

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OUDENHOF 1 GELDERMALSEN

OKTOBER 2023

opdrachtgever	Luiken Architectuur & Advies Geldermalsen [redacted]
Projectnummer	23-2099
versie:	1
datum:	23 oktober 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: [redacted]	
[redacted]	Hierbij verklaar ik [redacted], het veldwerk in Geldermalsen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in okt 2023, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar [redacted]

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
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 onderzoek

bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740 grond

bijlage B2 analyseresultaten grondwater

bijlage B3 resultaten asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie DCMR

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In oktober 2023 is in opdracht van Luiken Architectuur & Advies te Geldermalsen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Oudenhof 1 in Geldermalsen, gemeente West Betuwe.

Op de locatie staat een kantoorpand uit 1976. Het buitenterrein is deels verhard met tegels en klinkers. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. Het pand gaat verbouwd worden tot appartementen.

De locatie heeft een oppervlak van 1.585 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Geldermalsen H, nummer 1276.

Er zijn dertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 3.2 m-mv. Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem van het terrein als onverdacht beschouwd, met bestrijdingsmiddelen als aandachtspunt. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.6 m-mv. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de geroerde bovengrond rond de bebouwing. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest.

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 Geldermalsen of anderszins betrokken bij het terrein aan de Oudenhof 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 Luiken Architectuur 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 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 Oudenhof 1 Geldermalsen, gemeente West Betuwe. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Geldermalsen H, nummer 1276, postcode is 4191 NW. Een kadasterkaart is opgenomen in bijlage D1. De locatie heeft een oppervlak van 1.585 m². Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van omgevingsdienst Rivierenland. 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 de locatie staat een kantoorpand uit 1976, met een oppervlak van 250 m². Achter het pand staan een fietsenhok en een schuur cq garage (60 m²) uit 1994. Op het dak van beide gebouwen liggen dakpannen. Het buitenterrein is deels verhard met tegels en klinkers. Onder de verharding bevindt zich enkele decimeters visueel schoon straatzand. De tuin bestaat uit borders, gras en enkele bomen. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D1. De indeling en contouren van het terrein zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. Het pand gaat verbouwd worden tot vijf appartementen. Er is voor de verbouwing geen noemenswaardig grondverzet nodig.

Geschiedenis van het terrein

Tot 1976 was de locatie onbebouwd. In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen: uit 1970, 1980, 1985, 1995 en 2015. Op de twee oudste kaarten is dit deel van de Oudenhof nog onbebouwd, leeg. Verder zijn in bijlage D1 vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2012, 2020 en 2023. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in de bebouwings situatie of het bodemgebruik te zien.

Asbest

In de kleiige ondergrond zijn sporen aan baksteenpuin waargenomen. In één boring was dat tot 1.6 m-mv. Het baksteen wordt als asbest-onverdacht beschouwd. Mogelijke bronnen van asbest-bodemverontreiniging zoals (voormalige) asbest-daken zijn er niet.

Gedempte sloot

Er zijn geen gedempte sloten op het terrein terug te vinden op oude kaarten.

Tank

Er zijn geen (voormalige) tanks bij het pand bekend.

Eerder onderzoek

Er is geen eerder fysiek bodemonderzoek op de locatie bekend. In mei 2023 heeft Econsultancy BV historisch bodemonderzoek voor het perceel uitgevoerd, met project-nr 22140-001. De tekst en tekening van het rapport zijn opgenomen in bijlage D2. **Conclusie** van het onderzoek was dat de grond en het grondwater van de locatie onverdacht zijn wat betreft eventuele verontreiniging, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen.

Van de verdere omgeving zijn de onderstaande bodemlocaties bekend bij Omgevingsdienst Rivierenland.

sept 2009 Verhoeven Milieu BV heeft in september 2009 bodemonderzoek uitgevoerd voor de bouw van de woning- en ter hoogte van de kruising Leliestraat - Oudenhof, het plan Tuinfluiter, een oppervlak van 1.500 m². Metalen en PAK waren licht verhoogd in de grond. De bovengrond is niet op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd. De ondergrond was analytisch schoon. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en zink.

overzijde weg Aan de zuidkant van de Provincialeweg zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Er zijn daar geen Wbb-gevallen van verontreiniging bekend.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS en japanse duizendknoop

Voor Geldermalsen is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Oudenhof ligt in een schone zone, met AW-kwaliteit voor de boven- en ondergrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2.

Tot de jaren '60 had de onderzoekslocatie een bestemming als boomgaard. De oorspronkelijke toplaag rond de opstallen is daarom verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Dit geldt de grond tot een diepte van 0.3 m-mv.

De grond van het terrein aan de Oudenhof 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 oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei, tot tenminste 2.5 m-mv.

De bovengrond rond het kantoor en de schuur is zandig, tot 0.5 á 1.0 m-mv. De bodem daar onder bestaat uit grijze en siltige klei, tot tenminste 3.0 m-mv. Vanaf 2.5 m-mv wordt de klei sterk siltig. De tuin is direct vanaf maaiveld kleilig. In een beperkt aantal boringen zijn sporen aan puin waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.6 m-mv. Het puin bestaat voornamelijk uit onverdacht baksteen-achtig materiaal.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op circa 3.9 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater op circa 1.6 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, met bestrijdingsmiddelen als aandachtspunt. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de geroerde bovengrond rond de bebouwing. 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 herontwikkeling van het pand.

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 3 oktober 2023, door [REDACTED] erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn dertien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 3.2 m-mv. Boring 6, in de klinkers van de oprit naar de garage, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 2.1 tot 3.1 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.6 m-mv. Bij de bemonstering op 12 oktober zijn de pH, troebelheid en 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 geroerde bovengrond uit de boringen 1 tot en met 13. Er is visueel nergens asbest waargenomen op of in de bodem. Het asbest-onderzoek samengevat:

tabel 1: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, boring 1-13	0.5	zandig, sporen steen	neen	neen	mm A, 11.6 kg

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 en kleig zand.

De bovengrond van het perceel is zandig tot 0.5 á 1.0 m-mv. De bodem daar onder bestaat uit grijze en siltige rivierklei, tot tenminste 3.0 m-mv. Vanaf 2.5 m-mv is de klei sterk siltig. De tuin is direct vanaf maai-veld kleig. In een beperkt aantal boringen zijn sporen aan puin waargenomen, tot een diepte van max 1.6 m-mv. Het puin bestaat voornamelijk uit onverdacht baksteen-achtig materiaal. Er is visueel nergens asbest in of op de bodem waargenomen.

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. Opmerking daarbij : de analyse-opdracht voor bestrijdingsmiddelen bovengrond was in eerste instantie niet goed overgekomen bij het lab. Na opdracht per mail heeft het lab per ongeluk daarna het ondergrond-mengmonster op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd.

tabel 2: boringen, peil buis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1 - 6	zandig	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B8, 10-13	klei, humeus	0.0 - 0.3	NEN 5740 grond + bestrijdingsmidd
3	B4, 5 en 6	klei, zwak baksteen	0.4 - 1.3	NEN 5740 grond + bestrijdingsmidd
4	mm A, boring 1-13	geroerd	0.5	asbest-puin, NEN 5896
5	pb 6	grondwater	2.1 - 3.1	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 toets is uitgevoerd volgens 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	B1-6	8, 10-13	AW	TW	IW	wonen	industr	B4, 5 en 6
m-mv	0-50	0-30						0.4-1.3
puin	-	-						zwak
org.stof (%)	0.5	11.1						2.2
dr.stof (%)	96.1	85.7						84.2
lutum (%)	1.3	13						26
zw metalen								
barium	-	-						-
cadmium	-	-						-
kobalt	-	-						-
koper	-	-						-
kwik	-	-	0.15	0.8		0.83		-
lood	-	-	50	290		210		-
molybdeen	-	-						-
nikkel	-	36.5 •				100		-
zink	-	-	140	430		200		-
PAK 10VROM	-	-	1.5	21		6.8		-
PCB's	-	-						-
olie C10-40	-	-						-
bestrijdingsmidd								
som DDD	-	-	0.02					0.009 -
som DDE	-	0.039 -	0.1					0.062 -
som DDT	-	-	0.2					0.021 -
som drins	-	-						-
som OCB's	-	0.05 -	0.4					0.14 -
indicatief	AW	AW						AW

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

De enige overschrijding van een achtergrondwaarde in boven- en ondergrond is nikkel in de kleiige bovengrond van de tuin. Indicatief is alle grond wat de stoffen uit het NEN 5740-pakket betreft AW-kwaliteit, oftewel schoon.

Nikkel is van nature verhoogd in de klei in het rivierengebied. Het licht verhoogde gehalte is geen risico voor de volksgezondheid en is geen belemmering voor de plannen voor verbouwing van het pand.

Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in boven- of ondergrond.

4.2 Resultaten asbest

Voor het asbest-onderzoek is een mengmonster samengesteld van de geroerde bovengrond van het terrein rond de bebouwing. 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, boring 1-13	0.5	nul	<2 mg/kg ds	neen	-	<2 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Het lab heeft geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de zandige bovengrond van het terrein aan de Oudenhof. Ook in de fijne fractie, vezels kleiner dan 0.5 mm, is niets waargenomen door het lab.

Asbest mm, >20 mm

Er is visueel nergens asbest waargenomen.

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.

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 12 okt 2023	pb 6 2.1-3.1	SW	TW	IW
pH	6.9			
geleidbaarheid (µS/cm)	710			
grondwater, cm-mv	160			
troebelheid, NTU	40			
metalen				
molybdeen	-	5	153	
cadmium	-			
barium	82 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichloorethenen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10-40	-			

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

Peilbuis 6 staat in de klinkers van de oprit ten oosten van het pand. Het grondwater stond er medio oktober op 1.6 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Voor barium wordt als enige de streefwaarde overschreden in het grondwater. Dit metaal is landelijk verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

In oktober 2023 is in opdracht van Luiken Architectuur & Advies te Geldermalsen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Oudenhof 1 in Geldermalsen, gemeente West Betuwe. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Geldermalsen H, nummer 1276.

Op de locatie staat een kantoorpand uit 1976. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. Het pand gaat verbouwd worden tot appartementen. De locatie heeft een oppervlak van 1.585 m².

Er zijn dertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 3.2 m-mv. Wat eventuele verontreiniging betreft is de bodem van het terrein als onverdacht beschouwd, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest.

5.1 Conclusies

De bovengrond van het perceel is zandig, tot 0.5 á 1.0 m-mv. De bodem daar onder bestaat uit grijze rivierklei, tot tenminste 3.0 m-mv. Vanaf 2.5 m-mv is de klei sterk siltig. De tuin is direct vanaf maaiveld kleiig. In een beperkt aantal boringen zijn sporen aan puin waargenomen, tot een diepte van maximaal 1.6 m-mv. Het puin bestaat voornamelijk uit onverdacht baksteen-achtig materiaal. Er is visueel nergens asbest in of op de bodem waargenomen.

Grond

De enige overschrijding van een achtergrondwaarde in de grond is nikkel in de kleiige bovengrond van de tuin. Indicatief is alle grond wat de stoffen uit het NEN 5740-pakket betreft AW-kwaliteit, oftewel schoon. Nikkel is van nature verhoogd in het rivierengebied. Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in de boven- of ondergrond rond het pand.

Grondwater

Voor barium wordt als enige de streefwaarde overschreden in het grondwater. Dit metaal is landelijk verhoogd, niet specifiek voor de locatie zelf.

Asbest

Er is een mengmonster van de licht puinhoudende bovengrond van het terrein geanalyseerd op asbest. Analytisch is door het lab daarin geen asbest aangetoond. Ook visueel is nergens asbest waargenomen.

Conclusie, aanbevelingen

Het licht verhoogde nikkelgehalte in de toplaag is geen risico voor de volksgezondheid en is geen belemmering voor de plannen voor verbouwing van het pand. De algemene bodemkwaliteit past bij de toekomstige bestemming van het terrein *wonen-met-tuin*. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek is Omgevingsdienst Rivierenland, namens Gemeente West Betuwe.

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 Geldermalsen 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 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

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 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

Oudenhof 1 Geldermalsen

oktober 2023

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Linge Milieu BV
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT Geldermalsen

Datum 23.10.2023
Relatienr 35010509
Opdrachtnr. 1325064

ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport 3

Opdracht 1325064 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010509 Linge Milieu BV
Uw referentie 23-2099 Geldermalsen Oudenhof 1
Opdrachtacceptatie 03.10.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport 2 met opdracht 1325064, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betrokken monster(s).

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jörgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1325064 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
430503	03.10.2023	B1-6 (0.1-0.5), 01: 4-50, 02: 4-50, 03: 4-50, 04: 9-40, 05: 9-40, 06: 9-59
430510	03.10.2023	B8, 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30
430515	03.10.2023	B4, 5 en 6 (0.4-1.3), 04: 40-90, 05: 40-90, 06: 80-130

Eenheid

430503

430510 / 2

430515 / 3

B1 4 (0.1-0.5) 01: 4-50 02: 4-50 03: 4-50 04: 9-40 05: 9-40 06: 9-59 B8 10-13 (0-30) 08: 0-30 10: 0-30 12: 0-30 13: 0-30 B4 5 en 6 (0.4-1.3) 04: 40-90 05: 40-90 06: 80-130

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	96,1	85,7	84,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	13	26
------------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2	11,1	2,2
-------------------	------	------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	100	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,40	0,44
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	8,4	9,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	23	22
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,08	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	29	30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,3	24	28
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	93	73

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,071	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	0,069
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,42 #)	0,38 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Versie analyserapport 3

Opdracht 1325064 Bodem / Eluaat

Eenheid 430503 430510 / 2 430515 / 3

01: 4 (p 1 0 5) 01: 4 50 02: 4 50 03: 4 50 04: 08 10 13 (p 30) 05: 0 30 10: 0 30 12: 0 30 04: 5 mm 6 (p 4 1 3) 04: 40 50 05: 40 50 06: 9 40 05: 9 40 06: 9 50 12: 0 30 05: 50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	16 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
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 Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0013
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0020 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,043	0,013
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,044 ^{#)}	0,014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0040
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	0,0047 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,047 ^{#)}	0,020 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	<0,001	<0,001

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1325064 Bodem / Eluaat

Eenheid 430503 430510 / 2 430515 / 3

01: 0 (0.1-0.5), 01: 4-50, 02: 4-50, 03: 4-50, 04: 9-40, 05: 9-40, 06: 9-59
08: 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30
B4, 5 en 6 (0.4-1.3), 04: 40-90, 05: 40-90, 06: 80-130

Pesticiden (OCB's)

S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,057 #)	0,031 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	----	---------	---------

#) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

430503: B1-6 (0.1-0.5), 01: 4-50, 02: 4-50, 03: 4-50, 04: 9-40, 05: 9-40, 06: 9-59

430510: B8, 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30

430515: B4, 5 en 6 (0.4-1.3), 04: 40-90, 05: 40-90, 06: 80-130

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

430503: B1-6 (0.1-0.5), 01: 4-50, 02: 4-50, 03: 4-50, 04: 9-40, 05: 9-40, 06: 9-59

430510: B8, 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30

430515: B4, 5 en 6 (0.4-1.3), 04: 40-90, 05: 40-90, 06: 80-130

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij zjer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Toelichting

versie 3: toevoeging/corr. analyses

Begin van de analyses: 03.10.2023

Einde van de analyses: 21.10.2023 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1325064 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5

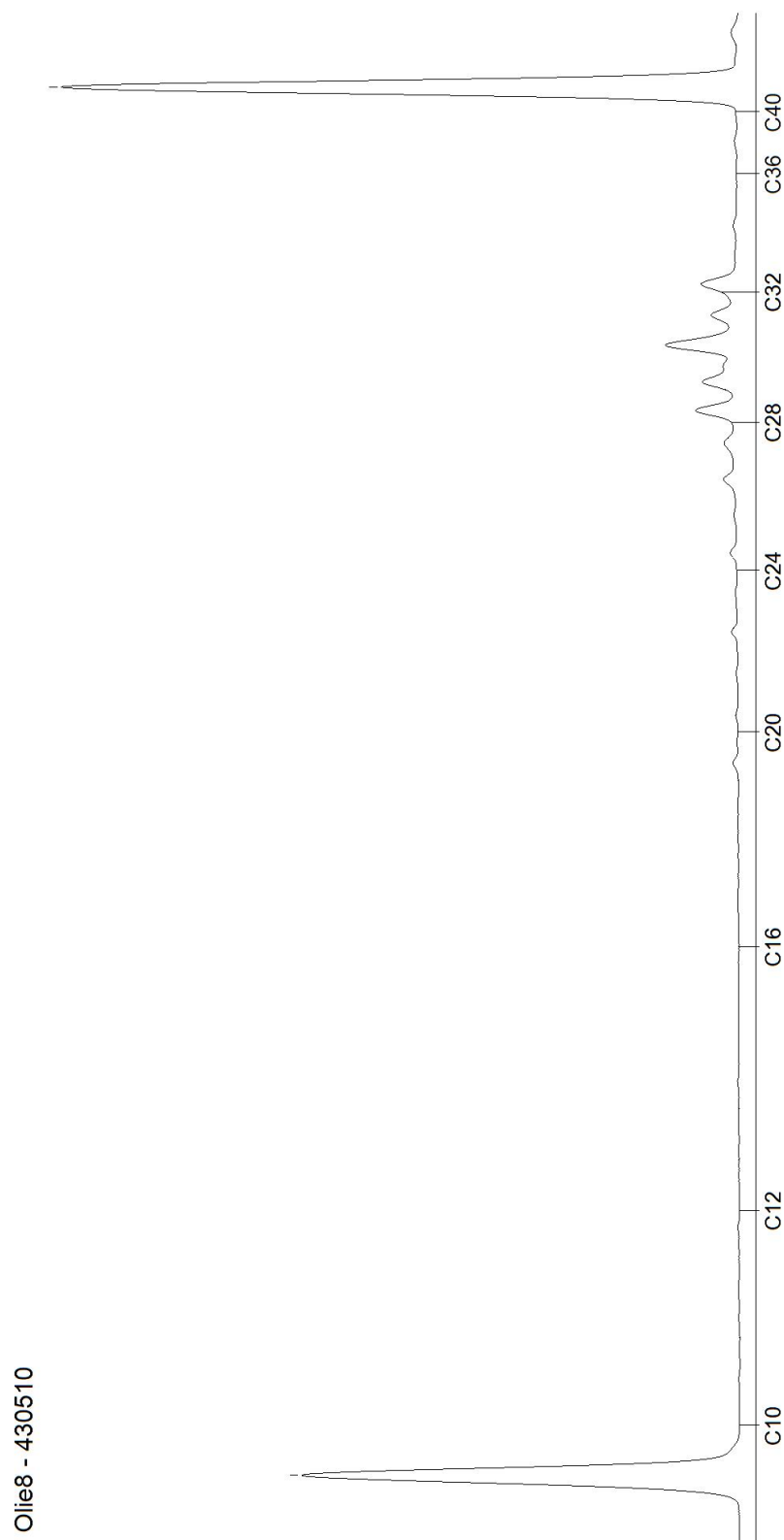


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1325064, Analysis No. 430510, created at 09.10.2023 11:10:15

Monster beschrijving: B8, 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30



Blad 2 van 3

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Humus (%)
Lutum (%)

< 0,2	11,1	2,2
1,3	13	26

					AW	W	IND	IW
monstervoorbehandeling								
Droge stof	%	96,1	85,7	84,2				
Fractie < 2 µm	%	1,3	13	26				
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	163	116				
Lood (Pb)	mg/kg	11	33,3	32,6	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,24	0,43	0,55	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	11,6	13,4	9,02	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	7,24	28,1	24,8	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	24,2	36,5	27,2	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,092	0,062	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	33,2	123	77,8	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	0,064	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035	0,058	0,069				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,032	0,035				
Minerale olie								
olie C10-C40	mg/kg	122	22,1	111	190	190	500	5000
Overig onderzoek								
som 7 PCB	ug/kg	24,5	4,41	22,3	20	40	500	1000
PAK som 10 VROM)	mg/kg	0,35	0,37	0,38	1,5	6,8	40	40
Resultaat voor dit monster		Toepasb. Toepasb. Toepasb.						

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

toets	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]
Opdrachtnummer	1325064
Project	23-2099 Geldermalsen Oudenhof 1
Analysenummer	430515
Monsteromschrijving	B4, 5 en 6 (0.4-1.3), 04: 40-90, 05: 40-90, 06: 80-130
monstername	3-10-2023

Humus (%)	2,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	26	Gemeten waarde

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde
--------------------	--------------------------------------

	gemeten		GSS		toets	AW	W	IND	IW	Toets
Droge stof	84,2	%	84,2	%						
Fractie < 2 µm	26	% Ds	26	%						
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg ds	0,55	mg/kg	<= AW	0,6	1,2	4,3	13	<= AW
Zink (Zn)	73	mg/kg ds	77,8	mg/kg	<= AW	140	200	720	720	<= AW
Nikkel (Ni)	28	mg/kg ds	27,2	mg/kg	<= AW	35	39	100	100	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg ds	1,05	mg/kg	<= AW	1,5	88	190	190	<= AW
Lood (Pb)	30	mg/kg ds	32,6	mg/kg	<= AW	50	210	530	530	<= AW
Koper (Cu)	22	mg/kg ds	24,8	mg/kg	<= AW	40	54	190	190	<= AW
Kobalt (Co)	9,3	mg/kg ds	9,02	mg/kg	<= AW	15	35	190	190	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg ds	116	mg/kg						
Kw k (Hg)	0,06	mg/kg ds	0,062	mg/kg	<= AW	0,15	0,83	4,8	36	<= AW
olie C10-C40	< 35	mg/kg ds	111	mg/kg	<= AW	190	190	500	5000	<= AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
Endrin	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	1	1	500	####	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	2	2	500	1600	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	3	40	500	1200	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	3				
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg						
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	0,7	0,7	100	4000	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	0,9	0,9	100	4000	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	3,18	ug/kg	<= AW	8,5	27	1400	2000	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			9,55	ug/kg	<= AW	15	40	140	4000	<= AW
som 21 OCB			140	ug/kg	<= AW	400				
PAK som 10 VROM)			0,38	mg/kg	<= AW	1,5	6,8	40	40	<= AW
som 7 PCB's			22,3	ug/kg	<= AW	20	40	500	1000	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			62,3	ug/kg	<= AW	100	130	1300	2300	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			9,09	ug/kg	<= AW	20	840	####	####	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en tra			6,36	ug/kg	<= AW	2	2	100	4000	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			6,36	ug/kg	<= AW	2	2	100	4000	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			21,4	ug/kg	<= AW	200	200	1000	1700	<= AW

AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

toets	toets kwaliteit van grond bij toepassing op of in de bodem [T.1]		
Opdrachtnummer	1325064		
Project	23-2099 Geldermalsen Oudenhof 1		
Analysenummer	430510		
monster	B8, 10-13 (0-30), 08: 0-30, 10: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30		
monstername	3-10-2023		
Humus (%)	11,1	Gemeten waarde	
Lutum (%)	13	Gemeten waarde	
resultaat	Altijd toepasbaar		

	n		D	toets	AW	W	IND	IW
Droge stof	85,7	%	85,7	%				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%				
Cadmium (Cd)	0,4	mg/kg ds	0,43	mg/kg <= AW	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	93	mg/kg ds	123	mg/kg <= AW	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	24	mg/kg ds	36,5	mg/kg Wonen	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg ds	1,05	mg/kg <= AW	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	29	mg/kg ds	33,3	mg/kg <= AW	50	210	530	530
Koper (Cu)	23	mg/kg ds	28,1	mg/kg <= AW	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,4	mg/kg ds	13,4	mg/kg <= AW	15	35	190	190
Barium (Ba)	100	mg/kg ds	163	mg/kg				
Kw k (Hg)	0,08	mg/kg ds	0,09	mg/kg <= AW	0,15	0,83	4,8	36
olie C10-C40	< 35	mg/kg ds	22,1	mg/kg <= AW	190	190	500	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	1	1	500	####
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	0,63	ug/kg <= AW	8,5	27	1400	2000
som aldrin, dieldrin en endrin			1,89	ug/kg <= AW	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,26	ug/kg <= AW	20	840	####	
som 21-OCB			51,4	ug/kg <= AW	400			
som 10VROM			0,37	mg/kg <= AW	1,5	6,8	40	40
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			1,26	ug/kg <= AW	2	2	100	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,26	ug/kg <= AW	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,26	ug/kg <= AW	200	200	1000	1700
som 7 PCB			4,41	ug/kg <= AW	20	40	500	1000
som 2,4'- en 4,4'-DDE			39,4	ug/kg <= AW	100	130	1300	

AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

bijlage B2



analyseresultaten grondwater

Oudenhof Geldermalsen

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023146429/1
Uw project/verslagnummer	23-2099
Uw projectnaam	Oudenhof 1 Geldermalsen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-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.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2099
 Uw projectnaam Oudenhof 1 Geldermalsen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146429/1
 Startdatum analyse 12-Oct-2023
 Datum einde analyse 18-Oct-2023
 Rapportagedatum 18-Oct-2023/09:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	82
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	5.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
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-6 Oudenhof Gmalsen

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13890674

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.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2099
Uw projectnaam Oudenhof 1 Geldermalsen
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146429/1
Startdatum analyse 12-Oct-2023
Datum einde analyse 18-Oct-2023
Rapportagedatum 18-Oct-2023/09:33
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
1 pb-6 Oudenhof Gmalsen

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
13890674

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



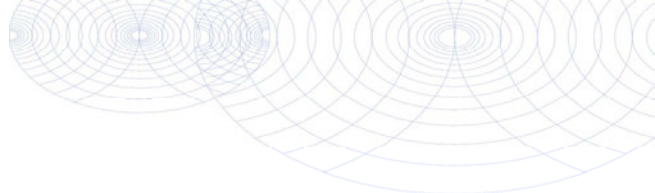
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023146429/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13890674	pb-6 Oudenhof Gmalsem				
0801148402	pb-6	0	0	12-Oct-2023	pb 6, Oudenhof
0692301958	pb-6	0	0	12-Oct-2023	pb 6, Oudenhof

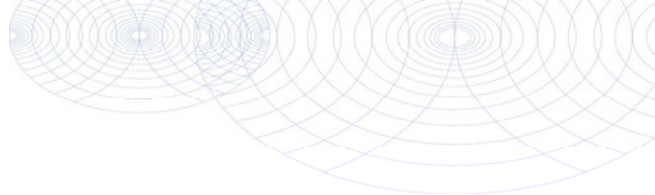


Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023146429/1**

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 2023146429/1

Pagina 1/1

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

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

project Oudenhof 1 Geldermalsen (23-2099)
 Certificaat 2023146429
 toets BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
 Versie 2.0.24

		pb-6 Oudenhof			S	T	I
		Gmalsen					
		GW	GSSD	toets			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	82	82	> SW	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
Kw k (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.3	5.3	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	14	14	-	65	432	
vl Koolwaterstoffen							
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21			0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.01	35	70
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.01	500	
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
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
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.8	40.4	80
Minerale olie							
olie totaal C10-40	µg/l	<50	35	-	50	325	

GW Gemeten waarde
 GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
 S Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 - <= Streefwaarde
 > SW > Streefwaarde

bijlage B3



resultaten asbest

Oudenhof Geldermalsen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Linge Milieu BV
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT Geldermalsen

Datum 10.10.2023
Relatienr 35010509
Opdrachtnr. 1324991

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1324991 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010509 Linge Milieu BV
Uw referentie 23-2099 Geldermalsen Oudenhof 1
Opdrachtacceptatie 03.10.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jörgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1324991 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
430081	03.10.2023	mm A, bovengr Oudnhof, 0.5 m, Mm1: 0-50

Eenheid

430081

mm A, bovengr Oudnhof, 0.5 m,
Mm1: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds <2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10109
Droge stof	%	87,8
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.10.2023

Einde van de analyses: 10.10.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1324991 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternmassa droog Droge stof Gemeten Serpentin
Gemeten Serpentin ondergrens Gemeten Serpentin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

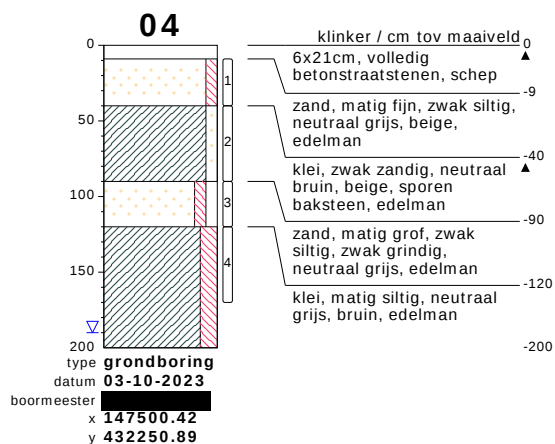
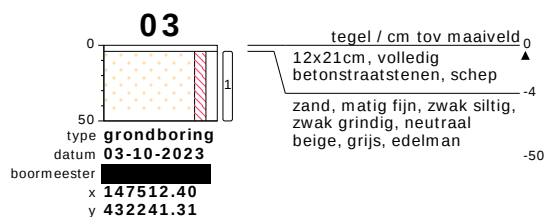
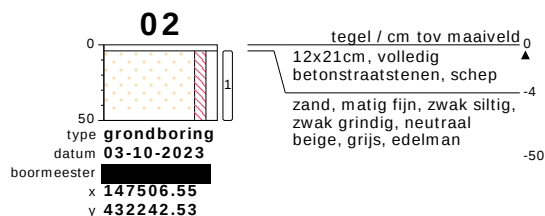
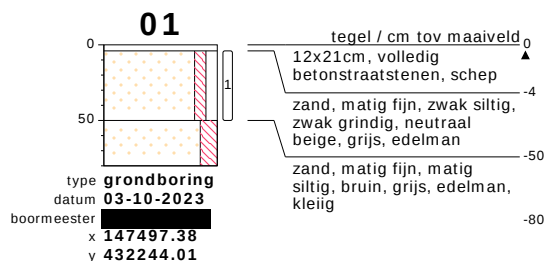
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

bijlage C



boorstaten Oudenhof 1 Geldermalsen

23-2099

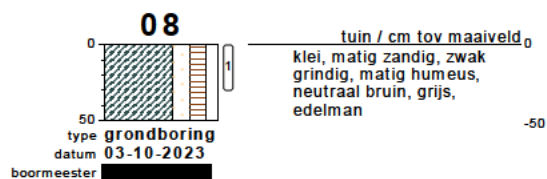
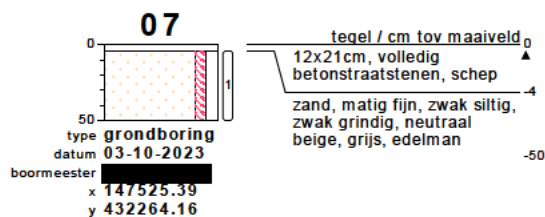
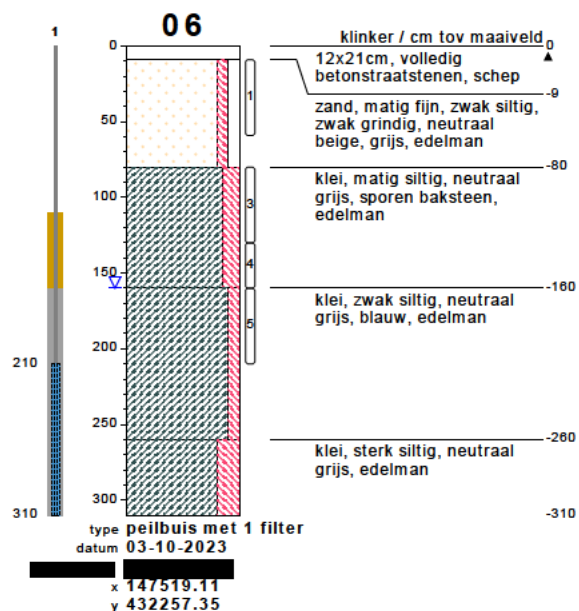
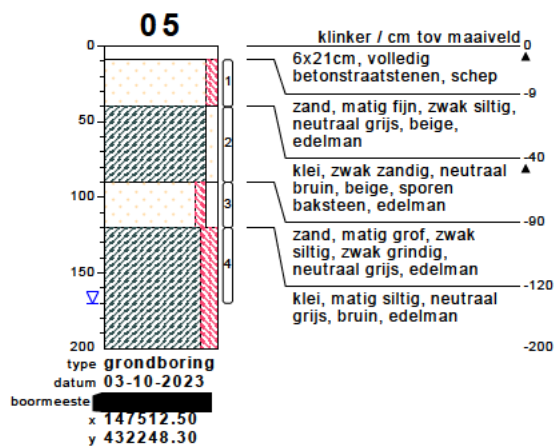


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Geldermalsen Oudenhof 1**

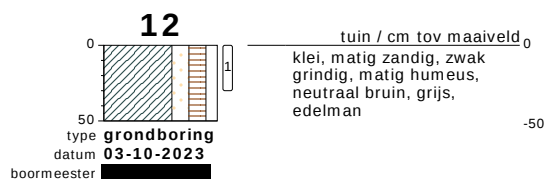
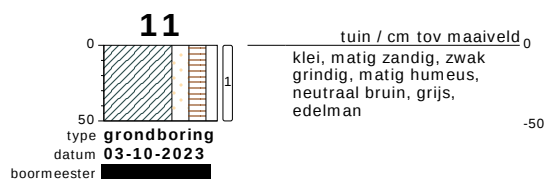
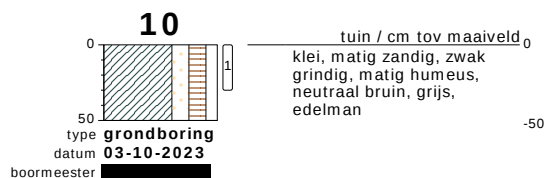
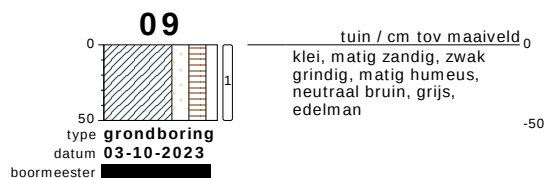
projectcode **23-2099**

getekend conform **NEN 5104**



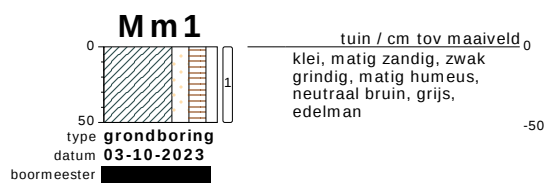
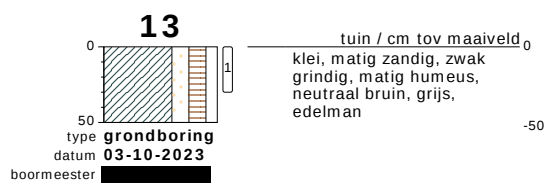
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Geldermalsen Oudenhof 1**
projectcode **23-2099**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Geldermalsen Oudenhof 1**
projectcode **23-2099**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Geldermalsen Oudenhof 1**
projectcode **23-2099**
getekend conform **NEN 5104**

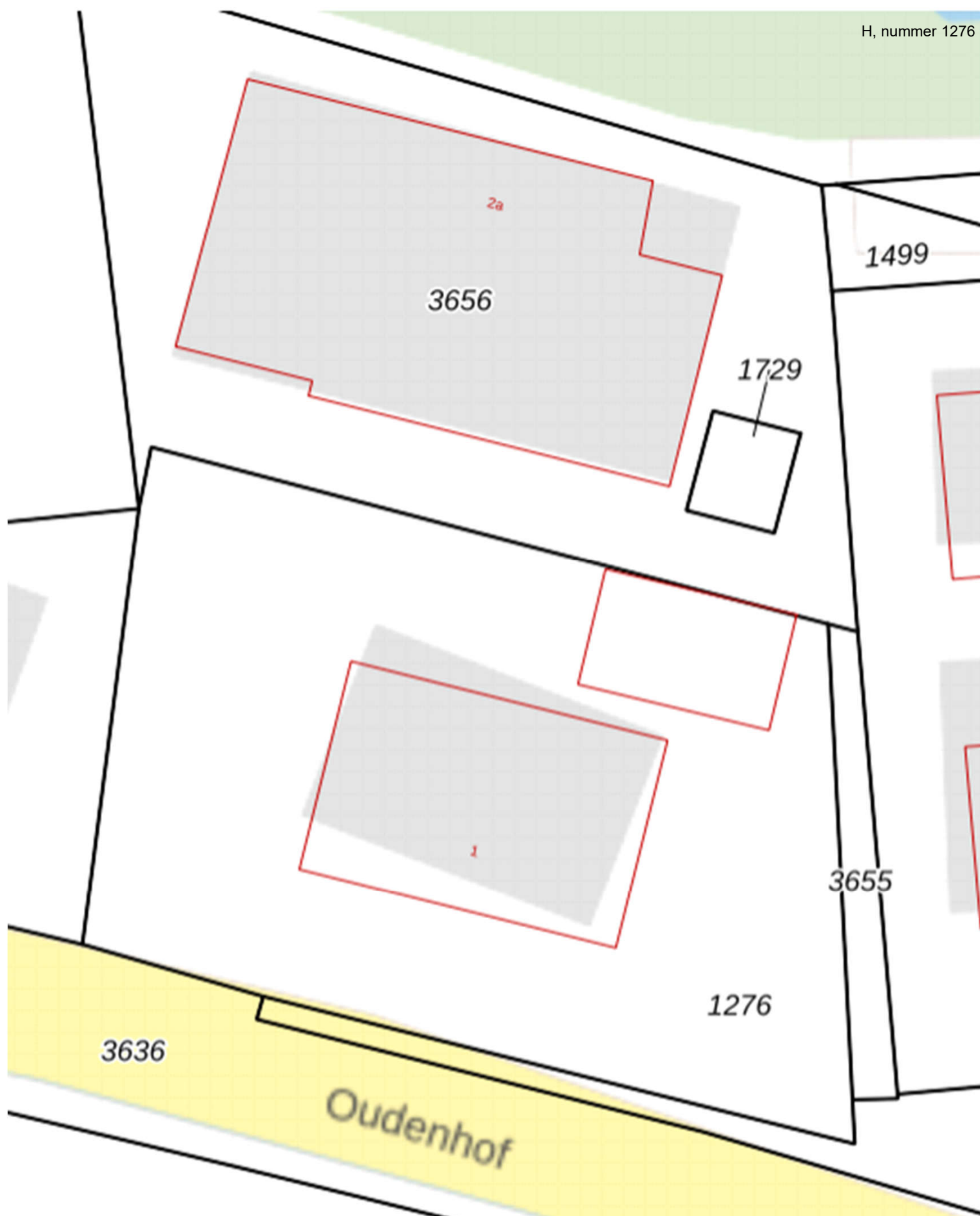
bijlage D1



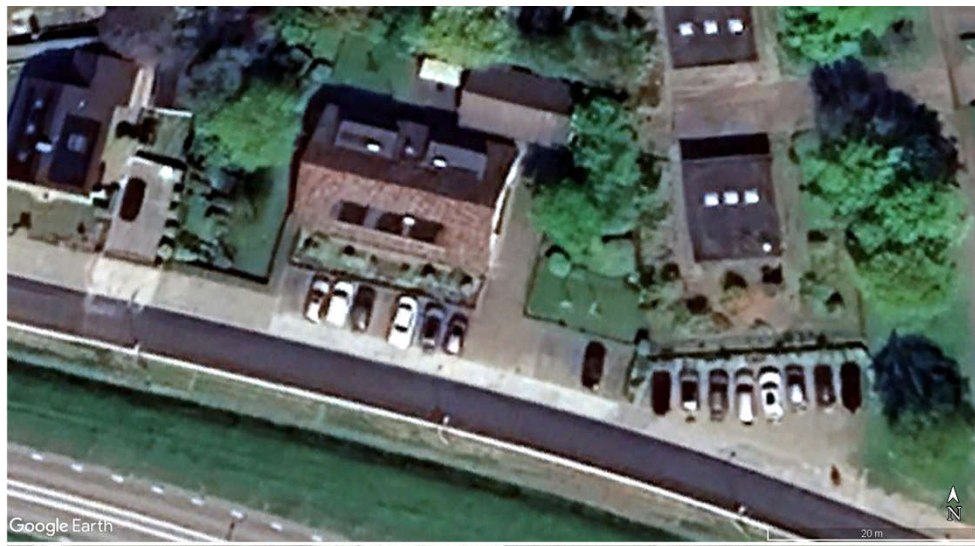
kadasterkaart Geldermalsen

foto's

historische gegevens



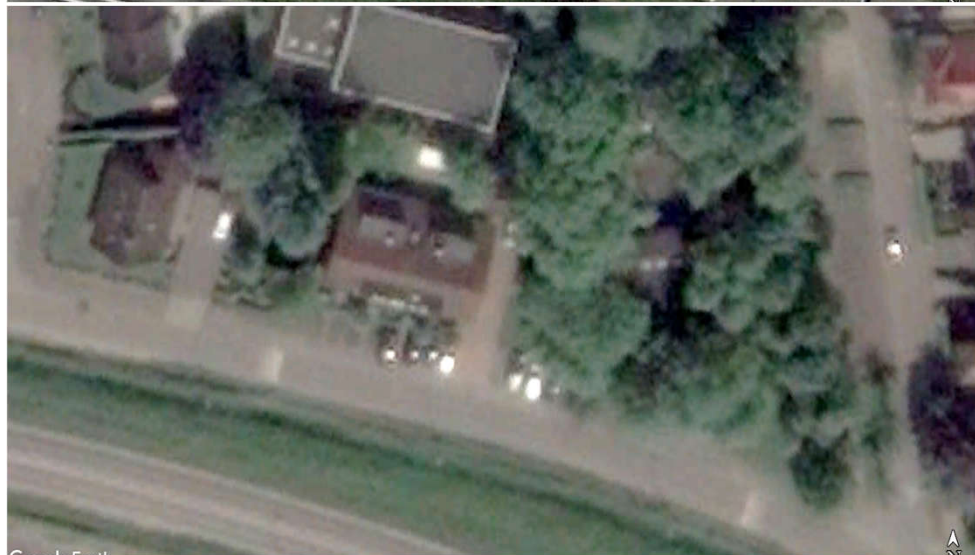
luchtfoto Oudenhof 2023



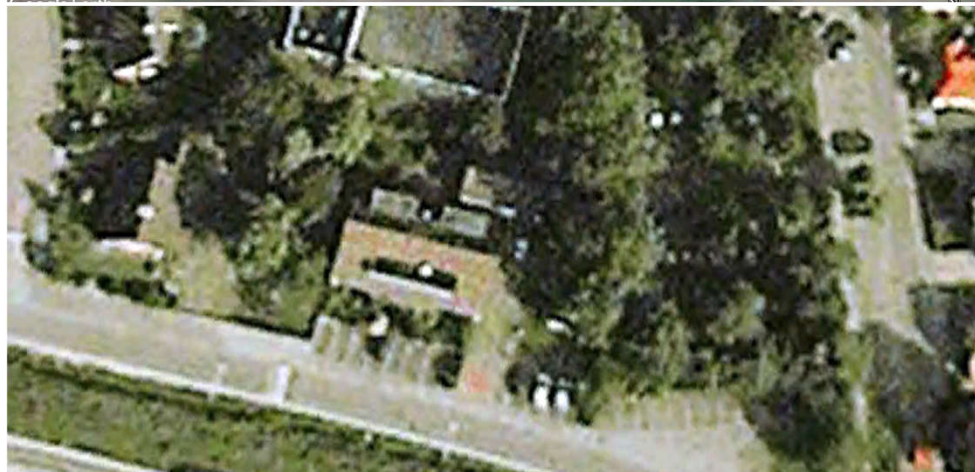
2020



2012



2005

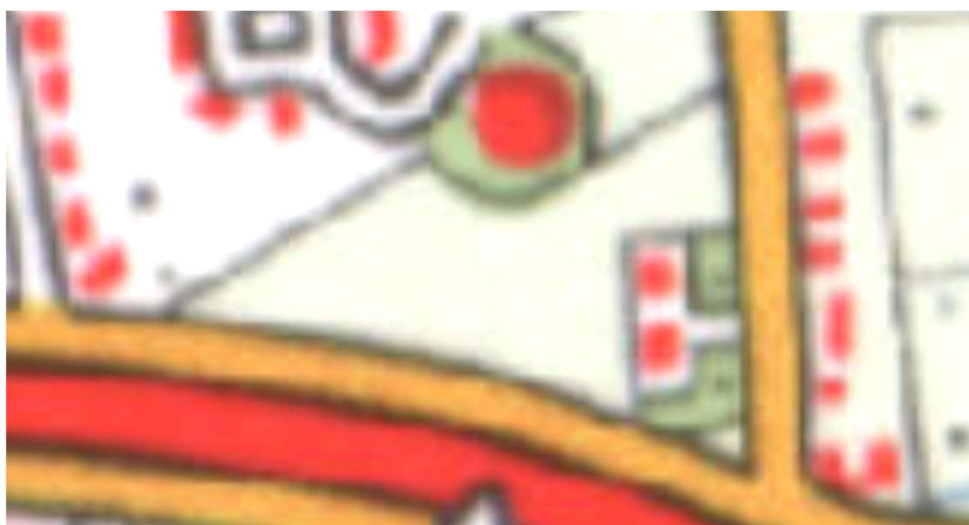


kaart Geldermalsen

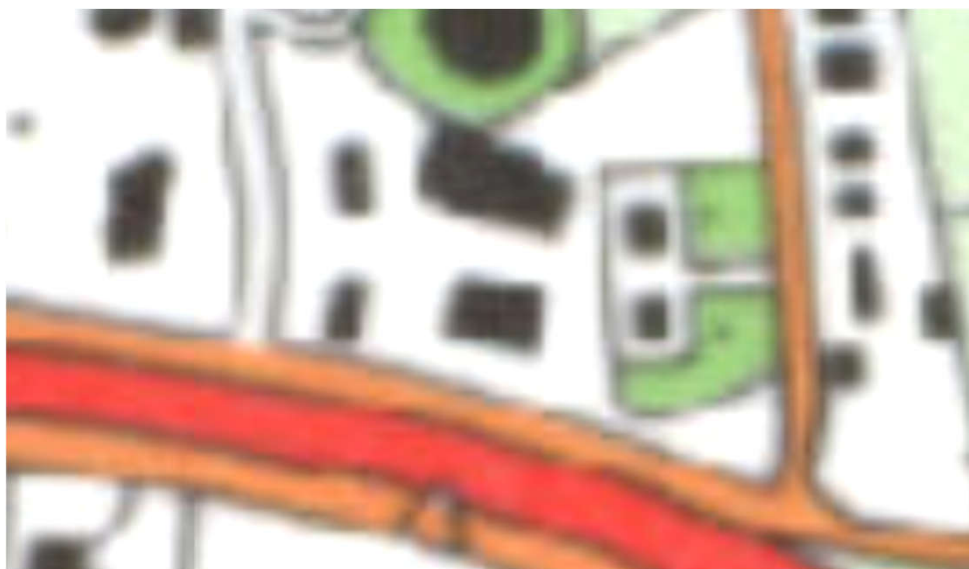
1970



1980



1985



1995



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst R

Topo Basiskaart

10 m

147544.8, 432255.8

In-/uitklappen

Kaartlagen

Legenda

Informatie

Transparantie

- ☒ Rivierenland
- ☒ Bodeminformatie
- ☐ Bodemkwaliteitskaart
- ☐ BAG en percelen

De handleiding voor de Bodeminformatieweiver Rivierenland is [hier](#) te vinden.

Aanvullende vragen over de interpretatie van de informatie in deze viewer kan [hier](#) aangevraagd worden.

Storingen, vragen over gebruik/inhoud en wensen voor aanpassingen kun u mailen naar: Bodeminfoviewer@ODRivierenland.nl

Proclaimer: De informatie zoals weergegeven in deze viewer is met de grootst mogelijke zorg samengesteld op basis van de bij ons bekende informatie. Deze informatie kan niet actueel, onvolledig zijn of fouten bevatten. De verstrekte informatie kan een volledig vooronderzoek volgens NEN 5725 niet vervangen. Voldoende zekerheid over de bodemkwaliteit kan alleen worden verkregen door het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Beslissingen die u maakt op basis van deze informatie zijn voor eigen risico. Aan het gebruik van deze kaartlagen kunnen geen rechten worden ontleend. De Omgevingsdienst Rivierenland kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade die direct of indirect het gevolg is van het gebruik van deze viewer en

Topo Basiskaart

10 m

147546.0, 432272.4

Object info

Bodemfunctieklasse

Ontgraving bovengrond: Achtergrondwaarde

Ontgraving ondergrond: Achtergrondwaarde

Toepassing bovengrond: Achtergrondwaarde

Toepassing ondergrond: Achtergrondwaarde

Uniforme zone: Wonen na 1950 (functie Wonen)

Functie: Wonen

[meer](#)

« Vorige

» Volgende

De handleiding voor de Bodeminformatieweviewer Rivierenland is [hier](#) te vinden.

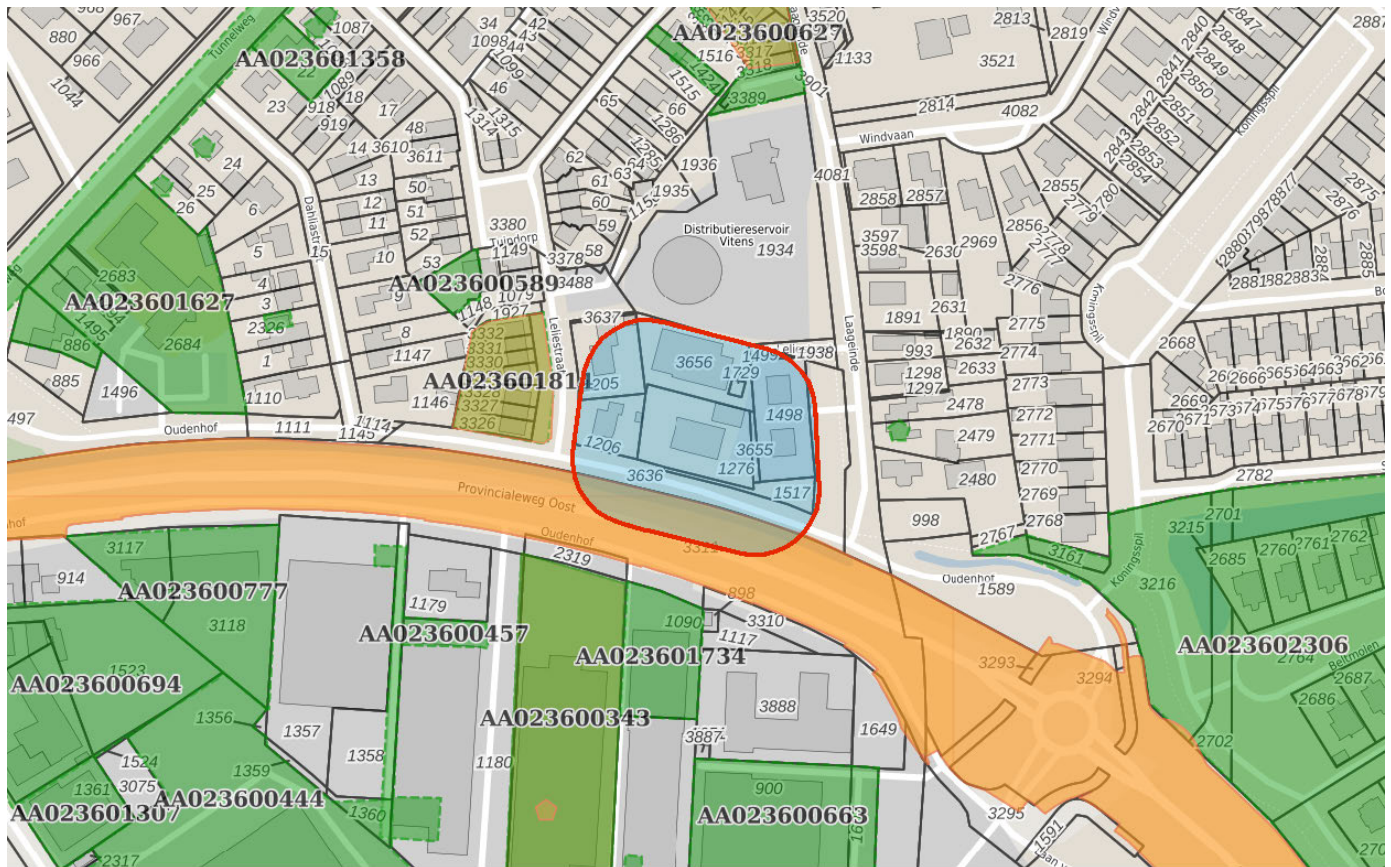
Aanvullende vragen over de interpretatie van de informatie in deze viewer kan [hier](#) aangevraagd worden.

Storingen, vragen over gebruik/inhoud en wensen voor aanpassingen kun u mailen naar: Bodeminfoviewer@ODRivierenland.nl

Proclaimer: De informatie zoals weergegeven in deze viewer is met de grootst mogelijke zorg samengesteld op basis van de bij ons bekende informatie. Deze informatie kan niet actueel, onvolledig zijn of fouten bevatten. De verstrekte informatie kan een volledig vooronderzoek volgens NEN 5725 niet vervangen. Voldoende zekerheid over de bodemkwaliteit kan alleen worden verkregen door het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Beslissingen die u maakt op basis van deze informatie zijn voor eigen risico. Aan het gebruik van deze kaarten kunnen geen rechten worden ontleend. De Omgevingsdienst Rivierenland kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade die direct of indirect het gevolg is van het gebruik van deze viewer en

oudenhof 1 geldermalsen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

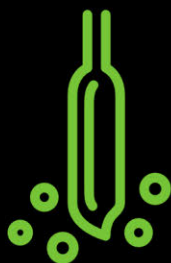
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



BODEM

RAPPORTAGE

milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Oudenhof 1

Geldermalsen



Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Oudenhof 1, Geldermalsen

Opdrachtgever	Reland Adviseurs BV Postbus 186 5830 AD Boxmeer
Rapportnummer	22140.001
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	17 mei 2023
Opsteller ¹	De heer C.M. Coolen
Kwaliteitscontrole	De heer dr. ir. B.A. van de Pas

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN.....	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
11	TERREININSPECTIE.....	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Reland Adviseurs BV heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Oudenhof 1 te Geldermalsen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.585 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Oudenhof 1 te Geldermalsen (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Geldermalsen, sectie H, nummer 1276, 1517 en 3655.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 147.515$, $Y = 432.255$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weer-gegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 14 april 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	provincie Gelderland en omgevingsdienst Rivierenland (omgevingsrapportage), d.d. mei 2023
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 2 mei 2023

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1955 blijkt, dat de onderzoekslocatie destijds in gebruik was als fruitboomgaard. Omstreeks 1962 is de boomgaard verwijderd en is de onderzoekslocatie in agrarisch gebruik genomen. In 1978 is ten oosten van de onderzoekslocatie een gasverdeelstation gerealiseerd. Het kantoorpand op de onderzoekslocatie is omstreeks 1977 gerealiseerd. De schuur op de onderzoekslocatie is omstreeks 1994 gerealiseerd. Sindsdien is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een kantoorpand, een schuurtje en een fietsenhok. Rond de bebouwing is een tuin aanwezig. Oostelijk van het kantoorpand is een met klinkers verharde oprit aanwezig. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerplaats. Deze parkeerplaats is voorzien van klinkers. Aan de zuidzijde van het pand is eveneens een parkeerplaats. Deze parkeerplaats is verhard met tegels.

Tussen 1900 en 1955 is op de onderzoekslocatie een fruitboomgaard aanwezig geweest. Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 40 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Voor zover bij de opdrachtgever Omgevingsdienst Rivierenland bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Gelet op het bouwjaar van het kantoor is kan niet uitgesloten worden dat hier asbesthoudende materialen in gebruikt zijn.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te wijzigen en de bedrijfsbebouwing om te bouwen naar woningen.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een sporthal;
- aan de oostzijde bevindt zich een woning;
- aan de zuidzijde bevindt zich een weg (Oudenhof);
- aan de westzijde bevindt zich een gasverdeelstation.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen na 1950", van het gebied waarvoor de gemeenten Buren, Culemborg, Maasdriel, Neder-Betuwe, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal en Zaltbommel gezamenlijk een "Nota bodembeheer" hebben opgesteld (Lieveense, projectnummer: 16M1223.RAP002, d.d. juli 2019). Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB en PAK voorkomen. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen na 1950". Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB en PAK voorkomen.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkhoudende poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. Deze bodem bestaat uit holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

De onderzoekslocatie is volgens de provincie Gelderland gelegen binnen een “minder kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied” met gebiedsnaam “Tielerwaard”. Aangegeven wordt dat ter plaatse een kleilaagdiepte van 80 m NAP aanwezig is.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 2 mei 2023 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In aanvulling is gebleken dat op de onderzoeklocatie, ten behoeve van het naastgelegen gasverdeelstation, een aardpunt is voor tankwagens aanwezig is.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Reland Adviseurs BV heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Oudenhof 1 te Geldermalsen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het voormalige gebruik als fruitboomgaard. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn organochloorbestrijdingsmiddelen (o.a. DDT). Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie in het kader van de voorgenomen ontwikkeling onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Voor het overige is er geen aanleiding te verwachten dat de locatie een andere kwaliteit heeft dan de lokale achtergrondkwaliteit.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

bijlage E



situatieschets, boorpunten

Oudenhof 1 Geldermalsen



- 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:	schaal: 1 : 300
Adri Luiken Architectuur	formaat: A4
West Betuwe	project: bodemonderzoek
Oudenhof 1 Geldermalsen	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 23 - 2013
	datum : oktober 2023