



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 Zuiderstraat naast 4 te Bellingwolde
Projectnummer:	24-M11255-05
Opdrachtgever:	Gemeente Westerwolde
Datum:	15 juli 2024

onderwerp	milieukundig vooronderzoek volgens NEN-5725 Zuiderstraat naast 4 te Bellingwolde
datum	15 juli 2024
projectnummer	24-M11255-05
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	14
7	LOCATIE-INSPECTIE	14
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	LITERATUURLIJST	19
	COLOFON	20

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 uitgevoerd t.b.v. de locatie gelegen naast de Zuiderstraat 4 te Bellingwolde (gemeente Bellingwolde).

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 twee 2-onder-1-kapwoningen 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	Zuiderstraat naast 4
	 figuur 1: onderzoekslocatie (rood omlijnd)
Plaats	Bellingwolde
Gemeente	Bellingwolde
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 274.513 Y= 572.091
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bellingwolde, perceel sectie D nr. 8638
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 2.935 m ² .
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen naast de Zuiderstraat 4, perceel Bellingwolde sectie D nr. 8638 te Bellingwolde. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van twee 2-onder-1-kapwoningen te realiseren. De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk. Op het noordelijke terreindeel (aan de weg) is een speeltuin aanwezig. De speeltuin is omheind met een hek. Op het zuidelijke terreindeel bevinden zich achtertuinen met daarop enkele schuren / overkappingen behorende bij de woningen gelegen aan de Lindenlaan 23 a t/m 25 d.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande schuur behorend bij Lindenlaan 25 d dateert van 2010 en de bestaande schuur behorend bij Lindenlaan 23 a dateert van 1970.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is, voor zover te beoordelen, onverhard (gras / zand).
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	Nieuwbouw van twee 2-onder-1-kapwoningen.
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, 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 04.06.2024;
- 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)	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover te beoordelen op basis van de topografische kaarten, in het verleden niet eerder bebouwing aanwezig geweest.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf ca. 1906 is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. In de loop van de jaren wordt deze bebouwing steeds verder uitgebreid/gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen. Ten noorden grenst de onderzoekslocatie aan de Zuiderstraat. Aan de oost-, zuid- en westzijde bevinden zich woningen.	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 Zuiderstraat 4, perceel Bellingwolde sectie D nr. 8638 te Bellingwolde. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van twee 2-onder-1-kapwoningen te realiseren. De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk. Op het noordelijke terreindeel is een speeltuin aanwezig. De speeltuin is omheind met een hek. Op het zuidelijke terreindeel bevinden zich achtertuinen met daarop enkele schuren / overkappingen behorend bij de woningen gelegen aan de Lindenlaan 23 a t/m 25 d. Ter plaatse van de speeltuin is, voor zover te beoordelen op basis van oude topografische kaarten, in het verleden niet eerder bebouwing aanwezig geweest. 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	Voor de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
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.

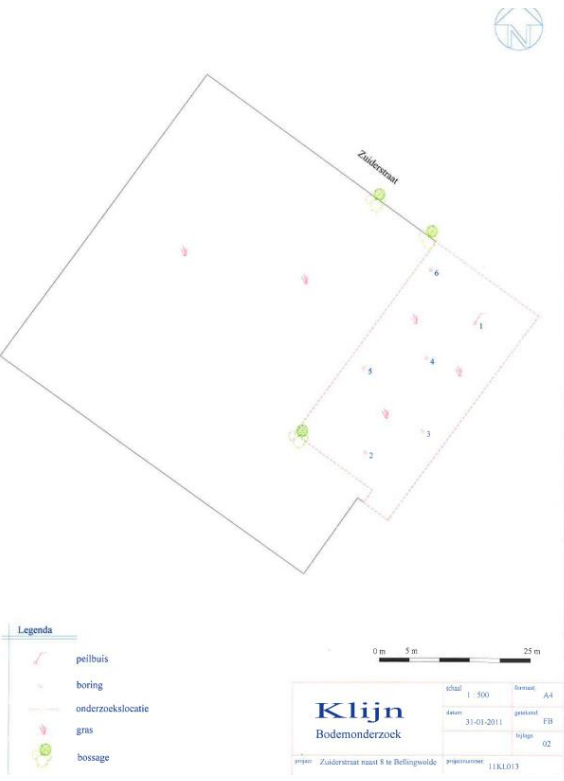
vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

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 die in de loop der jaren veranderd zijn. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende verdachte activiteiten aanwezig (geweest): ■ Lindenlaan 21: ▪ biscuit-, koek- en banketfabrieken (1936-1939). 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>Zuiderstraat (tussen 4 en 6) te Bellingwolde, sectie D nr. 8556 (naast onderhavig onderzoeksgebied)</u> ► Verkennend onderzoek NEN 5740 (14-02-2011) Klijn Bodemonderzoek B.V. ref.nr. 11KL013  <i>figuur 2: situatietekening en boorpunten</i> Analyseresultaten Grond Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. Analytisch is in MM2, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PCB (som factor 0,7) aangetoond. Het licht verhoogde gehalte aan kobalt in de bovengrond van MM1 kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen. Gezien het feit dat de rapportagegrens voor PCB (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende achtergrondwaarden in de grond, wordt voor het gehalte aan PCB (som factor 0,7), gemeten in de ondergrond van MM2, een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze achtergrondwaarde.

	Omdat echter voor de onafhankelijke PCB's (PCB 28 t/m PCB 180) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan PCB (som factor 0,7) kleiner is dan de achtergrondwaarde <u>Grondwater</u> Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan xylenen (som factor 0,7) en cis/trans dichlooretheen (som factor 0,7) aangetoond Gezien het feit dat de rapportagegrens voor xylenen (som factor (07) cis/trans-1,2- dichloorethenen (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende streefwaarden in het grondwater, wordt voor het gehalte aan deze componenten een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze streefwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijk xylenen (mp-xyleen en o-xyleen) en dichloorethenen (cis 1.2 en trans 1,2) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan deze componenten kleiner is dan de streefwaarde <u>Samenvatting</u> In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen: - Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen. - Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, - Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kobalt geconstateerd; - Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten geconstateerd; - Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten geconstateerd. <u>Conclusies en aanbevelingen</u> Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "niet verdachte locatie", formeel gezien niet juist is. Er is immers op de locatie een licht verhoogd gehalte aangetroffen De geconstateerde gehalten liggen onder het "criterium voor nader onderzoek" en vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de toekomstige bouwactiviteiten op de locatie. <u>Lindenlaan 27 te Bellingwolde, sectie D nr. 8542</u> ► Verkennend onderzoek NEN 5740 (11-12-2003) Klijn Bodemonderzoek ref.nr. 312137 <u>Conclusie</u> Van percelen gelegen nabij de onderhavige onderzoekslocatie is bekend dat diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Op de Lindenlaan 27 is in 2003 door Klijn Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek, met projectnummer 312137, uitgevoerd. Tevens is op het perceel aan de Middensingel 10 door EWM3 in 2000 een verkennend bodemonderzoek, met projectcode 00D099, uitgevoerd. Uit de resultaten van deze onderzoeken is gebleken dat geen belemmeringen zijn aangetoond voor het doel van de onderzoeken. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de activiteiten en bodemkwaliteit op nabijgelegen percelen geen nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit op onderhavig onderzoeksperceel.
informatie bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Buitengebied Groningen Ontgravingskaart boven- en ondergrond: landbouw/natuur

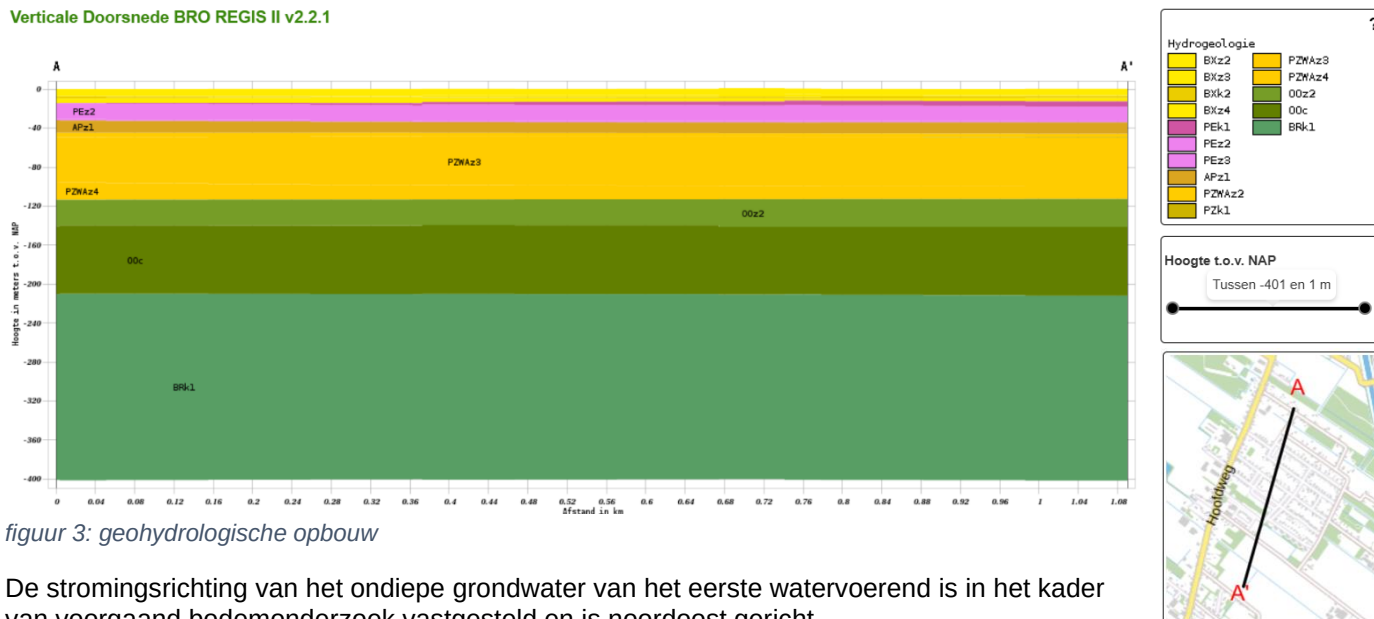
bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

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. 1-1m +/-NAP.

In figuur 3 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.1



De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van voorgaand bodemonderzoek vastgesteld en is noordoost gericht.

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 twee 2-onder-1-kapwoningen 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 t.p.v. de onderzoekslocatie, voor zover te beoordelen, geen voormalige bebouwing te herkennen. Momenteel is het noordelijk deel van de onderzoekslocatie als speeltuin in gebruik. Het overige deel van de locatie wordt gebruikt als achtertuin behorend bij de woningen gelegen aan Lindenlaan 23 a t/m 25 d. In de achtertuin van de woning aan de Lindenlaan 23a bevindt zich een schuur uit 1970. In de tuin van de woning aan de Lindenlaan 25d is een schuur uit 2010 aanwezig.

vm. bodembedreigende activiteiten

onderzoeksgebied

De verzamelde informatie geeft 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 Lindenlaan 21, direct ten zuiden grenzend aan het onderhavige onderzoeksgebied, is een biscuit-, koek- en banketfabrieken (1936-1939) gevestigd (geweest).

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 het naastgelegen perceel is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd (2011). Hieruit is gebleken dat in de grond en het grondwater lichte verhogingen zijn aangetoond.

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

Op een deel van de onderzoekslocatie bevinden zich schuurtjes behorende tot de adressen Lindenlaan 23 a t/m 25 d. Gezien de bouwperiode van deze bebouwing (1972) kan de toepassing van asbesthoudend materiaal niet worden uitgesloten.

Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied.

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 verkennend onderzoek van Klijn Bodemonderzoek B.V. (ref.nr. 11KL013, d.d. 14-02-2011) is analytisch in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kobalt geconstateerd.

Analytisch is in MM2, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PCB (som factor 0,7) aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan xylenen (som factor 0,7) en cis/trans dichlooretheen (som factor 0,7) aangetoond

De geconstateerde gehalten liggen onder het "criterium voor nader onderzoek" en vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de toekomstige bouwactiviteiten op de locatie.

Op basis van het verkennend onderzoek van Klijn Bodemonderzoek (ref.nr. 312137, d.d. 11-12-2003) is uit de resultaten van deze onderzoeken gebleken dat geen belemmeringen zijn aangetoond voor het doel van de onderzoeken. Vooral nog wordt ervan uitgegaan dat de activiteiten en bodemkwaliteit op nabijgelegen percelen geen nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit op onderhavig onderzoekperceel.

locatie-inspectie

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

conclusie:

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 i.v.m.:
 - de aangetoonde lichte verhogingen in grond en grondwater op het naastgelegen perceel;
 - het langdurig menselijk gebruik van met name de achtertuinen van Lindenlaan 23a t/m 25d.
- Op de locatie is geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Op basis van de verzamelde informatie alsmede in het kader van de beoogde herontwikkeling wordt, naar onze mening, 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 Zuiderstraat 4 te Bellingwolde (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

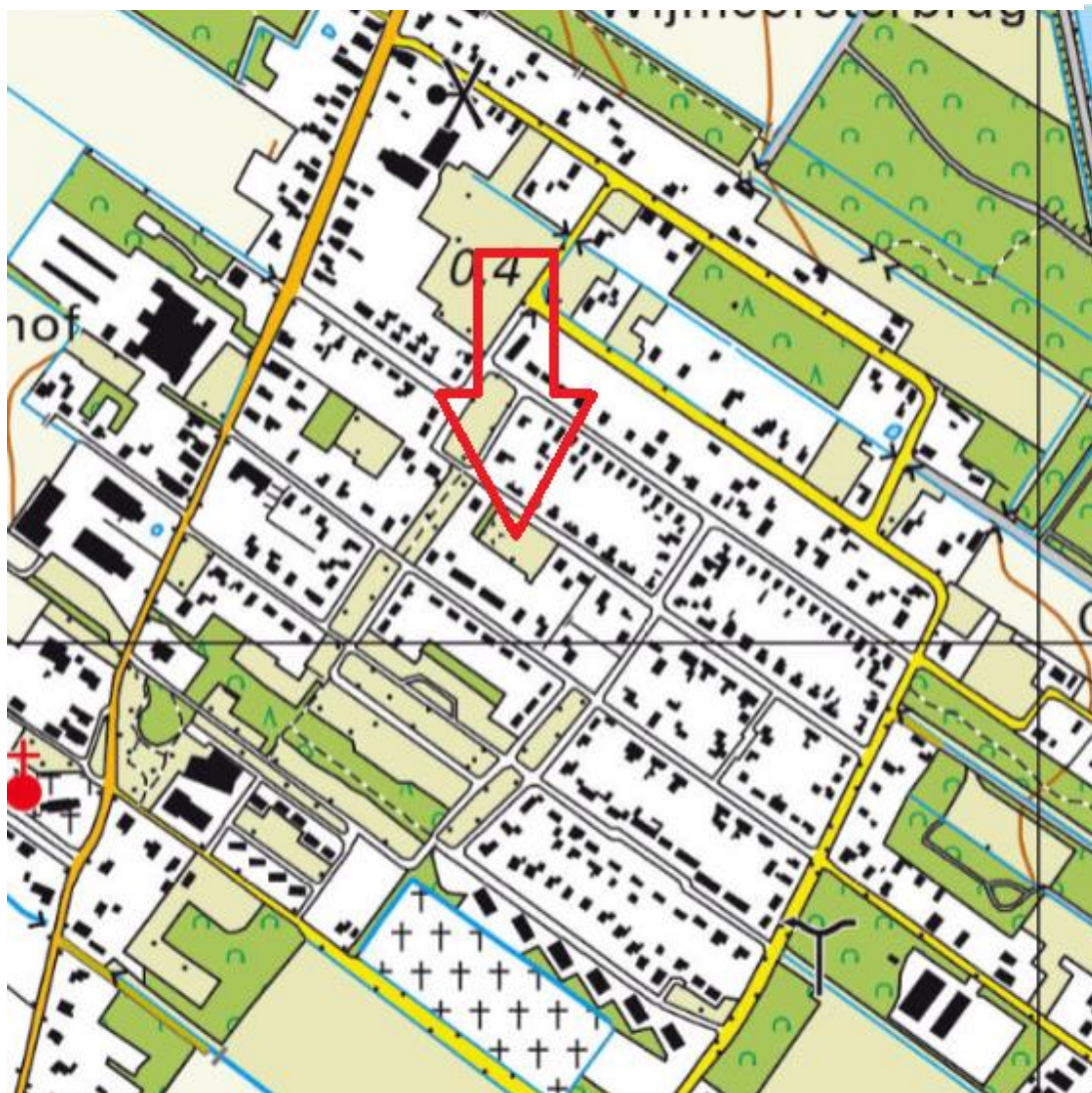
1. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
4. Geologische overzichtskaarten van Nederland,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

COLOFON

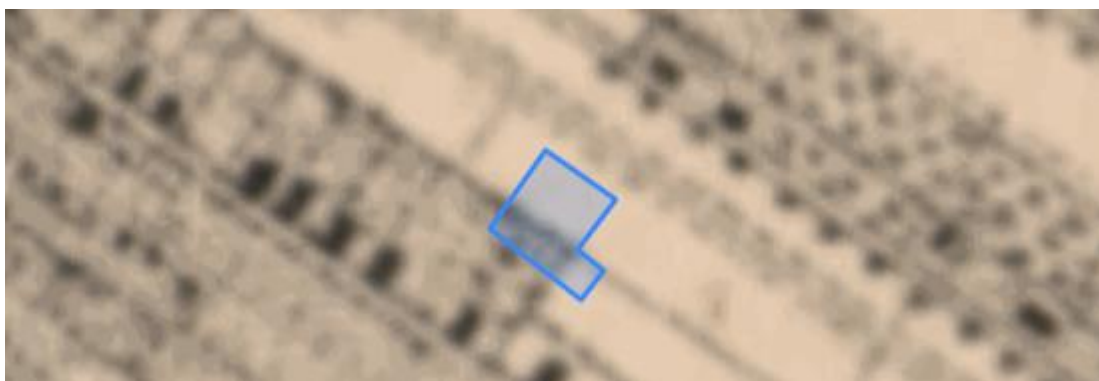
opdrachtgever : Gemeente Westerwolde
project : milieukundig vooronderzoek Zuiderstraat naast 4 te Bellingwolde
omvang rapport : 20 blz.
datum : 15 juli 2024
projectleider : Ing. A.D.M van Wuijkhuijse

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)



1893



1908



1929



1948



1965



1984



1999

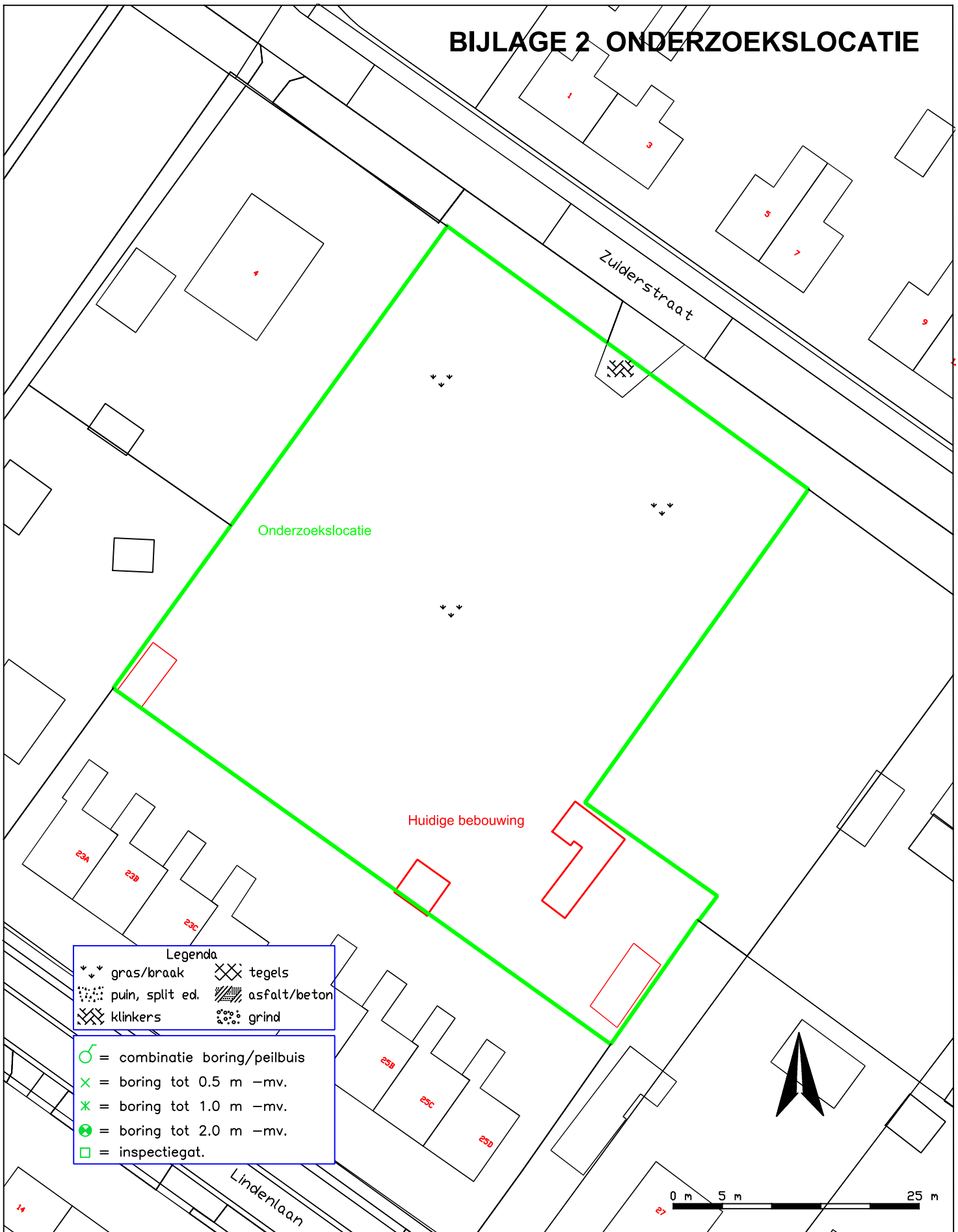


2010



2019

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Legenda	
↓ ↓	gras/braak
⊗ ⊗	tegels
⊗ ⊗	puin, split ed.
⊗ ⊗	asfalt/beton
⊗ ⊗	klinkers
⊗ ⊗	grind
⊗	= combinatie boring/peilbuis
×	= boring tot 0.5 m -mv.
×	= boring tot 1.0 m -mv.
⊗	= boring tot 2.0 m -mv.
□	= inspectiegat.



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

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

project: Zuiderstraat, Bellingwolde
opdrachtgever: Gemeente Westerwolde
onderdeel: Bijlage

datum:	01-07-2024
schaal:	1:500
werknr.:	24-M11255
bladnr.:	1



onderzoekslocatie