

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van Groningerstraat 54 te Midlaren

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

14 mei 2019

19300414

definitief

Po

Protocol
2001
2002

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	3
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Monsterneming en analyses	5
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Veldmetingen grondwater	7
4.3	Toetswijze en terminologie grond en grondwater	8
4.4	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater	8
4.5	Resultaten beperkte asbestinventarisatie	9
5	Samenvatting en conclusie	10

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Overzichtstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 6	Analysecertificaat dakbedekking ligboxenstal
Bijlage 7	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 8	Tekening Hinderwetvergunning

1 Inleiding

In opdracht van de [REDACTED] heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Groningerstraat 54 te Midlaren (gemeente Tynaarlo).

Aanleiding en doelstelling

Familie [REDACTED] is voornemens om een bestemmingswijziging door te voeren (van agrarisch naar wonen met tuin) voor de locatie Groningerstraat 54 te Midlaren. Daarnaast heeft zij het voornemen om op het achterterrein een nieuwe woning te realiseren. RUD Drenthe heeft door middel van een memo (19 maart 2019) aangegeven dat in het kader van de bestemmingswijziging een verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Hierbij zijn de deellocaties die nader aandacht behoeven, specifiek benoemd. Omdat er sprake is van een verdachte locatie geeft RUD Drenthe aan dat onderzoek ter plaatse van de gehele voormalige bedrijfslocatie dient plaats te vinden. Daarnaast is voor de realisatie van de nieuwe woning een omgevingsvergunning vereist. Onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning is een bodemonderzoek conform NEN 5740. Voornoemde vormt de aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In het kader van de nieuwbouw van een woning op het achterterrein wordt de bestaande ligboxenstal gesloopt. Voorafgaand aan de sloop dient bekend te zijn of het bouwwerk ook asbesthoudende materialen bevat. In overleg met de opdrachtgever is een zeer beperkte asbestinventarisatie verricht. Het doel van deze monsterneming is nagaan of de dakbedekking asbesthoudend is.

In het kader van de herontwikkeling is het verder wenselijk inzicht te krijgen in de maaiveldhoogtes van het terrein. Hiertoe zijn enkele hoogtemetingen verricht.

Kwaliteit en certificering

MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie te kunnen vaststellen, is er een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725, oktober 2017. Hierbij is de strategie 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A)' toegepast. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de locatie, de bodemopbouw en de geohydrologie, de verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit, het gebruik en de beïnvloeding van de locatie, de verdachte situaties, de activiteiten en ongewone voorvallen. Tevens maakt een terreininspectie deel uit van het vooronderzoek.

Wij merken op dat in afwijking op de eerdergenoemde norm de hydrologie (tot 10 m-mv) niet is opgenomen in deze rapportage, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel Groningerstraat 54 en is gelegen tussen de dorpen Midlaren en Noordlaren binnen gemeente Tynaarlo. Kadastraal staat deze locatie bekend als gemeente Zuidlaren, sectie K met nummers 759 en 2005. De totale oppervlakte van deze locatie bedraagt circa 6800 m². Het onderzoek heeft zich echter enkel gericht op de locatie waar de voormalige bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden en op een deel van het voorterrein. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt hierbij maximaal 5000 m². In de huidige situatie is op de locatie een woonhuis met aangebouwde boerderij, een schuur, een werktuigenberging en een ligboxenstal aanwezig. De boerderij heeft een dakbedekking van dakpannen en riet. Het schuurtje heeft eveneens een dakbedekking van dakpannen. De kapschuur en de ligboxenstal zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Beide hebben een afwatering die deels via dakgoten afstroomt op de betonverharding en in de straatkolken. De erfverharding bestaat vrijwel geheel uit beton. Ook de inpandige verhardingen bestaan uit beton. Het terreindeel waar de nieuwe woning wordt gerealiseerd, grenst in zuidelijk richting aan de bestaande ligboxenstal. Ook dit terreindeel is volledig verhard met beton. De X- en Y-coördinaten van het globale midden van de locatie zijn: X = 241.166 en Y = 570.289

Bijlage 1 geeft de globale topografische situering van de onderzoekslocatie weer en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de kadastrale gegevens blijkt dat de gehele onderzoekslocatie in eigendom is van de heer H.J. Schuiling.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Na bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het voorterrein al reeds sinds 1900 bebouwd is. De bebouwing vertoont gelijkenissen met de bestaande boerderij en de schuur. Op een kaart uit 1995 is de ligboxenstal en de kapschuur zichtbaar. De locatie maakt deel uit van de zogenaamde Hondsrug. De Hondsrug is een langgerekte rug in Drenthe en Groningen die zich van Emmen tot de stad Groningen uitstrekt. De Hondsrug maakt deel uit van een groter geheel van zandruggen en stroomdalen in Drenthe en Groningen dat wel het *Hondsrugsysteem* wordt genoemd.

Na raadpleging van de bodeminformatiewebsite blijkt dat er vanaf 1993 sprake is van een bovengrondse dieseltank, een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en een opslag voor alifatische koolwaterstoffen (olieopslag). De bovengrondse dieseltank is recent verwijderd en bestond uit een dubbelwandige tank met pompinstallatie, vulpunt en ontluchting. De pomp, het vulpunt en de ontluchting waren op de tank aanwezig. Er zou een historisch onderzoek zijn uitgevoerd die betrekking heeft op deze locatie (ReGister historisch onderzoeksbureau kenmerk HO 05012/5573, 26 juli 2005). Wij hebben geen beslag kunnen leggen op deze rapportage of de uitkomsten ervan. Er is, voor zover het bekend is, lange tijd sprake geweest van een melkveehouderij.

Na contact met RUD Drenthe blijkt dat door mevrouw M. Tamminga een memo is opgesteld aan de heer E. Zijlstra van gemeente Tynaarlo ('Bodemadvies Groningerstraat 54 Midlaren', 19 maart 2019). In deze memo worden de voornoemde verdachte deellocaties benoemd. Verder is aangegeven dat het boerenerf waar de bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden als verdacht moet worden beschouwd voor een bodemverontreiniging. Dit als gevolg van mogelijk bijmenging met bodemvreemd materiaal en/of voormalige bedrijfsactiviteiten die hebben plaatsgevonden. Verder is aangegeven dat indien er sprake is van daken van asbesthoudend materiaal zonder regenwaterafvoer, de bodem waar het regenwater terechtkomt verdacht is voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Deze voor bodemverontreiniging verdachte (deel)locaties dienen in het kader van de bestemmingswijziging onderzocht te worden. RUD Drenthe geeft verder aan dat zowel bij provincie Drenthe als bij gemeente Tynaarlo geen bodem-informatie aanwezig is over de onderzoekslocatie.

Van gemeente Tynaarlo is echter wel een tweetal tekeningen ontvangen die deel uitmaken van een Hinderwetvergunning. Deze tekeningen zijn gedateerd 21 november 1992. Op deze tekeningen is zowel de opslag van bestrijdingsmiddelen (afgesloten kast) als de olieopslag (twee vaten van elk 60 l) aangegeven. Verder is op de tekening oostelijk van de kapschuur een gasolietank met inhoud van 2200 l ingetekend. Hierbij is tank in een stalen bak geplaatst waarbij de bovenzijde overkapt is. Uit informatie van de eigenaar van de locatie blijkt dat hier nooit een tank heeft bestaan. De tank is altijd aanwezig geweest op de huidige locatie.

De eigenaar heeft aangegeven dat de bedrijfsactiviteiten in 2017 zijn beëindigd. Verder heeft de eigenaar aangegeven dat de ligboxenstal in 1994 is gerealiseerd. Hierbij zouden geen asbesthoudende materialen zijn toegepast.

2.4 Toekomstig gebruik

Familie [REDACTED] is voornemens om een bestemmingswijziging door te voeren (van agrarisch naar wonen met tuin). Tevens is het voornemen om de bestaande ligboxenstal te slopen en in de directe nabijheid hiervan een nieuw woning te realiseren.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit de verzamelde informatie blijkt dat de locatie lange tijd in gebruik is geweest als melkveehouderij. Dit voormalig gebruik maakt het terreindeel waar de bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden verdacht voor algemene vormen van bodemverontreiniging. De locaties van de bovengrondse dieseltank (nog aanwezig), de voormalige olieopslag en de voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen zijn als separate verdachte deellocaties beschouwd. Vanaf 1993 is het verboden om asbesthoudende toepassingen te verwerken in gebouwen. De ligboxenstal is in 1994 gebouwd.

Omdat de eigenaar aangeeft dat er geen asbesthoudende materialen zijn toegepast bij de bouw van de ligboxenstal en vrijwel de gehele terreinverharding uit een gesloten betonvloer bestaat, beschouwen wij de locatie als onverdacht voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in de bodem.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de voormalige kleinschalige opslag van zowel de bestrijdingsmiddelen als de olieopslag en de ruimtelijke ligging van deze locaties, zijn deze locaties als één verdachte deellocatie beschouwd. Tevens is de locatie van de bovengrondse dieltank als separate deellocatie beschouwd en onderzocht. Beide deellocaties hebben een oppervlakte van $< 10 \text{ m}^2$. Ter plaatse van deze verdachte deellocaties is onderzoek verricht conform de onderzoeksstrategie 'Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)', volgens NEN 5740/A1 (februari 2016). Omdat bij eventuele morsverliezen of lekkage een eventuele verontreiniging eerst in de bovengrond terechtkomt, is geen aandacht besteed aan de milieuhygenische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieltank.

Het overige terrein (inclusief de locatie van de nieuwbouwwoning) is onderzocht conform de onderzoeksstrategie 'Niet lijnvormige verdachte locatie met een heterogeen verspreide verontreiniging (VED-HE-NL)' volgens NEN 5740/A1 (februari 2016). Op voorhand beschouwen wij de bovengrond hier als meest verdachte bodemlaag. Met de verdeling van de boringen over de onderzoekslocatie is rekening gehouden met de mogelijke voormalige situering van een dieltank ten oosten van de kapschuur.

Omdat ter plaatse van de boerderij en de schuur geen asbestverdachte dakbedekking aanwezig is en het regenwater ter plaatse van de overige opstallen afspoelt op de betonverharding (deels door middel van dakgoten), is geen onderzoek verricht naar asbest in de bodem. Wel is een zeer beperkte asbestinventarisatie verricht die betrekking heeft op de ligboxenstal. Omdat tijdens de fase van opdrachtverstrekking onduidelijk was of de ligboxenstal (asbest) inventarisatieplichtig is, heeft overleg plaatsgevonden met de opdrachtgever en is besloten om geen asbestinventarisatie conform bijlage 13A, bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie (voorheen de SC 540) uit te voeren. Wel is een beperkte asbestinventarisatie verricht.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

De (beperkte) asbestinventarisatie is 18 april 2019 uitgevoerd door de heer A.J. Peters, gekwalificeerd Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) van MUG Ingenieursbureau. Hierbij zijn door de heer A.J. Peters drie materiaalmonsters van de asbestverdachte dakbedekking van de ligboxenstal genomen.

Op 24 april 2019 zijn de boorwerkzaamheden verricht door een voor de protocol 2001 gecertificeerd medewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer W. Dijk. De grondwatermonsterneming is op 1 en 2 maart 2019 uitgevoerd door gekwalificeerd medewerkers van MUG Ingenieursbureau voor de protocollen 2001 en 2002, de heren [REDACTED] en [REDACTED]. In verband met een droogstaande peilbuis is op 1 maart 2019 aanvullend een boring verricht tot 5,0 m-mv (uitgevoerd door [REDACTED]).

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is een KLIC-melding verricht ter bepaling van de ligging van kabels en leidingen op de locatie. Verder is voorafgaand aan het verrichten van de boringen de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en andere zaken die een bodemverontreiniging indiceren. Tevens zijn in overleg met de eigenaar de locaties van de verdachte deellocaties bepaald.

De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de voornoemde onderzoeksstrategieën. Bij elke boring is een beschrijving gemaakt conform NEN 5104. Als er zintuiglijk een verontreiniging is aangetroffen, dan is de desbetreffende boring doorgezet tot 50 cm beneden de zintuiglijk waargenomen verontreiniging.

Voor het doorboren van de aanwezige betonverhardingen is onze watergekoelde diamantboorkar ingezet. De gaten zijn na afloop hersteld met betonmortel.

Het laboratoriumonderzoek dat betrekking heeft op het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde testlaboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. De materiaalmonsters van het asbestverdachte materiaal van de ligboxenstal zijn onderzocht door het onderzoekslaboratorium RPS analyse b.v. te Zwolle.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3.1. Overzicht geplande werkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen (exclusief peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water*
bovengrondse dieseltank (max. 10 m ²)	1 x kb tot 2,0 m-mv	-	1 x minerale olie en vluchtige aromaten	-
opslag bestrijdingsmiddelen (max. 10 m ²) en alifatische koolwaterstoffen (max. 10 m ²)	1 x hb tot 1,6 m-mv	1	1 x standaardpakket en OCB's 1 x minerale olie en vluchtige aromaten	1 x standaardpakket en OCB's
overig terrein, inclusief terrein nieuwbouw woning (< 5000 m ²)	5 x kb tot 0,5 m-mv 3 x kb tot 2,0 m-mv 1 x hb tot 5,0 m-mv 1 x hb tot 1,0 m-mv 9 x hb tot 0,5 m-mv	1	3 x standaardpakket	-
<i>kb : kernboring</i> <i>hb: : handboring</i> <i>standaardpakket grond : organisch stof, lutum, zware metalen (negen stuks), som PCB, som PAK en minerale olie</i> <i>standaardpakket grondwater : zware metalen (negen stuks), minerale olie, vluchtige aromaten en chloorkoolwaterstoffen</i>				

3.3 Monsterneming en analyses

De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 m. De grond die onderzocht is op vluchtige componenten is bemonsterd in een steekbus, in een traject van maximaal 0,2 m. Verder zijn op basis van grondsoorten en zintuiglijke waarnemingen grondmonsters samengesteld voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld en onderzocht op het standaardpakket grond. Ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven op het analysecertificaat van de grond (bijlage 5) en in tabel 3.2. De materiaalanalyses van het asbestverdachte plaatmateriaal zijn onderzocht op asbest (drie stuks).

Tijdens de grondwatermonsterneming bleek peilbuis 02 geen grondwater te bevatten. Ter verificatie is hierop een aanvullende boringen tot 5,0 m-mv verricht (boring 23). Na zintuiglijke beoordeling bleek dat hier binnen de boordiepte geen grondwater aanwezig is. Peilbuis 01 bleek wel grondwater te bevatten. Dit grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater, aangevuld met OCB's. Wij verwachten dat de verschillen in maaiveldhoogtes en de plaatselijk meer doorlatende leemgrond verklaren waarom plaatselijk wel en plaatselijk geen grondwater binnen 5,0 m-mv aanwezig is. Mogelijk is ter plaatse van peilbuis 01 (deels) sprake van hangwater.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde testlaboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 3.2 Onderzochte grondmonsters inclusief samenstelling mengmonsters

Deellocatie	Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
vml. Olieopslag en vml. Opslag bestrijdingsmiddelen	01 (0,2-0,4)	0,20 – 0,40	01 (0,20 – 0,40)	AS3000: aromaten + olie (incl. DS/OS)
	M1 (0,14-0,6)	0,14 – 0,60	01 (0,14 – 0,60) 03 (0,14 – 0,60)	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: standaard- bodem incl. lutum en humus
vml. Tanklocatie overig terrein	03 (0,2-0,4)	0,20 – 0,40	03 (0,20 – 0,40)	AS3000: aromaten + olie (incl. DS/OS)
	M2 (0,0-0,5)	0,00 – 0,50	05 (0,00 – 0,30) 08 (0,14 – 0,30) 10 (0,13 – 0,50) 11 (0,14 – 0,50)	AS3000: standaardbodem incl. lutum en humus
	M3 (0,0-0,5)	0,00 – 0,50	06 (0,20 – 0,50) 07 (0,14 – 0,40) 12 (0,16 – 0,50) 14 (0,00 – 0,50)	AS3000: standaardbodem incl. lutum en humus
	M4 (0,0-0,5)	0,00 – 0,50	17 (0,00 – 0,50) 19 (0,00 – 0,50) 20 (0,00 – 0,50) 22 (0,00 – 0,50)	AS3000: standaardbodem incl. lutum en humus

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens zijn het maaiveld en de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Er zijn tijdens de maaiveldinspectie/terreininspectie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Om na te gaan of de bodem een verontreiniging met brandstofcomponenten bevat is gebruik gemaakt van de olie-watertest.

Op basis van de boorbeschrijvingen wordt het volgende gemiddelde bodemprofiel samengevat:

- 0,0 – 0,1 m-mv betonverharding;
- 0,1 – 0,6 m-mv (licht tot matig humus) matig fijn zand;
- 0,6 – 1,0 m-mv leemhoudend matig fijn zand (veelal originele ongeroerde bodem);
- 1,0 – 5,0 m-mv zwak tot sterk zandig leem.

Ter plaatse van de onverharde bodem bestaat de bovengrond veelal uit licht tot matig humushoudend matig fijn zand. Verder merken wij op dat de leemondergrond plaatselijk zeer stug en droog is. Dit vanwege de ligging van de locatie op de Hondsrug. De leemlagen zijn zwak tot matig grindhoudend. Vanwege de zeer slechte toestroming van grondwater bleek het lastig om in het veld de actuele grondwaterstand in te schatten.

Uit de resultaten van de olie-watertest blijkt dat de opgeboorde en beoordeelde grond zintuiglijk geen oliereactie bevatte. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen of andere antropogene bijmengingen aangetroffen.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen grondwater

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,0 - 4,0	1,83	5,1	510	4,18

Uit tabel 4.1 blijkt dat de gemeten waarden niet noemenswaardig afwijken van de waarden die van nature worden gemeten.

4.3 Toetswijze en terminologie grond en grondwater

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.4 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

De volgende tabellen (4.2 grond en 4.3 grondwater) geven een overzicht van de overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en/of interventiewaarden die zijn opgenomen in de circulaire van de Wet bodembescherming. Tevens is van de grondmonsters die zijn onderzocht op de parameters van het standaardpakket grond de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven.

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en in bijlage 7 de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden.

Tabel 4.2 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing BBK
vml. olieopslag en vml. opslag bestrijdingsmiddelen	01 (0,2-0,4)	0,20 - 0,40	01 (0,20 - 0,40)	minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	-
	M1 (0,14-0,6)	0,14 - 0,60	01 (0,14 - 0,60) 03 (0,14 - 0,60)	kobalt (0,18)	-	klasse industrie
vml. tanklocatie overig terrein	03 (0,2-0,4)	0,20 - 0,40	03 (0,20 - 0,40)	-	-	-
	M2 (0,0-0,5)	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,30) 08 (0,14 - 0,30) 10 (0,13 - 0,50) 11 (0,14 - 0,50)	minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	klasse industrie
	M3 (0,0-0,5)	0,00 - 0,50	06 (0,20 - 0,50) 07 (0,14 - 0,40) 12 (0,16 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	kobalt (0,1)	-	klasse wonen
	M4 (0,0-0,5)	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	lood (0,01)	-	altijd toepasbaar
> AW:		> achtergrondwaarde				
> I:		> interventiewaarde				
Index:		(GSSD-AW)/(I-AW)				

Uit tabel 4.2 blijkt dat in het separaat onderzochte grondmonster ter plaatse van de olieopslag (boring 01; 0,2-0,4 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In mengmonster M1 ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen- en olieopslag is een licht verhoogd gehalte aan kobalt gemeten. In het separaat onderzochte grondmonster ter plaatse van de voormalige tanklocatie (boring 03; 0,2-0,4 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. In de onderzochte grondmonsters ter plaatse van het overige terrein (M1 t/m M3) zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, kobalt of lood gemeten. De onderzochte grond is indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar', wonen of industrie.

Tabel 4.3 Getoetste analyseresultaten grondwatermonster

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	3,00 - 4,00	barium (0,14)	-
> S:		> streefwaarde	
> I:		> interventiewaarde	
Index:		(GSSD-S)/(I-S)	

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het grondwater van peilbuis 01 (voormalige olieopslag en opslag bestrijdingsmiddelen) een ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogde concentratie aan barium is gemeten.

4.5 Resultaten beperkte asbestinventarisatie

Uit de resultaten blijkt dat alle drie de onderzochte materiaalmonsters geen asbest bevatten.

Het analysecertificaat is bijgevoegd als bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

Algemeen

In opdracht van familie [REDACTED] heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Groningerstraat 54 te Midlaren (gemeente Tynaarlo).

Aanleiding en doelstelling

Familie [REDACTED] is voornemens om een bestemmingswijziging door te voeren (van agrarisch naar wonen met tuin) voor de locatie Groningerstraat 54 te Midlaren. Daarnaast heeft zij het voornemen om op het achterterrein een nieuwe woning te realiseren. RUD Drenthe heeft door middel van een memo (19 maart 2019) aangegeven dat in het kader van de bestemmingswijziging een verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Hierbij zijn de deellocaties die nader aandacht behoeven, specifiek benoemd. Omdat er sprake is van een verdachte locatie geeft RUD Drenthe aan dat onderzoek ter plaatse van de gehele voormalige bedrijfslocatie dient plaats te vinden. Daarnaast is voor de realisatie van de nieuwe woning een omgevingsvergunning vereist. Onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning is een bodemonderzoek conform NEN 5740. Voornoemde vormt de aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In het kader van de nieuwbouw van een woning op het achterterrein wordt de bestaande ligboxenstal gesloopt. Voorafgaand aan de sloop dient bekend te zijn of het bouwwerk ook asbesthoudende materialen bevat. In overleg met de opdrachtgever is een zeer beperkte asbestinventarisatie verricht. Het doel van deze monsterneming is nagaan of de dakbedekking asbesthoudend is.

In het kader van de herontwikkeling is het verder wenselijk inzicht te krijgen in de maaiveldhoogtes van het terrein. Hiertoe zijn enkele hoogtemetingen verricht.

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

De leemondergrond is plaatselijk zeer stug en droog en daarmee slecht waterdoorlatend. Dit vanwege de ligging van de locatie op de Hondsrug. De leemlagen zijn zwak tot matig grindhoudend. Vanwege de zeer slechte toestroming van het grondwater bleek het lastig om in het veld de actuele grondwaterstand in te schatten.

Uit de resultaten van de olie-watertest blijkt dat de opgeboorde en beoordeelde grond zintuiglijk geen oliereactie bevatte. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen of andere antropogene bijmengingen aangetroffen. Op het maaiveld zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aangetoond.

Grond

In het separaat onderzochte grondmonster ter plaatse van de olieopslag (boring 01; 0,2-0,4 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In mengmonster M1 ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen- en olieopslag is een licht verhoogd gehalte aan kobalt gemeten. In het separaat onderzochte grondmonster ter plaatse van de voormalige tanklocatie (boring 03; 0,2-0,4 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. In de onderzochte grondmonsters ter plaatse van het overige terrein (M1 t/m M3) zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, kobalt of lood gemeten. De onderzochte grond is indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar', wonen of industrie.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis 01 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten (boven de streefwaarde).

Beperkte asbestinventarisatie

Uit de beperkt uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat de dakbedekking van de te slopen ligboxenstal bestaat uit asbestvrije golfplaten. Hiermee is voldoende onderbouwd dat de locatie niet verdacht is voor asbest.

Conclusie

De hypothese 'verdachte locatie' wordt op basis van de analyseresultaten formeel gezien deels aanvaard. Enkel voor de locatie van de voormalige tanklocatie wordt deze hypothese verworpen.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden en de bouw van een nieuwe woning. De locatie is op basis van milieuhygiënische gronden geschikt voor de functie wonen met tuin.

Uit de beperkt uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat de onderzochte dakbedekkingsdelen van de ligboxenstal geen asbest bevatten. Dit bevestigt de verstrekte informatie van de opdrachtgever dat er geen asbest is toegepast tijdens de bouw van de ligboxenstal.

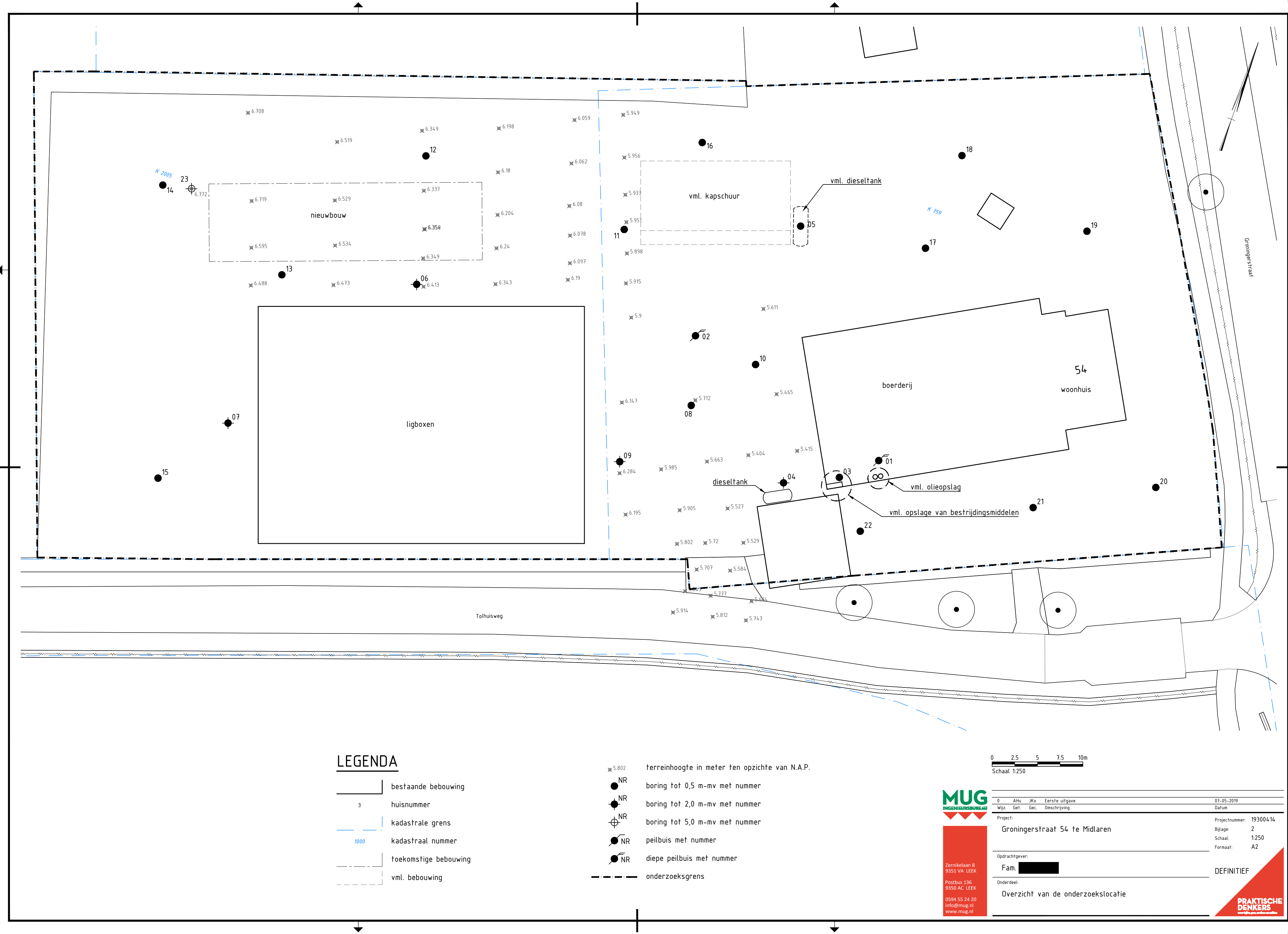
Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden. Op basis van een indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit blijkt de onderzochte grond wisselend is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar', wonen of industrie.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Situatietekening



Bijlage 2 Overzichtstekening



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 3 huisnummer
- kadastrale grens
- 1000 kadastraal nummer
- toekomstige bebouwing
- vml. bebouwing

- terreinhoogte in meter ten opzichte van N.A.P.
- NR boring tot 0,5 m-mv met nummer
- NR boring tot 2,0 m-mv met nummer
- NR boring tot 5,0 m-mv met nummer
- NR peilbuis met nummer
- NR diepe peilbuis met nummer
- onderzoeksgrens

0 2.5 5 7.5 10m
Schaal 1:250

MUG
INGENIEURSBUREAU

Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Postbus 136
9350 AC LEEK

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

07-05-2019				Datum
Wijz.	Get.	JKo	Eerste uitgave	
Project: Groningerstraat 54 te Midlaren				Projectnummer: 193004.14
Opdrachtgever: Fam. [REDACTED]				Bijlage: 2
Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie				Schaal: 1:250
				Formaat: A2
				DEFINITIEF

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidlaren K 759	
	Kadastrale objectidentificatie : 057610075970000	
Locatie	Groningerstraat 54 9475 PC Midlaren	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	3.454 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	241181 - 570307	
Omschrijving	Wonen	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 646.711	Koopjaar 2001
	Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van Monumentenwet 1988	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6716/44 Assen	Ingeschreven op 25-08-1998
Aanvullende stukken	Hyp4 72186/48	Ingeschreven op 21-12-2017 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
	Hyp4 62710/130	Ingeschreven op 29-07-2013 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
	Hyp4 61029/123	Ingeschreven op 05-03-2012 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
	Hyp4 60694/149	Ingeschreven op 23-12-2011 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
	Hyp4 56125/65	Ingeschreven op 19-01-2009 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
	Hyp4 7846/179 Assen	Ingeschreven op 16-09-2002 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 6716/44 Assen	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.	
Landelijke Voorziening		



BETREFT

Zuidlaren K 759

UW REFERENTIE

51187118

GELEVERD OP

20-03-2019 - 15:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11027156655

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-03-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-03-2019 - 14:59

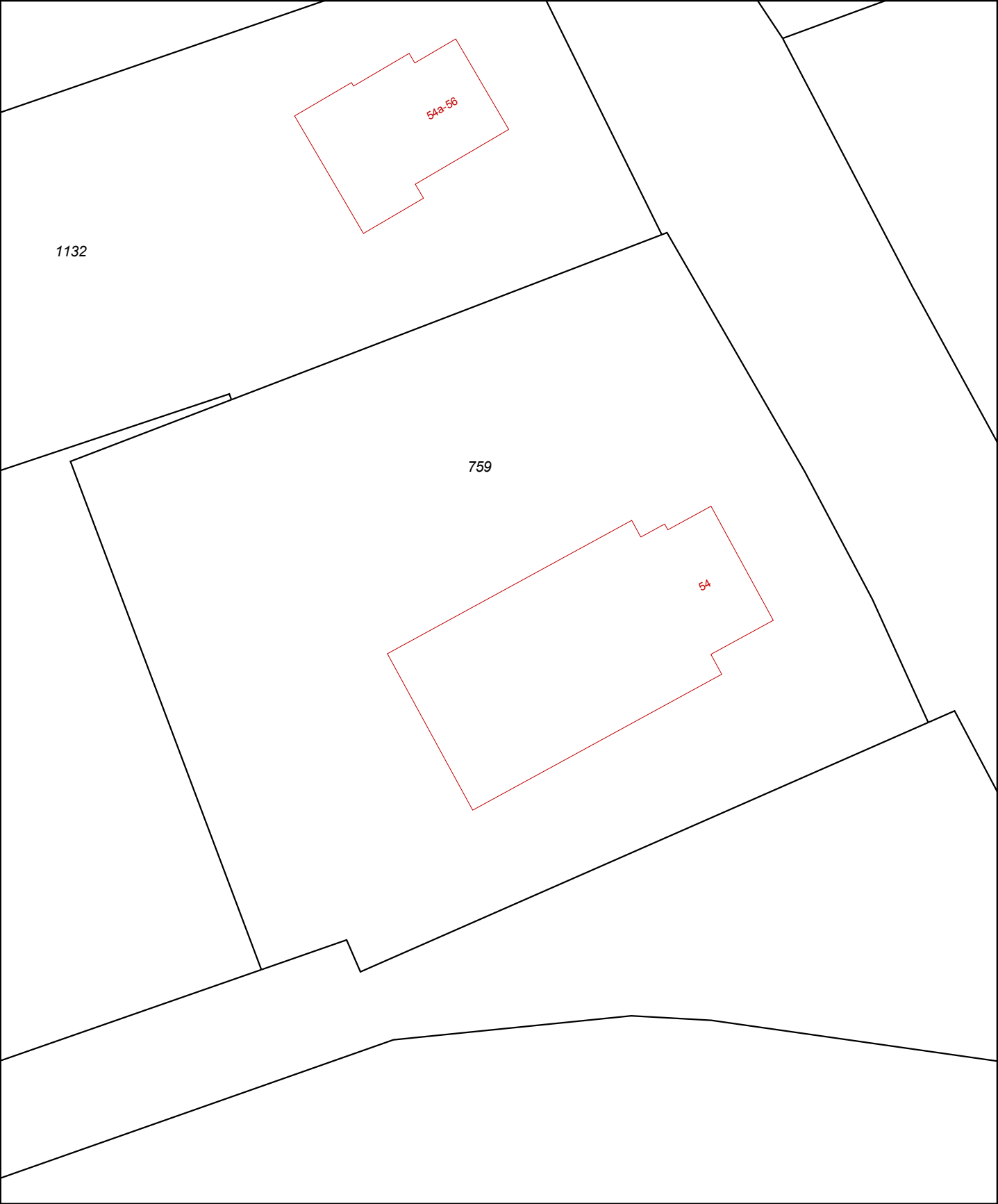
BLAD

2 van 2

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 7554/49 Assen	Ingeschreven op	02-07-2001
Aanvullende stukken	Hyp4 72658/22 Is aanvulling op Hyp4 7554/49 Assen	Ingeschreven op	23-02-2018 om 10:36
	Hyp4 7956/32 Assen Is aanvulling op Hyp4 7554/49 Assen	Ingeschreven op	09-04-2004 om 09:00
Naam gerechtigde	[REDACTED]		
Adres	Groningerstraat 54 9475 PC MIDLAREN		
Geboren	04-04-1955	te	ZUIDLAREN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zuidlaren

K

759

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

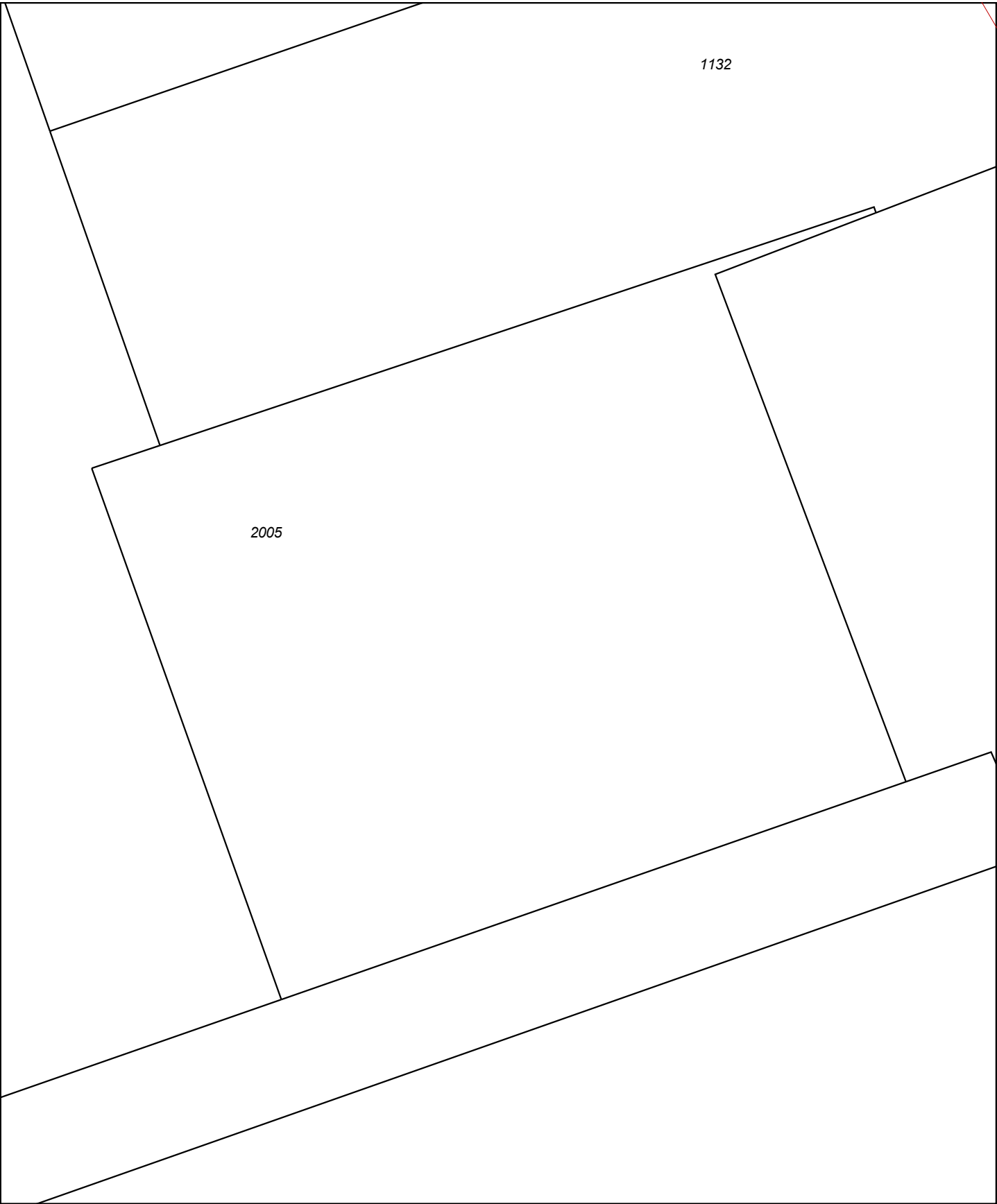
Kadastrale aanduiding	Zuidlaren K 2005
	Kadastrale objectidentificatie : 057610200570000
Kadastrale grootte	3.349 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	241099 - 570283
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Zuidlaren K 1133

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Tynaarlo kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Tynaarlo.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7554/49 Assen
Ingeschreven op	02-07-2001
Aanvullende stukken	Hyp4 72658/22
	Is aanvulling op Hyp4 7554/49 Assen
	Hyp4 7956/32 Assen
	Is aanvulling op Hyp4 7554/49 Assen
Naam gerechtigde	
Adres	Groningerstraat 54
	9475 PC MIDLAREN
Geboren	04-04-1955
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)
	te ZUIDLAREN



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zuidlaren

K

2005

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

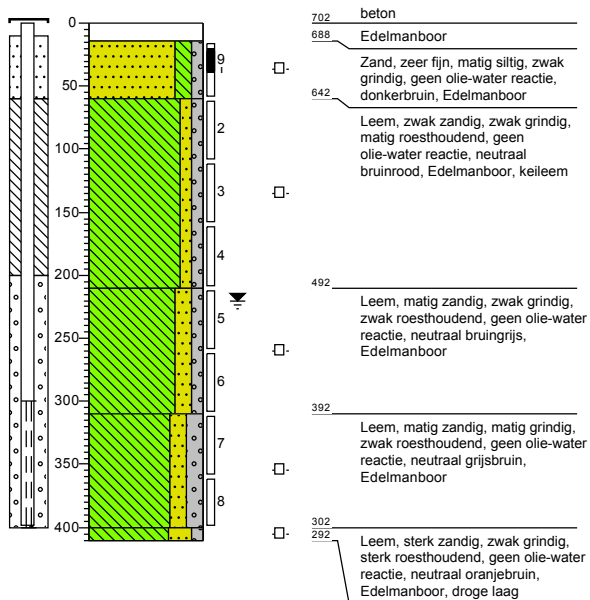
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

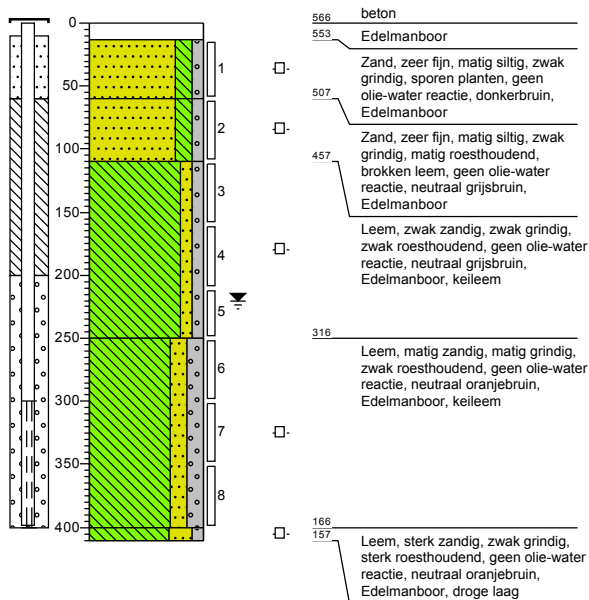
Boring: 01

X: 241184,61
Y: 570279,28
Datum: 24-4-2019
Boormeester: [REDACTED]



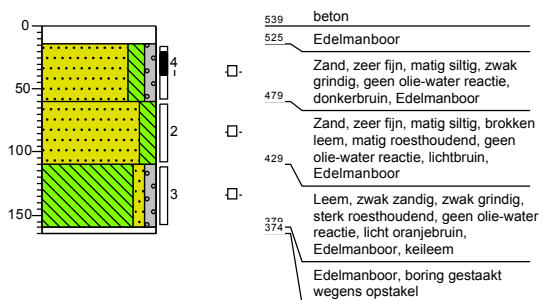
Boring: 02

X: 241161,00
Y: 570285,62
Datum: 24-4-2019
Boormeester: [REDACTED]



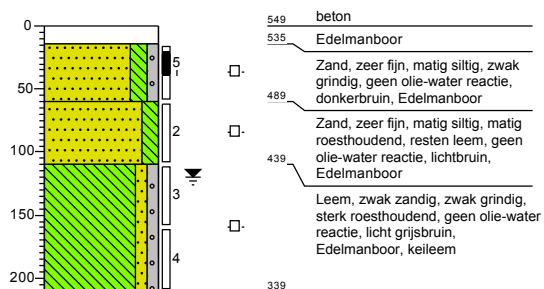
Boring: 03

X: 241179,47
Y: 570276,89
Datum: 24-4-2019
Boormeester: [REDACTED]



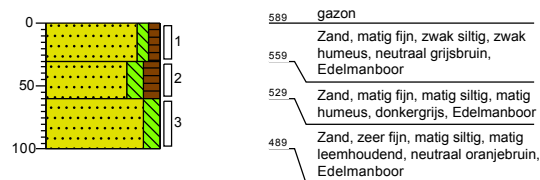
Boring: 04

X: 241175,51
Y: 570273,51
Datum: 24-4-2019
Boormeester: [REDACTED]

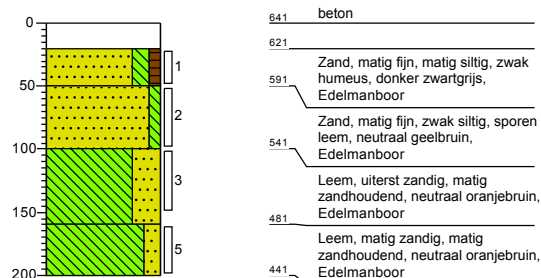


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 05**

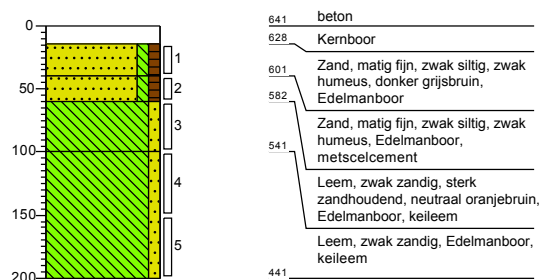
X: 241168,74
 Y: 570298,46
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 06**

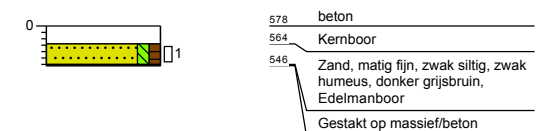
X: 241130,12
 Y: 570280,85
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 07**

X: 241115,53
 Y: 570259,57
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 08**

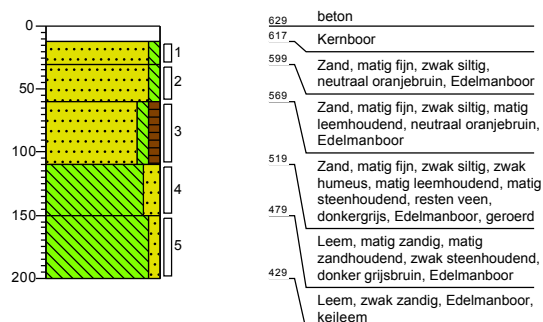
X: 241163,09
 Y: 570278,21
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



Bijlage: Boorprofielen

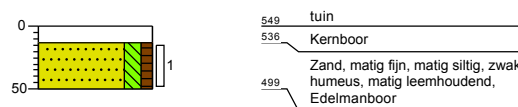
Boring: 09

X: 241157,70
 Y: 570269,76
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



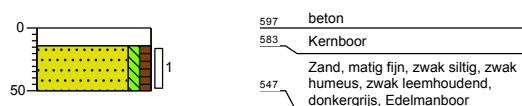
Boring: 10

X: 241168,30
 Y: 570284,80
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



Boring: 11

X: 241149,73
 Y: 570294,10
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



Boring: 12

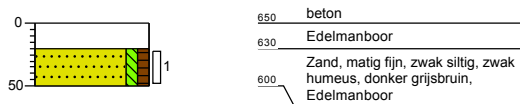
X: 241126,42
 Y: 570294,57
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



Bijlage: Boorprofielen

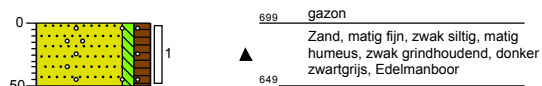
Boring: 13

X: 241115,75
 Y: 570276,96
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



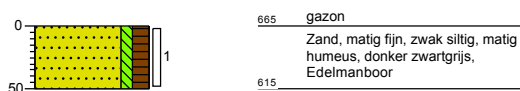
Boring: 14

X: 241100,10
 Y: 570281,98
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



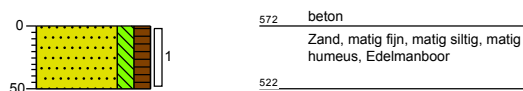
Boring: 15

X: 241110,24
 Y: 570251,29
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



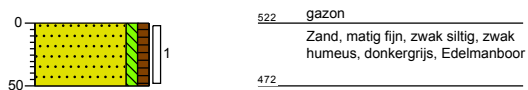
Boring: 16

X: 241154,69
 Y: 570305,98
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

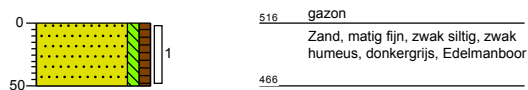


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 17**

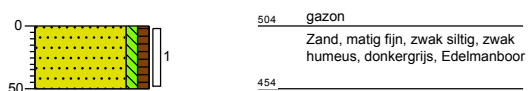
X: 241181,76
 Y: 570303,08
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 18**

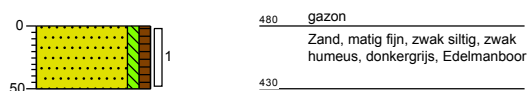
X: 241182,20
 Y: 570314,05
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 19**

X: 241197,95
 Y: 570310,71
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

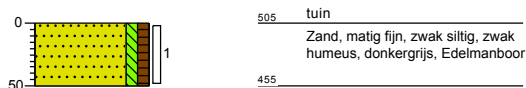
**Boring: 20**

X: 241214,42
 Y: 570286,54
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

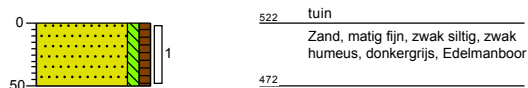


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 21**

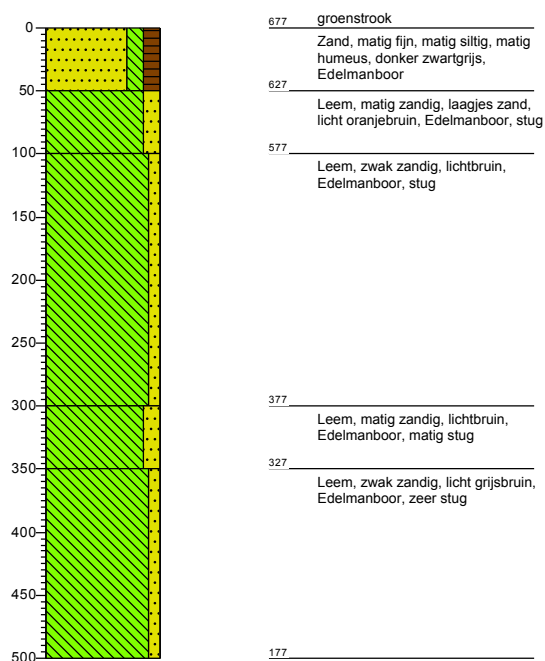
X: 241202,38
 Y: 570279,99
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 22**

X: 241185,25
 Y: 570271,25
 Datum: 24-4-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX

**Boring: 23**

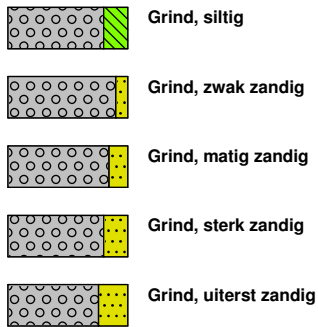
X: 241103,22
 Y: 570282,64
 Datum: 1-5-2019
 Boormeester: XXXXXXXXXX



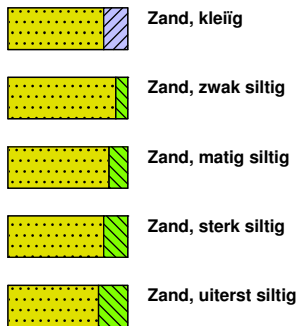
Projectnaam: Groningerstraat 54 te Midlaren
 Projectcode: 19300414
 Opdrachtgever: Fam. H. Schuiling

Legenda (conform NEN 5104)

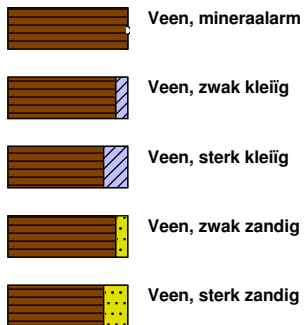
grind



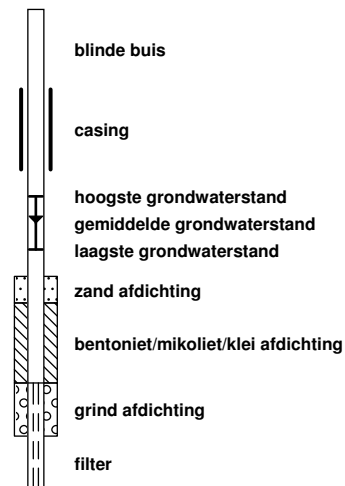
zand



veen



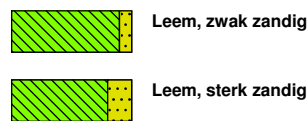
peilbuis



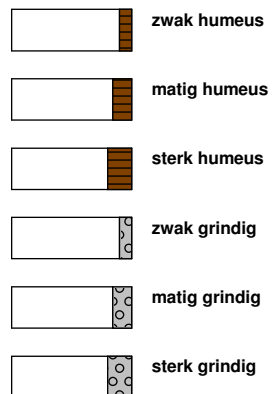
klei



leem



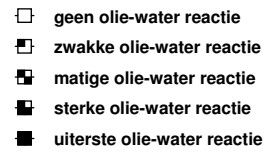
overige toevoegingen



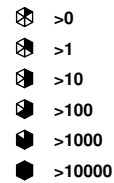
geur



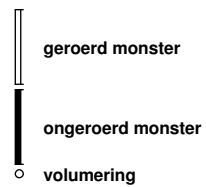
olie



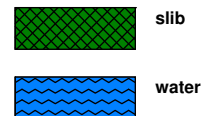
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 5 Analysecertificaten grond en
grondwater**

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Ons kenmerk : Project 883939
Validatieref. : 883939_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JCNP-LSDE-BTWP-UQBK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2019

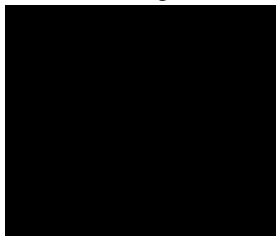
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5949353 = 01 (0,2-0,4)

5949354 = 03 (0,2-0,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/04/2019	24/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	25/04/2019	25/04/2019
Startdatum :	25/04/2019	25/04/2019
Monstercode :	5949353	5949354
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,4	87,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	1,7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5949355 = M1 (0,14-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 25/04/2019
 Startdatum : 25/04/2019
 Monstercode : 5949355
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 85,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds < 20
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 13
 S koper (Cu) mg/kg ds < 5,0
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds < 4
 S zink (Zn) mg/kg ds < 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5949355 = M1 (0,14-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 25/04/2019
 Startdatum : 25/04/2019
 Monstercode : 5949355
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5949356 = M2 (0,0-0,5)

5949357 = M3 (0,0-0,5)

5949358 = M4 (0,0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Startdatum :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Monstercode :	5949356	5949357	5949358
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,9	87,7	87,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	1,7	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	1,4	1,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	21	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	9,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	11	7,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	18	37
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	33	25	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,30
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JCNP-LSDE-BTWP-UQBK

Ref.: 883939_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

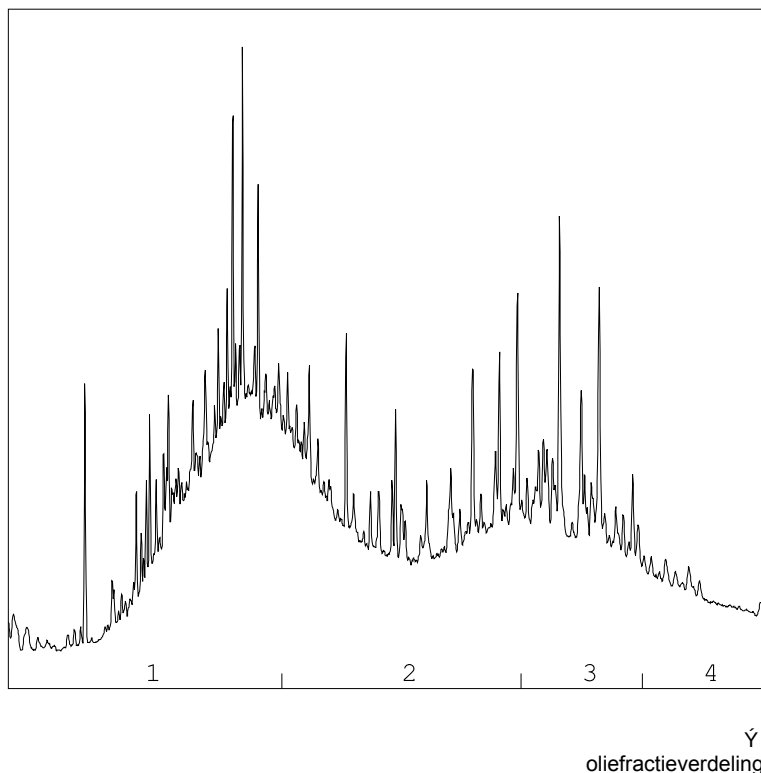
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949353
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : 01 (0,2-0,4)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

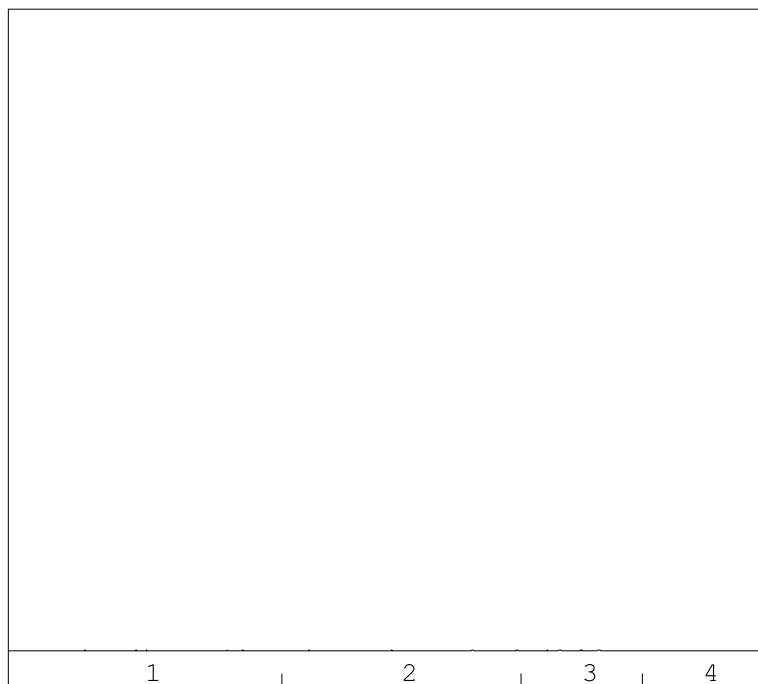
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949354
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : 03 (0,2-0,4)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



Y
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

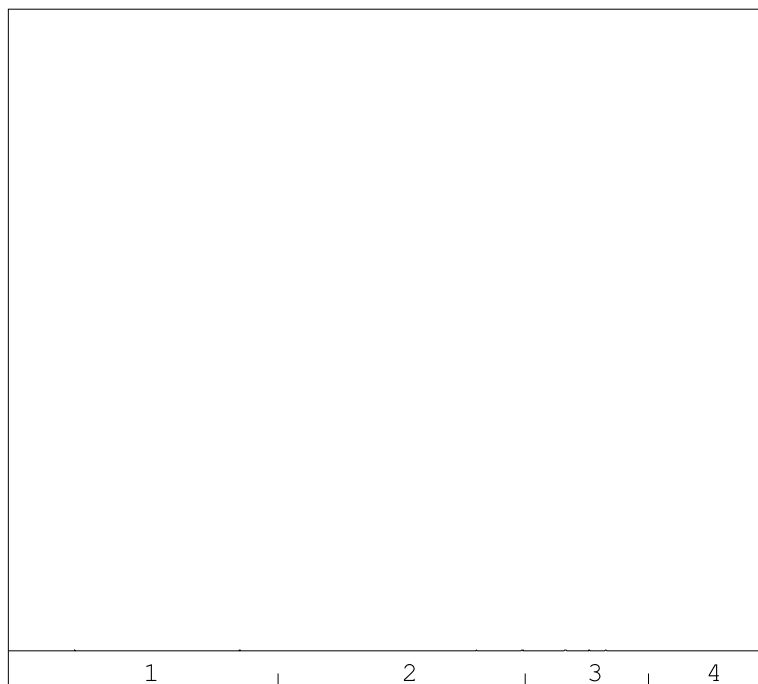
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949355
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : M1 (0,14-0,6)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



Y
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

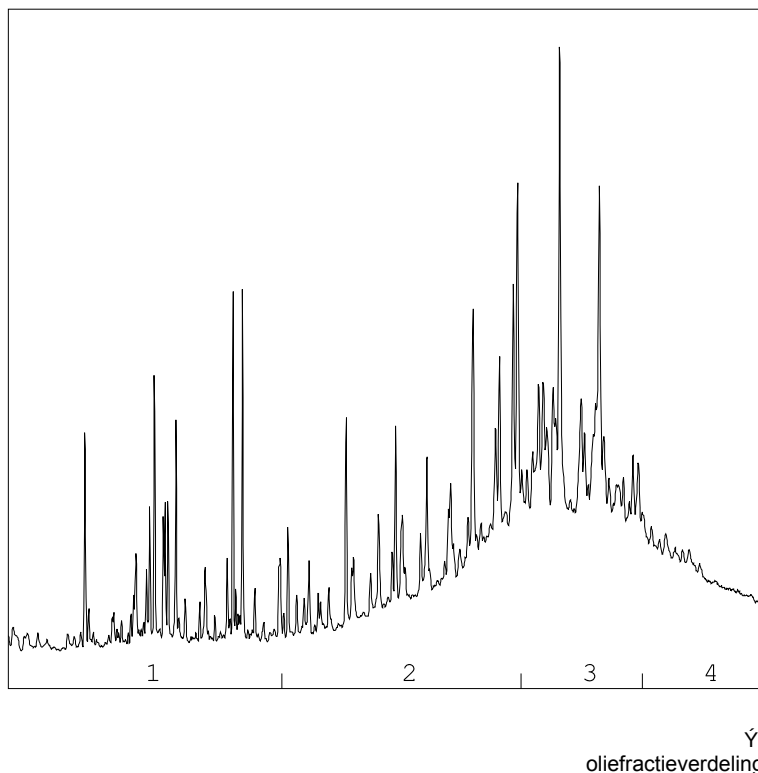
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949356
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : M2 (0,0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

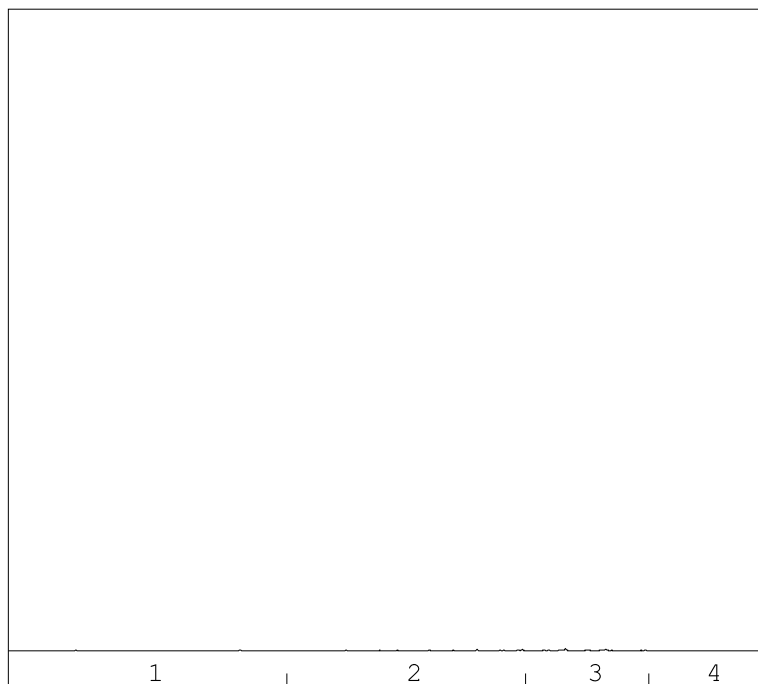
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949357
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : M3 (0,0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



Y
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

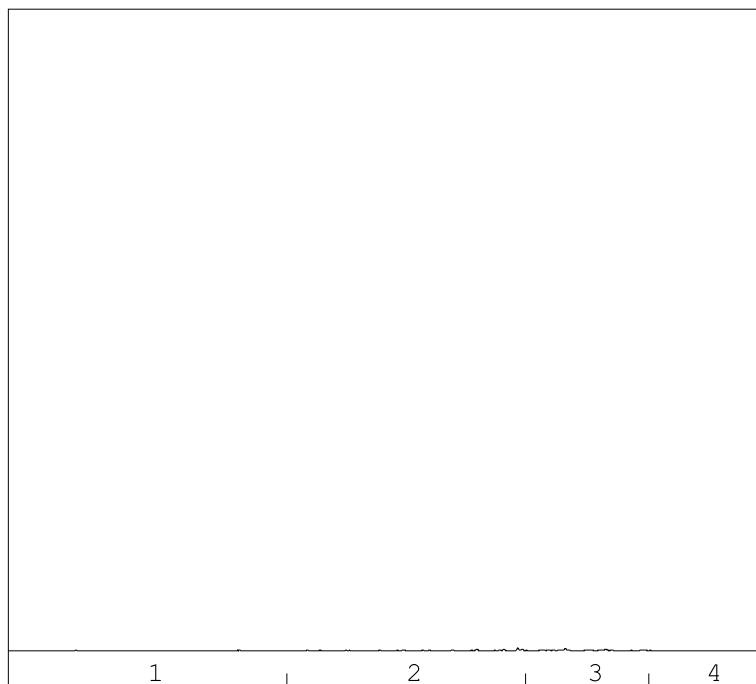
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5949358
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : M4 (0,0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



Y
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5949353	01 (0,2-0,4)	01	0.2-0.4	0550196232
5949354	03 (0,2-0,4)	03	0.2-0.4	0059119KM
5949355	M1 (0,14-0,6)	01	0.14-0.6	3224762AA
		03	0.14-0.6	3224617AA
5949356	M2 (0,0-0,5)	05	0-0.3	3225069AA
		10	0.13-0.5	3226221AA
		08	0.14-0.3	3186178AA
		11	0.14-0.5	3186390AA
5949357	M3 (0,0-0,5)	12	0.16-0.5	3186416AA
		06	0.2-0.5	3186436AA
		07	0.14-0.4	3226214AA
		14	0-0.5	3225752AA
5949358	M4 (0,0-0,5)	17	0-0.5	3225064AA
		19	0-0.5	3225079AA
		20	0-0.5	3225063AA
		22	0-0.5	3225066AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883939
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Ons kenmerk : Project 887193
Validatieref. : 887193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVGS-YLAK-UKIA-KTMO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 mei 2019

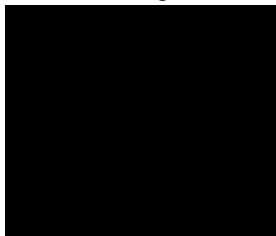
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887193
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5957091 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2019
 Startdatum : 03/05/2019
 Monstercode : 5957091
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,1
S koper (Cu)	µg/l	4,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,8
S zink (Zn)	µg/l	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WVGS-YLAK-UKIA-KTMO

Ref.: 887193_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887193
 Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5957091 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2019
 Startdatum : 03/05/2019
 Monstercode : 5957091
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887193
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

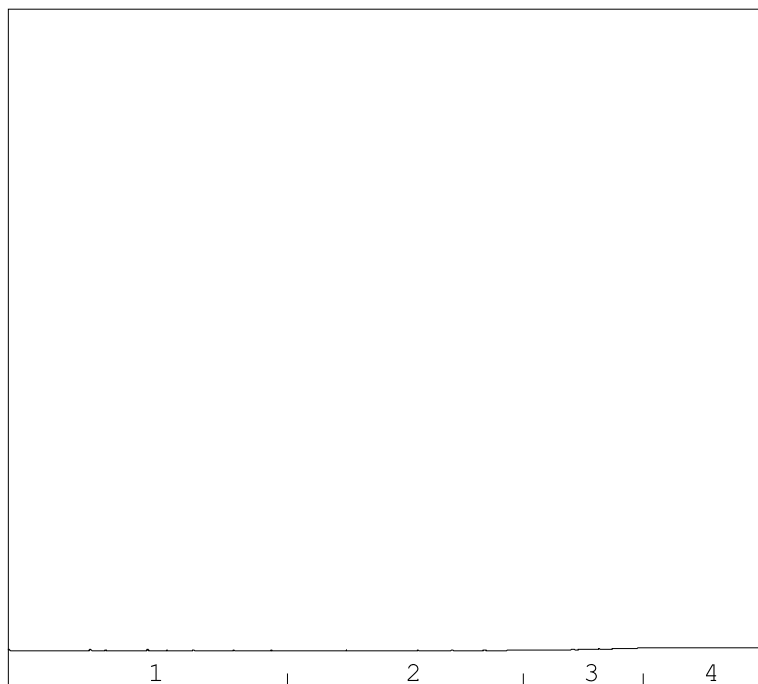
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5957091
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Uw referentie : 01-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



Y
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887193
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5957091	01-1-1	01	3-4	0327140YA
		01	3-4	0229276MM
		01	3-4	0001392PA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887193
Project omschrijving : 19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

**Bijlage 6 Analysecertificaat dakbedekking
ligboxenstal**

Analysecertificaat



Datum rapportage 23-04-2019

Rapportnummer: 1904-3061_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1904-3061
Ordernummer opdrachtgever 19300414
Opdrachtgever MUG Ingenieursbureau b.v.
Postbus 136
9350 AC LEEK
Datum order 23-04-2019
Datum analyse 23-04-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername 18/04/2019
Adres monstername Groningerstraat 54 Midlaren
Aantal monsters 3

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Zwolle

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

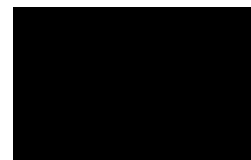
Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebondenheid	Opmerking
19-070527	mm1 Schuur	Boeideel	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
19-070528	mm2 Schuur	Golfplaat	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
19-070529	mm3 Schuur	Golfplaat	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Gabriel Beaux

Laborant



**Bijlage 7 Getoetste analyseresultaten grond
en grondwater**

Project	19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren						
Certificaten	883939						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 2 mei 2019 15:03		

Monsterreferentie	5949353						
Monsteromschrijving	01 (0,2-0,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	84.4	84.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	340	1.8 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Toetsoordeel monster 5949353:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5949354						
Monsteromschrijving		03 (0,2-0,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.2	87.2	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5949354:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	5949355							
Monsteromschrijving	M1 (0,14-0,6)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.9	85.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	46	3.0 AW(IND)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5949355:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5949356						
Monsteromschrijving		M2 (0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.9	87.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	85	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	74	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	240	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5949356:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5949357						
Monsteromschrijving		M3 (0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.7	87.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	32	2.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5949357:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5949358						
Monsteromschrijving		M4 (0,0-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	87.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	57	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	72	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5949358:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

Project	19300414-Groningerstraat 54 te Midlaren						
Certificaten	887193						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 14 mei 2019 15:54			

Monsterreferentie	5957091						
Monsteromschrijving	01-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.7	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

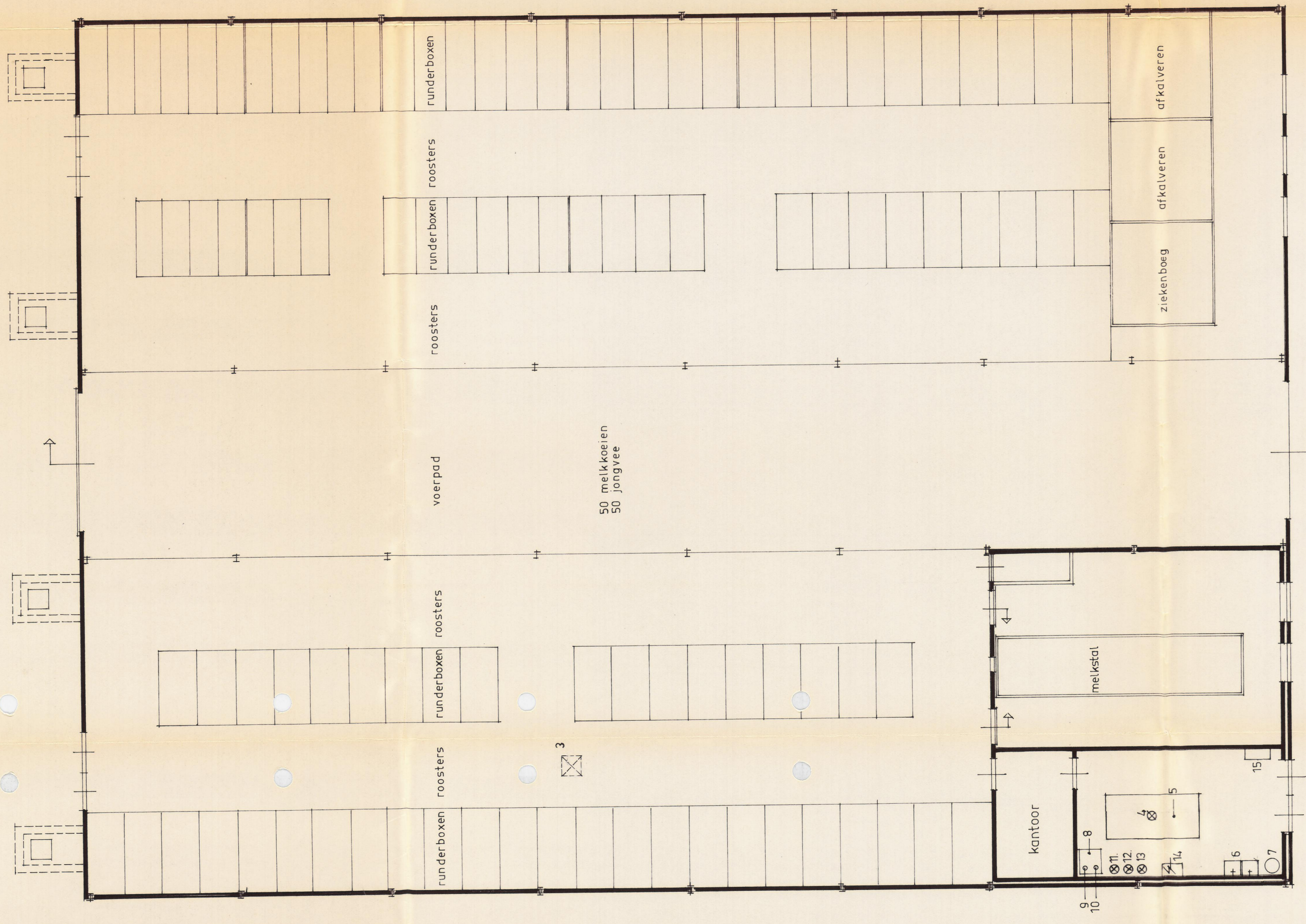
Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 5957091:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Bijlage 8 Tekening Hinderwetvergunning

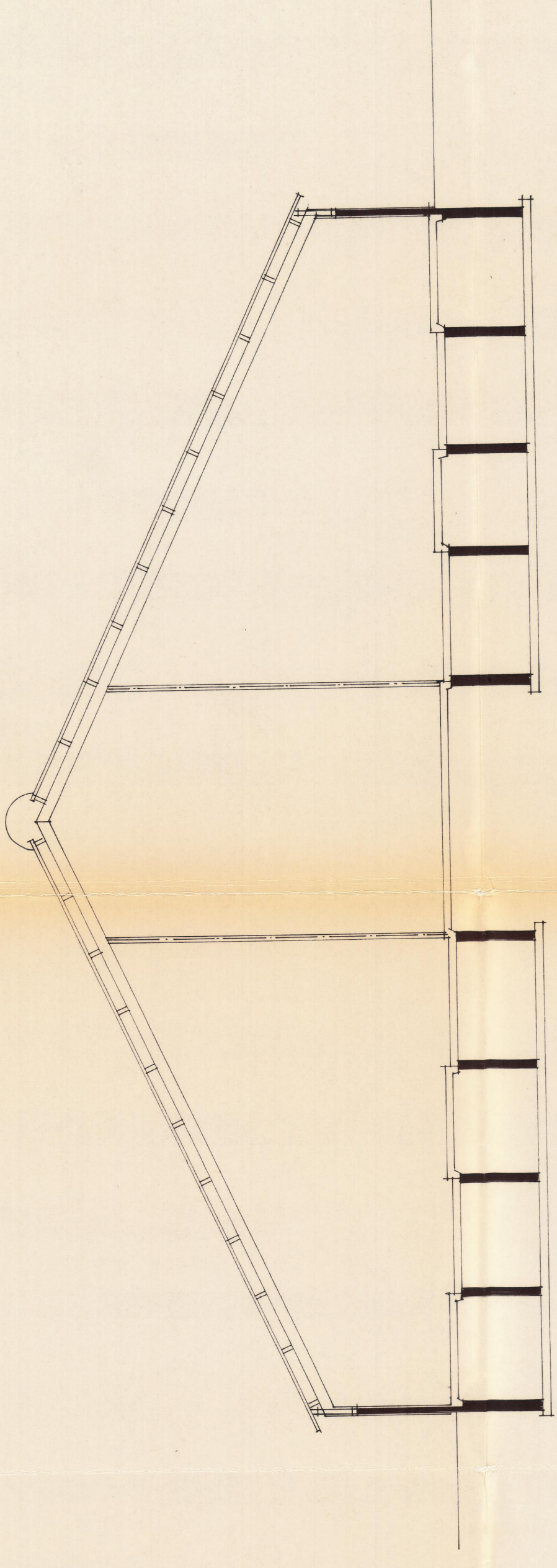


silo 1
10.000 kg
krachtvoer

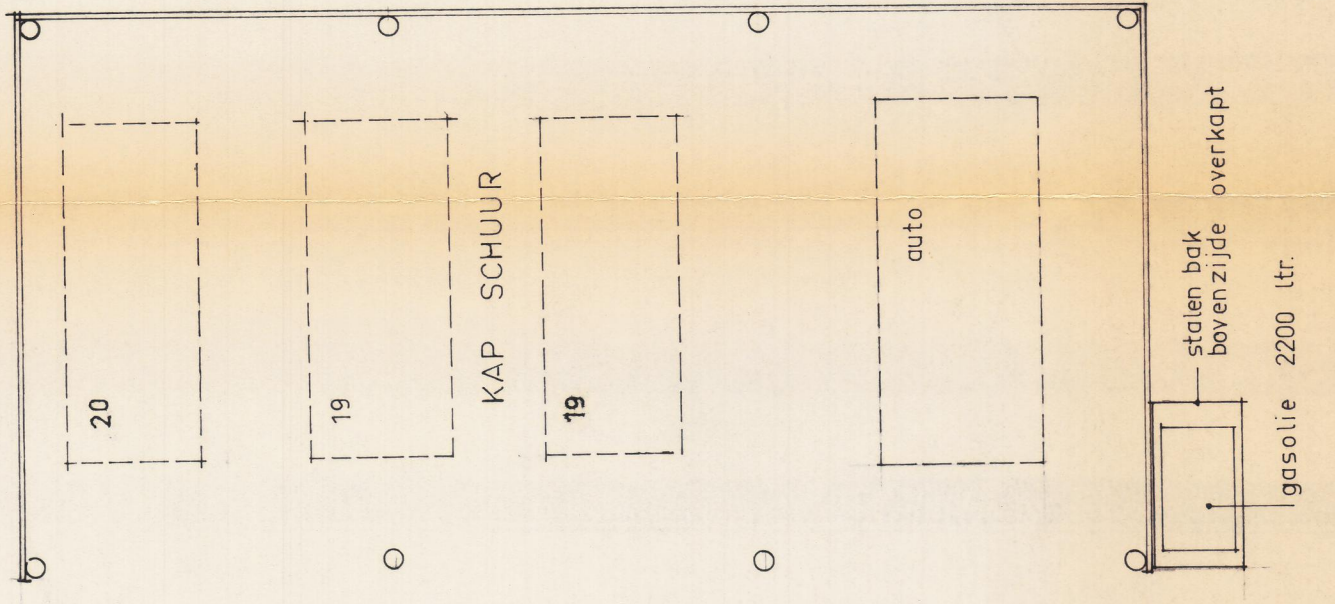
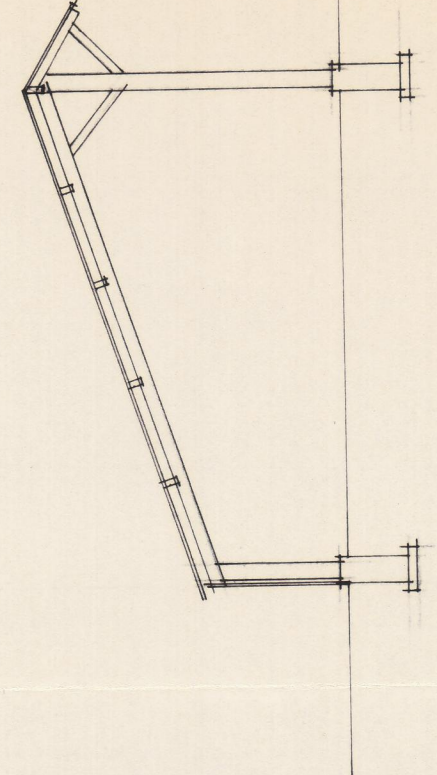
silo 2
10.000 kg
kunstmest

began recording

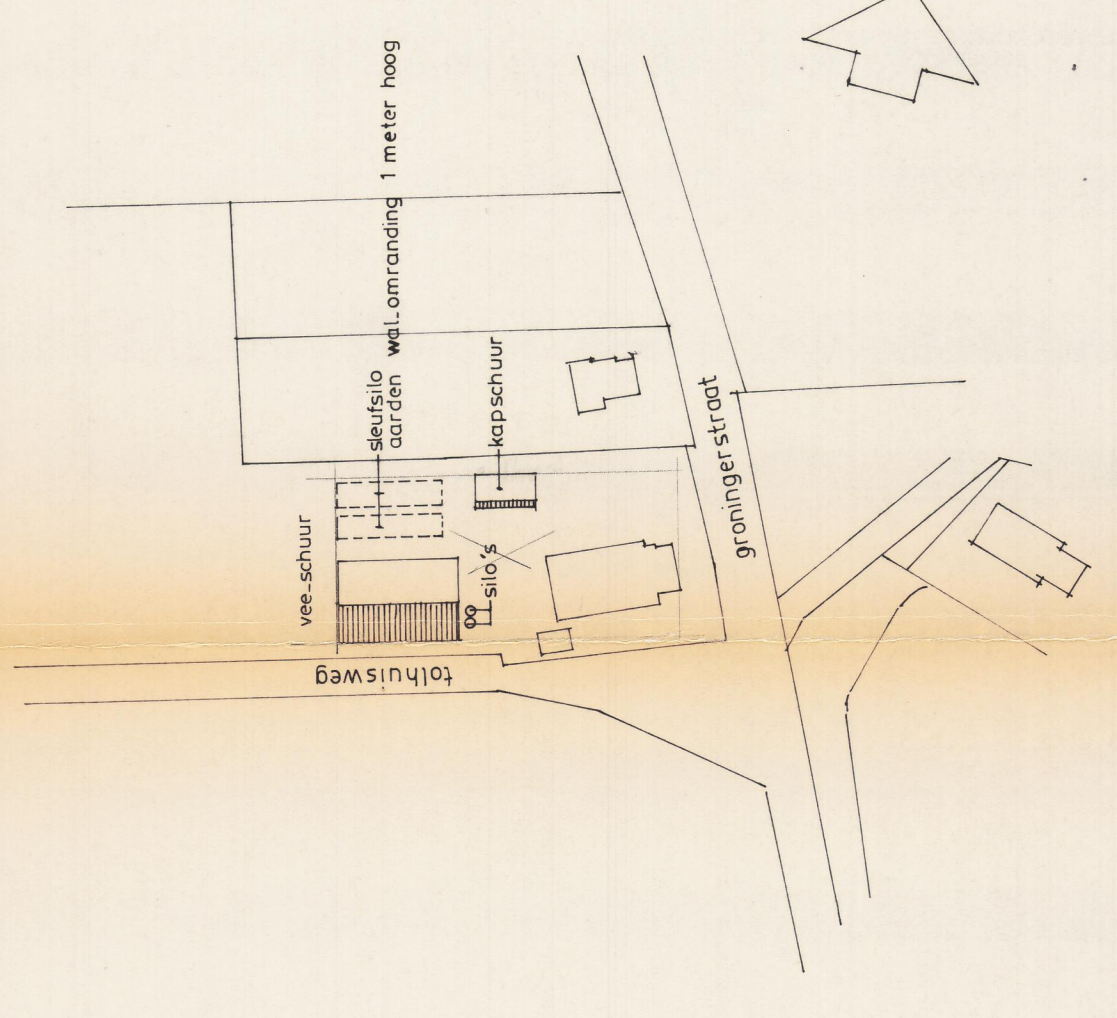
doorsnede A.A



doorsnede B.B



SITUATIE MIDLAREN GEM. ZUIDLAREN
SECTIE K NO. 759 - 543
SCHAAL 1:2000



92-1192

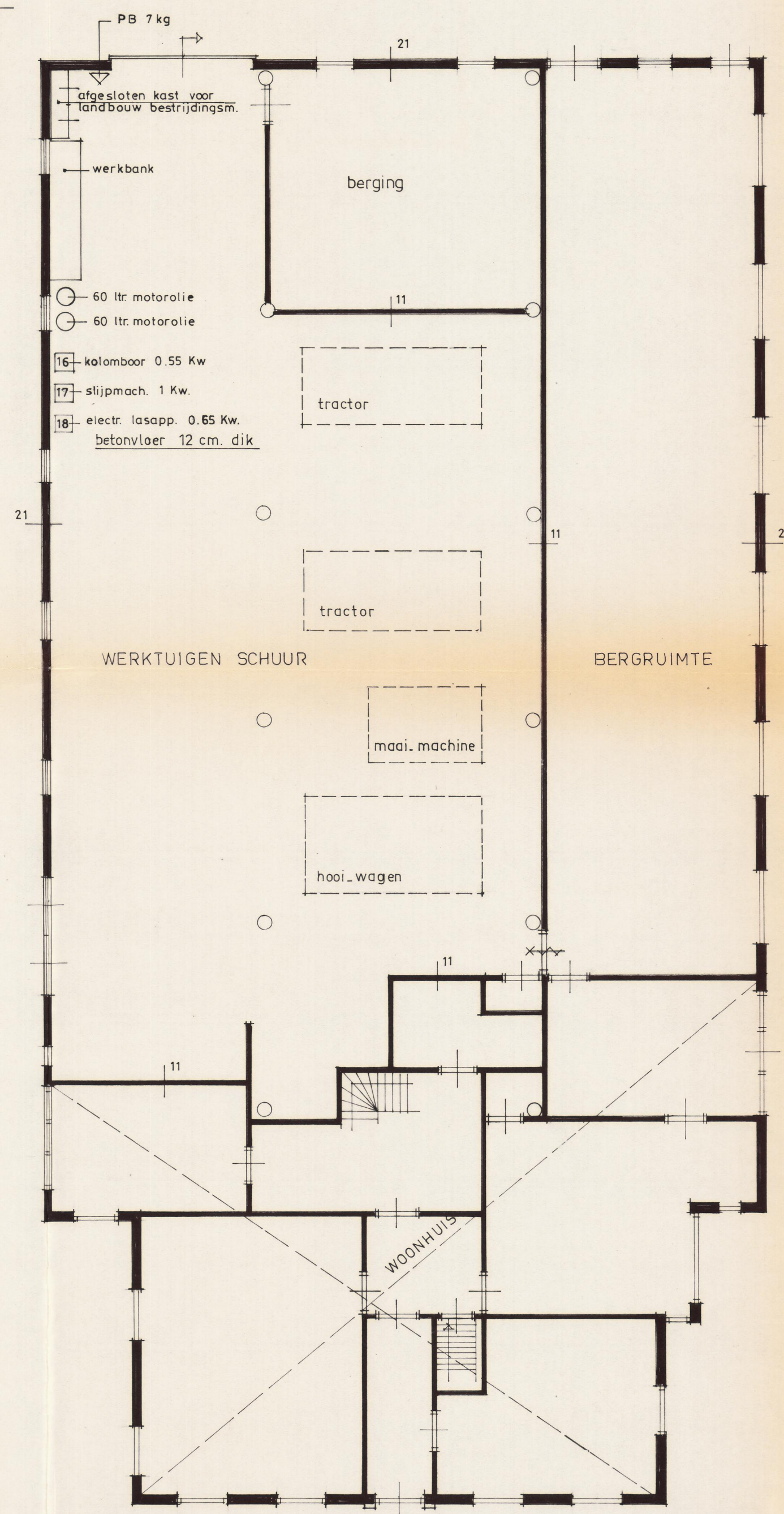
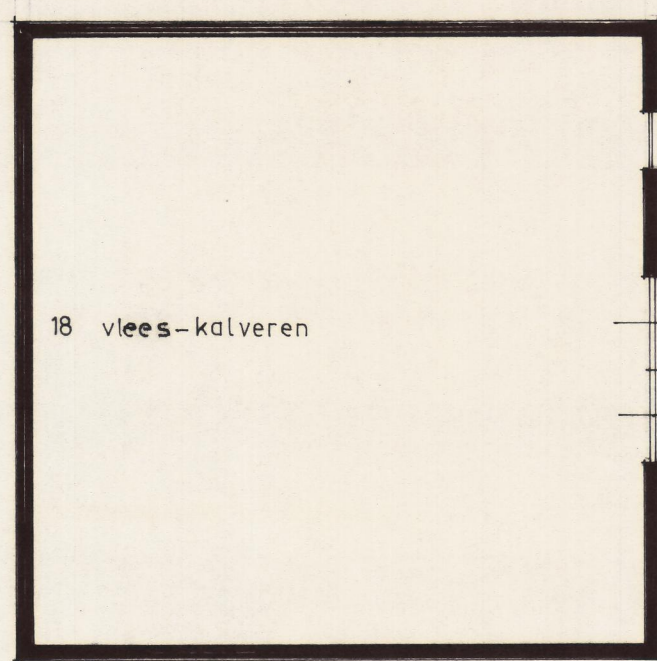
voor accord d.d.

1, - 12 - 92

Benjamin

blad 1

tekening behorende bij het kennisgeving formulier o.g.v. het besluit, melkrundveehouderij, aan de groningstr. 54 midlaren gem. zuidlaren, voor de heer r.m. schuiling.



schuur

woonruimte

92-119^a

voor accoord d.d.
21-11-92

[Handwritten signature]

blad 2

tekening behorende bij het kennisgeving formulier
o.g.v. het besluit, melkrundveehouderij, aan de
groningerstr. 54 midlaren gem. zuidlaren, voor
de heer r.m. schuiling.