



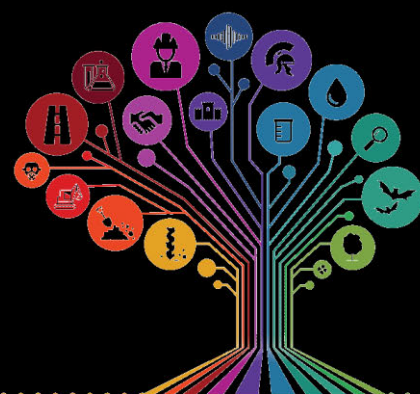
MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK
BODEM

HEUST

TE MAASDRIEL



Bodem



Rapportage milieuhygienisch vooronderzoek bodem

Heust te Maasdriel

Opdrachtgever	Reland Adviseurs BV Postbus 186 5830 AD Boxmeer
Rapportnummer	19772.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	21 september 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	3
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
11	TERREININSPECTIE	4
12	ZINTUIGLIJK BODEMONDERZOEK	5
13	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen

1 INLEIDING

Reland Adviseurs BV heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Heust te Maasdriel.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker, een terreininspectie en een zintuiglijk bodemonderzoek.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.680 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Heust te Maasdriel (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Maasdriel, sectie H, nummers 244, 245 en 247.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 142.400$, $Y = 417.745$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Reland adviseurs (contactpersoon mevrouw D. van Amerom), d.d. 24 augustus 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Maasdriel, Omgevingsdienst Rivierenland, provincie Gelderland d.d. 16 september 2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lifo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 31 augustus 2022

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1955 blijkt, dat de onderzoekslocatie in gebruik is geweest als weiland. Rond 1962 zijn er twee gebouwen op de onderzoekslocatie gerealiseerd. In 1978 is het meest noordelijk gelegen gebouw op de locatie gesloopt. Sinds 1978 is de onderzoekslocatie afwisselend deels gebruikt als weiland en akker en deels bebouwd met een schuur.

Momenteel is de onderzoekslocatie deels braak gelegen. Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is een schuur gelegen. Uit informatie van de huidige eigenaar blijkt dat deze schuur in verleden in gebruik is geweest als kippenhok.

Voor zover bij de opdrachtgever, de gemeente Maasdriel, de Omgevingsdienst Rivierenland en de provincie Gelderland bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen en een woonhuis op de locatie te realiseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Rivierenland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weiland;
- aan de oostzijde bevinden zich een sloot en een onverharde weg (Kraaienpad);
- aan de zuidzijde bevindt zich een bedrijfspand (timmerwerkplaats);
- aan de westzijde bevindt zich een verharde weg (Heust).

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is gelegen binnen het gebied waarvoor de gemeenten Buren, Culemborg, Maasdriel, Neder-Betuwe, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal en Zaltbommel gezamenlijk een nota bodembeheer hebben opgesteld.

In de bij deze nota horende bodemkwaliteitskaart regio Rivierenland (Lieveense CSO, documentcode 16M1223.RAP001, d.d. 01 juli 2019) ligt de onderzoekslocatie met betrekking tot de bodemfunctieklasse, binnen de bodemfunctieklasse "Wonen". Met betrekking tot de bodemkwaliteitszone is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitsklasse "B2/O2 Wonen voor 1950 II". Binnen deze zone kunnen in de bovengrond lichte verontreinigingen aan cadmium, kobalt, kwik, lood en PCB voorkomen en matige verontreinigingen met koper, nikkel, zink en PAK. Met betrekking tot de onder-

grond kunnen in deze zone lichte verontreinigingen aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en PAK voorkomen en matige verontreinigingen met nikkel, zink en PCB.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkhoudende poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 31 augustus 2022 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie is een schuur op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie aangetroffen. Het dak van de schuur is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Ter plaatse is geen regengoot of verharding aanwezig waardoor asbestvezels mogelijk in de bodem terecht zijn gekomen. Deze spatzone is verdacht voor het voorkomen van asbest in bodem. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat centraal op de onderzoekslocatie een verhoging ten opzichte van haar omgeving aanwezig was. Aangezien er geen natuurlijke verklaring voor deze verhoging gevonden kon worden, is destijds besloten twee proefboringen te plaatsen om de aard van deze verhoging nader te onderzoeken. In hoofdstuk 12 zijn de resultaten van de profileringsboringen weergegeven.

12 ZINTUIGLIJK BODEMONDERZOEK

Tijdens de terreininspectie op 31 augustus 2022 zijn 2 profileringsboringen geplaatst. Met behulp van een edelman- en riversideboor zijn 2 profileringsboringen tot 1,0 m -mv verricht. De locatie van de boringen is vermeld in bijlage 2a

Tabel 2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen. Zie bijlage 3 voor de boorprofielen.

Tabel 2. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	1,0	0,0-1,0	zwak baksteenhoudend
02	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
		0,5-1,0	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend

13 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Reland Adviseurs BV heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Heust te Maasdriel.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 3 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte/Lengte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele locatie	1.680 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL
B	Inspoelzone	10 meter	asbest, PCB	VED-HE-L/-maatwerk

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740/ NEN 5707:

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet Ijnvormig

VED-HE-L/-maatwerk: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, Ijnvormig/maatwerk

Wanneer (op termijn) grond van de locatie wordt afgevoerd, is het raadzaam om in dit stadium ook de parameter PFAS in het onderzoek mee te nemen. De resultaten worden in dat geval indicatief getoetst aan de toepassingsnormen uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies”.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

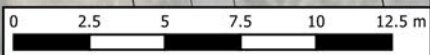


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Boring tot 1,0 m -mv
- Asphalt
- Opnamerichting foto
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Gras
- Water
- Grind
- Inspoelzone
- Grens onderzoekslocatie



Titel: Locatieschets; Heust te Well A3

PROJECT: 19772.001

SCHAAL: 1:250 DATUM: 21-9-2022

GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

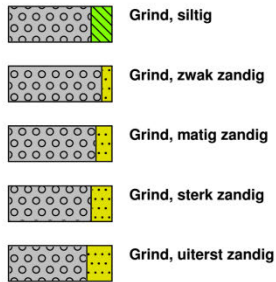


Foto 5.

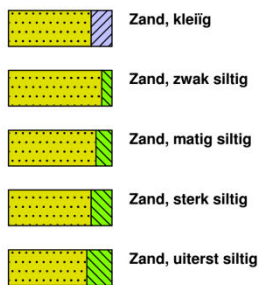
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

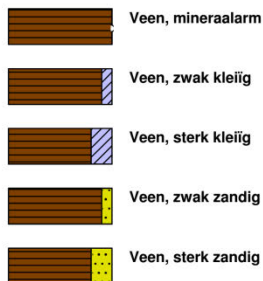
grind



zand



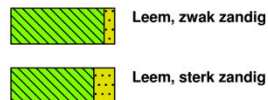
veen



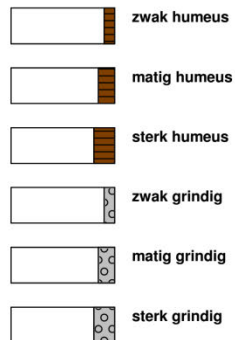
klei



leem



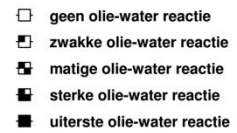
overige toevoegingen



geur



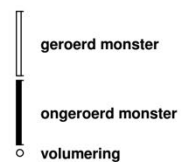
olie



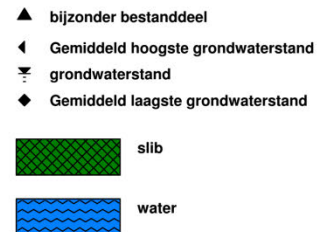
p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis

