



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**HISTORISCH VOORONDERZOEK
CONFORM NEN 5725 HEERNISSEKERKPAD 4 EN 6
TE HENGSTDIJK**

Opdrachtgever : T.a.v. De heer M. Vermeulen
Heernissekerkpad 6
4585 PD Hengstdijk

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
Tel. +31 (0)172 44 98 27

Projectnummer : ANL22-7210
Periode onderzoek : Augustus 2022
Datum rapportage : 25 augustus 2022



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	4
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	4
2.2	Potentiële bronnen	4
2.3	Bodemkwaliteit en asbest	5
2.4	PFAS	6
2.5	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7	Beïnvloeding	7
2.8	Beoordeling	7
2.9	Conclusie	8

TABELLEN:

TABEL 1: Te verwachten bodemkwaliteit op basis van de Bodemkwaliteitskaart

BIJLAGEN:

BIJLAGE 1^a: Locatie aanduiding op topografische en kadastrale ondergrond en kadastrale registratie
 BIJLAGE 1^b: Historische kaarten
 BIJLAGE 2: Situatieschets
 BIJLAGE 3: Vooronderzoek

1 INLEIDING

Door de heer M. Vermeulen is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek conform NEN 5725 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen).

Doel van het onderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodem-bedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen beschreven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit vooronderzoek beschreven. In paragraaf §2.2 van onderhavig rapport zijn de geraadpleegde bronnen vermeld. In de paragrafen §2.3 t/m §2.7 is een beschrijving van de historische, huidige en toekomstige situatie en verdere achtergrondinformatie opgenomen. In paragraaf §2.8 en §2.9 zijn beoordeling, de conclusie en aanbeveling vermeld.

2 MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

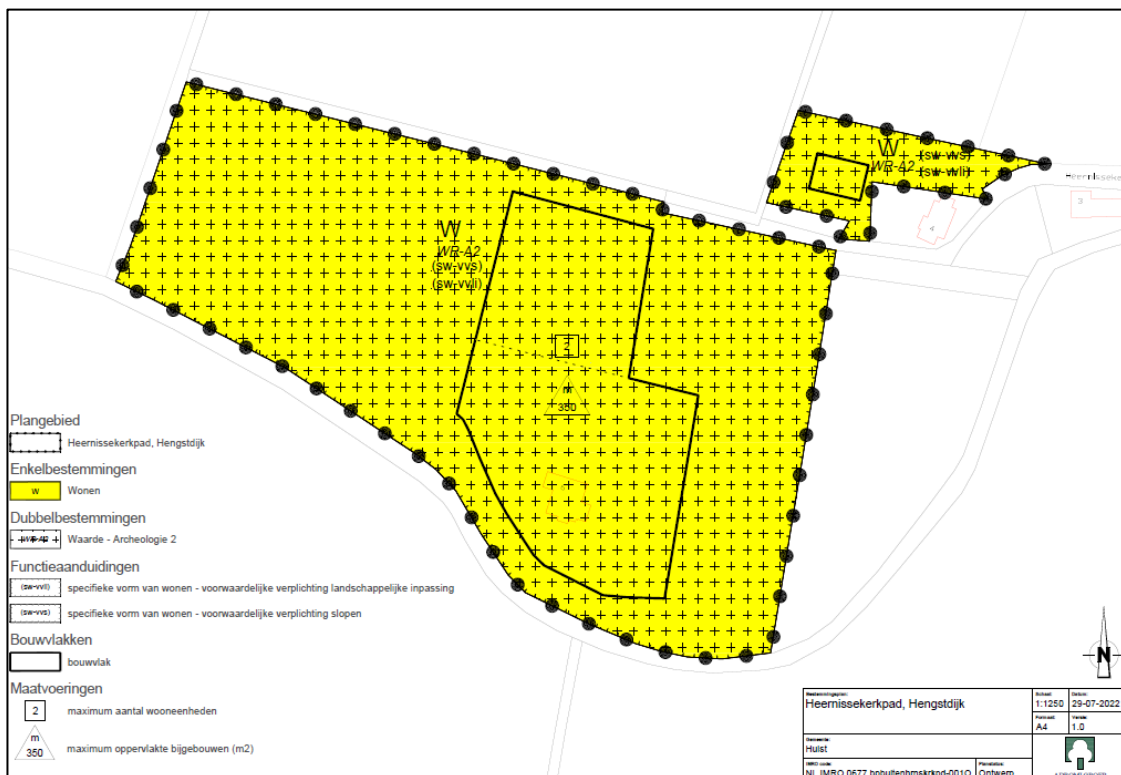
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Straat, huisnummer : Heernissekerkpad, 4 en 6
 Plaats : Hengstdijk
 Gemeente : Hulst
 Provincie : Zeeland

Kadastrale gegevens

Sectie : P
 Nummers : Heernissekerkpad, 4: 455 (ged.) en 950 (ged.) en Heernissekerkpad, 6: 469
 Gemeente : Hontenisse
 Oppervlakte : Ca. 24.450 m²
 Voormalig gebruik : Hiervoor betrof de onderzoekslocatie een verkavelde polder met afwatering en lintbebouwing langs de weg.
 Huidig gebruik : Agrarisch gebied met woonhuis, opslag en parkeerterrein (gedeeltelijk verhard met onbekende verharding).
 Toekomstig gebruik : Twee woonhuizen: één aan Heernissekerkpad 4 en één aan Heernissekerkpad 6.



Figuur 1: Plangebied aangegeven d.m.v. de gele arcering, voor bestemmingsplanwijziging van 'Agrarisch met bouwvlak' naar 'Wonen' (bron: opdrachtgever, kenmerk: NL.IMRO.0677.bpbuitenhrmskrkpd-0010, d.d. 29 juli 2022)

2.2 Potentiële bronnen

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl, Zeeuws Bodem Venster Provincie Zeeland en Nazca Zeeland) zijn ter plaatse van onderhavige locatie de volgende bodembedreigende activiteiten bekend:

- ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is een glaszetters- en schildersbedrijf gevestigd periode: 1977 t/m 1988).
- ter plaatse van Heernissekerkpad 6 is een kas aanwezig: 1930 t/m heden) zie figuur 2.
- ter plaatse van Heernissekerkpad 4 is een ondergrondse hbo-tank met huisbrandolie (3.000 liter) gesaneerd (Kiwa-certificaatnummer: AX95569, saneringsdatum: 17 augustus 1995).

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca Zeeland) zijn in de nabije omgeving van onderhavige locatie (straal van circa 25 meter) de volgende bodemactiviteiten bekend:

- ter plaatse van Heernissekerkpad 3 (ten noordoosten van Heernissekerkpad 4) was een vaste en vloeibare brandstoffendetailhandel gevestigd (periode: 1926 t/m 1967).

Gedempte watergangen

Voor zover bekend zijn diverse gedempte watergangen ter plaatse van onderhavige locatie aanwezig (zie voor de locatie figuur 2 in bijlage 1^b).

Voormalige boomgaarden en kassen

Op een strook aan de zuidwestzijde en ten zuidwesten van de onderzoekslocatie was, volgens de bekende gegevens van de Boomgaardenkaart van de Provincie Zeeland, een boomgaard aanwezig (1970). Echter, op basis van gegevens van de opdrachtgever zijn op de locatie in het verleden geen fruitbomen aanwezig geweest op en nabij de locatie. Echter, in verband met de aanwezigheid van de kas (1930) is de locatie verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Zie onderstaande figuur 2.



Figuur 2: in rode kader de aanwezige kas te plaatse van het bouwvlak van Heernissekerkpad 6 (bron: Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, d.d. 24 augustus 2022)

Aandachtsgebied lood

Volgens de beschikbare gegevens van Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, bevindt onderhavige locatie (zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6) zich niet in een aandachtsgebied met lood.

Voormalige stortplaatsen

Volgens de beschikbare gegevens van Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, bevindt zich ter plaatse van onderhavige locatie (zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6) geen voormalige stortplaats.

2.3 Bodemkwaliteit en asbest

Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Op basis van de asbestkansen- en asbest bronnen kaart van het Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland, is de bodem asbestverdacht. Zie voor de asbestkaarten bijlage 3.

Kwaliteitsklasse en bodemfunctie

Tabel 1: Te verwachten bodemkwaliteit op basis van de Bodemkwaliteitskaart

Straatnaam	Zone Bodemkwaliteitskaart	Te verwachten kwaliteit bovengrond	Te verwachten kwaliteit ondergrond	Bodemfunctieklaas
Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk	A Buitengebied en naoorlogse woonwijken	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Overig

(Bron: Geoloket Zeeland)

2.4 PFAS

Op basis van de beschikbare historische informatie kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in de bodem is uitgevoerd.

Voor toepassingen van grond buiten de gemeente Hulst gelden mogelijk andere beleidsregels, benodigde bewijsmiddelen en/of milieuhygiënische verklaringen (zoals een partijkeuring met AP04 onderzoek). Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Geoloket Zeeland is de lokale verwachting PFAS ter plaatse van zowel Heernissekerkpad 4 als huisnummer 6: PFOA 1,9 µg/kg.ds, PFOS 1,5 µg/kg.ds en overige individuele PFAS 1,4 µg/kg.ds.

2.5 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

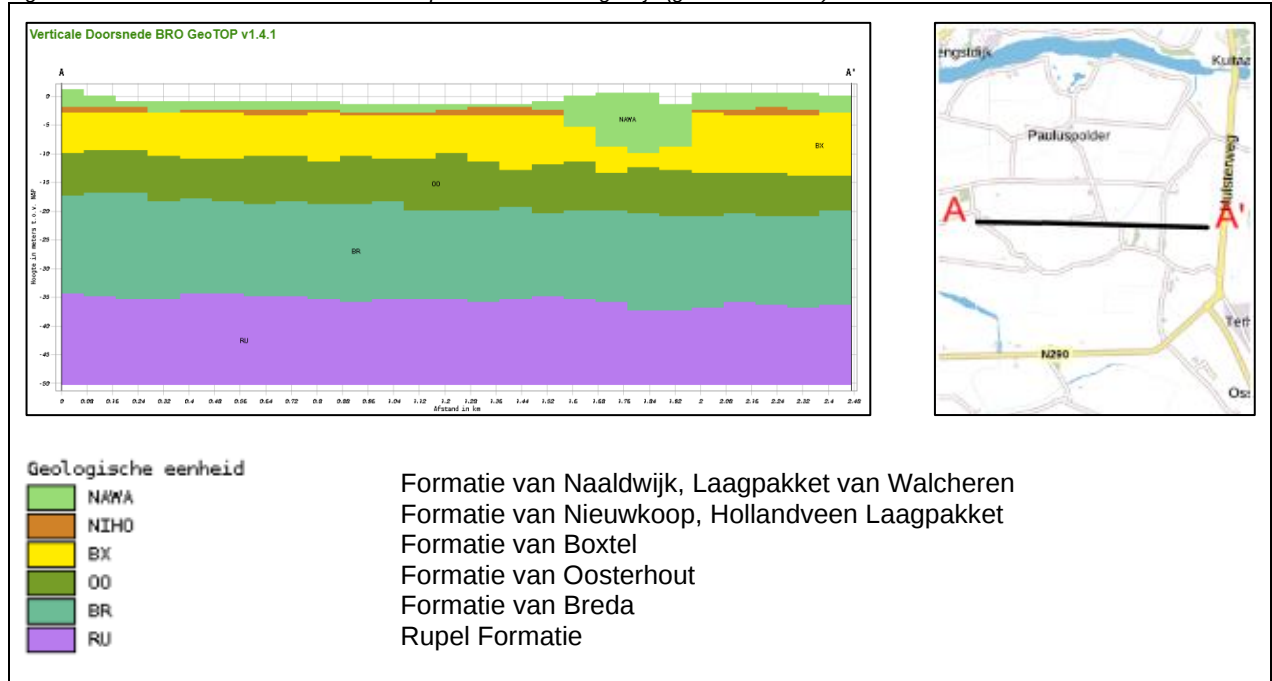
Op basis van de beschikbare informatie (Bodemloket en Nazca Zeeland) zijn in het verleden ter plaatse van en in de nabije omgeving (straal 25 meter) van de onderzoekslocatie geen milieukundige (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,70 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien. In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte horizontale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 3: Verticale doorsnede Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk (gemeente Hulst)



2.7 Beïnvloeding

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Het grondwater op de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

Lokaal wordt verwacht dat zowel de boven als de ondergrond uit zand bestaat. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in noordelijke richting.

2.8 Beoordeling

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van de afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

Er zijn geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725 geconstateerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is, in relatie tot het huidige en toekomstige gebruik, afdoende bekend.

2.9 Conclusie en aanbeveling

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van de bekende mogelijk bodem verontreinigende activiteiten ter plaatse van onderhavige locatie kan worden geconcludeerd dat geen verontreinigingen in zowel de grond- als het grondwater worden verwacht. Voor het bodemonderzoek kunnen de strategieën §5.1 ONVL-NL en §5.2 ONVL-GR-NL worden toegepast. Wel zijn er aanbevelingen van toepassing.

Aanbevelingen

De verwachting is dat er geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Maar om eventuele verontreinigingen ontstaan in het verleden uit te sluiten wordt geadviseerd om onderstaande locaties gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek te onderzoeken.

Ter plaatse van de vermeende voormalige boomgaard uit 1970, waar op basis van de gegevens van de opdrachtgever gewone bomen hebben gestaan en in verband met de aanwezige kas (1930), dient de bovengrond aanvullend op bestrijdingsmiddelen te worden onderzocht.

De aanwezige (ondiepe) gedempte afwateringen zijn naar verwachting met gebiedseigen grond gedempt. Ter plaatse van de gedempte afwateringen dienen boringen te worden geplaatst om de aanwezigheid van bodemvreemd dempingsmateriaal uit te sluiten.

Aangeraden wordt een boring te plaatsen ter plaatse van voormalige hbo tank. Indien zintuiglijk (d.m.v. een oliewater reactie) of organoleptisch (oliegeur) wordt waargenomen is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Aangeraden wordt een diepe boring te plaatsen bij de voormalige opslag van het schilders- en glaszettersbedrijf. Bij zintuiglijk waarnemen van afwijkingen is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vooronderzoek is geconstateerd dat zich asbestverdachte gebouwen en bronlocaties bevinden ter plaatse van onderhavige locatie (zowel ter plaatse van Heernissekerkpad 4 als Heernissekerkpad 6). Aangeraden wordt, om bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal, een asbestonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Van de bodemopbouw wordt een boorbeschrijving gemaakt, waarbij aandacht wordt besteed aan het voorkomen van verschillende bodemlagen, zintuiglijke verontreinigingen en bodemvreemd materiaal (o.a. puin en/of asbestverdachte materialen). Indien puinhoudende lagen worden aangetroffen zal tevens een inschatting worden gemaakt van het percentage puin in deze bodemlaag. De Raad van State heeft in november 2016 een uitspraak gedaan over het aantreffen van puin en asbest in grond. Kort samengevat komt de uitspraak hier op neer: indien in grond puin(resten) worden aangetroffen en niet kan worden vastgesteld of de puinbijmenging asbest gerelateerd is, moet de grond als asbestverdacht worden beschouwd en dient een onderzoek conform de NEN 5707/NEN 5897 uitgevoerd te worden. Bij aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald of een aanvullende analyse nodig is en c.q. aanvullend asbest onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Ons inziens wordt het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek voor de toekomstige bestemming noodzakelijk geacht, aangezien in het verleden nog geen milieukundig bodemonderzoek is verricht. Hierdoor is de kwaliteit van de bodem, ons inziens, afdoende vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Projectadviseur:

Drs. mevrouw E.S. Lampe

Handtekening:



De heer R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

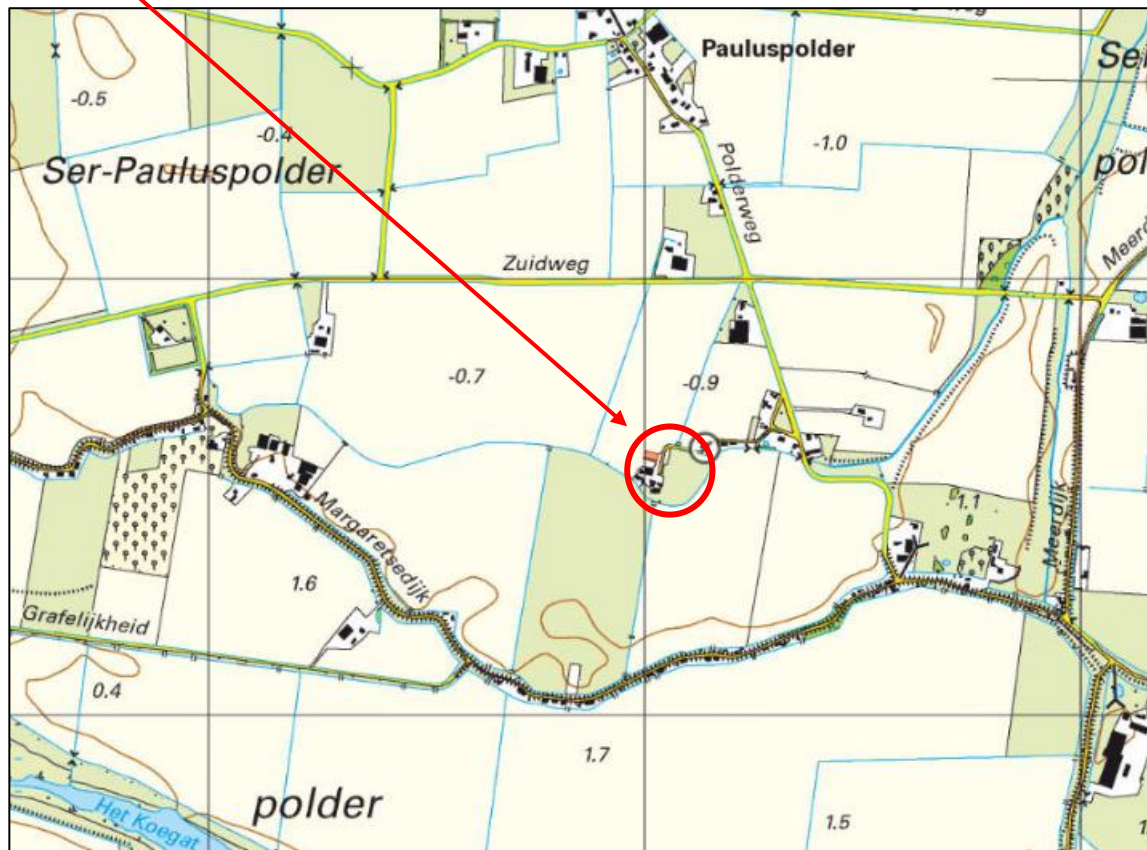
BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische en kadastrale ondergrond

Kadastrale registratie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Heernissekerkpad 4 en 6 te Hengstdijk
 Projectnummer : ANL22-7210
 Bron : Topotijdreis (2021)

BIJLAGE 1^b

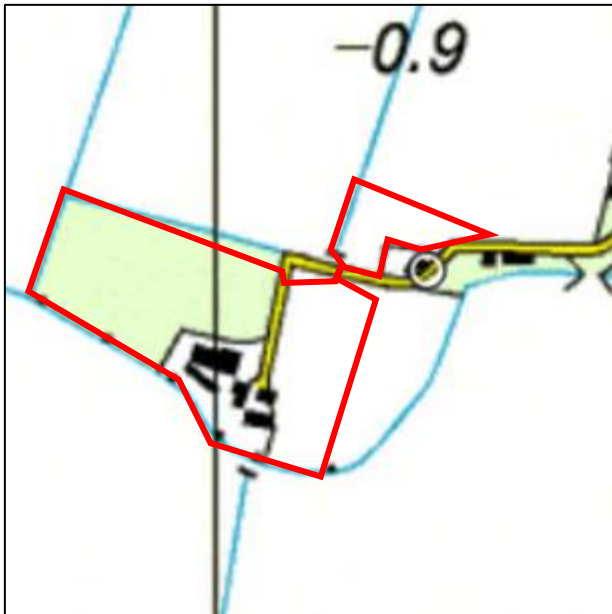
Historische kaarten



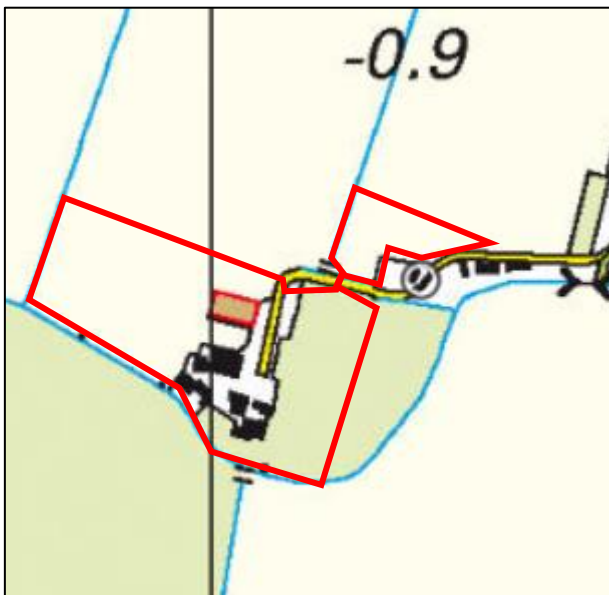
Figuur 1: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1900. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 2: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1950. Bron: Topotijdreis.nl



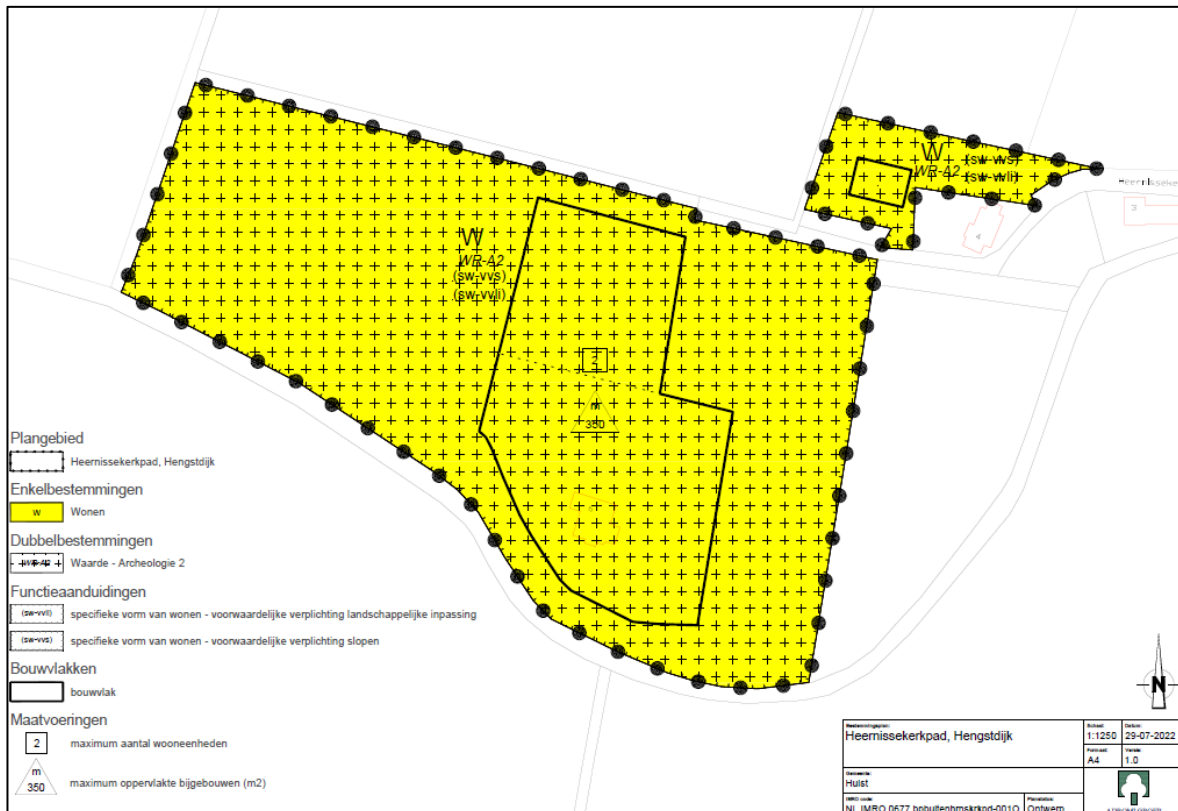
Figuur 3: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2000. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 4: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2021. Bron: Topotijdreis.nl

BIJLAGE 2

Situatieschets



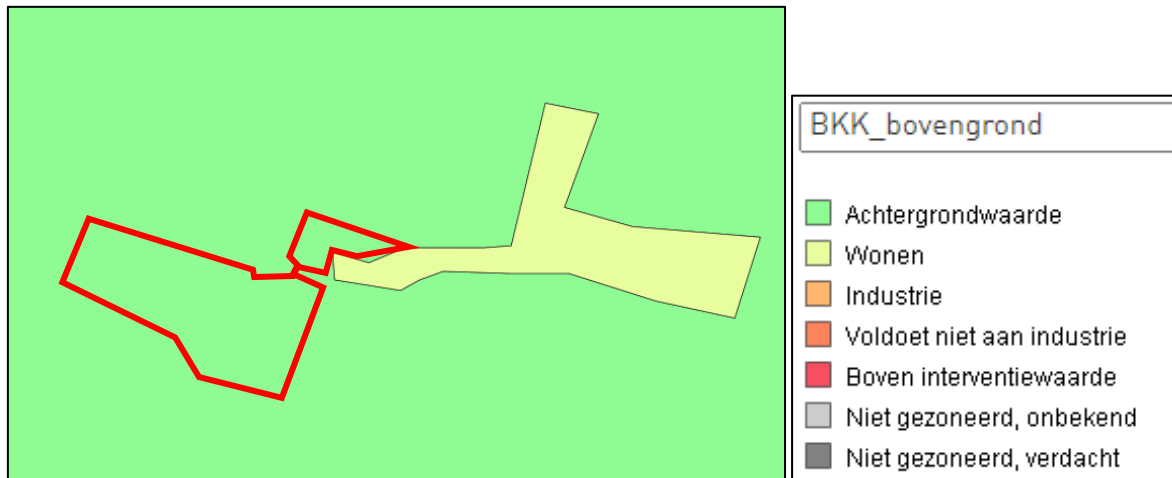
Plangebied aangegeven d.m.v. de gele arcering, voor bestemmingsplanwijziging van 'Agrarisch met bouwvlak' naar 'Wonen' (bron: opdrachtgever, kenmerk: NL.IMRO.0677.bpbuithrnskrkd-0010, d.d. 29 juli 2022)



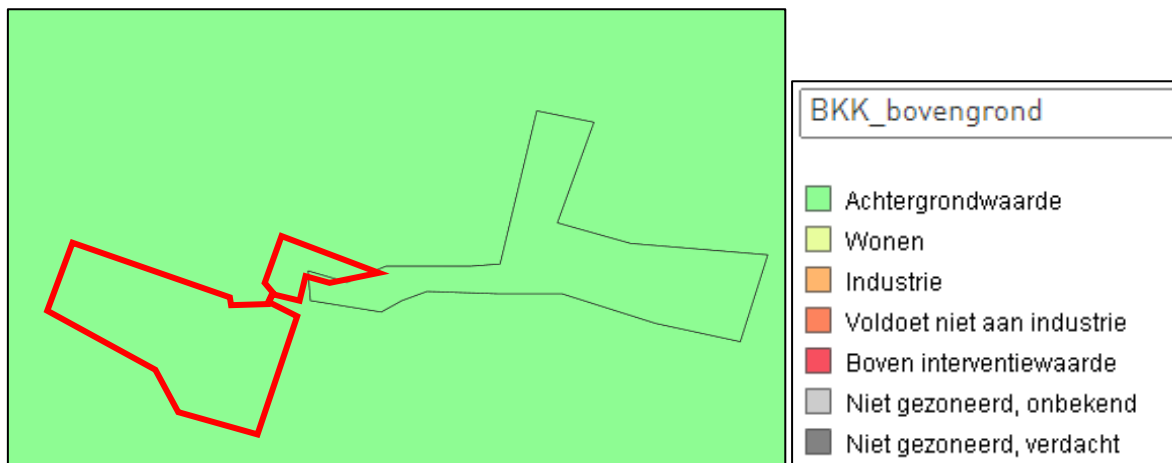
Overzicht van de onderzoekslocatie(s) weergegeven in het gele kader, het rode kader betreft het bouwvlak. Deze afbeelding betreft een impressie weergegeven van de toekomstige situatie. Hierbij zijn middels een blauw kader aangegeven welke gebouwen gesloopt gaan worden. Het groene kader betreft de bebouwing welke in de toekomstige situatie aanwezig zal zijn (bron: opdrachtgever, tekening met kenmerk: NL.IMRO.0677.bpbuithrnskrkd-0010, d.d. 28 juli 2022)

BIJLAGE 3

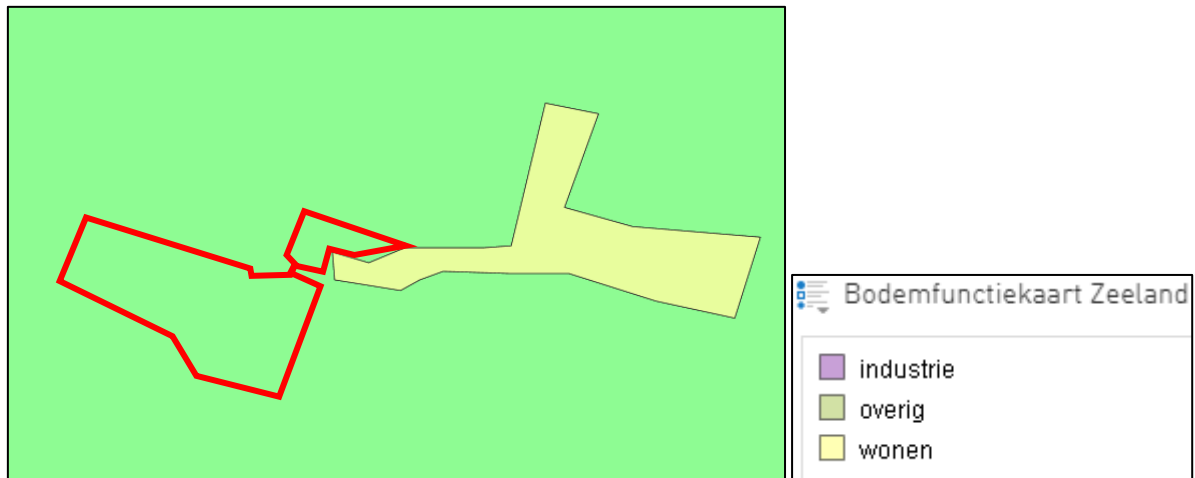
Vooronderzoek



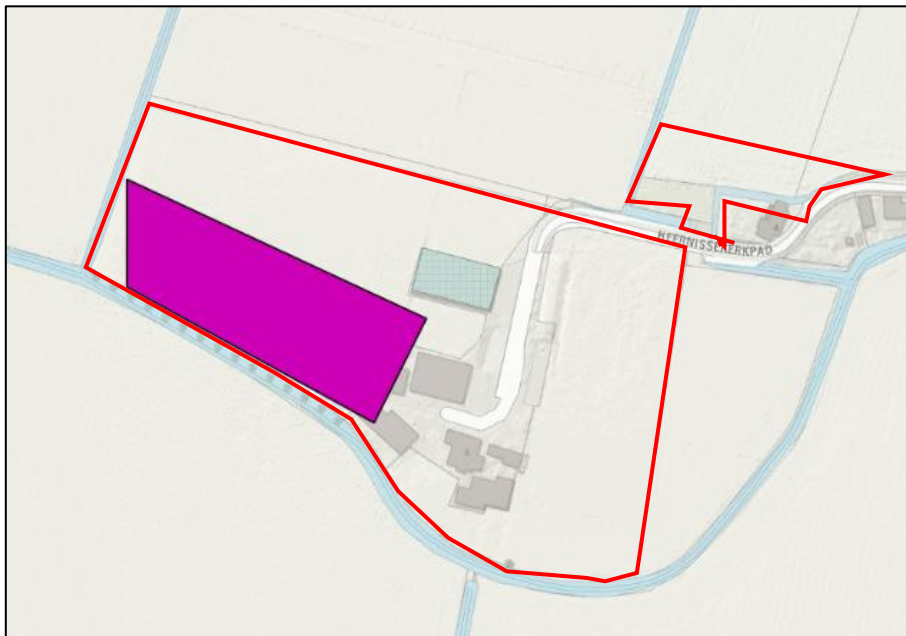
Bodemkwaliteitskaart bovengrond (rode arcering): Achtergrondwaarde



Bodemkwaliteitskaart ondergrond (rode arcering): Achtergrondwaarde



Bodemfunctieklassekaart (rode arcering): Overig



Boomgaardenkaart, onderzoekslocatie (rode arcering): echter, volgens de bekende gegevens van de opdrachtgever is deze boomgaard nooit aanwezig geweest



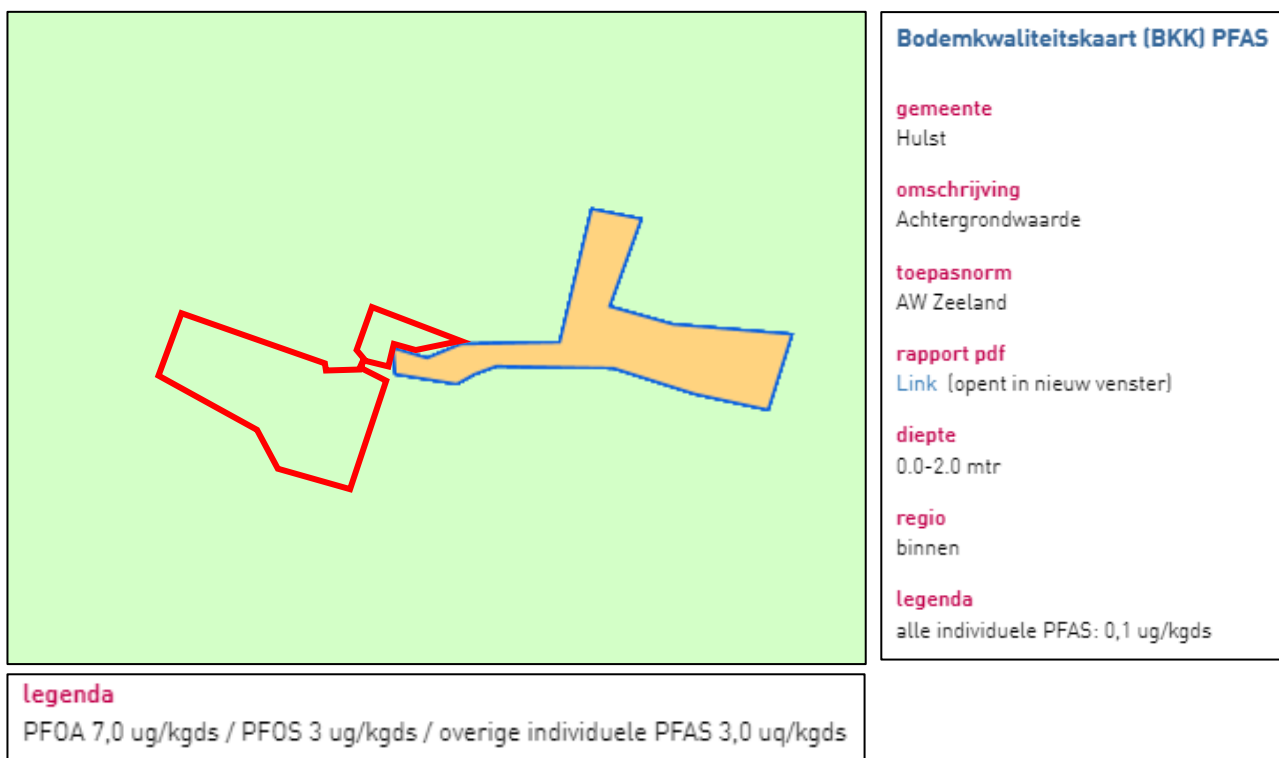
Asbestkansen-/asbestbronnenkaart, onderzoekslocatie (rode arcering): bron Zeeuws Bodem Venster van de Provincie Zeeland



Aandachtsgebied lood, onderzoekslocatie in rode arcering: geen aandachtsgebied lood aanwezig



Voormalige stortplaatsen, onderzoekslocatie in rode arcering: geen voormalige stortplaats aanwezig



Bodemkwaliteitskaart PFAS, onderzoekslocatie in rode arcering: PFAS norm Achtergrondwaarde