

Verkennend Bodemonderzoek

Project: 2020-167.1

Locatie: Rechterensedijk 5 te Dalfsen

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Datum: 25 januari 2021

Verkennd Bodemonderzoek

Rechterensedijk 5 te Dalfsen

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV
Eerste Stegge 54
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief
Versie: 2
Datum versie: 25 januari 2021
Projectnummer: 2020-167.1

Auteur: Paraaf:

Kwaliteitscontrole: Paraaf:

Veldwerkers:



Inhoudsopgave		Pagina
1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Locatie gegevens	5
	2.2 Algemene informatie locatie	5
	2.3 Directe omgeving locatie	6
	2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.6 Vooronderzoek PFAS	7
	2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
	2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3	Onderzoeksprogramma	8
	3.1 Hypothesestelling	8
	3.2 Onderzoeksozet	8
	3.3 Analysestrategie	9
4	Onderzoeksresultaten	10
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2 Analyseresultaten	11
	4.3 Toetsing van de hypothese	12
	4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	12
5	Samenvatting en conclusie	13
BIJLAGE I:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)	
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)	
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten	
BIJLAGE IV:	Boorstaten	
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen	
BIJLAGE VI:	Foto's	

1 Inleiding

In opdracht van BIZ.nu heeft Terra Agribusiness BV een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rechterensedijk 5 te Dalfsen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennd bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Dalfsen	Historische informatie van de locatie
Bodematlas Provincie Overijssel	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Overijssel
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Rechterensedijk 5 te Dalfsen
Kadastrale gemeente	Dalfsen
Sectie	E
Percelen	4135
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<5000 m ²
Eigenaar / gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met opstallen
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staan meerdere opstallen
Verharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en beton

2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Rechterensedijk in het buitengebied van Dalfsen. De locatie maakt onderdeel uit van het landgoed Rechteren. Op de onderzoekslocatie staat een boerderijwoning en twee schuren.

Op historische kaarten is vanaf 1850 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige boerderijwoning gebouwd in 1941. Volgens het register zijn de schuren gebouwd in 1900 en 1950.

Op historische kaarten is te zien dat de toegangsweg in het verleden doorliep naar de achterzijde van het perceel. Momenteel is dit nog steeds in gebruik als erfverharding. Tevens heeft op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie tot 2015 een mestilo gestaan.

De daken van de schuren bestaan uit asbestvrije golfplaten. Op de locatie is een dieseltank aanwezig met een inhoud van 1500 liter.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Dalfsen op het landgoed 'Rechteren'. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen, agrarische bedrijven en percelen. De omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "De Grootte Weerd". Zuidelijk van de locatie loopt de dode rivierarm van de Overijsselse Vecht, de "Zuurgraven". Noordelijk van de locatie op een afstand van circa 500 meter loopt de rivier de "Overijsselsche Vecht".

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

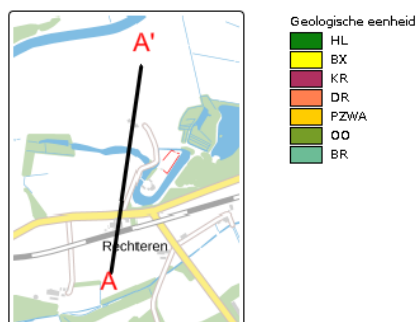
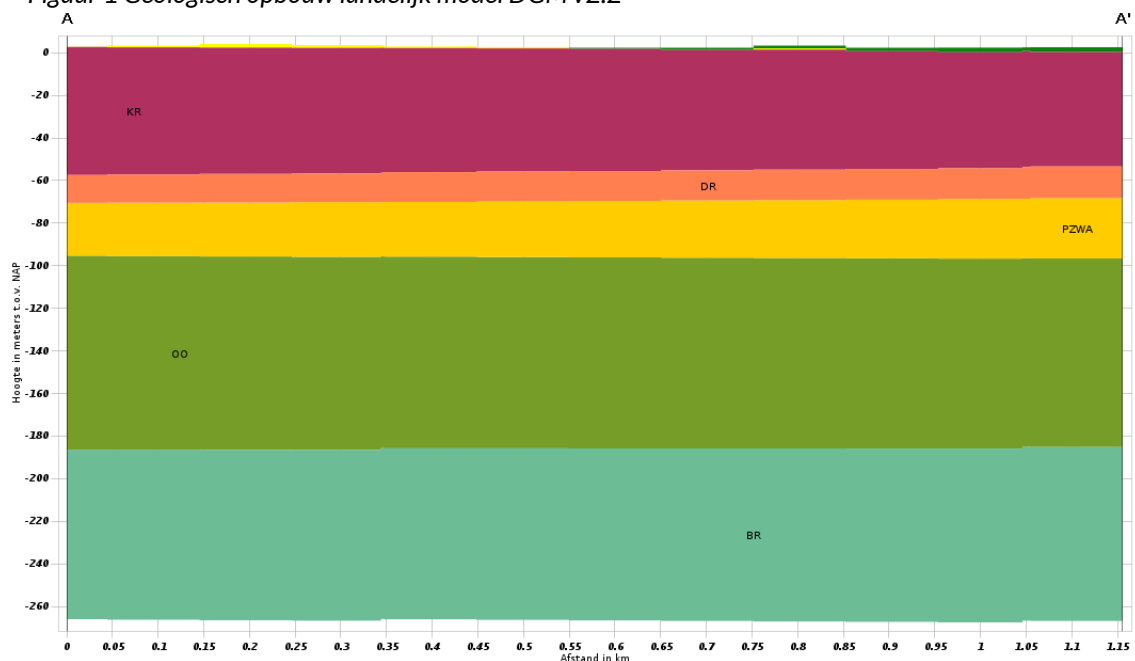
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 2,5 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1850 bebouwing op de locatie aanwezig is. De schuren zijn volgens het BAG-register gebouwd in 1900 en 1950. Het is aannemelijk dat er tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest is verwerkt is.

Door het jarenlange gebruik als agrarisch erf wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 6-1-2021 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	<5000
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: geen, >25% vegetatie en verharding
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Geen
Opmerking	De maaiveldinspectie werd beperkt door de vegetatie en verharding.

Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld gevonden.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Dieseltank	Verdacht (VEP)	Minerale olie + BTEXN	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht	Asbest in grond	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 januari 2021 (plaatsing peilbuizen en monstername grond), 14 januari 2021 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	14	3	1	3x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000
Dieseltank	2	-	1	1x minerale olie	1x Tankstation pakket

¹Boringen tot 0,5m in de verdachte laag.

²Boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2m.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Gehele locatie	14	3	3

¹Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

²Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1 dieseltank	0,08 - 0,50	1 (0,08 - 0,50) 2 (0,08 - 0,50) 3 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
BM2	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM3	0,05 - 0,50	16 (0,05 - 0,50) 19 (0,25 - 0,50) 20 (0,25 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM4	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
PB1 WM1	2,30 - 3,30	Tankstation pakket (BTEXN+Olie) (AS3000)
PB4 WM1	3,30 - 4,30	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Toetsing homogeniteit

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten die in een mengmonster gemengd zijn voldoende aanwezig is.

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2	0,05 - 0,50	16 (0,05 - 0,50) 19 (0,25 - 0,50) 20 (0,25 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM3	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MVM 6	0,50 - 0,90	6 (0,50 - 0,90)	Asbest mat.verzamel.m.NEN5896

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

4 Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand, plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,30	0,00 - 0,08		volledig stenen
		0,50 - 1,00	Zand	zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak ijzeroer houdend
2	0,50	0,00 - 0,08		volledig stenen
3	0,50	0,00 - 0,08		volledig stenen
4	4,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak oerhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak oerhoudend
5	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend
6	0,90	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, AVM plaat op 90cm, tevens avm in gehele laag
7	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Zintuiglijk schoon
		1,00 - 1,50	Zand	zwak ijzeroer houdend
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak oerhoudend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oerhoudend, sterk wortelhoudend
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oerhoudend, sterk wortelhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, Meer dan 50% puin, veel grof puin
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, Meer dan 50% puin, veel grof puin
13	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig ijzeroer houdend, Zintuiglijk schoon
		0,50 - 1,00	Zand	zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak ijzeroer houdend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zintuiglijk schoon
15	0,50	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,10 - 0,50	Zand	matig ijzeroer houdend, matig roesthoudend, zintuiglijk schoon
16	0,50	0,00 - 0,05		volledig stenen
		0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak oerhoudend
18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak oerhoudend
19	0,50	0,00 - 0,08		volledig stenen
		0,08 - 0,25	Zand	Straatzand
		0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
20	0,50	0,00 - 0,08		volledig stenen
		0,08 - 0,25	Zand	Straatzand
		0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
21	0,50	0,00 - 0,05		volledig stenen
		0,05 - 0,50	Zand	Zintuiglijk schoon

In de inspectiegaten 11 en 12 is meer dan 50% puin aangetroffen. Deze puinlaag valt niet onder de Wet Bodembescherming. In deze puinlaag is visueel geen asbest aangetroffen.

In de tuin aan de zuidwestzijde is op meerdere plaatsen getracht een peilbuis te plaatsen. Dit is gestaakt na het aantreffen van asbestverdacht materiaal. De peilbuis is zuidelijker geplaatst en boring 6 is omgezet in een inspectiegat.
Op een diepte van 0,90 m -mv is een asbestplaat aangetroffen van minimaal 0,3mx0,3m. Tevens is in de laag van 0,50 - 0,90 m -mv asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het mengmonster BM1 dieseltank is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank.
De mengmonsters BM2 en MM1 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonsters ter plaatse van de tuin zuidwestelijk van de locatie.
De mengmonsters BM3 en MM2 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonsters ter plaatse van het erf.
De mengmonsters BM4 en MM3 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonster ter plaatse van de tuin.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	2,30 - 3,30	1,71	6,4	225	7,83
4	3,30 - 4,30	2,13	6,8	285	2,78

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 12 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
\leq AW-waarde (of $<$ detectielimiet)*	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
$>$ AW-waarde \leq T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
$>$ T-waarde \leq I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
$>$ I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1 dieseltank	0,08 - 0,50	1 (0,08 - 0,50)	-
		2 (0,08 - 0,50)	
		3 (0,08 - 0,50)	
BM2	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50)	-
		5 (0,00 - 0,50)	
		6 (0,00 - 0,50)	
		7 (0,00 - 0,50)	
BM3	0,05 - 0,50	16 (0,05 - 0,50)	-
		19 (0,25 - 0,50)	
		20 (0,25 - 0,50)	
BM4	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
		18 (0,00 - 0,50)	
		8 (0,00 - 0,50)	
PB1 WM1	2,30 - 3,30	PB1	-
PB4 WM1	3,30 - 4,30	PB4	-

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		6 (0,00 - 0,50)		
		7 (0,00 - 0,50)		
MM2	0,05 - 0,50	16 (0,05 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		19 (0,25 - 0,50)		
		20 (0,25 - 0,50)		
MM3	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		18 (0,00 - 0,50)		
		8 (0,00 - 0,50)		
MVM 6	0,50 - 0,90	6 (0,50 - 0,90)	Asbestmateriaal	Asbestcement, 12,5% chrysotiel, 1,05% amosiet

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

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

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Gehele locatie	Verdacht	Aangenomen
NEN 5740	Dieseltank	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Gehele locatie	Verdacht	Deels aangenomen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Gehele locatie

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Dieseltank

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennend bodemonderzoek NEN5707

Gehele locatie

Over de gehele locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven en zijn er meerdere mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. De aangetroffen asbestplaat ter plaatse van inspectiegat 6 geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Rechterensedijk 5 te Dalfsen, kadastraal bekend gemeente: Dalfsen, Sectie: E, nummer(s): 4135 is op 6 januari 2021 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

Gehele locatie

In de bovengrondmengmonsters (BM2 en BM3) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster (BM4) is een lichte verhoging PAK 10 VROM aangetroffen. In het grondwatermonster (PB4 WM1) zijn geen verhogingen aangetroffen.

Dieseltank

In het bovengrondmengmonster (BM1) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt voor dit onderdeel een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van deze deellocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Gehele locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven en zijn er meerdere mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de grondmengmonsters (MM1, MM2 en MM3) is analytisch geen asbest aangetroffen.

De aangetroffen asbestplaat ter plaatse van inspectiegat 6 geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Algemeen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

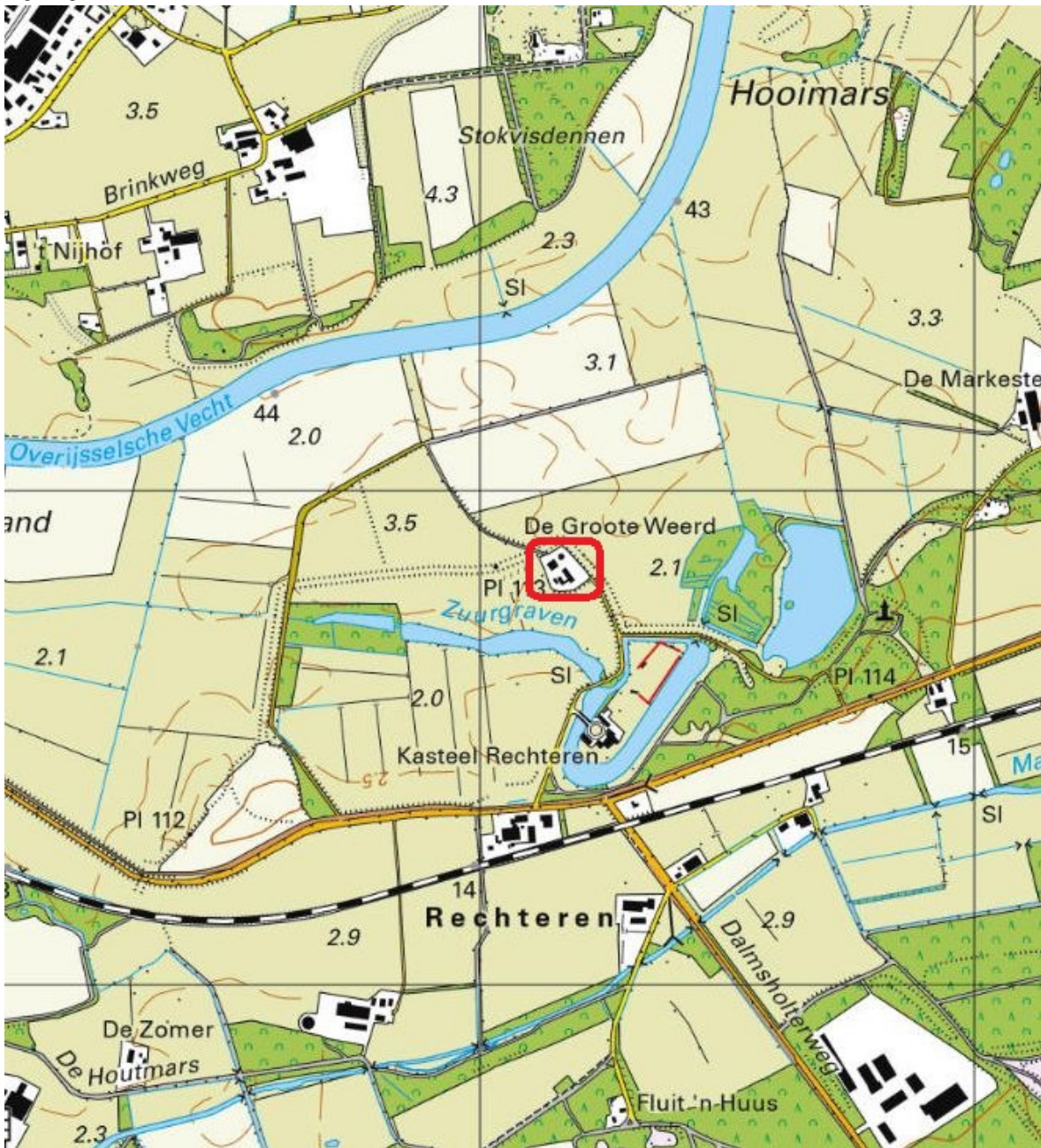
Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.

Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.



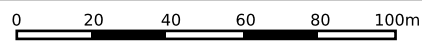
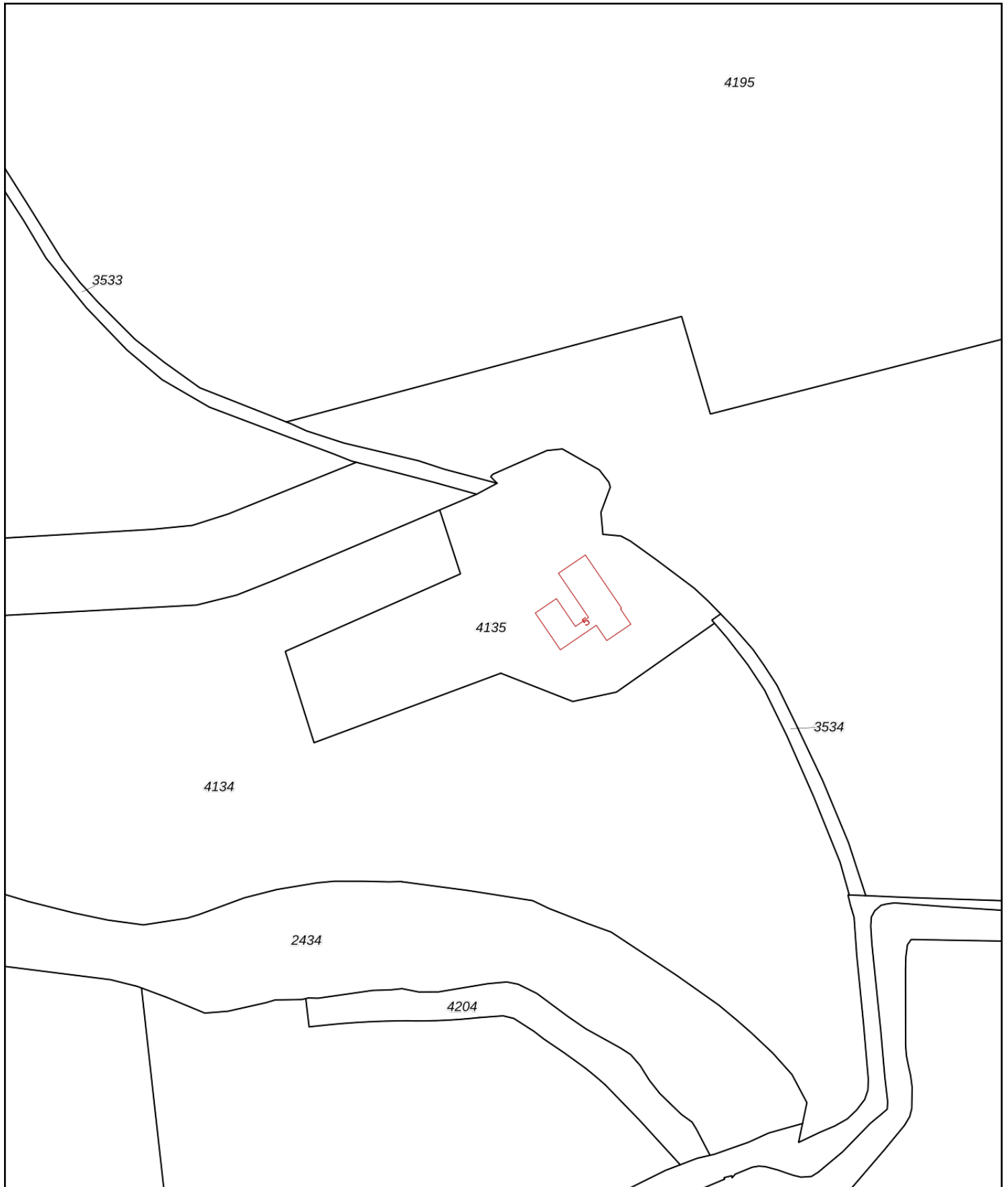
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie




<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



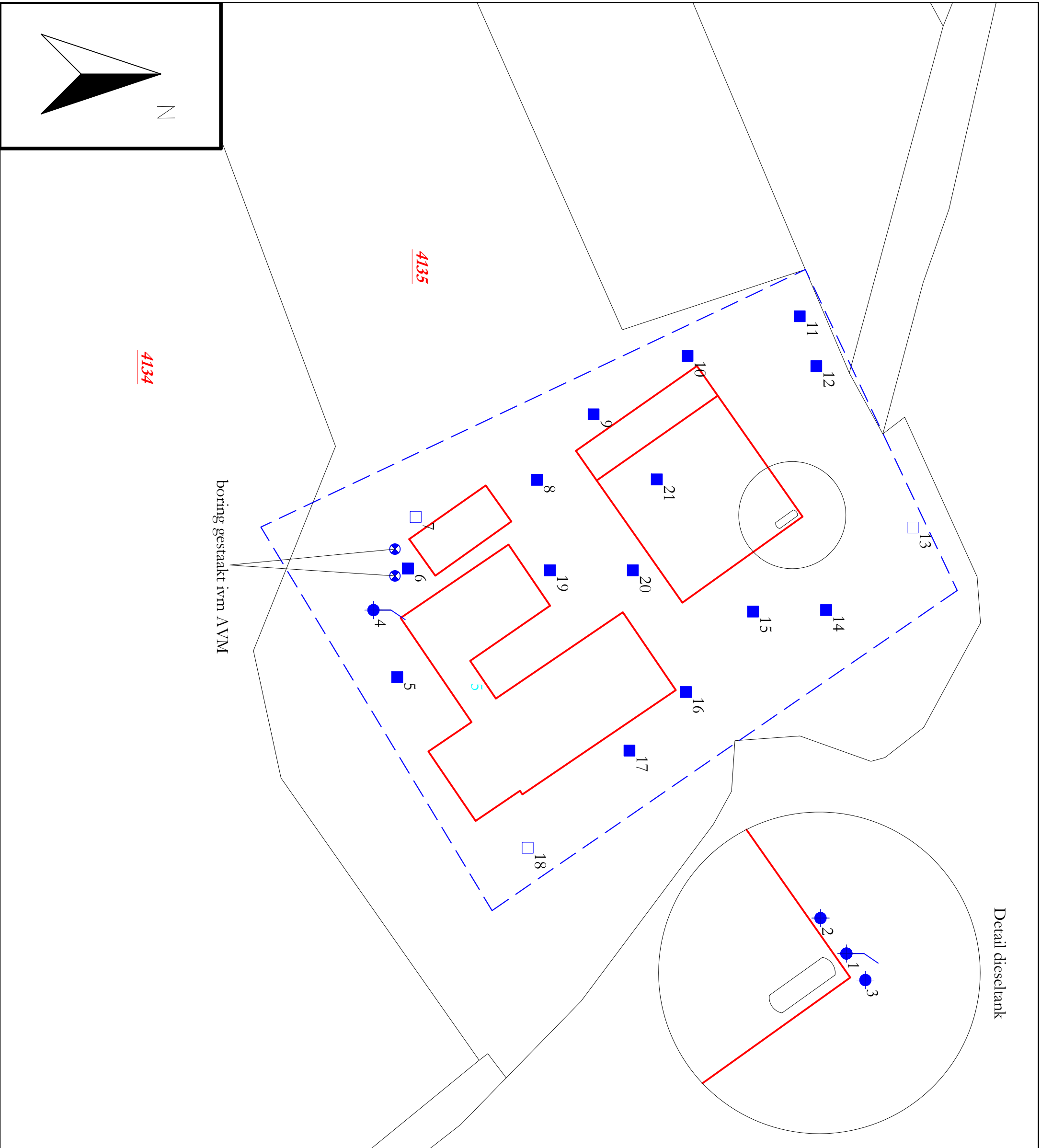
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Dalfsen</p> <p>Sectie E</p> <p>Perceel 4135</p>	
---	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 januari 2021
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 III

Overzichtstekening boorpunten



Detail dieseltank

boring gestakt ivm AVM

- Peilbuis
- Boring tot 0.5 m -mv
- Boring tot 2.0 m -mv
- Boorgat 0.3x0.3x0.5
- Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Perceelnummers

Kadastrale grens

Bestaande bebouwing

22 Huisnummer

Onderzoekslocatie

Nieuw te bouwen

Project nr.: 2020-167.1

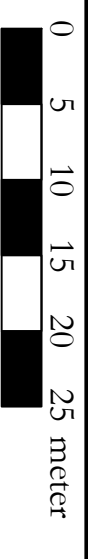
Datum: januari 2021

Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: Dalfsen

Secie: E

Perceel: 4135



Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness

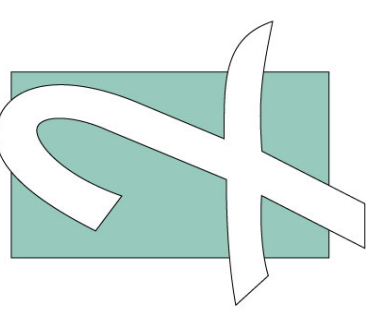
Bodem & Milieutechniek

Eerste Siegge 54 www.terra-agribusiness.nl

7631 AE Oornsum info@terra-agribusiness.nl

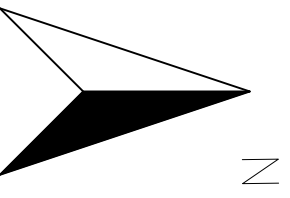
Tel: 0541-295599

Fax: 0541-294549



TERRA

AGRIBUSINESS



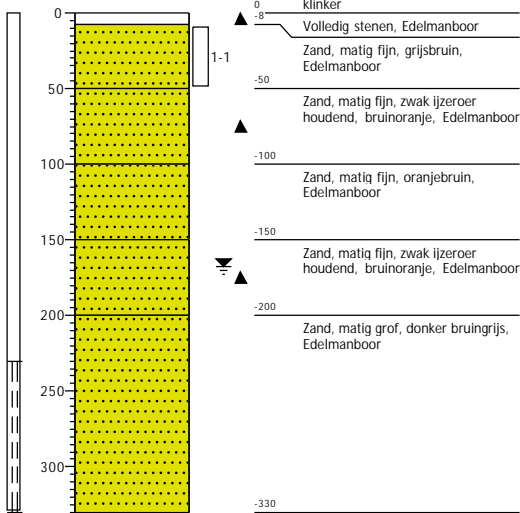
BIJLAGE IV

Boorstaten



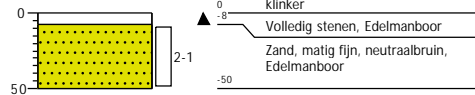
Datum: 6-1-2021
GWS: 168

Boring: 1



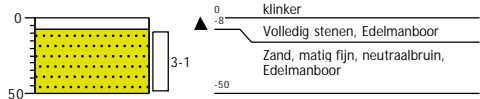
Datum: 6-1-2021

Boring: 2



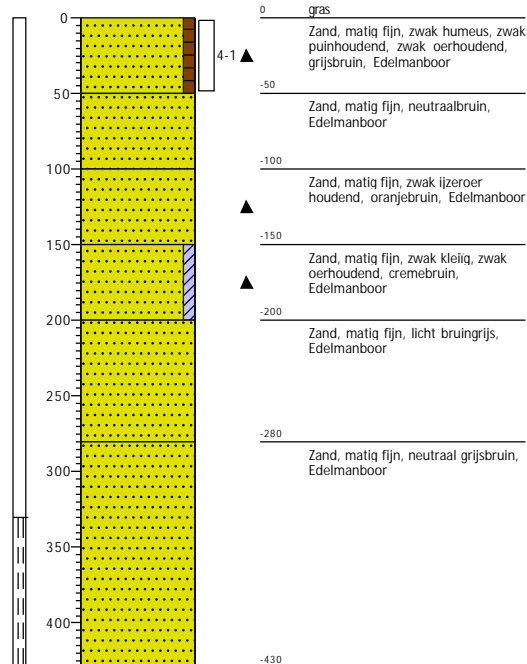
Datum: 6-1-2021

Boring: 3



Datum: 6-1-2021

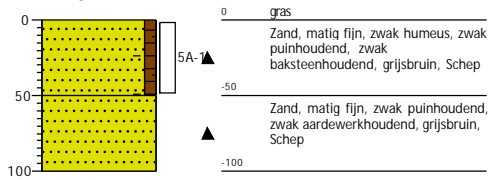
Boring: 4





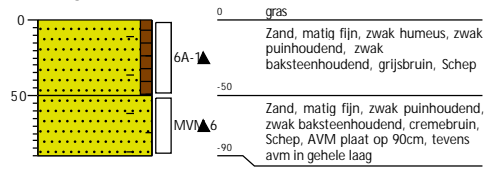
Datum: 6-1-2021

Boring: 5



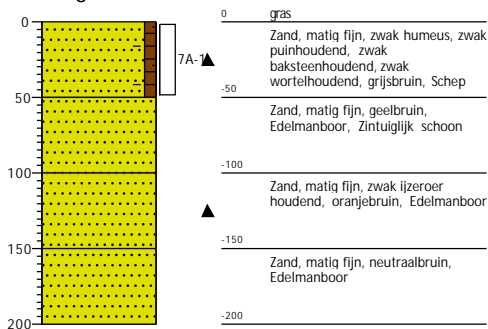
Datum: 6-1-2021

Boring: 6



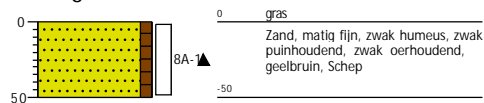
Datum: 6-1-2021

Boring: 7



Datum: 6-1-2021

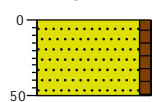
Boring: 8





Datum: 6-1-2021

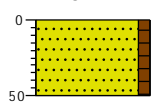
Boring: 9



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak oerhoudend, sterk wortelhoudend, geelbruin, Schep
-50

Datum: 6-1-2021

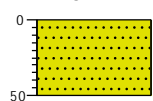
Boring: 10



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak oerhoudend, sterk wortelhoudend, geelbruin, Schep
-50

Datum: 6-1-2021

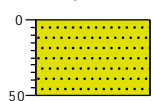
Boring: 11



0 gras
▲ Zand, matig fijn, uiterst puinhoudend, licht bruingeel, Schep, Meer dan 50% puin, veel grof puin
-50

Datum: 6-1-2021

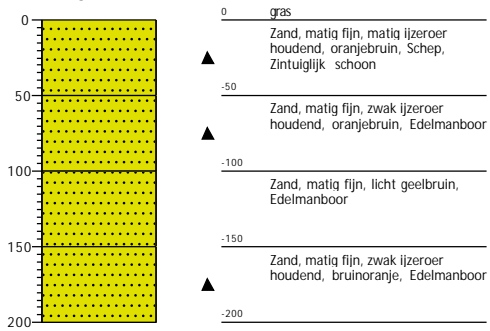
Boring: 12



0 gras
▲ Zand, matig fijn, uiterst puinhoudend, licht bruingeel, Schep, Meer dan 50% puin, veel grof puin
-50

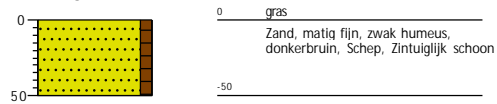
Datum: 6-1-2021

Boring: 13



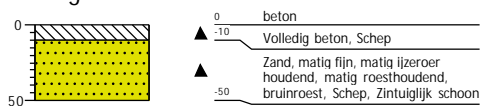
Datum: 6-1-2021

Boring: 14



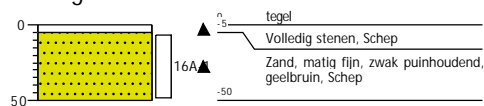
Datum: 6-1-2021

Boring: 15



Datum: 6-1-2021

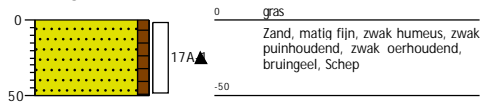
Boring: 16





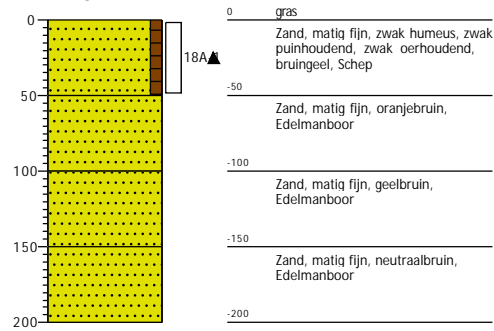
Datum: 6-1-2021

Boring: 17



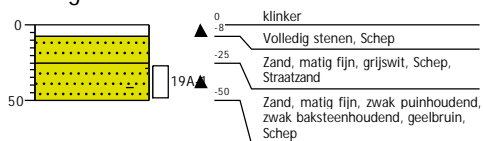
Datum: 6-1-2021

Boring: 18



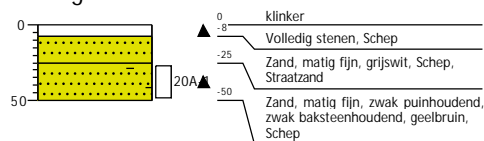
Datum: 6-1-2021

Boring: 19



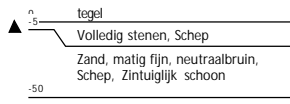
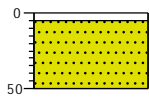
Datum: 6-1-2021

Boring: 20



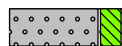
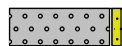
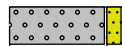
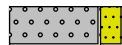
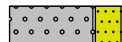
Datum: 6-1-2021

Boring: 21








Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



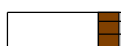

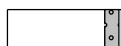

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie


p.i.d.-waarden

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen