

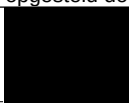
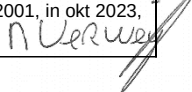
ACTUALISATIE - BODEMONDERZOEK

ACHTERSLOOT 77 IJSSELSTEIN

NOVEMBER 2023

opdrachtgever	 Achtersloot 77 3401 NT IJsselstein
Projectnummer	23-2112
versie:	1
datum:	13 november 2023

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:	
	Hierbij verklaar ik,  , het veldwerk in IJsselstein uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, in okt 2023, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	3
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
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	10

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting onderzoek

bijlage B: analyseresultaten NEN 5740 grond

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie Omgevingsdienst U, eerder onderzoek

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In oktober 2023 is in opdracht van [REDACTED] uit IJsselstein actualisatie-bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Achtersloot 77 in IJsselstein.

Op het perceel staat een woonboerderij uit 1925, een voormalig melkveebedrijf. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van ongeveer 2.400 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn IJsselstein G, nummer 525.

In december 2011 hebben wij verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd, naar aanleiding van een eigendomsoverdracht. In februari 2019 is opnieuw onderzoek uitgevoerd, specifiek voor asbest in de bovengrond en twee voormalige tanks. Aanleiding voor onderhavig onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. De resultaten van het eerdere onderzoek moeten daarvoor geactualiseerd worden.

Er zijn dertien boringen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 1.3 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. De grond is zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater was in 2011 en 2019 schoon en is nu niet betrokken bij het onderzoek.

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 IJsselstein of anderszins betrokken bij het terrein aan de Achtersloot 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 [REDACTED] en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/8. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001, 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 Achtersloot 77 IJsselstein. Kadastrale gegevens van het terrein zijn IJsselstein G, nummer 525, postcode is 3401 NT. Een kadasterkaart is opgenomen in bijlage D1. Het terrein met de bebouwing heeft een oppervlak van 2.400 m². Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van omgevingsdienst Utrecht. 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

Op het terrein staat een woonboerderij uit 1925, met meerdere bijgebouwen. De locatie is een voormalig veebedrijf, met kippen, varkens en koeien. Het erf rond de opstallen bestaat deels uit klinkers en beton. Onder de klinkers bevindt zich visueel schoon straatzand als fundering. De indeling van het terrein is met enkele foto's terug te vinden in de tekening in bijlage D en E.

Bij het onderzoek van december 2011 (zie onder) stonden er een tractor en wat landbouwmaterieel in de schuur achter de woning gestald. Er zijn in de bijgebouwen nooit brandstoffen of risicovolle stoffen opgeslagen geweest. De schuur is de laatste jaren gebruikt voor opslag.

In bijlage D1 zijn drie kaarten van het gebied opgenomen : uit 1965, 1980 en 2020. Op alle kaarten is de boerderij aangegeven. Verder zijn in bijlage E vijf luchtfoto's opgenomen, uit 2007, 2012, 2017, 2021 en 2023. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in de bebouwingsituatie of het bodemgebruik te zien, met één opmerking: het oppervlak aan verharding (beton en klinkers) achter de bebouwing is in de loop der tijd steeds kleiner geworden.

Na het onderzoek van 2019 zijn er geen activiteiten uitgevoerd die een risico geweest kunnen zijn voor eventuele bodemverontreiniging.

Eerder onderzoek

In december 2011 is verkennend bodemonderzoek door Linge Milieu BV op de locatie uitgevoerd, naar aanleiding van een eigendomsoverdracht. Project-nr van het onderzoek is 11-2220. In februari 2019 is opnieuw onderzoek uitgevoerd, specifiek voor asbest in de bovengrond en twee voormalige tanks. De tekst en tekening van de onderzoeken zijn opgenomen in bijlage D2. De resultaten samengevat:

- I. Er zijn bij de twee onderzoeken 19 boringen en twee peilbuizen over het terrein verdeeld. De grond was maximaal licht puinhoudend.
- II. Er zijn totaal zeven grondmonsters op het NEN 5740-pakket of olie geanalyseerd. De grond was niet boven de tussenwaarde verontreinigd. In het grondwater was barium als enige licht verhoogd.
- III. Olie was niet verhoogd in grond en grondwater op de locatie van de voormalige tanks.
- IV. Voor het asbest-bodemonderzoek zijn twaalf inspectiegaten gegraven. Er zijn drie mengmonsters grond op asbest geanalyseerd. In twee monsters was asbest aangetroffen door het lab. Het hoogst gemeten gewogen gehalte was 9.9 mg/kg ds. Dat was toe te schrijven aan vier stukjes asbest in het monster met een grootte tussen 2 en 8 mm. De monsters bevatten geen vezels kleiner dan 0.5 mm.

Voor de opstallen is tweemaal een asbest-inventarisatie uitgevoerd. In oktober 2020 is een inventarisatie verricht van de twee schuren en het melkhok. Op het dak daarvan ligt asbest. In juli 2017 was ook de hooiberg daarbij betrokken.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS en japanse duizendknoop

Voor IJsselstein is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Achtersloot ligt in een zone met *wonen*-kwaliteit voor de bovengrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2. In de periode 1960-1980 hebben er fruitbomen op en rond de locatie gestaan. De oorspronkelijke bovengrond is daarom verdacht voor bestrijdingsmiddelen. Dit geldt de grond tot een diepte van 0.3 m-mv.

De grond van het terrein aan de Achtersloot is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van het terrein moet worden afgevoerd. Er is geen **japanse duizendknoop** waargenomen op het terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De bodem ter plaatse bestaat uit klei, tot circa 2.5 m-mv. De diepere ondergrond is zandig.

De grond rond de bebouwing bestaat uit humeuze en siltige klei, overgaand in zand op 1.5 á 2.5 m-mv. Onder de verharding rond de woning en stallen bevindt zich een laag zand van enkele decimeters. Er is bij het veldwerk alleen licht puin in de bovengrond aangetroffen. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig (onverdacht) materiaal zoals baksteen en dakpan. Visueel is nergens asbest waargenomen in of op de bodem.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op 0.8 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater op circa 0.9 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, met bestrijdingsmiddelen als aandachtspunt. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit in het kader van de bestemmingswijziging 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 het BRL-protocol 2001. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 oktober 2023, door [REDACTED], erkend veldwerker voor het protocol. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn dertien boringen peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. De boringen zijn genummerd in een 100-serie, als vervolg op het eerdere onderzoek. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei, overgaand in zand tussen 2.0 en 2.5 m-mv.

De grond rond de bebouwing bestaat uit humeuze en siltige klei. Onder de verharding rond de woning en stallen bevindt zich een laag zand van enkele decimeters. Er is bij het veldwerk alleen licht puin in de bovengrond aangetroffen. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Visueel is nergens asbest waargenomen in of op de bodem. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vier grond(meng)-monsters samengesteld. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen en analyses

nr	boringen		m-mv	NEN analyses
1	B101-104, 106, 111-1112	klei, zwak puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B107, 108 en 109	zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B104 en 106	klei, baksteen	0.5 - 0.7	NEN 5740 grond
4	B101 en 111	klei, humeus	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen

NEN-pakket grond AS3000

- 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.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B. De toets 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), stand.bodem

boring	101-104, 106, 111, 112	107-109	101 en 111	AW	TW	IW	wonen	industr	B104 en 106
m-mv	0-50	0-30	0-30						0.5-0.7
puin	licht	-							licht
org.stof (%)	4.3	1	4						5.3
dr.stof (%)	75.6	89.3	66						72.6
lutum (%)	24.2	3	1						39.7
zw metalen									
barium		-							-
cadmium	-	-							-
kobalt	-	-							-
koper	-	-							-
kwik	-	-		0.15	0.8		0.83		-
lood	-	-		50	290	530	210	530	70 •
molybdeen	-	-							-
n kkel	-	-							-
zink	-	-		140	430	720	200	720	-
PAK 10VROM	3.5 •	-		1.5	21		6.8		-
PCB's	-	-							-
olie C10-40	-	-							-
bestrijdingsm									
som DDD			0.242 •	0.02	17		0.84	34	
som DDE			0.859 •	0.1	1.2		0.13	1.3	
som DDT			0.468 •	0.2			0.2	1	
som drins			0.0318 •	0.015	2		0.04		
som OCB's			1.62 •	0.4			0.4		
indicatief	wonen	AW	industr						AW

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

De kleiige en zandige grond rond de woning aan de Achtersloot is maximaal licht verontreinigd. De lichte bijmenging met puin en baksteen resulteert dus niet in daadwerkelijke verontreiniging. Indicatief is de grond AW- of wonen-kwaliteit. Dat past bij de bestemming van het terrein en de gegevens van de bodemkwaliteitskaart voor de regio.

Van de **bestrijdingsmiddelen** zijn drins, DDT en de afbraakprodukten DDE en DDE boven de achtergrondwaarde verhoogd. De bovengrond is op basis van bestrijdingsmiddelen industrie-kwaliteit.

De resultaten van het onderzoek sluiten aan bij de conclusies van het eerdere onderzoek.

5 Conclusie en aanbevelingen

In oktober 2023 is in opdracht van [REDACTED] uit IJsselstein bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Achtersloot 77 in IJsselstein. Kadastrale gegevens van het perceel zijn IJsselstein G, nummer 525.

Op het perceel staat een woonboerderij uit 1925, een voormalig melkveebedrijf met meerdere bijgebouwen. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van ongeveer 2.400 m². In december 2011 hebben wij verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd, naar aanleiding van een eigendoms-overdracht. In februari 2019 is opnieuw onderzoek uitgevoerd, specifiek voor asbest in de bovengrond en twee voormalige tanks. Aanleiding voor onderhavig onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. De resultaten van het eerdere onderzoek moeten daarvoor geactualiseerd worden.

Er zijn dertien boringen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 1.3 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. De grond is zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater was in 2011 en 2019 schoon en is nu niet betrokken bij het onderzoek.

5.1 Conclusies

De grond rond de bebouwing bestaat uit humeuze en siltige klei, overgaand in zand op 1.5 á 2.5 m-mv. Onder de verharding rond de woning en stallen bevindt zich een laag visueel schoon zand van enkele decimeters. Er is bij het veldwerk alleen licht puin in de bovengrond aangetroffen. Het bestaat voornamelijk uit steenachtig (onverdacht) materiaal zoals baksteen en dakpan. Visueel is nergens asbest waargenomen in of op de bodem.

Grond

De kleiige en zandige grond rond de woning aan de Achtersloot is maximaal licht verontreinigd. De lichte bijmenging met puin en baksteen resulteert dus niet in daadwerkelijke verontreiniging. De resultaten van het onderzoek komen overeen met de conclusies van het eerdere onderzoek. De bodemkwaliteit van het perceel is dus na het laatste onderzoek in 2011 en 2019 niet verslechterd.

Van de **bestrijdingsmiddelen** zijn drins, DDT en de afbraakprodukten DDE en DDE boven de achtergrondwaarde verhoogd.

Conclusie, aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater zijn geen risico voor de volksgezondheid en geen belemmering voor een bestemmingswijziging. Omdat er geen tussenwaarden worden overschreden is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

De algemene bodemkwaliteit past bij het gebruik en de bestemming van het terrein. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek is Omgevingsdienst Utrecht, Gemeente IJsselstein.

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 IJsselstein 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.

achtergrondwaarde

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

criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek 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. Als het gehalte 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 zijn het gehalte aan verontreiniging in grond of grondwater 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 zijn sprake zijn van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond, slib 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. Als een geval van ernstige verontreiniging vastgesteld is, moet saneringsonderzoek uitgevoerd te worden.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk 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 locatie en van de mogelijke verspreiding van verontreiniging. Soms 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 asfalt worden met een diamantboor gaten geboord om de ondergrond 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.

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 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld 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

Als bij het zintuiglijk onderzoek geen afwijkingen worden aangetroffen in de grond, mogen mengmonsters worden samengesteld, van maximaal tien monsters. Voor 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, dan worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd. 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

Achtersloot 77 IJsselstein

oktober 2023

Linge Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023152248/1
Uw project/verslagnummer	23-2112
Uw projectnaam	IJsselstein achtersloot 77
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Oct-2023

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.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2112
 Uw projectnaam IJsselstein achtersloot 77
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023152248/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 26-Oct-2023
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/09:55
 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)	75.6	89.3	72.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	<0.7	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	94	99	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.2	3.0	39.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	<20	310
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	<0.20	0.54
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	3.1	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	<5.0	33
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	8.2	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	<10	78
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<20	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28				
S PCB 52				
S PCB 101				
S PCB 118				

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 B101-104, 106, 111-112 (0.3 m), 107: 9-3
- 2 B107-109 (0.3 m), 107: 9-3
- 3 B104, 106 (0.5-0.7), 104: 5

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2112
 Uw projectnaam IJsselstein achtersloot 77
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023152248/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 26-Oct-2023
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/09:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	0.24	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	<0.050	0.056
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	0.35 ¹⁾	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	B101-104, 106, 111-112 (0.1-0.3 m), 107: 9-3
2	B107-109 (0.3 m), 107: 9-3
3	B104, 106 (0.5-0.7), 104: 5

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023152248/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13910078	B101-104, 106, 111-112 (0.5 m), 101 : 0-50, 102: 0 -50, 103: 0-50, 104:				
0536295241	101	0	50	23-Oct-2023	
0536229856	102	0	50	23-Oct-2023	
0536229657	103	0	50	23-Oct-2023	
0536287153	104	0	50	23-Oct-2023	
0536295253	106	0	50	23-Oct-2023	
0536229573	111	0	30	23-Oct-2023	
0536295266	112	0	50	23-Oct-2023	
13910079	B107-109 (0.3 m), 107: 9-30, 108: 9-30, 109: 9-30				
0536295230	107	9	30	23-Oct-2023	
0536229644	108	9	30	23-Oct-2023	
0536295264	109	9	30	23-Oct-2023	
13910080	B104, 106 (0.5-0.7), 104: 50-70, 106: 50-70				
0536229871	104	50	70	23-Oct-2023	
0536295168	106	50	70	23-Oct-2023	

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023152248/1

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, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023152248/1

Pagina 1/1

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

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

project IJsselstein achtersloot 77 (23-2112)
 Certificaat 2023152248
 toets BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
 Versie 2.0.24

		B101-104, 106, 111-112 (0.5 m)			B107-109 (0.3 m)			B104, 106 (0.5-0.7)			AW	T	I	wonen	industr
		GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets					
Fractie < 2 µm		24.2			3.0			39.7							
Organische stof		4.3			<0.7			5.3							
Metalen															
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	185		<20	48.2		310	210		190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.488	-	<0.20	0.237	-	0.54	0.537	-	0.6	6.8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11.3	-	3.1	9.82	-	14	9.61	-	15	102	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	31.4	-	<5.0	7	-	33	28.3	-	40	115	190	54	190
Kw k (Hg)	mg/kg ds	0.080	0.0834	-	<0.05	0.0495	-	0.098	0.086	-	0.15	18.1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	1.5	95.8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32.7	-	8.2	22.1	-	43	30.3	-	35	67.5	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	42.2	-	<10	10.8	-	78	69.8	> AW	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	119	-	<20	31.6	-	120	94.9	-	140	430		200	720
Minerale olie															
olie totaal (C10-40)	mg/kg ds	<35	57	-	<35	122	-	<35	46.2	-	190	2600			
PCB															
PCB (som factor 0.7	mg/kg ds	0.0049	0.0114	-	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.00925	-	0.02	0.51	1		
PAK															
PAK 10VROM	mg/kg ds	3.5	3.48	> AW	0.35	0.35	-	0.37	0.371	-	1.5	20.8	40		
indicatief			wonen			AW			AW						

GW Gemeten waarde
 GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
 AW Streefwaarde of AW
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > achtergrondwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023156774/1
Uw project/verslagnummer	23-2112
Uw projectnaam	IJsselstein achtersloot 77
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Nov-2023

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.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2112
 Uw projectnaam IJsselstein achtersloot 77
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023156774/1
 Startdatum analyse 06-Nov-2023
 Datum einde analyse 13-Nov-2023
 Rapportagedatum 13-Nov-2023/17:01
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	66.0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
Q Aldrin	mg/kg ds	0.0010
Q Dieldrin	mg/kg ds	0.011
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDT	mg/kg ds	0.027
Q p,p'-DDT	mg/kg ds	0.16
Q o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0037
Q p,p'-DDE	mg/kg ds	0.34
Q o,p'-DDD	mg/kg ds	0.016
Q p,p'-DDD		
Q HCH LB (som)		
Q Drins (A,D,E) (som)		
Q DDX (som)		

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 1B101 en 111 (0.-30), 101:

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2112
 Uw projectnaam IJsselstein achtersloot 77
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023156774/1
 Startdatum analyse 06-Nov-2023
 Datum einde analyse 13-Nov-2023
 Rapportagedatum 13-Nov-2023/17:01
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q OCB LB (som)	mg/kg ds	0.64
Q OCB WB (som)	mg/kg ds	0.64

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 1B101 en 111 (0.-30), 101:

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 SIXB 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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023156774/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13925550	1B101 en 111 (0.-30), 101: 0-30, 111: 0-30				
0536287001	101	0	30	26-Oct-2023	
0536229573	111	0	30	23-Oct-2023	

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: BNPPNL2A
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023156774/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	NEN 6980

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

project	IJsselstein achtersloot 77 (23-2112)
Certificaat	2023156774
toets	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	2.0.24

		B101 en 111 (0.-30			AW	T	I
		GW	GSSD	toets			
Fractie < 2 µm		1					
Organische stof		4					
bestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	0.0010	0.0025				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.00175	-	0.0009	2	4
Drins (som)	mg/kg ds	0.012	0.0318	> AW	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0020	0.0035	-	0.002	2	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0020	0.0035	-	0.002	2	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	0.64	1.62	> AW	0.4		
DDD(som)	07 04		242	> AW			
DDE(som)	07 04		859	> AW			
DDT(som)	07 04		468	> AW			

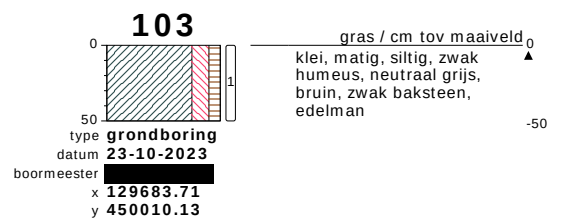
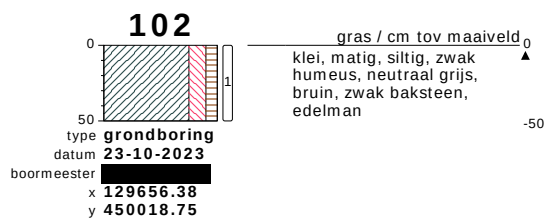
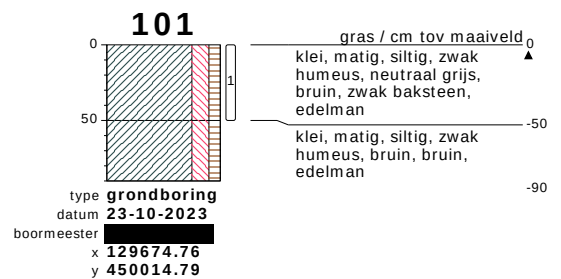
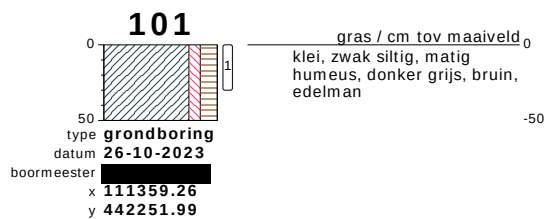
GW	Gemeten waarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Streefwaarde of AW
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

bijlage C



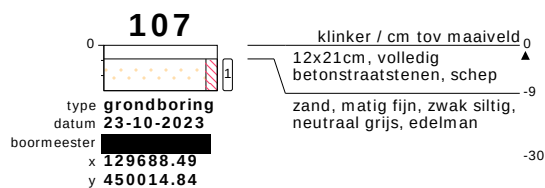
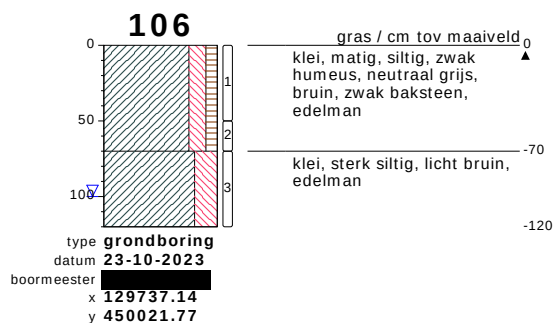
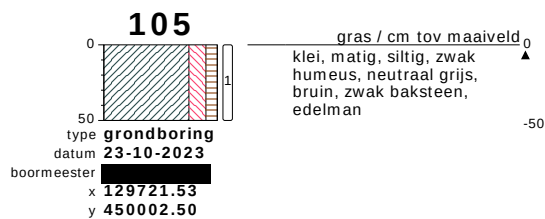
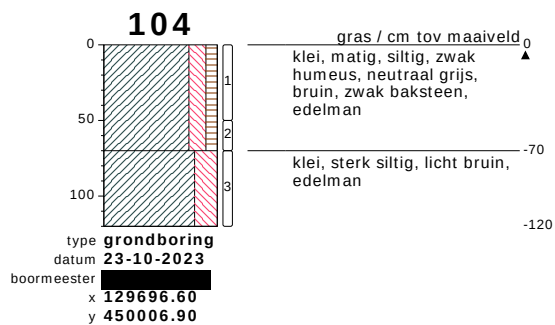
boorstaten Achtersloot 77 IJsselstein

23-2112



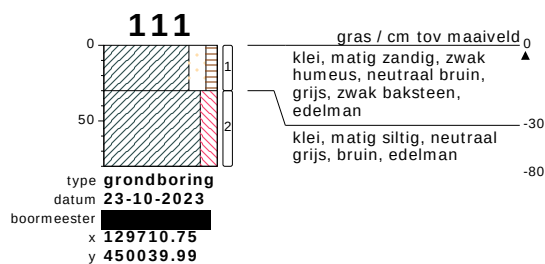
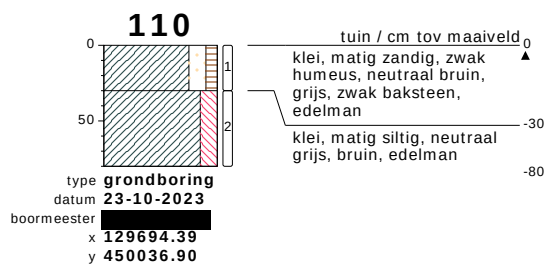
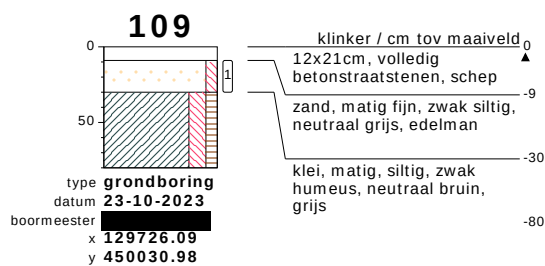
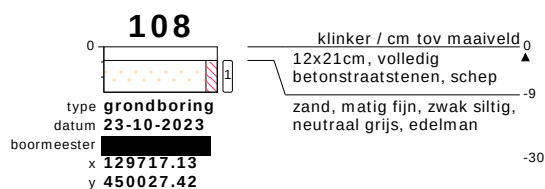
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **IJsselstein achtersloot 77**
projectcode **23-2112**
getekend conform **NEN 5104**



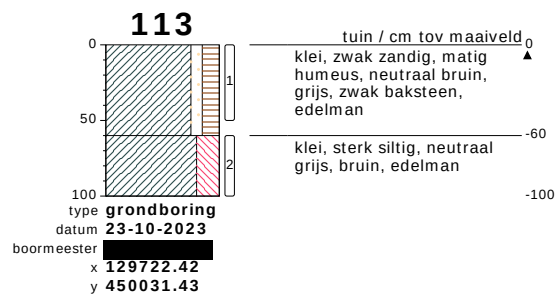
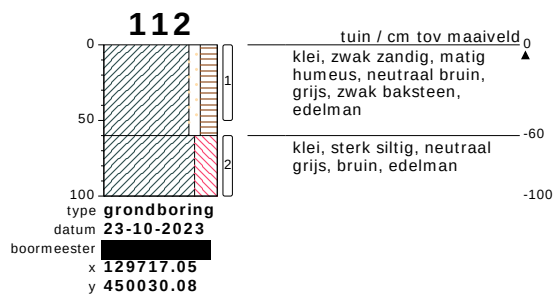
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **IJsselstein achtersloot 77**
projectcode **23-2112**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **IJsselstein achtersloot 77**
projectcode **23-2112**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **IJsselstein achtersloot 77**

projectcode **23-2112**

getekend conform **NEN 5104**

bijlage D1



kadasterkaart IJsselstein

foto's

historische gegevens



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

IJSSELSTEIN
 G
 218



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 november 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



bodemonderzoek Achtersloot IJsselstein, okt 2023



Achtersloot IJsselstein

luchtfoto 2023



2021



2017



2012



Achtersloot
luchtfoto 2007



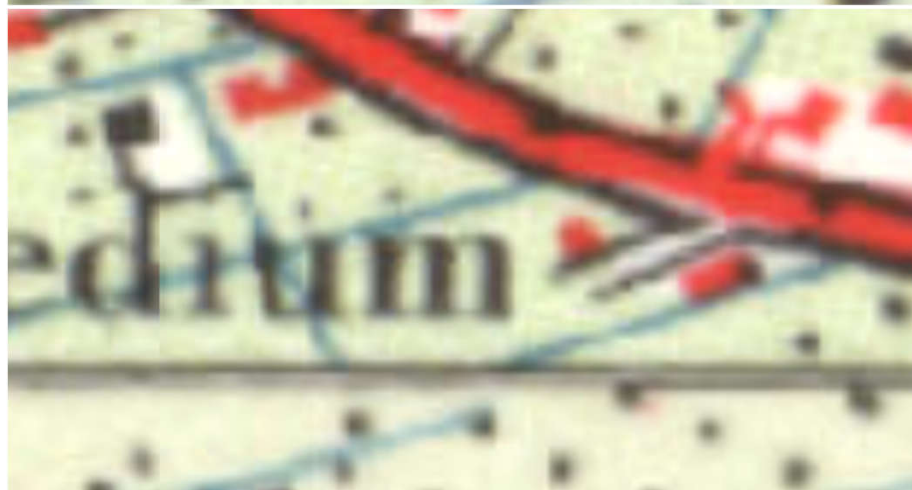
kaart 2020



1980



1965



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst U

eerder onderzoek



Kaartlagen bekijken



☒ Ontgravingskaart bovengrond
(Bron: ODRU, 2022)

Transparantie: 30%

Legenda:

- ☒ Kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur
- ☒ Kwaliteitsklasse Wonen
- ☒ Kwaliteitsklasse Industrie
- ☒ Kwaliteitsklasse Niet bekend (landbodem)
- ☒ Kwaliteitsklasse Niet bekend (water + uiterwaarden)

Laag verwijderen

☒ Werkgebied Omgevingsdienst regio >

BODEMONDERZOEK ASBEST EN VM TANKS
ACHTERSLOOT 77 IJSSELSTEIN
FEBRUARI 2019

opdrachtgever	 Achersloot 77 3401 NT IJsselstein
Projectnummer	11-2220A
versie:	1
datum:	25 februari 2019

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: 	controle / vrijgave:  Hierbij verklaar ik,  , het veldwerk in IJsselstein uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2019, in febr 2019, 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	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	7
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Reresultaten asbest	9
4.3 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

Bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek
 bijlage B1 analyseresultaten olie, grond, grondwater
 bijlage B2 resultaten asbest
 bijlage C: formulieren asbest-onderzoek
 bijlage D: boorstaten
 bijlage E1 Kadasterkaart, historische gegevens
 bijlage E2 eerder onderzoek
 bijlage F: situatieschets



1. Inleiding

Op 12 februari 2019 is in opdracht van [REDACTED] uit IJsselstein bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Achtersloot 77 in IJsselstein.

Op het terrein staat een woonboerderij uit 1925, met enkele bijgebouwen. Kadastrale gegevens van het perceel zijn IJsselstein sectie G, nummer 525. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen wijziging van de bestemming van het perceel van agrarisch naar wonen en de resultaten van eerder onderzoek.

In december 2011 is verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (rapport 11-2220, Linge Milieu BV). Er zijn daarbij twee tank-locaties betrokken geweest. Asbest was in 2011 geen onderwerp bij het onderzoek. Omgevingsdienst ODRU heeft in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoek van 2011 beoordeeld. Het oordeel :

- Er ontbreekt informatie over het voormalige gebruik van de wagenberging en de sanering van de voormalige tanks.
- De puinhoudende bovengrond is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Naar aanleiding van de beoordeling van de ODRU is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit heeft bestaan uit:

- I. aanvullend historisch onderzoek voor de wagenloods en de tanks, onder andere op het gemeentehuis IJsselstein.
- II. bodemonderzoek op de twee tank-locaties.
- III. asbest-onderzoek volgens de NEN 5707, voor het terrein rond de opstallen.

Er zijn twee boringen met peilbuis geplaatst tot een diepte van 2.8 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op olie en aromaten. Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen. Voor het asbest-onderzoek zijn twaalf inspectiegaten gegraven.

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 IJsselstein of anderszins betrokken bij het terrein in IJsselstein 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 [REDACTED] en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2019, 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 de Achtersloot 77 in IJsselstein. Kadastrale gegevens van de locatie zijn IJsselstein G, nr 525, postcode is 3401 NT. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E1. Voor het aanvullend historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst ODRU en gemeente IJsselstein. Het archief van de gemeente is ingezien op het gemeentehuis op 7 februari 2019. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische informatie zijn opgenomen in bijlage E.

Algemene gegevens locatie

Op het terrein staat een woonboerderij uit 1925 met meerdere bijgebouwen. Het erf rond de opstallen bestaat deels uit klinkers en beton. De indeling van het terrein is met enkele foto's terug te vinden in de tekening in bijlage F, foto's zijn opgenomen in bijlage E1. Omgevingsdienst ODRU heeft voor de voormalige wagenschuur specifiek aanvullende historische informatie gevraagd.

De half open **wagenschuur** heeft een oppervlak van 120 m² en is gebouwd in 1925. In de schuur ligt een verharding van klinkers. De klinkers zijn schoon, er zijn nergens zwarte sporen van olie te zien. De bodem rond de schuur is verhard met beton. De vorige eigenaar heer Van Bruchem heeft in 2009 aan gemeente IJsselstein gemeld de schuur *mogelijk* te gaan slopen. Dat is echter nooit gebeurd.

Bij het onderzoek van december 2011 (zie onder) stonden er een tractor en wat landbouwmaterieel in de schuur gestald. In het verdere verleden is dat nooit anders geweest. In bijlage E1 is een foto van de schuur opgenomen uit 2002 met daarin een tractor en een auto. Er zijn in de schuur nooit brandstoffen of risicovolle stoffen opgeslagen geweest. De schuur wordt momenteel gebruikt voor opslag, voornamelijk droge bouwmaterialen.

In bijlage E1 zijn drie kaarten van het gebied opgenomen : uit 1965, 1975 en 2005. Op alle kaarten is de wagenschuur terug te vinden. Verder zijn in bijlage E vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2007, 2012 en 2017. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in de bebouwings-situatie of het bodemgebruik te zien.

Dossier Gemeente IJsselstein

Onderstaande tekst is een samenvatting van het dossier van de Gemeente IJsselstein

- 1992 Aanvraag van een mest-vergunning. Dit betreft een nieuwe, betonnen gierput (plaat) M.C. van Bruchem.
- mei 2004 Aanvraag agrarische Wm-vergunning, met daarin een voorstel voor de uitbreiding van 40 naar 74 koeien, de bouw van een nieuwe stal aan de zuidkant van het terrein, en uitbreiding van het aantal varkens en kippen. De stal zou een oppervlak moeten krijgen van 650 m², maar is nooit gebouwd. Onder andere naar aanleiding van bezwaren uit de omgeving. Ook de bouw van een mestsilo is daarom niet doorgegaan. De bouwtekening van de aanvraag zijn opgenomen in bijlage D2.
- dec 2004 Herziene aanvraag Wm-vergunning en een akkoord daarop van gemeente IJsselstein.
- okt 2006 Melding opslag van dunne mest.
- okt 2008 Controlebezoek gemeente, geen bijzonderheden.
- febr 2010 Controlebezoek gemeente, geen bijzonderheden. Opmerking over wagenschuur : nog aanwezig, maar geen bezwaar.
- juni 2012 Verzoek intrekking door [REDACTED] voor de vergunning voor in ieder geval het houden van varkens, maar mogelijk beëindiging van het hele agrarisch bedrijf. In het dossier van de gemeente is bij dit verzoek het onderzoek van Linge Milieu BV van 2011 opgenomen. Met daarbij de aantekening dat er twee tanks in gebruik zijn geweest, maar dat de bodem ter plaatse schoon is en derhalve geen belemmering voor de beëindiging van het bedrijf.

Tanks

Er zijn in het verleden drie brandstoftanks op het perceel in gebruik geweest. Ten tijde van het onderzoek in 2011 waren er nog twee aanwezig. Dat waren twee bovengrondse dieseltanks. Op één van deze tanklocaties had in het verdere verleden een ondergrondse tank gelegen.

De twee tanks van 2011 stonden in een lekbak naast resp de wagenloods en de schuur in de zuidelijke hoek van het terrein.

De tank achter de wagenloods was dubbelwandig en stond in een container. Een foto daarvan is opgenomen in bijlage E. De andere tank lag in een gemetselde lekbak. De twee locaties zijn aangegeven in de tekening in bijlage F. Beide tanks zijn afgevoerd, begin 2012. De gemetselde bak is na afvoer van de tank kort gebruikt voor opslag jerrycans afgewerkte olie. Daar is een foto van opgenomen in bijlage E, uit 2012.

Beide tanks zijn afgevoerd zonder KIWA-certificaat. Van de afvoer en verwerking (verschroting) van de tanks zijn verder geen gegevens bekend.

Eerder onderzoek

In december 2011 is verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd door Linge Milieu BV. Rapport-nr van het onderzoek is 11-2220, opdrachtgever was [REDACTED]. Aanleiding was de destijds voorgenomen verkoop van de boerderij. De tekst en tekening van het rapport van 2011 zijn opgenomen in bijlage E2. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

- Er zijn 17 boringen en een peilbuis over het terrein verdeeld. In de meeste boringen is licht puin waargenomen, tot een diepte van 0.5 m-mv.
- In de bovengrond waren cadmium, lood en olie plaatselijk licht verhoogd, de ondergrond was analytisch schoon.
- De twee tank-locaties zijn specifiek onderzocht op olie. In het grondwater waren olie en aromaten niet meetbaar verhoogd. In de bovengrond van de dieseltank achter de wagenschuur was olie met 58 mg/kg ds minimaal verhoogd.

Conclusies aanvullend vooronderzoek

- I. De licht puinhoudende bovengrond rond de opstallen is verdacht voor asbest.
- II. De locatie van de wagenschuur is onverdacht voor eventuele verontreiniging.
- III. De bovengrondse tank zijn betrokken geweest bij het eerdere onderzoek. De bodem was in 2011 niet verontreinigd. Omdat er echter geen gegevens (KIWA) beschikbaar zijn van de afvoer van de tanks is op iedere tanklocatie een boring met peilbuis gezet. Dit ter verificatie van de bodemkwaliteit na verwijdering van de tanks.
- IV. De contour van de gedempte sloot is als beperkt verdacht beschouwd.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De grond bestaat uit humeuze klei, overgaand in zand op 2.0 m-mv. De bovengrond rond de opstallen is licht puinhoudend. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Visueel zijn nergens asbestverdacht materialen als plaatjes geconstateerd.

Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 1.2 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5740 gevolgd. Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende grond rond de opstallen. Op de twee voormalige tanklocaties zijn een boring met peilbuis geplaatst.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2019. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 februari 2019. Het veldwerk is uitgevoerd door Job Groot Antink (Millingen ad Rijn), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

Voor het onderzoek naar de voormalige tanks zijn twee boringen met peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.8 m-mv. Boring 1 staat op de locatie van de voormalige gasolietank. De gemetselde lekbak daarvan is nog aanwezig, de boring met peilbuis staat daar direct naast. Boring 2 is op de locatie van de voormalige dieseltank gezet, aan de achterzijde van de voormalig wagenschuur.

De boringen zijn afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.8 tot 2.8 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. Bij de bemonstering van de buizen op 19 februari zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in de schetsen in bijlage F.

Asbest

Voor het asbest-onderzoek zijn twaalf inspectiegaten gegraven. De locaties van de gaten zijn te vinden in de tekening in bijlage D. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en 20 mm-zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- De grond uit de gaten is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie.
- In het veld zijn drie mengmonsters van puinhoudende of geroerde grond samengesteld.
- Het asbest-onderzoek samengevat:

locatie	gaten	m-mv	mengmonster
A, rond vm wagenschuur	1 - 3	0.4	mm 1, 13.1 kg grond
B, achterzijde terrein	4 - 7	0.5	mm 2, 13.1 kg grond
C, rond woning, hooiberg	8 - 12	0.5	mm 3, 12.5 kg grond

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen en gaten is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen.

De bodem ter plaatse bestaat uit humeuze klei, overgaand in zand op 2.0 m-mv. De bovengrond rond de opstallen is licht puinhoudend. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage D. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zes grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1	zandig, licht puin, matig humeus	0.0 - 0.3	minerale olie
2	B1	klei	0.3 - 0.8	minerale olie
3	B2	zandig, licht puin, matig humeus	0.0 - 0.3	minerale olie
4	mm 1, grond	klei, licht puin	0.1 - 0.4	NEN 5998, asbest grond
5	mm 2, grond	klei, licht puin	0.0 - 0.4	NEN 5998, asbest grond
6	mm 3, grond	klei, sporen puin	0.1 - 0.4	NEN 5998, asbest grond
7	pb 1	grondwater	1.2 - 2.8	olie en aromaten
8	pb 2	grondwater	1.8 - 2.8	olie en aromaten

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en toets zijn bijgevoegd 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 F.

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

boring	B1	B1	AW	T	I	B2
m-mv	0.0-0.3	0.3-0.8				0-0.3
puin						-
org.stof (%)	4.0	6.3				4.0
droge stof (%)	80.5	71				80.1
lutum (%)	1.0	1.0				1.0
zintuiglijk	-	-				-
olie C10-C40	168 -	<35	190	2600		125 -

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

Zintuiglijk zijn nergens sporen van olie waargenomen in de grond in de twee boringen. Ook analytisch is olie niet boven de Achtergrondwaarde verhoogd op de twee tanklocaties. De resultaten sluiten daarmee aan bij de conclusie van het onderzoek van december 2011.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende grond rond de opstallen aan de Achtersloot. De analyse-certificaten zijn te vinden in bijlage B2. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden 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 1, gat	0.4	twee	0.8	nee	-	0.8 mg/kg ds
mm 2, gat	0.4	nul	<0.3	nee	-	< 0.3 mg/kg ds
mm 3, gat	0.4	vier	9.9	nee	-	9.9 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in twee van de drie mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de mengmonsters. Dit zijn de mengmonsters 1 en 3. Het asbest bestaat uit hecht-gebonden cement-golfplaat met chrysotiel en crocidoliet.

Asbest mm, > 20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld van de locatie aan de Achtersloot aangetroffen.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing. Deze is 100 mg/kg ds. Er wordt voor onderzoek ook een tussenwaarde van 50 mg/kg ds gehanteerd. Het hoogst gemeten gehalte van 9.9 mg/kg ds ligt daar ruim onder.

Conclusie van het onderzoek is dat de puinhoudende, geroerde bovengrond van het terrein niet boven de tussenwaarde verontreinigd is met asbest.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locaties van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2019	pb 1 1.8-2.8 19 febr	pb 2 1.8-2.8 19 febr	streef-	tussen-	interventiew
pH	7.11	7.02			
geleidbaarheid (µS/cm)	940	1070			
grondwater, cm-mv	120	124			
troebelheid, NTU	12.6	15			
vluchtige aromaten	<1	<1			
benzeen	-	-			
tolueen	-	-			
ethylbenzeen	-	-			
xylenen	-	-			
naftaleen	-	-			
minerale olie C10 - C40	<35	<35	50	325	

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

Het grondwater stond in februari ter plaatse van de Achtersloot op 1.2 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Olie en aromaten zijn niet meetbaar verhoogd in het grondwater. Conclusie is dat de twee dieseltanks en de verwijdering ervan niet heeft geleid tot enige verontreiniging in het grondwater.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 12 februari 2019 is in opdracht van [REDACTED] uit IJsselstein bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Achtersloot 77 in IJsselstein. Kadastrale gegevens van de locatie zijn IJsselstein G, nummer 525.

Op het terrein staat een woonboerderij uit 1925, met enkele bijgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van agrarisch naar wonen en de resultaten van eerder onderzoek (rapport 11-2220, december 2011, Linge Milieu BV). Er zijn daarbij twee tank-locaties betrokken geweest. Asbest was in 2011 geen onderwerp bij het onderzoek.

Omgevingsdienst ODRU heeft in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoek van 2011 beoordeeld. Naar aanleiding daarvan is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit heeft bestaan uit:

- IV. aanvullend historisch onderzoek voor de wagenloods en de tanks.
- V. bodemonderzoek op de twee tank-locaties.
- VI. asbest-onderzoek volgens de NEN 5707, voor het terrein rond de opstallen.

Voor het aanvullend onderzoek zijn twee boringen met peilbuis geplaatst tot een diepte van 2.8 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op olie en aromaten. Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende bovengrond rond de opstallen. Voor het asbest-onderzoek zijn twaalf inspectiegaten gegraven.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit humeuze klei, overgaand in zand op 2.0 m-mv. De bovengrond rond de opstallen is licht puinhoudend. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Bodem tanklocaties

Zintuiglijk zijn nergens sporen van olie waargenomen in de grond op de twee voormalige tanklocaties. Ook analytisch zijn olie en aromaten niet boven de streef- of achtergrondwaarde verhoogd in de grond of het grondwater. De resultaten sluiten daarmee aan bij de conclusie van het onderzoek van december 2011. Verder kan geconcludeerd worden dat de afvoer van de tanks niet heeft geleid tot enige verontreiniging.

Asbest

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld van de locatie aan de Achtersloot aangetroffen.

Er zijn drie mengmonsters van de puinhoudende bovengrond rond de opstallen aan de Achtersloot geanalyseerd op asbest. Analytisch is door het lab in twee van de drie mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de mengmonsters. Het gaat om totaal zes stukjes hecht-gebonden cement-golfplaat. Deze resulteren in een gewogen asbestgehalte van 0.8 en 9.9 mg/kg ds.

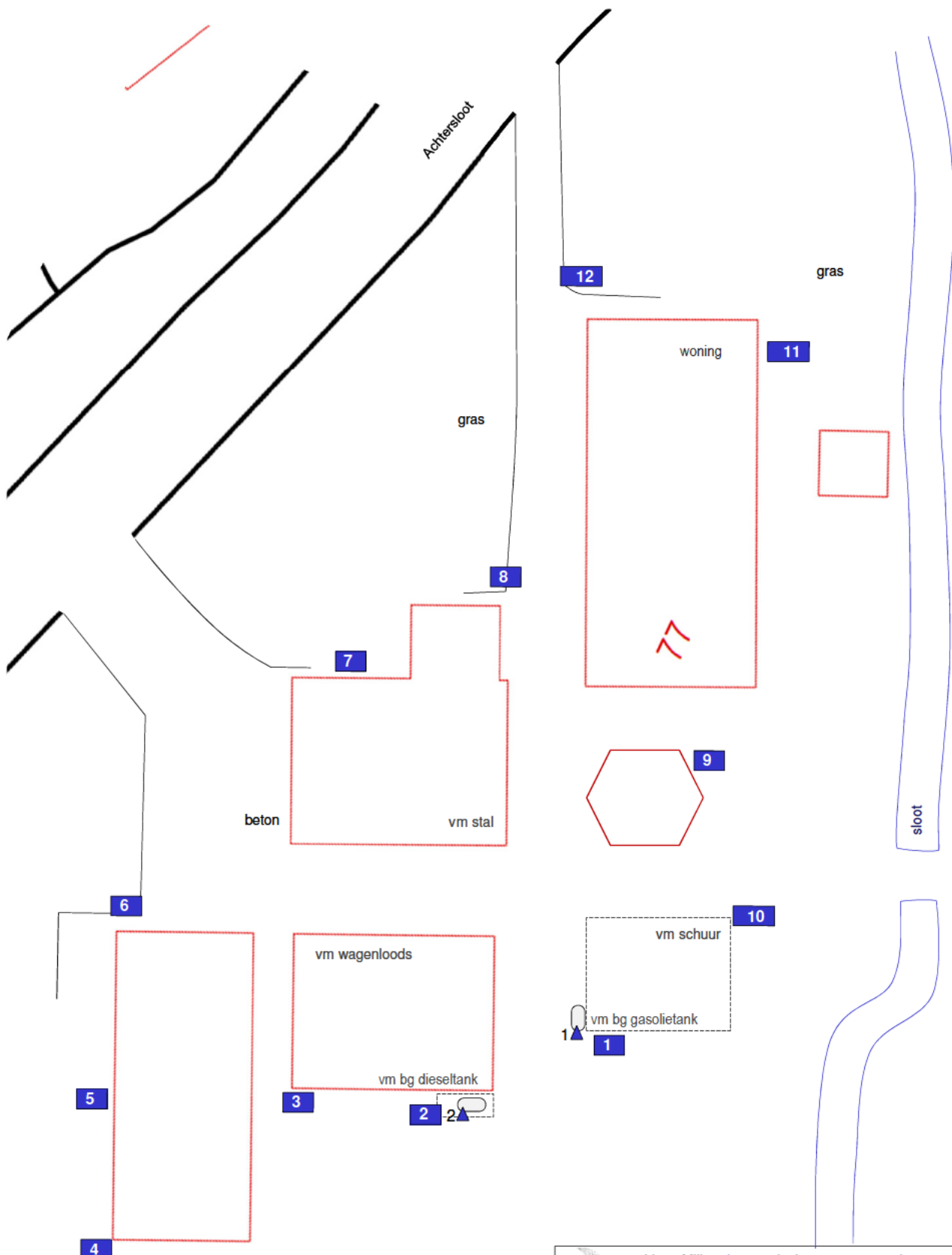
Voor asbest in grond is een interventiewaarde van toepassing. Deze is 100 mg/kg ds. Er wordt voor onderzoek ook een tussenwaarde van 50 mg/kg ds gehanteerd. Het hoogst gemeten gehalte van 9.9 mg/kg ds ligt daar ruim onder. Conclusie van het onderzoek is dat de puinhoudende, geroerde bovengrond van het terrein niet boven de tussenwaarde verontreinigd is met asbest.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in het kader van de bestemmingswijziging is Gemeente IJsselstein.

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 IJsselstein 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.



- ▲ 1 peilbuis
● 2 boring
■ 3 asbest-inspectiegat

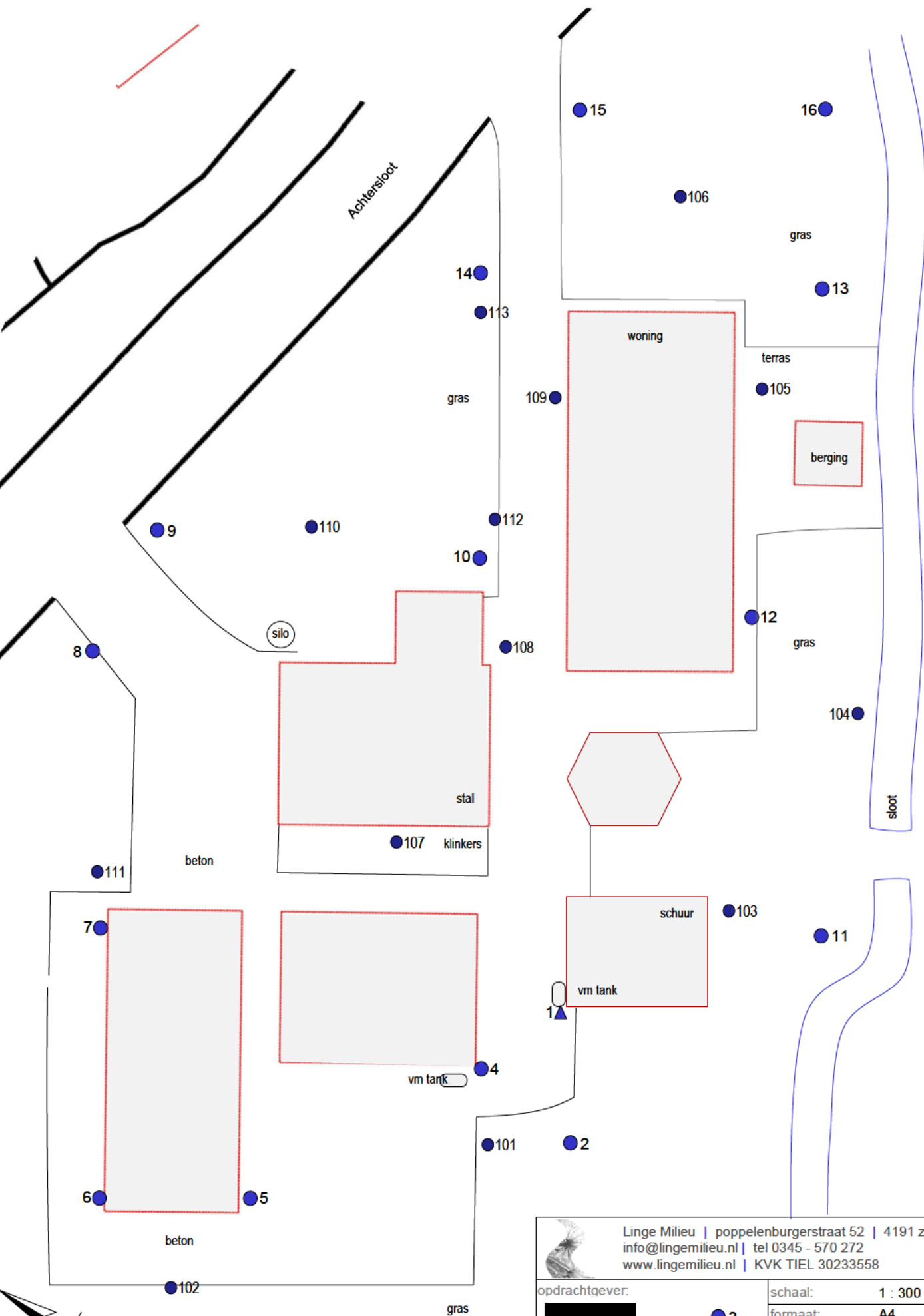
 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>■</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>■</td><td>formaat: A4</td></tr> <tr> <td>■</td><td>project: bodemonderzoek</td></tr> </table>	■	1 : 300	■	formaat: A4	■	project: bodemonderzoek
■	1 : 300						
■	formaat: A4						
■	project: bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>■</td><td>tekeningnummer: T01</td></tr> <tr> <td>■</td><td>projectnummer: 11 - 2220A</td></tr> <tr> <td>■</td><td>datum : febr 2019</td></tr> </table>	■	tekeningnummer: T01	■	projectnummer: 11 - 2220A	■	datum : febr 2019
■	tekeningnummer: T01						
■	projectnummer: 11 - 2220A						
■	datum : febr 2019						
Achtersloot 77 IJsselstein							

bijlage E



situatieschets, boorpunten

Achtersloot 77 IJsselstein



- ▲ 1 peilbuis
● 2 boring

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	● 3 IJsselstein
schaal:	1 : 300
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Achtersloot 77	projectnummer: 23 - 2112
IJsselstein	datum : oktober 2023