DE BUNDERS TE HEESCH

BODEM VOORONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Bernheze
Projectnr:	BEH037
Datum:	26 september 2023

DE BUNDERS TE HEESCH

BODEM VOORONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Bernheze
Projectnr:	BEH037
Rapportnr:	MIL 23.073
Status:	Definitief
Datum:	26 september 2023

Opsteller:
BVDB

Verificatie:
RME

Validatie:
RVH

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Onderzoekslocatie 5
2.3 Bodemkundige gegevens 6
2.3.1 Bodemkaart 6
2.3.2 Geohydrologie en grondwater 6
2.4 Historisch en huidig gebruik 7
2.5 Bodemkwaliteitskaart/ Nota bodembeheer (incl. PFAS) 7
2.6 Omgevingsrapportage en eerdere bodemonderzoeken 8
2.7 Resultaten voorgaande onderzoeken 8
2.8 Milieubeschermingsgebieden 13
2.9 PFAS 14
2.10 Asbest 14
2.11 Terreinverkenning 17
2.12 Onderzoekshypothesen 17

3 AANBEVELINGEN 19

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING

B2 HISTORISCHE KAARTEN

B3 OMGEVINGRAPPORTAGE

B4 SAMENVATTING ONDERZOEKEN 2022

B5 FOTO'S TERREININSPECTIE

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Bernheze is door Kragten in de periode augustus-september 2023 een bodem vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de woningbouwlocatie "De Bunders" te Heesch.

Ten behoeve van de ontwikkeling van woningbouwlocatie "De Bunders" is informatie gewenst over de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en het grondwater van de locatie. Daarom is voor de locatie een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN5725.

Disclaimer

Dit onderzoek is uitgevoerd onder toepassing van de wet- en regelgeving op datum van uitgifte van dit rapport. Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Vanaf dan kunnen andere rekenmethodes, normen en toetsingen van kracht zijn waardoor dit onderzoek mogelijk (op onderdelen) dient te worden geactualiseerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele 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 bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor het vooronderzoek. Hierop volgt een eenduidige afbakening van het geografische gebied. De aanleiding voor het onderzoek is:

- Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A in de NEN 5725)

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter (rondom de onderzoekslocatie) als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing van de onderzoekslocatie bedraagt een diepte van circa 10 m –mv.

2.2 Onderzoekslocatie

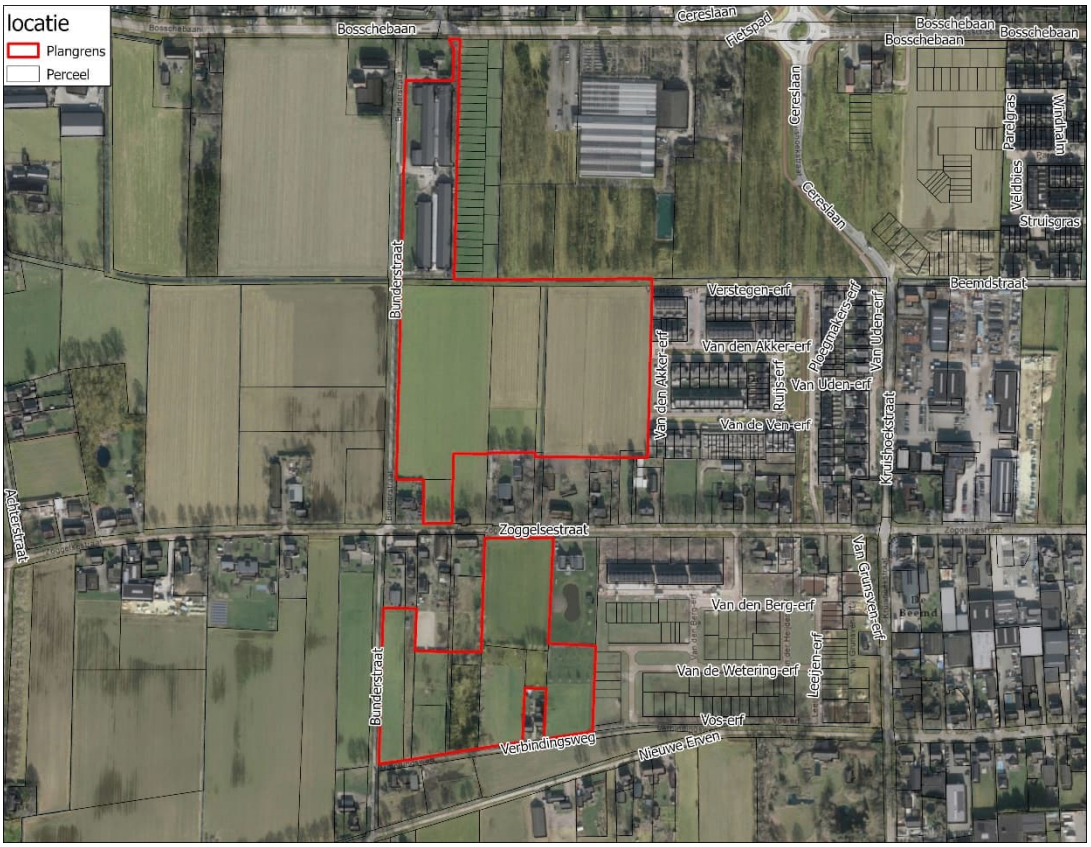
De topografische ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In afbeelding 1 is op een luchtfoto de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. De onderzoekslocatie ligt ten westen van Heesch. Globaal ligt de onderzoekslocatie tussen de Bosschebaan in het noorden, de bebouwde kom van Heesch in het oosten, de Verbindingsweg in het zuiden en de Bunderstraat in het westen. De onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit agrarische gronden (akker, tuin, stallen). In onderstaande tabel zijn de gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 1: Samenvatting locatiegegevens

Adres	Bunderstraat (ong.) te Heesch (gemeente Bernheze)
Kadastraal*	Heesch, sectie F, nrs. 482, 486, 487, 515, 519, 672, 673, 747, 748, 946, 947, 965, 1074, 1097, 1284, 1285, 1286, 1287, 1326, 1327en 1509
Oppervlak	Circa 9,7 ha
Huidig gebruik	Akker, gras-/weiland, stallen
Toekomstig gebruik	Woningen met tuin, openbare ruimte (wegen, trottoirs, parkeren, groen etc.)
Maaiveld**	Onverhard (circa 9 ha), verhard (circa 25 m^2), bebouwd (circa 5.200 m^2), watergang (circa 2.200 m^2)

* *Percelen liggen niet allemaal volledig binnen de onderzoekslocatie.*

** *De weergegeven oppervlakten zijn gebaseerd op de BGT en zijn bij benadering.*



Afbeelding 1: Luchtfoto met onderzoekslocatie (bron: www.PDOK.nl)

2.3 Bodemkundige gegevens

2.3.1 Bodemkaart

Op de bodemkaart van Nederland is de onderzoekslocatie voornamelijk gelegen binnen zone die gekarteerd is als Laarpodzolgronden ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand.

Bron:

- BRO Bodemkaart 2023-01, via DINOloket (www.dinoloket.nl)

2.3.2 Geohydrologie en grondwater

De globale geohydrologische bodemopbouw tot een diepte van 25 m -mv in tabel 2 weergegeven. Deze tabel is opgesteld aan de hand van boringen uit DINOloket en REGIS II.

Tabel 2: Bodemopbouw

Globale diepte (m –mv)	Geologische formatie	Textuur	Geohydrologie
0,0 – 7,5	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
7,5 – 21,0	Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	Watervoerend pakket
21,0 – 25,0	Pieze/Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

De geohydrologie van de bodem hangt nauw samen met de opbouw van de bodem uit goed of slecht waterdoorlatende lagen. In tabel 2 staat vermeld tot welke geohydrologische eenheid de diverse formaties worden gerekend. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie varieert van circa 6,6 tot 6,9 m +NAP. Op de kaarten van BRO Grondwaterspiegeldiepte 2023-02 (via DINOloket) is de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand aangegeven. Hieruit blijkt dat het grondwater tussen 0,6 en 1,0 m -mv verwacht kan worden. De stromingsrichting van het grondwater is bepaald met behulp van "grondwater in beeld". Hieruit blijkt dat het grondwater in het 1e watervoerende pakket naar het westen stroomt.

Bron:
- www.dinoloket.nl
- https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/
- https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/

2.4 Historisch en huidig gebruik

De historische ontwikkeling van de locatie is nagegaan met behulp van historische topografische kaarten die beschikbaar zijn via Topotijdreis. In bijlage 2 zijn enkele uitsneden van historische kaarten opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt van oudsher in het landbouwgebied ten westen van Heesch, bekend als "De nieuwe erven" en "De Groese bunders". Het gebied bestaat uit lange smalle percelen. Langs de wegen is bebouwing aanwezig, maar niet binnen de onderzoekslocatie. Tot aan de topografische kaart van 1978 veranderd er binnen de onderzoekslocatie weinig. Tot dan veranderd hooguit de indeling van de percelen. Op de kaart van 1978 is te zien dat de indeling van de percelen verder is veranderd. Langs de wegen is de bebouwing toegenomen en ook binnen de onderzoekslocatie is dan bebouwing zichtbaar (stallen). Tien jaar later, op de kaart uit 1988, is te zien dat er ten zuiden van de genoemde stallen nieuwe stallen zijn gebouwd en dat de perceelindeling verder is veranderd. In de jaren daarna zijn er topografisch geen relevante veranderingen zichtbaar in het onderzoeksgebied. Met uitzondering van de eerder genoemde stallen is er geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied.

Bron:
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)

2.5 Bodemkwaliteitskaart/ Nota bodembeheer (incl. PFAS)

De gemeente Bernheze heeft samen met omliggende gemeenten een regionaal bodembeleid (Nota bodembeheer 2019-2024 Regio Noordoost Brabant) met bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. Het doel hiervan is om een praktische invulling te geven aan de omgang met grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en overige bodemwetgeving. In onderstaande tabel 3 zijn de voor de onderzoekslocatie relevante gegevens weergegeven.

Tabel 3: Gegevens uit bodemkwaliteitskaart

	Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv)	Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv)
Bodemfunctieklasse	Wonen	Wonen
Bodemkwaliteitszone	Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied	Overig gebied
Ontgravingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Toepassingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
PFAS	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

Op grond van de bodemkwaliteitskaart worden in de bodem gehalten (aan zware metalen, PAK, PCB, PFAS, minerale olie) verwacht lager dan de achtergrondwaarde.

Bronnen:
- Bodemkwaliteitskaart Regio Noordoost Brabant (Lievense Milieu B.V. 16M1041.RAP001, d.d. 28-2-2019)
- Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant (Anteagroup, projectnr 0462683.100 def. Revisie 0.0, d.d. 28-10-2020)
- Nota bodembeheer 2019 – 2024 Regio Brabant Noord (Omgevingsdienst Brabant Noord "ODBN", 73700179, maart 2019)

2.6 Omgevingsrapportage en eerdere bodemonderzoeken

De gemeente Bernheze stelt haar bodeminformatie beschikbaar via de omgevingsrapportage module van de provincie Noord-Brabant. Via deze module zijn omgevingsrapportages opgevraagd voor de huidige onderzoekslocaties (bijlage 3). De omgevingsrapportages geven bodeminformatie met betrekking tot verdachte activiteiten en uitgevoerde onderzoeken. Een deel van de beschikbare rapporten zijn ook direct te downloaden. In onderstaande paragraaf 2.7 zijn de relevante gegevens uit de omgevingsrapportage en de beschikbare onderzoeksrapporten samengevat.

Tabel 4: Voorgaande onderzoeken in de omgevingsrapportage

Locatie:	Activiteit:	Afstand:	Onderzoek:	Datum:	Relevant:
Cereslaan (1989)	Onverdacht	> 25 m	Indicatief en nader	1989	Nee, oud, bebouwd en onverdacht
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch	Onverdacht	0 m	Verkennend	2011 - 2020	Ja
Zoggelsestraat 66	Onverdacht	0 m	Verkennend	1997	Nee, oud en onverdacht
Zoggelsestraat ong. (F-462)	Onverdacht	0 m	Verkennend	2014	Ja
Bosschebaan 27	Elektriciteitscentrale	0 m	Geen	n.v.t	Nee, genoemde activiteit onwaarschijnlijk.
Hekkesteeg 7	Elektrotechnisch installatiebedrijf	> 25 m	Geen	n.v.t	Nee, geen onderzoek, locatie onbekend
De Erven (fase 2) te Heesch	Onverdacht	0 m	Verkennend en nader	2010 - 2019	Ja

Bron:

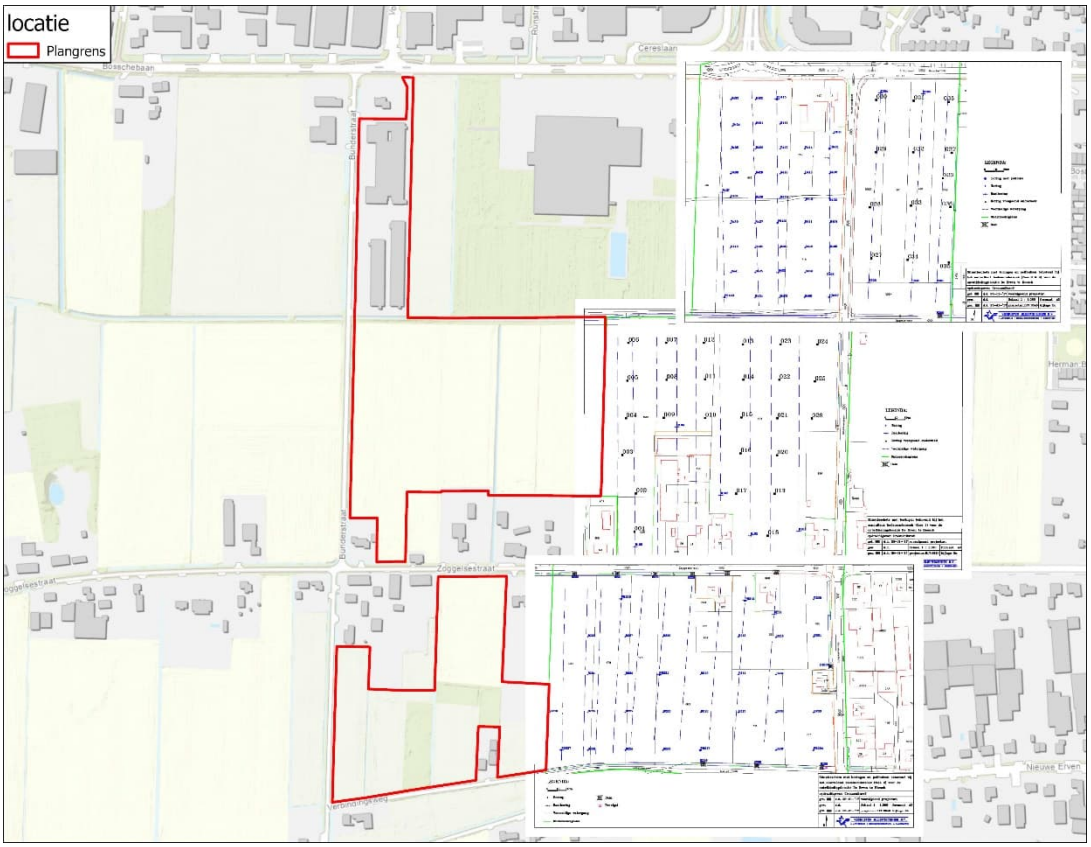
- Omgevingsrapportage module provincie Noord-Brabant (https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/)

2.7 Resultaten voorgaande onderzoeken

Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch

In 2011 is ten oosten en noordoosten van de huidige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van voor het noordelijke deel van de huidige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het uitgevoerde onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw (woningen) op de locatie. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen in de bodem. Analytisch bleek de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater werd plaatselijk echter een sterk verhoogd gehalte aan cadmium aangetroffen, matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan barium, chroom, kwik, nikkel, molybdeen, vinylchloride en xylenen. Na herbemonstering werd alleen een matig verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn waarschijnlijk van nature lokaal verhoogde achtergrondwaarden, mogelijk gerelateerd aan de nabijgelegen Peelrandbreuk.

In 2017 is het onderzoek uit 2011 geactualiseerd middels aanvullend, actualiserend onderzoek (zie afbeelding 2). Met het actualiserend onderzoek werden de resultaten en conclusies uit 2011 bevestigd. In 2017 is er ook gekeken naar gedempte slootjes en dammetjes. Ter plaatse van de gedempte sloten werden geen verhoogde gehalten aangetroffen, in de dammetjes werden plaatselijk licht verhoogde gehalten PAK en/of PCB aangetroffen. In één dammetje werden sporen puin aangetroffen en is analytisch asbest aangetoond. Het asbestgehalte was lager dan de norm voor aanvullend onderzoek.



Afbeelding 2: Ligging huidige onderzoekslocatie ten opzichte van het onderzoek uit 2017

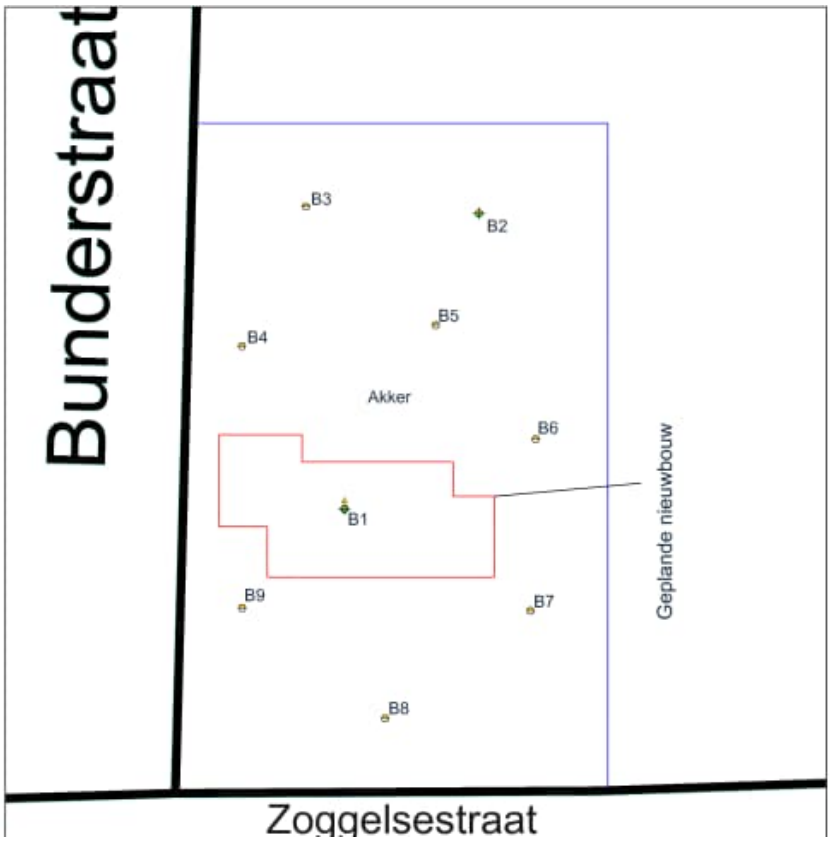
In de omgevingsrapportage worden nog twee onderzoeken vermeld (april 2017 en september 2020). Dit zijn twee kleinere onderzoeken binnen het plangebied De Erven. De onderzoeken liggen dermate grote afstand van de huidige onderzoekslocatie dat deze niet relevant zijn en niet verder worden besproken.

Bron:

- *Verkennend (water)bodemonderzoek De Erven te Heesch*, Oranjewoud bv., projectnr. 233366, d.d. juni 2011
- *Diverse actualiserende onderzoeken, 4 locaties plangebied De Erven te Heesch*, Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnr. B17.6640, d.d.17-2-2017

Zoggelsestraat ong. (F-462)

Direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, op de hoek van de Zoggelsestraat en de Bunderstraat, ligt het bebouwde perceel van Zoggelsestraat 76. In 2014 is ter plaatse van dit perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de bouw van de woning (afbeelding 3). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik aanwezig zijn. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde gehalten aan barium en koper.



Afbeelding 3: Situering boringen en peilbuis ter plaatse van de onderzoekslocatie Zoggelsestraat ong. (F 462).

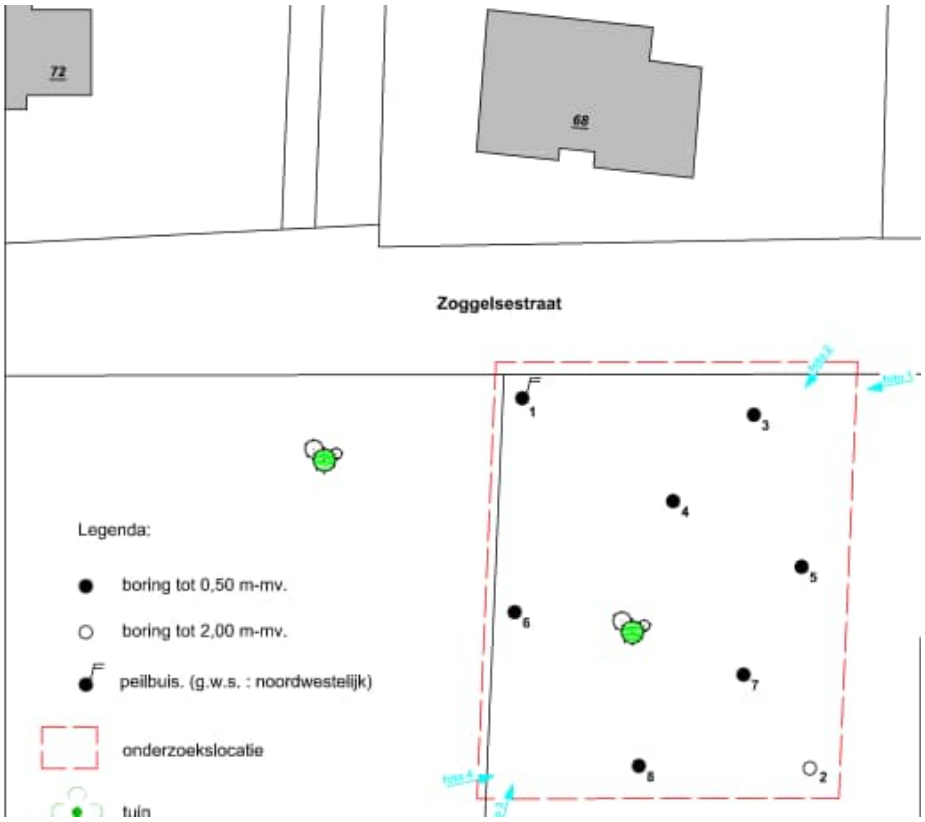
Bron:

- *Verkennend bodemonderzoek Zoggelsestraat – Bunderstraat, Heesch*, Terra Milieu bv., projectnr. Tm2014.253VBO, d.d. 06-08-2014

De Erven (fase 2) te Heesch

In 2010 is voor de 2e fase van het woningbouwproject "De Erven" een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij ook een deel van de huidige onderzoekslocatie is onderzocht. Volgens de omgevingsrapportage zijn hierbij geen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond in de grond. Het grondwater bleek, net als bij eerder genoemde onderzoeken, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, chroom, kobalt, nikkel en zink.

Ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Zoggelsestraat 53 is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (afbeelding 4). Ook hier zijn analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond in de grond. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, koper en zink.



Afbeelding 4: Situering boringen en peilbuis ter plaatse van de huidige Zoggelsestraat 53.

In 2019 is voor het deel van De Erven direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie, een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar PFAS in de bodem (afbeelding 5). Met dit onderzoek werden in de bovengrond (en plaatselijk ook in de ondergrond) gehalte aan PFOS en/of PFOA aangetroffen boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kg d.s.). In de ondergrond werden over het algemeen geen verhoogde PFAS gehalten aangetoond. Volgens de toenmalige normen voldeed de met PFAS verontreinigde bovengrond aan de klasse wonen. Volgens de huidige normen (Handelingskader PFAS 13-12-2021) voldoet de bovengrond aan de klasse achtergrondwaarde.



Afbeelding 5: Situering boringen ten behoeve van PFAS onderzoek uit 2019

Bron:

- *Verkennend bodemonderzoek Zoggelsestraat (ong.) te Heesch*, Aeres Milieu bv., projectnr. AM16478, d.d. 25-07-2017
- *Aanvullend bodemonderzoek PFAS, De Erven (fase 2) te Heesch*, Van Oort Bodemonderzoek BV, projectnr. DEN.306319, d.d. 22-11-2019

Heesch-West
Via de opdrachtgever zijn twee onderzoeken toegezonden die niet zijn opgenomen in de omgevingsrapportage. Het betreft twee onderzoeken die zijn uitgevoerd in 2022 voor een groot deel van de onderzoekslocatie namelijk voor percelen, F481, F486, F747, F748, F965, F1097 en F1284. In afbeelding 6 zijn de onderzochte locaties weergegeven. In bijlage 4 zijn de samenvattingen en situatietekeningen uit de onderzoeksrapportages opgenomen.

Ter plaatse van het perceel van Bosschebaan 27 (perceel F 965) zijn een aantal verdachte deellocaties onderzocht. Binnen het perceel is een werkplaats aanwezig met een benzinetank in een lekbak, een bestrijdingsmiddelenkast, smeerolie in een lekbak, afgewerkte olie in een lekbak en een ontsmettingsmiddelenkast. Allen staan op een vloeistofkerende betonvloer. Tevens heeft op het perceel een bovengrondse tank gestaan. Ten zuiden van de aanwezige kassen is een puinpad aanwezig. Alle overige onderzochte percelen zijn onverdacht.

De grondmonsters van de locaties zijn onderzocht op de NEN-parameters (zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie). Daarnaast zijn enkele grondmonsters geanalyseerd op PFAS en daar waar nodig zijn monsters geanalyseerd op asbest en ter plaatse van één locatie (ter hoogte van de werkplaats) ook op OCB's.

<u>NEN-parameters (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie)</u>
Uit de analyses komt naar voren dat ter plaatse van het perceel Bosschebaan 27 (F 965) en de percelen ten zuiden daarvan (F 1097 en 1248) plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PCB's zijn aangetroffen in zowel de boven- als in de ondergrond. De meeste PCB gehalten zijn verhoogd tot net boven de detectielimiet. Bij de analyses van de monsters van de akker ten zuiden van Bosschebaan 27 is voor PCB's vermeld dat er componenten aanwezig zijn die een storende invloed hebben waardoor de onzekerheid in het resultaat is vergroot. Het is dus niet met zekerheid te zeggen dat er ook daadwerkelijk overal PCB aanwezig is.
Bij één monster is wel een significant PCB gehalte aangetroffen en dat betreft het monster van boring B108 in de druppelzone van een van de stallen.

De overige NEN-parameters zijn hier niet verhoogd in de grond aangetroffen. Ook ter plaatse van de overige percelen zijn geen verhoogde gehalten aan NEN-parameters aangetroffen. In het grondwater zijn plaatselijk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Deze verhoogde gehalten in het grondwater zijn van nature hier in de bodem aanwezig.

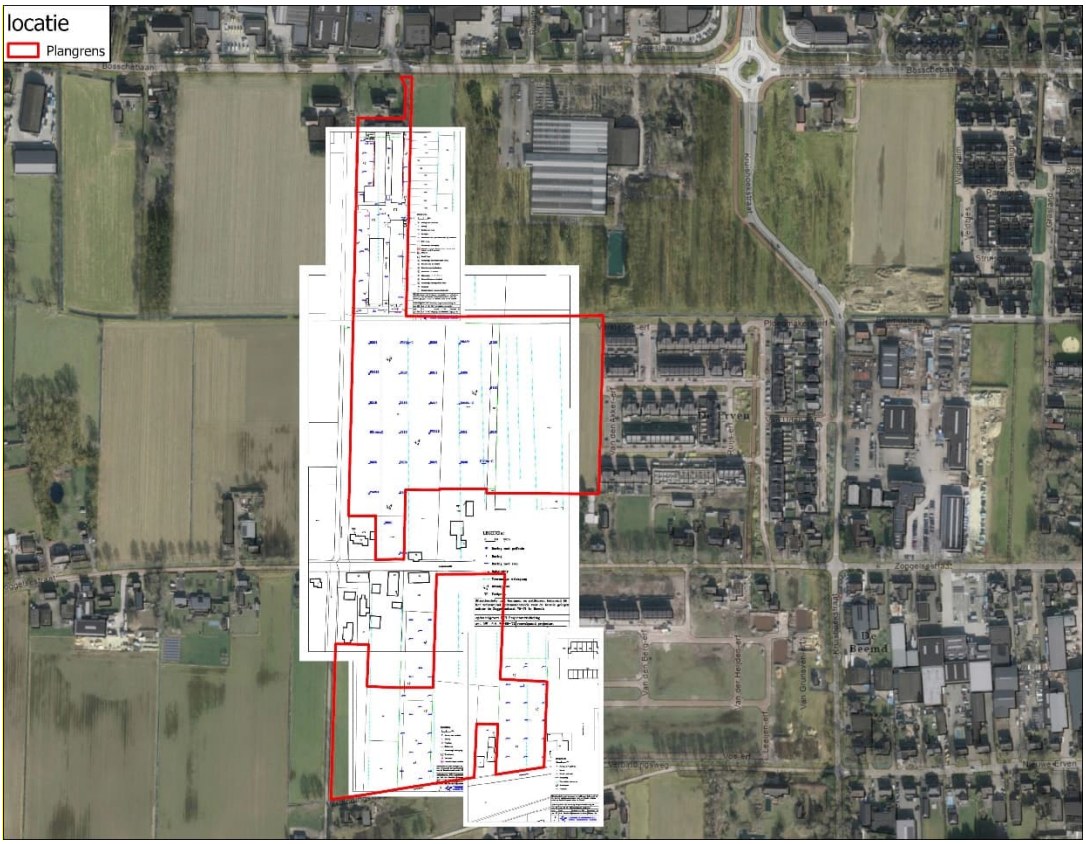
<u>PFAS</u>
Uit de analyses op PFAS zijn geen gehalten aangetroffen boven de toepassingsnormen. Wel zijn gehalten PFOS en PFOA gemeten boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kg d.s.). De op PFAS geanalyseerde mengmonsters zijn samengesteld uit een beperkt aantal deelmonsters en veelal zijn monsters van de boven- en ondergrond samengevoegd. Hierbij zijn in sommige gevallen bovengrondmonsters opgemengd met ondergrondmonsters die meer dan 100 m uit elkaar liggen. Aangezien PFAS uitsluitend via atmosferische depositie in het plangebied terecht zal zijn gekomen, kan verwacht worden dat PFAS gehalten in de bovengrond hoger zullen zijn dan in de ondergrond. Het is daarom af te vragen of de uitgevoerde PFAS analyses voldoende representatief zijn ten aanzien van de actuele kwaliteit van de boven- en ondergrond.

<u>Bestrijdingsmiddelen (OCB's)</u>
Ter hoogte van de werkplaats is de ondergrond naast de NEN-parameters ook geanalyseerd op OCB's. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan OCB's aangetroffen.

Asbest

Ter plaatse van Bosschebaan 27 is het perceel onderzocht op asbest. Hierbij is ook aandacht besteed aan de druppelzones van de voormalige asbestdaken en is een puinpad in het zuiden van het perceel onderzocht. Ter hoogte van de noordelijke stallen is zowel aan de westkant (153 mg/kg d.s) als aan de oostkant (6.545 mg/kg d.s.) asbest aangetroffen boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Bij een verontreiniging met asbest in gehalte groter dan de interventiewaarde is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de wet bodembescherming. In het monster aan de oostkant zijn ook respirabele vezels aangetroffen, hierdoor is er sprake van "onaanvaardbare risico's buiten" en dient de locatie met spoed te worden gesaneerd (binnen 4 jaar na afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid).

In de overige monsters zijn asbestgehalten aangetoond ruim lager dan de interventiewaarde. De asbestresultaten worden verder besproken in paragraaf 2.10.



Afbeelding 6: Situering boringen ten behoeve van PFAS onderzoek uit 2019

Bronnen:

- *Diverse (bodem)onderzoeken, Diverse percelen "Heesch-West" te Heesch (kadastraal F965 en F481),* Verhoeven milieutechniek b.v., rapportnr. B22.8533A/R8533A-01/MH, d.d. 03-06-2022
- *Diverse (bodem)onderzoeken, Diverse percelen "Heesch-West" te Heesch (kadastraal F1284, F1097 en F486, F747 en F748)),* Verhoeven milieutechniek b.v., rapportnr. B22.8533B/R8533B-01/MH, d.d. 03-06-2022

2.8 Gedempte sloten

Op de historische kaarten zijn binnen de onderzoekslocatie meerdere historische kavelgrenzen dan wel sloten zichtbaar. Het is niet bekend waarmee deze sloten zijn gedempt. Gezien de ligging in agrarisch gebied, ruim buiten de historische kern en/of bedrijfsterreinen is het aannemelijk dat deze sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond en slechts sporadisch met puin/afval. Tijdens de onderzoeken uit 2022 is steekproefsgewijs ook gekeken naar de gedempte sloten. Uit de rapportages is niet duidelijk of de gedempte sloten daadwerkelijk

zijn aangetroffen. Gesteld wordt dat het slib uit de voormalige watergangen naar verwachting is verwijderd waarna de watergangen zijn aangevuld met gebiedseigen grond. Uit de analyseresultaten, waarbij monsters uit de vermoedelijke watergangen zijn opgemengd met andere monsters van het terrein, blijkt dat plaatselijk mogelijk PCB licht verhoogd aanwezig is. Door het opmengen met andere monsters is niet vast te stellen of de verhoogde PCB gehalten gerelateerd zijn aan de gedempte sloten.

Ook in de onderzoeken uit 2017 is gekeken naar gedempte sloten. Toen ter plaatse van de percelen ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Net als in 2022 werden ook in 2017 geen verhoogde gehalten aangetoond maar ook toen zijn enkele monsters uit de sloten opgemengd met andere monsters.

2.9 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied en niet binnen een waterwingebied.

Bron:

- Kaartenbank Provincie Noord-Brabant, kaartlaag "waterwinning voor menselijke consumptie" (https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6)

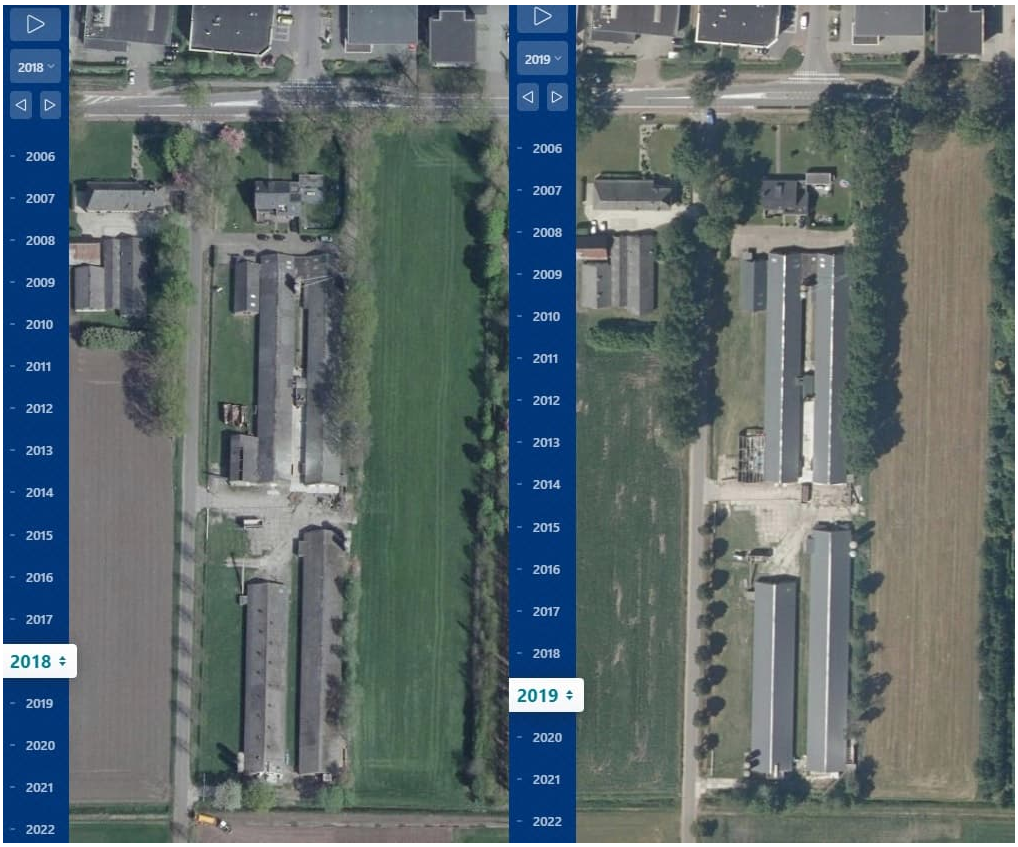
2.10 PFAS

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de bebouwde kom van Heesch. In de directe omgeving is geen industrie gevestigd. Er zijn geen directe bronnen van PFAS te verwachten. Via atmosferische depositie kan wel PFAS in het gebied terecht zijn gekomen echter zullen in dat geval de gehalten lager zijn dan de toetsnormen uit het handelingskader voor PFAS (13 december 2021). Dit wordt ondersteund door de resultaten van het PFAS onderzoek wat in 2019 is uitgevoerd voor De Erven (paragraaf 2.7).

2.11 Asbest

Voor zover te zien is op de topografische kaarten en de historische luchtfoto's alleen ter hoogte van Bosschebaan 27 bebouwing aanwezig. In de overige delen van de onderzoekslocatie is geen bebouwing aanwezig geweest. De onbebouwde terreindelen zijn niet verdacht voor asbest.

Ter plaatse van Bosschebaan 27 zijn een aantal stallen aanwezig. De exacte bouw datum van de panden is niet bekend maar pp kaarten van Topotijdreis (bijlage 2) is te zien dat de noordelijke stallen zijn gebouwd tussen 1968 en 1978 terwijl de zuidelijke stallen zijn gebouwd tussen 1978 en 1988. Op luchtfoto's en Google Streetview is te zien dat deze stallen rond 2018-2019 zijn voorzien van nieuwe daken (afbeelding 7). De oude daken bestonden uit golfplaten. De mate van verwering die zichtbaar is op de foto's, het feit dat de daken zijn vervangen en het regelmatig voorkomen van asbestdaken op stallen doen vermoeden dat ook de stallen van Bosschebaan 27 waren voorzien van asbesthoudende golfplaten. Op de foto's van Streetview is te zien dat delen van het oude dak tussentijds zijn vervangen en dat de daken niet zijn voorzien van een goot. Met name de druppelzone van asbestverdachte daken is verdacht op het voorkomen van asbest als gevolg van verwering. Het is niet uitgesloten dat door de jaren heen en tijdens het verwijderen van de daken, stukjes asbestverdacht materiaal zijn afgebroken en op het maaiveld terecht zijn gekomen. Het terrein rondom de stallen van Bosschebaan 27 is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest. Dit geldt ook voor de onverharde delen tussen de stallen. Tussen de stallen was, zoals te zien in afbeelding 7, het maaiveld namelijk onverhard. Op afbeelding 8 zijn de verdachte druppelzones aangeduid.



Afbeelding 7: Luchtfoto met stallen Bosschebaan 27 uit 2018 en 2019 (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 8: Ligging asbestverdachte druppelzones Bosschebaan 27

In 2022 zijn een deel van de verdachte druppelzones (Dakgoten 1, 4, 5, 6, 7 en 10) meegenomen in het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek. Uit het onderzoek komt naar voren dat ter hoogte van dakgoten 1 en 4 asbest is aangetroffen in gehalten ruim boven de interventiewaarde. Ter plaatse van de overige druppelzones is ook asbest aangetoond echter in gehalten ruim onder de interventiewaarde. Hoewel deze druppelzones zijn onderzocht op asbest zijn, zijn de resultaten discutabel. De onderzochte mengmonsters zijn namelijk samengesteld uit monsters van de hele bovengrond (tot 0,5 m -mv) terwijl het bij druppelzones gebruikelijk is om de toplaag (0,1 m -mv) apart te analyseren omdat die het meest verdacht is. Door het opmengen van de hele bovengrond is niet uit te sluiten dat het aangetroffen asbestgehalte lager is dan in werkelijkheid in de toplaag aanwezig is. De (vrijkomende) grond van deze druppelzones is derhalve nog steeds verdacht ten aanzien van asbest.

Op luchtfoto's zijn binnen het zuidelijke deelgebied twee gebouwtjes zichtbaar die op het oog zijn voorzien van een asbestverdacht dak (zie afbeelding 9). Tijdens de terreinverkenning (paragraaf 2.11) is te zien dat het schuurtje op het perceel F 673 is voorzien van een kunststof dak. Dit dak is dus niet asbestverdacht. Op basis van de luchtfoto's van Topotijdreis is te zien dat het betreffende schuurtje rond 2020 is geplaatst, het huidige dak heeft dus geen asbestverdachte voorganger gehad. Het schuurtje op perceel F 519 daarentegen heeft een golfplaten dak wat is verkleurd (verwering) met daarop mosgroei, wat typisch is voor asbestverdachte golfplaten. Er is derhalve een sterk vermoeden dat dit schuurtje is voorzien van asbesthoudende dakplaten. Het schuurtje is niet meegenomen in het onderzoek uit 2022 omdat het gelegen is op een perceel buiten de toenmalige onderzoekslocatie.



Afbeelding 9: Luchtfoto met schuurtjes, links het nieuwe, asbest onverdachte schuurtje, rechts het asbestverdachte schuurtje (bron: www.PDOK.nl).

Uit recent onderzoek (2021) is naar voren gekomen dat sommige asbestdaken zijn voorzien van een PCB houdende coating die door verwering kan leiden tot een bodemverontreiniging met PCB's. De druppelzone van asbestdaken is daarom naast asbest ook verdacht op PCB. Conform het beleid van de provincie Noord-Brabant is bij onderzoek naar asbest in de druppelzone ook onderzoek noodzakelijk naar PCB's in de druppelzone.
In het onderzoek uit 2022 is niet specifiek onderzoek gedaan naar PCB's in de druppelzone, maar zijn monsters uit de druppelzones wel meegenomen in analyses op het NEN-pakket. De analyseresultaten laten plaatselijk wel verhoogde PCB gehalten zien, maar er is geen directe link te leggen met de druppelzones. Er is één mengmonster (MM104) met alleen maar grondmonster uit de druppelzone. In dit mengmonster is geen verhoogd PCB gehalte aangetroffen.

Tijdens de terreinverkenning (paragraaf 2.11) is ook de halfverharding ter plaatse van de verbindingsweg nader bekeken. De halfverharding blijkt te bestaan uit puin. Omdat de herkomst en ouderdom van het puin niet bekend zijn is sprake van asbestverdacht puin.

Bron:

- Omgevingsdienst Brabant Noord: https://odbn.nl/expertises/bodem/lokaal-bodembeleid-brabant-noord

2.12 Terreinverkenning

Op 30 augustus 2023 is door een medewerker van Kragten een terreinverkenning uitgevoerd vanaf de openbare weg. In bijlage 5 zijn enkele foto's opgenomen. Tijdens de terreinverkenning zijn geen zaken waargenomen anders dan reeds bekend op basis van het bureauonderzoek (de waarnemingen ten aanzien van asbest zijn besproken in paragraaf 2.9).

2.13 Onderzoekshypothesen

Algemeen (milieuhygiënisch)
Uit het vooronderzoek zijn voor de onderzoekslocatie geen directe aanwijzingen voor mogelijke ernstige verontreinigingen naar voren gekomen. Dit wordt onderbouwd door het in 2022 uitgevoerde bodemonderzoek. Omdat er geen aanwijzingen zijn voor ernstige verontreinigingen wordt de locatie als milieuhygiënisch onverdacht beschouwd. De kwaliteit van de bodem zal derhalve overeenkomen met de bodemkwaliteitskaart.

Uitzondering op bovenstaande is het terrein rond de stallen van Bosschebaan 27. Vanwege de vermoedelijke voormalige asbestdaken is de bodem rond de stallen verdacht op PCB's. Bij het onderzoek in 2022 is geen gericht onderzoek naar PCB's uitgevoerd in de druppelzones. Echter geven de resultaten geen directe aanleiding om een verontreiniging met PCB's in de druppelzone te vermoeden.

PFAS
Op basis van de ligging en het gebruik van de onderzoekslocatie en resultaten van eerder onderzoek naar PFAS in de directe omgeving, worden binnen de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aan PFAS verwacht.

Asbest
De onderzoekslocatie is voor zover bekend grotendeels nooit bebouwd geweest. Deze onbebouwde delen zijn niet verdacht op asbest. Ter plaatse van Bosschebaan 27 zijn stallen aanwezig die naar alle waarschijnlijk voorzien zijn geweest van asbesthoudende golfplaten. Het terrein rondom de stallen, met name in de druppelzone van de daken, is verdacht op het voorkomen van asbest. Uit het onderzoek van 2022 blijkt dat plaatselijk in de druppelzones gehalten aan asbest aanwezig zijn boven de interventiewaarde. Omdat ter plaatse van de druppelzones de toplaag (0,1 á 0,2 m -mv) niet apart is onderzocht kan niet worden uitgesloten dat druppelzones waar nu geen asbest is aangetroffen boven de interventiewaarde alsnog asbest aanwezig is boven de interventiewaarde. Alle druppelzones zijn daarom nog steeds verdacht op asbest.

Gedempte sloten

Op basis van de ligging van de gedempte sloten in een agrarisch gebied met weinig bebouwing of voormalige bedrijven zullen de sloten waarschijnlijk gedempt zijn met gebiedseigen grond. Dit lijkt te worden bevestigd door de uitgevoerde onderzoeken in 2017 en 2022.

3 AANBEVELINGEN

3.1 Deellocaties

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan de onderzoekslocatie worden opgesplitst in drie deellocaties namelijk: Bosschebaan 27, De Bunders Noord en De Bunders Zuid. Omdat deze locaties deels zijn onderzocht zijn De Bunders Noord en De Bunders Zuid verder opgedeeld. Binnen de onderzoekslocatie zijn twaalf druppelzones aan te duiden bij (voormalige) asbestverdachte daken zonder dakgoot. Deze druppelzones zijn verdacht ten aanzien van asbest (in de toplaag) en PCB's (in de bovengrond). Tot slot zijn in en om de onderzoekslocatie negen watergangen aanwezig. De ligging van de deellocaties is globaal weergeven in afbeelding 10. In tabel 5 zijn de kenmerken van de deellocaties samengevat.



Afbeelding 10: Ligging deellocaties

Tabel 5: Kenmerken deellocaties

Deellocatie	Onderzocht	Verdacht	lengte	Breedte	Oppervlakte
Bosschebaan 27	Onderzocht	Onverdacht	-	-	12.070 m²
Dakgoot 1	Onderzocht	Verdacht	85 m	1 m	85 m²
Dakgoot 2	Onderzocht	Verdacht	60 m	1 m	60 m²
Dakgoot 3	Onderzocht	Verdacht	60 m	1 m	60 m²
Dakgoot 4	Onderzocht	Verdacht	45 m	1 m	45 m²
Dakgoot 5	Onderzocht	Verdacht	20 m	1 m	20 m²
Dakgoot 6	Onderzocht	Verdacht	20 m	1 m	20 m²
Dakgoot 7	Onderzocht	Verdacht	70 m	1 m	70 m²
Dakgoot 8	Onderzocht	Verdacht	70 m	1 m	70 m²
Dakgoot 9	Onderzocht	Verdacht	80 m	1 m	80 m²
Dakgoot 10	Onderzocht	Verdacht	90 m	1 m	90 m²

Deellocatie	Onderzocht	Verdacht	lengte	Breedte	Oppervlakte
Dakgoot 11	Niet onderzocht	Verdacht	7 m	1 m	7 m^2
Dakgoot 12	Niet onderzocht	Verdacht	7 m	1 m	7 m^2
De Bunders Noord-A	Onderzocht	Onverdacht	-	-	31.657 m^2
De Bunders Noord-B	Niet onderzocht	Onverdacht	-	-	20.839 m^2
De Bunders Zuid-A	Niet onderzocht	Onverdacht	-	-	9.515 m^2
De Bunders Zuid-B	Onderzocht	Onverdacht	-	-	3.650 m^2
De Bunders Zuid-C	Niet onderzocht	Onverdacht	-	-	14.130 m^2
De Bunders Zuid-D	Onderzocht	Onverdacht	-	-	4.830 m^2
Watergang 1	Niet onderzocht	Onverdacht	200 m	-	-
Watergang 2	Niet onderzocht	Onverdacht	265 m	-	-
Watergang 3	Niet onderzocht	Onverdacht	180 m	-	-
Watergang 4	Niet onderzocht	Onverdacht	30 m	-	-
Watergang 5	Niet onderzocht	Onverdacht	165 m	-	-
Watergang 6	Niet onderzocht	Onverdacht	230 m	-	-
Watergang 6	Niet onderzocht	Onverdacht	115 m	-	-
Watergang 7	Niet onderzocht	Onverdacht	225 m	-	-
Watergang 8	Niet onderzocht	Onverdacht	72 m	-	-
Watergang 9	Niet onderzocht	Onverdacht	200 m	-	-

In de hierna volgende paragrafen wordt voor de verschillende deellocaties nader ingegaan op mogelijke vervolgstappen.

3.2 Onderzochte terreindelen

In 2022 is een deel van de onderzoekslocatie onderzocht. Het gaat om de deellocaties; Bosschebaan 27, dakgoten 1 t/m 10, De Bunders Noord-A, De Bunders Zuid-B en De Bunders Zuid D. Hierbij zijn, met uitzondering van de dakgoten 1 en 4 (zie paragraaf 2.14), geen verontreinigingen aangetroffen. Plaatselijk is wel PCB aangetoond boven de achtergrondwaarde. De aangetroffen gehalten aan PCB vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. De aangetroffen verontreinigingen met asbest vormt eveneens geen belemmering, mits deze tijdig wordt gesaneerd.

Ter plaatse van dakgoten 1 en 4 is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is sanering (conform BRL6000 en BRL7000) noodzakelijk. De sanering dient te worden uitgevoerd voordat de stallen gesloopt worden. Dit om te voorkomen dat de asbestverontreiniging tijdens de sloop wordt omgewoeld dan wel verplaatst.

Bij dakgoten 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 is onvoldoende onderzoek uitgevoerd. Strikt genomen is hier aanvullend onderzoek nodig. In overleg met bevoegd gezag kan overwogen worden om de betreffende druppelzones als sterk verontreinigd, met asbest, te beschouwen en ze direct mee te nemen in de sanering van dakgoten 1 en 4. We adviseren om bij sanering de putbodems en -wanden (indien van toepassing) behalve op asbest ook uit te keuren op PCB's.

3.3 Niet onderzochte terreindelen

Een aantal terreindelen zijn nog niet onderzocht, namelijk; De Bunders Noord-B, De Bunders Zuid-A, De Bunders Zuid-C, dakgoten 11 en 12 en de watergangen. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en kijkend naar de resultaten van het onderzoek uit 2022, waarbij nabijgelegen terreinen met vergelijkbaar gebruik en historie zijn onderzocht, worden binnen deze delen geen verontreinigingen verwacht. Ter plaatse van deze terreindelen mag aangenomen worden dat de bodemkwaliteit overeenkomt met de bodemkwaliteitskaart, namelijk klasse landbouw/natuur. Het uitgevoerde vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart is in principe voldoende voor de ontwikkeling van de locatie. Echter gelet op het feit dat tot nu toe alle te ontwikkelen locaties zijn onderzocht adviseren wij, in het kader van consistentie, om ook ter plaatse van deze terreinen verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

Binnen de niet onderzochte terreindelen zijn twee asbestverdachte dakgoten aanwezig. Omdat hier sprake kan zijn van een asbestverontreiniging in de toplaag, en mogelijk ook een verontreiniging met PCB's (in de toplaag, 0,1 m -mv), is hier een verkennend asbestonderzoek nodig.

3.3.1 Waterbodems

In en om de onderzoekslocatie zijn watergangen aanwezig. Deze zijn niet meegenomen in het vooronderzoek. Indien de watergangen in de toekomst worden aangepast (verlegd, gedempt, verbreed etc.) dan is verkennend waterbodemonderzoek noodzakelijk.

3.3.2 Gedempte sloten.

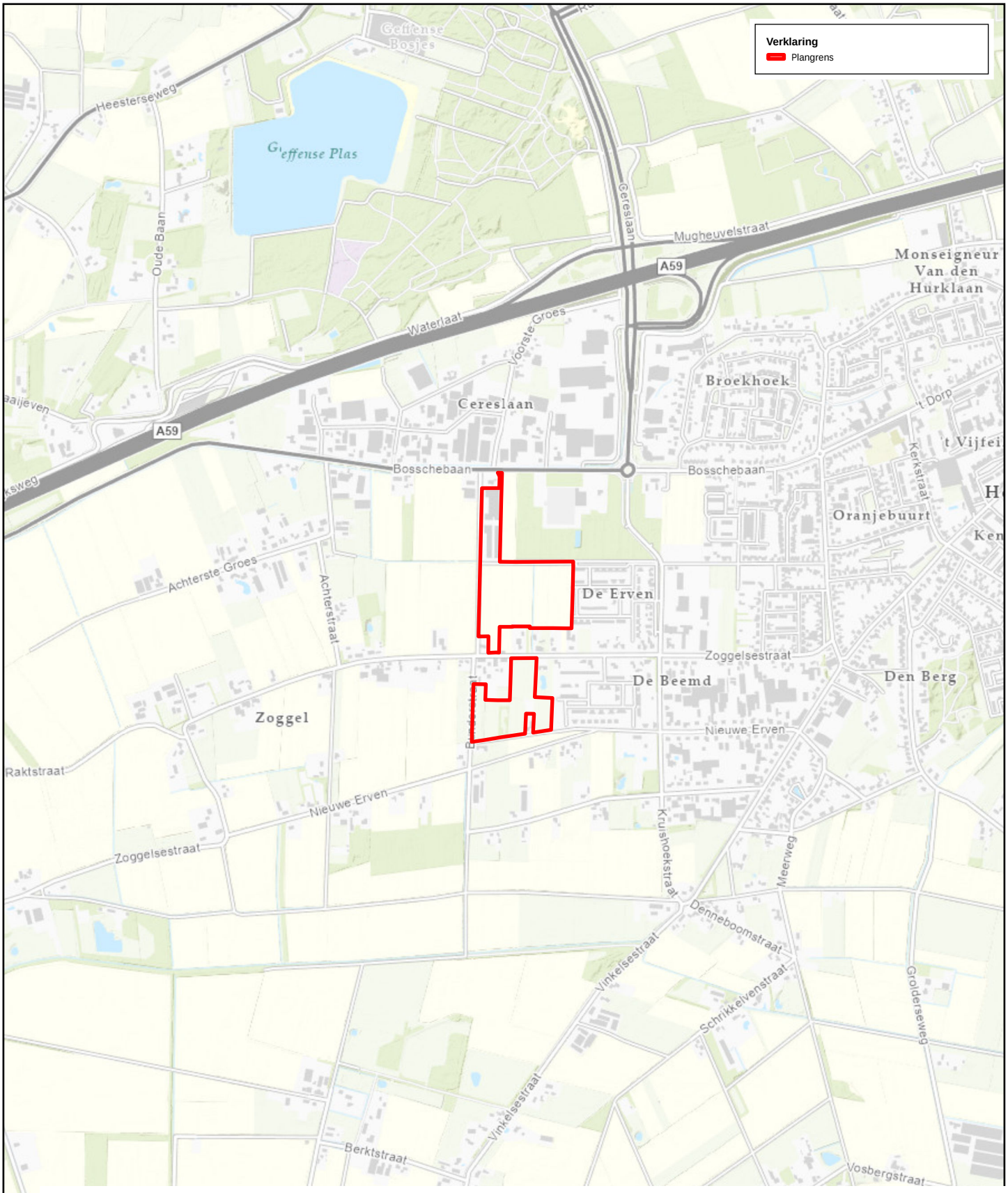
In paragraaf 3.1 en tabel 5 zijn gedempte sloten niet apart vermeld, maar deze zijn wel aanwezig binnen de nog te onderzoeken deellocaties. Over het algemeen worden gedempte sloten als verdachte locaties gezien. Bodemonderzoek naar gedempte sloten is problematisch omdat de exacte ligging vaak niet bekend is en historische kaarten niet nauwkeurig genoeg zijn. In een gebied zoals deze met verschillende sloot patronen in verschillende perioden rijst daarnaast ook nog de vraag welke sloten het meest verdacht zijn. Om gedempte sloten in het veld op te sporen zullen daarom op meerdere plaatsen boringen uitgevoerd moeten worden in raaien loodrecht op de vermoedelijke sloot. Daarbij komt dat als de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond ze lastig te herkennen zijn in de boringen. Een betere methode voor het opsporen van gedempte sloten is het graven van proefsleuven echter dit is een kostbare methode. Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat de voormalige sloten gedempt zijn met afval, puin en/of verontreinigd slib. Naar verwachting zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond. Dit lijkt te worden bevestigd door de onderzoeken uit 2017 en 2022. Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de gedempte sloten achten wij dan ook niet noodzakelijk.

3.4 Verbindingsweg

De verbindingsweg, ten zuiden van de onderzoekslocatie, valt buiten de onderzoekslocatie. Vanwege het aanwezige puin is de weg verdacht met betrekking tot asbest. Indien hier in de toekomst werkzaamheden zijn voorzien adviseren wij om ter plaatse een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



Vooronderzoek De Bunders te Heesch

Topografische ligging

Gemeente Bernheze

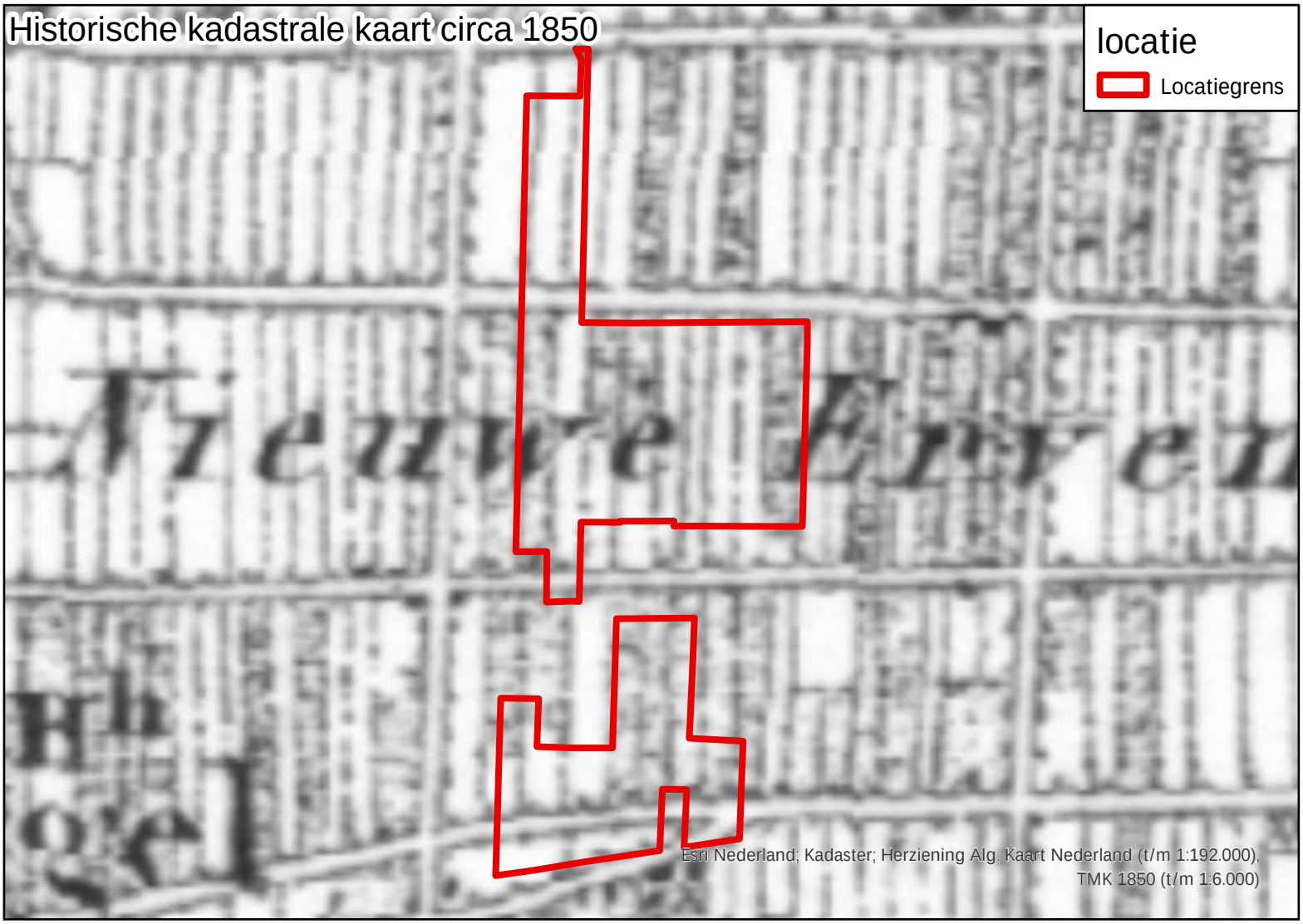
Fase: Status
Formaat: A4
Schaal: 1:15.000

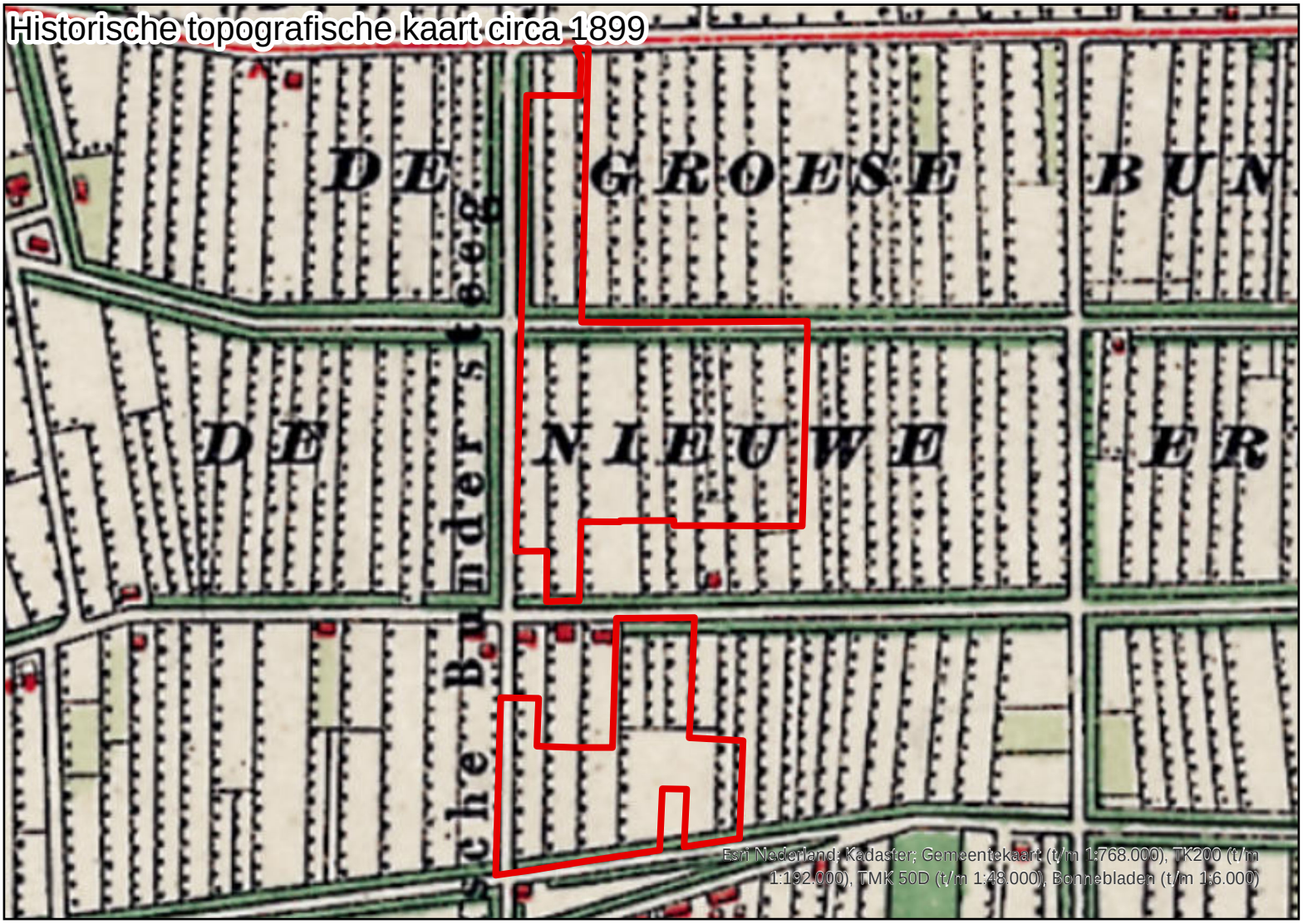
Projectnr.: BEH037
Tekeningnr: 0000-0000
Doc. nr.: -

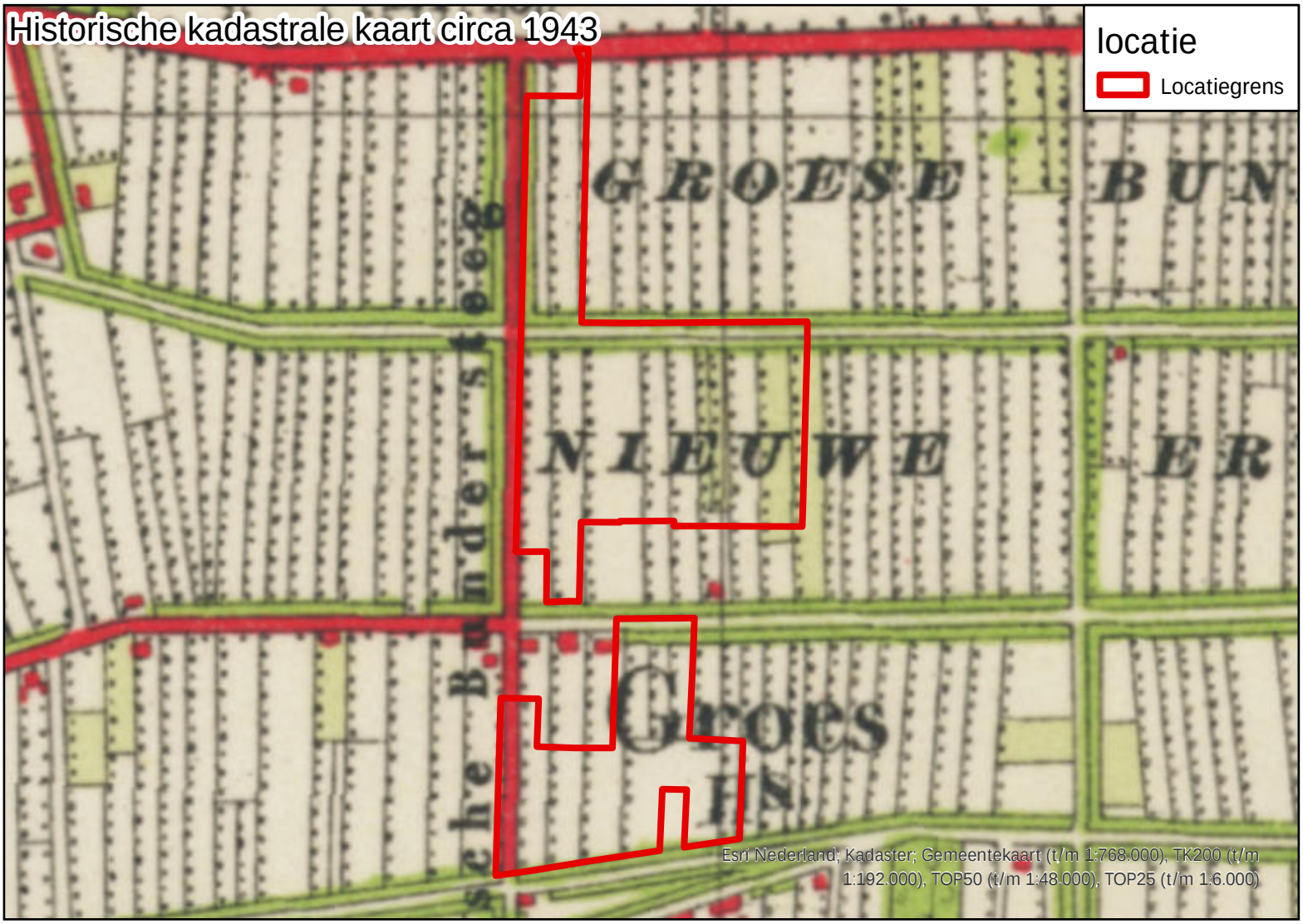
0 150 300 450 600 750 900 1.050 1.200 1.350 1.500m

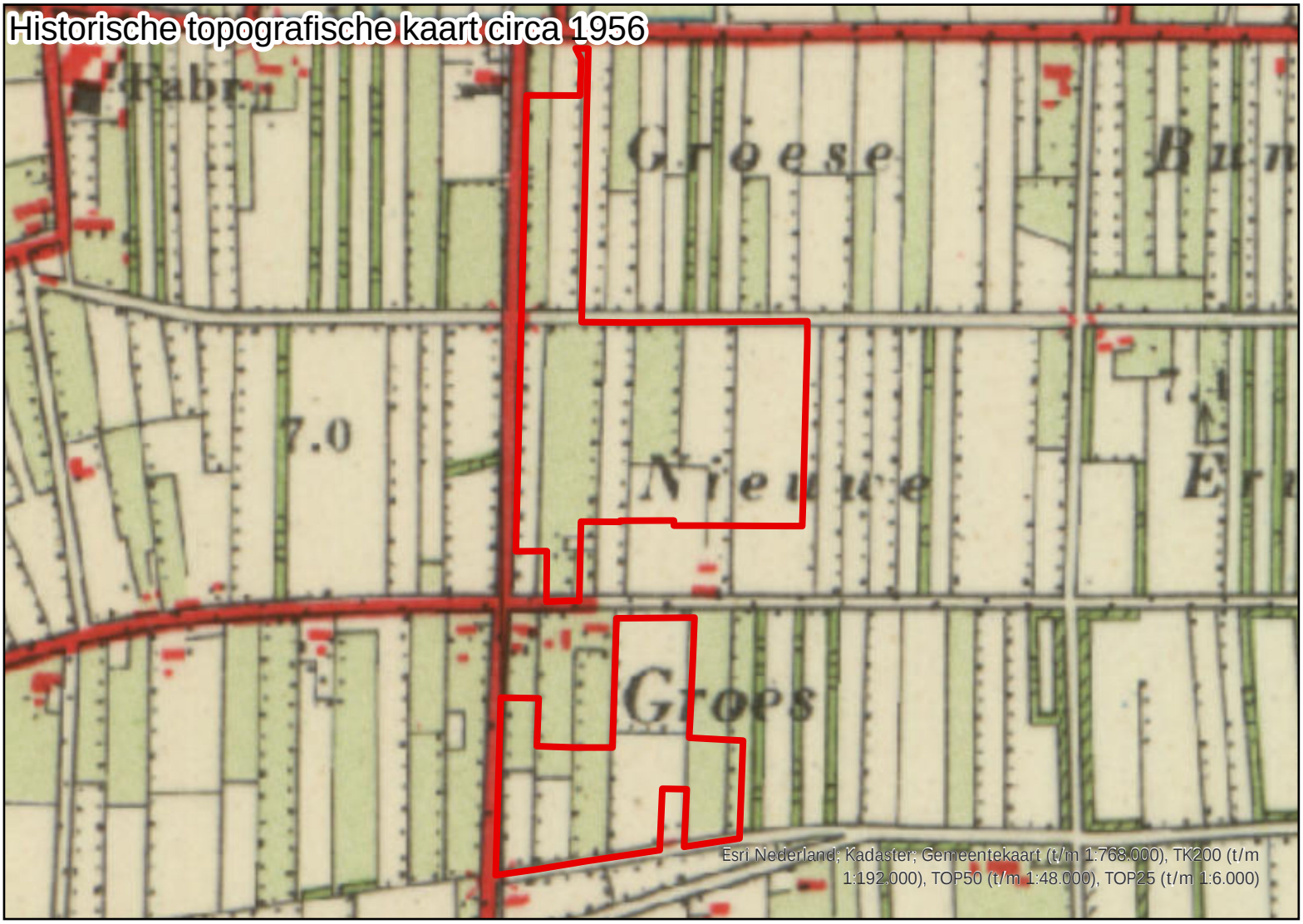
088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

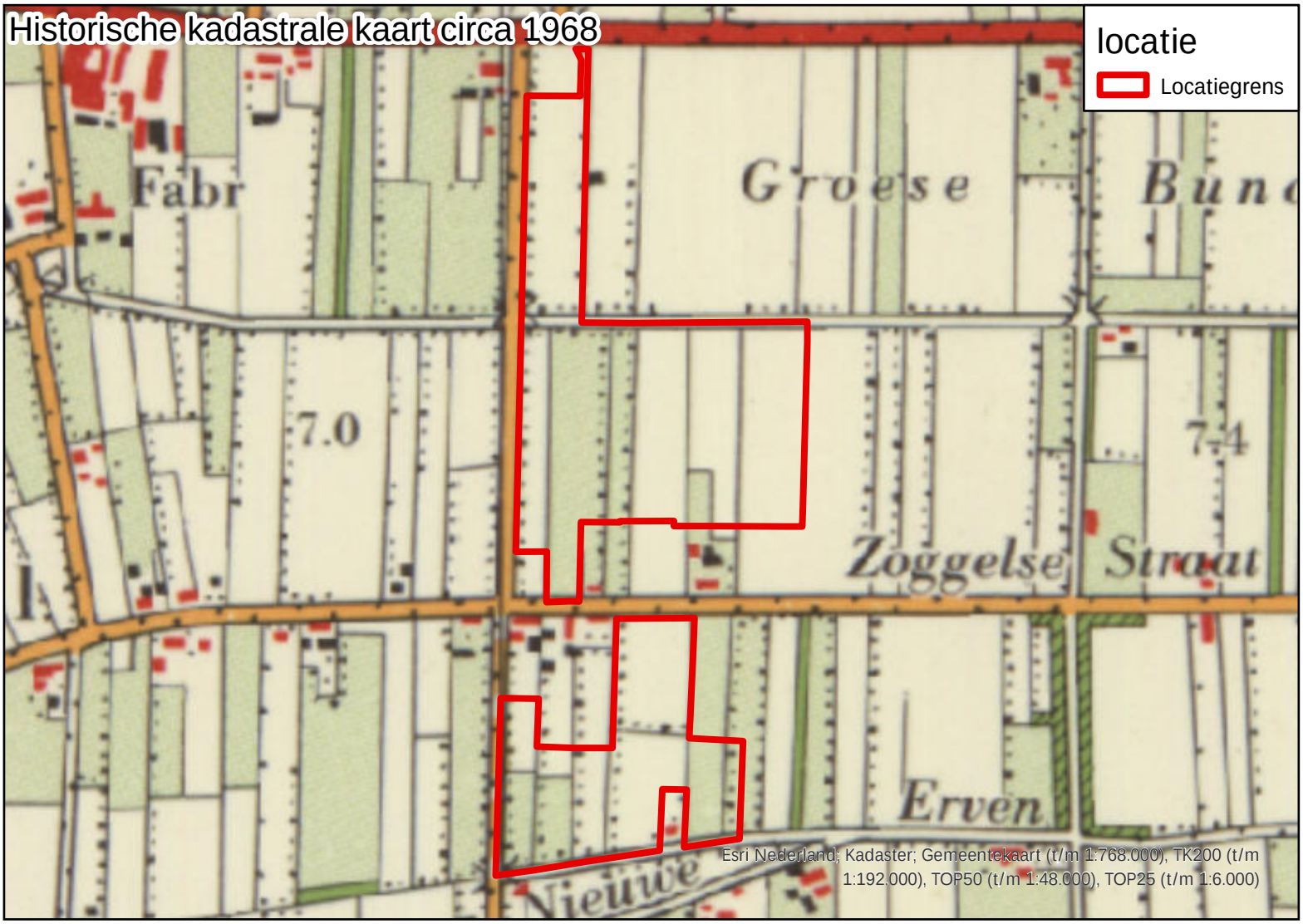
B2 HISTORISCHE KAARTEN

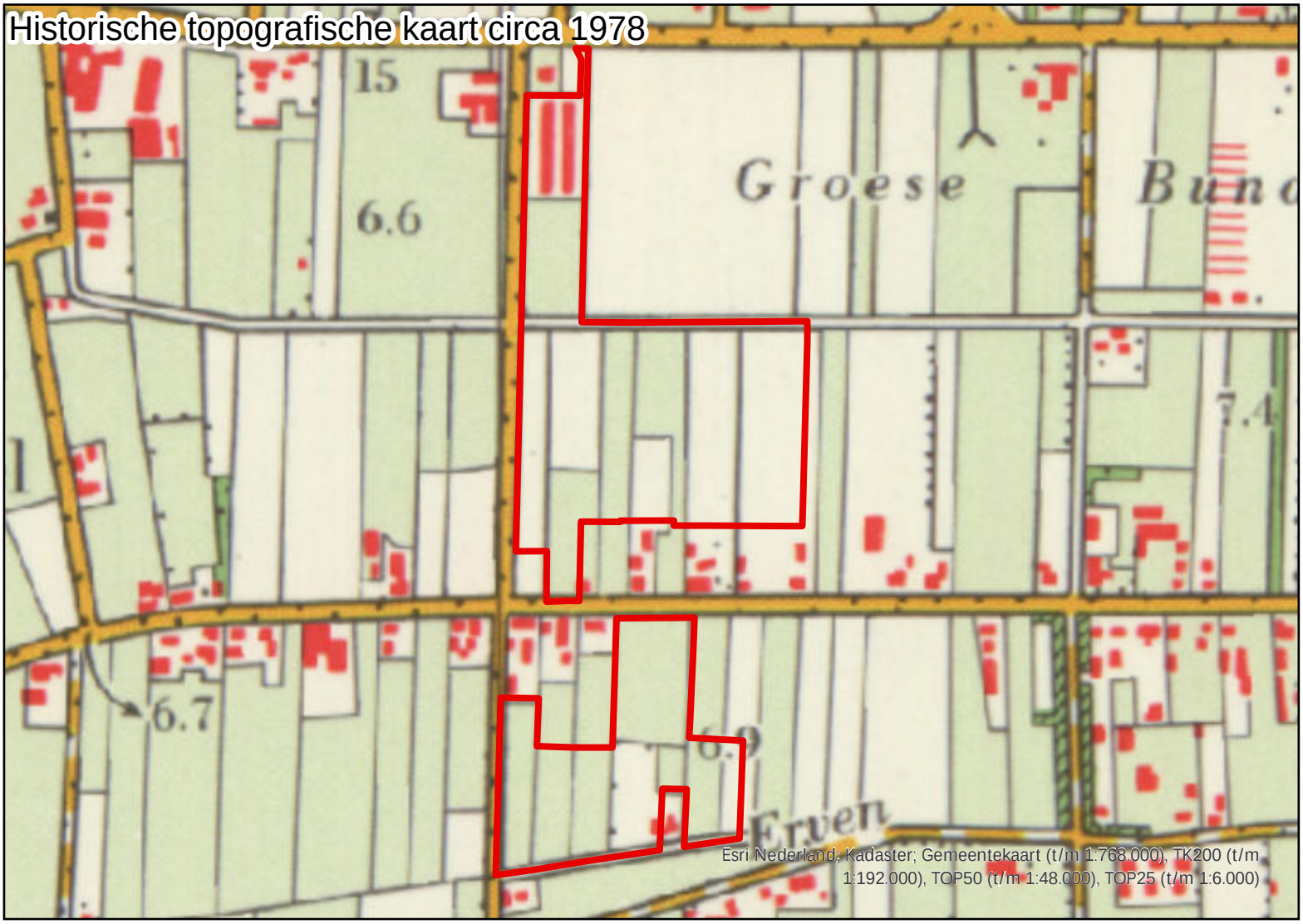

Historische kadastrale kaart circa 1850
locatie
Locatiegrens
Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000)

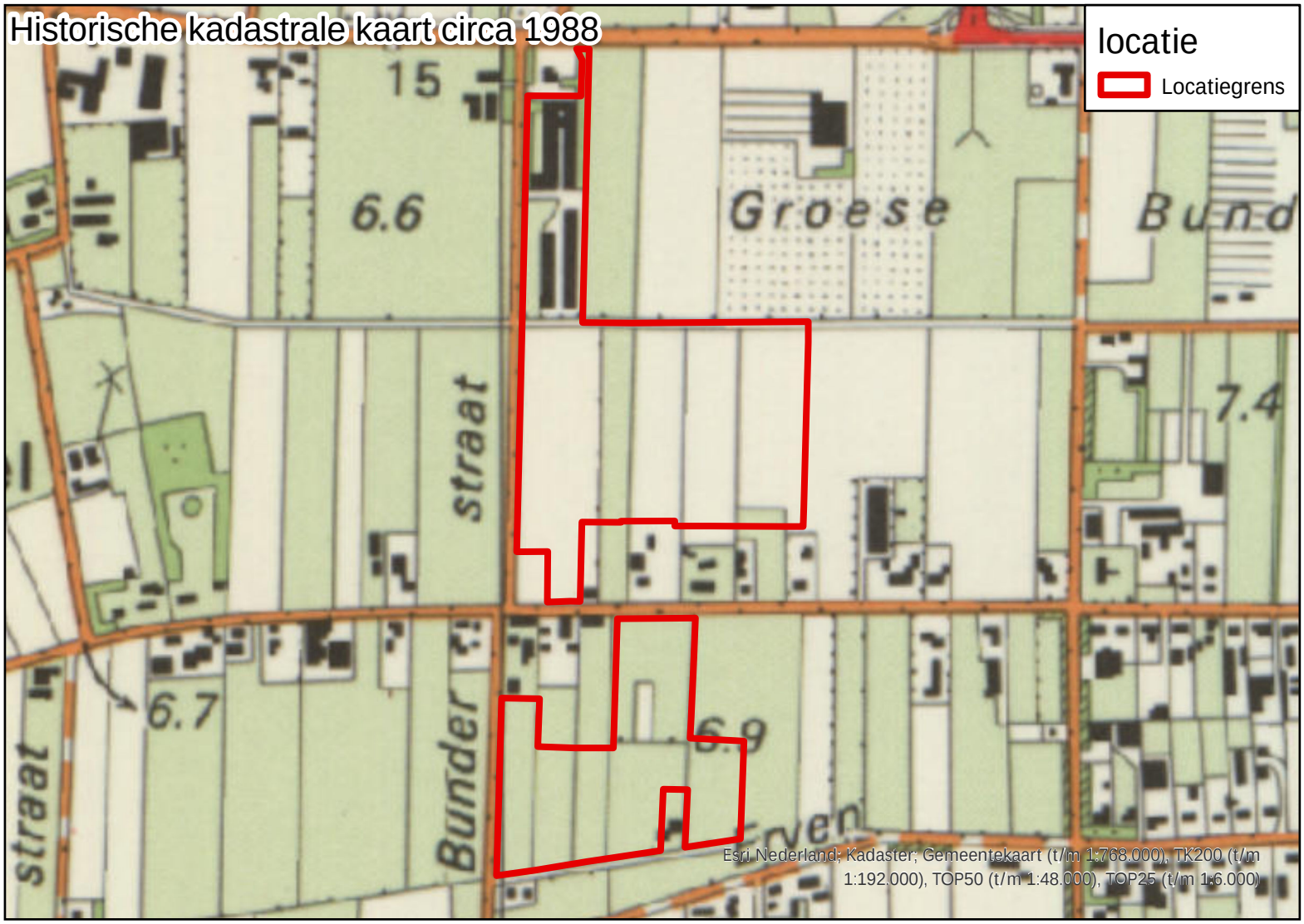

Historische topografische kaart circa 1899
DE GROESE BUN
DE NIEUWE ER
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

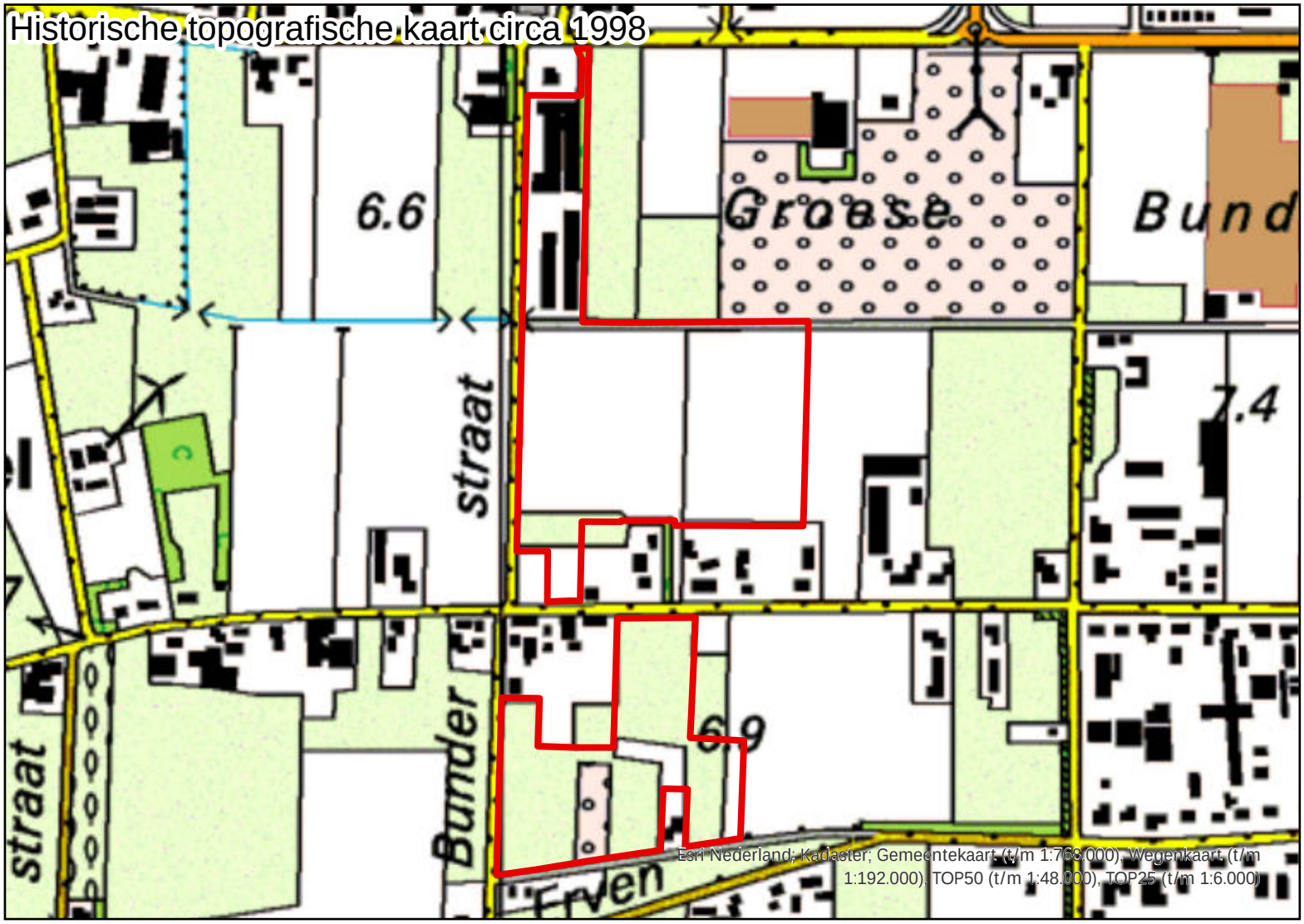

Historische kadastrale kaart circa 1943
locatie
Locatiegrens
GROESE BUN
NIEUWE ER
Groes
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)


Historische topografische kaart circa 1956
Groese
Bun
Groes
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

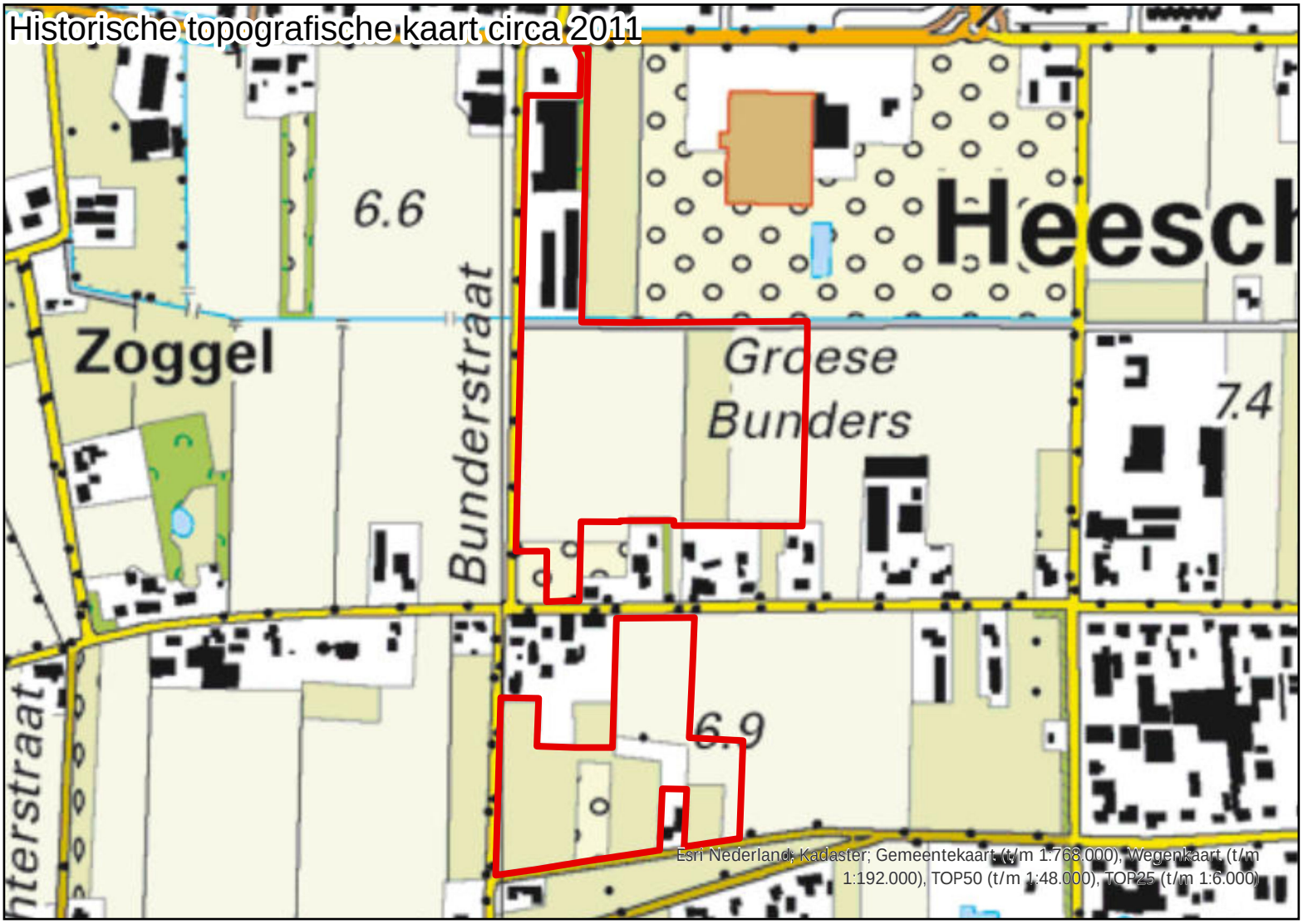

Historische kadastrale kaart circa 1968
locatie
Locatiegrens
Fabr
Groese
7.0
7.4
Zoggelse
Straat
Erven
Nieuwe
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)


Historische topografische kaart circa 1978
15
6.6
Groese
7.4
6.7
6.9
Erven
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)


Historische kadastrale kaart circa 1988
locatie
Locatiegrens
15
6.6
Groese
straat
7.4
6.7
6.9
Bunder
straat
Esri Nederland, Kadaster, Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)


Historische topografische kaart circa 1998
6.6
Groese
straat
7.4
6.9
Bunder
straat
Esri Nederland, Kadaster, Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

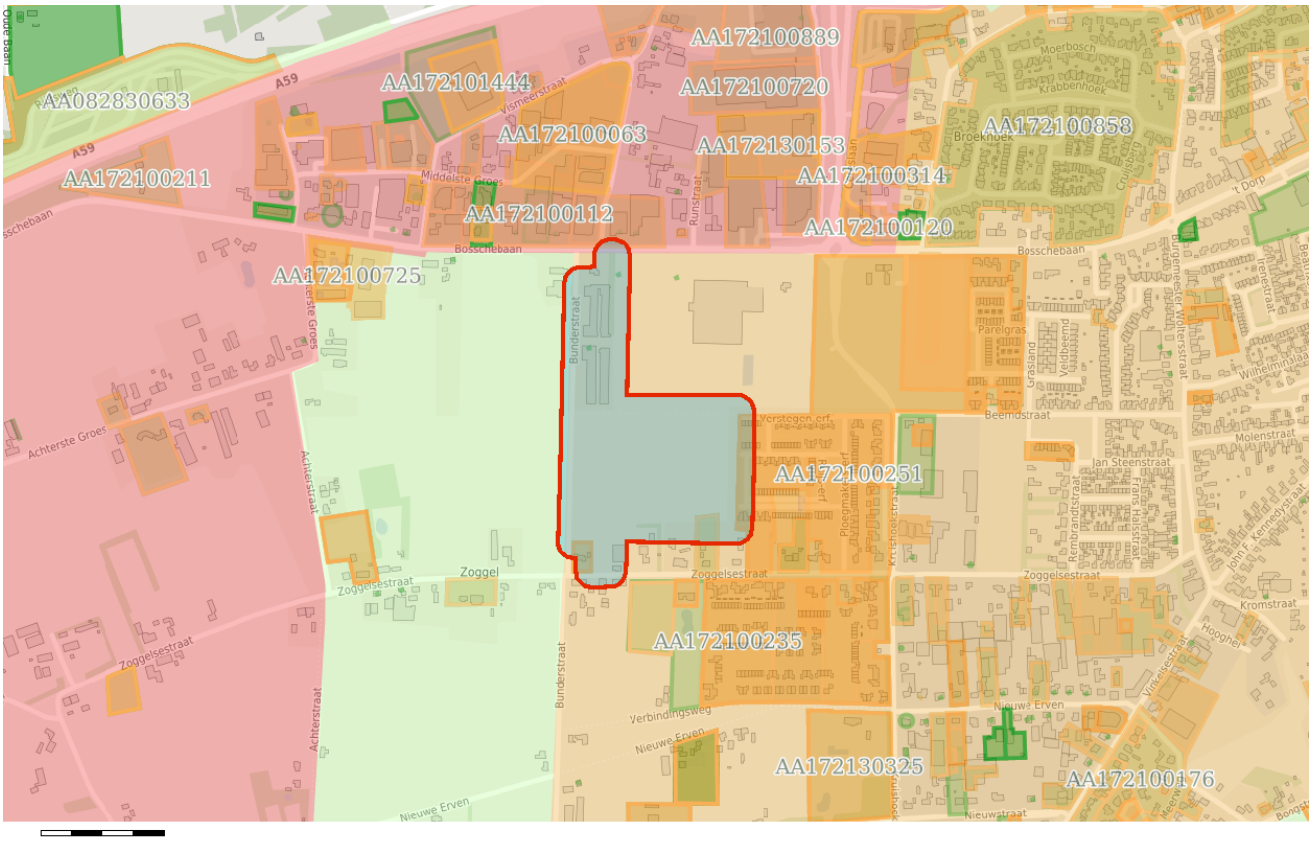

Historische kadastrale kaart circa 2004
locatie
Locatiegrens
6.6
Groese
Bund
straat
7.4
straat
Bunder
6.9
Erven
Esri Nederland, Kadaster, Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)


Historische topografische kaart circa 2011
6.6
Heesch
Zoggel
Bunderstraat
Groese
Bunders
7.4
6.9
Esri Nederland, Kadaster, Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

B3 OMGEVINGRAPPORTAGE

BEH037-deel1

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Cereslaan (1989)
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch
Zoggelsestraat 66
Zoggelsestraat ong. (F-462)
Bosschebaan 27
Hekkesteeg 7
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er

onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Cereslaan (1989)

Locatie

Adres	Bosschebaan/Geffensestraat Heesch
Locatiecode	AA172100112
Locatienaam	Cereslaan (1989)
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107094

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1989	Indicatief onderzoek	Indicatief Onderzoek 1	Heidemij advies			
01-12-1989	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Heidemij advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	1989	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch

Locatie

Adres	Kruishoekstraat 42 Heesch
Locatiecode	AA172100251
Locatienaam	Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107180

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-03-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740 1	Oranjewoud			
17-02-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.			ZW: zwak puinhoudend BG: PAK en PCB >AW OG: <AW GW: Cu >I / Cr >T / Ba, Cd, Co, Ni, Zn en naftaleen >S ASB: <I (31 mg/kg d.s.) Het grondwater is sterk verontreinigd met koper, matig met chroom en licht met enkele andere zware metalen. De bovengrond is licht verontreingd met PAK en PCB. Asbest is visueel niet aangetroffen, maar analytisch blijkt wel een gewogen hoeveelheid van 31 mg/kg d.s. aanwezig te zijn. Dit gehalte ligt beneden de toetswaarde voor nader onderzoek. De sterke (en matige) grondwaterverontreinigingen dienen formeel echter wel middels nader onderzoek

					afgeperkt te worden. Aangezien de verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater aan regionaal verhoogde natuurlijke achtergrondgehalten worden toegeschreven, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.
26-04-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740			Zintuiglijk: geen bijzonderheden Bovengrond: <AW Ondergrond: <AW Grondwater: Ba, Cu, Mo, Ni >S Geen belemmering
14-09-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Archimil		ZW: zwak puinhoudend Depot: <AW ASB: <detectielimiet Op de locatie is zowel visueel als analytisch geen asbest meer aangetroffen. Ook het depot is niet verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket en is dus geschikt voor hergebruik op de locatie. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	o443brla.pdf
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	4i11wmkm.pdf
Verkennend onderzoek NEN 5740	usqrnwgy.pdf
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	140soa5t.pdf
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	qrqvfst1.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888		Per definitie			Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zoggelsestraat 66

Locatie

Adres	Zoggelsestraat 66 5384LN Heesch
Locatiecode	AA172100322
Locatienaam	Zoggelsestraat 66
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107228

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-07-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Archiplan Milieu Coordinatie			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zoggelsestraat ong. (F-462)

Locatie

Adres	Zoggelsestraat ong Heesch
Locatiecode	AA172100589
Locatienaam	Zoggelsestraat ong. (F-462)
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107414

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-08-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek d.d.06-08-2014	Terra Milieu BV			De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad 'Opmerkingen'. Deze kunt u lezen door het tabblad 'Opmerkingen' (links van het conclusieveld) aan te klikken.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennend bodemonderzoek d.d.06-08-2014	tzwwdxlp.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bosschebaan 27

Locatie

Adres	Bosschebaan 27 5384VX HEESCH
Locatiecode	AA172100833
Locatienaam	Bosschebaan 27
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100275

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
elektriciteitscentrale	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hekkesteeg 7

Locatie

Adres	Hekkesteeg 7 5384VW HEESCH
Locatiecode	AA172101004
Locatienaam	Hekkesteeg 7
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100311

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
elektrotechnisch installatiebedrijf	2000	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

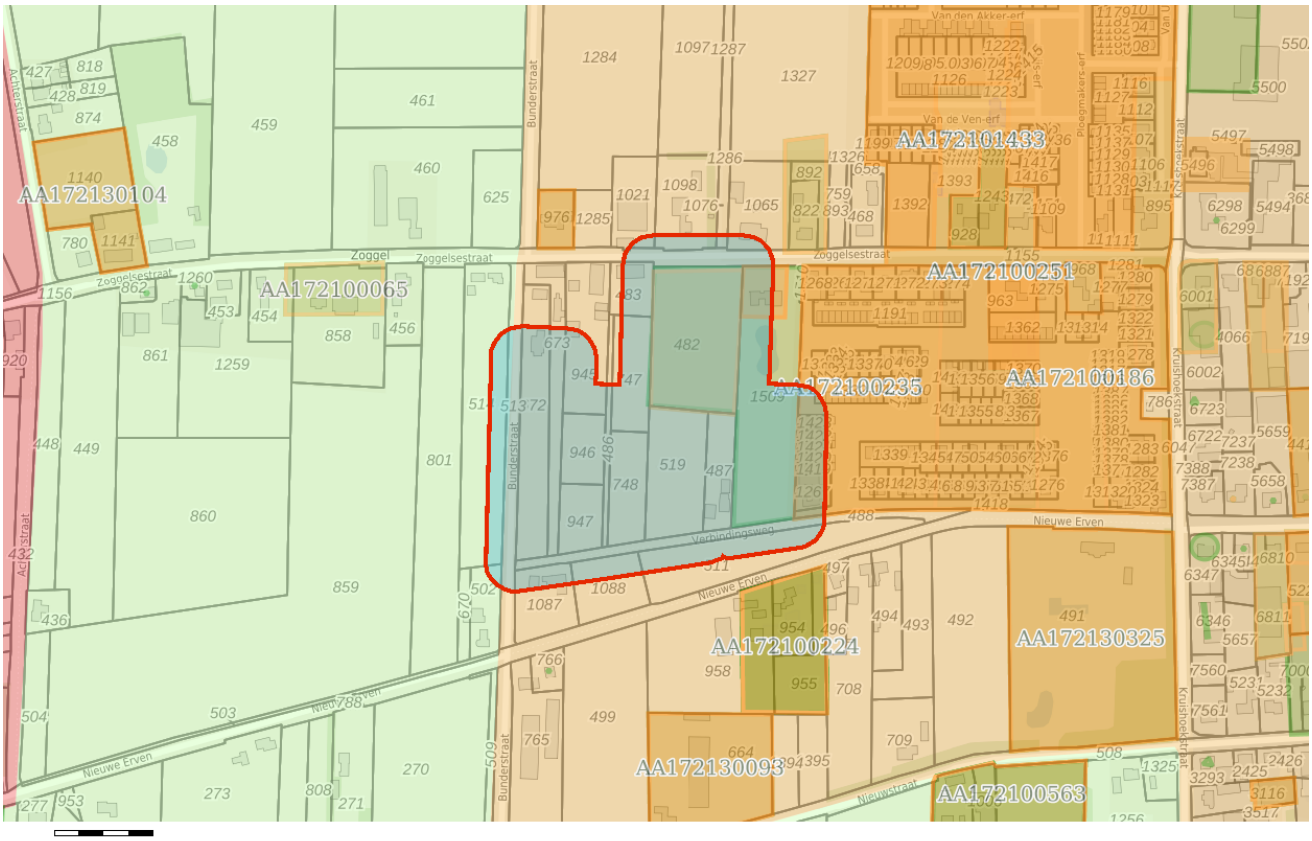
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

BEH037-deel2

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
De Erven (fase 2) te Heesch
Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er

onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: De Erven (fase 2) te Heesch

Locatie

Adres	Zoggelsestraat ong. Heesch
Locatiecode	AA172100235
Locatienaam	De Erven (fase 2) te Heesch
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172130057

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
14-01-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	RMB			zw: - bg:- og: - gw: ba, cd, cr, zn, co en ni > AW2000, zn > T
25-01-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740	Aeres milieu			ZIntuiglijk: geen bijzonderheden Bovengrond: <AW Ondergrond: <AW Grondwater: Ba, Cu, Zn >S Geen belemmering
22-11-2019	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend onderzoek	Van Oort Bodemonderzoek BV Heesch			ZW: sterk roesthoudend BG: PFOA en PFOS >AW OG: PFOA >S GW: niet onderzocht Er is in lichte mate PFAS (PFOA en PFOS) aangetroffen in de boven- en ondergrond. Alle verhoogde meetwaarden overschrijden de nrom van 0,1 µg/kg d.s. Het hoogst gemeten halte bedraagt 0,74 µg/kg d.s. (PFOA). De gehalten leiden niet tot een (verhoogde) veiligheidsklasse.

					Indicatief is bepaald dat bij bodemroerende activiteiten de basishygiëne van toepassing is.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennend onderzoek NEN 5740	z1bob3xi.pdf
Aanvullend onderzoek	a3ra5et1.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch

Locatie

Adres	Kruishoekstraat 42 Heesch
Locatiecode	AA172100251
Locatienaam	Kruishoekstraat 42 - Beemdstraat 22 (De Erven) te Heesch
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107180

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-03-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740 1	Oranjewoud			
17-02-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.			ZW: zwak puinhoudend BG: PAK en PCB >AW OG: <AW GW: Cu >I / Cr >T / Ba, Cd, Co, Ni, Zn en naftaleen >S ASB: <I (31 mg/kg d.s.) Het grondwater is sterk verontreinigd met koper, matig met chroom en licht met enkele andere zware metalen. De bovengrond is licht verontreingd met PAK en PCB. Asbest is visueel niet aangetroffen, maar analytisch blijkt wel een gewogen hoeveelheid van 31 mg/kg d.s. aanwezig te zijn. Dit gehalte ligt beneden de toetswaarde voor nader onderzoek. De sterke (en matige) grondwaterverontreinigingen dienen formeel echter wel middels nader onderzoek

					afgeperkt te worden. Aangezien de verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater aan regionaal verhoogde natuurlijke achtergrondgehalten worden toegeschreven, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.
26-04-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740			Zintuiglijk: geen bijzonderheden Bovengrond: <AW Ondergrond: <AW Grondwater: Ba, Cu, Mo, Ni >S Geen belemmering
14-09-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Archimil		ZW: zwak puinhoudend Depot: <AW ASB: <detectielimiet Op de locatie is zowel visueel als analytisch geen asbest meer aangetroffen. Ook het depot is niet verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket en is dus geschikt voor hergebruik op de locatie. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	o443brla.pdf
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	4i11wmkm.pdf
Verkennend onderzoek NEN 5740	usqrnwgy.pdf
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	140soa5t.pdf
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	qrqvfst1.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888		Per definitie			Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

B4 SAMENVATTING ONDERZOEKEN 2022

Bronnen:

- *Diverse (bodem)onderzoeken, Diverse percelen "Heesch-West" te Heesch (kadastraal F965 en F481)*, Verhoeven milieutechniek b.v., rapportnr. B22.8533A/R8533A-01/MH, d.d. 03-06-2022
- *Diverse (bodem)onderzoeken, Diverse percelen "Heesch-West" te Heesch (kadastraal F1284, F1097 en F486, F747 en F748)*, Verhoeven milieutechniek b.v., rapportnr. B22.8533B/R8533B-01/MH, d.d. 03-06-2022

SAMENVATTING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van 2 herontwikkelingslocatie(s) binnen het plangebied Heesch-West te Heesch.

De aanleiding voor uitvoering van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locaties. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740:2009/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5897:2015/C2:2017.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) op de onderzoekslocatie(s), teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling. Tevens dienen de asbesthoudende materialen geïnventariseerd te worden in de aanwezige opstallen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek, locatiebezoek en vervolgtraject
Uit het historisch onderzoek blijkt dat van deelgebied 1 en 2 geen actuele gegevens van de bodemkwaliteit bekend zijn.

Ter plaatse van deelgebied 1 (achter Bosschebaan 27) is sprake van een erf met diverse opstallen met voormalige asbesthoudende dakbedekking en slechte afwatering en kleinschalige (voormalige) bodembedreigende activiteiten (pluimveebedrijf). Deelgebied 1 wordt derhalve als verdacht beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met 2 voormalige sloten.

Deelgebied 2 is voor zover als bekend altijd onbebouwd geweest en kan als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Wel dient ter plaatse van deelgebied 2 rekening gehouden te worden met voormalige sloten.

Op basis van het voorlopig historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van de beide locaties. Hierbij vormen het erf met opstallen met kleinschalige (voormalige) bodembedreigende activiteiten, (half-/puin)verhardingen en voormalige sloten ter plaatse van deelgebied 1 en de voormalige sloten ter plaatse van deelgebied 2 aandachtspunten.

Indien er in de toekomst grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient er een aanvullend onderzoek naar PFAS in de verdachte grondlaag te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt direct een aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Daarnaast dient ter plaatse van deelgebied 1 een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN5897 te worden uitgevoerd, waarbij de stallen met asbestverdachte dakbedekking in het verleden en mogelijke slechte afwatering en (half-/puin)verhardingen aandachtspunten vormen.

Verder zijn er geen overige gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend. Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten wordt rekening gehouden met de diverse aandachtspunten.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek deelgebied 1
Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit ter plaatse van deelgebied 1 locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie, waarbij de opstallen met voormalige asbestverdachte dakbedekking en slechte afwatering in het verleden, (voormalige) bedrijfsactiviteiten, (half-/puin)verhardingen en voormalige sloten) aandachtspunten vormden. Op basis van de resultaten kan ons inziens de verdachte hypothese voor wat betreft het verkennend bodemonderzoek worden verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor barium, nikkel en/of PCB zijn aangetoond.

Zintuiglijk en analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en vervolgens aangevuld met gebiedseigen grond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Verkennend bodemonderzoek deelgebied 2
Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit ter plaatse van deelgebied 2 werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodem- en asbestverontreiniging. Wel vormden de voormalige sloten op deelgebied 2 aandachtspunten. Op basis van de resultaten kan ons inziens de verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de grond geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters zijn aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen aangetoond.

Zintuiglijk en analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en vervolgens aangevuld met gebiedseigen grond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Aanvullend onderzoek op PFAS (deelgebied 1 en 2)
Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS-parameters in de onderzochte mengmonsters van beide deelgebieden (zand, 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het handelingskader. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet op basis van PFAS derhalve aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem. Gebiedsspecifiek kunnen echter zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Verkennend onderzoek naar asbest deelgebied 1
Voor wat betreft asbest in de bodem werd voor deelgebied 1 de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging in verband opstallen met voormalige asbestverdachte dakbedekking en slechte afwatering in het verleden en (puin)verhardingen. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden, aangezien ten eerste zintuiglijk (> 20 mm) asbest is aangetroffen op het maaiveld. Daarnaast zijn in de voormalige druppelzones in de bovengrond ernstige asbestverontreinigingen aangetoond. In de onderzochte bovengrond is analytisch (< 20 mm) maximaal 6.544,78 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden chrysotiel asbest aangetroffen ter plaatse van de voormalige druppelzone nabij de proefgaten B112 en B113, waarvan 120 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden vezels betreft. Aan de andere zijde van dezelfde opstal is in de bovengrond van de voormalige druppelzone (proefgaten B105 en B106) 152,86 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden chrysotiel asbest aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek deelgebied 1
Op basis van de onderzoeksresultaten van het indicatief herbruikbaarheidsonderzoek voldoet de puinlaag op het achterterrein van deelgebied 1 indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof (samenstelling- en uitloogparameters). De vrijkomende puinlaag kan indicatief worden hergebruikt als niet-vormgegeven bouwstof.

Algehele conclusies en aanbevelingen (deelgebied 1 en 2)
Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) op de onderzoekslocaties gelegen aan de Bosschebaan 27 (kadastraal F 965, deelgebied 1) en de Verbindingsweg 4-4a te Heesch (kadastraal F 481, deelgebied 2).

Deelgebied 1 kadastraal F 965
Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling op deelgebied 1.

De resultaten van deelgebied 1 geven formeel gezien aanleiding tot vervolg, aangezien een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de bovengrond aanwezig is. De verontreinigingen bevinden zich aan de oost- en westzijde van de meeste noordelijke schuur. De omvang van de verontreinigingen bedraagt 35 m^3 (oostzijde, 6.544,78 mg/kg d.s.) en 21 m^3 (westzijde, 152,86 mg/kg d.s.).

De ernstige verontreinigingen met asbest worden gerelateerd aan de bebouwing met voormalige asbesthoudende dakbedekking en slechte afwatering op het onbedekte maaiveld. Aangezien deze activiteit historisch van aard is, is er geen sprake van Zorgplicht. Echter zijn er respirabele asbestvezels (> 10 mg/kg d.s.) aangetoond, waardoor sprake is van “onaanvaardbare risico’s, buiten”. Hierdoor dient de locatie met spoed gesaneerd te worden voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels. Met spoed wordt bedoeld binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid.

Formeel gezien dient een nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden om de definitieve omvang van de asbestverontreiniging te bepalen. Aangezien duidelijk sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door de afwatering van de voormalige asbestverdachte dakbedekking op het maaiveld in de afwateringzone, wordt aangenomen dat de sterke asbestverontreiniging aan de oost- en westzijde van de noordelijke schuur enkel in de afwateringszone aanwezig is. Derhalve dient rekening gehouden te worden met sanerende maatregelen van de afwateringzones voorafgaand aan de voorgenomen sloop van de schuur.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de aangetroffen asbest(vezels) in de bovengrond aan de oost- westzijde van de noordelijke schuur met asbesthoudende dakbedekking (B112, B113 en B103, B105).

Aanbevolen wordt om de grondverontreiniging met asbestvezels in de bovengrond (spoedeisend) zo spoedig mogelijk te saneren. Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voor de werkzaamheden dient een V&G-plan te worden opgesteld in verband met de aangetoonde gehalten voor asbest.

Tevens dienen de asbesthoudende materialen op het maaiveld te worden verwijderd conform de geldende richtlijnen.

Op basis van de CROW is bij de graafwerkzaamheden in de met asbest verontreinigde grond sprake van de veiligheidsklasse ‘Zwart niet vluchtig’. Voorafgaand dient een BUS-melding/saneringsplan opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag.
Geadviseerd wordt de verontreiniging met asbest geheel te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor de beoogde gebruiksfunctie. Mocht de herontwikkeling niet doorgaan, dan is de asbestverontreiniging nog steeds spoedeisend en blijft sanering noodzakelijk.

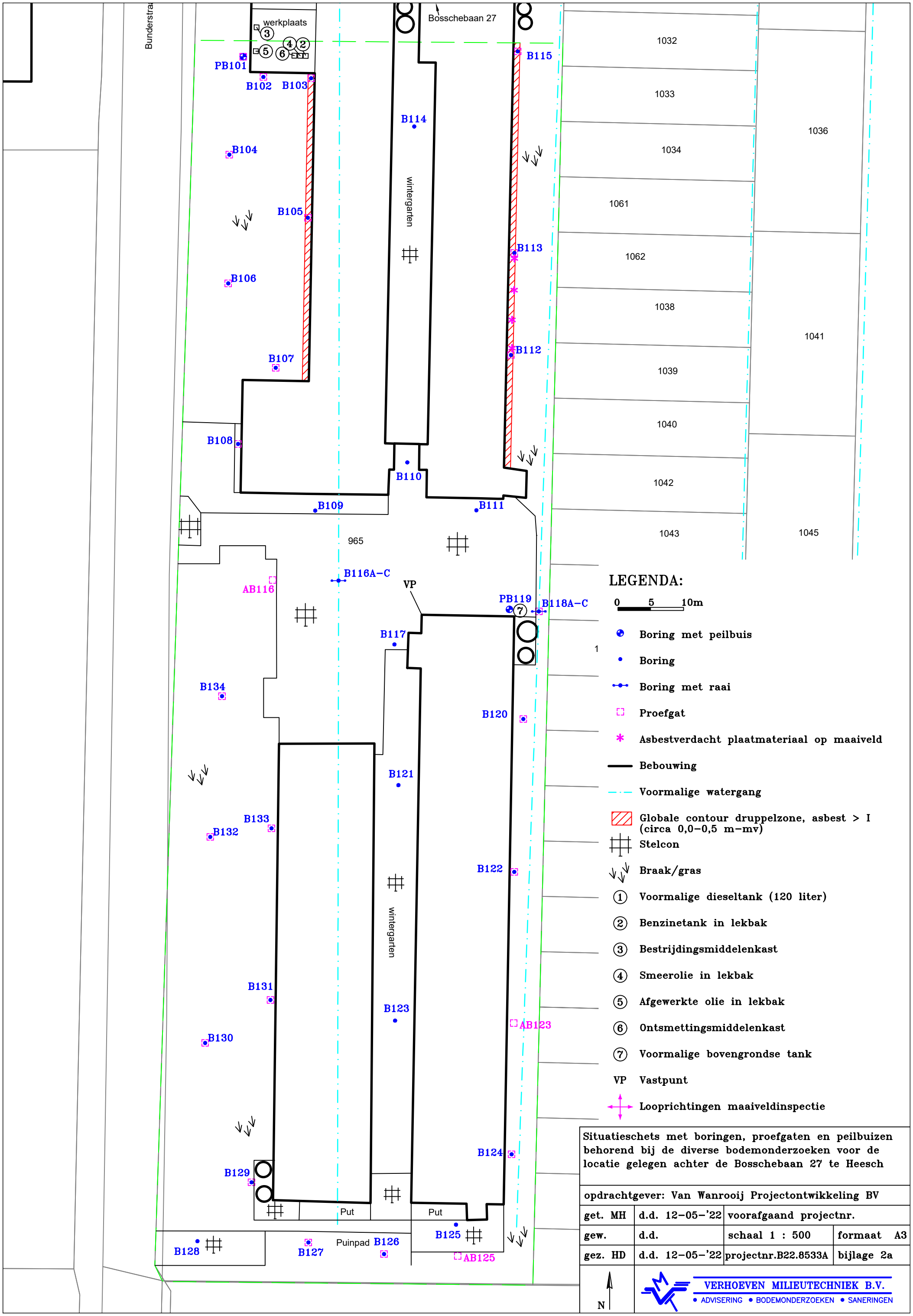
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond (NEN en/of PFAS), grondwater (NEN) en asbest in grond/puin is op basis van voorliggend onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht en bestaan geen verdere belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat, buiten de bekende asbestverontreinigingen, rekening moet worden gehouden met de overige resultaten van voorliggend onderzoek en dienen bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.

Deelgebied 2 kadastraal F 481
Voor deelgebied 2 bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Globale contour druppelzone, asbest > I (circa 0,0–0,5 m–mv)
- Stelcon
- Braak/gras
- ① Voormalige dieseltank (120 liter)
- ② Benzinetank in lekbak
- ③ Bestrijdingsmiddelenkast
- ④ Smeerolie in lekbak
- ⑤ Afgewerkte olie in lekbak
- ⑥ Ontsmettingsmiddelenkast
- ⑦ Voormalige bovengrondse tank
- VP Vastpunt
- Looprichtingen maaiveldinspectie

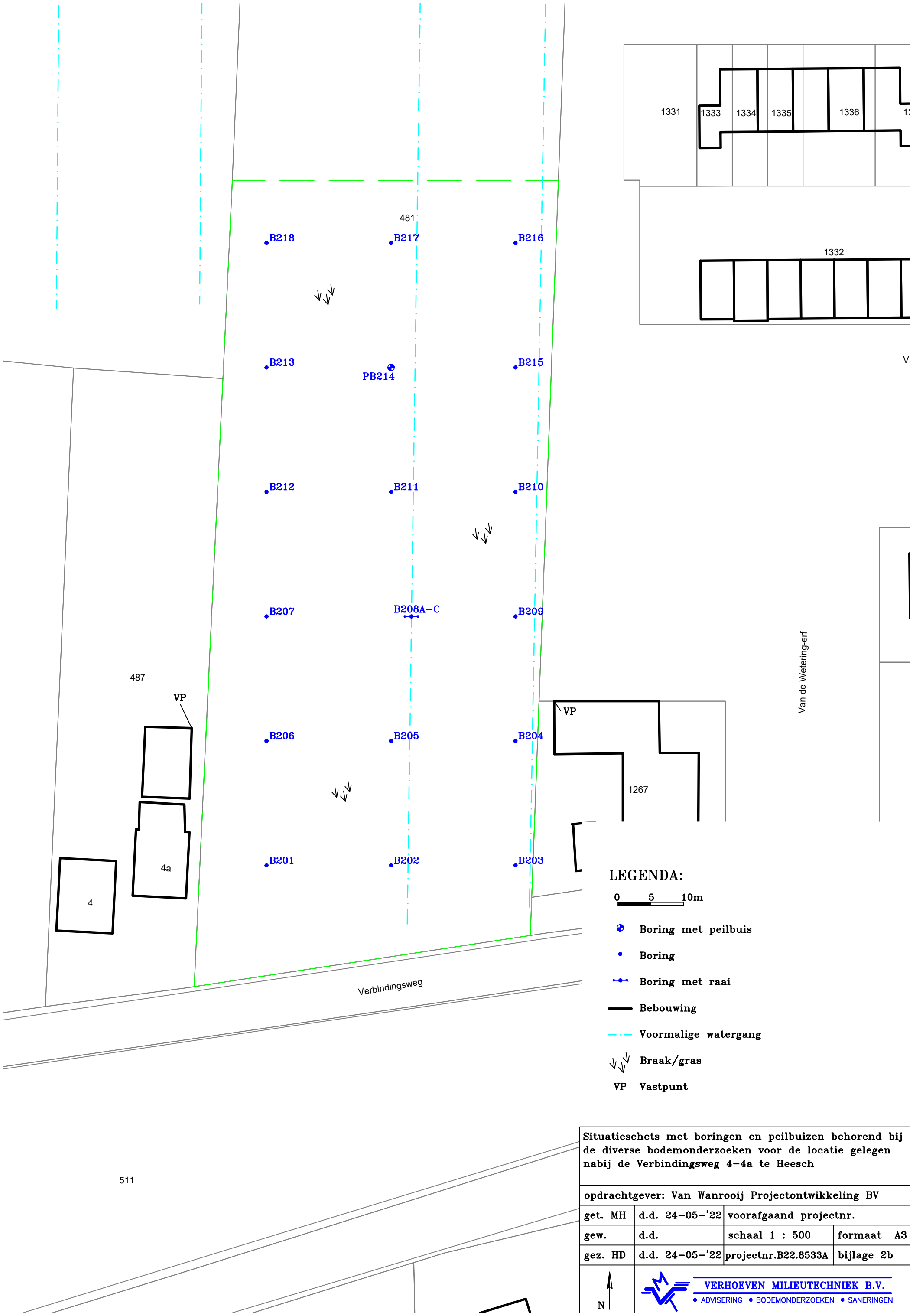
Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen achter de Bosschebaan 27 te Heesch

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

get. MH	d.d. 12–05–'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 12–05–'22	projectnr.B22.8533A	bijlage 2a

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen nabij de Verbindingsweg 4–4a te Heesch

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 24–05–'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 24–05–'22	projectnr.B22.8533A	bijlage 2b

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

SAMENVATTING

BVH Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en indicatief herbruikbaarheidsonderzoek (inclusief asbest) ter plaatse van 2 herontwikkelingslocatie(s) binnen het plangebied Heesch-West te Heesch.

De aanleiding voor uitvoering van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locaties. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740:2009/A1:2016 en afgeleid van de NEN 5897:2015/C2:2017.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deelgebied 1 en 2) en halfverharding met gravel en stenen (deelgebied 2), teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek, locatiebezoek en vervolgtraject
Uit het historisch onderzoek blijkt dat van deelgebied 1 en 2 geen actuele gegevens van de bodemkwaliteit bekend zijn.

Beide locaties zijn voor zover als bekend altijd onbebouwd geweest en kunnen als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Wel dient ter plaatse van beide locaties rekening gehouden te worden met voormalige sloten.

Op basis van het voorlopig historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van de beide locaties. Hierbij vormen de voormalige sloten ter plaatse van deelgebied 1 en de (half)verharding ter plaatse van deelgebied 2 aandachtspunten.

Indien er in de toekomst grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient er een aanvullend onderzoek naar PFAS in de verdachte grondlaag te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt direct een aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Ondanks dat de halfverharding (gravel en stenen) ter plaatse van deelgebied 2 niet als verdacht voor asbest is beoordeeld door de 2018-gecertificeerde veldwerker, is in overleg met de opdrachtgever een indicatief herbruikbaarheidsonderzoek (inclusief asbest afgeleid van NEN 5897) uitgevoerd.

Verder zijn er geen overige gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend. Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten wordt rekening gehouden met de diverse aandachtspunten.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek deelgebied 1
Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit ter plaatse van deelgebied 1 werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij de voormalige sloten wel een aandachtspunt vormden.

Op basis van de resultaten kan de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien niet worden aangenomen, aangezien in het grondwater een licht (indexwaarde > 0,5) verhoogd gehalte voor koper is aangetoond. Echter is het verhoogd gehalte voor koper naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan van nature aanwezig verhoogde concentraties. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport 'Achtergrondconcentraties van 17 sporen metalen in het grondwater van Nederland' [6]. In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor koper aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Tevens zijn geen puntbronnen of overige activiteiten bekend, die de natuurlijke aanwezigheid van de verhoogde concentratie voor koper in het grondwater kan weerleggen.

Voor de overige onderzochte parameters in het grondwater en ondergrond zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Zintuiglijk en analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en vervolgens aangevuld met gebiedseigen grond.

Verkennend bodemonderzoek deelgebied 2
Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij de halfverharding wel een aandachtspunt vormt. Op basis van de resultaten kan ons inziens de onverdachte hypothese worden aangenomen, aangezien in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN) zijn aangetoond. In de grond zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond.

De halfverharding heeft niet geleid tot een ernstige grondverontreiniging.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Aanvullend onderzoek op PFAS (deelgebied 1 en 2)

Deelgebied 1
Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS-parameters in de onderzochte mengmonsters (zand, 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het handelingskader. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet op basis van PFAS derhalve aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde), uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem. Gebiedsspecifiek kunnen echter zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Deelgebied 2
Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS-parameters in het onderzochte mengmonster (zand, 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het handelingskader. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet op basis van PFAS derhalve aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem. Gebiedsspecifiek kunnen echter zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek (half)verharding deelgebied 2
Op basis van de onderzoeksresultaten van het indicatief herbruikbaarheidsonderzoek voldoet de puinlaag indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof (samenstelling- en uitloogparameters). Tevens is indicatief geen asbest aangetoond. De vrijkomende puinlaag kan indicatief worden hergebruikt als niet-vormgegeven bouwstof.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusies en aanbevelingen (deelgebied 1 en 2)
Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) op de onderzoekslocaties gelegen aan de Zoggelsestraat achter 70-76 (kadastraal F 1284 en F 1097, deelgebied 1) en Zoggelsestraat achter 55 (kadastraal F 486, 747 en 748, deelgebied 2).

Deelgebied 1, kadastraal F 1284 en 1097
Voor deelgebied 1 bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

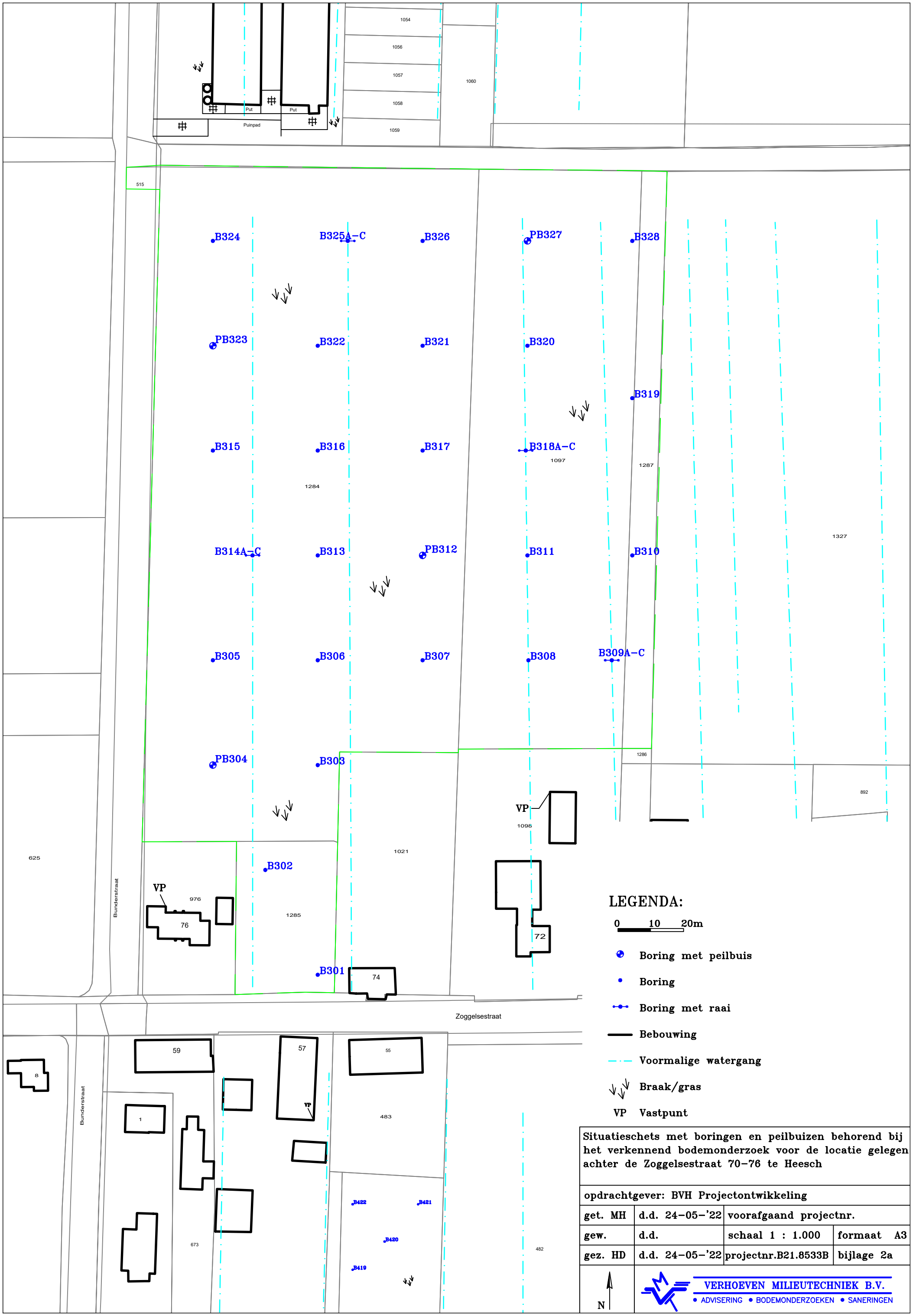
Voor wat betreft de onderzochte grond (NEN en/of PFAS) en grondwater (NEN) is op basis van voorliggend onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht en bestaan geen verdere belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Deelgebied 2, kadastraal F 486, 747 en 748
Voor deelgebied 2 bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Voor wat betreft de onderzochte grond (NEN en/of PFAS), grondwater (NEN) en halfverharding is op basis van voorliggend onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht en bestaan geen verdere belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling.

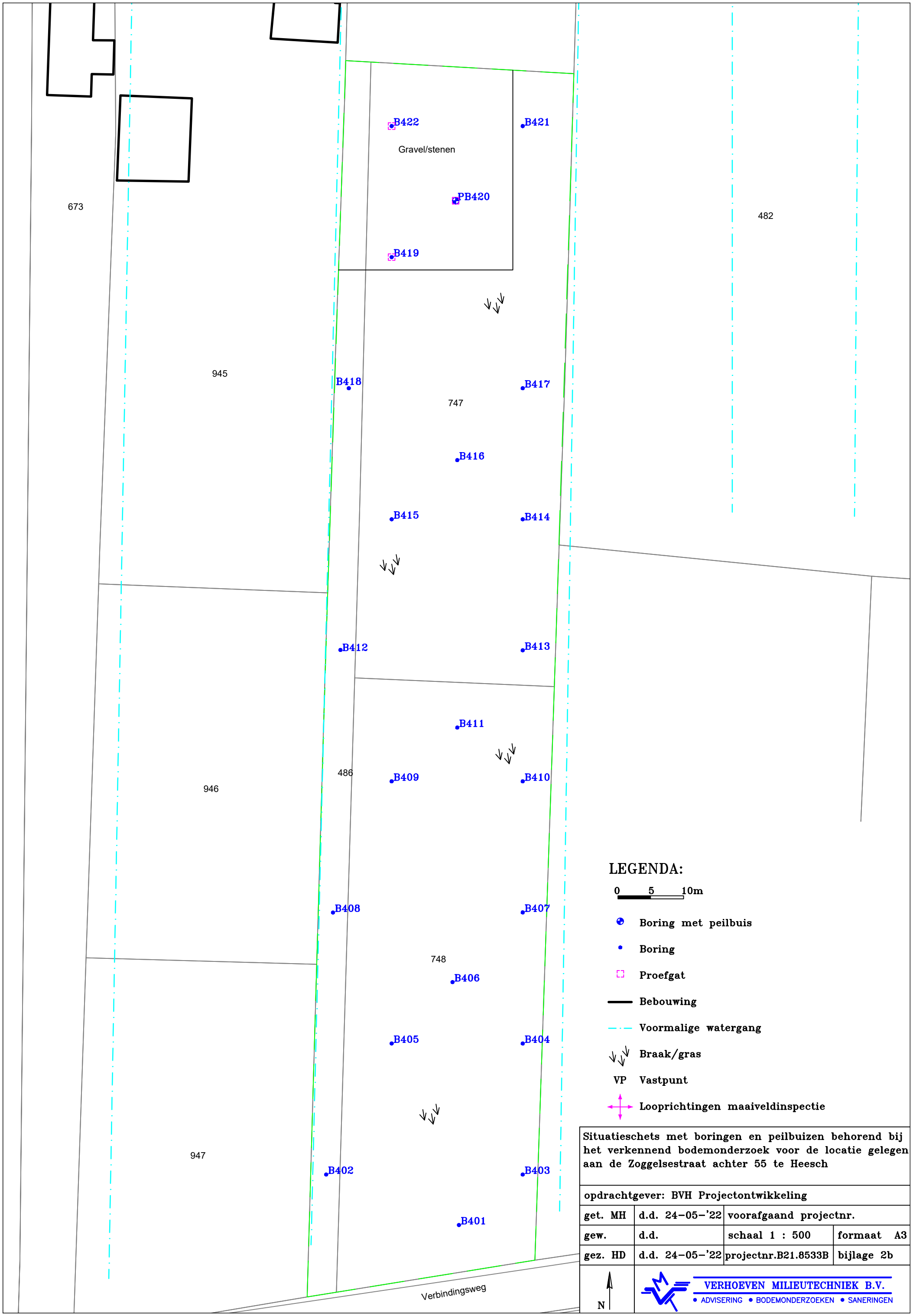
Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.



Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen achter de Zoggelsestraat 70–76 te Heesch

opdrachtgever: BVH Projectontwikkeling			
get. MH	d.d. 24–05–'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 24–05–'22	projectnr.B21.8533B	bijlage 2a

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Zoggelsestraat achter 55 te Heesch

opdrachtgever: BVH Projectontwikkeling			
get. MH	d.d. 24–05–'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 24–05–'22	projectnr.B21.8533B	bijlage 2b

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

B5 FOTO'S TERREININSPECTIE

Foto's terreinverkenning De Bunders te Heesch 30-8-2023 (BEH037)



































