

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MAANDERDIJK 24-24A
TE EDE**

Opdrachtgever

Aannemersbedrijf Van Kleef B.V.
Jennerstraat 9e
6718 XS Ede

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 030 - 699 19 39
Telefaxnr. : 084 - 723 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 22.4884-A1
Datum : 8 juli 2022

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



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



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende veldwerker(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De projectleider en veldwerker(s) verklaren dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Bij eventuele klachten op de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het kwaliteitsmanagementsysteem dient de opdrachtgever zich in eerste instantie te wenden tot LAWIJN Advies & Management en in tweede instantie tot de certificerende instelling.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	8
4.2	Grond.....	9
4.3	Grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Maanderdijk 24-24a	3
2. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Maanderdijk 24-24a	4
3. Geohydrologisch overzicht.....	4
4. Onderzoekstrategie.....	5
5. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	6
6. Gegevens grondwater.....	7
7. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
9. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie	
2 Situatietekening onderzoekslocatie	
3 Beschrijving boorprofielen	
4 Analyserapporten	
5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming	
6 Oude topografische kaarten	
7 Historische bodeminformatie provincie Gelderland (Omgevingsrapportage)	
8 informatie archief omgevingsdienst De Vallei	
9 Bescheiden levering menggranulaat	
10 Foto's onderzoekslocatie	

1 INLEIDING

Op de locatie Maanderdijk 24-24a te Ede is in opdracht van Aannemersbedrijf Van Kleef B.V. te Ede een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740/NEN5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Ede / omgevingsdienst De Vallei en de provincie Gelderland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode)	: Maanderdijk 24-24a, Ede (6718 NG)
Gemeente	: Ede
Kadastrale gegevens	: gemeente Ede, sectie E, nummer 4538
Eigenaar	: Stoeterij Van Kleef Vastgoed B.V.
Gebruik	: woonkavel; woonhuis, schuren, erf, tuin, grasland
Coördinaten	: X - 170.850 Y - 447.420
Onderzocht oppervlakte	: circa 2.300 m ²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied / buitengebied aan de zuidwestzijde van Ede. De locatie is aan westzijde ontsloten op de Maanderdijk. Aan de oostzijde en de zuidzijde wordt de locatie begrensd door een sloot.

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

Noordzijde	weiland
Oostzijde	woonkavel (Maanderdijk 22)
Zuidzijde	openbare weg (Maanderdijk)
Westzijde	openbare weg / ontsluitingweg (Maanderdijk)

Indeling locatie

De locatie is in gebruik als woonkavel. Het bestaande woonhuis is gesitueerd op het zuidwestelijk gedeelte van de locatie. Op het noordelijk gedeelte van het erf bevinden zich een loods, een berging met garage en een stal. Het zuidoostelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als siertuin. Het noordelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als weiland (grasland).

De oprit en het erfgedeelte tussen het woonhuis en de schuren is verhard met klinkers en tegels. Langs de zijkanten van het woonhuis bevindt zich een grind-, klinker- en tegelverharding, in de vorm van een pad, annex terras. De vloeren van de aanwezige gebouwen zijn verhard met beton. Aan de noordwestzijde van het erfgedeelte is een recent een puinverhardinglaag aangebracht.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De eigenaar is voornemens om ter plaatse van het erfgedeelte en het zuidelijk gedeelte van het naastgelegen weilandperceel drie nieuwe woonkavels te realiseren.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 10 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten blijkt dat de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie tot het begin van de jaren '30 van de 20^e eeuw voornamelijk in gebruik waren als weiland en akkerland. Op een topografische kaart uit 1930 is voor het eerst bebouwing zichtbaar ter hoogte van de onderzoekslocatie. De oorspronkelijke bebouwing bevond zich op het zuidelijk gedeelte van de locatie. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing op de locatie uit 1910.

Vanaf het einde van de jaren '70 is de locatie tijdelijk in gebruik geweest als nertsenfokkerij. In het weilandgedeelte ten noorden van het bestaande erfgedeelte bevond zich een nertsenstal. Reeds aan het begin van de jaren '90 is de voormalige nertsenstal weer gesloopt (niet meer zichtbaar vanaf 1993).

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw is de locatie in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1926, 1958, 1985 en 1993 opgenomen.

Asbest

Voor de aanwezige gebouwen op de locatie is in februari 2022 een asbestinventarisatie uitgevoerd (Buro Inventas, kenmerk: 20220018). De dakbedekking van de twee schuren en de berging/garage op het erfgedeelte bestaat uit asbesthoudende golfplaten. De wanden van de gebouwen bestaan uit baksteen. Vanwege de aanwezigheid van dakgoten, wordt de bovenlaag onder de dakranden van de gebouwen niet als verdacht aangemerkt voor verontreiniging met asbest. De wanden en de dakbedekking van het woonhuis en het voormalige kippenhok bestaan, respectievelijk, uit baksteen en dakpannen. Inpandig in het woonhuis is wel toepassing van asbesthoudende materialen vastgesteld (dakbeschoot).

De voormalige nertsenstal in het weilandgedeelte aan de noordzijde van het erf bestond uit 4 sheds met daken van asbest golfplaten en een afzetting van golfplaten langs de buitenzijde. Het is niet bekend of er dakgoten aanwezig waren.

In verband met de toepassing van asbesthoudende materialen is de kwaliteit van de bovenlaag op het terreindeel van de voormalige nertsenstal mogelijk verontreinigd met asbest. Op oude luchtfoto's is zichtbaar dat het perceel in 2017 in gebruik was als maisland. Vanwege de uitgevoerde grondbewerkingen wordt de bouwvoor van het perceel (bovenste 30 cm) als verdachte bodemlaag aangemerkt.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

In 1977 is door de gemeente Ede een Hinderwetvergunning afgegeven voor een nertsen- en varkenshouderijbedrijf op de locatie (aanvrager: G. Dekker). Naast de nertsenstal werden in twee andere schuren op het erfgedeelte circa 40 mestvarkens en 5 stuks rundvee gehouden. Aan het begin van de jaren '90 van de 20^e eeuw is de voormalige nertsenstal op de locatie weer gesloopt. Nadien zijn geen vergunningen meer bekend voor de locatie. Volgens informatie van de eigenaar is de locatie nadien nog tijdelijk in gebruik geweest ten behoeve van een bouwaannemingsbedrijf (opslag bouwmaterialen).

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Ede / omgevingsdienst De Vallei is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

In bijlage 8 is een kopie van de tekening van de aanvraag van de Hinderwetvergunning in 1977 opgenomen.

Activiteiten omgeving

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten in de omgeving.

Tabel 1 Overzicht (voormalige) bedrijfsactiviteiten, omgeving perceel Maanderdijk 24-24a

Adres / ID	Ligging	Periode	Activiteiten	Status bodemonderzoek	Opmerkingen / overig [huidig gebruik]
Maanderdijk 23, Bennekom	zuid	1964-1967	reparatie rijwielen	voldoende onderzocht	veehouderij

Slootdempingen / ophooglagen

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar.

Bij de gemeente Ede / omgevingsdienst De Vallei is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Recent is aan de noordwestzijde van het erfgedeelte een puinverhardinglaag aangebracht. In bijlage 9 is een kopie van de bescheiden van de levering van het menggranulaat opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ede (regio De Vallei) ligt de onderzoekslocatie in zone / deelgebied 6 'Overig'. Voor deze zone zijn in de bovengrond geen verhoogde achtergrondgehalten bekend. In de ondergrond kunnen diffuse licht verhoogde gehalten molybdeen worden gemeten. De ontgravingklasse van de boven- en de ondergrond in de omgeving van de onderzoekslocatie betreft indicatief klasse AW.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Ede / omgevingsdienst De Vallei is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek omgeving

In de omgeving van de onderzoekslocatie is één bodemonderzoeklocatie bekend. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven.

Tabel 2 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Maanderdijk 24-24a.

Locatienaam / adres	Ligging	Locatiecode	Verrichte onderzoeken, periode	Status beoordeling / vervolg [verdachte activiteit]
1 Maanderdijk 23, Bennekom	zuid	AA022800834	Verkennd onderzoek, 1997	voldoende onderzocht [rijwielreparatiebedrijf]

Volgens informatie van de provincie Gelderland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend. De historische bodeminformatie van de provincie Gelderland (Omgevingsrapportage) is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Rhenen, kaartblad 39 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1977).

Tabel 3 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
Deklaag	+ 8 tot - 2	fijne zanden, veen	Twente
1 ^e watervoerend pakket	- 2 tot - 14	fijne tot matig grove zanden	Twente, Eem, Kreftenheye
1 ^e scheidende laag	- 14 tot - 21	slibhoudende fijne zanden	Drenthe
2 ^e watervoerend pakket	- 21 tot - 73	matig fijne tot uiterst grove zanden	Harderwijk, Kedichem

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een west-zuidwestelijke richting.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland (dec. 2018) ligt de onderzochte locatie binnen het intrekgebied van het waterwingebied Edese Bos. Het waterwingebied bevindt zich op een afstand van circa 6 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Ten gevolge van de voormalige aanwezigheid van een bouwwerk bestaande uit asbesthoudende materialen is de kwaliteit van de bovenlaag op het terreindeel bij de voormalige nertsensstal aan de zuidzijde van het weilandgedeelte mogelijk aangetast met asbest.

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie is in de bovengrond van de locatie mogelijk sprake van diffuse verhoogde gehalten voor zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Gerelateerd aan eventuele puinbimenging bestaat voor het erfgedeelte mogelijk tevens kans op diffuse verontreiniging met asbest in de bovengrond.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt het noordelijk gedeelte van het weilandperceel als onverdacht aangemerkt.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707, volgens de strategie voor diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

Voorafgaand aan de inspectie- en monsterneming van de bodem zal een visuele inspectie van het maaiveld plaatsvinden. Aan de hand van de resultaten van de visuele inspectie kan aanleiding bestaan om de onderzoekstrategie aan te passen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 4 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Erfgedeelte, (ca. 1.750 m ²)	-	10 (*A)	2	1	4x STgr 4x LOS	1x STgw	3x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond, 1x analyse grondwater
Terreindeel voormalige nertsensstal (ca. 650 m ²)	-	6 (*B)	-	-	1x STgr 1x ASB	-	apart onderzoek bovenlaag (bovenste 30 cm), onderzoek ondergrond gecombineerd met overig terreindeel

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

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

(*B) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen algemene bodemkwaliteit.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 juni 2022, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 19 boringen uitgevoerd op de locatie:

- 13 boringen verspreid over het erfgedeelte (nummers 1 t/m 13);
- 6 boringen op het terreindeel bij de voormalige nertsenstal (nummers 14 t/m 19).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte zuigerboor. Bij de boringen 14 t/m 19 zijn gaten gegraven in de bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de bovengrond op asbestverdachte bestanddelen.

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van het weilandgedeelte was het maaiveld niet vrij zichtbaar, vanwege de aanwezigheid van grasgewas. De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 7 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 4 juli 2022. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat overwegend uit zwak humeus, matig siltig fijn zand. In de bovenlaag onder de bestrating op het erfgedeelte bevindt zich een opgebrachte laag humusarm (zwak grindig) fijn zand. In de ondergrond, vanaf 0.3 à 1.0 meter beneden maaiveld, wordt humusarm, zwak tot sterk siltig fijn zand aangetroffen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
14 *	1,8	0,00 - 0,30	sporen puin
15 *	0,8	0,00 - 0,30	sporen leisteen, sporen puin
16 *	2,0	0,00 - 0,30	sporen puin
18 *	0,8	0,00 - 0,30	sporen puin

* inspectiegat

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

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 6 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 7	1.5 - 2.5	1.02	7.5	0.4	5.2

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

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

Tabel 7 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analysepakket	Textuur	Motivering / Opmerkingen
MM 1	01 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,60) 09 (0,00 - 0,50)	STgr, LOS	zand	monsters van bovengrond op zuidoostelijk gedeelte van erf; zwak humeus, matig siltig, fijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 2	06 (0,10 - 0,60) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	STgr, LOS	zand	monsters van bovengrond op noordwestelijk gedeelte van erf; zwak humeus, matig siltig, fijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 3	07 (0,10 - 0,30) 08 (0,10 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50)	STgr, LOS	zand	monsters van opgebrachte laag zand, c.q. bodemlaag onder terreinverharding, op middengedeelte van locatie; humusarm, zwak siltig, (zwak grindig) fijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 4	14 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	STgr, LOS	zand	monsters van bovengrond op het terreindeel bij de voormalige nertsensal; zwak tot matig humeus, matig siltig fijn zand, bijmenging sporen puin, leisteen
MM 5	01 (0,30 - 0,70) 06 (0,60 - 1,00) 07 (0,30 - 0,80) 08 (0,40 - 0,90) 14 (0,30 - 0,80)	STgr, LOS	zand	monsters van zwak humeuze laag in ondergrond, verspreid over onderzoekslocatie; zwak humeus, matig siltig fijn zand, zintuiglijk geen afwijkingen
MM A	14 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	ASB	zand	monsters van zwak geroerde laag in bovengrond op terreindeel bij voormalige nertsensal; geringe bijmenging sporen puin, leisteen, visueel geen asbestverdachte bestanddelen

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB7 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn					
MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)	2,6	4,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,7	x	Wonen
MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)	2,2	3,6	--	--	--	--	0,11	--	--	--	120	--	0,008	--	x	Industrie
MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)	2,0	0,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	AW
MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)	2,2	4,6	--	--	--	--	--	--	--	--	66	--	--	--	x	Wonen
MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)	3,9	2,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	AW
MMA; GT14,15,16,18 (0.0-0.3)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	x

x : niet geanalyseerd.

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

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

6,7 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten kwik, zink, PCB en PAK in de mengmonsters van de bovengrond van het erfgedeelte (MM1, MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan het langdurige gebruik van de locatie.

Het licht verhoogde zinkgehalte in het mengmonster van de bovengrond op het terreindeel bij de voormalige nertsstal kan vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (sporen puin, leisteen).

Het asbestgehalte in het mengmonster van de zwak geroerde laag in de bovengrond (MMA) is lager dan de rapportagegrens (<2 mg/kg d.s.). De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

In het mengmonster van de opgebrachte laag humusarm fijn zand in de bovengrond (MM3), en in het mengmonster van de ondergrond van de locatie (MM5), wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

Bij toetsing van de analyseresultaten aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit geldt de volgende kwaliteitsbeoordeling (indicatief):

- zwak humeuze bovenlaag: klasse Wonen tot klasse Industrie;
- humusarme bovenlaag: klasse AW;
- ondergrond: klasse AW.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

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

Tabel 9 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB 7	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	51	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40	80
	Overige stoffen	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

51 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater onder zandgronden, concentraties worden gemeten tot 200 à 250 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Maanderdijk 24-24a te Ede is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie (realisatie woonkavels). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707.

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

- ♦ In de zwak humeuze bovenlaag op het erfgedeelte zijn lichte verontreinigingen met kwik, zink, PCB en PAK geconstateerd. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de opgebrachte laag humusarm fijn zand, c.q. de bodemlaag onder de terreinverharding op het middengedeelte van de locatie, zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen geconstateerd.
- ♦ In de bovengrond ter plaatse van de voormalige nertsenstal is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. Zintuiglijk is geringe bijmenging van sporen puin en leisteen waargenomen. Het gemeten asbestgehalte in de zwak geroerde laag in de bovengrond is lager dan de rapportagegrens.
- ♦ In de ondergrond van de locatie zijn, zowel zintuiglijk als analytisch, geen verontreinigingen geconstateerd.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Indicatieve beoordeling hergebruikmogelijkheden grond (Besluit bodemkwaliteit)

Indien bij de herinrichting van de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ede (regio De Vallei).

8 juli 2022

Behandeld door:

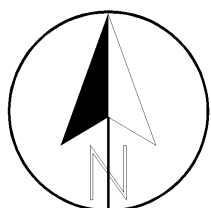
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Ede - Maanderdijk 24-24a**

Project : **22.4884**

Schaal : **1: 10'000**

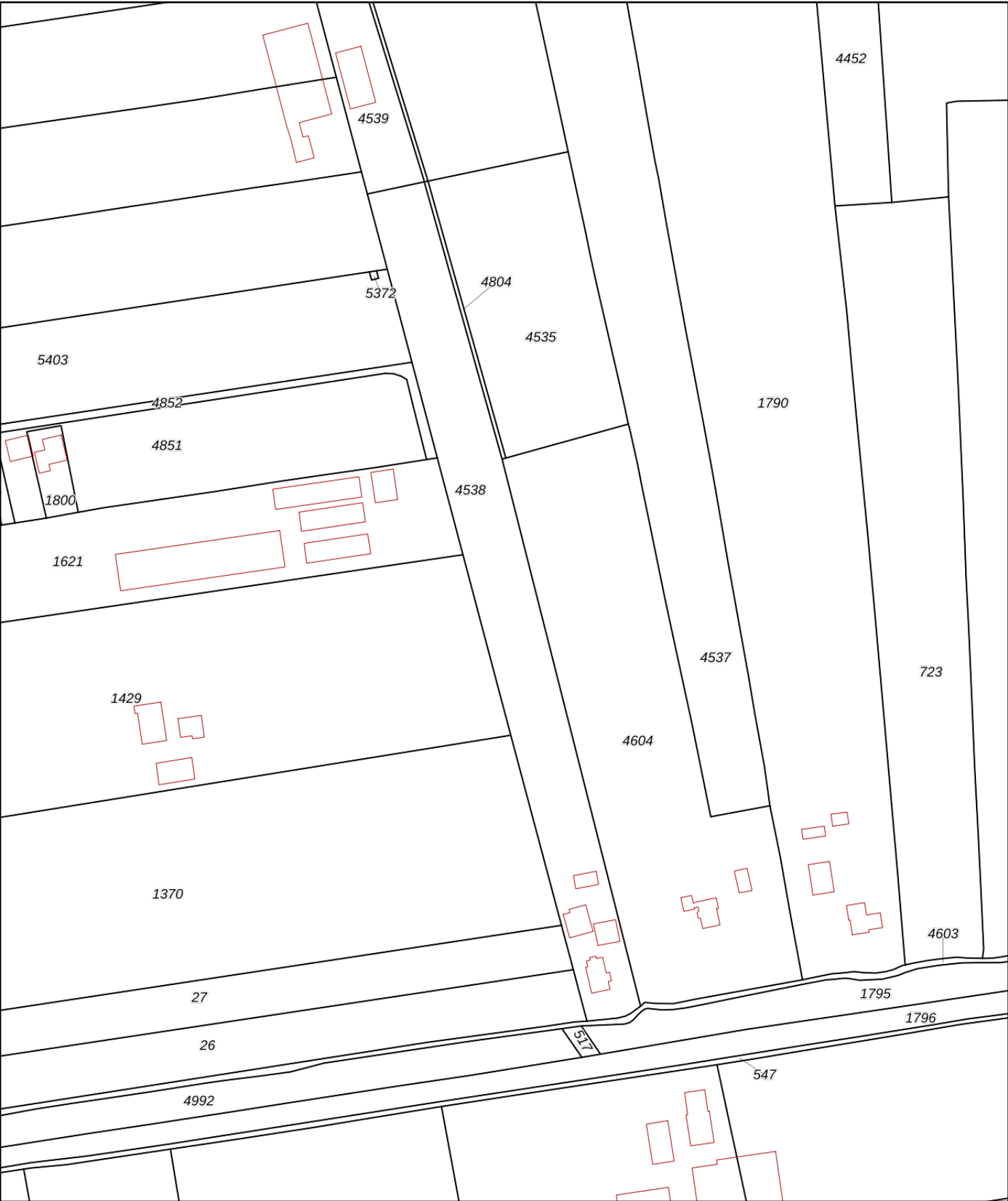
Datum : **juli 2022**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*





0 20 40 60 80 100m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente	Ede
Sectie	E
Perceel	4538

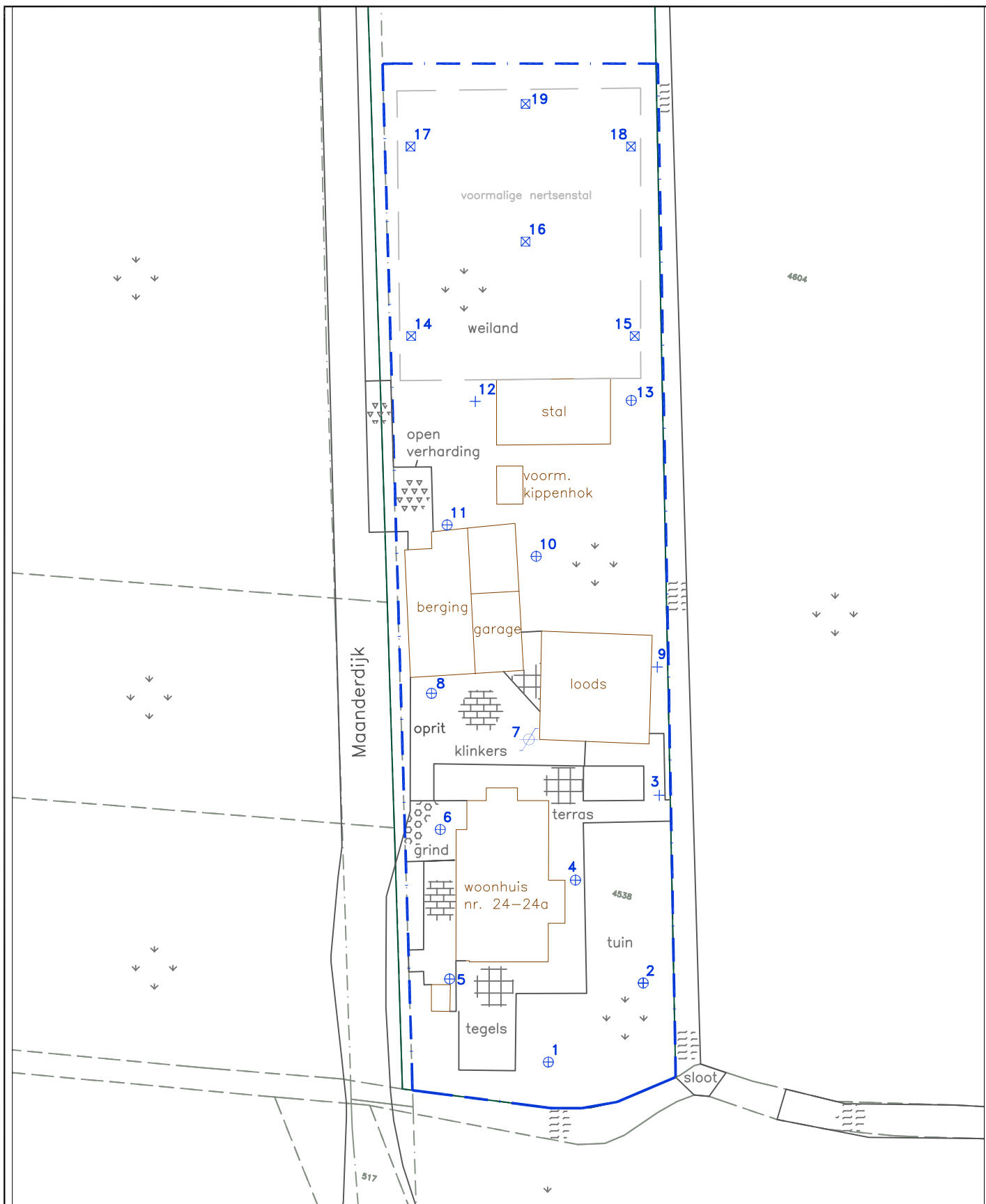
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 juni 2022
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.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

 Onderzoekslocatie

- Peilbuis
- Diepe boring
- Ondiepe boring
- Boring, met inspectiegat



0 5 10 15 20 25m

Projectno.: 22.4884
Datum : juli 2022

Schaal : 1 : 500
Formaat : A4

Projectnaam : **Ede - Maanderdijk 24-24a**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : KW

Contr. : HW

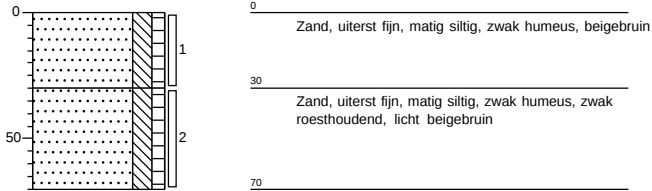
Bijlage: 2

Lawijn

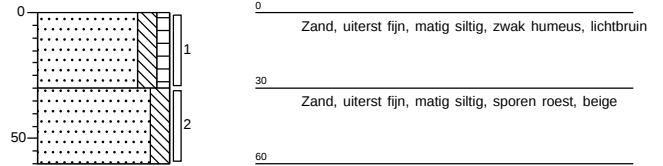
BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

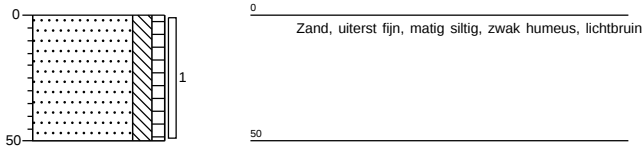
Boring: 01



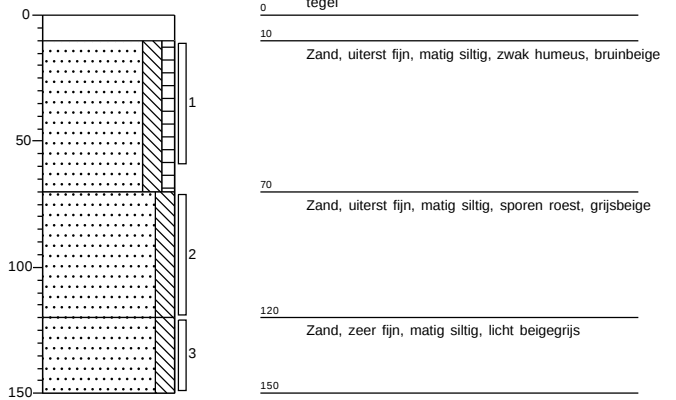
Boring: 02

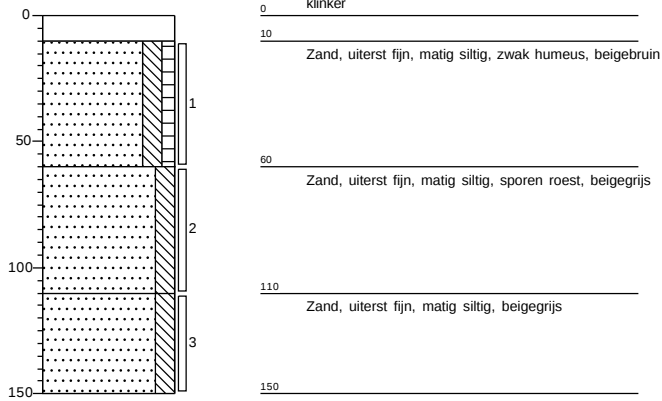
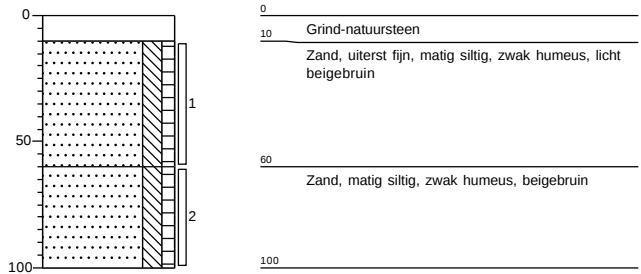
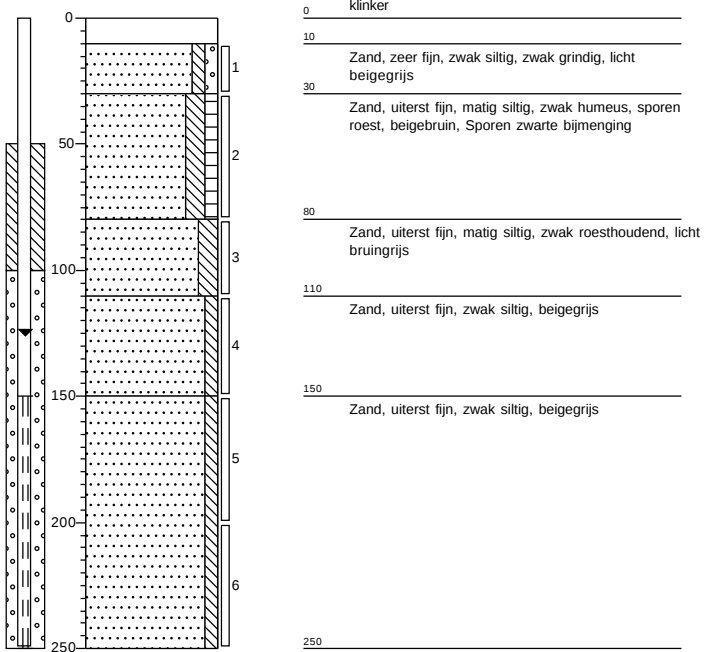
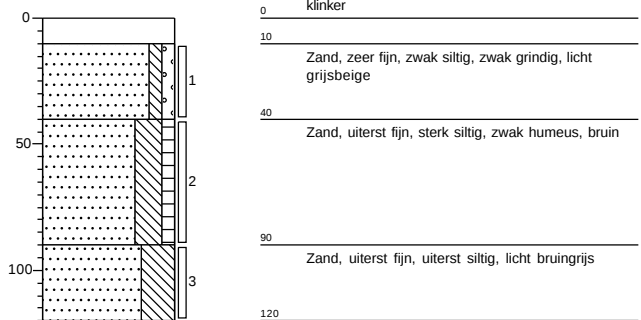


Boring: 03



Boring: 04

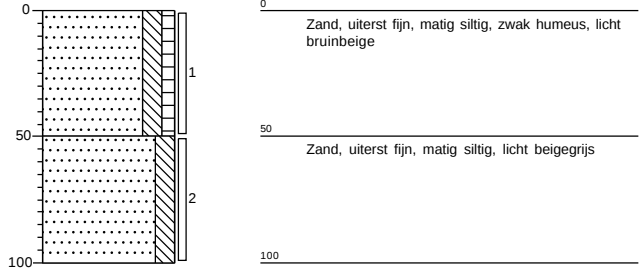


Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

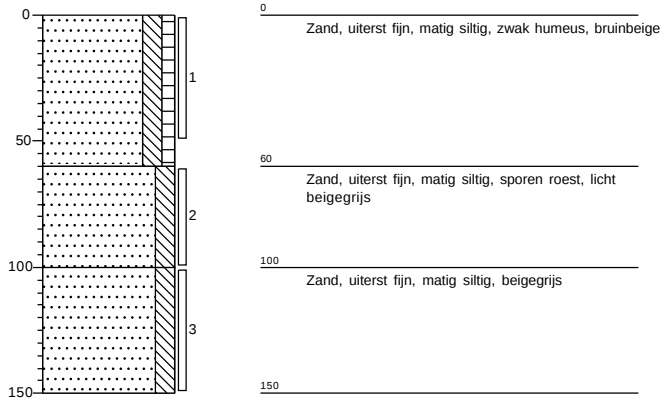
Boring: 09



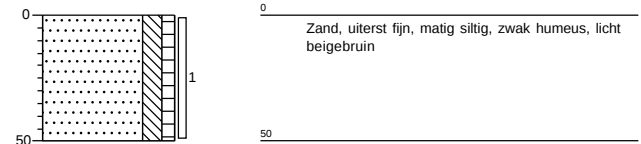
Boring: 10



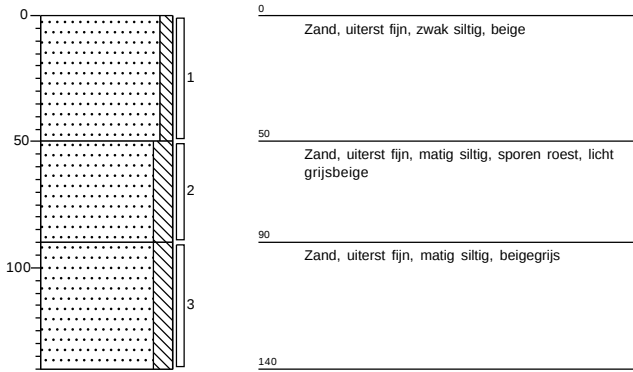
Boring: 11



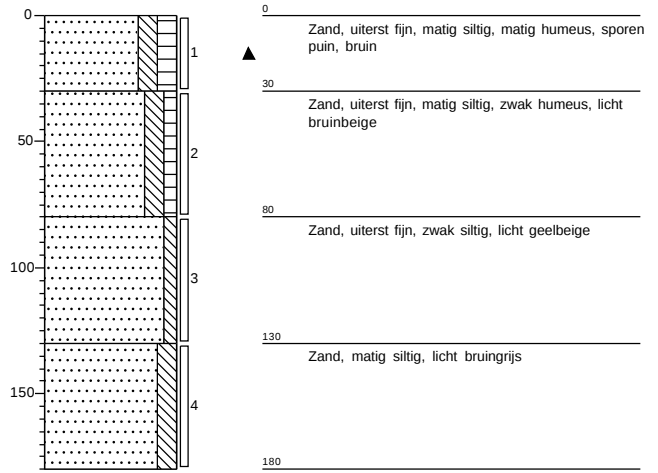
Boring: 12



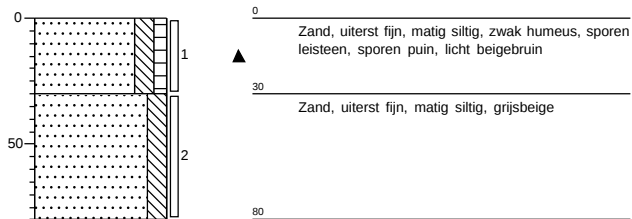
Boring: 13



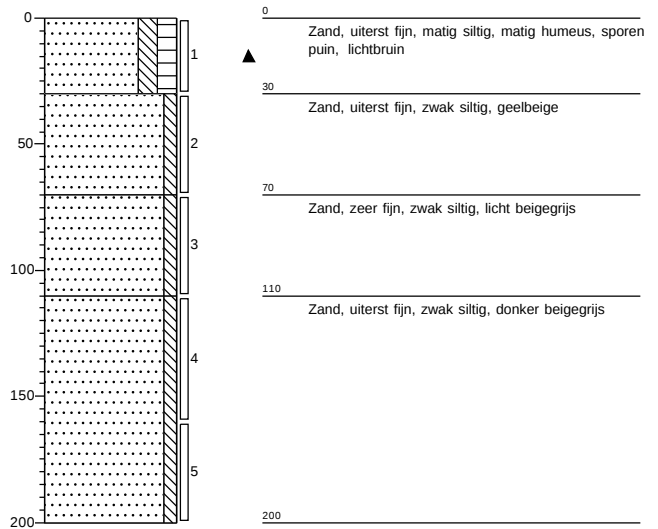
Boring: 14



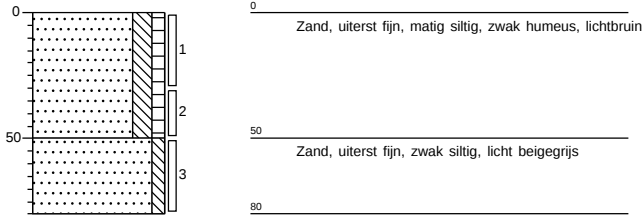
Boring: 15



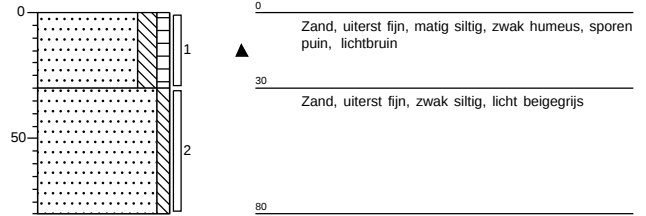
Boring: 16



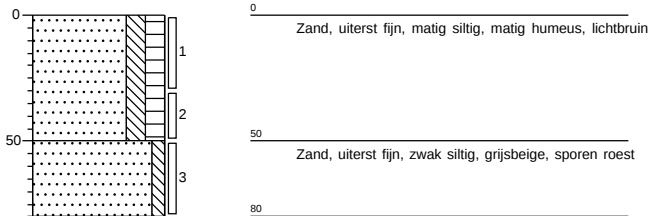
Boring: 17



Boring: 18



Boring: 19



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4884
 Uw projectnaam Maandendijk 24a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022103591/1
 Startdatum analyse 28-Jun-2022
 Datum einde analyse 30-Jun-2022
 Rapportagedatum 30-Jun-2022/14:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.5	90.5	89.7	88.6	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	3.6	0.8	4.6	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	99	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.2	<2.0	2.2	3.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	31	<20	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	16	<5.0	9.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.11	<0.050	0.060	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	25	<10	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	120	<20	66	27
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	12	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	9.3	<5.0	8.3	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)
2	MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)
3	MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)
4	MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)
5	MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12844728
Grond (AS3000)	12844729
Grond (AS3000)	12844730
Grond (AS3000)	12844731
Grond (AS3000)	12844732

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4884
 Uw projectnaam Maanddijk 24a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022103591/1
 Startdatum analyse 28-Jun-2022
 Datum einde analyse 30-Jun-2022
 Rapportagedatum 30-Jun-2022/14:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ²⁾	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021 ³⁾	<0.0010	0.0013 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0082	0.0049 ¹⁾	0.0059	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.057	<0.050	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.057	<0.050	0.071	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.87	0.16	<0.050	0.24	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.11	<0.050	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.15	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.066	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.12	<0.050	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.091	<0.050	0.066	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.11	<0.050	0.081	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.7	0.96	0.35 ¹⁾	1.0	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)
 2 MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)
 3 MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)
 4 MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)
 5 MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 12844728
 12844729
 12844730
 12844731
 12844732

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022103591/1

Pagina 1/1

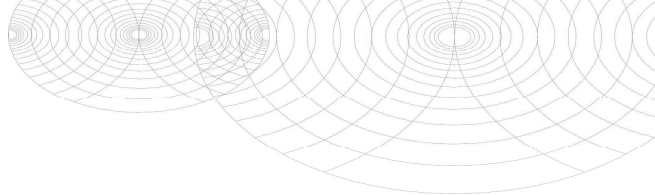
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12844728	MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)				
0539510810	05	10	60	27-Jun-2022	1
0537894332	01	0	30	27-Jun-2022	1
0538748425	04	10	60	27-Jun-2022	1
0537259818	03	0	50	27-Jun-2022	1
0539510735	09	0	50	27-Jun-2022	1
12844729	MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)				
0537894026	06	10	60	27-Jun-2022	1
0539510515	10	0	50	27-Jun-2022	1
0539141081	12	0	50	27-Jun-2022	1
0539510538	11	0	50	27-Jun-2022	1
12844730	MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)				
0539141085	07	10	30	27-Jun-2022	1
0539510897	08	10	40	27-Jun-2022	1
0539141074	13	0	50	27-Jun-2022	1
12844731	MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)				
0539141080	14	0	30	27-Jun-2022	1
0539141076	16	0	30	27-Jun-2022	1
0539141079	15	0	30	27-Jun-2022	1
0539141077	18	0	30	27-Jun-2022	1
12844732	MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)				
0539510738	07	30	80	27-Jun-2022	2
0539141078	01	30	70	27-Jun-2022	2
0539510803	08	40	90	27-Jun-2022	2
0539510730	06	60	100	27-Jun-2022	2
0539141071	14	30	80	27-Jun-2022	2

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: BNPARNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022103591/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022103591/1

Pagina 1/1

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

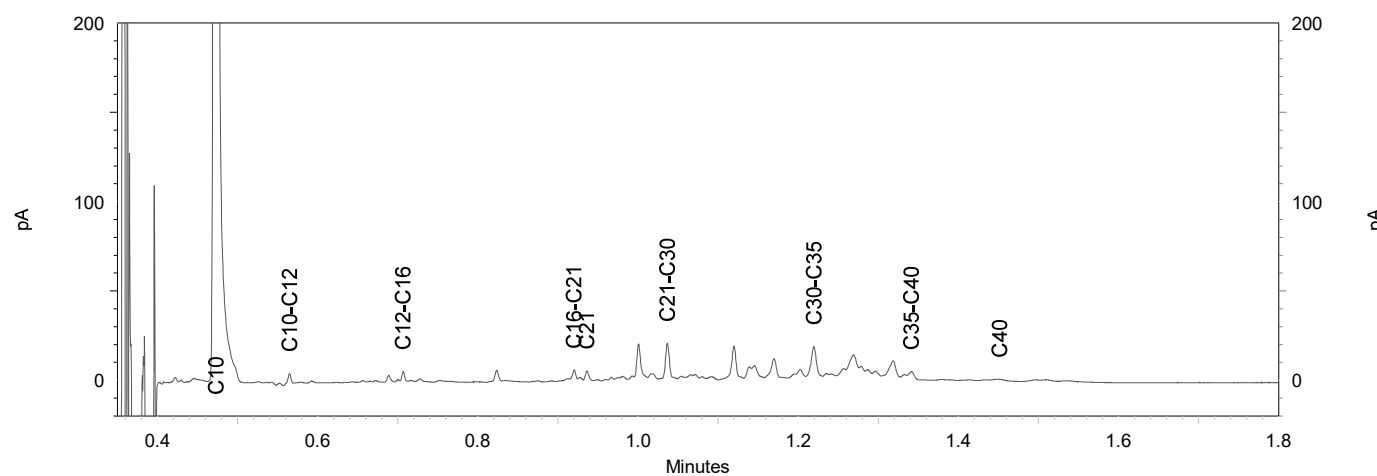
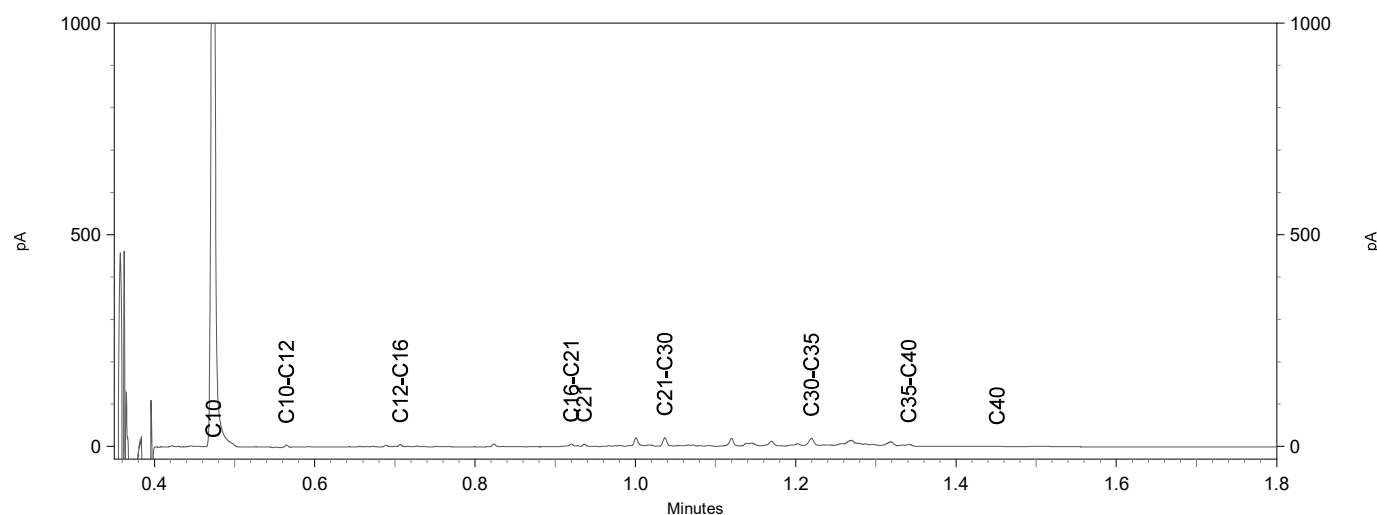
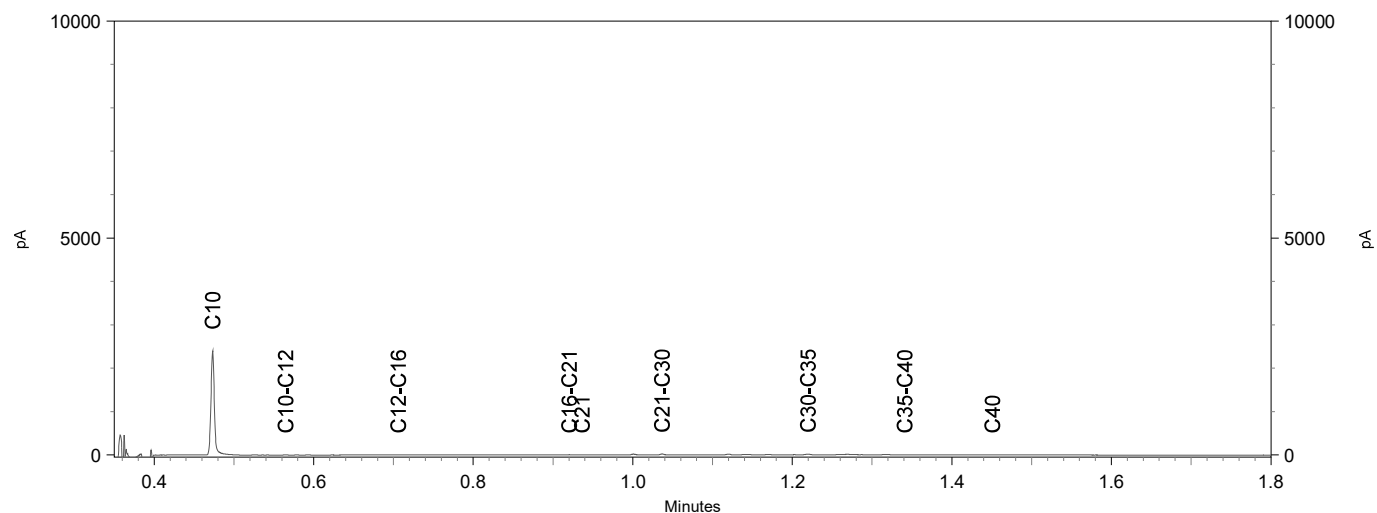
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12844728

Certificate no.: 2022103591

Sample description.: MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V220602890 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	29-06-2022
Adres	Dijnseburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	29-06-2022
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	04-07-2022
Projectcode	22.4884	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Maanderdijk 24A		

Naam	MM A; GT14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)	Datum monstername	27-06-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2022
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14429768
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,0						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,3	0,3	0,2	0,2	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,3	0,2	0,2	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,3	0,2	0,2	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

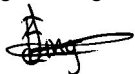
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V220602890 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	29-06-2022
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	29-06-2022
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	04-07-2022
Projectcode	22.4884	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Maanderdijk 24A		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	147	272	492	606	1114	10975	13606
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0170				0,0170
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				4,3				4,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,32				0,32
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,32				0,32
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,32				0,32
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,32				0,32

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4884
 Uw projectnaam Maandendijk 24a
 Uw ordernummer 4884
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022107667/1
 Startdatum analyse 05-Jul-2022
 Datum einde analyse 06-Jul-2022
 Rapportagedatum 06-Jul-2022/12:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB7

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12858353

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22.4884
 Uw projectnaam Maandendijk 24a
 Uw ordernummer 4884
 Uw monsternemer J.R. den Boer

Certificaatnummer/Versie 2022107667/1
 Startdatum analyse 05-Jul-2022
 Datum einde analyse 06-Jul-2022
 Rapportagedatum 06-Jul-2022/12:35
 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 PB7

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12858353

Eurofins Analytico B.V.

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

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

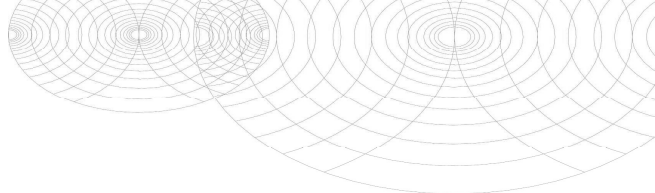


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022107667/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12858353	PB7				
0692066564		0	0	04-Jul-2022	7-1
0801007230		0	0	04-Jul-2022	7-2

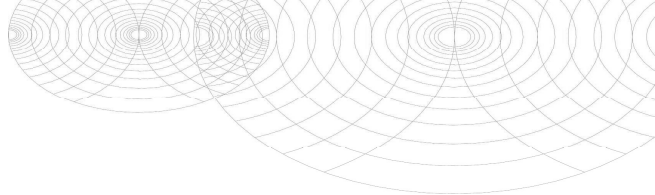


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022107667/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022107667/1

Pagina 1/1

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

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

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022103591
 Monster MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	90,12		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2135	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9	16,77	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0864	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,18	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,59	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	39,13							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	32,61							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	84,78	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1							
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,7	6,635	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12844728 MM1; B1, 3, 4, 5, 9 (0.0-0.6)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022103591
 Monster MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5							
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	117,2		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4796	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	31,17	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1555	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,08	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	271	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	33,33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	25,83							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019							
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0052							
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0058							
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0038							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0227	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057							
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	0,956	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12844729 MM2; B6, 10, 11, 12 (0.0-0.6)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022103591
 Monster MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7							
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12844730 MM3; B7, 8, 13 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022103591
 Monster MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2146	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	17,36	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,0841	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,45	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	145,5	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	18,04							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0023							
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0028							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,039	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12844731 MM4; B14, 15, 16, 18 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022103591
 Monster MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6							
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	72,02		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	58,02	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	27,83							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12844732 MM5; B1, 6, 7, 8, 14 (0.3-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 22.4884
 Projectnaam Maanderdijk 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2022107667
 Monster PB7

Analyse	Eenheid	PB7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	51	51	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12858353 PB7

Gebruikte afkortingen

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

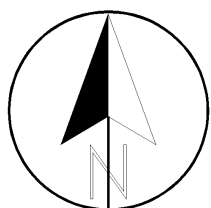
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Ede - Maanderdijk 24-24a*

Project : *22.4884*
Datum : *juli 2022*

Schaal : *1: 10'000*
Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1926*

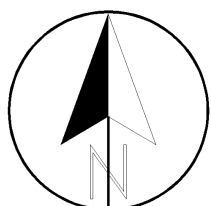


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : *Ede - Maanderdijk 24-24a*

Project : *22.4884*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *juli 2022*

Formaat: *A4*

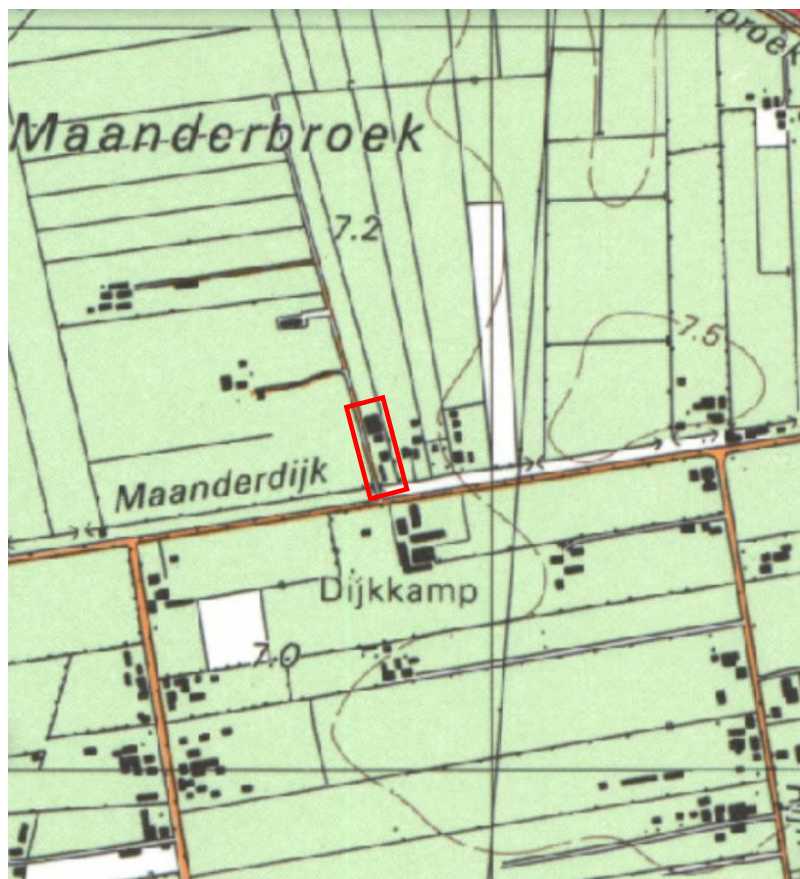
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1958*

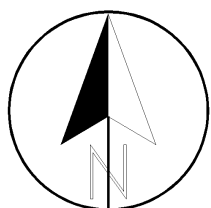


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Ede - Maanderdijk 24-24a*

Project : *22.4884*
Datum : *juli 2022*

Schaal : *1: 10'000*
Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1985*

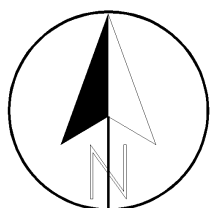


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Ede - Maanderdijk 24-24a*

Project : *22.4884*
Datum : *juli 2022*

Schaal : *1:10'000*
Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1993*



© Topografische dienst Emmen

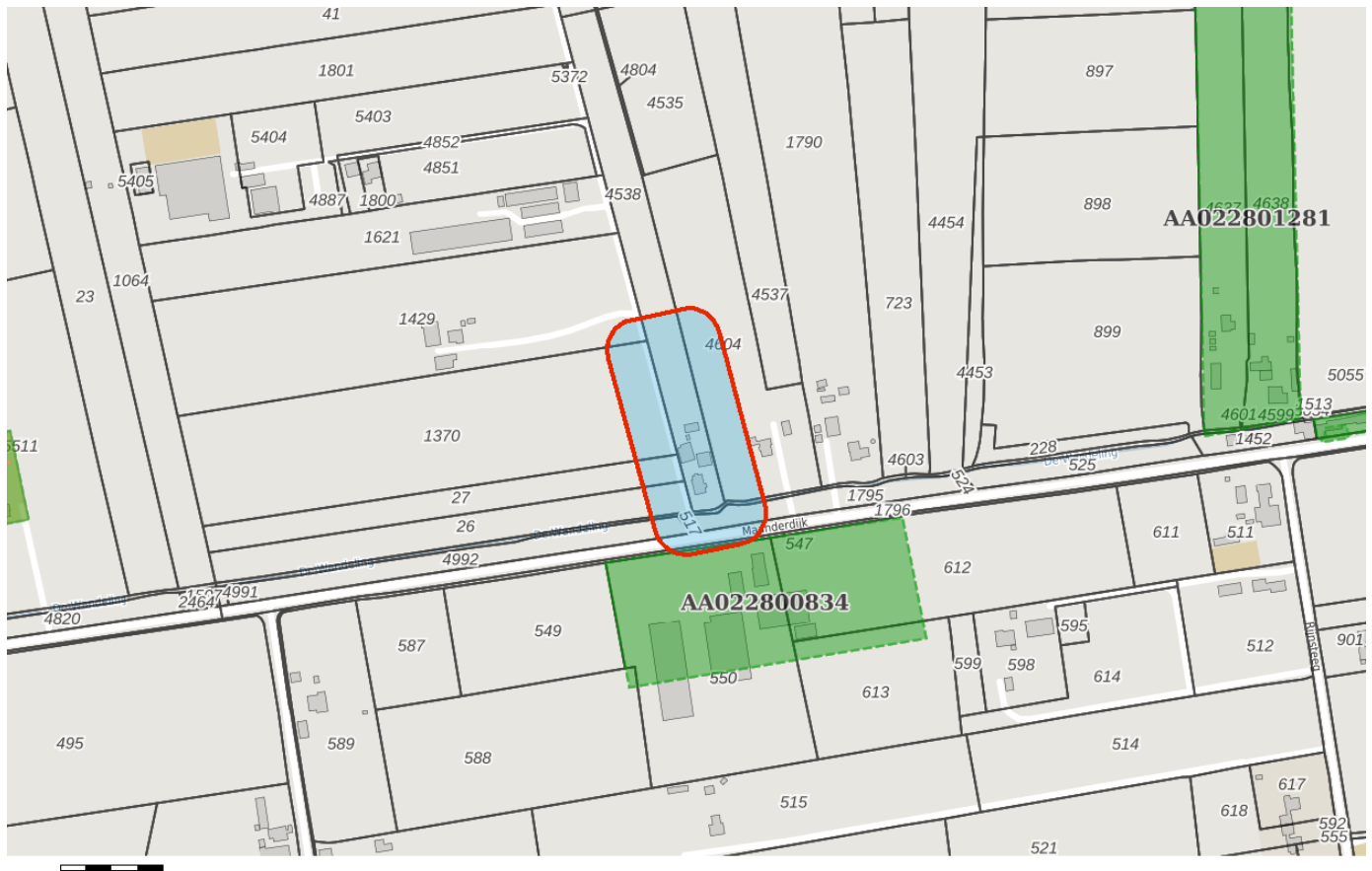
Bijlage **6**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
PROVINCIE GELDERLAND (OMGEVINGSRAPPORTAGE)**

Maanderdijk 24a

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
MAANDERDK 23 BENNEKOM
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie:
MAANDERDK 23 BENNEKOM

Locatie	
Adres	Maanderdijk 23 6721NE BENNEKOM
Locatiecode	AA022800834
Locatiennaam	MAANDERDK 23 BENNEKOM
Plaats	Ede
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022800953

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken					
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
14-02-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	VERKENNEND BODEMONDERZOEK BOUW PLUIMVEESTAL			

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rijwielreparatiebedrijf	1964	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

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.

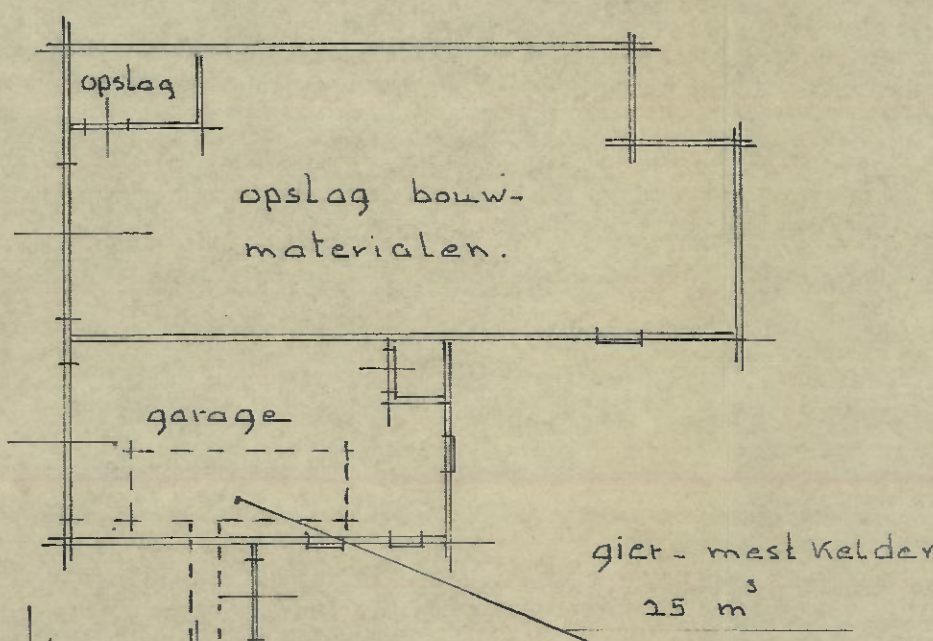
Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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.

BIJLAGE 8

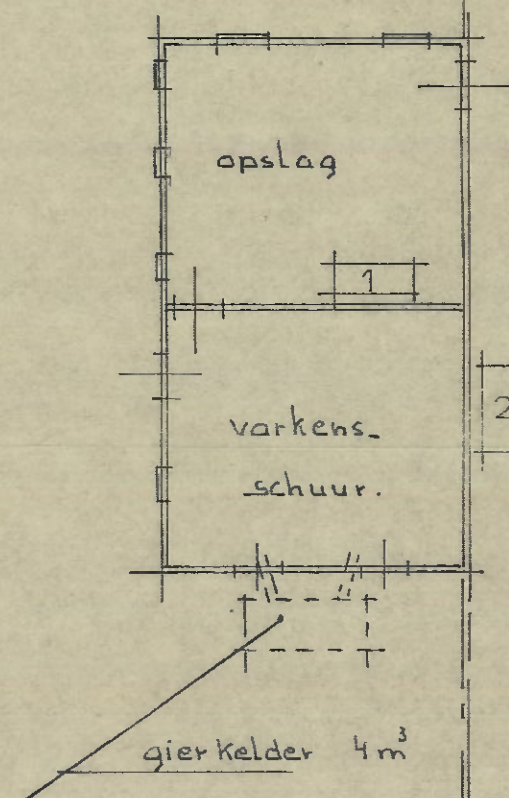
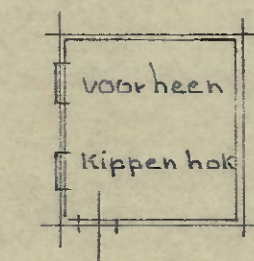
**INFORMATIE ARCHIEF
OMGEVINGSDIENST DE VALLEI**

gebouw: stenen wanden
a.b.c. golfplatendak

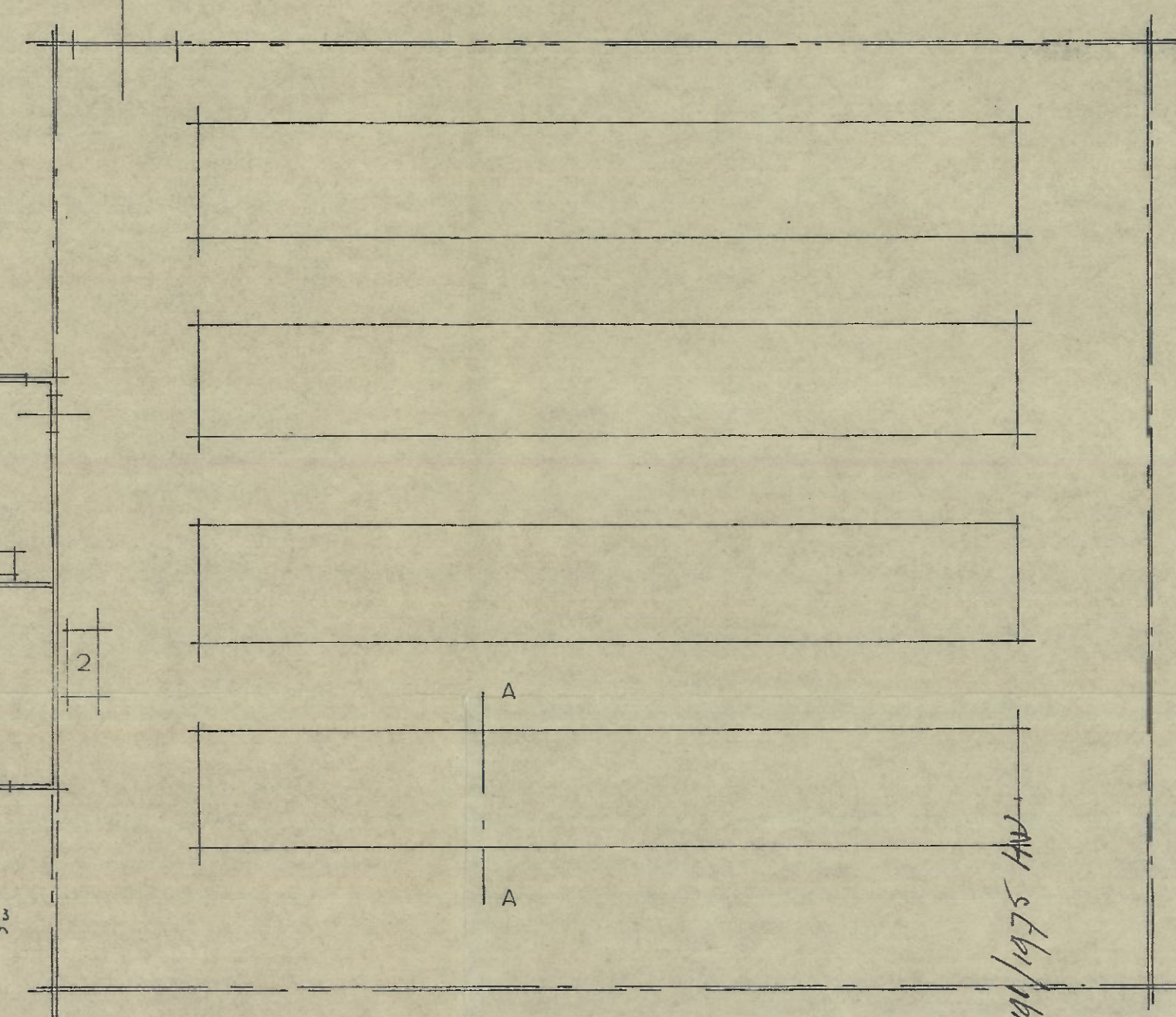


Constructie: stenen wanden
a.b.c. golfplaten dak.

gebouw: stenen wanden
a.b.c. golfplaten dak

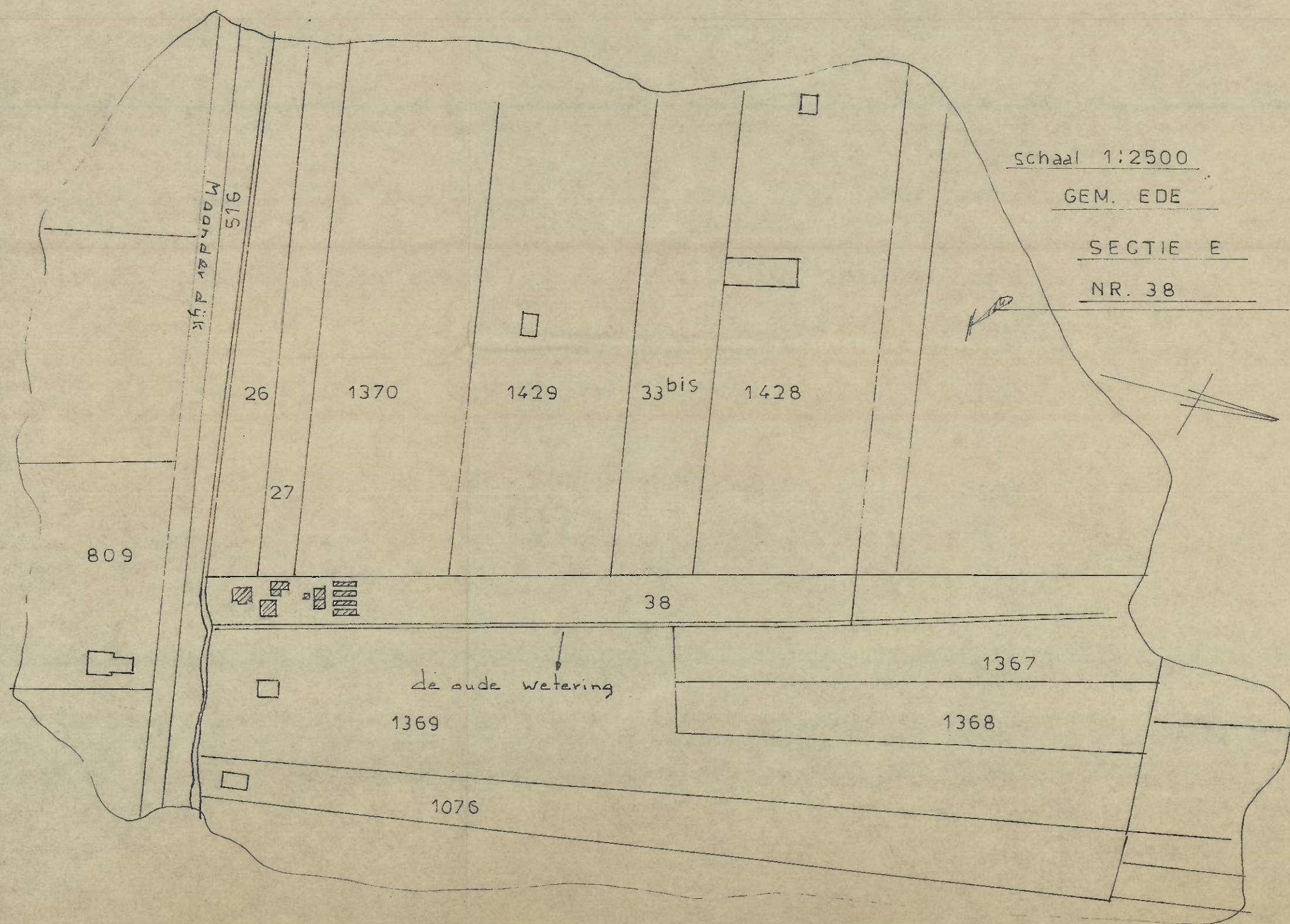
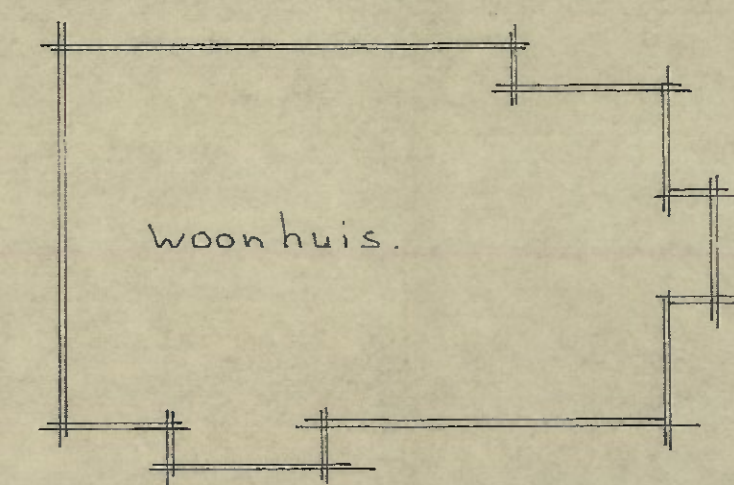


golfplaten afzetting rondom.



4 nertsen sheds
asbest golfplaten
houten frame werk.

toegangsweg



schaal 1:2500
GEM. EDE
SECTIE E
NR. 38

Benooi :

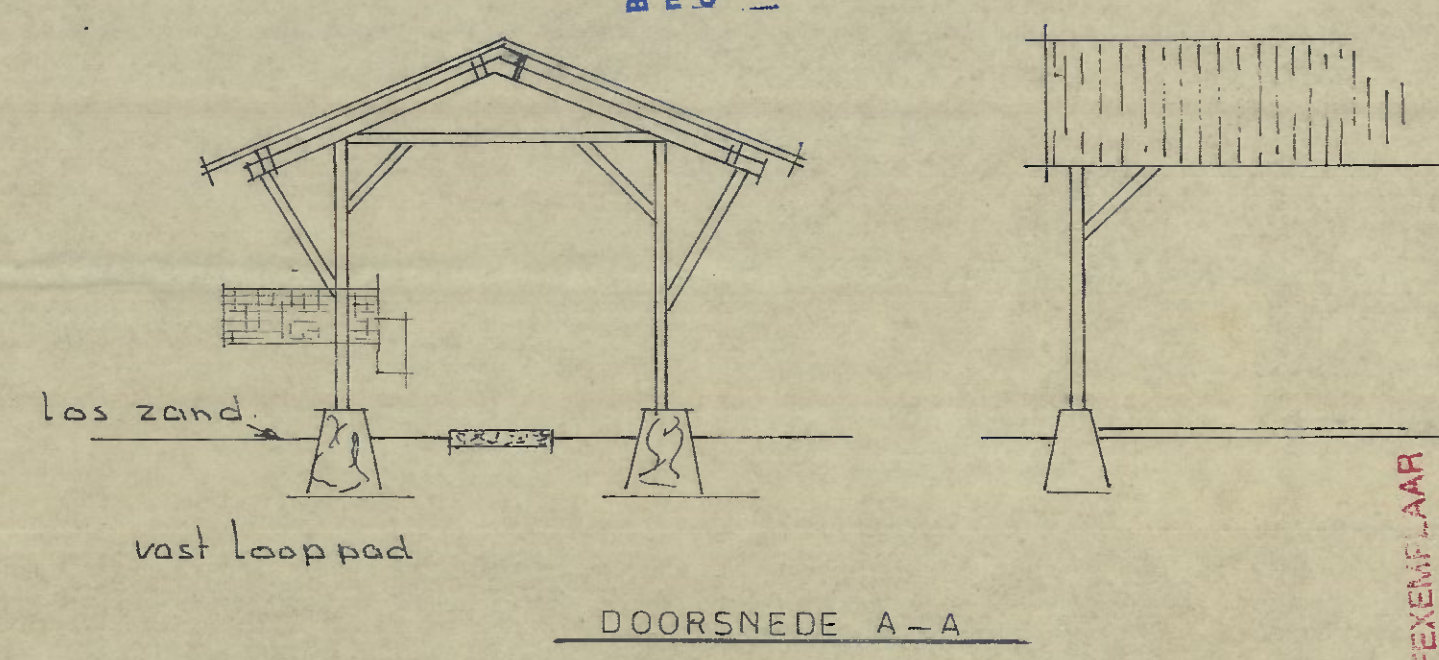
- 1= koelcel - 0,2 pk
- 2= spoelbak

opm: dagelijkse aanvoer van
nertsenvoer

totale bezetting: 250 nertsen - teven.
1000 " jongeren
2x20 stuks mestvarkens.
5 koeien.

Behoort bij besluit van Burge-
meester en Wethouders van Ede
nr. 13 JUN 1977
Mij bekend,
De Secretaris.

[Handwritten signature]



Tekening behoort bij het verzoek
om een Hinderwets vergunning
voor een agrarisch bedrijf
met nertsen fokkerij aan de
Maanddijk 24-24^a te Ede.
t.n.v. G. Dekker.

ARCHIEFEXEMPLAAR

ARCHIEFEXEMPLAAR

BIJLAGE 9

BESCHEIDEN LEVERING MENGGRANULAAT

Blotenburg

Transportbedrijf b.v.

- Grind- en zandhandel
- Containerverhuur
- Aannemer van: grond-, sloop en straatwerk
- Verhuur van grondverzetmachines, mobiele puinbreker en mobiele zeefmachine

Simonsz

Transport B.V.

Ruitenbeekweg 2a, 6741 HC Lunteren, Tel. 0318 - 482368, lunteren@simonsz.nl / www.simonsz.nl

Firma

Bouwbedrijf van Kleef

Werk

Maanddijk 24 Ede

Chauffeur

Auto nr.

Hierbij ontvang u:

Verrichte werkzaamheden

Nº 129235

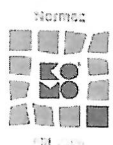
M³

Container

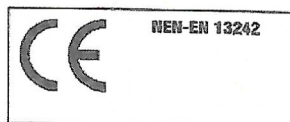
Uur

50

M³ / ton menggranulaat 0 - 31,5 mm geleverd



Normec certification
productcertificaat
KOMO KECGRA-05-9121
NL BSB EGGRA-05-9121



- * Het recyclinggranulaat is geproduceerd conform de asbestzorgveiligheidsmodule voor mobiele brekers en is indicatief onderzocht op asbest.
- * Het is een niet vormgegeven bouwstof en voor toepassing in verhardingslaag van steenmengels op of in de bodem, excl. beschermingsgebieden.
- * Het KOMO Attest-met-productcertificaat en de CE-markering is alleen van toepassing op menggranulaat 0/31,5 en geldt NIET voor andere producten van Transportbedrijf Blotenburg B.V.

Lunteren, 2 mei 2022

Handtekening voor ontvangst

Algemene voorwaarden m.b.t. container- en vuiltransport z.o.z

BIJLAGE 10

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: woonhuis, zuidwestelijk gedeelte locatie



Foto 2: tuin/terras, oostzijde woonhuis



Foto 3: loods, oostzijde erf



Foto 4: berging / garage, westzijde erf



Foto 5: stal en voormalig kippenhok, noordzijde erf



Foto 6: zuidwestzijde weilandgedeelte



Foto 7: inspectiegat GT15



Foto 8: inspectiegat GT18

