

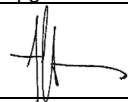
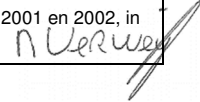
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROTEWAARD 34A (ACHTER) NOORDELOOS

KADASTRAAL D 892

MEI 2022

 opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Lekdijk 44 2967 GB Langerak
Projectnummer	22-2076
versie:	1
datum:	7 juni 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK Tiel 30233558

opgesteld door: Arjan Vlasblom	
	Hierbij verklaar ik, Nico Verweij, het veldwerk in Noordeloos uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in mei 2022, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Resultaten asbest	7
4.3 Analyseresultaten grondwater	8
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	10

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek
 bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740 grond
 bijlage B2 analyseresultaten NEN 5740 grondwater
 bijlage B3 resultaten asbest
 bijlage C: boorstaten
 bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens
 bijlage D2 informatie Omgevingsdienst ZHZ
 bijlage D3 eerder onderzoek
 bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In mei 2022 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34A in Noordeloos, gemeente Molenlanden.

Het terrein bestaat uit gras, weiland. Er heeft nooit enige bebouwing gestaan. Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het perceel. Het plan bestaat uit een vrijstaande woning. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 750 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Noordeloos D, nummer 892.

Er zijn negen boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.4 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, PFAS en asbest. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de dam naar het terrein.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Noordeloos of anderszins betrokken bij het terrein aan de Grotewaard via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Van den Heuvel BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/7. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel achter de woning aan de Grotewaard 34A in Noordeloos, Gemeente Molenlanden. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Noordeloos D, nummer 892, postcode is 4225 SL. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 750 m². Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst ZHZ. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's, eerder onderzoek en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De onderzoekslocatie bestaat uit weiland, gras. Het heeft nooit een andere bestemming gehad. Door het midden van het terrein loopt een afwateringsgreppel. Dit is geen gedempte sloot. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D1.

De grote stal op het land direct ten noorden van de onderzoekslocatie heeft een oppervlak van 500 m² en is gebouwd in 1990.

Op het terrein gaat een woning worden gebouwd, met een eigen oprit naar de Grotewaard. De locatie en contouren van de nieuwbouw en oprit zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. Op het moment van het onderzoek was een deel van de oprit naar het weiland, de dam, al aangebracht. Zie ook foto's in bijlage D1. De dam bestaat uit zand en menggranulaat. Op deze locatie lag in het verleden ook al een dam.

Geschiedenis van het terrein

In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen : uit 1960, 1970, 1985, 1995 en 2015. Op alle kaarten is het perceel als weiland aangegeven, zonder veranderingen in vorm of het sloten-patroon in de omgeving. Verder zijn in bijlage D1 drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2013 en 2021. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in bestemming of het bodemgebruik te zien.

Gedempte sloten

Er zijn geen gedempte sloten op de locatie terug te vinden op oude kaarten.

Tank

Er zijn geen tanks op het terrein bekend.

Asbest

Er is visueel nergens asbest waargenomen. De enige mogelijke bron van asbest-bodemverontreiniging is het puin van de dam naar het weiland. Daarvan is een indicatief mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.

Eerder onderzoek, omgeving

Op het onderzochte terrein zelf is geen eerder onderzoek bekend. In de directe omgeving zijn wel enkele onderzoeken uitgevoerd.

- Linge Milieu BV heeft in juli 2017 onderzoek uitgevoerd op het naastgelegen terrein kadastraal D-717, met rapport-nr 17-2085. Daar staat een woning met schuur. Aanleiding was de bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen. De tekst en tekening van het rapport zijn opgenomen in bijlage D3. De resultaten:
 - I. Er zijn acht boringen en een peilbuis rond de opstallen verdeeld. De bovengrond was licht verontreinigd met lood, molybdeen en PAK, de ondergrond was schoon.

- II. Van de licht puinhoudende bovengrond is een indicatief mengmonster op asbest geanalyseerd. Asbest was zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar in deze grond.
- III. In het grondwater was barium als enige licht verhoogd.
- Naar aanleiding van nieuwbouw op het terrein aan de Grotewaard 33 heeft Van Dijk Geotechniek BV in oktober 2009 verkennend onderzoek uitgevoerd, met rapport-nr 150765. Er is geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- In het weiland ten noorden van de onderzoekslocatie is een gedempte sloot bekend. Deze ligt in kadastraal perceel D-406 en heeft als locatiecode ZH068901246.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS en japanse duizendknoop

Voor Noordeloos is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Grotewaard ligt in een zone Industrie Heterogeen. De boven- en ondergrond van het terrein achter de lintbebouwing is gemiddeld AW-kwaliteit. De kaart is opgenomen in bijlage D2. Er hebben in de periode jaren 1960-1970 wel sporadisch wat boomgaarden ten oosten van de Grotewaard gestaan, maar niet op of rond de onderzoekslocatie. De toplaag van het terrein is onverdacht voor **bestrijdingsmiddelen**.

De grond van het terrein aan de Grotewaard is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van de locatie moet worden afgevoerd. De bovengrond van het weiland is op PFAS geanalyseerd. Er is geen **japanse duizendknoop** waargenomen op of rond het te ontwikkelen terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Wetslandformatie. De bodem ter plaatse bestaat uit humeuze klei, overgaand in veen op ongeveer 0.5 m-mv. In één boring is de bovengrond zandig. Dit is boring 7, aan de voorzijde van het terrein, naast de dam.

In twee van de negen boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, steenachtig materiaal, baksteen. Het gehalte is als *licht* of sporen van gekwalificeerd. De dam bestaat voor 100% uit bodemvreemd materiaal en is geen onderdeel van de bodem.

Het maaiveld van het terrein ligt op 1.2 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdacht) als richtlijn gehanteerd. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft het puin van de dam naar het weiland. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit in het kader van de ontwikkeling van de locatie.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 16 mei 2022, door Nico Verweij (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn negen boringen en een peilbuis over de bouwlocatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.4 m-mv. Boring 4, in de contour van de te bouwen woning, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.2 tot 2.2 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.1 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 24 mei zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Voor het indicatieve asbest-onderzoek is een mengmonster samengesteld van de dam naar het weiland. Het asbest-onderzoek samengevat.

tabel 2: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, dam	0.5	geheel puin	neen	neen	mm A, 13.0 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem ter plaatse bestaat uit humeuze klei, overgaand in veen op ongeveer 0.5 m-mv. De bovengrond is humeus, met een gemiddeld organische stof van 13%. In één boring is de bovengrond zandig. Dit is boring 7, aan de voorzijde van het terrein, naast de dam.

In twee van de negen boringen is wat puin aangetroffen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, baksteenachtig materiaal. Het gehalte is als *sporen van* gekwalificeerd. Er is visueel nergens asbest waargenomen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, lokaal sporen puin	bruinigrijs
0.5 - 1.5	klei / veen	-	donkerbruin
1.5 - 2.4	veen	-	bruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyse-monsters is de relatief meest geroerde grond geselecteerd. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1-3, 6, 8 en 9	klei, max sporen puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B7	zand, schelpen	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B1, 4 en 6	klei, humeus	0.2 - 0.9	NEN 5740 grond
4	B3, 4, 5 en 6	klei	0.0 - 0.5	PFAS
5	mm A	dam, puin	0.5	asbest-grond, NEN 5898
6	pb 4	grondwater	1.2- 2.2	NEN 5740 grwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (10VROM) en PCB's en olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan).

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem

boring	1-3, 6, 8 en 9	B7	B3-6	AW	TW	IW	B1, 4 en 6	wonen	industr
m-mv	0-50	0-0.5	0-0.5				0.2-0.9		
puin	sporen		-				-		
org.stof (%)	13	3.2	1				38.8		
dr.stof (%)	61.8	94.4	83.5				37.9		
lutum (%)	46.4	3.4					13.2		
zw metalen									
barium	-	-					-		
cadmium	-	-					-		
kobalt	-	-					-		
koper	-	-					-		
kwik	-	-					-		
lood	-	-					-		
molybdeen	3.0 •	-		1.5	96		2.1 •	88	
nikkel	-	-		35	67		45 •		190
zink	-	-					-		
PAK 10VROM	-	1.5 •		1.5	21		-	6.8	40
PCB's	-	-					-		
olie C10-40	-	-					-		
PFAS									
PFOA lineair			2.8						
PFOA vertakt			-						
PFOS lineair			0.5						
PFOS vertakt			0.1						
som PFOA			2.8 •	1.9	7	7			
som PFOS			0.7 -	1.4	3	3			
indicatief	AW	AW	AW				AW		

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW).

Boven- en ondergrond

In de kleiige en zandige boven- en ondergrond van het terrein aan de Grotewaard zijn molybdeen, nikkel en PAK licht verhoogd. De gehalten liggen onder het criterium 2 x AW. Indicatief is de boven- en ondergrond van de locatie AW-kwaliteit, schoon. Dat sluit aan bij de gegevens van de bodemkwaliteitskaart voor de regio.

Van de **PFAS**-componenten zijn de som PFOA en PFOS meetbaar verhoogd. Voor PFOA wordt de achtergrondwaarde van 1.9 µg overschreden. Op basis van PFOA is de bovengrond van het terrein wonen-kwaliteit.

4.2 Resultaten asbest

Er is voor het indicatieve asbestonderzoek een mengmonster gemaakt van de dam naar het weiland. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, puin dam	0.5	nul	<0.5 mg/kg ds	neen	-	<0.5 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab **geen** asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Het monster bevat volgens de analysecertificaten ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Asbest mm, >20 mm

Op het maaiveld en in de bodem is visueel nergens asbest aangetroffen.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van het grondwater en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 4	SW	TW	IW
m-mv	1.2-2.2			
24 mei 2022				
pH	6.7			
geleidbaarheid (µS/cm)	1060			
grondwater, cm-mv	60			
troebelheid, NTU	102			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	280 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten	<1			
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10-40	-	50		

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

De peilbuis staat in de contour van de te bouwen woning. Het grondwater stond er eind mei op 0.6 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Alleen voor barium wordt in het grondwater de streefwaarde overschreden. Dit metaal is landelijk verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

In mei 2022 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34A in Noordeloos, gemeente Molenlanden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Noordeloos D, nummer 892.

Het terrein bestaat uit gras, weiland. Er heeft nooit enige bebouwing gestaan. Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het perceel. Het plan bestaat uit een vrijstaande woning. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 750 m².

Er zijn negen boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.4 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, PFAS en asbest. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de dam naar het terrein.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit humeuze klei, overgaand in veen op ongeveer 0.5 m-mv. In één boring is de bovengrond zandig. Dit is een boring aan de voorzijde van het terrein, naast de dam. In twee van de negen boringen is wat puin aangetroffen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, baksteen-achtig materiaal. Het gehalte is als *sporen van* gekwalificeerd. Er is visueel nergens asbest waargenomen in of op de bodem.

Grond

In de kleiige en zandige boven- en ondergrond van het terrein aan de Grotewaard zijn molybdeen, nikkel en PAK licht verhoogd. De gehalten liggen onder het criterium 2 x AW. Indicatief zijn de boven- en ondergrond van de locatie AW-kwaliteit, schoon. Dat komt overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart voor de regio.

Van de **PFAS**-componenten zijn de som PFOA en PFOS meetbaar verhoogd. Voor PFOA wordt de achtergrondwaarde overschreden. Op basis van PFOA is de bovengrond van het terrein wonen-kwaliteit.

Grondwater

Het grondwater stond eind mei op 0.6 m-mv. In het grondwater is alleen barium licht verhoogd. Dat is landelijk het geval.

Asbest

Asbest is zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar in of op de bodem van het te ontwikkelen terrein.

Conclusie, aanbevelingen

De algemene bodemkwaliteit van de locatie aan de Grotewaard is geen belemmering voor de ontwikkeling er van. Als er grond vrijkomt bij de nieuwbouw, dan kan deze op het terrein zelf worden hergebruikt. Hergebruik van grond binnen de regio kan op basis van de bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst ZHZ. Voor de afvoer van grotere volumes grond naar elders, buiten de regio, is partijkeuring (AP04) nodig.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek in relatie tot de bouwplannen omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Molenlanden.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Noordeloos uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsings-richtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten grond

Grotewaard 34A Noordeloos

mei 2022

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022078940/1
Uw project/verslagnummer	22-2076
Uw projectnaam	Noordeloos grotewaard 34a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2076	Certificaatnummer/Versie	2022078940/1
Uw projectnaam	Noordeloos grotestraat 34a	Startdatum analyse	16-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	24-May-2022/14:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			37.9
S Droge stof	% (m/m)	61.8	94.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	13.0	3.2	38.8
Gloeirest	% (m/m) ds	84	97	60
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	46.4	3.4	13.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	420	39	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	<0.20	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	3.7	7.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	44	13	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.0	<1.5	2.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	12	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	17	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	53	59
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.6	6.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.6	8.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	23	54
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	15	83
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55	170
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1-4, 6, 8 en 9 (0-50), 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-40, 08: 0-50, 09: Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	12759892
2	B7 (0-50), 07: 0-50	Grond (AS3000)	12759893
3	B1, 4 en 6 (0.2-0.9), 01: 20-50, 04: 20-50, 06: 40-90	Grond (AS3000)	12759894

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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	22-2076	Certificaatnummer/Versie	2022078940/1
Uw projectnaam	Noordeloos grotestaard 34a	Startdatum analyse	16-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	24-May-2022/14:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.060	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.41	0.083
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.059	0.16	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.21	0.062
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.092	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	1.5	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1-4, 6, 8 en 9 (0-50), 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-40, 08: 0-50, 09: Grond (AS3000)		12759892
2	B7 (0-50), 07: 0-50	Grond (AS3000)	12759893
3	B1, 4 en 6 (0.2-0.9), 01: 20-50, 04: 20-50, 06: 40-90	Grond (AS3000)	12759894

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022078940/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12759892	B1-4, 6, 8 en 9 (0-50), 01: 0-20, 02: 0-50, 03: 0-50, 06: 0-40, 08: 0-50				
0539353464	01	0	20	16-May-2022	
0539353474	02	0	50	16-May-2022	
0539352813	03	0	50	16-May-2022	
0539352824	09	0	20	16-May-2022	
0539352828	06	0	40	16-May-2022	
0539352819	08	0	50	16-May-2022	
12759893	B7 (0-50), 07: 0-50				
0539353483	07	0	50	16-May-2022	
12759894	B1, 4 en 6 (0.2-0.9), 01: 20-50, 04: 20-50, 06: 40-90				
0539352833	01	20	50	16-May-2022	
0539352829	04	20	50	16-May-2022	
0539352818	06	40	90	16-May-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022078940/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022078940/1

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
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) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

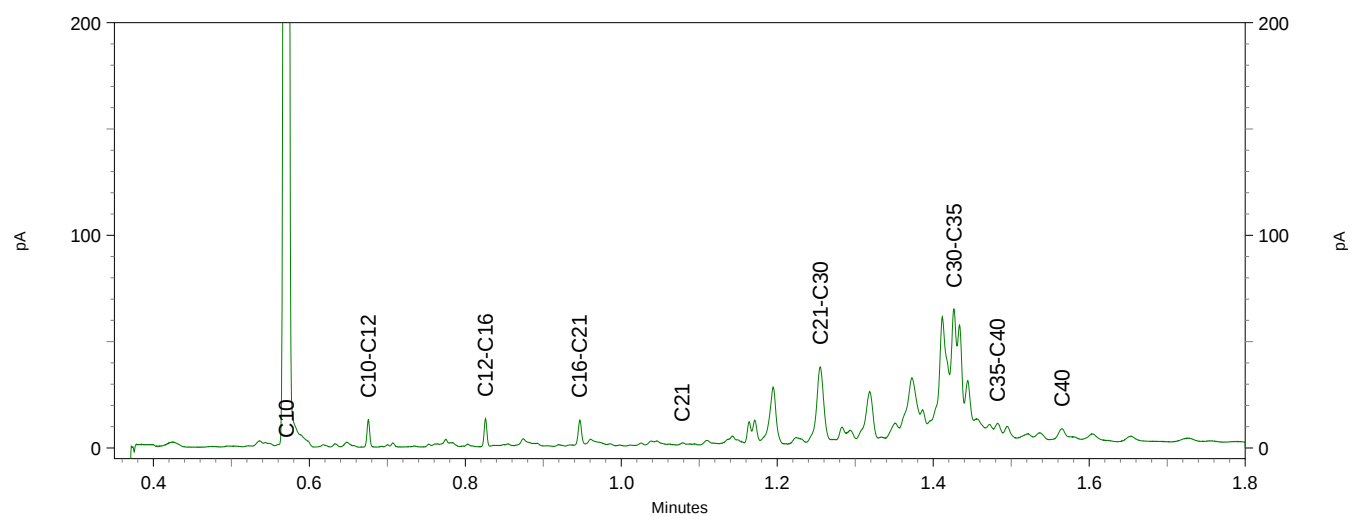
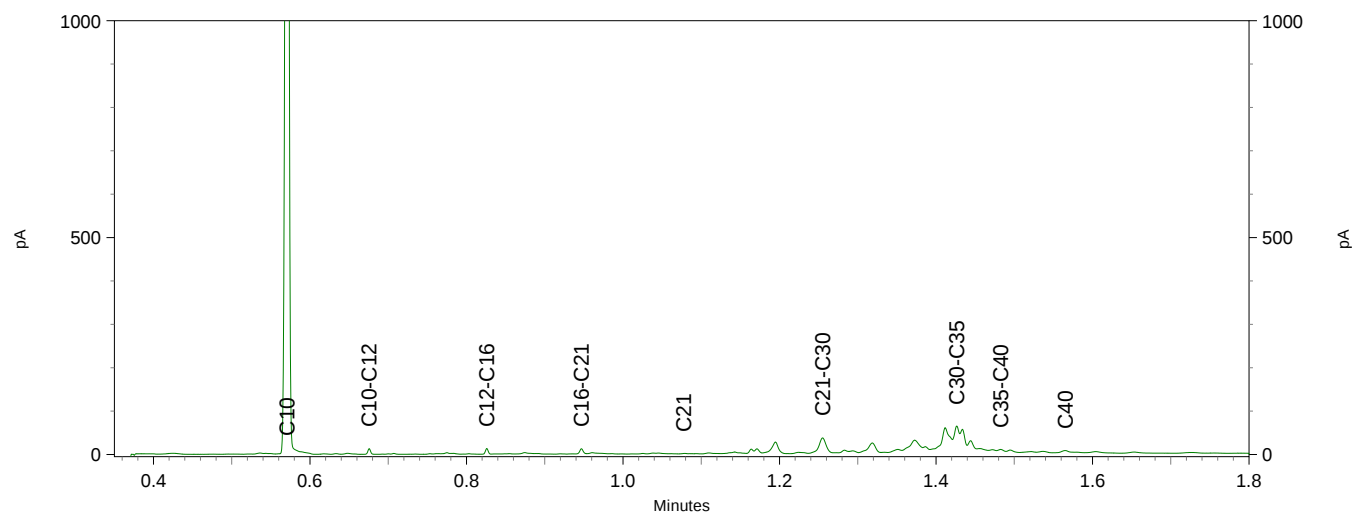
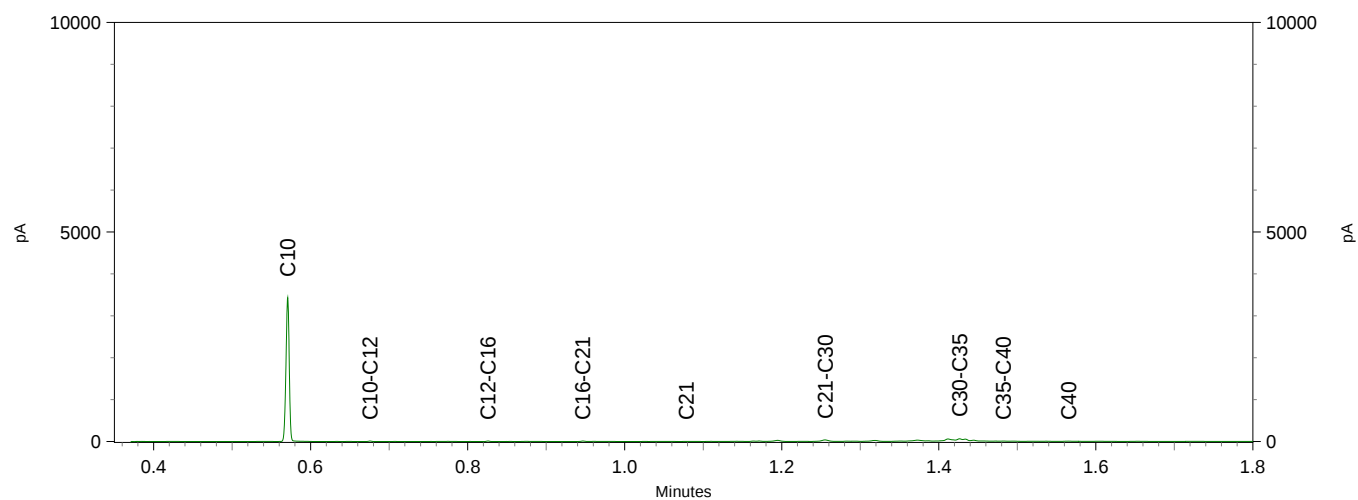
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12759894

Certificate no.: 2022078940

Sample description.: B1, 4 en 6 (0.2-0.9), 01: 20-50, 04: 20-50, 06: 40

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-2076
 Projectnaam Noordeloos grotewaard 34a
 monstername 16-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022078940

boring		1-4, 6, 8, 9	GSSD	toets	B7	GSSD	toets	1, 4 en 6	GSSD	toets	AW	TW	IW
m-mv		0-50			0-50			0.2-0.9					
Organische stof		13			3,2			38,8					
lutum		46,4			3,4			13,2					
Cryogeen malen	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	61,8	61,8		94,4	94,4							
Organische stof	% (m/m) ds	13	13		3,2	3,2		38,8	38,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	84			97			60					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	46,4	46,4		3,4	3,4		13,2	13,2				
Droge stof	% (m/m)							37,9	37,9				
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	420	248,5		39	128,6		240	387,5		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,4248	-	<0,20	0,2238	-	0,33	0,1982	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	10,81	-	3,7	11,28	-	7,7	12,17	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	31,28	-	13	24,68	-	32	24,94	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1193	-	<0,050	0,0487	-	0,072	0,0699	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	<1,5	1,05	-	2,1	2,1	*	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	34,13	-	12	31,34	-	30	45,26	*	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	45,06	-	17	25,53	-	18	15	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	100,6	-	53	114,2	-	59	55,89	-	140	430	720
Minerale olie													
olie totaal C10-40	mg/kg ds	<35	18,85	-	55	171,9	-	170	56,67	-	190	2600	5000
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0005		<0,001	0,0021		<0,001	0,0002				
PCB som actor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0037	-	0,0049	0,0153	-	0,0049	0,0016	-	0,02	0,5	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0269		<0,050	0,035		<0,050	0,0116				
Fenantheen	mg/kg ds	0,06	0,0461		0,12	0,12		<0,050	0,0116				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0269		0,06	0,06		<0,050	0,0116				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1077		0,41	0,41		0,083	0,0276				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,0453		0,16	0,16		<0,050	0,0116				
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,0507		0,21	0,21		0,062	0,0206				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0269		0,092	0,092		<0,050	0,0116				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,04		0,17	0,17		<0,050	0,0116				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0269		0,12	0,12		<0,050	0,0116				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0269		0,14	0,14		<0,050	0,0116				
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,55	0,4246	-	1,5	1,517	*	0,42	0,1417	-	1,5	21	

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

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022086978/1
Uw project/verslagnummer	22-2076
Uw projectnaam	Noordeloos grotewaard 34a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2076
 Uw projectnaam Noordeloos grotestaard 34a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022086978/1
 Startdatum analyse 02-Jun-2022
 Datum einde analyse 07-Jun-2022
 Rapportagedatum 07-Jun-2022/14:57
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	83.5
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.8
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B3-6 (0-50), 03: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-40

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12787680

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: R5 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 22-2076
 Uw projectnaam Noordeloos grotestaard 34a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022086978/1
 Startdatum analyse 02-Jun-2022
 Datum einde analyse 07-Jun-2022
 Rapportagedatum 07-Jun-2022/14:57
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	2.8
som PF0S	µg/kg ds	0.7

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B3-6 (0-50), 03: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-40

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

Monster nr.

12787680

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022086978/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12787680	B3-6 (0-50), 03: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-4 0				
0539353483	04	0	20	16-May-2022	
0539352813	03	0	50	16-May-2022	
0539352841	05	0	50	16-May-2022	
0539352828	06	0	40	16-May-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022086978/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som Lin+ vert. PF0A/S NEN	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 B2



analyseresultaten grondwater

Grotewaard Noordeloos

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084392/1
Uw project/verslagnummer	22-2076
Uw projectnaam	Noordeloos grotewaard 34a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2076
 Uw projectnaam Noordeloos grotestaard 34a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022084392/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 31-May-2022
 Rapportagedatum 31-May-2022/11:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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	3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13
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. Uw monsteromschrijving
 1 pb 4, noordloos, 04-1: 120-220

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12778240

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 22-2076
 Uw projectnaam Noordeloos grotestaard 34a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022084392/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 31-May-2022
 Rapportagedatum 31-May-2022/11:24
 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-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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. Uw monsteromschrijving
 1 pb 4, noordeloos, 04-1: 120-220

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12778240

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084392/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12778240	pb 4, noordloos, 04-1: 120-220				
0692185011	1	120	220	24-May-2022	
0800992205	1	120	220	24-May-2022	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022084392/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022084392/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 22-2076
 Projectnaam Noorderloos grotewaard 34a
 monstername 24-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022084392

peilbuis		pb 4	GSSD	toets	S	T	I
		weiland					
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	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	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	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	-	0,8	40,4	80
minrale olie							
olie tot C10-40	µg/L	<50	35	-	50	325	

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde

* groter dan Streefwaarde

** groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B3



resultaten asbest

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022078946/1
Uw project/verslagnummer	22-2076
Uw projectnaam	Noordeloos grotewaard 34a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2076
 Uw projectnaam Noordeloos grotestraat 34a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022078946/1
 Startdatum analyse 16-May-2022
 Datum einde analyse 23-May-2022
 Rapportagedatum 23-May-2022/20:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.8 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10982 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm A, dam, 0.5 m, Dam: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12759899

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022078946/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12759899	mm A, dam, 0.5 m, Dam: 0-50				
1743164MG	Dam	0	50	16-May-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022078946/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022078946/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354768
 Uw project omschrijving : 2022078946-22-2076
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7182347
 Uw referentie : mm A, dam, 0.5 m, Dam: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 23-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10982 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9209,7	85,2	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	593,9	5,5	96,8	16,30	0	0,0
1-2 mm	341,7	3,2	132,2	38,69	0	0,0
2-4 mm	172,9	1,6	172,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	237,1	2,2	237,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	256,7	2,4	256,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10812,0	100,0	908,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354768
Uw project omschrijving : 2022078946-22-2076
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354768
Uw project omschrijving : 2022078946-22-2076
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

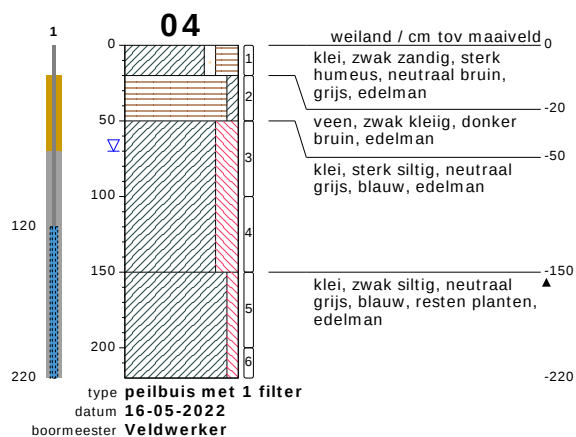
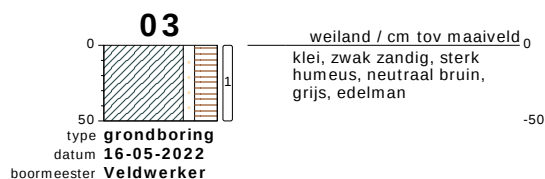
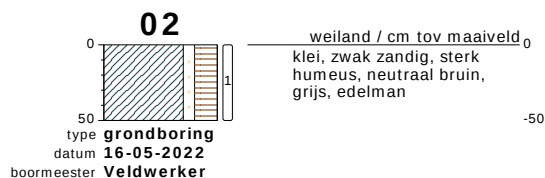
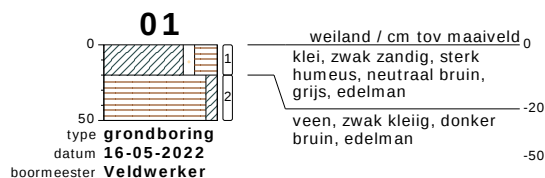
Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7182347	mm A, dam, 0.5 m, Dam: 0-50	Dam	0-.5	1743164MG

bijlage C



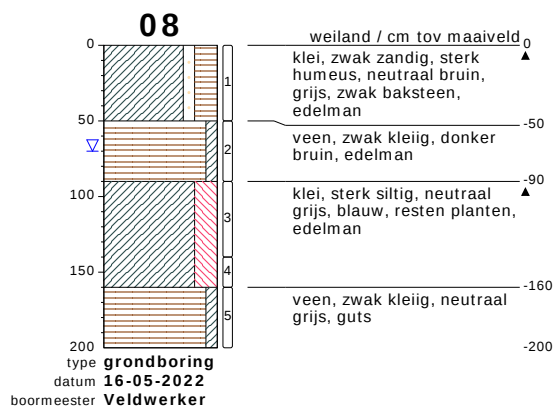
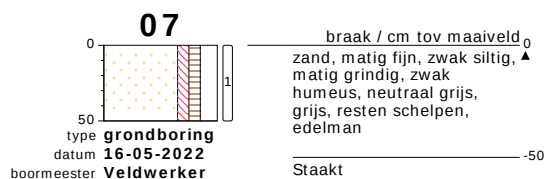
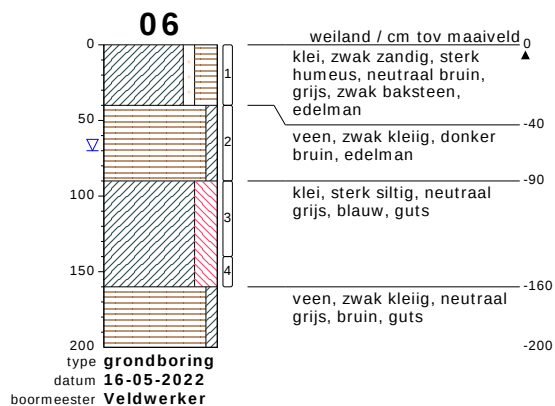
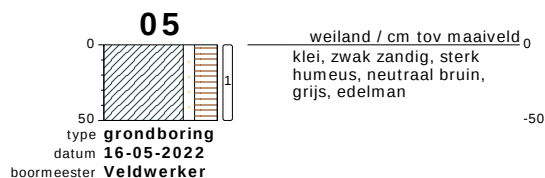
boorstaten Grotewaard 34A Noordeloos

22-2076



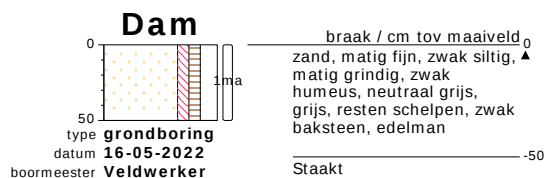
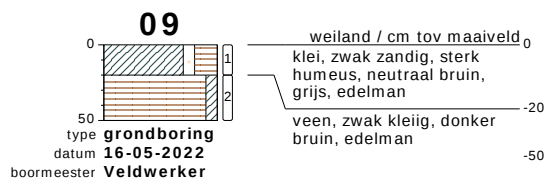
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordeloos grotewaard 34a**
 projectcode **22-2076**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Noordeloos grotewaard 34a**
 projectcode **22-2076**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noordeloos grotewaard 34a**
 projectcode **22-2076**
 getekend conform **NEN 5104**

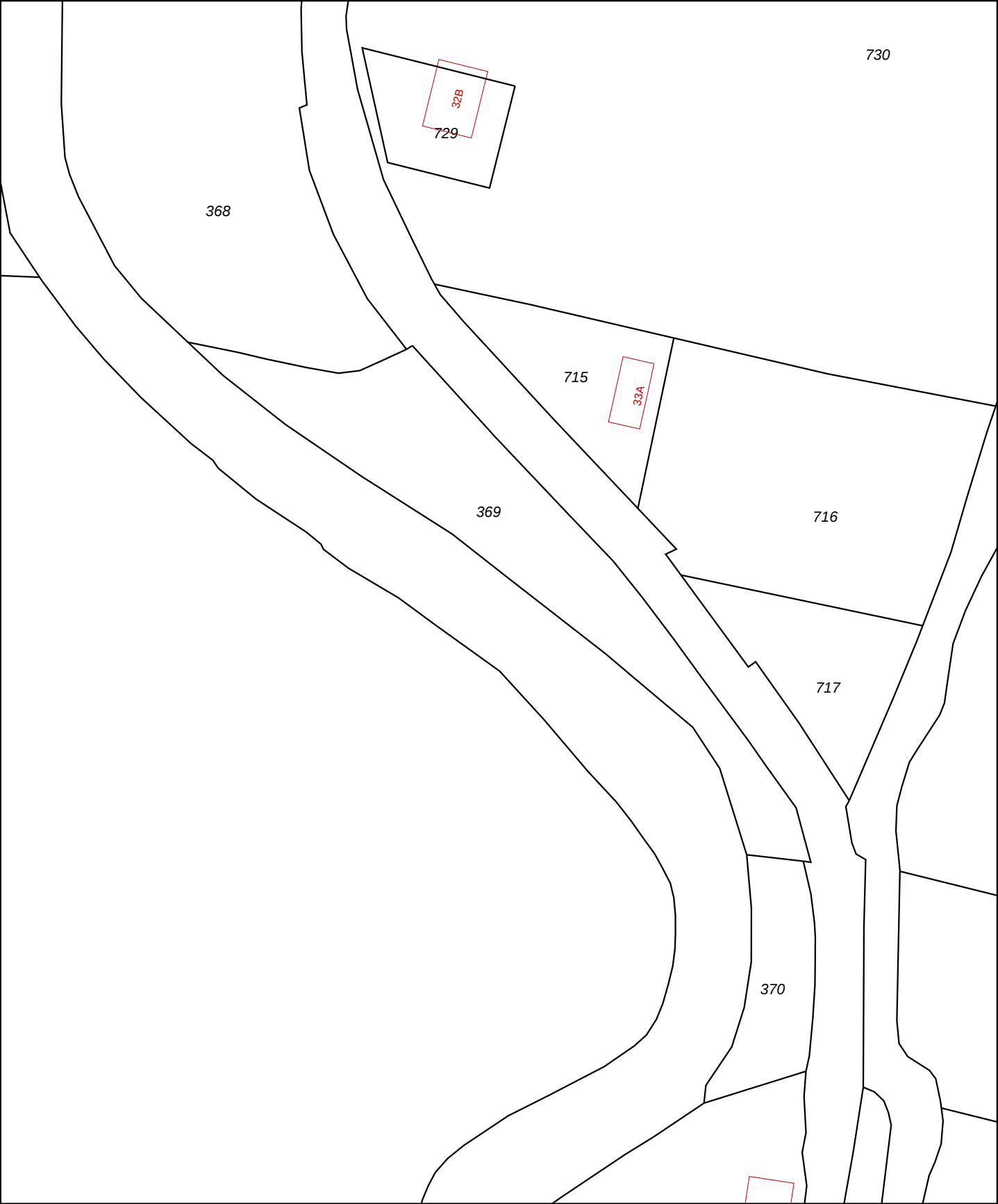
bijlage D1



kadasterkaart Noordeloos

foto's

historische gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NOORDELOOS

D

369

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

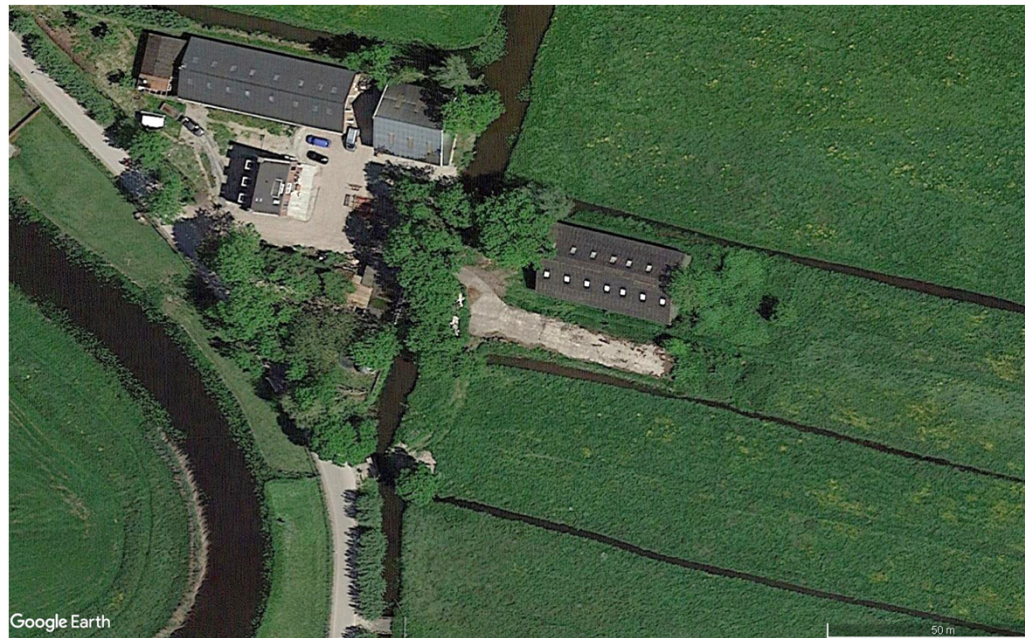
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



bodemonderzoek Grotewaard Noordeloos



luchtfoto Noordeloos 2020



2013



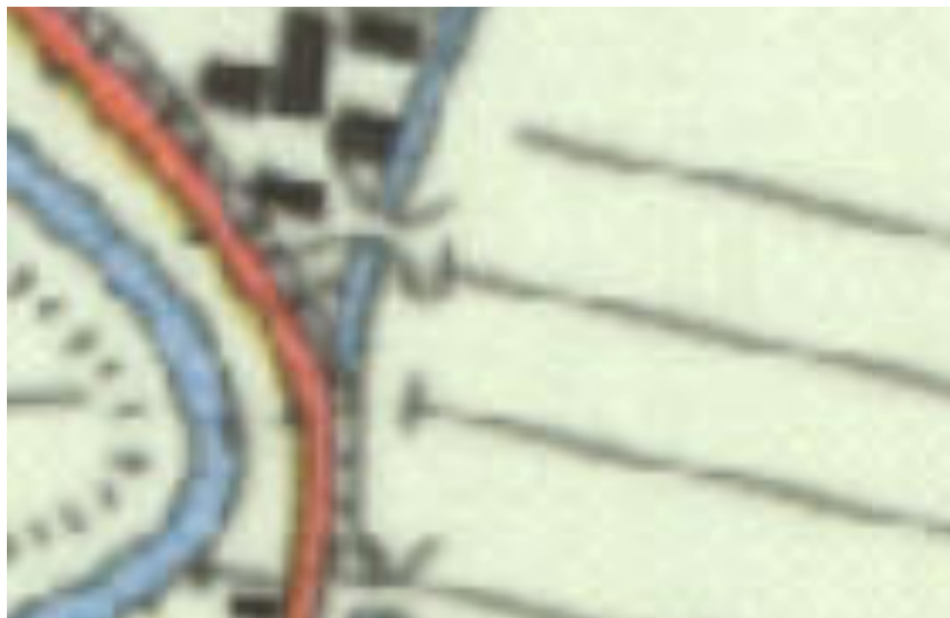
2005



kaart Noordoos
2015



1995



1985



kaart Grotewaard

1970



1960



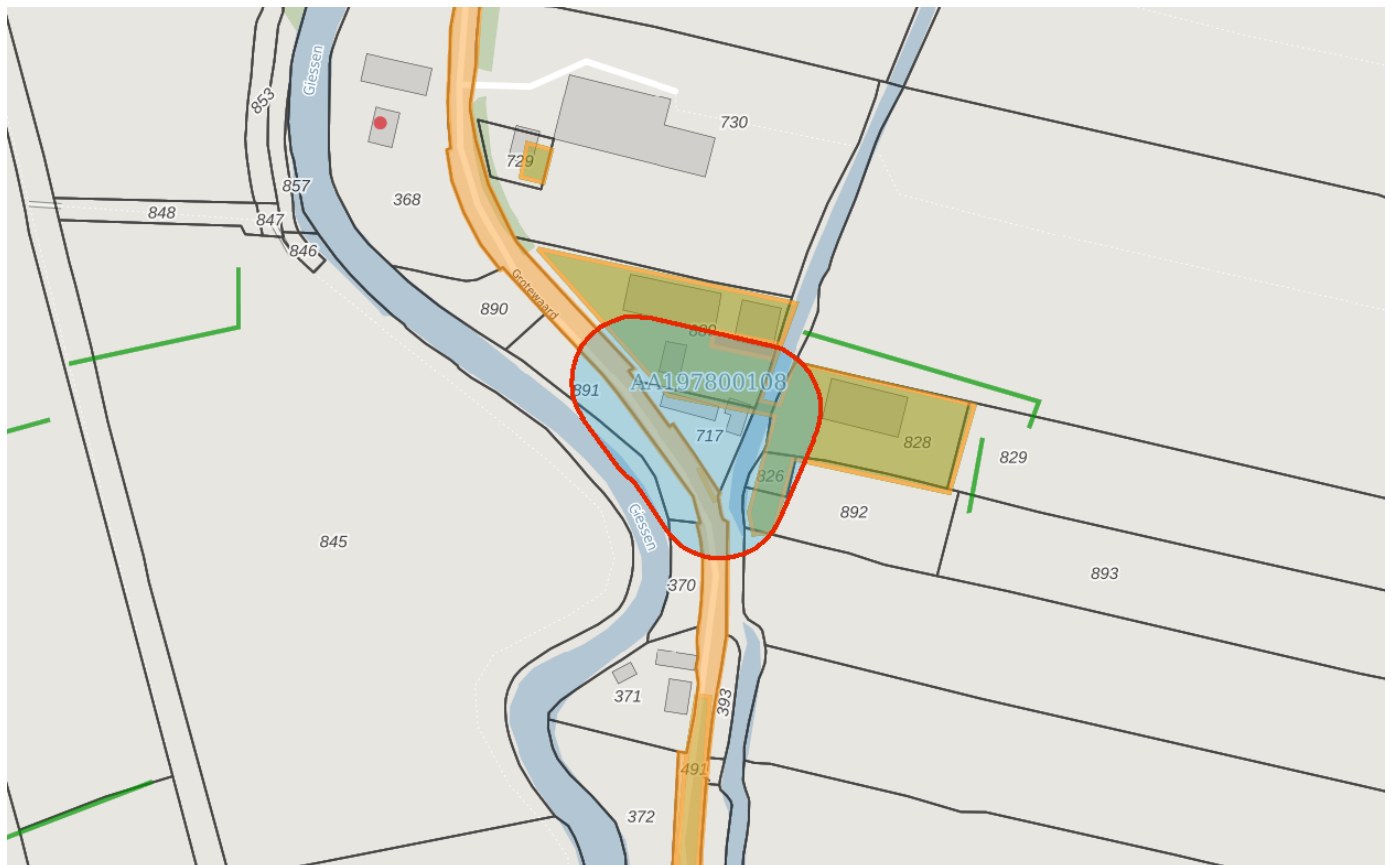
bijlage D2



informatie Omgevingsdienst ZHZ

grotewaard 34A noordloos

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Grotewaard (wegreconstructie) Noordeloos
Grote waard 33a Noordeloos
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Grotewaard (wegreconstructie) Noordeloos

Locatie

Adres	Grotewaard Noordeloos
Locatiecode	AA197800158
Locatienaam	Grotewaard (wegreconstructie) Noordeloos
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH197800158

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-06-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Bus melding Immobiel(weg)+TUP(berm)	adcim	D-20-1987337	OZHZ	BUS melding immobiel dmv afdekken (weggedeelte)+ TUP in berm PAK > I voor 1987 teerhoudend asfalt

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-06-2020	BUS-melding correct aangeleverd	D-20-2060130	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote waard 33a Noordeloos

Locatie

Adres	Grotewaard 33A 4225SL Noordeloos
Locatiecode	AA197800108
Locatiennaam	Grote waard 33a Noordeloos
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH197800108

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	Ernstig, geen risico's bepaald
Status besluiten	Ernstig, geen risico's bepaald	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-05-2017	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek Grotewaard 33a te Noordeloos	Lawijn milieu-advies	D-19-1932635	OZHZ	algemeen: zintuigelijk z=wak puin/grind en kolengruis. analytisch: BG >AW molybdeen, lood en PAK. v.m. b.g. dieselolietank: GR: >aw olie GW: > S naftaleen gedempte sloot: sterk plastic en slibhoudend sporen puin sterk verontreinigd met zink en lood 0,5-1,5/1,8 m-mv. terreinverharding: puinhoudende erfverharding nabij veestal/mestopslag noordwestelijk >100 mg/kg ds asbest overig terrein < 100 mg/kg d.s. aan asbest GW >S naftaleen en barium
12-01-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-melding Immobiel	BK bodem	D-20-1954212	OZHZ	aanbrengen leeflaag met signaleringslaag
28-06-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Grotewaard 33A Noordeloos	BK Ingenieurs BV	D-21-2155651	OZHZ	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-02-2020	BUS-melding correct aangeleverd	D-20-1954212	Definitief
21-10-2021		D-21-2160075	Definitief

Sanering

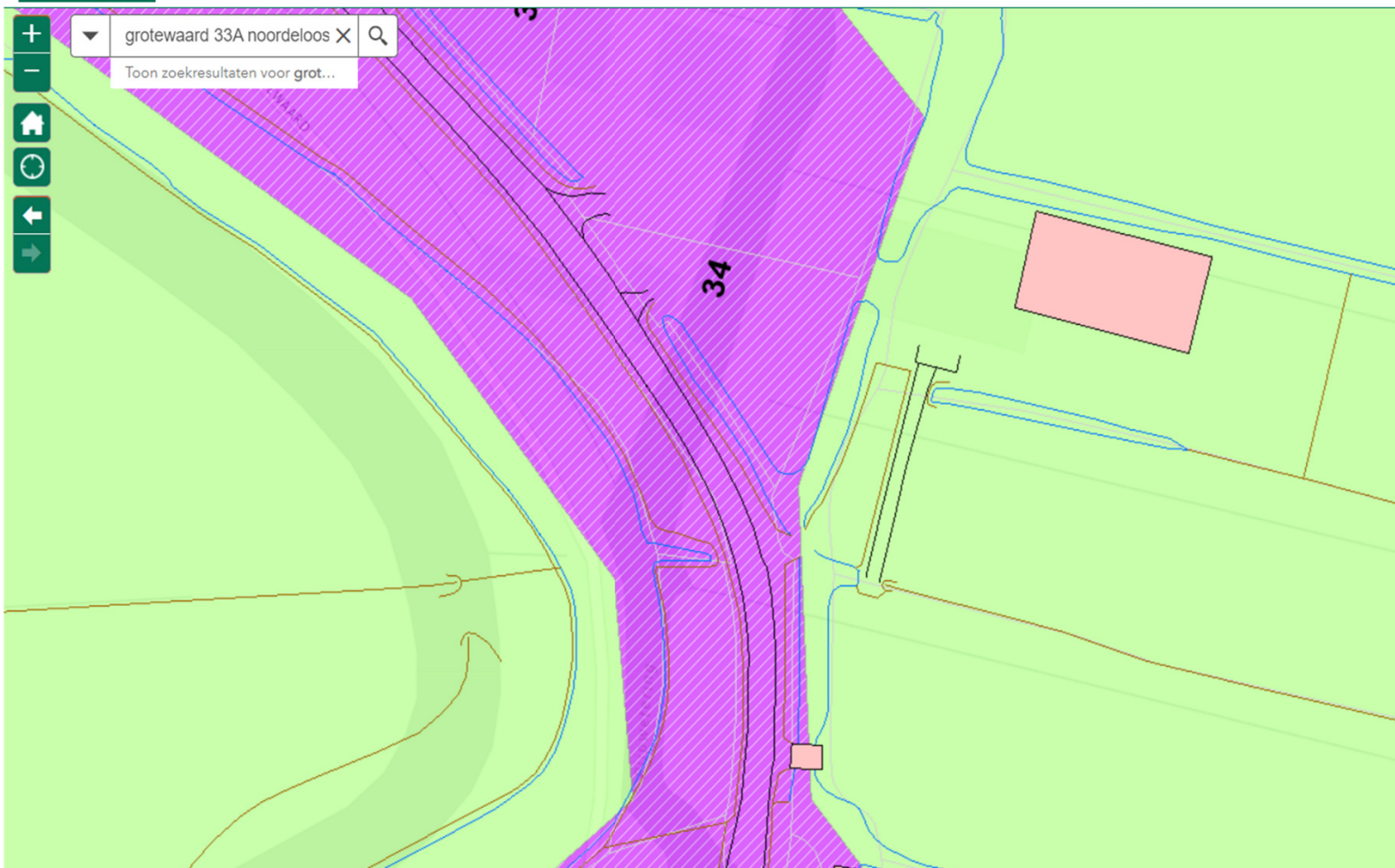
Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Registratie		11-12-2020	11-12-2020

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-12-2020	Aanbrengen schone leeflaag	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
			Grond	I	Wbb



Legenda

Referentie

Regiogrens



Gemeentegrenzen



GBKN

Bebouwing



Wegen



Afscheiding



Oppervlaktewater



Percelen



Kwaliteitskaarten en functiekaarten

Ontgravingskaart bovengrond

Achtergrondwaarde

Achtergrondwaarde Heterogeen

Wonen

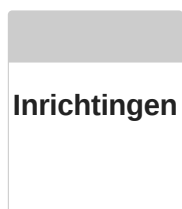
Wonen Heterogeen

Industrie

Industrie Heterogeen

Niet toepasbaar

Niet gezoneerd



bijlage D3

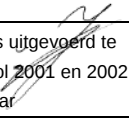


eerder bodemonderzoek, omgeving

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GROTEWAARD 34 NOORDELOOS
JUNI 2017

	Benschop Rentmeesters Loosdorp 22 4143 LT Leerdam
Projectnummer	17-2085
versie:	1
datum:	16 juni 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Noordeloos uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in mei 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
4. Analyse, toetsing en interpretatie	9
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Analyseresultaten grondwater	13
5 Conclusie en aanbevelingen	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 31 mei 2017 is in opdracht van Benschop Rentmeesters te Leerdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, Gemeente Giessenlanden.

Op de locatie staat een vrijstaande woning met schuur, gebouwd in 1795. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Noordeloos sectie D, nummer 717. De locatie heeft een oppervlak van 820 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd. Dit op basis van de resultaten van het vooronderzoek en informatie van Omgevingsdienst ZHZ.

Er zijn voor het [NEN 5740](#)-onderzoek acht boringen geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Naar aanleiding van de aanwezigheid van licht puin in de grond rond de woning is een mengmonster daarvan geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707. Het asbest-onderzoek is indicatief.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Noordeloos of anderszins betrokken bij het terrein aan de Grotewaard via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Benschop Rentmeesters en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, Gemeente Giessen-landen. De Grotewaard ligt in het buitengebied ten zuiden van Noordeloos. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Noordeloos sectie D, nummer 717, postcode is 4225 SL. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. Het perceel heeft een oppervlak van 820 m².

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie gebruikt van de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de gemeente, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een vrijstaande, oude woning met schuur. De woning is gebouwd in 1795 en heeft een oppervlak van 109 m². De woning had in het verleden een bestemming als keuterboer. De schuur is zo goed als ingestort. De woning staat ongeveer 2 jaar leeg en is ook enigszins vervallen.

Op het dak van de woning liggen dakpannen. Van de schuur resteert nog één muur en het dak. Dat bestaat uit metalen platen. Een foto van het schuur-dak is opgenomen in bijlage D.

De tuin rond de woning is grotendeel dichtgegroeid. Er staan enkele grote bomen. Rond de woning bevindt zich een grindpad. Onder het grind bevindt zich direct de min of meer oorspronkelijke kleibodem, die tot 0.5 m-mv licht puinhoudend is. Het puin bestaat geheel uit steenachtig materiaal zoals baksteen. Gezien de ouderdom van de woning wordt het puin als onverdacht beschouwd voor asbest. Voor de volledigheid is echter wel een mengmonster van het puin geanalyseerd op asbest.

De indeling van het perceel is met enkele foto's aangegeven in bijlage D en E.

Geschiedenis van de locatie

Het gebied heeft een lange historie van wonen en werken. In de directe omgeving staan meerdere boerderij van tenminste 100 jaar oud, onder andere aan de Grotewaard 28 en 33. In bijlage D zijn zeven kaarten van het gebied opgenomen: uit 1935, 1965, 1980 en 2005. Op alle kaarten is de woning op nummer 34 aangegeven.

Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2015 en 2016. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwings situatie te zien, het perceel is geheel tuin (meer bos).

Tanks

Er zijn geen boven- of ondergrondse tanks in gebruik geweest op het terrein. De woning is in het verre verleden op kolen gestookt.

Voormalige sloten

Het perceel is omgeven door sloten. Er zijn geen voormalige sloten op oude kaarten terug te vinden. Het terrein bestaat al tenminste 75 jaar uit een aaneengesloten locatie, niet doorsneden door sloten of greppels.

Voormalige boomgaarden

In bijlage D zijn enkele oude kaarten van de locatie opgenomen. In de periode 1950 - 1980 zijn enkele kleinschalige boomgaarden elders langs de Grotewaard te zien. Op onderzoekslocatie hebben echter nooit fruitbomen gestaan. Het terrein wordt wat eventuele verontreiniging met bestrijdingsmiddelen als onverdacht beschouwd.

Asbest

Op het dak van de woning liggen dakpannen en de schuur was voorzien van een metalen dak. Er zijn geen asbestdaken op het terrein aanwezig. Ook in het verleden is dat nooit het geval geweest. Er is daarom geen sprake van eventuele asbest-verdachte gootlijnen.

In de bovengrond van het terrein rond de woning is licht, steenachtig puin met een enkel kooltje waargenomen. Op basis van de criteria uit de NEN 5707 kan het puin als *historisch* worden beschouwd en daarmee minder verdacht voor asbest. Voor de volledigheid is echter een mengmonster van deze grond geanalyseerd op asbest.

Bodemlocaties omgeving

Bij Omgevingsdienst ZHZ zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. Een overzicht:

- Naar aanleiding van nieuwbouw op het terrein aan de Grotewaard 33 heeft Van Dijk Geotechniek BV in oktober 2009 verkennend onderzoek uitgevoerd (rapport 150765). Er is geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- In het weiland ten oosten van de onderzoekslocatie is een gedempte sloot bekend. Deze heeft als locatiecode ZH068901246.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van bodemverontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Noordeloos is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij Omgevingsdienst ZHZ. De Grotewaard 34 ligt op deze kaart in de zone Industrie Heterogeen. De grond van deze zone is dermate heterogeen van kwaliteit dat de kaart gebruikt mag worden voor grondverzet vanaf de locatie. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande is de bodem van het terrein aan de Grotewaard 34 als onverdacht beschouwd voor eventuele verontreiniging, met asbest als aandachtspunt.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit (rivier)klei, overgaand in zand.

Bij het onderzoek is donkerbruine en humeuze klei waargenomen, overgaand in grijze en siltige klei op circa 1.0 m-mv. In de boringen rond de woning is licht puin in de bovengrond geconstateerd. Dit bestaat geheel uit steenachtig materiaal zoals dakpan met een enkel kooltje. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Het maaiveld van het perceel bevindt zich op ongeveer 1.2 meter beneden NAP, in de Polder Groote-waard. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.5 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is west tot zuidwestelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwater-beschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de bestemmingswijziging van de locatie. Voor de analyse op asbest is de puinhoudende grond tot 0.5 m-mv bemonsterd. Deze analyse moet als indicatief worden beschouwd.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 mei 2017.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek acht boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.2 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn bij gebrek aan specifiek verdachte locaties verdeel rond de woning en over de tuin. Boring 3 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.1 tot 2.1 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.5 m-mv. Deze boring staat aan de voorzijde van de woning. Bij de bemonstering van de peilbuis op 9 juni zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Voor het indicatieve asbestonderzoek is ter plaatse van de boringen 1, 3, 5 en 7, rond de woning, een gat gegraven van 0.3 bij 0.3 meter. Daarvan is na een visuele inspectie de licht puinhoudende grond tot 0.5 m-mv bemonsterd. Voor de bemonstering is de grond gezeefd met een 20 mm-zeef. Zie daarvoor ook foto's in bijlage D. Nadat was vastgesteld dat de grove fractie visueel geen asbest bevatte van de fijne fractie een mengmonster samengesteld van 13.9 kg.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Bij het onderzoek is humeuze en donkere klei waargenomen, overgaan in grijze, siltige klei op 1.0 m-mv. Rond de woning is de bovengrond licht puinhoudend. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	humeus, siltig, licht steenpuin	donkerbruin
0.5 - 1.0	klei	-	bruingrijs
1.0 - 2.1	klei	siltig	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn drie representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1, 3, 5 en 7	klei, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B1 en 3	klei	0.4 - 0.8	NEN 5740 grond
3	B1, 3, 5 en 7	klei, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5707 asbest
4	pb 3	grondwater	1.1 - 2.1	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's,
- minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	B1, 3, 5 en 7	AW	T	1 en 3
m-mv	0.1-0.5			0.4-0.8
	licht puin			klei
org.stof (%)	8.0			11.4
droge stof (%)	79			52.3
lutum (%)	19.7			54.2
zware metalen				
barium				-
cadmium	-			-
kobalt	-			-
koper	-			-
kwik	-			-
lood	96 •	50	290	-
molybdeen	1.8 •	1.5	96	-
nikkel	-			-
zink	-			-
PAK (10VRM)	2.3 •	1.5	21	-
PCB's	-			-
asbest	-			-
zintuiglijk, puin	-			-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

Boven- en ondergrond, NEN 5740

De geroerde bovengrond van het terrein aan de Grotewaard 34 is licht verontreinigd met lood, molybdeen en PAK. In de kleiige ondergrond wordt voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket een tussenwaarde overschreden.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de licht puinhoudende grond rond de woning. De analyse moet als indicatief worden beschouwd.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 3 1.1-2.1 9 juni	streef- tussen- interventiew
pH	7.26	
geleidbaarheid (µS/cm)	987	
grondwater, cm-mv	51	
troebelheid, NTU	23.8	
molybdeen	-	
cadmium	-	
barium	99 •	
koper	-	
kobalt	-	
lood	-	
nikkel	-	
zink	-	
kwik	-	
vluchtige aromaten		
benzeen	-	
tolueen	-	
ethylbenzeen	-	
xylenen	-	
naftaleen	-	
vl. chl. koolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	-	
cis1,2-dichlooretheen	-	
tetrachlooretheen	-	
tetrachloormethaan	-	
1,1,1-trichloorethaan	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	
trichlooretheen	-	
dichloorbenzenen	-	
chloorbenzenen	-	
monochloorbenzeen	-	
minerale olie C10 - C40	-	

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat op locatie aan de Grotewaard 34 op 0.5 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; alleen voor barium wordt de streefwaarde overschreden. Dit metaal wordt in grote delen van Nederland verhoogd aangetroffen.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 31 mei 2017 is in opdracht van Benschop Rentmeesters BV te Leerdam verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Grotewaard 34 in Noordeloos, gemeente Giessenlanden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Noordeloos sectie D, nummer 717.

Op het terrein staat een woning met schuur uit 1795. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen. Het terrein heeft een oppervlak van 820 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd. Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek acht boringen geplaatst tot maximaal 2.2 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.5 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Naar aanleiding van de aanwezigheid van licht puin in de bovengrond rond de woning is een mengmonster daarvan geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707. Het asbest-onderzoek is indicatief.

5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit licht puinhoudende klei, overgaand in grijze en siltige klei op gemiddeld 1.0 m-mv. Het puin in de bovengrond is steenachtig van aard met een enkel kooldeeltje. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond of op het maaiveld.

Grond

De geroerde, licht puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Grotewaard is licht verontreinigd met lood, molybdeen en PAK. Deze verontreiniging is waarschijnlijk typerend voor de lintbebouwing langs de Grotewaard. In de kleiige ondergrond wordt voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket een tussenwaarde overschreden.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de licht puinhoudende grond rond de woning. Deze analyse moet als indicatief worden beschouwd.

Grondwater

Alleen voor barium wordt de streefwaarde in het grondwater overschreden. Dit metaal wordt in grote delen van Nederland verhoogd aangetroffen en is niet specifiek voor het perceel aan de Grotewaard 34 zelf.

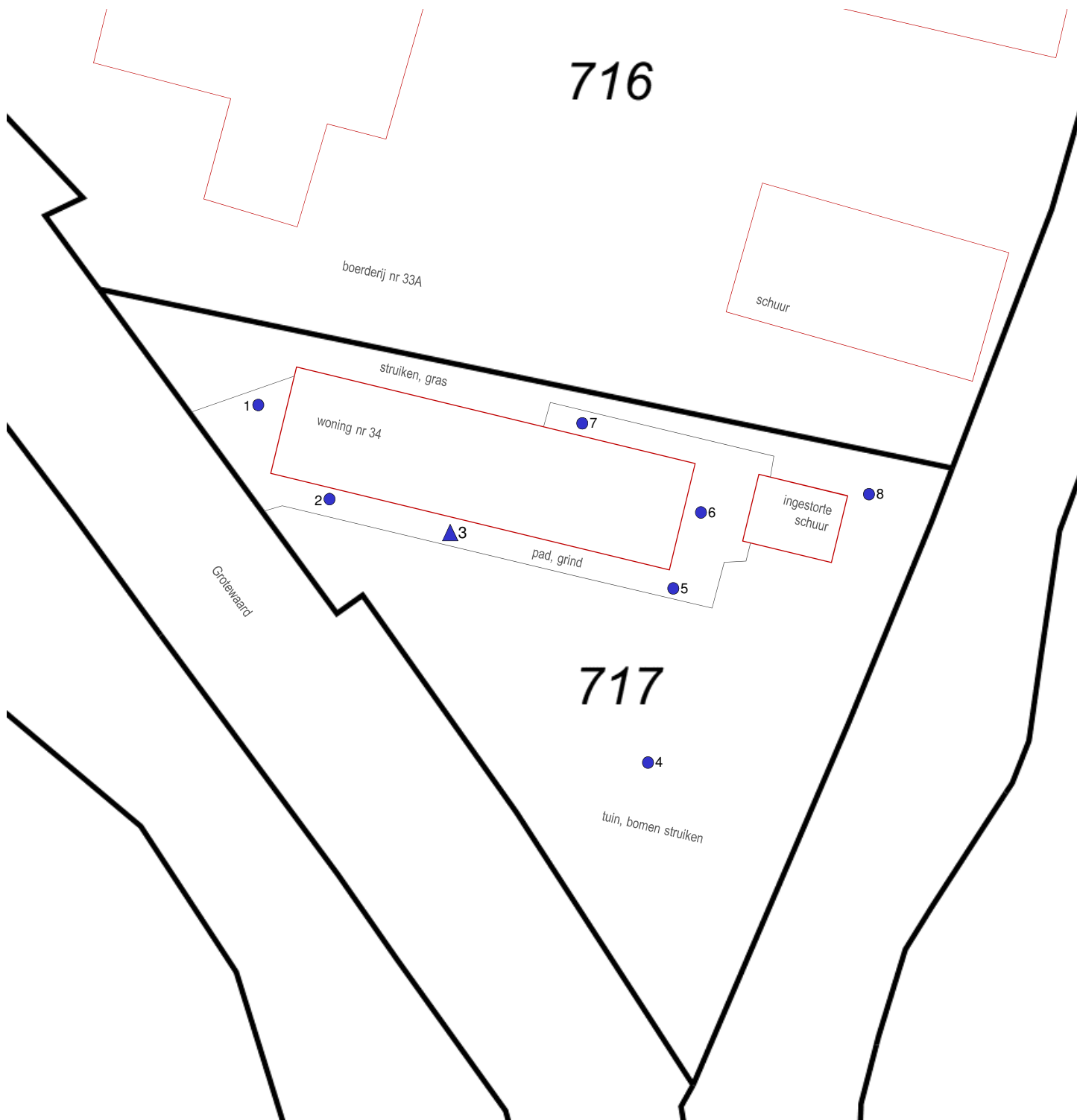
Conclusie

Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een tussenwaarde overschreden in grond of grondwater. Aanleiding voor verder onderzoek is er dus niet. Licht verhoogde gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid. De algemene bodemkwaliteit is geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

5.2 Betrouwbaarheid

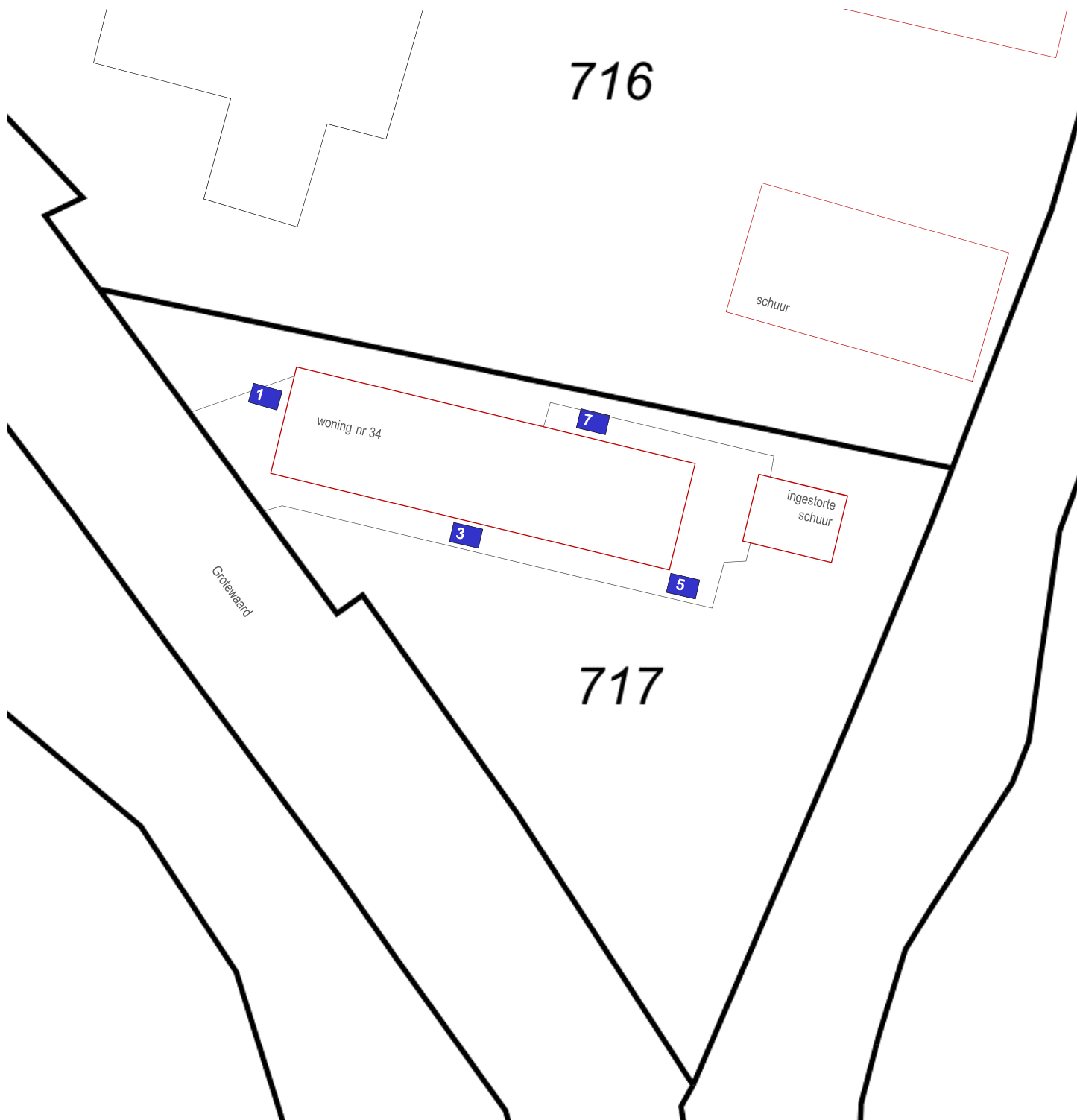
Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Noordeloos uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 300	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 300						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 2085</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>31 mei 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 2085	datum :	31 mei 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 2085						
datum :	31 mei 2017						
Benschop Rentmeesters Leerdam Grotewaard 34 Noordeloos							



3 asbest-inspectiegat

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>indicatief onderzoek asbest</td></tr> </table>	schaal:	1 : 300	formaat:	A4	project:	indicatief onderzoek asbest
schaal:	1 : 300						
formaat:	A4						
project:	indicatief onderzoek asbest						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 2085</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>31 mei 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 2085	datum :	31 mei 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 2085						
datum :	31 mei 2017						
Benschop Rentmeesters Leerdam Grotewaard 34 Noordeloos							

bijlage E



situatieschets Noordeloos

Grotewaard 34A



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 400
Van den Heuvel BV Langerak	formaat: A4
	project: aanvull bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Grotewaard 34A Noordeloos	projectnummer: 22 - 2076
	datum : 16 mei 2022