



Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
Projectnummer:	24-M11298
Opdrachtgever:	BJZ.nu BV
Datum:	10-07-2024

onderwerp	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Uiterdijkenweg 48 te Marknesse
datum	10 juli 2024
projectnummer	24-M11298
in opdracht van	BJZ.nu BV Dokter van Wiechenweg 2 8025BZ Zwolle
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft geen betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000 of 2000)

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding van het historisch bodemonderzoek	4
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
2	LOCATIE- EN BASISGEGEVENS	5
3	OPZET VOORONDERZOEK	6
4	GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE	8
5	VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT	13
6	TOEKOMSTIGE INVULLING	14
7	LOCATIE-INSPECTIE	14
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	LITERATUURLIJST	18
	COLOFON	19

BIJLAGEN

- 1: Topografisch overzicht en historisch topografisch overzicht
- 2: Overzicht onderzoekslocatie (1:500)
- 3: Foto's

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu BV is in mei 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 uitgevoerd t.b.v. de locatie gelegen aan de Uiterdijkenweg 48 te Marknesse (gemeente Noordoostpolder).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemopbouw en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

1.2 Aanleiding van het milieukundig vooronderzoek

Aanleiding tot het laten instellen van een milieukundig vooronderzoek vormt de herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het milieukundig vooronderzoek heeft tot doel het inventariseren in hoeverre het bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie geleid kan hebben tot eventuele bodemverontreiniging.

Middels dit onderzoek wordt in kaart gebracht of er sprake is (geweest) van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740 of een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de norm strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (oktober 2023) (literatuur 1).

2 LOCATIE- EN BASISGEGEVENS

In tabel 1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 1: overzicht basisinformatie

Adres	Uiterdijkenweg 48 Marknesse
	 <i>figuur 1: onderzoekslocatie (rood omcirkeld)</i>
Plaats	Marknesse
Gemeente	Marknesse
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 191.201 Y= 528.537
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordoostpolder, perceel sectie B nr. 3563 en 3994.
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 13.550 m ² .
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het adres Uiterdijkenweg 48 te Marknesse. Op de onderzoekslocatie bevindt zich o.a. een woning met aangebouwde expositieruimte (vm. stal) en enkele losstaande schuren/stallen aanwezig. Inpandig bevindt zich overwegend betonverharding. Het onbebouwde deel van de locatie is deels verhard met beton en bestrating (oprit en erf) en deels onverhard (tuin).
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing op de locatie dateert uit de periode 1951 tot 2003.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met stoeptegels en beton.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "Onbekend".
Geplande herinrichting	Herinrichting van het terrein.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

3 OPZET VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 2.

tabel 2: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Voormalig									
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O _d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel										

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herinrichting van de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het onderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie uit voorgaande bodemonderzoeken;
- informatie van de OFGV (email d.d. 18-04-2024);
- informatie van de Omgevingsrapportage Flevoland;
- informatie van bodemloket.nl;
- www.Topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande hoofdstukken nader uitgewerkt.

4 VOORMALIGE GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

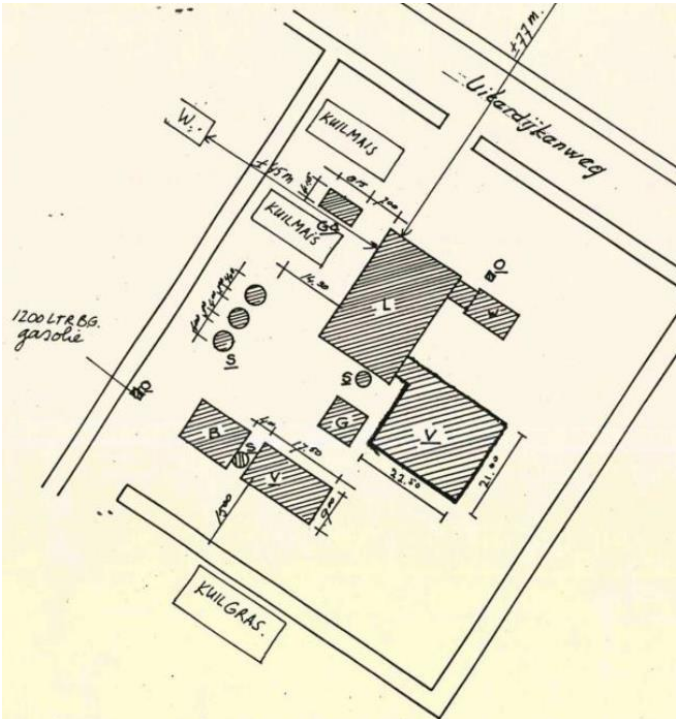
tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van oude topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf 1960 enige bebouwing zichtbaar. De bebouwing is in de loop der tijd uitgebreid. Voorheen waren er agrarische gronden en het IJsselmeer aanwezig.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te delen en twee extra wooneenheden op het erf mogelijk te maken.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op kaarten vanaf ca. 1960 is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. In de loop van de jaren wordt deze bebouwing verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich agrarische gronden, boerderijen en woningen. Ten noordoosten grenst de onderzoekslocatie aan de Uiterdijkenweg en een tegenovergelegen woning. Ten zuidoosten en zuidwesten van de locatie zijn agrarische percelen aanwezig. Ten noordwesten grenst de locatie aan de woning van de Uiterdijkenweg 46.	Het is op voorhand bekend dat activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie (zie figuur 3 en 4).

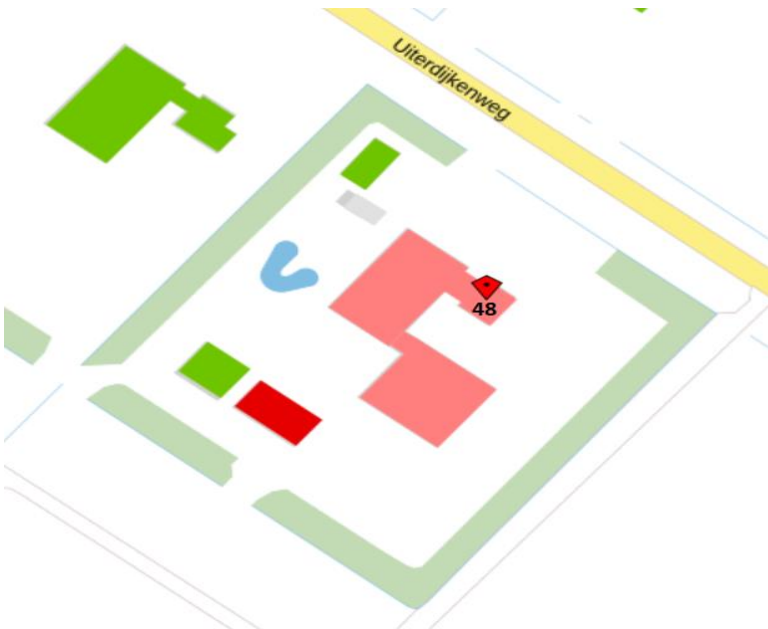
bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse. Op de locatie was in het verleden, vanaf rond 1960, een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd. Op de locatie was o.a sprake van een veestal, een aardappelbewaarpplaats, een varkenshok en een wagenberging.  L - landbouwschuur W - woning B - bijschuur G - gierkelder T - transformator A - aardappelbewaarpplaats Ab - aanbouw Ga - garage K - kippenhok Kb - kapberg Ks - kapschuur M - melkplaats O - olietank S - silo V - veestal Vh - varkenshok Wb - wagenberging Wh - warenhuis figuur 2: vm. gebruik onderzoekslocatie (1991) Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) \potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie
Bouwvergunning	Voor de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	In 1991 is een milieuvergunning verleend voor een agrarisch- en veehouderijbedrijf. In 2007 is een melding gedaan t.b.v. een galerie/expositieruimte.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Handelsregister	De onderzoekslocatie staat in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeldt als: • Turaco Initiative • Masajuth Beheer B.V. • Klein Afrika • Vereniging van Eigenaars van het gebouw gelegen aan Baan 51 A te Ens
Aanwezigheid brandstoftanks	Uit de informatie van de Omgevingsrapportage Flevoland en Bodemloket.nl wordt op de locatie melding gemaakt van de volgende brandstoftanks: •bovengrondse dieseltank (1.200 liter) •bovengrondse huisbrandolietank •ondergrondse huisbrandolietank De bovengrondse dieseltank stond opgesteld ten noordwesten van de bijschuur (zie figuur 2). De status en situering van de ondergrondse huisbrandolietank is onbekend. Er is geen andere informatie over de (vm.) aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de Omgevingsrapportage Flevoland (zie figuur 2) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie (deels) verdachte asbestdaken met golfplaat aanwezig.  Asbestdakeninventarisatie ■ niet zichtbaar ■ deels niet zichtbaar ■ niet verdacht ■ deels verdacht golfplaat ■ verdacht golfplaat ■ deels verdacht leisteen ■ verdacht leisteen <i>figuur 3: Asbestdakenkaart Omgevingsrapportage Flevoland</i>

	De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (in dit onderzoek niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is verder geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie. Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.																		
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen, boerderijen en een aantal agrarische percelen. In de nabije omgeving (<25 meter) zijn de volgende verdachte activiteiten aanwezig (geweest): <i>Uiterdijkenweg 46</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> <i>Uiterdijkenweg 45</i> <table><tr><th>Omschrijving</th><th>Start</th><th>Eind</th></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>dieseltank (bovengronds) (631301)</td><td>onbekend</td><td>onbekend</td></tr></table> Het is op voorhand onbekend of een deel van de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	Omschrijving	Start	Eind	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend	dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
Omschrijving	Start	Eind																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend																	

5 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

In tabel 6 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 6: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

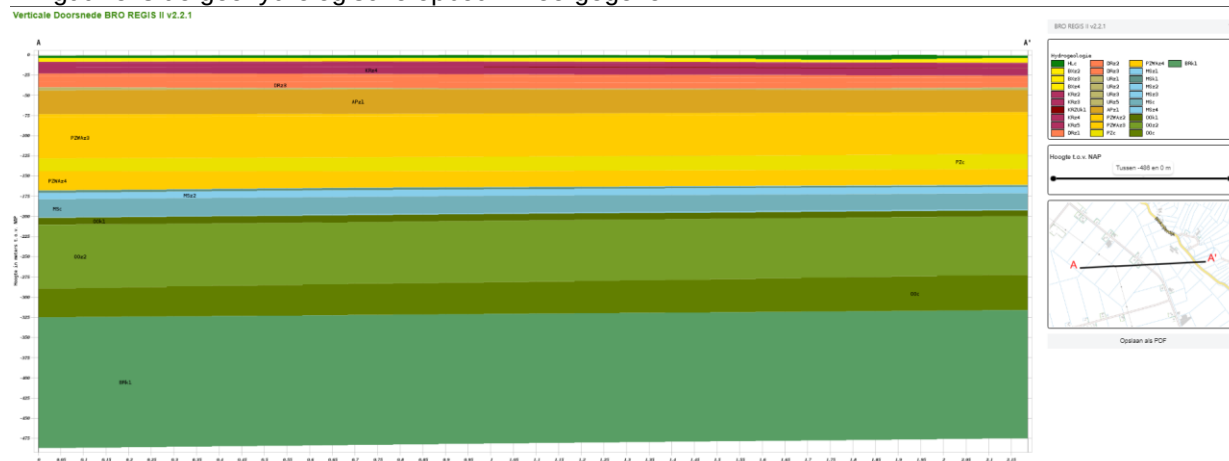
adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	Op basis van informatie van OFVG blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in 2002 een bodemonderzoek is uitgevoerd. ► Uiterdijkenweg 48 Marknesse <i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, d.d.11-10-2002, FMA-Nillesen, ref.nr.02/1-JB-1-185</i> Het bodemonderzoek is uitgevoerd voor het realiseren van nieuwbouw en zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan. Tijdens het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond (traject: onbekend) en in het grondwater (filtertraject: onbekend) geen verhogingen aangetoond. Conclusie: geen belemmeringen voor nieuwbouw.  figuur 4: Onderzoek Marknesse
Omgeving < 25 mtr.	► Uiterdijkenweg 45 <i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, d.d.28-08-2007, CBB, ref.nr.607308</i> De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.
informatie bodemkwaliteitskaart	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Nota Bodembeheer regio van de provincie Flevoland heeft de onderzoekslocatie de functie "Landbouw/natuur". De boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv.) van onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in de zone "B1. Overig bebouwd- en buitengebied Flevoland". In de bovengrond (0.0-0.5 m -mv.) kunnen licht verhoogde gehalten kwik en PFOA's vertakt aanwezig zijn. In de ondergrond (0.5-2.0 m -mv.) kan een licht verhoogd gehalte nikkel aanwezig zijn.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. -4-0 m+NAP.

In figuur 5 is de geohydrologische opbouw weergegeven.



figuur 5: geohydrologische opbouw

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordwestelijk gericht. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

6 TOEKOMSTIGE INVULLING VAN DE LOCATIE

De toekomstige plannen voor de onderzoekslocatie bestaan uit:

- De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te delen en twee extra wooneenheden op het erf mogelijk te maken.

7 LOCATIE-INSPECTIE

Op de onderzoekslocatie is een locatie-inspectie (d.d. 17-04-2024) uitgevoerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de locatie-inspectie is het volgende waargenomen:

- de daken van een deel van de gebouwen op de locatie bestaan uit asbestverdachte dakplaten, een deel van de daken watert af zonder dakgoot op onverharde bodem, hier is sprake van zogenaamde druppelzones

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat deze inspectie geen inspectie volgens NEN-5707 betreft.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

vm. bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse.

Op de locatie was in het verleden, vanaf rond 1960, een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd.

Op de locatie was o.a sprake van een veestal, een aardappelbewaarplaats, een varkenshok en een wagenberging.

De agrarische activiteiten zijn beëindigd. De locatie heeft nu een woonfunctie met meerdere schuren, een galerie en een beeldentuin.

vm. bodembedreigende activiteiten

Op de onderzoekslocatie was in het verleden, vanaf rond 1960, lange tijd een agrarisch bedrijf en veehouderijbedrijf gevestigd.

Op de locatie wordt op de locatie melding gemaakt van de volgende brandstoftanks:

- bovengrondse dieseltank (1.200 liter)
- bovengrondse huisbrandolietank
- ondergrondse huisbrandolietank

Op de locatie was verder sprake van een werktuigenberging en stallen met mestkelders.

vm. bodemgebruik directe omgeving

In de directe omgeving bevinden zich woningen, boerderijen en agrarische percelen.

Het is op voorhand onbekend of een deel van de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bevindingen n.a.v. voorgaande bodemonderzoeken

Op een deel van de onderzoekslocatie is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit voorgaande bodemonderzoek (FMA-Nillisen, ref.nr. 02/1-JB-1-185, d.d. 11-10-2002) zijn in de bodem en het grondwater geen verhoogde gehalten t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde aangetoond.

locatie-inspectie

Op basis van de uitgevoerde locatie-inspectie is het volgende waargenomen:

- de daken van een deel van de gebouwen op de locatie bestaan uit asbestverdachte dakplaten, een deel van de daken watert af zonder dakgoot op onverharde bodem, hier is sprake van zogenaamde druppelzones

conclusie:

Op basis van de verzamelde informatie zijn de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.3.2 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord.

- Op basis van de resultaten van het uitgevoerde milieukundig vooronderzoek is er gezien het bekende voormalige gebruik van de locatie naar onze mening sprake van een potentieel verdachte locatie voor wat betreft de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
- Op de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart bevindt de onderzoekslocatie zich in het buitengebied en heeft het de functie landbouw/natuur.
- Op basis van de locatie-inspectie en de asbestdakenkaart is er op de locatie sprake van verdachte asbestdaken waarbij een deel van de daken zonder dakgoot afwatert op onverharde (zogenaamde druppelzones).
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) twee dieseltanks (bovengronds) aanwezig zijn (geweest).

aanbevelingen

1•)

Gegeven het historische gebruik van de locatie wordt geadviseerd om bij ruimtelijke ontwikkelingen ed. een verkennend onderzoek conform de NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uit te voeren.

Middels het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en kan worden vastgesteld of er sprake is van bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.

2•)

Wanneer in het kader van de toekomstige ontwikkeling nieuwbouwwerkzaamheden of graafwerkzaamheden in de grond zijn gepland dient, met het oog op het vaststellen van evt. risico's en het treffen van veiligheidsmaatregelen, vooraf de veiligheidsklasse vastgesteld te worden.

3•)

Wanneer in het kader van herontwikkeling meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen/aanbevelingen

Het onderhavige vooronderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen aan Uiterdijkenweg 48 in Marknesse (zie bijlage 2).

Onderhavig onderzoek betreft slechts een vooronderzoek volgens NEN-5725 en kan daardoor geen uitspraak doen omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de betreffende locatie. Het onderhavige onderzoek geeft slechts inzicht in het bekende bodemgebruik vanuit het verleden. Analyses van grond- en grondwatermonsters maken geen deel uit van milieukundig vooronderzoek in het kader van de NEN-5725.

Derhalve kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de daadwerkelijke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Alleen een verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 geeft een formele uitspraak over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin).

De vermelde informatie betreffende de onderzoekslocatie is betrokken uit de beschikbare informatiebronnen. T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Opgemerkt dient te worden dat nooit kan worden uitgesloten dat zich op een locatie onbekende c.q. illegale bodembedreigende activiteiten (brandgaten, stortingen, lozingen e.d) hebben voorgedaan, welke de bodemkwaliteit t.p.v. een locatie negatief hebben beïnvloed.

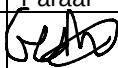
Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

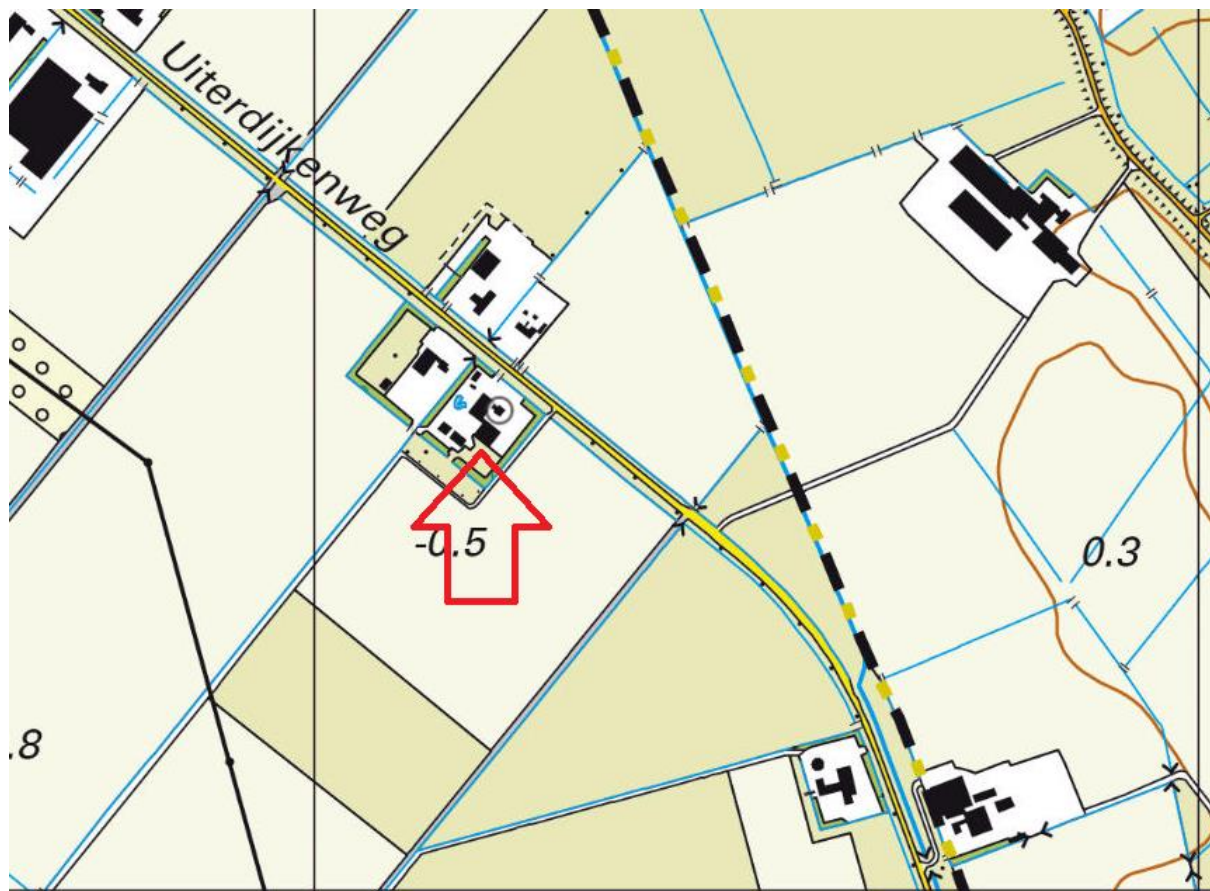
1. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
4. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
5. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.

COLOFON

opdrachtgever : **BJZ.nu BV**
project : **milieukundig vooronderzoek Uiterdijkenweg 48 te Marknesse**
omvang rapport : **19 blz.**
datum : **10 juli 2024**
projectleider : **A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
F.G.Zwiep		H. Kroon		10 juli 2024	definitief

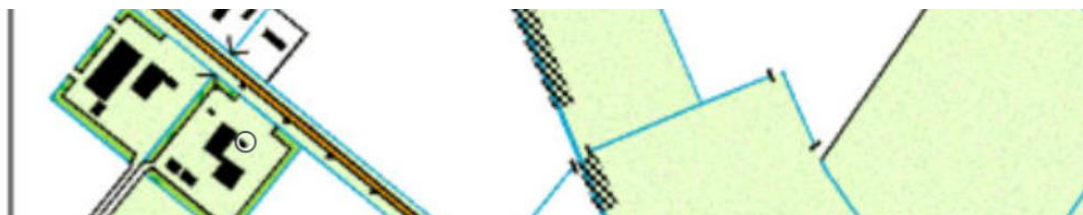
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2023

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)

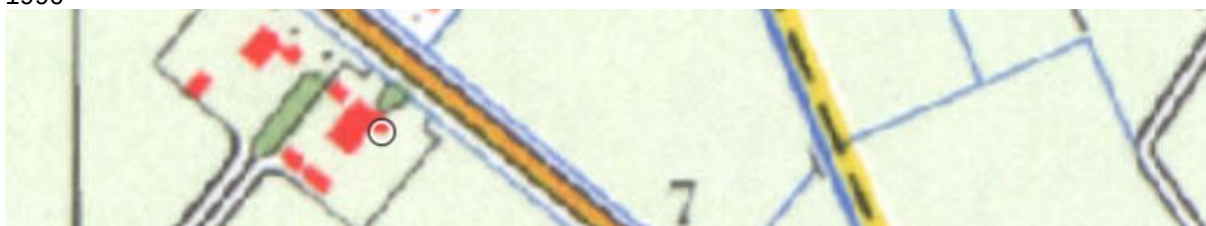
2000



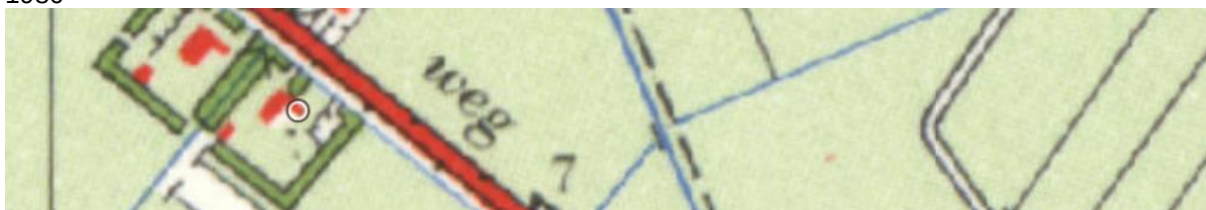
1990



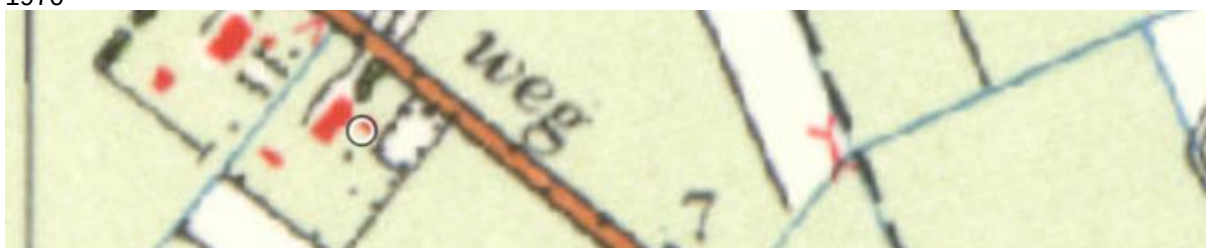
1980



1970



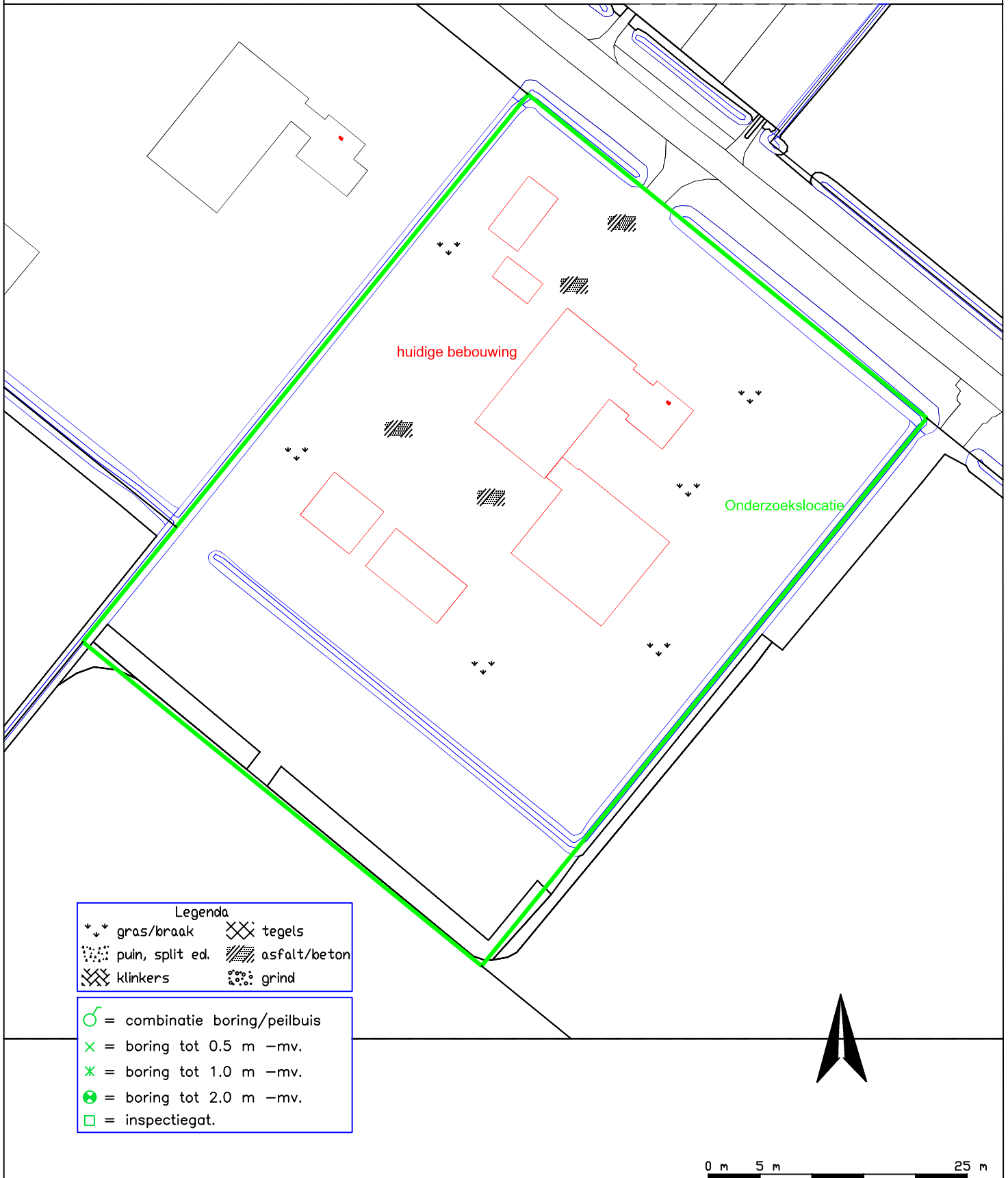
1960



1950



BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Uiterdijkenweg 48, Marknesse
opdrachtgever: BJZ.nu
onderdeel: Bijlage

datum:	10-07-2024
schaal:	1:250
werknr.:	24-M11298
bladnr.:	1

BIJLAGE 3 FOTOBIJLAGE



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek