



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 Kloosterveenweg naast 138, Ter Apel
Projectnummer:	24-M11255-03
Opdrachtgever:	Gemeente Westerwolde
Datum:	15 juli 2024

onderwerp	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Kloosterveenweg naast 138, Ter Apel
datum	15 juli 2024
projectnummer	24-M11255-03
in opdracht van	Gemeente Westerwolde Dorpstraat 1 9551 AB te Sellingen
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	11
6	TOEKOMSTIGE INVULLING	16
7	LOCATIE-INSPECTIE	16
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
	LITERATUURLIJST	21
	COLOFON	22

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Westerwolde is in juni en juli 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 (2023) uitgevoerd t.b.v. de locatie gelegen naast de Kloosterveenweg 138 Ter Apel (gemeente Westerwolde). 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 voorgenomen nieuwbouw van een woning op 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.

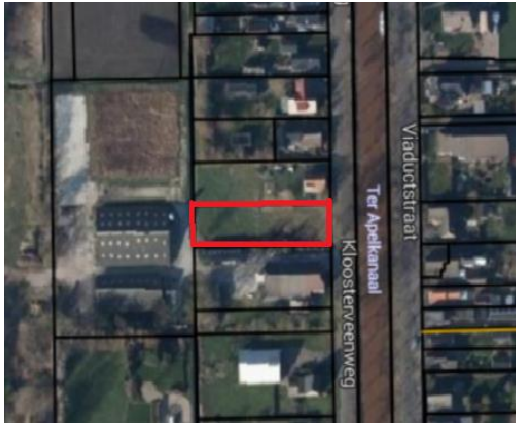
1.4 Referentiekader van het onderzoek

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	Kloosterveenweg naast 138
	 <i>figuur 1: onderzoekslocatie (rood omlijnd)</i>
Plaats	Ter Apel
Gemeente	Westerwolde
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 266.774 Y= 546.138
Kadastrale aanduiding	Gemeente Vlagtwedde, perceel sectie I nr. 2295.
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 1.378 m ² .
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen naast de Kloosterveenweg 138, perceel Vlagtwedde sectie I nr. 2295 te Ter Apel. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de nieuwbouw van een woning te realiseren. Het terreindeel t.p.v. de geplande nieuwbouw (het plangebied) is onbebouwd, onverhard en in gebruik als grasveld.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is onverhard (gras).
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 "middelhoge trefkans".
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een woning.
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										

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" 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 gemeente Westerwolde, d.d. 29-04-2024 en 04.06.24;
- 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 tussen 1954 en 2000, voor zover te beoordelen, bebouwing aanwezig t.p.v. het onderzoeksgebied. Sinds 2000 is het onderzoeksgebied onbebouwd.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op kaarten vanaf ca. 1905 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	De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving met agrarische bedrijven, landbouwpercelen en woningen. Ten noorden bevindt zich een woning gelegen aan de Kloosterveenweg 140, ten oosten grenst de onderzoekslocatie aan de Kloosterveenweg. Aan de zuid- en westzijde grenst de locatie aan een woonboerderij en stal gelegen aan de Kloosterveenweg 138.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

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 naast de Kloosterveenweg 138, perceel Vlagtwedde sectie I nr. 2295 te Ter Apel. De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving van agrarische percelen, landbouwpercelen en woningen in de lintbebouwing. Het terreindeel t.p.v. de geplande nieuwbouw (het plangebied) is onbebouwd, onverhard en in gebruik als grasveld. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de nieuwbouw van een woning te realiseren Op basis van de topografische kaarten is de onderzoekslocatie, voor zover te beoordelen, vanaf 1954 bebouwd geweest. Sinds 2000 is geen bebouwing meer te herkennen. Er is geen verdere 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	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Milieuvergunning	Op het onderhavige onderzoeksgebied niet bekend. De onderzoekslocatie grenst aan de zuid- en westzijde aan het adres Kloosterveenweg 138. Hier was in het verleden een agrarisch bedrijf gevestigd. Ten behoeve van dit vm. agrarisch bedrijf zijn de volgende milieuvergunningen verleend: ♦ 09-01-1979: een oprichtingsvergunning verleend voor een rundveehouderijbedrijf; ♦ 25-03-1996: een uitbreidingsvergunning verleend; ♦ 1996: een melding verandering inrichting gedaan.
Handelsregister	De locatie staat niet vermeld in het handelsregister van de Kamer van Koophandel.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, t.p.v. het plangebied. 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	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 geen informatie bekend omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.

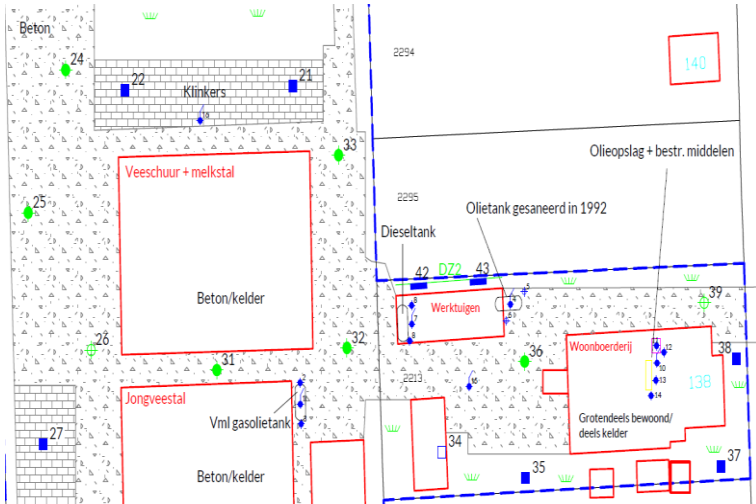
vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

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).
Calamiteiten	Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.
Verdachte activiteiten < 25 m	De onderzoekslocatie bevindt zich tussen woningen en agrarische percelen. De volgende (mogelijk verdachte) activiteiten zijn in de nabije omgeving aanwezig (geweest): ■ Kloosterveenweg 138 (agrarisch bedrijf) • voormalige dieseltank • dieseltank • voormalige ondergrondse olietank • olieopslag en bestrijdingsmiddelenopslag • twee druppelzones 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.

5 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie Omgeving < 25 mtr.	► Niet bekend <u>Kloosterveenweg 138 (perceel Vlagtwedde, sectie I nr. 2213, ten zuiden grenzend aan de onderhavige locatie)</u> ► Historisch vooronderzoek NEN 5740 en NEN 5707 (dd.15-7-2022) Dumea Milieu, ref.nr. 2022-145 In juli 2022 heeft Dumea Milieu een historisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Kloosterveenweg 138 in Ter Apel. Projectnummer: 2022-145 d.d. 15-7-2022. Op basis van het vooronderzoek kan de gehele locatie als verdacht worden beschouwd in het kader van de NEN5740 en NEN5707. Daarnaast zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen: • Voormalige dieseltank • Dieseltank • Voormalige ondergrondse olietank • Olieopslag en bestrijdingsmiddelenopslag • Twee druppelzones <u>Kloosterveenweg 138 (perceel Vlagtwedde, sectie I nr. 4239 en 2213 ten noorden/oosten grenzend aan de onderhavige locatie)</u> ► Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 (dd.28-09-2022) Dumea Milieu, ref.nr.2022-282 <i>aanleiding:</i> Initiatiefnemer is voornemens om de agrarische bebouwing te slopen en de bestemming te wijzigen. <i>omschrijving:</i> De locatie aan Kloosterveenweg 138 te Ter Apel betreft een voormalig agrarisch bedrijf. Op de locatie zijn een boerderijwoning en zes bedrijfsgebouwen aanwezig. De gebouwen bestaan uit vee-schuren en een werktuigenberging. Het erf bestaat voornamelijk uit betonverharding. Ten noorden van de locatie bevinden zich bestaande kuilvoerplaten. In onderstaande figuur 2 worden de diverse deellocaties beschreven. 

■ verkennd bodemonderzoek NEN 5740:

analyseresultaten:

Gehele locatie:

In de bovengrondmengmonsters BM1 en BM2 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 is een lichte verhoging minerale olie aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM4 zijn lichte verhogingen kobalt, minerale olie en PAK 10 VROM aangetroffen. In de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb15wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen. In het grondwatermonster Pb16wm1 zijn lichte verhogingen benzeen en dichloorpropan aangetroffen. Tevens is in het grondwatermonster Pb16wm1 de concentratie barium verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster (Pb16wm2) blijkt dat er wederom een matige verhoging barium is aangetroffen in het grondwater. De verhoging barium in beide grondwatermonsters (Pb16wm1 en Pb16wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Echter zijn er een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen barium aangetroffen;
- Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

Gezien de matige verhoging barium in het ondiepe grondwater adviseren wij geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.

Vml. dieseltank:

In het bovengrondmengmonster BM5 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Dieseltank:

In het bovengrondmengmonster BM6 is een lichte verhoging minerale olie aangetroffen. In het grondwatermonster Pb7wm1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Vml. ondergrondse olietank:

In het ondergrondmengmonster OM3 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb4wm1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Olieopslag:

In het bovengrondmengmonster BM7 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb10wm1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Bestrijdingsmiddelenopslag:

In het bovengrondmengmonster BM8 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb10wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

	■ <u>verkennend onderzoek NEN 5707 asbest in bodem:</u> <u>omschrijving:</u> Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1905 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is. De daken van de schuren bevatten (deels) asbesthoudende dakbedekking. Er zijn twee druppelzones waar het lekwater van de asbesthoudende dakbedekking rechtstreeks in de onbeschermd bodem terechtkomt (zie figuur 2). Door het (jarenlange) gebruik als agrarisch erf wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem. <u>analyseresultaten</u> ▪ <u>gehele locatie:</u> In de mengmonsters MM1, MM2, MM3 en MM4 is analytisch geen asbest aangetoond. De mengmonsters MM2 en MM4 zijn samengesteld uit de betonboringen ter plaatse van het erf. Omdat er geen asbest is aangetroffen in de mengmonsters, is de bodem onverdacht en is nader onderzoek niet noodzakelijk. ▪ <u>druppelzones:</u> Het mengmonster DZ1 is licht asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Uit het analysecertificaat blijkt tevens dat de zeeffractie <0,5 mm asbestverdachte vezels bevat. Hierop is een SEM-analyse uitgevoerd. Uit de SEM-analyse blijkt dat er 1 asbestvezel gemeten is met een gehalte van 1,6 mg/kg ds. De totale concentratie asbest komt uit op 27,6 mg/kg ds. Hiermee blijft het gehalte onder de norm van 50 mg/kg ds. Er is geen sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. In het mengmonster van DZ2 is analytisch geen asbest aangetoond. <u>Eindconclusie:</u> Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.
--	--

Stadskanaal/Spoorsloot/Alteveerkanaal (provincie Groningen)

► op deze locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
Orienterend bodemonderzoek	Medusa	2003-P-035	2003-10-08
Orienterend bodemonderzoek	Medusa	2003-P-035	2003-07-09
Orienterend bodemonderzoek	Royal Haskoning	9M5579/R00002/MRI/Gron	2003-03-17
Sanerings evaluatie	Waterschap Hunze en Aa's	R2630	2003-01-01
Saneringsplan	Iwaco	2254870	2000-05-24
Rapport conform de richtlijn NO voor waterbodems (AKWA 01.005, RIZA-nota 2001.052)	Iwaco	2255870	2000-04-11
Sanerings evaluatie	Iwaco	2246650	2000-03-02
Sanerings evaluatie	Iwaco		1998-11-02
Saneringsplan	Iwaco	2237400	1997-11-27
avr (aanvullend rapport)	Iwaco	2237400	1997-10-30
Sanerings onderzoek	Iwaco	2237400	1997-09-18
Nader onderzoek	Grontmij Milieu	PN 02/0043-2	1997-05-31
Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Grontmij Milieu		1997-05-15
Nader onderzoek	Iwaco	2235500	1996-11-07
Nader onderzoek	Iwaco	2223180	1996-04-24

Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	2003-05092	2003-03-31
besch. ernst, urgentie niet bepaald	00/09.346, RMA	2000-07-04
Instemmen met SP	00/09.346, RMA	2000-07-04
Instemmen uitgevoerde sanering	00/02.292/a, RMA	2000-05-24
besch urgent san binnen 4 jaar	98/6488/18, RMA	1998-04-29
Instemmen met SP	98/6488/18, RMA	1998-04-29
Tijd beveiliging blootstelling	98/6488/18, RMA	1998-04-29
Instemmen met SP	97/17.936/50, RMA	1997-12-10
besch urgent san binnen 4 jaar	97/17.936/50, RMA	1997-12-10

	Conclusie De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.
informatie bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Buitengebied Groningen Ontgravingskaart boven- en ondergrond: landbouw/natuur

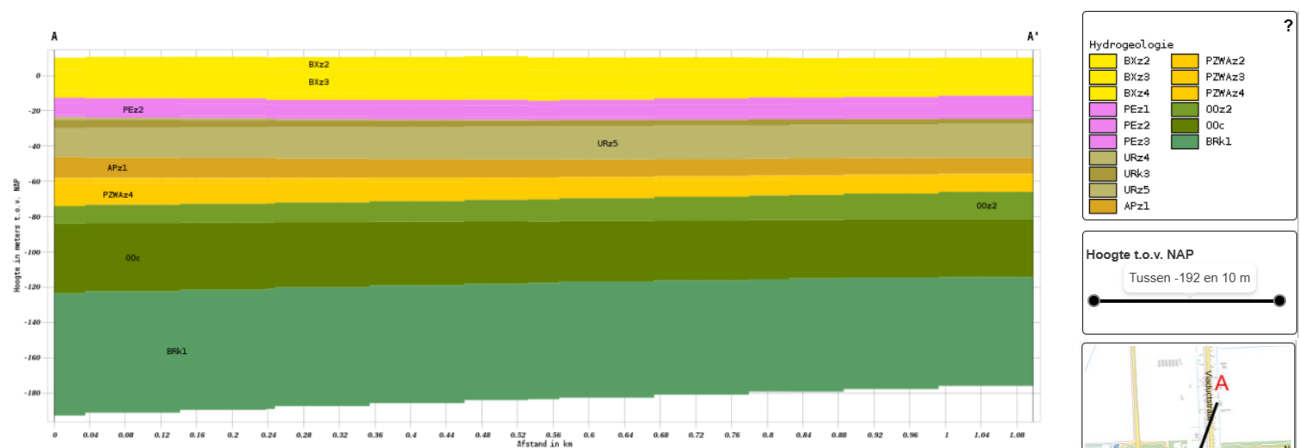
bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

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. 9-12 m+NAP.

In figuur 3 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.1



figuur 3: geohydrologische opbouw

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van voorgaand bodemonderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

6 TOEKOMSTIGE INVULLING VAN DE LOCATIE

De toekomstige plannen voor de onderzoekslocatie bestaan uit:

- De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de nieuwbouw van een woning te realiseren.

7 LOCATIE-INSPECTIE

Op de onderzoekslocatie is op 01-05-2024 een locatie-inspectie uitgevoerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten.

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

Op basis van de topografische kaarten is op de onderzoekslocatie, voor zover te beoordelen, tussen ca. 1954 en 2000 bebouwing aanwezig geweest. Voor 1954 was het onderzoeksgebied in gebruik als weidegrond / landbouwgrond.

vm. bodembedreigende activiteiten

onderzoeksgebied

In het verleden was op de locatie (vanaf ca. 1954) bebouwing aanwezig welke eind jaren '90 van de vorige eeuw is afgebroken. Sloopwerkzaamheden moeten beschouwd worden als potentieel bodembedreigend.

De verzamelde informatie geeft voor het overige geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten, (voormalige) bedrijfsmatige activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.

omgeving

Op het adres Kloosterveenweg 138, direct ten zuiden en westen grenzend aan het onderhavige onderzoeksgebied, was in het verleden een agrarisch bedrijf gevestigd.

In het kader van een eerder uitgevoerd historisch vooronderzoek zijn op dit adres de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- voormalige dieseltank
- dieseltank
- voormalige ondergrondse olietank
- olieopslag en bestrijdingsmiddelenopslag
- twee druppelzones

Voor het overige wordt niet verwacht dat activiteiten op omliggende percelen de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden hebben.

algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat reeds langere tijd door de mens in gebruik is (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik). In dergelijke gebieden worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en/of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Op basis van het bovenstaande is niet uit te sluiten dat op de onderzoekslocatie sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie voor o.a. zware metalen en/of PAK.

Verwacht wordt dat de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

asbest

algemeen

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie in het verleden bebouwing aanwezig is geweest welke eind jaren '90 van de vorige eeuw is afgebroken.

Bij bouw- en sloopwerkzaamheden in de periode 1945-1993 moet uitgegaan worden dat er sprake is geweest van toepassing van asbest in de bebouwing. Hierbij is mogelijk asbesthoudend materiaal op en in de bodem terecht gekomen.

Op basis van het bovenstaande is de locatie mogelijk verdacht ten aanzien van asbest in de bodem.

druppelzones

In het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en verkennend onderzoek asbest in grond NEN 5707 van Dumea Milieu (ref.nr. 2022-282, d.d. 28-9-2022) is o.a. de druppelzone ter plaatse van de werktuigenschuur op het adres Kloosterveenweg 138 onderzocht (zie figuur 2, boring DZ2).

Deze druppelzone watert mogelijk af op het onderhavige plangebied.

Ter plaatse van de druppelzone is een inspectiesleuf gegraven en is er een mengmonster samengesteld. In het mengmonster van DZ2 is analytisch geen asbest aangetoond.

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

PFAS

Op basis van de geraadpleegde bronnen is de locatie in principe niet verdacht op PFAS, behoudens atmosferische depositie. Bij evt. toekomstige grondwerkzaamheden waarbij grond van de locatie moet worden afgevoerd dient de af te voeren grond onderzocht te worden op de aan- of afwezigheid van PFAS.

bevindingen n.a.v. voorgaande bodemonderzoeken

onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar.

omgeving < 25 mtr

Op basis van het historisch onderzoek van Dumea Milieu (ref.nr. 2022-145 , d.d. 15-7-2022) kunnen de activiteiten voormalige dieseltank, dieseltank, voormalige ondergrondse olietank, olieopslag en bestrijdingsmiddelenopslag als potentieel verdacht worden beschouwd.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en verkennend onderzoek asbest in grond NEN 5707 van Dumea Milieu (ref.nr. 2022-282, d.d. 28-9-2022) wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik

locatie-inspectie

Op basis van de uitgevoerde locatie-inspectie zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

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 gebruik van de locatie naar onze mening mogelijk sprake van enige aantasting van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem als gevolg van:

- vm. bebouwing;
- druppelzone'

- grondwater naastgelegen perceel peilbuis barium > Tussenwaarde.

- Op de locatie is geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging.

- De bodem op de locatie is mogelijk verdacht voor aanwezigheid van asbest (druppelzone).

- Op basis van de verzamelde informatie alsmede in het kader van de beoogde herontwikkeling wordt aanbevolen om op de onderzoekslocatie een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5470 en evt. NEN-5707 uit te voeren. Echter, het is van belang te benadrukken dat het bevoegd gezag hierin de uiteindelijke beslissing neemt en hierbij beleidsmatige afwegingsruimte heeft, wat kan resulteren in een afwijkend besluit.

aanbevelingen

1●)

Op basis van het historisch gebruik van de locatie wordt geadviseerd in het kader van de beoogde herontwikkeling een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5470 en evt. NEN-5707 uit te voeren.

Middels uit te voeren bodemonderzoek kunnen in het kader van de toekomstige ontwikkeling, bouwwerkzaamheden of graafwerkzaamheden evt. risico's, te treffen veiligheidsmaatregelen en evt. sanerende maatregelen worden vastgesteld.

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 worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit boven of 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".

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen/aanbevelingen

Het onderhavige vooronderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen naast de Kloosterveenweg 138 Ter Apel (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

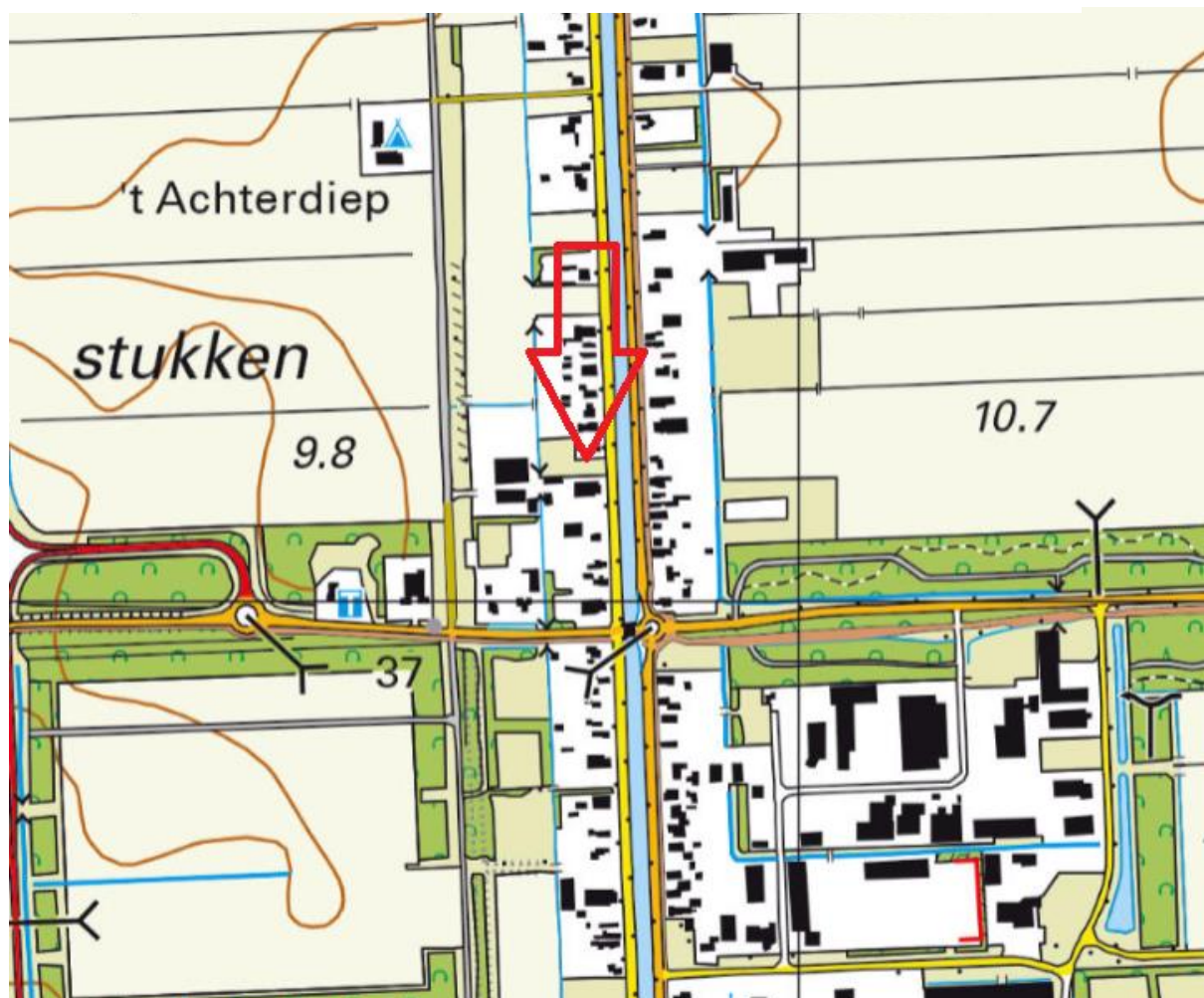
1. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
4. Geologische overzichtskaarten van Nederland,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

COLOFON

opdrachtgever : Gemeente Westerwolde
project : milieukundig vooronderzoek naast Kloosterveenweg 138 Ter Apel
omvang rapport : 22 blz.
datum : 15 juli 2024
projectleider : Ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
D. van Wuijkhuijse		H. Kroon		15 juli 2024	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



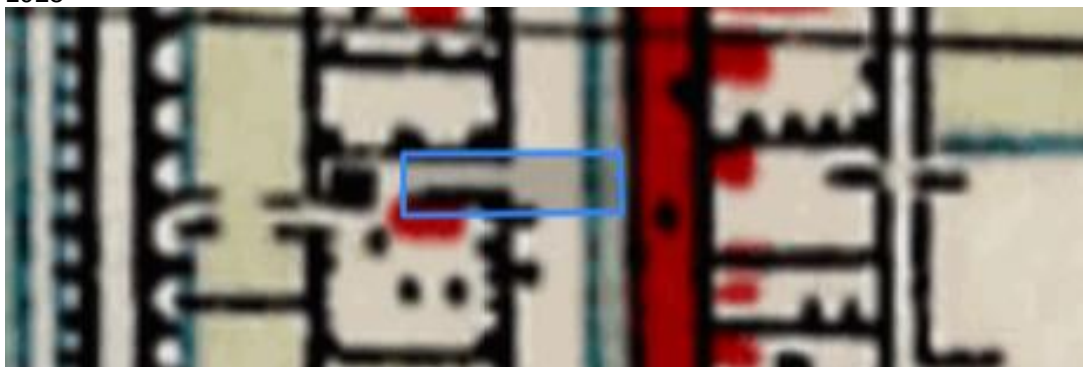
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



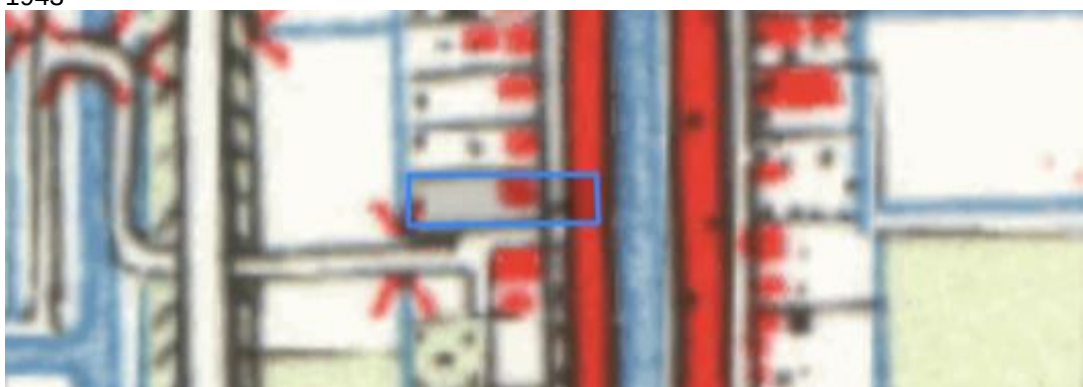
1908



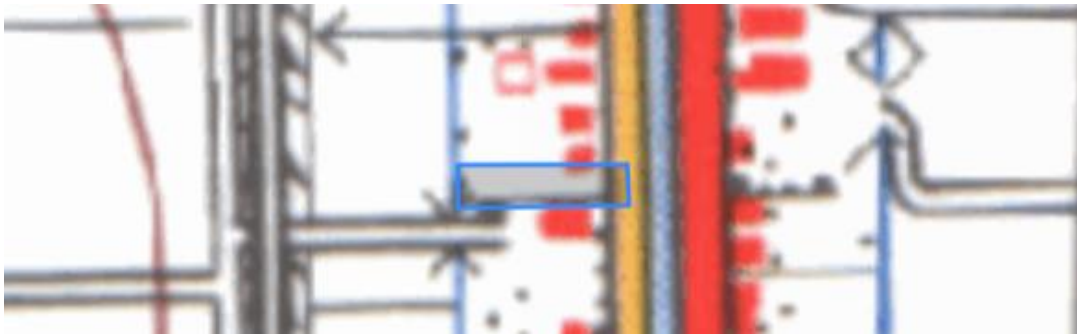
1925



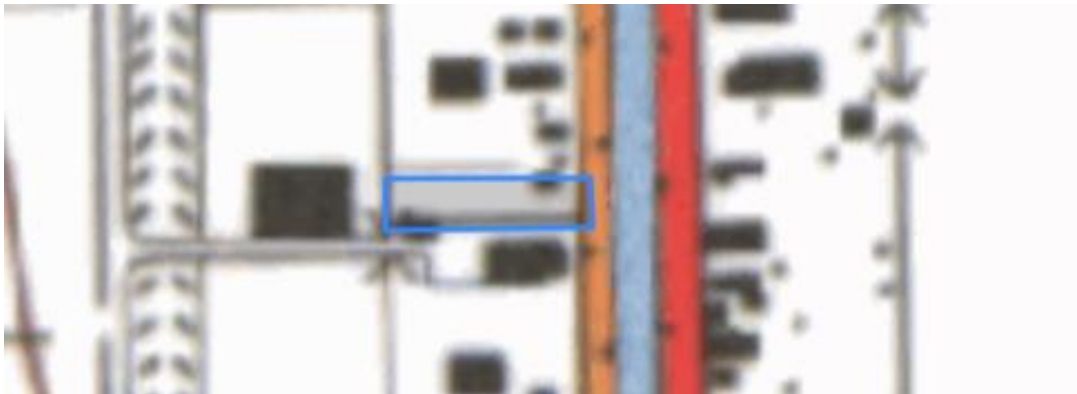
1943



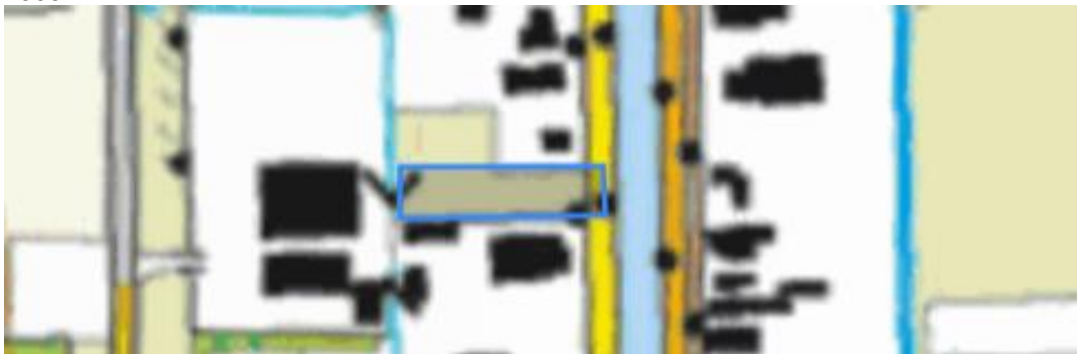
1963



1980



1999



2014



2019

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

Onderzoekslocatie

Legenda	
↘ ↘	gras/braak
XXXX	tegels
XXXX	puin, split ed.
XXXX	asfalt/beton
XXXX	klinkers
XXXX	grind
♂	= combinatie boring/peilbuis
✕	= boring tot 0.5 m -mv.
✕	= boring tot 1.0 m -mv.
✕	= boring tot 2.0 m -mv.
□	= inspectiegat.

0 m 5 m 25 m



onderzoekslocatie