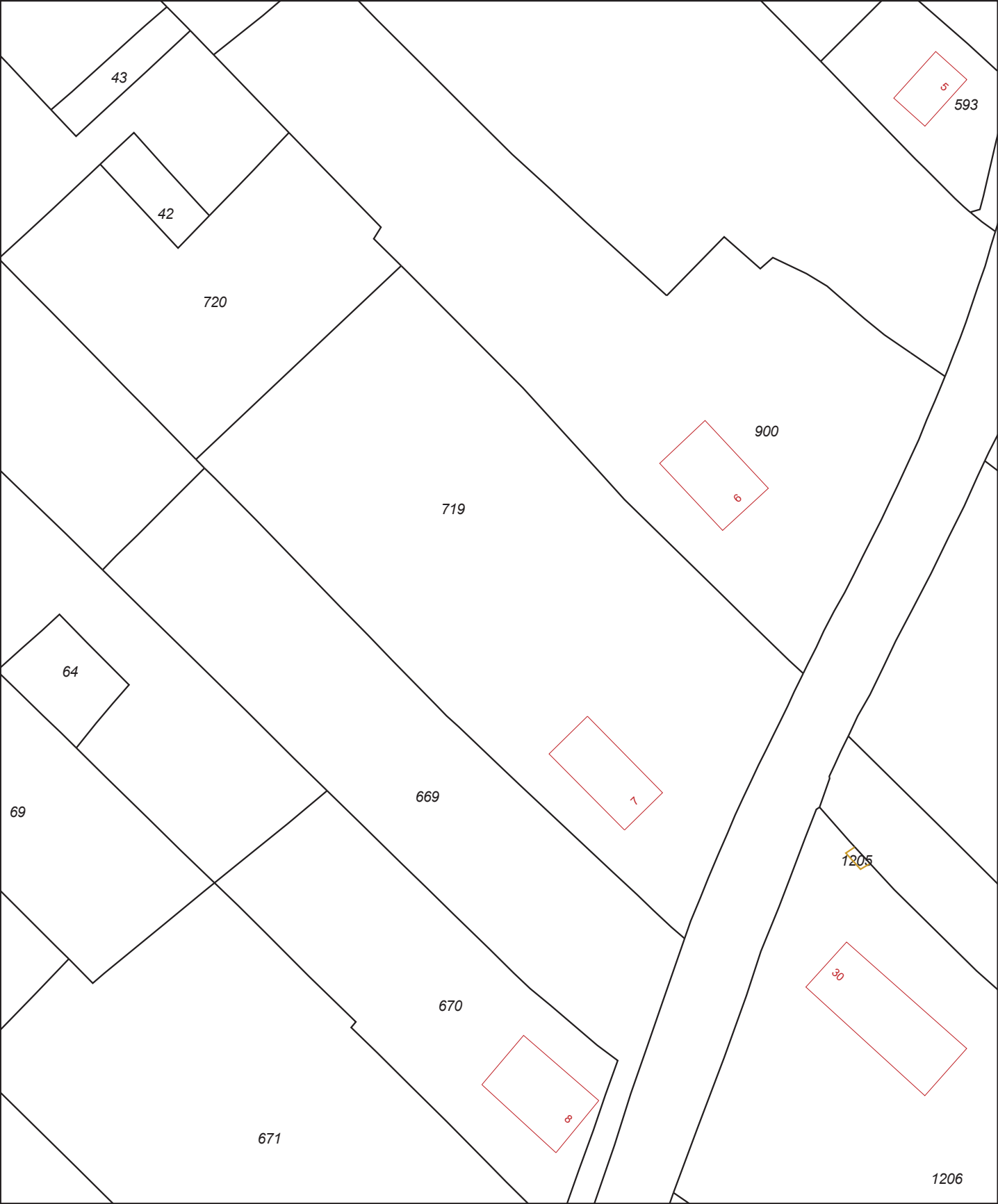
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*



© Topografische dienst Emmen

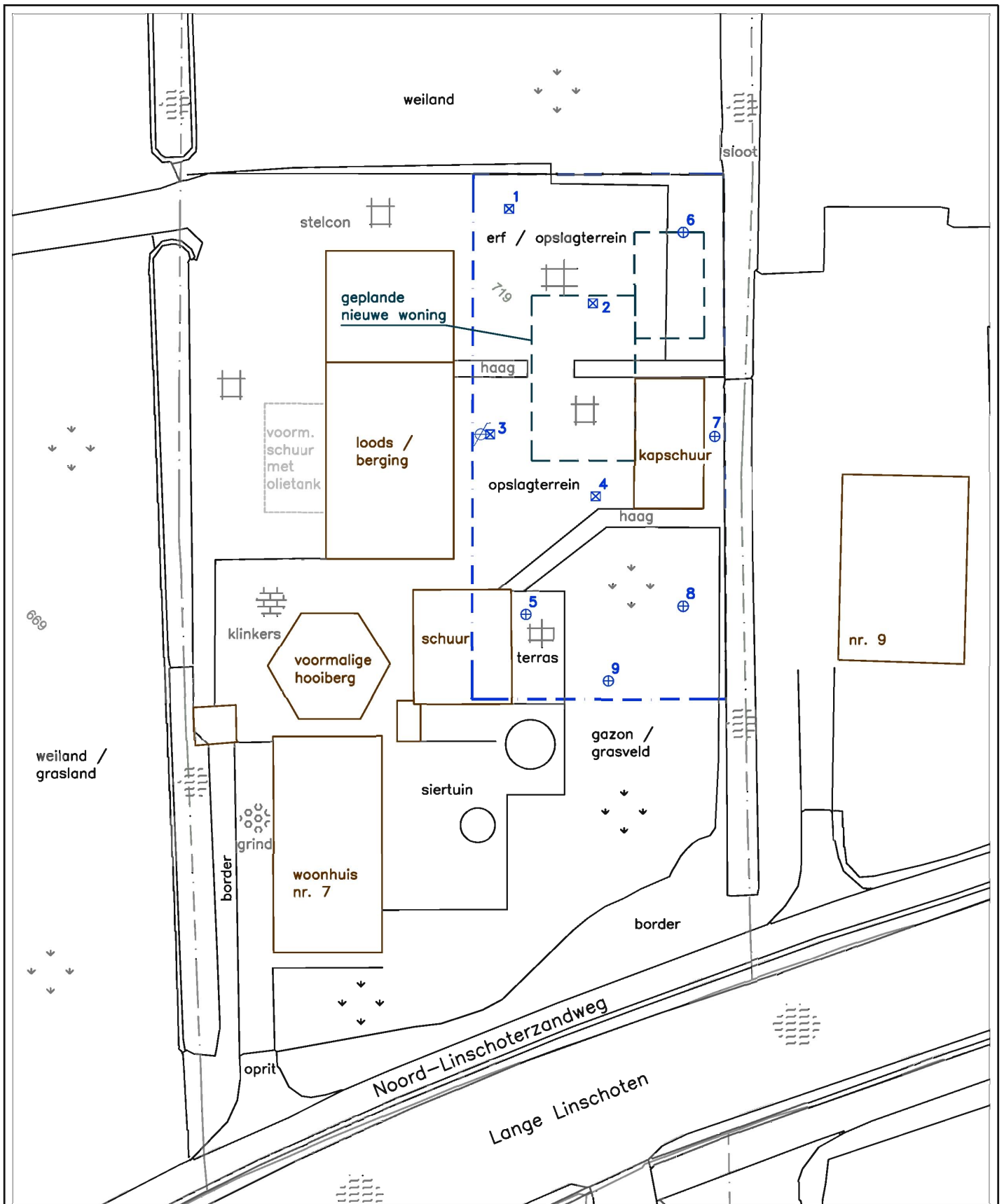
Bijlage 1 - 1



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Schaal 1:1000 <table border="0"> <tr> <td>Kadastrale gemeente</td> <td>Snelrewaard</td> </tr> <tr> <td>Stree</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Perceel</td> <td>719</td> </tr> </table>	Kadastrale gemeente	Snelrewaard	Stree	C	Perceel	719	
Kadastrale gemeente	Snelrewaard							
Stree	C							
Perceel	719							
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 augustus 2019 De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadastrale en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.								

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

-  Peilbuis
-  Diepe boring
-  Boring, met inspectiegat



0 5 10 15 20 25m

Projectno.: 19.3849 Schaal : 1, : 500
Datum : november 2019 Formaat : A4

Projectnaam : **Snelrewaard - Noord-Linschoterzandweg 7**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : RB

Contr. : HW

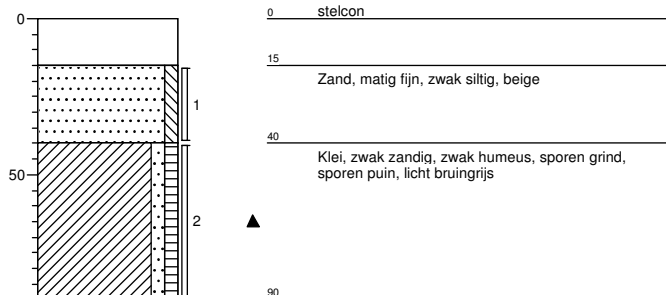
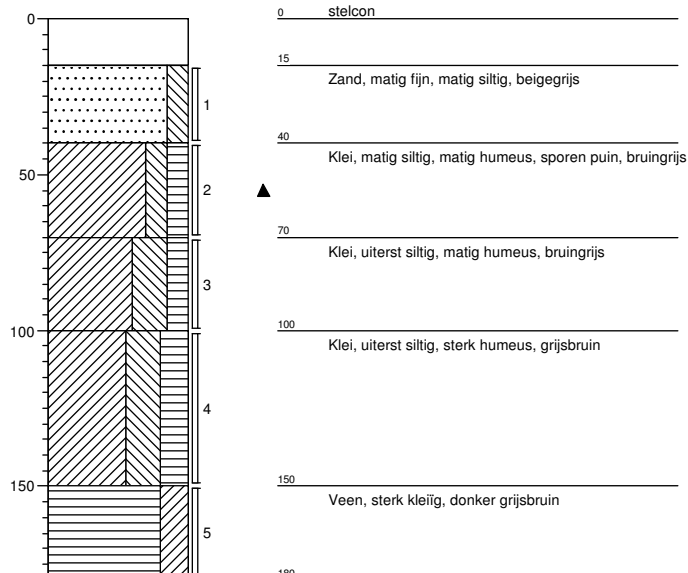
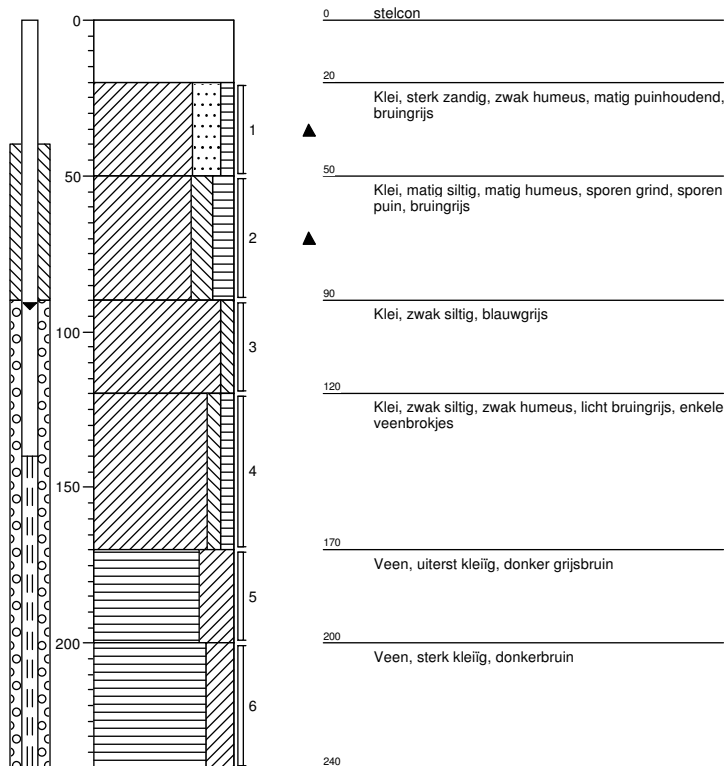
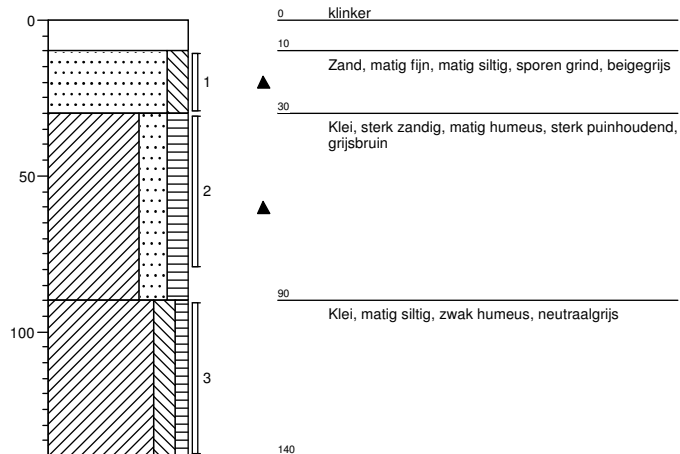
Bijlage: 2

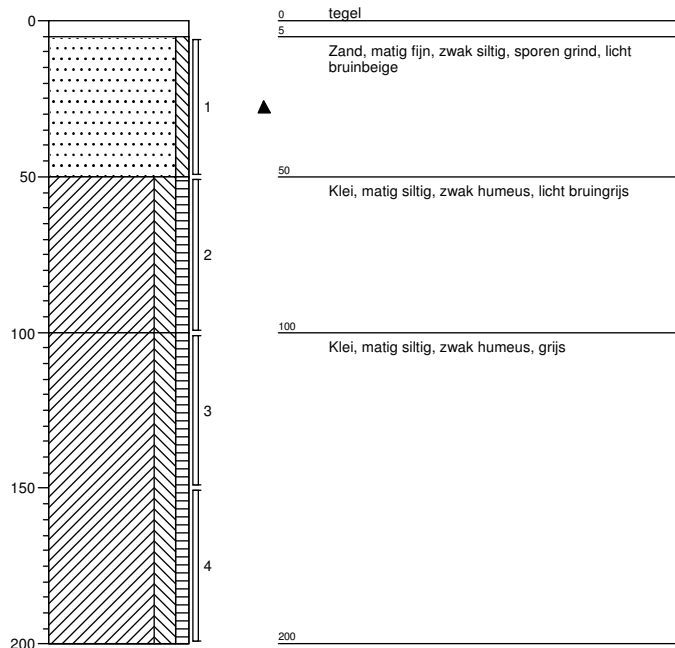
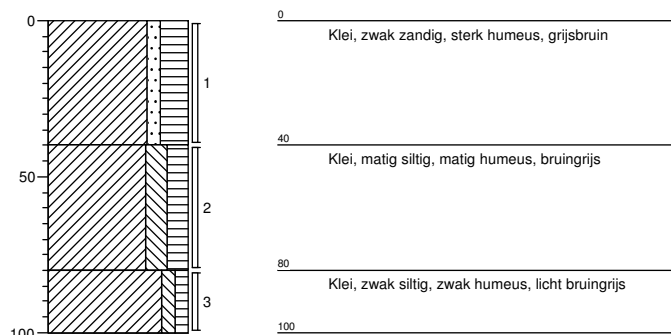
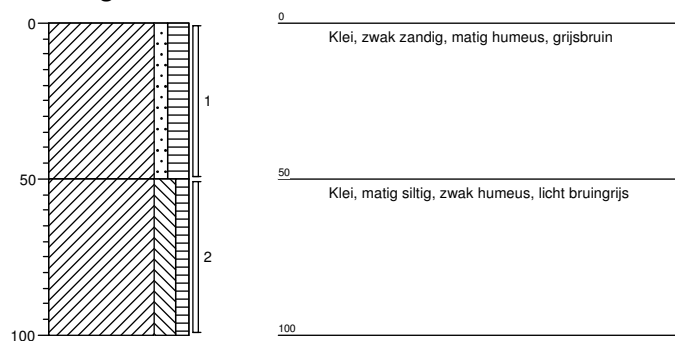
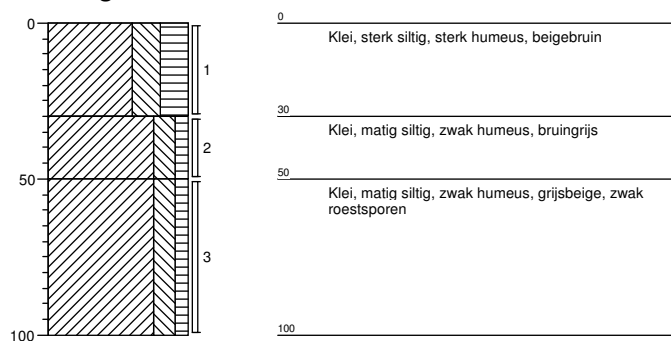
Versie : 1

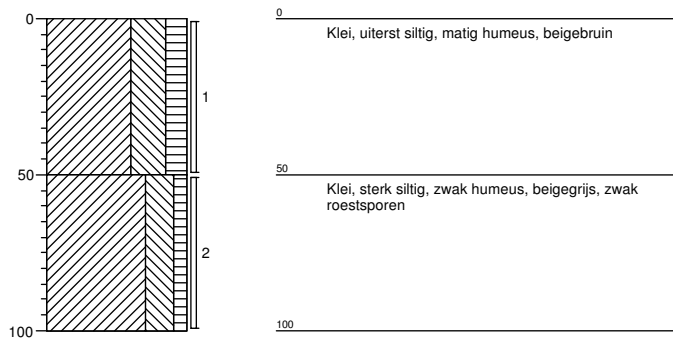
Lawijn

BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

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

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

Boring: 09

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19.3849
 Uw projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Uw ordernummer
 Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019149796/1
 Startdatum 10-Oct-2019
 Rapportagedatum 22-Oct-2019/09:43
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.5	80.2	74.7	69.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	4.6	7.4	6.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	94.8	91.3	91.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	9.2	19.0	35.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	94	150	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29	0.49	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	7.5	10	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	20	37	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.34	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	16	32	49
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	50	64	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	110	140	170
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	68	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	41	7.8	6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	20	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	160	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)	08-Oct-2019	10980988
2	MM2; B3, 4 (0.2-0.8)	08-Oct-2019	10980989
3	MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)	08-Oct-2019	10980990
4	MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)	08-Oct-2019	10980991



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19.3849
Uw projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019149796/1
Startdatum 10-Oct-2019
Rapportagedatum 22-Oct-2019/09:43
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.012	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.82	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.40	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.071	2.4	0.12	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.5	0.081	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.052	1.7	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.68	0.052	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.091	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.82	0.082	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.75	0.091	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	10	0.74	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)
- MM2; B3, 4 (0.2-0.8)
- MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)
- MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)

Datum monstername	Monster nr.
08-Oct-2019	10980988
08-Oct-2019	10980989
08-Oct-2019	10980990
08-Oct-2019	10980991

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 verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019149796/1

Pagina 1/1

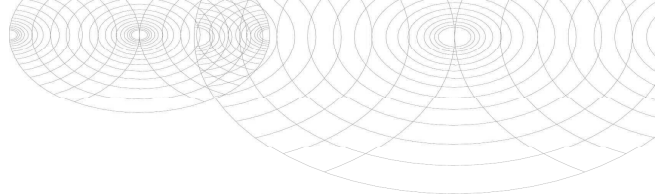
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10980988	01	1	15	40	0537648011	MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)
10980988	02	1	15	40	0537647999	MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)
10980988	04	1	10	30	0537648013	MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)
10980988	05	1	5	50	0537648010	MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)
10980989	03	1	20	50	0537647994	MM2; B3, 4 (0.2-0.8)
10980989	04	2	30	80	0537647998	MM2; B3, 4 (0.2-0.8)
10980990	09	1	0	50	0537648006	MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)
10980990	06	1	0	40	0537648004	MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)
10980990	07	1	0	50	0537648005	MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)
10980990	08	1	0	30	0537648007	MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)
10980991	03	2	50	90	0537648051	MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)
10980991	04	3	90	140	0537648091	MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)
10980991	05	2	50	100	0537648000	MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)
10980991	06	2	40	80	0537648100	MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)

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 2019149796/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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: 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 2019149796/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

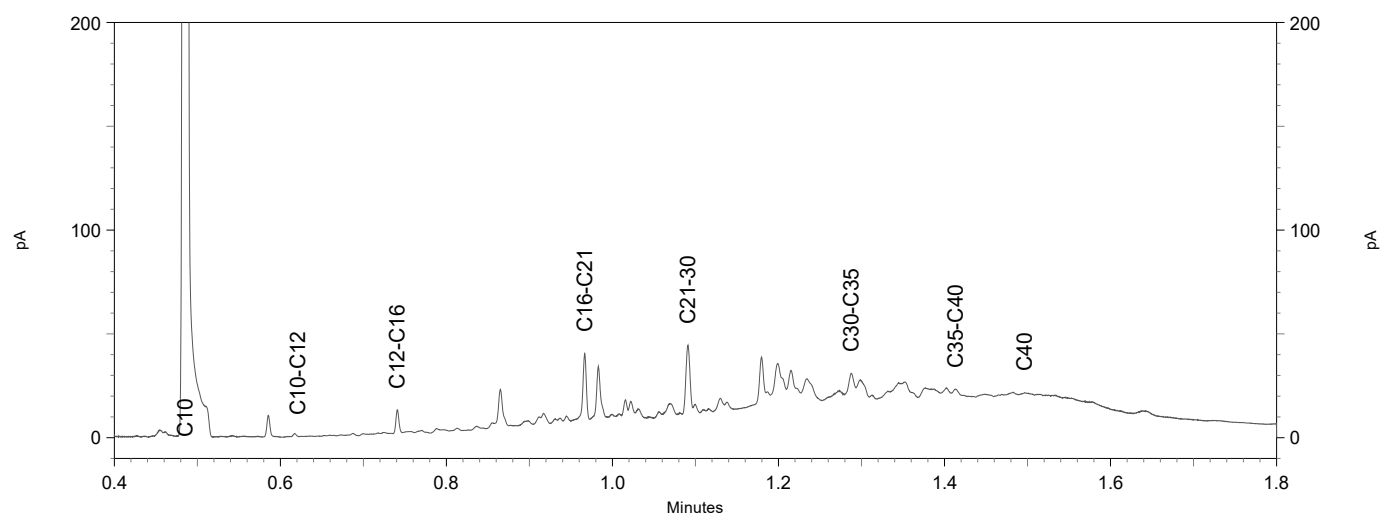
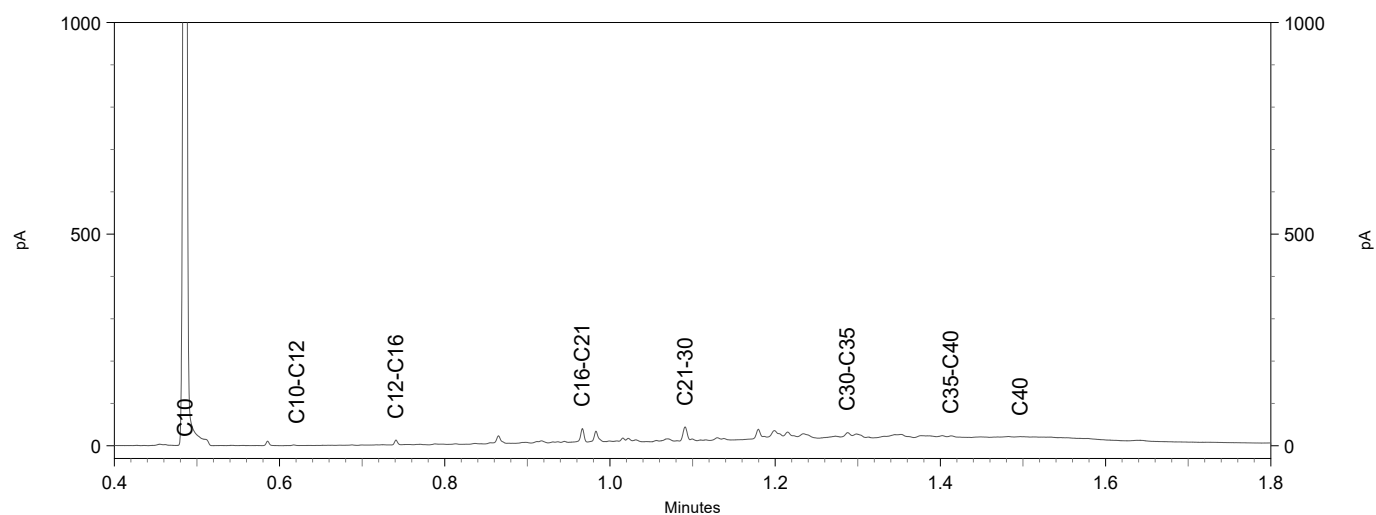
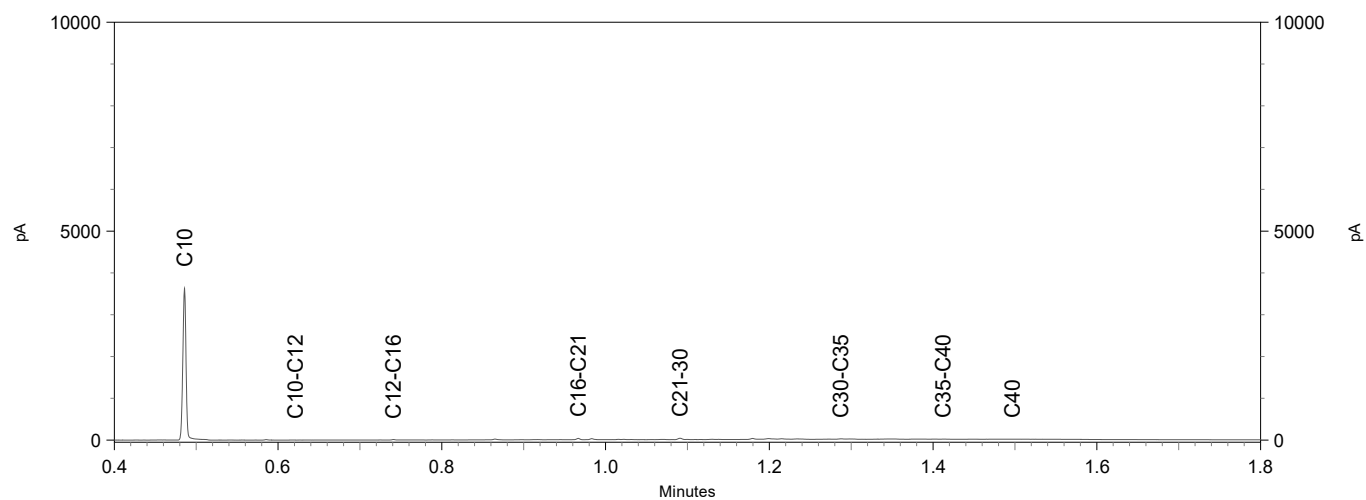
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10980989

Certificate no.: 2019149796

Sample description.: MM2; B3, 4 (0.2-0.8)

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V191002230 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	23-10-2019
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	23-10-2019
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	28-10-2019
Projectcode	19.3849	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Noord-Linschoterzandweg 7		

Naam	MMA; GT3, 4 (0.2-0.8)	Datum monstername	08-10-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-10-2019
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14242252
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	77,6						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	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.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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)	582	2211	1829	1157	855	1227	3831	11692
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19.3849
Uw projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153994/1
Startdatum 18-Oct-2019
Rapportagedatum 25-Oct-2019/10:29
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	320
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.2
S Koper (Cu)	µg/L	9.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
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

Nr. Monsteromschrijving

1 PB3

Datum monstername

17-Oct-2019

Monster nr.

10994368

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19.3849
Uw projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019153994/1
Startdatum 18-Oct-2019
Rapportagedatum 25-Oct-2019/10:29
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 PB3

Datum monstername

17-Oct-2019

Monster nr.

10994368

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

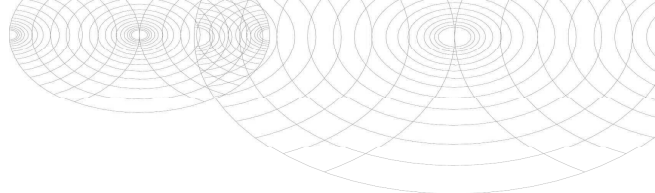


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153994/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10994368		3-1			0691928675	PB3
10994368		3-2			0800781594	PB3

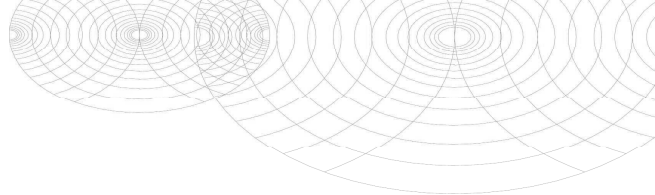


Eurofins Analytico B.V.

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 2019153994/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019153994/1

Pagina 1/1

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

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

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19.3849
 Projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019149796
 Monster MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	112,4		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	4	12,55	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	12,76	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	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	9,6	25,65	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,97	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	67,42	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
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										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,403	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10980988 MM1; B1, 2, 4, 5 (0.05-0.5)

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 19.3849
 Projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019149796
 Monster MM2; B3, 4 (0.2-0.8)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		4,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	191,7		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4058	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	14,75	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,93	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1768	*	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	16	29,17	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	66,61	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	182,2	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,4	13,91							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	52,17							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	147,8							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	89,13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	43,48							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	347,8	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0017	0,0036							
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,0026							
PCB 101	mg/kg ds	0,0018	0,0039							
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0032							
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0039							
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0045							
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0036							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0256	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82							
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5							
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,3	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10980989 MM2; B3, 4 (0.2-0.8)

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 19.3849
 Projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019149796
 Monster MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		7,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7							
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	186		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,5588	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,3	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	43,19	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,3704	*	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	38,62	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	71,2	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	166	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,41							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	10,54							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	33,11	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081							
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,742	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10980990 MM3; B6 t/m 9 (0.0-0.5)

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 19.3849
 Projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019149796
 Monster MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		6,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		35,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	69,2	69,2							
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35,9	35,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	185		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,4508	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11,95	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	32,14	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,118	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	37,36	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	42,41	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	142,4	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,333							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,556							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,556							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,22							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	9,524							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,667							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,89	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0077	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,374	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10980991 MM4; B3 t/m 6 (0.4-1.4)

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 19.3849
 Projectnaam Noord-Linschoterzandweg 7
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019153994
 Monster PB3

Analyse	Eenheid	PB3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	320	320	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,2	5,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	9,7	9,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,4	2,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,9	7,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	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						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	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	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10994368 PB3

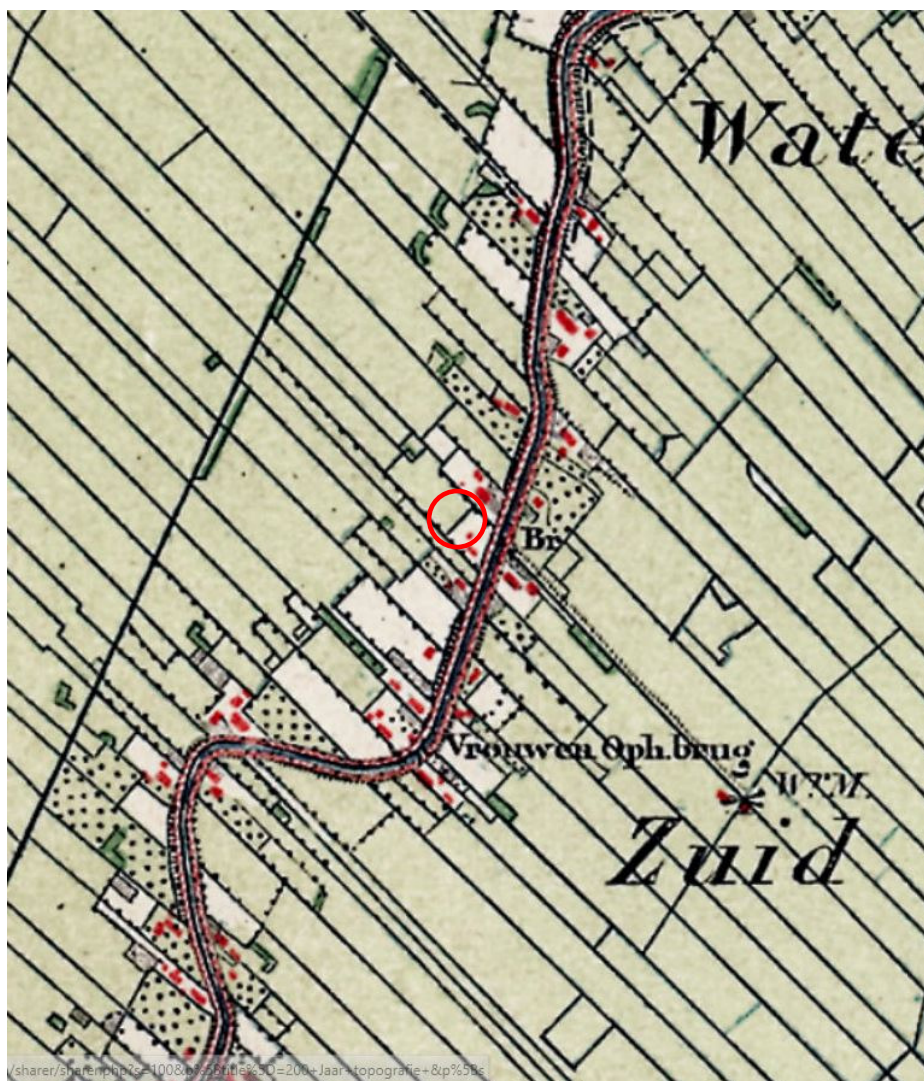
Gebruikte afkortingen

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

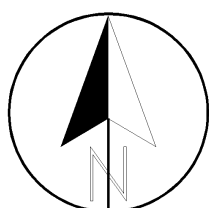
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Snelrewaard - Noord-Linschoterzandweg 7*

Project : *19.3849*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *november 2019*

Formaat: *A4*

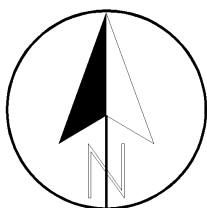
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1910*

Lawijn

© Topografische dienst Emmen

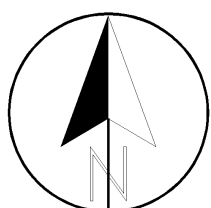
Bijlage **6**



Lawijn



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Snelrewards - Noord-Linschoterzandweg 7*

Project : *19.3849*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *november 2019*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1981*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT**

Noord-Linschoterzandweg 7, Snelrewaard

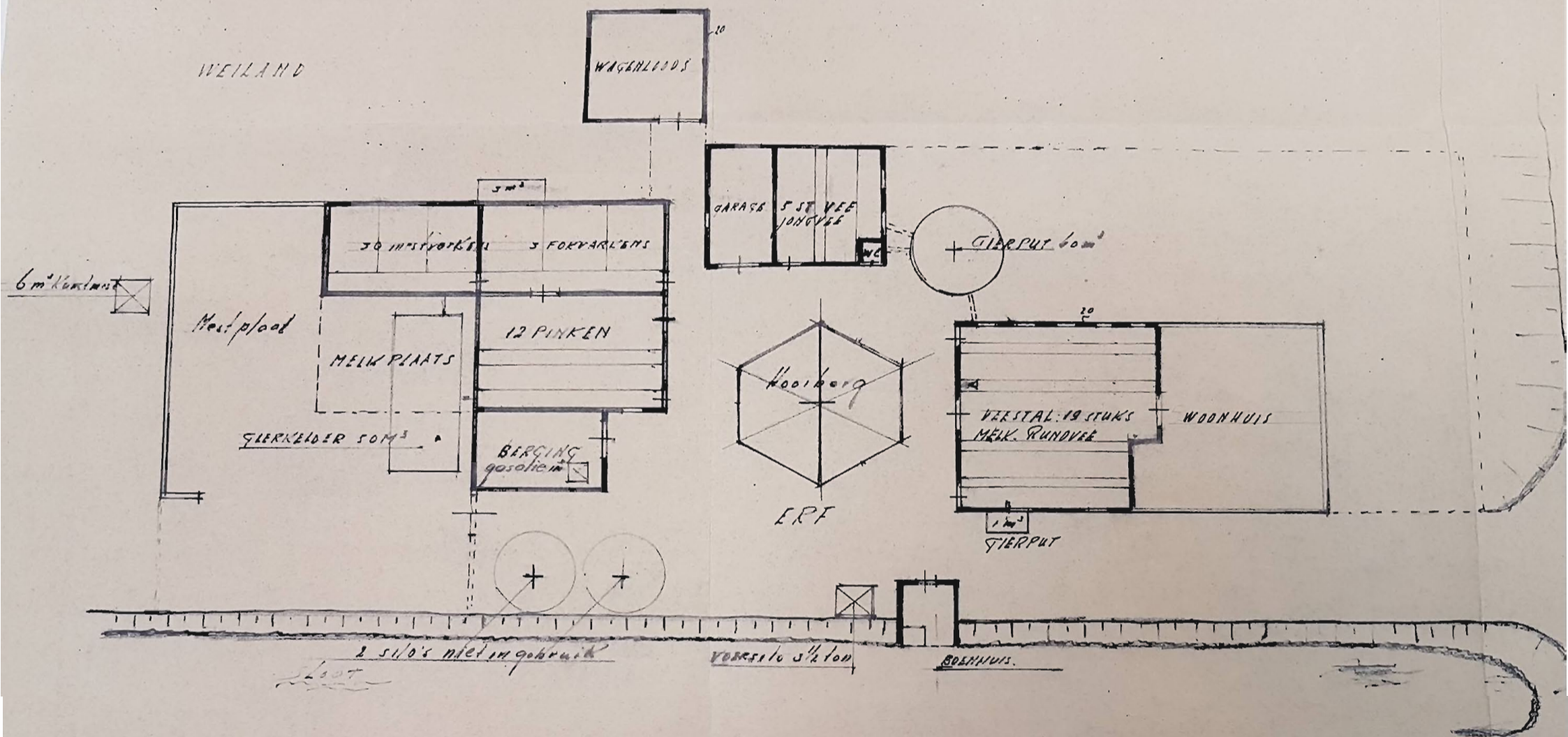


 Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000	
	 Archeologie
	 Asbest
	 Bekendmakingen
	 Bestemmingsplannen
	 Bodem
	 Verdachte locaties
	  Historisch Bodembestand, versie 3 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
	  Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)
	  Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
	  Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)  Wegen meer dan 10.000 mvtn/etmaal Wegen minder dan 10.000 mvtn/etmaal
	 Bodemonderzoeken & saneringen
	  Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015) 
	  Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS) 
	  Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS) 
	  Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend
	  Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)

BIJLAGE 8

INFORMATIE ARCHIEF
GEMEENTE OUDEWATER / RHC RIJNSTREEK EN LOPIKERWAARD
(TEKENING HINDERWETVERGUNNING, 1986)

AANTRAGE HINDERWIT-VERGUNNING VOOR DE HEER A.F.J. VERGEEER NIJVER-LINSCHOTEN



SITUATIE 1.200

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordelijk gedeelte locatie
(vanaf westzijde)



Foto 2: westelijk gedeelte locatie
(vanaf zuidzijde)



Foto 3: oostelijk gedeelte locatie
(vanaf zuidzijde)



Foto 4: zuidelijk gedeelte locatie
(vanaf noordoostzijde)



Foto 5: inspectiegat GT2



Foto 6: inspectiegat GT4

