Historisch Vooronderzoek Oirschotse Heide

Rijksvastgoedbedrijf

4 april 2023

Contactpersoon

TON DE BROUWER
Senior projectmanager

T +31 6 5073 6418
M +31 6 5073 6418
E ton.debrouwer@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

1.1 Context 5

1.2 Doelstelling 5

1.3 Leeswijzer 5

Disclaimer 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Kwaliteitseisen vanuit regelgeving onderzoek 6

2.2 Scope historisch vooronderzoek 6

2.3 Onderzoeksstrategie landbodem, NEN 5725 7

2.3.1 Bepaling onderzoeksstrategie 7

2.4 Onderzoeksopzet 8

2.4.1 Beantwoording onderzoeksvragen 8

2.4.2 Geraadpleegde bronnen 8

3 Onderzoeksbevindingen 9

3.1 Locatiegegevens 9

3.2 Bodemopbouw en Geohydrologie 9

3.3 Gebruik en beïnvloeding van de bodem 10

3.3.1 Historische kaarten 10

3.3.2 Bodemloket.nl 10

3.3.3 Omgevingsrapportage provincie Noord-Brabant 10

3.3.4 Bodeminformatie 10

3.3.5 terreinverkenning 10

3.4 Verwachting ten aanzien van de landbodemkwaliteit 11

3.4.1 Bodemkwaliteitskaarten 11

3.4.1.1 Algemene bodemkwaliteit 11

3.4.1.2 PFAS 11

3.4.2 Asbestkansenkaart 11

3.4.3 Zinkassenkaart 11

3.4.4 PFAS-Signaleringskaart 12
3.4.5 Beschikbare rapporten van bodemonderzoeken 12
Calamiteit legervoertuig 12
Incident drugsafval 12
AB082300017 - Zinkasweg Oerlesedijk 13
NB082300036 – Voormalig stortplaats Wintelresedijk 13
NB082307302 – Hoogeindseweg 23 Oostelbeers 13
NB082307040 - Kogelvangzand 13

4 Conclusies en advies 15
4.1 Conclusies 15
4.2 Advies 15

5 VERIFICATIE 16

Bijlagen

Bijlage A Onderzoeksgebied 17

Bijlage B Bodemprofiel 18

Bijlage C Bekende bodemlocaties 23

Bijlage D PFAS Risicolocaties 24

Bijlage E Historisch kaartmateriaal 25

Colofon 26

1 Inleiding

In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf is door Arcadis Nederland B.V. een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 (nl), Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017 (hierna: NEN 5725) naar de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Oirschotse Heide. Voor het gebied is het Rijksvastgoedbedrijf voornemens het bestemmingsplan te wijzigen.

De Oirschotse Heide is een belangrijk en gewaardeerd natuurgebied. In de huidige situatie kenmerkt het gebied zich onder meer door natuur en militair gebruik van de gronden. Op de Oirschotse Heide komen op dit moment veel gebruikers samen. Het gebied wordt intensief gebruikt om bijvoorbeeld te wandelen, fietsen en paard te rijden, daarnaast is het een belangrijk oefenterrein voor Defensie. Het streven is om de verschillende gebruikersgroepen ongestoord gebruik te laten maken van het gebied. De verschillende routes voor deze gebruikers moeten daarom veilig naast elkaar gebundeld te worden. Om de veiligheid op de gebundelde wegen en paden te kunnen waarborgen, bestaat het voornemen om de gehele Oirschotse Heide en omgeving te herontwikkelen. Van belang hierbij is dat zowel Defensie het oefenterrein voor haar activiteiten kan benutten, alsook het recreatief gebruik van het gebied gewaarborgd wordt.

1.1 Context

Voor het indienen van een bestemmingsplanwijziging is noodzakelijk dat de bodemkwaliteit van het gebied bekend is en dat het bestemmingsplan hier indien nodig op wordt aangepast, zodat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Dit kan door middel van een (of meerdere) NEN5725 vooronderzoeken, indien nodig aangevuld met verkennend of aanvullend bodemonderzoek.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het historisch vooronderzoek is om (een voldoende beeld van) de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen. Het historisch vooronderzoek betreft een bureaustudie conform het vigerende Nederlandse Protocol voor Vooronderzoek voor landbodem. Een nadrukkelijke onderzoeksvraag is daarbij, of het vooronderzoek voldoende informatie genereert om de gestelde doelstellingen te bereiken, en daarmee of een verkennend of aanvullend/nader bodemonderzoek nodig is om extra benodigde bodeminformatie te verzamelen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de onderzoek aspecten zoals benoemd in de NEN 5725. In hoofdstuk 3 worden de relevante gegevens gepresenteerd. In hoofdstuk 4 worden conclusies en adviezen gegeven aan de hand van de verzamelde gegevens. Hoofdstuk 5 behandelt de uitgevoerde kwaliteitscontroles.

Disclaimer

Hoewel het historisch onderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, Bij de uitvoering van het vooronderzoek is Arcadis afhankelijk van de gevonden en aangeleverde informatie door externen (gemeenten e.a.). Arcadis is niet aansprakelijk voor de schade voortkomend uit onjuistheid of onvolledigheid van de aangeleverde informatie.

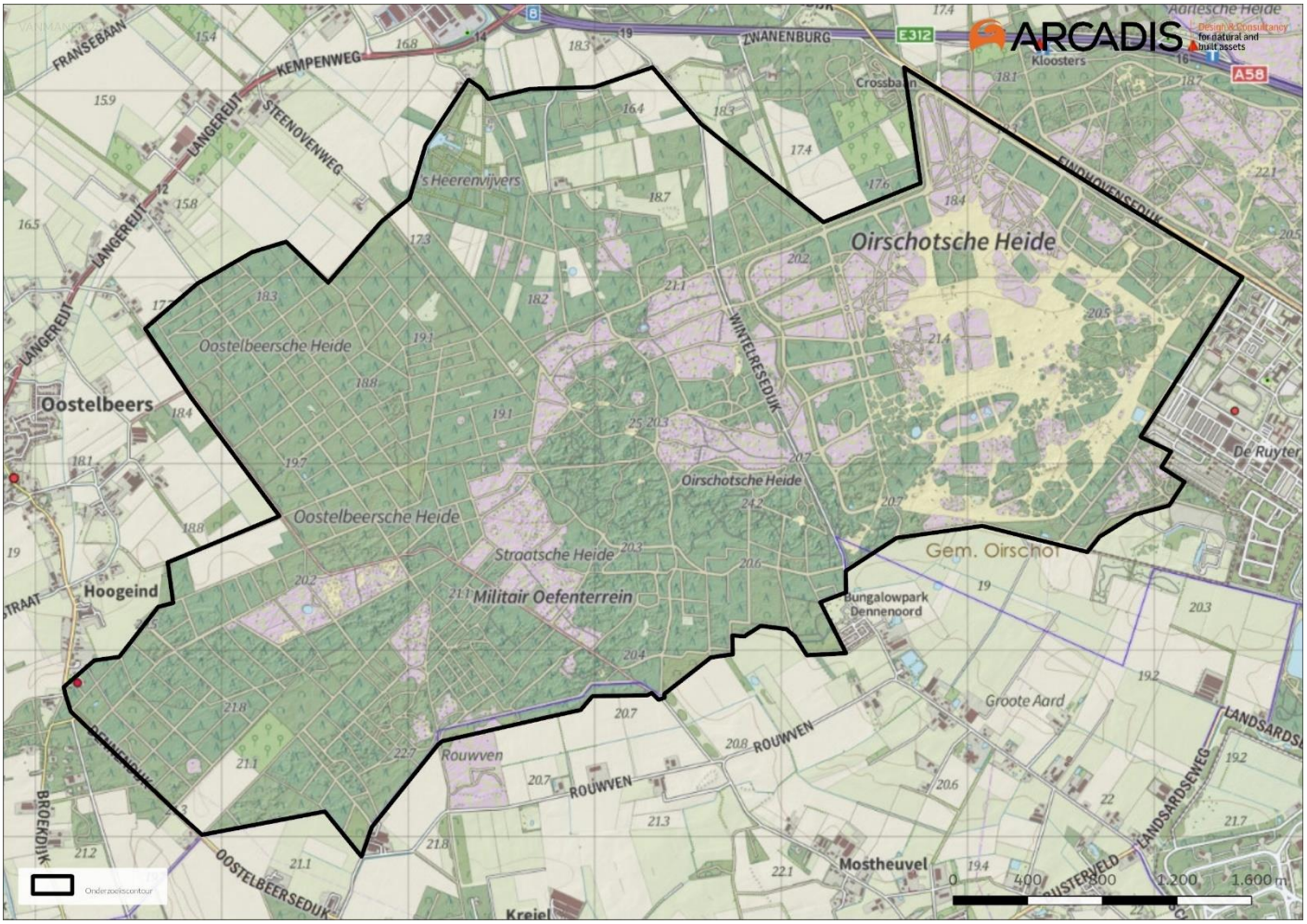
2 Uitgangspunten

2.1 Kwaliteitseisen vanuit regelgeving onderzoek

Vanuit het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan een paragraaf over de bodemkwaliteit op te nemen. Deze bevat een motivering over de bodemkwaliteit in relatie tot de beoogde bestemming (functie). Om deze motivering op te kunnen stellen is kennis van de aanwezige bodeminformatie middels een NEN 5725 vooronderzoek noodzakelijk. In paragraaf 2.4 zijn de onderzoeksvragen aangegeven die we vanuit de projectdoelstellingen in dit historisch vooronderzoek beantwoorden. In Hoofdstuk 5, Verificatie, zijn in tabelvorm de resultaten weergegeven van de toets of de te beantwoorden onderzoeksvragen vanuit de NEN 5725 afdoende zijn meegenomen in dit onderzoek.

2.2 Scope historisch vooronderzoek

Tot de scope van het vooronderzoek behoort het gebied ‘Oirschotse heide’, zoals weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Onderzoeksgebied Oirschotse Heide

2.3 Onderzoeksstrategie landbodem, NEN 5725

2.3.1 Bepaling onderzoeksstrategie

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform een combinatie van verschillende aanleidingen zoals bepaald door de NEN 5725 (zie ook Figuur 2). Daarbij is binnen het vooronderzoek informatie verzameld om de volgende onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, die behoren bij de relevante strategieën. Ten aanzien van het vooronderzoek worden de aanleidingen A (opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek) en B (opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit)) het meest relevant geacht.

Onderzoeksaspecten		**Aanleidingen tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

O Optioneel

Figuur 2 onderzoeksaspecten vooronderzoek

2.4 Onderzoeksopzet

2.4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Voortkomend uit de vastgestelde combinatie van strategieën, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
- Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Welke (bedrijfs)activiteiten zijn potentieel bodembedreigend en wat zijn de kritische parameters?
- Wat is de te verwachten bodemkwaliteit ter plaatse van de (bedrijfs)activiteiten?
- Welke eisen stelt de Omgevingsvergunning milieu aan het nulsituatie-onderzoek, dan wel het eindsituatie-onderzoek?
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

2.4.2 Geraadpleegde bronnen

Tabel 1 Geraadpleegde digitale bronnen

(Digitale) bron	Info betreffende	Bronhouder
www.dinoloket.nl	Bodemopbouw en geohydrologische informatie	TNO Geologische Dienst Nederland
Historisch kaartmateriaal Kadaster (via ESRI Nederland Content)	Historisch kaartmateriaal	Kadaster/ESRI
www.bodemloket.nl	Bodeminformatie	Rijkswaterstaat – Bodem+
noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/	Bodeminformatie (omgevingsrapportage)	Gezamenlijke omgevingsdiensten Noord-Brabant
Bodeminformatie VTH de Kempen	Bodeminformatie	VTH de Kempen
www.google.nl/maps en Streetview	(digitale) terreinverkenning	Google
Bodemkwaliteitskaart regio	Bodemkwaliteit	VTH de Kempen
Kaartlaag Zinkassen	Zinkaswegen	Gezamenlijke omgevingsdiensten Noord-Brabant
Signaleringskaart potentiële PFAS bronnen	Potentiële PFAS Bronnen	Expertisecentrum PFAS
Beschikbare rapportages	PFAS Eindhoven Airport	Rijksvastgoedbedrijf
Aangeleverde rapporten	Bodemkwaliteit	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

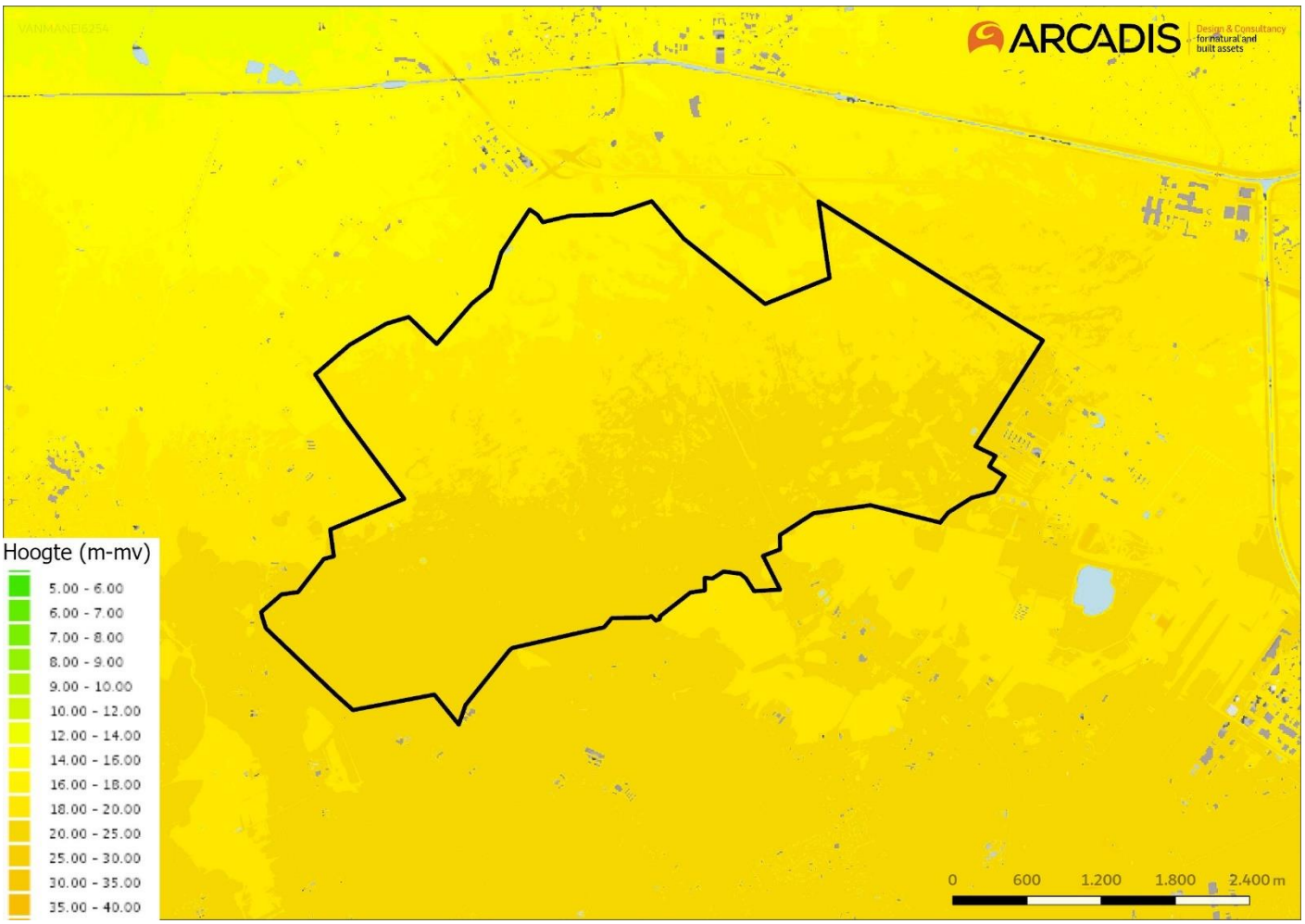
3 Onderzoeksbevindingen

3.1 Locatiegegevens

De Oirschotse heide is een groot heide- en stuifzandgebied, gelegen tussen Oirschot en Eindhoven in de gemeente Oirschot. Het gebied is in gebruik als oefenterrein voor Defensie, en als recreatiegebied voor fietsers, wandelaars, mountainbikers, ruiters en menners. Aan de zuidoostzijde van het gebied is de De Ruyter van Steveninckkazerne gelegen. Verder ligt het gebied nabij de snelweg A58, Eindhoven Airport en de kernen Oostelbeers, Hoogeind, Kreiel, Mostheuvel, Oirschot en Best.

3.2 Bodemopbouw en Geohydrologie

Uit de hoogtekaart van Nederland blijkt dat de maaiveldhoogte van de Oirschotse heide tussen de 12,0 en 20,0 meter+NAP ligt. In Figuur 3 is een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 opgenomen waarin de maaiveldhoogte zichtbaar is.



Figuur 3 Hoogtekaart ten opzichte van NAP

In Dinoloket zijn voor dit onderzoeksgebied enkele tientallen boringen bekend. Er enkele boringen uitgekozen om een indruk te geven van de bodemopbouw. De locatie en opbouw van deze boringen is weergegeven in Bijlage B.

Uit de gegevens uit Bodemloket kan worden afgeleid dat de bodemopbouw homogeen is. De bovenste 3-5 meter bestaat uit zandige tot lemige afzettingen van de Formatie van Boxtel.

3.3 Gebruik en beïnvloeding van de bodem

Op basis van de onderstaande bronnen is een beoordeling gemaakt van mogelijke verontreinigingen en verdachte activiteiten binnen het onderzoeksgebied. Hierbij is gebruik gemaakt van historisch en actueel kaartmateriaal, het Bodemloket, bodeminformatie beschikbaar bij de Omgevingsdienst Zuidoos-Brabant en informatie verstrekt door de gemeente en de opdrachtgever.

3.3.1 Historische kaarten

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de functie van de locatie weinig is veranderd. Al in 1950 is een legerkamp op dezelfde locatie als de huidige kazerne bekend. Verder is zichtbaar dat het gebied sinds 1925 een heide- en stuifzandgebied is geweest, waarin door de tijd steeds meer paden en wegen zijn aangelegd. In Bijlage E is historisch kaartmateriaal uit diverse jaren opgenomen dat dit illustreert.

3.3.2 Bodemloket.nl

Vanuit de website bodemloket.nl wordt verwezen naar de website van de gecombineerde omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant voor het inzien en opvragen van bodeminformatie.

3.3.3 Omgevingsrapportage provincie Noord-Brabant

Gegevens binnen de het werkgebied van de gecombineerde omgevingsdiensten binnen de provincie Noord-Brabant zijn via een GIS-viewer op te vragen in de vorm van in een omgevingsrapportage. In deze omgevingsrapportage is per bodemlocatie een overzicht van onder andere relevante onderzoeken, verdachte activiteiten en mogelijk bekende verontreinigingen. Voor het onderzoeksgebied is een omgevingsrapportage aangevraagd. Op basis van de aangeleverde omgevingsrapportage, en het gezamenlijk bodeminformatiesysteem van omgevingsdiensten in Noord-Brabant, zijn er potentieel relevante bodemlocaties aanwezig op of nabij het onderzoeksgebied. Een uitwerking van de relevante informatie is beschikbaar onder paragraaf 3.4.5.

3.3.4 Bodeminformatie

Vanuit VTH de Kempen is de bij hen bekende bodeminformatie aangeleverd. Dit betreft een mogelijke voormalige stortplaats en een bodemverontreiniging nabij de Hoogeindseweg 23 in Oostelbeers. Deze verontreinigingen worden besproken onder paragraaf 3.4.5.

Verder is bij het archief van VTH de Kempen geen informatie bekend over mogelijk begraven oude munitie of bodemonderzoeken met betrekking tot chemische stoffen die in munitie zijn/worden toegepast, en bij oefeningen mogelijk diffuus binnen het oefenterrein zijn verspreid. Naast stuwstoffen kunnen dat ook explosieve stoffen zijn.

Door het Rijksvastgoedbedrijf is geen bodeminformatie aangeleverd over de onderzoekslocatie. Er is ook geen specifieke achtergrondinformatie aangeleverd (mondeling, bodemonderzoeken e.d.) met betrekking tot de omvang en het gebruik van energetische stoffen die in munitie zijn/worden toegepast. Door het gebruik van het gebied als defensie-oefenterrein is het echter niet uit te sluiten dat energetische stoffen uit munitie hebben geleid tot enige vorm van verontreiniging van de bodem.

3.3.5 terreinverkenning

Op de locatie heeft geen fysieke terreinverkenning plaatsgevonden. Om toch inzicht te krijgen in potentiële verontreinigingsbronnen op of nabij het onderzoeksgebied heeft een digitale terreinverkenning plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van Google Streetview en Google Maps en van Cyclomedia Street Smart. Gelet is op de aanwezigheid van (punt)bronnen, welke mogelijkerwijs hebben geleid tot bodemverontreiniging binnen het onderzoeksgebied.

In de terreinverkenning zijn meerdere (half-)verharde wegen aangetroffen die mogelijk een probleem kunnen zijn ten aanzien van een fundering die zinkassen bevat. Verder is enkel bos- en heidegebied aangetroffen, zonder verdere puntbronnen.

3.4 Verwachting ten aanzien van de landbodemkwaliteit

In de onderstaande paragrafen wordt per bron de beschikbare gegevens behandeld welke beschikbaar zijn voor het onderzoeksgebied, ten aanzien van de chemische kwaliteit van de landbodem. Hierbij zijn onder andere omgevingsrapportages, bodemonderzoeken en beschikbaar kaartmateriaal geraadpleegd. Het doel is op basis van de beschikbare informatie een uitspraak te formuleren ten aanzien van de te verwachten bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied.

3.4.1 Bodemkwaliteitskaarten

3.4.1.1 Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de samenwerkende Kempengemeenten is het onderzoeksgebied ingedeeld in zone Landbouw/Natuur. Dit betekent dat zowel de boven- als ondergrond gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarde. Op basis hiervan worden maximaal lichte verontreinigingen verwacht.

3.4.1.2 PFAS

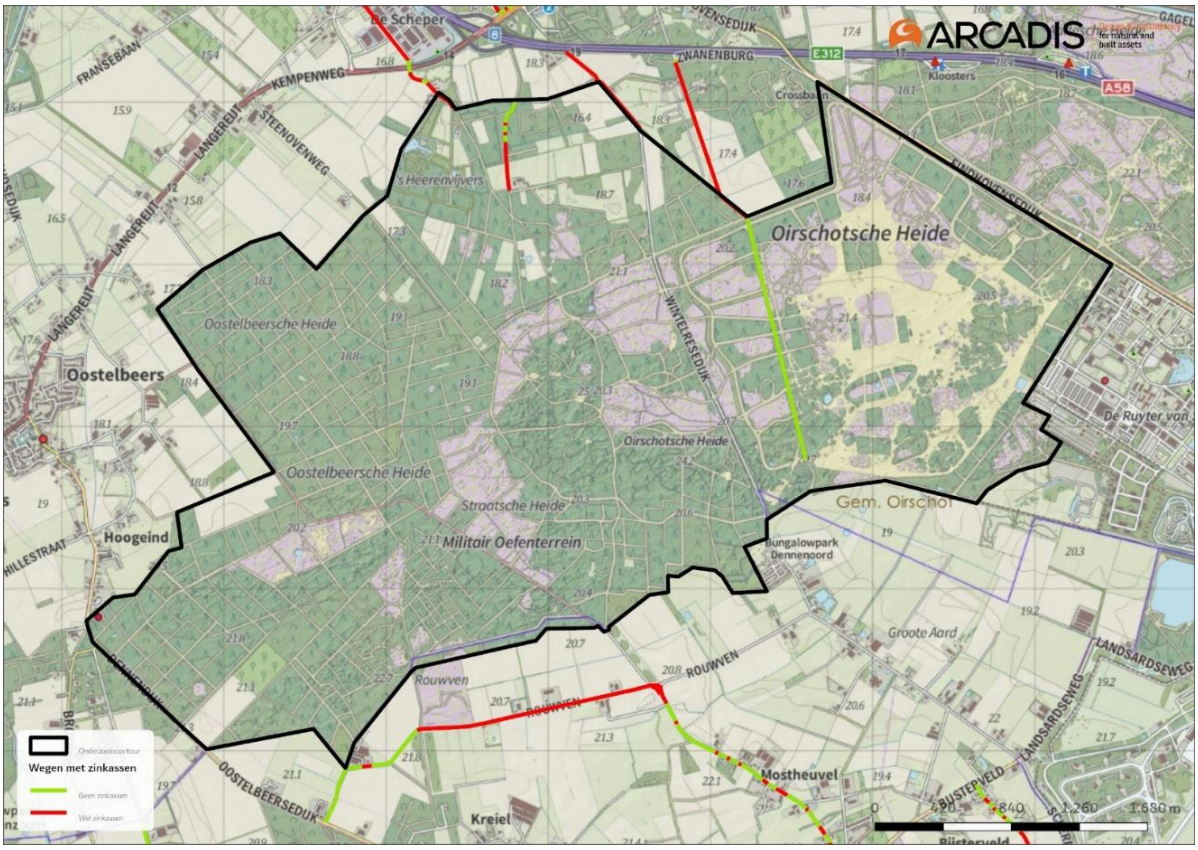
Volgens de Bodemkwaliteitskaart PFAS Noord-Brabant is het onderzoeksgebied ingedeeld in zone 6 (bovengrond) en 9 (ondergrond). Voor GenX is het gebied ingedeeld in zone 12/13. Op basis hiervan voldoet de grond aan bodemkwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarde’, waarbij maximaal lichte verontreinigingen met PFAS worden verwacht wanneer in de omgeving geen PFAS bronnen aanwezig zouden zijn.

3.4.2 Asbestkansenkaart

Voor zover bekend is, in opdracht van de betrokken overheidslichamen en de omgevingsdiensten, voor het gebied geen asbestkansenkaart opgesteld.

3.4.3 Zinkassenkaart

In de regio ‘de Kempen’ zijn in het verleden veel wegen aangelegd op funderingen die ‘zinkassen’ bevatten. Deze zinkassen veroorzaken door uitloging verontreinigingen met zware metalen, met name zink en cadmium, nabij deze wegen. Uit de beschikbare zinkassenkaart (zie figuur 4) blijkt dat nabij en binnen het onderzoeksgebied enkele wegen aanwezig zijn die zijn gefundeerd met zinkassen. Daarnaast is een groot deel van de paden, waarvan niet geheel uitgesloten is dat ze verhard zijn met deze bouwstof, nog niet onderzocht.



Figuur 4 Aanwezigheid zinkassen (Bron: Zinkassenkaart Provincie Noord-Brabant)

3.4.4 PFAS-Signaleringskaart

Voor het onderzoeksgebied is door Arcadis een signaleringskaart met potentiële PFAS-bronnen opgesteld, deze is bijgevoegd in5Bijlage D. Voor een nadere toelichting ten aanzien van de totstandkoming van deze kaart wordt verwezen naar deze bijlage. Op basis van de PFAS signaleringskaart zijn er nabij het onderzoeksgebied potentiële bronnen aanwezig welke mogelijk hebben geleid tot een verontreiniging met de parameter PFAS in de grond. In dit geval betreft dit het vliegveld Eindhoven (incl. Hercules-brand) in het zuidoosten en de tapijtindustrie in Best.

De genoemde potentiële bronnen zijn op geruime afstand van de Oirschotse Heide gelegen en bevinden zich bovendien tegen de heersende windrichting in. Derhalve ligt beïnvloeding vanuit deze potentiële bronnen niet in de lijn der verwachting.

3.4.5 Beschikbare rapporten van bodemonderzoeken

In de onderstaande paragraaf zijn de beschikbare, relevante bodemrapporten beschreven. De mogelijke beïnvloeding van de bodemkwaliteit door gebruik en activiteiten wordt hiermee in beeld gebracht. De gegevens zijn verkregen vanuit de opdrachtgever en door aanvraag bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Calamiteit legervoertuig

Na het uitbranden van een legervoertuig in het onderzoeksgebied (voor locatie zie Bijlage C) is een verontreiniging met minerale olie, zink en ethyleenglycol veroorzaakt. Op 1 mei 2017 is deze verontreiniging gesaneerd (BK ingenieurs, KRMA/164891.01/INAB). Hierbij is de grond volledig gesaneerd tot beneden de bepaalde terugsaneerwaarde, die voldoet aan de Achtergrondwaarde.

Incident drugsafval

In 2017 heeft aan de rand van het onderzoeksgebied (voor locatie zie Bijlage C) een drugsafvaldumping plaatsgevonden. De hierdoor veroorzaakte verontreinigingen zijn op 14 september 2017 volledig gesaneerd, waarbij de bodemkwaliteit is teruggebracht naar de Achtergrondwaarde (Strukton, EIS-EG/M70316-001)

AB082300017 - Zinkasweg Oerlesedijk

In het kader van het Zinkassenonderzoek (zie 0) is ook de Oerlesedijk in Oirschot aangewezen als weg verdacht op de aanwezigheid van Zinkassen. In 2013 heeft Tauw hier een aanvullend onderzoek naar uitgevoerd (R001-1209257IJO-ijd-V03-NL). Hierin zijn sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen (arseen, koper, lood en zink). Hoewel deze grotendeels (BKK Bodemadvies bv, 13082-45.BKK) gesaneerd zijn en de Oerlesedijk ook niet in het onderzoeksgebied ligt maar net daarbuiten, is het niet geheel uitgesloten dat in wegen in en nabij het onderzoeksgebied zinkassen zijn toegepast en daarmee bodemverontreinigingen hebben veroorzaakt.

Dit uitgangspunt wordt ondersteund door de ‘Beleidsregel van de gemeenteraad van de gemeente Oirschot houdende regels omtrent bodembeheer (Nota bodembeheer gemeente Oirschot), Geldend van 05-06-2021 t/m heden’. In deze beleidsregel gaat de gemeente er van uit dat ‘Niet elke bekende zinkassenweg zoals opgenomen in de kaart in bijlage ‘zinkassenwegenkaart’ is in de praktijk een zinkassenweg, en omgekeerd. Een niet bekende zinkassenweg kan in de praktijk een zinkassenweg zijn.’ [einde citaat].

NB082300036 – Voormalig stortplaats Wintelresedijk

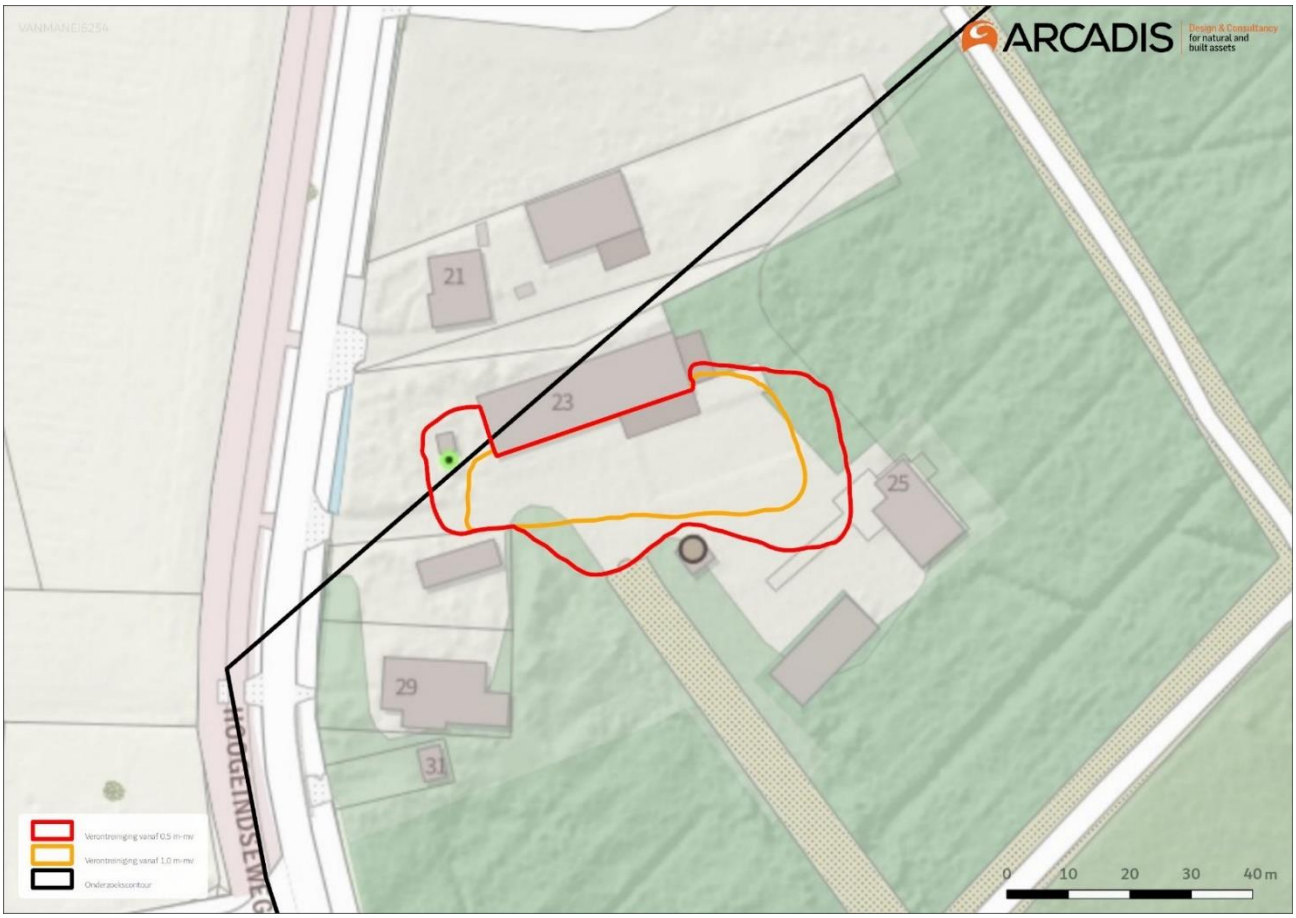
Aan de Wintelresedijk is een voormalig stortplaats aanwezig (zie Bijlage C) die in 1993 door Haskoning is onderzocht (WVV/RVO/MKA-3323780/93094396). Er is geen stortmateriaal aangetroffen, waardoor besloten is de locatie als ‘technisch afgesloten’ te beschouwen.

NB082307302 – Hoogeindseweg 23 Oostelbeers

In de westhoek van het onderzoeksgebied zijn bij onderzoek van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. (802650.001) in 2019 bodemverontreinigingen aangetoond op een voormalige gemeentewerf. Hierbij zijn sterke verontreinigingen van de grond met zware metalen en asbestconcentraties onder de interventiewaarde aangetoond. Er is een restverontreiniging achtergebleven onder een leeflaag van 0,5-1 meter, zoals zichtbaar op Figuur 5.

NB082307040 - Kogelvangzand

Verder is nabij het onderzoeksgebied, aan de zuidzijde van de Defensiebasis, bekend dat Kogelvangzand aanwezig is. Hier is echter geen aanvullende informatie van bekend.



Figuur 5 Restverontreinigingen tpv de Hoogeindseweg 23

4 Conclusies en advies

In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf is door Arcadis Nederland B.V. een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725, 2017, naar de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de Oirschotse heide. De doelstelling van het historisch vooronderzoek is om (een voldoende beeld van) de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen, ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging.

4.1 Conclusies

Vanuit de resultaten die verzameld zijn via verschillende bronnen en beschreven zijn in Hoofdstuk 3, zijn de volgende aspecten of locaties te noemen die van belang kunnen zijn:

1. Binnen het onderzoeksgebied is niet uit te sluiten dat er wegen aanwezig zijn die verdacht zijn op de mogelijke aanwezigheid van een zinkashoudende fundering.
2. Ter plaatse van de Hoogeindseweg 23 is na een bodemsanering een restverontreiniging in de bodem achtergebleven. De omvang en aard van deze restverontreiniging is voldoende in kaart gebracht.
3. Door het gebruik van het gebied als defensie-oefenterrein is het niet uit te sluiten dat energetische stoffen uit munitie, gebruikt tijdens de oefeningen die decennialang op het terrein hebben plaatsgevonden, hebben geleid tot enige vorm van verontreiniging van de bodem. Door ontbreken van literatuur over de mogelijke impact van defensie-oefeningen op de kwaliteit van de bodem en anderszins het ontbreken van specifieke achtergrondinfo over omvang en soort oefeningen in dit gebied, kan geen uitspraak worden gedaan over de mate van verdachtheid op verontreiniging van de bodem met energetische materialen en de impact daarvan.

Het vooronderzoek is uitgevoerd voor het gebied ‘Oirschotse heide’, Het onderzoeksgebied is hiermee voldoende afgebakend.

4.2 Advies

Het onderhavige vooronderzoek geeft voldoende informatie om vast te stellen dat er vanuit bodemkwaliteitsoogpunt geen belemmering bestaat voor het voorgenomen bestemmingsplan. Wel is er aanleiding om bij toekomstige vergunningplichtige activiteiten, vooral die met grondverzet, een passend verkennend bodemonderzoek uit te laten voeren.

Mochten er is de toekomst (vergunningplichtige) actviteiten plaatsvinden die gepaard gaan met grondverzet of anderszins fysiek contact met de grond, dan adviseren wij u, vanuit de bodemwetgeving danwel arbo-wetgeving, op deze locaties gericht bodemonderzoek te doen naar het voorkomen van verontreinigingen door zinkassen danwel door energetische stoffen in de bodem, afhankelijk van de plaats en de aard van deze grondverzetsactviteiten.

5 VERIFICATIE

In dit hoofdstuk wordt geverifieerd of de eisen vanuit de opdracht en geldende regelgeving (NEN 5725) voldoende zijn behaald. Tabel 1 behandelt de eisen zoals aangegeven in de NEN 5725.

Onderzoeksaspecten	Deelonderwerp	Besproken in paragraaf
Locatiegegevens		3.1
Bodemopbouw en geohydrologie		3.2
Bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging	3.4.5
	Kwaliteit o.b.v. BKK	3.4.1
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	3.4.5
Gebruik en beïnvloeding	Voormalig	3.3.1
	Huidig	**Error! Reference source not found.**
	Toekomst	N.v.t., toekomstig gebruik is in functie gelijk aan huidig gebruik (defensie/recreatie)
	Asbestverdacht?	3.4.2

Tabel 2 specifieke eisen NEN 5725

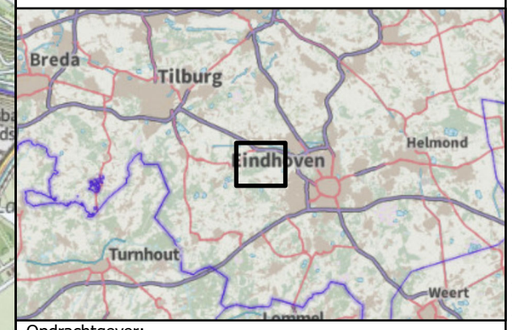
Bijlage A Onderzoeksgebied

Oirschotse Heide

Onderzoeksgebied

Legenda

- Onderzoekscontour



Opdrachtgever:
Rijksvastgoedbedrijf

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 11-05-2022
schaal (A3): 1:25.000
tekenaar: I. Bonestroo
projectleider: T. de Brouwer

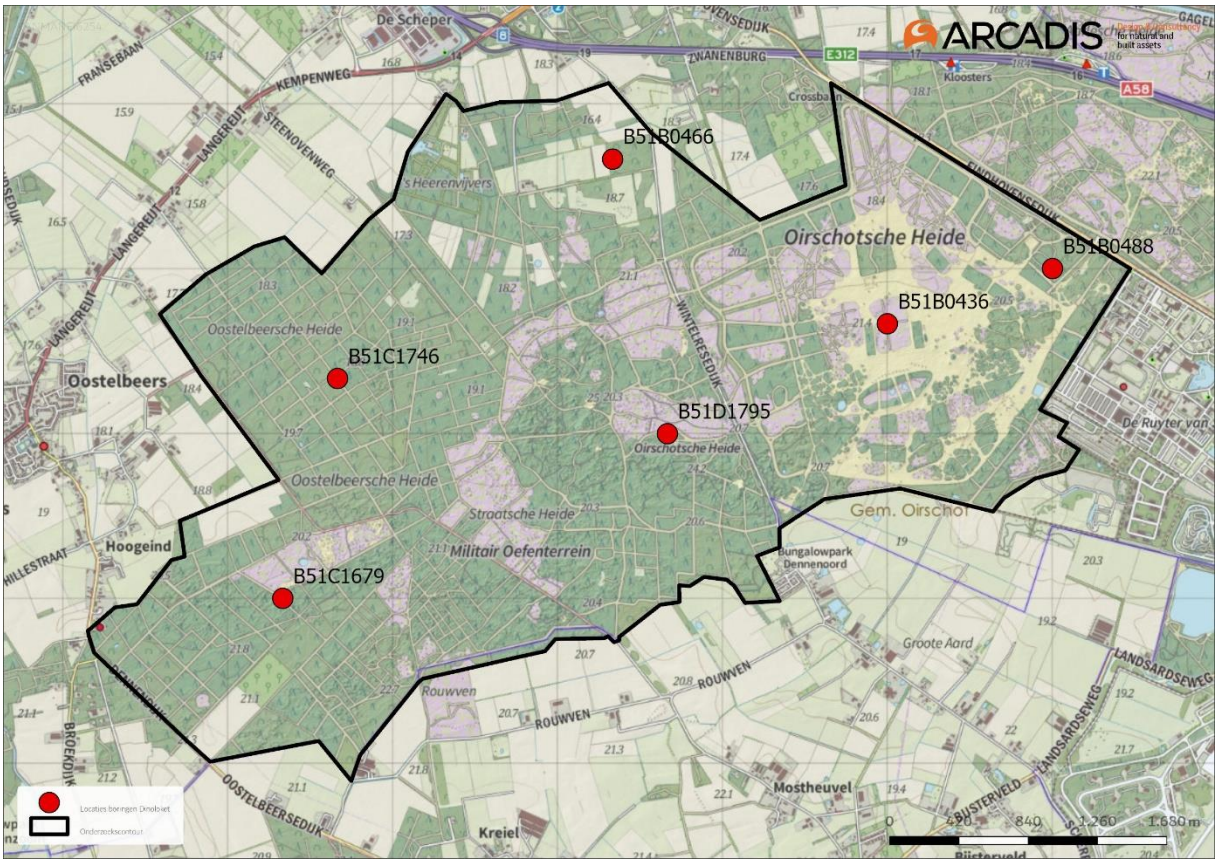
N

0 215 430 860 1.290 Meters

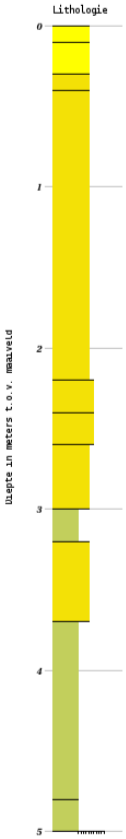
projectnummer	Tekening	Versie
30101356	1	1

GIS bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\HO kaarten.aprx Layout: Layout A3 liggend
PDF bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\05 Products\Layout A3 liggend_20220517.pdf

Bijlage B Bodemprofiel



Boormonsterprofiel

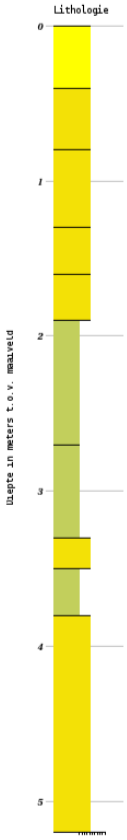


Identificatie :	B51B0436
Coördinaten :	152000 , 387666 (RD)
Maaiveld:	22.10 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend

Lithologie

- Leem
- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie

Boormonsterprofiel

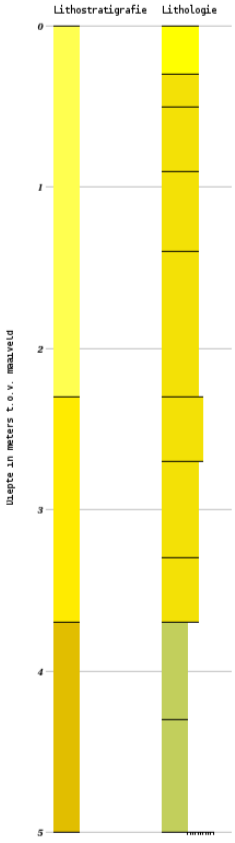


Identificatie :	B51B0466
Coördinaten :	150333 , 388666 (RD)
Maaiveld:	20.00 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend

Lithologie

- Leem
- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie

Boormonsterprofiel



Identificatie :	B51B0488
Coördinaten :	153000 , 388000 (RD)
Maaiveld:	19.90 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Niet gevalideerd in ondergrondmodel

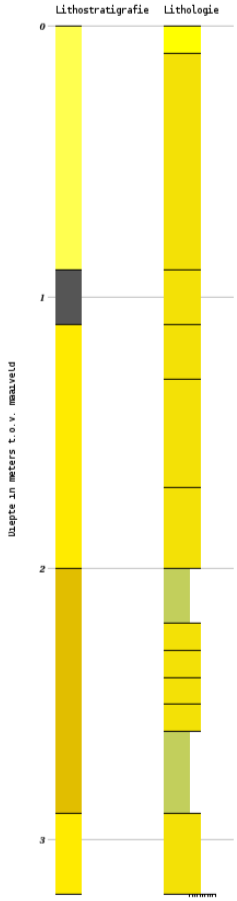
Lithostratigrafie

- BXWI
- BX
- BXLM

Lithologie

- Leem
- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie

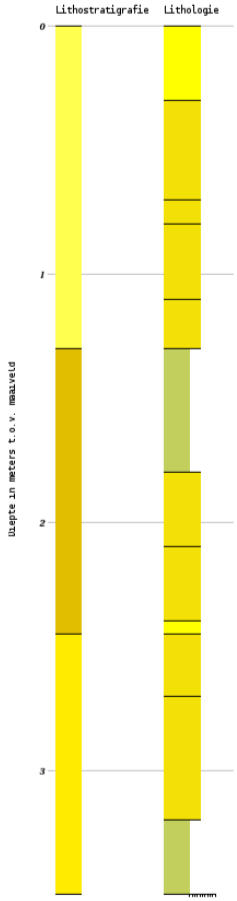
Boormonsterprofiel



Identificatie :	B51C1679
Coördinaten :	148333 , 386000 (RD)
Maaiveld:	21.30 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie	Lithologie
BXWI	Leem
NN	Zand fijne categorie
BX	Zand midden categorie
BXLM	

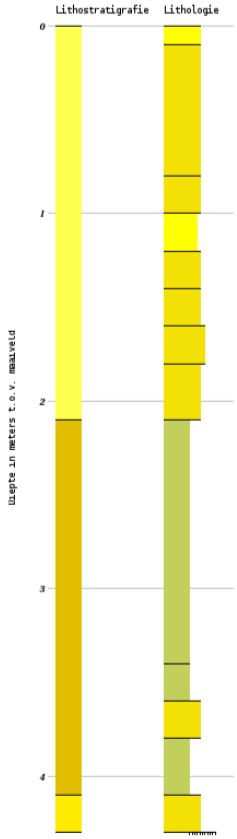
Boormonsterprofiel



Identificatie :	B51C1746
Coördinaten :	148666 , 387333 (RD)
Maaiveld:	19.00 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie	Lithologie
BXWI	Leem
BXLM	Zand fijne categorie
BX	Zand midden categorie

Boormonsterprofiel



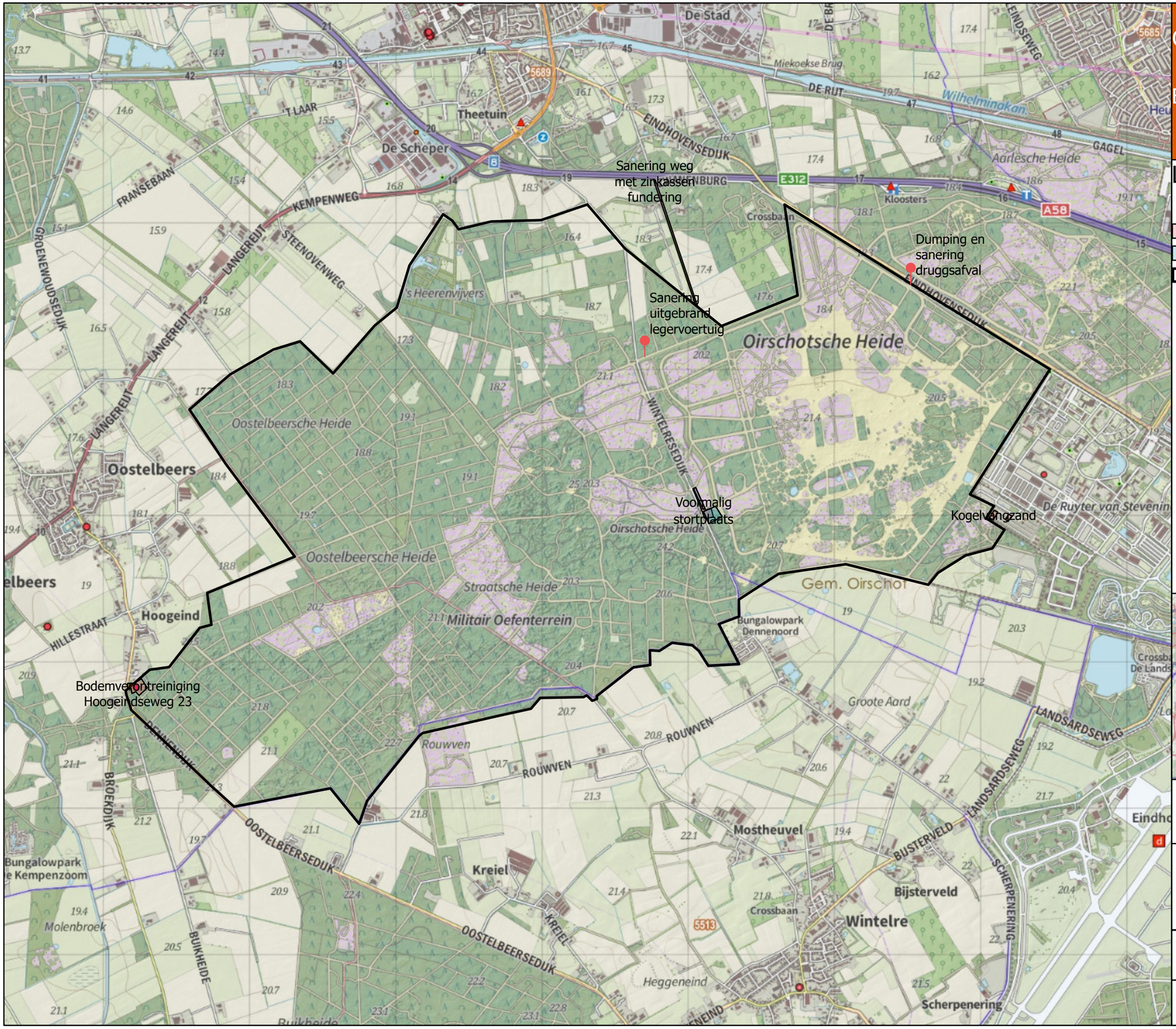
Identificatie :	B51D1795
Coördinaten :	150666 , 387000 (RD)
Maaiveld:	20.70 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Niet gevalideerd in ondergrondmodel

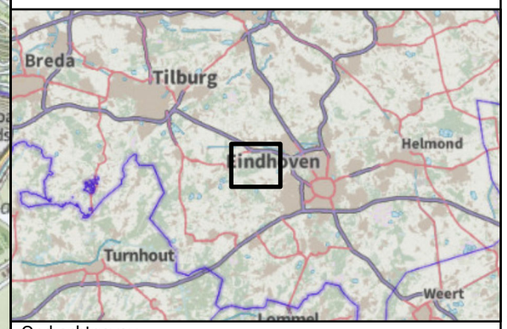
Lithostratigrafie	Lithologie
BXWI	Leem
BXLM	Zand fijne categorie
BX	Zand midden categorie

Bijlage C Bekende bodemlocaties

Oirschotse Heide

Bekende bodemlocaties





Legenda

- Puntlocatie verontreiniging en sanering
- Bodemlocatie BIS
- Bodemlocatie VTH de Kempen
- Onderzoekscontour

Opdrachtgever:
Rijksvastgoedbedrijf

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 10-05-2022
schaal (A3): 1:25.000
tekenaar: I. Bonestroo
projectleider: T. de Brouwer

N

0 215 430 860 1.290 Meters

projectnummer	Tekening	Versie
30101356	1	1

GIS bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\HO kaarten.aprx Layout: Layout A3 liggend
PDF bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\05 Products\Layout A3 liggend_20220510.pdf

Bijlage D PFAS Risicolocaties

Oirschotse Heide

Inventarisatie potentiële PFAS bronnen

Legenda

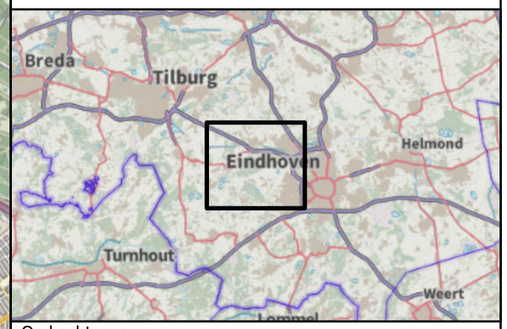
Onderzoekscontour

Potentiële PFAS bronnen

- Vliegveld
- Locatie grote calamiteit
- Potentieel verdacht bedrijf ARCADIS database

Potentiële PFAS bronnen uit UBI

- Defensie



Opdrachtgever:
Rijksvastgoedbedrijf

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 09-05-2022
schaal (A3): 1:50.000
tekenaar: I. Bonestroo
projectleider: T. de Brouwer

N

0 435 870 1.740 2.610 Meters

projectnummer	Tekening	Versie
30101356	1	1

GIS bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\HO kaarten.aprx Layout: Layout A3 liggend
PDF bestand: K:\Vooronderzoek Oirschotse Heide\HO kaarten\05 Products\Layout A3 liggend_20220510.pdf

Bijlage E Historisch kaartmateriaal

Vooronderzoek locatie:
Oirschotse Heide

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Historische topografische data 1920



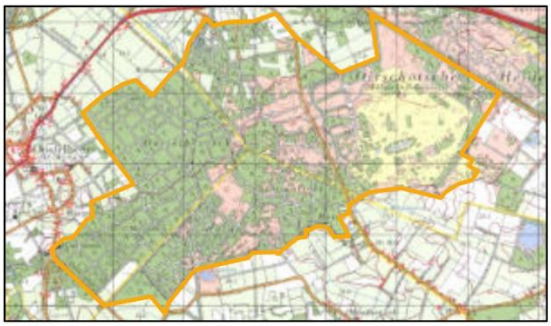
Historische topografische data 1950



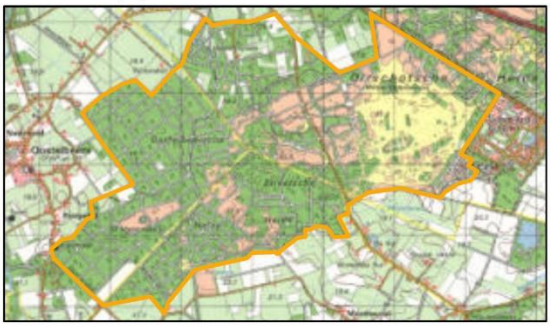
Historische topografische data 1970



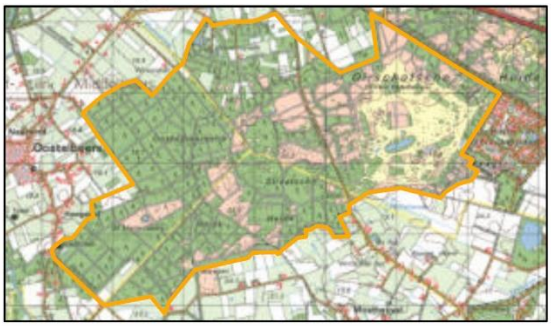
Historische topografische data 1980



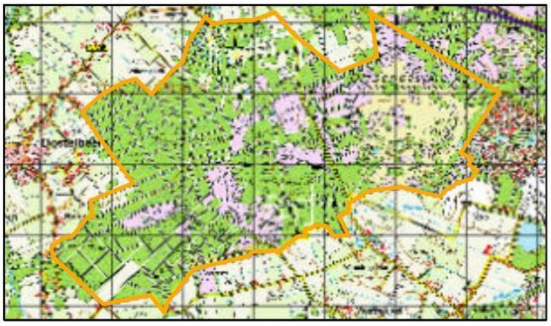
Historische topografische data 1990



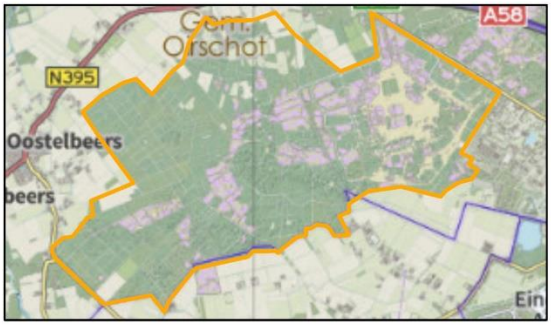
Historische topografische data 2000



Historische topografische data 2010



Huidige situatie



HO topo meerdere jaren v1.1

APRX: HO kaarten

Overige locatie in onderzoek
Huidige locatie vooronderzoek

4-5-2022 14:24

1:83.000

N

0 500 1.000 2.000 3.000
Meter

Service Layer Credits:
Historisch topografische data: ESRI Nederland/Kadaster
Huidige situatie: Open Topo: ESRI Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl

Colofon

HISTORISCH VOORONDERZOEK OIRSCHOTSE HEIDE (V3)

KLANT
Rijksvastgoedbedrijf

AUTEUR
Inge Bonestroo - Van Manen/Ton de Brouwer

PROJECTNUMMER
30101356

ONZE REFERENTIE
D10059112:13

DATUM
4 april 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Ton de Brouwer
Senior projectmanager

VRIJGEGEVEN DOOR

Chandra Sly
Senior Project Lead

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261