

Bureau voor Archeologie Rapport 1461

Resort Eindhoven, Witvenseweg, Veldhoven, gemeente Veldhoven: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1461. Resort Eindhoven,
Witvenseweg, Veldhoven, gemeente Veldhoven:
bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

rapport: 1461

datum: 31 mei 2024

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2023112901
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Veldhoven
Plaats	Veldhoven
Toponiem	Witvenseweg
Naam	Resort Eindhoven
Centrum locatie (m RD)	156.610; 378.480 (x; y)
Omvang plangebied	146.180 m ² (15 hectare)
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	133.849 m ² (14 hectare)
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Veldhoven, sectie: B, nummer(s): 3571, 3574
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5595719100 (ABU); 5595735100 (ABO)
Soort onderzoek	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Opdrachtgever	BOOT
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	51D
(RO) kader onderzoek	Omgevingsvergunning
Periode van uitvoering veldwerk	14 tot en met 17 mei 2024
Bevoegde overheid	Gemeente Veldhoven
Versie van het rapport	1
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS E-Depot: https://doi.org/10.17026/AR/E9ZQNE Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn).

Achtergrond: PDOK.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	10
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	10
2	Bureauonderzoek.....	12
	2.1 Methode.....	12
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	12
	2.3 Huidige situatie.....	14
	2.4 Aardwetenschappelijke gegevens.....	15
	2.5 Historische situatie.....	17
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	18
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	19
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	22
3	Booronderzoek.....	25
	3.1 Inleiding.....	25
	3.2 Methode.....	25
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	26
	3.4 Archeologische interpretatie.....	29
4	Conclusie.....	30
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	30
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	32
5	Advies.....	34
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	34
6	Literatuur.....	35
	Figuren.....	38
	Bijlage 1: Beschrijvingen boringen en profielputjes.....	82
	Bijlage 2: Foto's profielputjes.....	137

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn).....	4
2: Het plangebied.....	38
3: Onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek.....	39
4: Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven.....	40
5: Bestaande (links) en nieuwe situatie (rechts).....	41
6: Foto's van het plangebied. De toegangsweg (boven), receptie/restaurant (midden) en parkeerplaats (onder).....	42
7: Luchtfoto van het noorden van het plangebied, met daarop de contouren van bebouwing volgens BAG.....	43
8: Luchtfoto van het middendeel van het plangebied.....	44
9: Luchtfoto van het zuidelijke deel van het plangebied.....	45
10: Het recreatieterrein in vogelvlucht en indeling.....	46
11: Archeologische beleidskaart uit 2008.....	47
12: Geologische kaart.....	48
13: Ligging van het plangebied ten opzichte van beken en beekdalen.....	49
14: Bodemkaart.....	50
15: Geomorfologische kaart uit 2023.....	51
16: Hoogte-reliëfkaart.....	52
17: Kaart van Bataafs Brabant.....	53
18: Kadastrale minuut, Veldhoven, sectie B, blad 1.....	54
19: Topografisch militaire kaart 1850.....	55
20: Bonneblad, 690-2315-VELDHOVEN-1901 (Kadaster).....	56
21: Bonneblad, 690-2317-VELDHOVEN-1929 (Kadaster).....	57
22: Topografische kaart, 51D-1953-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).....	58
23: Topografische kaart, 51D-1963-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).....	59
24: Topografische kaart, 51D-1972-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).....	60
25: Topografische kaart, 51D-1991-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).....	61
26: Luchtfoto 2006.....	62
27: Topografisch kaart 2012.....	63
28: Luchtfoto 2016.....	64
29: Luchtfoto 2024.....	65
30: Indicaties voor bodemverstoringen.....	66
31: AHN 1 (links, 5m resolutie), AHN 4 (midden, 0,5 m resolutie) en verschil AHN4-AHN1 (rechts). Hoogtewaarden (links en midden) ten opzichte van NAP. Verschilwaarden in meters.....	67
32: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS....	68
33: Deelgebieden bureauonderzoek 2008.....	69
34: Boorpuntenkaart van Antea, geprojecteerd op de huidige topografie.....	70

35: Ligging van boorpunten en profielputjes.....	71
36: Bodemkundige en geologische resultaten.....	72
37: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, noordelijk deel.....	73
38: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, midden deel.....	74
39: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, zuidelijk deel.....	75
40: Schematisch noord-zuid doorsnede met getekende boorprofielen.....	76
41: Foto van opgeboorde grond bij boorpunt 76, met menglaag en onder detail van donkere banden, (vermoedelijk) resten van wortelgangen.....	77
42: Opgeboorde grond bij boorpunt 10. Bij dit boorpunt is profielkuil 206 gegraven, zie Bijlage 2 voor de foto.....	78
43: Opgeboorde grond boorpunt 24.....	78
44: Opgeboorde grond boorpunt 36.....	78
45: Opgeboorde grond boorpunt 37.....	79
46: Opgeboorde grond boorpunt 51.....	79
47: Opgeboorde grond boorpunt 54. De C-horizont was bij einde boring (150 cm) nog niet bereikt).....	80
48: Opgeboorde grond boorpunt 77.....	81
49: Opgeboorde grond boorpunt 85.....	81

Lijst met Tabellen

1: Grondwatertrappen.....	14
2: Aardwetenschappelijke gegevens.....	16
3: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.....	22
4: Profieltypen in het plangebied.....	32

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor herinrichting van een recreatieterrein aan de Witvenseweg te Veldhoven.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Op het recreatieterrein aan de Witvenseweg te Veldhoven zijn aanleg- en bouwwerkzaamheden voorzien. Het terrein heeft een omvang van 15 ha. Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. Het plangebied ligt tussen de beekdalen van de Run en de Boven-Dommel. De natuurlijke ondergrond bestaat uit periglaciale afzettingen en dekzand. In het dekzand hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. Ten westen van het plangebied en op enkele plaatsen op de rand van het plangebied, staan lage enkeerdgronden gekarteerd, vermoedelijk opgehoogde beekkeerdgronden.

Begin 19^e eeuw is het plangebied in gebruik als heide. In de 19^e eeuw is de Run ten westen van het plangebied gekanaliseerd. Begin 20^e eeuw is de heide in het plangebied ontgonnen. In de 20^e en 21^e eeuw ontstaat het huidige recreatieterrein met diverse voorzieningen (vakantiehuisjes, horeca, tennisbanen, midgetgolf, parkeerplaatsen).

Op basis van de ligging in het landschap kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologisch perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd). Met name de ligging tussen twee beekdalen maakt het terrein geschikt voor de vestiging van tijdelijke jachtkampen.

In het plangebied zijn 107 handboringen en zijn twaalf profielkuiltjes gegraven. Hieruit blijkt dat het bodemmateriaal bestaat uit zand en leem, geïnterpreteerd als (1) beekafzettingen (langs de westrand van het plangebied) en (2) dekzand en overige periglaciale afzettingen in de rest van het plangebied.

De bodem in het plangebied is in circa twee derde deel van het terrein (68 boorpunten) vergraven tot in de C-horizont. Bij 38 boorpunten is de 20^e eeuwse bouwvoor nog aanwezig (A op C-profiel). Bij acht boorpunten is de B-horizont nog aanwezig. De C-horizont is roestig of bleek en ontijzerd hetgeen bevestigt dat sprake is van periodiek hoge grondwaterstanden.

De top van de B-horizont is een potentieel archeologisch sporenniveau. Bij deze boorpunten kunnen resten gerelateerd aan bewoning (nederzettingen/kampementen) aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor bewoning in gebruik is geweest. Duidelijke hoogtes waar kampplaatsen uit de vroege prehistorie zouden kunnen worden verwacht, zijn in het terrein niet (meer) aanwezig.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Veldhoven.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor herinrichting van recreatiepark Resort Eindhoven aan de Witvenseweg te

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege de regels uit het geldende omgevingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2) en de richtlijnen van de gemeente Veldhoven.²

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

² Kortlang, Van de Water en Van der Weele 2011

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Booronderzoek verkennende fase:

9. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) van het natuurlijke bodemprofiel?*
10. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
11. *Is sprake van moderne bodemverstoringen van het bodemprofiel, zo ja, hoe diep en waar bevinden deze verstoringen zich?*

Eindoordeel:

12. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.2, protocol 4002.³

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd.

Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Veldhoven in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Witvenseweg. Het plangebied is maximaal 900 m lang (noord-zuid) en ongeveer 250 m breed (oost-west). Het heeft een omvang van 146.180 m² (afgerond: 15 hectare).

Het toegangsadres van het terrein is Runstraat 40. Het plangebied wordt begrensd door de Witvenseweg en de Runstraat aan de noord- en oostkant (figuur 2). Aan de westkant van het plangebied ligt een strook bos, met nog verder westelijk de (waterloop de) Run.

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 3).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk beleid. Op de beleidskaart uit 2014 heeft het plangebied grotendeels (ongeveer 12,5 ha) een hoge archeologische verwachting (categorie 4; figuur 4). Het beleid in deze categorie is dat bij ingrepen van meer dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40

³ SIKB 2022

⁴ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Daarnaast zijn er twee vlakken die in categorie 5 liggen: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones liggen in het zuidwesten (ongeveer 1,7 ha) en in het noordwesten (ongeveer 0,4 ha) van het plangebied. Het beleid in deze categorie is dat bij ingrepen van meer dan 2500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De bestaande en nieuwe situatie zijn weergegeven in figuur 5.

In het noorden van het plangebied wordt een hotel gebouwd. Aan de west- en zuidkant van het hotel komen twaalf lodges.

Aansluitend aan de oostzijde is een (herinrichting van het) parkeerterrein gepland.

Aan de zuidkant van het park worden nieuwe recreatieverblijven geplaatst rondom nieuwe waterpartijen.

Ook is het de bedoeling dat de infrastructuur, het groen en de voorzieningen gerevitaliseerd gaan worden.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor de aanleg van funderingen, waterpartijen, paden, wegen, groen en ondergrondse infrastructuur. De diepte van deze ingrepen is op dit moment nog niet bekend omdat het plan nog in ontwerp is.

Aangenomen kan worden dat ten behoeve van de bouw van het hotel tot minimaal de gebruikelijke vorstvrije diepte (80 cm-mv) gegraven gaat worden. Ook voor het graven van nieuwe waterpartijen wordt zeer waarschijnlijk dieper dan 40 cm (de vrijstellingsdiepte) gegraven. Voor de overige ingrepen is nog niet bekend hoe diep gegraven zal worden.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven ligt het plangebied in de zone 'Buitengebied'. Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

In het plangebied zijn enkele verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd (NEN 5740). Er zijn daarbij geen ernstig verontreinigde locaties vastgesteld.⁵

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in een groot deel van het plangebied is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm onder maaiveld staat en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld. De westrand van het plangebied is iets natter en heeft een grondwatertrap III. De hoogste grondwaterstand staat daar hoger dan 40 cm onder maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 40 cm en 80 cm onder maaiveld.

⁵ Rapportage module omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Tabel 1: Grondwatertrappen.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (cm-mv)
III	Hoger dan 40	Tussen 80 en 120
VI	Tussen 40 en 80	Lager dan 120

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bodemgebruik, bebouwing en functie

Het plangebied is onderdeel van een recreatie terrein. Tot 2023 heette dit: Witven Recreatiecentrum. Nu wordt het Resort Eindhoven genoemd.

De hoofdtoegang tot het recreatieterrein ligt aan de oostkant van het plangebied (Witvenseweg 6). In het noorden van het plangebied bevindt zich een horeca voorziening (figuur 6). Dit gebouw komt uit 1973.⁶ Ten oosten van dit gebouw bevindt zich een parkeerplaats, ten westen liggen tennisbanen (figuur 7). Ten zuidwesten van deze voorzieningen bevindt zich een recreatieplas.

Ten zuiden van deze recreatieplas bevindt zich het eigenlijke recreatieterrein (figuren 8, 9 en 10). Op het middenterrein bevinden zich hoofdzakelijk kampeer en camperplaatsen. In het zuidelijke deel bevinden zich vooral recreatiewoningen. Over het terrein lopen enkele asfaltwegen ter ontsluiting van de recreatieplaatsen.

In de basisadministratie staan verspreid over het recreatieterrein kleine gebouwen uit 2023 geregistreerd. Dit zijn vermoedelijk de aansluitingen voor gas, water en stroompunten. De recreatieverblijven zelf zijn niet geregistreerd.

Omgevingsplan

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en heeft iedere gemeente een omgevingsplan van rechtswege. Bestaande verordeningen en bestemmingsplannen gelden tot een nieuw Omgevingsplan wordt vastgesteld (Art. 4.6 lid 1 onder d en g Invoeringswet Omgevingswet). Deze plannen zijn onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan.

De regels uit het bestemmingsplan 'Buitengebied 2009' van de gemeente Veldhoven (vastgesteld 2009-12-15) is op deze wijze onderdeel geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.⁷ Volgens deze regels geldt in het hele plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie. Via een themakaart (de oude beleidskaart archeologie; figuur 11) een stelsel van oppervlakte vrijstellingen opgenomen. Deze zonering is gebaseerd op de (oude) archeologische verwachtingszones. Deze themakaart geeft voor een groot deel van het plangebied een lage archeologische verwachting aan en daarom een

⁶ Kadaster 2013

⁷ Identificatie NL.IMRO.0861.041100BGEBIED2009-0402

vrijstelling voor ontwikkelingsgebieden kleiner dan 5.000 m². De westrand van het plangebied heeft op deze themakaart een hoge verwachting en een vrijstelling voor ontwikkelingsgebieden kleiner dan 1.000 m².

In het noorden van het plangebied geldt een ander bestemmingsplan: Uitbreiding recreatiecentrum 't Witven (onherroepelijk (vastgesteld 2017-03-28)).⁸ In dit uitbreidingsvlak geldt geen archeologische onderzoeksverplichting naar aanleiding van een archeologisch booronderzoek dat op de locatie is uitgevoerd (zie verder hoofdstuk 2.7). De betreffende uitbreiding is destijds niet gerealiseerd.

2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 2.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems.⁹ De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand dat in de laatste ijstijd (Weichselien) is afgezet (figuur 12). De geologische kaart plaatst het plangebied in de zones "fluvioperiglaciale afzettingen 1" en "fluvioperiglaciale afzettingen 2", beiden grotendeels met een pakket dekzand, dunner dan twee meter (de gele driehoekjes in de figuur); alleen in het noordelijke deel van het plangebied is volgens de geologische kaart geen dekzand aanwezig. Ten westen van het plangebied liggen beekafzettingen (de blauwe onderbroken lijnen in de figuur).

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen grote riviervlaktes. De afvoer van regenwater gaat in het Holoceen via een stelsel van beken. In figuur 13 is de ligging van de beekdalen en huidige waterlopen aangegeven. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Run dat samenvloeit met dat van de Gender. Ten oosten van het plangebied ligt het beekdal van de Boven-Dommel. Oorspronkelijk komen deze drie waterlopen ten noorden van het plangebied samen. Door menselijk ingrijpen stroomt de Gender nu af richting het noorden, richting het Beatrixkanaal in Veldhoven. Door natte omstandigheden en geringe hoogteverschil met de beekdalen is het plangebied volgens de Atlas van Nederland in het Holoceen vanuit beekdalen met veen overgroeid geweest.¹⁰ Of dit model correct is, is niet bekend. Nu is er voor zover bekend geen veen meer aanwezig.

Het dekzand ter plaatse van het plangebied bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand (jong dekzand) waarin zich veldpodzolgronden hebben ontwikkeld (Hn21-VI; figuur 14). De huidige grondwatertrap is VI, maar vermoedelijk is het terrein bij de vroeg 20^e eeuwse ontginning ontwaterd en was de grondwatertrap oorspronkelijk lager (natter). Veldpodzolgronden hebben (voor zover intact) een E-horizont en daaronder een vrij compacte, scherp begrensde, dunne B-horizont met vrij veel organische stof. De C-horizont begint meestal binnen 50 cm -mv. Naarmate de gronden lager liggen wordt de E-horizont dunner of ontbreekt geheel. De B-horizont is dan veel dikker, bevat minder organische stof en is soms sterk vervloeid. Plaatselijk loopt de B-horizont door tot dieper dan 120 cm.¹¹ De bodemkaart geeft aan dat in veldpodzolgronden een kleilaag van minstens 20 cm dik aanwezig is, beginnend tussen 40 en 120 cm (toevoeging t).

Langs de westrand van het plangebied, waar deze op de rand van het beekdal van de Run ligt, bevinden zich lage enkeerdgronden (Ezg21-III; figuur 14). Lage

⁸ Identificatie NL.IMRO.0861.BP00045-0401

⁹ Rensink e.a. 2015

¹⁰ Vos e.a. 2018

¹¹ Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984, 34

enkeerdgronden zijn onderscheiden van de hoge enkeerdgronden op basis van de natte ligging (grondwatertrap III). Aangezien de lage enkeerdgronden in lage delen van het landschap liggen, is waarschijnlijk geen sprake geweest van langdurig gebruik als bouwland. Waarschijnlijk is de eerdlaag in korte tijd opgebracht met het doel de bodem op te hogen en zo geschikt te maken voor landbouw. De humushoudende bovengrond is tot 20 tot 30 cm zwart of zeer donker grijsbruin van kleur, matig tot zeer humeus en soms zwak roestig. Daaronder volgt zeer donker grijsbruin, matig tot zeer humeus zwak lemig fijn zand, meestal met veel roest. Op diverse plaatsen is de oude bodem nog te onderscheiden onder het opgebrachte dek. Deze is ongeveer 20 cm dik en meestal zwart van kleur. De C-horizont begint tussen 60 en 100 cm-mv. Deze ondergrond bestaat uit grijs, leemarm fijn zand, dat met de diepte vaak wat grover wordt.¹²

Volgens de geomorfologische kaart ligt in het zuiden en midden van het plangebied een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug, in een verder vlak gebied (figuur 15). Echter, de actuele hoogtekaarten laten zien dat het plangebied in het zuiden en midden nauwelijks reliëf heeft: het terrein ligt tussen 20,4 en 20,4 m NAP (figuur 16). De geomorfologische kaart komt oorspronkelijk uit 1978. Dit verschil in reliëf kan betekenen dat in de tussenliggende tijd het terrein is geëgaliseerd.

Het noorden van het plangebied, in de omgeving van het parkeerterrein, ligt nu ook vrij vlak op circa 19,1 m NAP. In het landschap ten noorden van de Runstraat (buiten het plangebied) is wel een glooiing herkenbaar (figuur 16). Tussen de glooiing en het plangebied vormt de Runstraat en scherpe grens. Dit geeft de indruk dat (ook) het noorden van het recreatieterrein is geëgaliseerd.

Op de geomorfologische kaart staat ter hoogte van de (huidige) recreatieplas de eenheid F91; een aanduiding dat het terrein door menselijk handelen is opgehoogd of opgespoten. Eenheid F91 is groter dan de huidige plas en op dit moment is geen sprake van sterk verhoogde terreindelen, dus deze aanduiding heeft waarschijnlijk een relatie met voormalige werkzaamheden gerelateerd aan de aanleg van een roeibaan en Zwembad 't Witven die binnen de contouren van deze eenheid lagen (figuur 24). Tussen 1963 en 1972 zijn oude zwembaden gedempt. Ongeveer 100 m naar het zuiden zijn toen nieuwe baden gegraven en het terrein is opnieuw ingericht, en vermoedelijk opgehoogd. In dit deel van het plangebied is de bodem zodoende waarschijnlijk opgehoogd en mogelijk vergraven.

Tabel 2: Aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Situatie plangebied
Geologie (figuur 12)	Geologische kaart 1 : 50 000: ¹³ - Nu4¹: Fluvioperiglaciale afzettingen 1: matig fijn tot zeer grof zand, deels met planten- en houtresten) - Nu4²: Fluvioperiglaciale afzettingen 2 (matig fijn tot zeer grof zand en leem, gelaagd; deels met planten- en houtresten) - In het midden en zuiden van het plangebied ligt dekzand (dunner dan 2 m)
Bodemkunde (figuur 14)	Bodemkaart 1 : 50 000: Eerdgronden, Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Ezg21-III);

¹² Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984, 46

¹³ Bisschops, Broertjes en Dobma 1985

	• Podzolgronden, Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21t-VI). ◦ <i>Toevoeging t:</i> klei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik.
Geomorfologie (figuur 15)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Plateau-achtige storthoop (F91), • Beekdalbodem relatief laaggelegen (R42L), • Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (B53yc) • Dekzandvlakte (M51)
AHN (figuur 16)	Het maaiveld ligt vrij vlak, tussen 20,4 en 20,4 m NAP in het midden en zuiden, en op circa 19,1 m NAP in het noorden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt in het Kempenland, één van de vier kwartieren van de voormalige Meierij van 's-Hertogenbosch. Het plangebied is tot in de 19^e eeuw niet ontgonnen. Het is onderdeel van de Uitvensche Heide. Richting het zuiden ligt de Broekhovensche heide, vernoemd naar een dorp dat bijna vier kilometer ten zuiden van het plangebied ligt. Ongeveer anderhalve kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt de historische kern van Veldhoven. Het broek (moeras) en heide zijn vanuit het westen, noorden en oosten waarschijnlijk lange tijd moeilijk bereikbaar geweest doordat de beekdalen van de Run en de Boven-Dommel een natuurlijke barrière vormen.

Van het plangebied bestaan geen nauwkeurige kaarten uit de 18^e eeuw of ouder. Een 18^e eeuwse overzichtskaart van Bataafs Brabant geeft een indruk van de belangrijkste plaatsen, waterlopen en wegen (figuur 17). Op de kaart loopt een weg in noordwest-zuidoost richting die de kernen Veldhoven en Waalre verbindt, een voorloper van de Runstraat. Richting het zuiden loopt een weg naar Broekhoven.

De kadastrale minuut staat afgebeeld in figuur 18. Het plangebied is onbebouwd en vrijwel geheel in gebruik als heide. Over de heide lopen paden naar Broekhoven en Dommelen. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Run waar sprake is van moeras. Het moeras strekt zich uit tot in het noordwesten van het plangebied. Het landgebruik blijft gedurende een groot deel van de 19^e eeuw waarschijnlijk hetzelfde (figuur 19).

Tussen het midden van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw wordt de Run ter hoogte van het plangebied gekanaliseerd. Er wordt een nieuwe rechte loop gegraven. Haaks op de nieuwe loop worden afwateringssloten gegraven. In deze periode krijgt de heide in het westen een scherpe begrenzing (figuur 20). Dit is in het midden en zuiden van het plangebied ook de grens van het plangebied.

In 1929 zijn grote delen van de heide ontgonnen ten behoeve van landbouw (witte percelen in figuur 21).

In de jaren dertig van de 20^e eeuw zette de overheid projecten op om werkgelegenheid te verschaffen. In deze periode wordt natuurbad 't Witven aangelegd.¹⁴ Het bad opent in 1938.¹⁵ Het staat voor het eerst op de topografische kaart van 1953 (figuur 22). Ten westen van het bad is een langwerpige voorverwarmingsvijver/roeivijver gegraven. In het noorden van het plangebied, waar nog heide was aan het begin van de 20^e eeuw, worden wegen

¹⁴ <https://www.erfgoedhuisveldhoven.nl/blog/2022/05/22/wie-wittet-58/>

¹⁵ Veldhoven Magazine 2021

en bos aangelegd. Tien jaar later in 1963 is dit deel van het plangebied heringericht (figuur 23). Er worden onder andere tennisbanen aangelegd met een klein gebouw (kleedkamers vermoedelijk). Het gebouw en de tennisbanen zijn onlangs (in 2024) gesloopt en verwijderd. Volgens BAG komt het gebouw bij de tennisbanen uit 1957 (figuur 7).

In 1964 is een nieuw zwembad aangelegd, ten zuiden van het natuurbad (figuur 24). Het natuurbad is gedempt. De 'schrappjes' rondom dit perceel wijst erop dat het is opgehoogd. Ten noorden van het zwembad staat een nieuw gebouw; vermoedelijk is dit een hotel.

De gemeente verkoopt in 1983 het zwembad met bijbehorende faciliteiten (tennisbaan, midgetgolf, hotel). Het hotel wordt vervangen door de huidige horecagelegenheid; het zwembad vervangen door het huidige natuurbad. Deze situatie staat zijn herkenbaar op een luchtfoto uit 2006 en een topografische kaart van 2012 (figuren 26 en 27). De camping omvat eerst het centrale deel van het plangebied. In de jaren daarna wordt de camping richting het zuiden uitgebreid en daar worden vooral recreatie woningen gebouwd (figuren 28 en 29).

2.6 Mogelijke verstoringen

Vermoedelijk zijn (delen van) het plangebied geëgaliseerd. In het midden en zuiden van het plangebied was volgens de geomorfologische kaart (uit 1977) sprake van een dekzandrug (figuur 30). Deze is nu niet meer herkenbaar. Ten noorden van het plangebied is op het huidige AHN een welving in het terrein herkenbaar terwijl het noorden van plangebied zélf vrij vlak ligt. Mogelijk is hier dus ook geëgaliseerd (figuur 16).

Tijdens het veldwerk gaf de terreinbeheerder aan dat het zuidelijke deel van het campingterrein bij de aanleg circa 15 jaar geleden inderdaad is geëgaliseerd. Een AHN analyse bevestigt dit (figuur 31). De terreinbeheerder gaf ook aan dat bij het uitgraven van de recreatieplas tot zijn huidige vorm (tussen 1991 en 2006) de uitkomende grond op het recreatieterrein zuidelijk van de nieuwe plas in depot is gezet, en daarna is afgevoerd. Bij deze grondwerkzaamheden kan de ondergrond ook zijn vergraven/verreden. Hiervan is geen ondersteunend beeldmateriaal (kaarten, luchtfoto's) gevonden.

Bij recreatieterrein 't Witven is in de 20^e eeuw een natuurbad, daarna een zwembad en uiteindelijk weer een natuurbad aangelegd. De meeste van deze ontwikkelingen die hebben geleid tot bodemverstoringen, lagen op de plek van het huidige natuurbad, en zijn geen onderdeel van het plangebied. Echter, een aantal verdwenen bouwwerken en een waterpartij lagen mogelijk wel (deels) in het plangebied, en op die plaatsen is de bodem waarschijnlijk vergraven tot in het archeologisch relevante niveau (figuur 30).

De aanleg van de volgende nog bestaande bouwwerken en voorzieningen hebben ook geleid tot bodemverstoringen, namelijk:

- het partycentrum, receptie en restaurant
- de grote parkeerplaats
- de tennisbanen (in het noorden)
- de recreatiewoningen (in het zuiden).
- de wegen en ondergrondse infrastructuur op het hele terrein

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische gegevens uit ARCHIS staan weergegeven in figuur 32 en staan toegelicht in tabel 3. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen.

Voor ontwikkelingen in vijf deelgebieden in en bij het plangebied is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoek 2683785100; figuur 33).¹⁶ De onderzoeker concludeerde dat de bodem met name in het midden en noorden van het plangebied verstoord zou kunnen zijn. Het advies luidde om verkennend booronderzoek uit te laten voeren.

In 2008 is ter plaatse van de Volmolenweg 9 aansluitend een booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 2221038100; deelgebied 1 uit het bureauonderzoek).¹⁷ Het onderzochte gebied ligt direct ten zuiden van het recreatieterrein Witven. De onderzoeker concludeerde dat sprake is van vrijwel intacte gooreerdgronden. Gezien het bodemtype dat vrij nat is, concludeerde de onderzoeker dat het terrein ongeschikt is geweest voor bewoning. Het terrein is vrijgegeven.

In 2015 is de zone rondom de tennisbanen op het recreatieterrein onderzocht ten behoeve van de realisatie van een hotel en een aantal recreatiewoningen (onderzoek: Runstraat 40: 2683785100; figuur 34). Het onderzochte gebied correspondeert ongeveer met dat van deelgebied 5 van het bureauonderzoek uit 2008. De onderzoeker concludeerde dat de bodem was verstoord en adviseerden vrijgave voor realisatie van het plan. De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in het bestemmingsplan "Uitbreiding recreatiecentrum 't Witven"; in het onderzochte gebied geldt geen dubbel bestemming "waarde archeologie".¹⁸

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁹

Archeologische terreinen
Geen AMK terreinen.
Onderzoeken (inclusief eventuele vondsten)
2111031100: Veldhoven, Run 7000, booronderzoek Onderzoek 80 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2006, ten behoeve van een bouwplan. Tijdens het booronderzoek werd in deelgebied 7000 in een groot aantal boringen antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, puin en/of houtskool, aangetroffen in de A-horizont. Het materiaal zal deels met postalmest/ ophogingsmateriaal op het gebied zijn gebracht en het grootste deel zal afkomstig zijn van de bouw en/of sloop van de twintigste-eeuwse bebouwing. In het zuidelijke deel werd in een boring een aardewerkfragment aangetroffen, dat dateert uit de periode van de tweede helft van de veertiende eeuw tot de negentiende eeuw. Gezien de aard en locatie duidt het niet op een vindplaats. De bodem is grotendeels verstoord door recente antropogene activiteiten. En er is in geen van de boringen op de hoger gelegen dekzandrug een restant van een podzolprofiel aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁰ 2178369100: Veldhoven, De run, proefputten\proefsleuven Onderzoek 470 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2007. Er zijn bij het onderzoek één drie sleuven gegraven, waarvan die ter hoogte van de Dorpsstraat het

¹⁶ Stiller 2008

¹⁷ De Boer 2008

¹⁸ Identificatie NL.IMRO.0861.BP00045-0401

¹⁹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

²⁰ De Boer 2006

dichtst bij het plangebied Resort Eindhoven ligt.²¹ De grondsporen zijn te karakteriseren als greppels/sloten, kuilen, boomvallen en natuurlijke gelaagdheid. De sporen zijn allen te dateren in de Nieuwe tijd. Er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten gevonden.

2215288100: Veldhoven, Witvenseweg-Volmolenweg, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2008. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de toenmalige uitbreiding van het recreatiepark Witven verdeeld over vijf deelgebieden, Deel gebied 1 ligt ten zuiden van de huidige plangrens; de overige deelgebieden liggen er binnen.

Zowel op de IKAW als op de CHW heeft het plangebied een lage waardering. Het ligt direct ten zuidoosten van een gebied met een middelhoge tot hoge trefkans op archeologie. Deze archeologische verwachting is gebaseerd op het voorkomen van esdekken (red: dit zijn lage enkeerdgronden. Lage enkeerdgronden zijn meestal geen esdekken). Het grootste deel van het plangebied de behoorde tot het einde van de 19 eeuw toe aan de Broekhovense Heide.

De auteur geeft aan dat deelgebieden 1, 4 en 5 vlak bij deze esdekken liggen ('randzone') en veronderstelt daarom dat deze gebieden kansrijk zouden kunnen zijn voor archeologische resten omdat het esdek kan doorlopen tot in het plangebied. Maar tevens stelt de auteur vast dat bij deelgebieden 4 en 5 ontgrondingen hebben plaatsgevonden (red; dit gaat alleen om het vlak waar de grote recreatieplas is aangelegd, en betreft niet deelgebieden 4 en 5).

Het is waarschijnlijk dat zich in het plangebied archeologische waarden bevinden daterend uit de periode vanaf de Bronstijd. Dit betreffen waarschijnlijk grafvelden of nederzettingen. De noordwest rand van het plangebied grenst aan een esdek. Het is niet uitgesloten dat zich dit uitstrekt tot deelgebieden 1, 4 en 5. Mocht dit nog intact zijn dan, zijn archeologische waarden vanaf het Mesolithicum mogelijk. Echter het is niet onwaarschijnlijk dat deelgebied 4 en 5 verstoord zijn bij de ontgrondings- en latere ophogingswerkzaamheden in het kader van de aanleg van de recreatiepark 't Witven.

De archeologische verwachting van het plangebied is laag. Alleen daar waar de deelgebieden grenzen aan een esdek kan eventueel sprake zijn van een middelhoge tot hoge verwachting. Dit geldt met name voor deelgebied 1, waar de kans bestaat op het aanwezig zijn van een intact esdek. Voor deelgebied 4 en 5 is het voorkomen ervan niet geheel uitgesloten, maar gezien de werkzaamheden in het verleden is het waarschijnlijk dat de bodem hier verstoord is.

De onderzoeker adviseert eerst verkennend booronderzoek uit te laten voeren, en daarna eventueel een proefsleuvenonderzoek.²² Bij deelgebied 1 is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 2221038100). Bij de overige niet.

2220333100: Veldhoven, Heers, Heerseweg 122, bureauonderzoek

Onderzoek 300 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2008, in verband met een bouwplan.

Het onderzochte gebied ligt in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden langs het beekdal van de Run. Door bebouwing die in de twintigste eeuw in het noordelijke deel van het plangebied is verzeen zal de bodem mogelijk plaatselijk verstoord zijn. De verwachting is echter dat vanwege het esdek de onderliggende archeologie onverstoord is. Het gebied heeft een middelhoge verwachting voor archeologische waarden tot de late Middeleeuwen-A en een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B en later. Op basis van de gegevens is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek.²³ Dit vervolgonderzoek is niet uitgevoerd.

2221038100: Veldhoven, Volmolenweg 9, booronderzoek

Onderzoek uit 2008. De grens van het onderzochte gebied ligt vlakbij (16 m) het plangebied, aan de zuidwestzijde. Vervolgonderzoek van 2215288100, gericht op het deelgebied 1 (ten zuidwesten van het huidige plangebied).

Er zijn acht handboringen gezet in het terrein van 1,8 hectare.

Het bodemprofiel bestaat uit een twee tot drie decimeter dikke A-horizont op C-horizont (geel tot (geel)grijs, zwak tot matig siltig, matig tot zeer grof zand). Vanaf een diepte van 50 tot 75 cm -mv wordt de C-horizont lemiger. Onder de lemige laag is bij twee boorpunten een laag met plantresten aanwezig (zwak zandig of sterk kleiig veen). Dit is geïnterpreteerd als een laag beekafzettingen. Deze bodemopbouw wordt geclassificeerd als een gooreerdgrond. Vanwege deze bevindingen is er een lage archeologische verwachting toegekend aan het onderzochte gebied. Daarnaast is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁴

2257368100: Veldhoven, Gender, Opwaardering van de Gender, bureauonderzoek

Onderzoek 430 m ten noorden van het plangebied, uitgevoerd in 2009.

Het onderzochte gebied betreft een tracé van ongeveer meter ter hoogte van de Kempenbaan dat

21 Torremans 2008

22 Stiller 2008

23 Hendriks 2008

24 De Boer 2008

op de beekdalflank van de Gender ligt. Het uiterste deel van het tracé in het zuidwesten valt in het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek voor plangebied Resort Eindhoven. De oorspronkelijke loop van de Gender en het beekdal bevinden zich nu onder de huidige bedrijfsgebouwen, meer in de richting van – en parallel aan – de Dorpstraat en de provinciale weg. De auteurs maken voor het beekdal onderscheid tussen een verwachting voor ‘natte archeologie’ en ‘droge archeologie’.²⁵

Alhoewel in het beekdal ter hoogte van de oorspronkelijke Gender de kans aanwezig was (en op sommige plaatsen misschien nog is) om specifieke vindplaatsen in de categorie “natte archeologie” aan te treffen (zoals voorden, visfuisen, watermolens, dijken, rituele deposities en dergelijke), is deze kans in het onderhavige plangebied klein. Alleen in het uiterst westelijke deel (ter hoogte van de gemeentewerf) en het uiterst oostelijke deel (aan de oostkant van de Kempenbaan), waar de huidige Gender nagenoeg op de oude plaats ligt, bestaat een wat grotere kans op het aantreffen van resten. Al is de trekkans eerder laag dan middelhoog. Bovendien is niet duidelijk in hoeverre grondverzet in het recentere verleden deze terreinen reeds heeft aangetast. Op deze beide laatste locaties wordt aanbevolen ten tijde van de graafwerkzaamheden een (lichte) vorm van archeologische begeleiding uit te voeren.

2294539100: Veldhoven, Heers, Witvenseweg 11, bureauonderzoek

Onderzoek 200 m ten zuiden van het plangebied, uitgevoerd in 2010, in verband met een bouwplan. In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Door de aanleg van een sloot, landweg en vanwege vergravingen in het plangebied is het archeologische niveau waarschijnlijk verstoord geraakt. Verder onderzoek is niet nodig.²⁶

2300880100: Eersel, De Run, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2010. Het onderzochte gebied betreft de hele bovenloop van De Run en heeft een oppervlakte van 980 ha.

Het plangebied van Resort Eindhoven ligt in het noordoostelijke deel van het toenmalig onderzochte gebied. Het plangebied ligt grotendeels in deelgebied 4 en 3. De auteur heeft op basis van de geomorfologische kaart een verwachtingskaart gemaakt. Op deze verwachtingskaart heeft het plangebied Resort Eindhoven een zeer lage (afgegraven gebieden, de recreatieplas) tot hoge (dekzandrug in het zuiden van het plangebied). Verwachting. Er wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd voor deze gebieden.²⁷

2390897100: Veldhoven, Heers, Heerseweg 141, booronderzoek

Onderzoek 270 m ten noordwesten van het plangebied, tussen De Run en de Kempenbaan, uitgevoerd in 2012.

In het onderzochte gebied worden op basis van het bureauonderzoek vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers verwacht. Daarnaast worden, met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied, funderingsresten van de historische bebouwing van Heers (Middeleeuwen en Nieuwe tijd) in de ondergrond verwacht. Tijdens het verkennende booronderzoek is deze archeologische verwachting getoetst. Hieruit blijkt dat het onderzochte gebied te verdelen is in drie gebieden.

- In het zuidwestelijke deel van het onderzochte gebied zijn grotendeels verstoorde bodemprofielen aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat de verstoringen te maken hebben met de historische bebouwing. Mogelijk zitten er nog funderingsresten in de ondergrond.

- In het zuidoostelijke deel is een esdek aanwezig. Het gebied ligt relatief laag ten opzichte van de dekzandrug en zal, voordat het esdek werd aangebracht, nog lager gelegen hebben. Gezien de aanwezigheid van beek- of smeltwaterafzettingen in ondergrond zal het gebied oorspronkelijk vrij nat zijn geweest. Op basis hiervan kan de archeologische verwachting voor dit deel naar beneden worden bijgesteld naar een lage archeologische verwachting.

- In het noordelijke deel van het onderzochte gebied is het bodemprofiel als gevolg van afgravingen volledig verdwenen. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten zijn verdwenen. Op basis van deze bevindingen is geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat de (verwachte) archeologische resten in het zuidwestelijke deel behouden kunnen blijven. Wanneer dit niet mogelijk is wordt archeologische vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding.²⁸

2436604100: Veldhoven, Eindhoven, ASML, booronderzoek

Onderzoek 160 m ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2014.

In ARCHIS en Datastation is alleen een ingevulde colofon beschikbaar.

2683785100: Veldhoven, 't Witven Runstraat 40 Veldhoven, booronderzoek

Onderzoek uit 2015 ten behoeve van de bouw van recreatiewoningen in het noordelijke deel van

²⁵ Kortlang en Van der Weele 2009

²⁶ Beckers en Blom 2010

²⁷ Blom en Beckers 2010

²⁸ Peeters 2013

toenmalig recreatiepark Witven, in het noordelijke deel van het plangebied. Het onderzoek is in ARCHIS geregistreerd als bureauonderzoek maar er zijn ook vijf handboringen gezet.

Hieruit blijkt dat de ongestoorde ondergrond bestaat uit geel tot licht grijs matig fijn zand, soms met leembrokken. In geen enkele boring is een onverstoord bodemopbouw aangetroffen. In slechts één boring is direct op de C-horizont de oude bouwvoor aangetroffen (A/C profiel, boring 2). In de overige boringen is sprake van een geroerde laag waar de bouwvoor is vermengd met de C-horizont (brokken geel en bruingrijs zand). De bodem is verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁹

5131936100: Veldhoven, Heerseweg 141, proefputten\proefsleuven

Onderzoek 290 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2021. Het rapport is nog niet beschikbaar, de eerste bevindingen wel: Het onderzoek heeft twee waterputten uit de Late Middeleeuwen opgeleverd. Er zijn veel paalkuilen en kuilen aanwezig. Daarnaast enkele funderingen en vloeren die dateren uit de 19e eeuw.

5162408100: Veldhoven, Volmolenweg 16, booronderzoek

Onderzoek 340 m ten zuiden van het plangebied, uitgevoerd in 2022. Het rapport is nog niet beschikbaar, de eerste bevindingen wel: Op basis van het vooronderzoek geldt voor het onderzochte gebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het gebied in een hoog gelegen dekzandgebied tussen twee beekdalen in. Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen bevestigd. Er is dekzand aangetroffen en in twee van de zeven boringen zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming waargenomen die erop wijzen dat de top nagenoeg intact is.

5474023100: Valkenswaard, Dommelen, Dommeldal, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2023. De grens van het onderzochte gebied ligt vlakbij (14 m) het plangebied, aan de zuidoostzijde. Het rapport is nog niet beschikbaar.

Vondsten overig

1.100.992: Veldhoven, Heers, Heerseweg

(onderzoeksnummer: 3288393100)

Vondstlocatie 390 m ten noordwesten van het plangebied. Vondst uit 2004.

In 2004 heeft de vinder/vondstmelder tijdens metaaldetectie op een akkerperceel bij de Heerseweg in Heers een gave denarius van Augustus gevonden die is geslagen in Hispania Baetica, omstreeks 18-16 voor Christus. Aangezien het hier een 'losse' detectorvondst betreft, valt er over een mogelijke archeologische context of complextype (vooralsnog nog) niets te zeggen.

1 complete denarius uit het Romeinse Keizerrijk, geslagen onder de autoriteit van keizer Augustus. Met op de voorzijde de portretbuste van Augustus en op de achterzijde het opschrift 'AVGVSTVS' onder een steenbok die een aan een roer bevestigde globe vasthoudt. De datering is 18-16 voor Christus.

Tabel 3: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.³⁰ In het onderzoeksgebied bevinden zich geen rijksmonumenten.

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. De natuurlijke ondergrond bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen. De top van deze afzettingen bestaat in een groot deel van het plangebied waarschijnlijk uit dekzand. Het plangebied ligt tussen de beekdalen van de Run (in het westen) en de Boven-Dommel in het oosten. Ten noorden van het plangebied mondt de Run uit in de Boven-Dommel.

²⁹ Arkema 2015

³⁰ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

Gezien het bodemgebruik 'moeras' op de kadastrale minuut lag het uiterste noordwesten van het plangebied destijds nog in het beekdal van de Run. De rest van het plangebied is tot in de 20^e eeuw een heidegebied. In de 20^e eeuw wordt de heide ontgonnen. Vanaf de jaren dertig van de 20^e eeuw wordt het terrein ingericht voor recreatie doeleinden.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologisch perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd).

2. *Complextype*

Door de landschappelijke ligging tussen twee beekdalen kan het terrein geschikt zijn geweest voor de vestiging van tijdelijke jachtkampen. Er moet rekening gehouden worden dat archeologische resten van kampementen, begravingen en rituelen uit de periode van jager-verzamelaars aanwezig zijn. Daarnaast kunnen resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur aanwezig zijn. Een contra-indicatie is dat geen duidelijke natuurlijke hoogteverschillen hebben bestaan; het hoogteverloop tussen de beekdalen is zeer geleidelijk en een duidelijke beekdalrand of dekzandrug ontbreekt (of is afgegraven). Goede droge kampplaatsen zijn voor zover nu bekend niet aanwezig.

In het plangebied kunnen ook resten aanwezig zijn uit de periode van landbouwsamenlevingen (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen). Of het plangebied geschikt is geweest voor landbouw en bewoning in deze periode is niet zeker. Een aanwijzing dat het niet geschikt was voor landbouw is dat een oud bouwlanddek ontbreekt. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden: podzolgronden die ontstaan onder invloed van een matig of hoge grondwaterstand. In het midden en zuiden van het plangebied heeft mogelijk een dekzandrug gelegen; die zone is het meest geschikt geweest voor landbouw. De dekzandrug ontbreekt nu, mogelijk door egalisatie. Als het niet gebruikt is voor landbouw, kunnen nog wel resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur aanwezig zijn.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft zich een heidegebied ontwikkeld en in de 20^e eeuw een recreatiegebied. Uit deze perioden worden geen behoudenswaardige resten verwacht. Wel kunnen spitsporen van het steken van plaggen aanwezig zijn, alsmede sporen van oude wegen / paden en greppels en sloten van ontginningen (complextypen: economie en infrastructuur).

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jager verzamelaars (Paleolithicum en Mesolithicum) kunnen worden beschouwd als vlakelementen met een kleine tot zeer kleine omvang.

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met een variabele omvang (klein tot groot).

Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het potentiële archeologische sporenniveau wordt verwacht onder een dunne bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik. In het noordwesten, waar sprake

is van lage enkeerdgronden, ligt dit sporenniveau naar verwachting op 60 tot 100 cm -mv.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VI in een groot deel van het plangebied. Het sporenniveau in dit deel van het plangebied ligt naar verwachting tussen 30 en 50 cm -mv, dus meestal boven het grondwater. De conservering van organische artefacten (zoals hout, textiel, leer en bot) kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen bestaan waarschijnlijk hoofdzakelijk uit greppels, spitsporen en artefacten zonder bodemkundige context ('losse vondsten').

Prospectiekenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars en de eerste boeren kunnen worden opgespoord gebruik makend van de aanwezigheid van een strooiing van artefacten (hoofdzakelijk vuursteen). Archeologische resten uit jongere periodes hebben matige tot hoge spoordichtheid en een lage tot hoge vondstdichtheid. Voor het opsporen hiervan kan gebruik worden gemaakt van proefsleuvenonderzoek.

8. *Mogelijke verstoringen*

Grote delen van het plangebied kunnen zijn geëgaliseerd gezien de afwezigheid van dekzandruggen die op de geomorfologische kaart staan in getekend (midden en zuiden van het plangebied) of een welving die ten noorden van het plangebied herkenbaar is, maar in het plangebied niet. Daarnaast zijn in het hele plangebied bodemverstoringen aanwezig in relatie tot het gebruik en inrichting van het recreatiegebied.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2,³¹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig", in overeenkomstig de richtlijnen van de gemeente Veldhoven.³² Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is ruim 1 hectare kleiner dan het plangebied. Het terreindeel dat nu niet is onderzocht is al in 2015 archeologisch onderzocht met boringen met als conclusie dat de bodem verstoord was en waarschijnlijk geen archeologische resten aanwezig zijn.³³ Die conclusie is destijds verwerkt in het bestemmingsplan. Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek heeft een omvang van 13,4 ha.

De boringen zijn gezet (en de profielputjes zijn gegraven) met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. In aanvulling hierop zijn profielputjes gegraven.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: 107.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de schone natuurlijke ondergrond (C-horizont). De meeste boringen zijn gezet tot dieptes tussen 100 en 120 cm-mv. De minimale boordiepte was 100 cm-mv. De maximale boordiepte was 300 cm-mv.

Verspreiding van de boorpunten: De boringen zijn gepland in een regelmatig verspringend 34 m x 39 m grid. Hiermee wordt een boordichtheid van 8 boringen per hectare bereikt. Het grid is daarna aangepast aan obstakels in het plangebied, zoals bebouwing (waaronder ook tenten en caravans), verharding en begroeiing, en kabels en leidingen.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De

³¹ SIKB 2022

³² Kortlang, Van de Water en Van der Weele 2011

³³ Arkema 2015

opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. De uitgelegde grond is gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.³⁴

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³⁵

Profielputjes: Verspreid door het terrein zijn twaalf profielputjes gegraven op plaatsen waar de C-horizont binnen 70 cm kon worden bereikt. De profielputjes hebben een omvang van circa 50 cm x 50 cm bij de insteek aan het maaiveld, en zijn 50 tot 80 cm diep. De profielputjes zijn gegraven direct naast, of ter plaatse van een boorpunt. Eén wand van het profielputje is opgeschaafd, gefotografeerd met meetlint en daarna beschreven.

De profielputjes zijn genummerd vanaf 202 tot en met 214. Nummers 201 en 209 zijn komen te vervallen doordat bij en in de omgeving van de beoogde plek de C-horizont te diep lag.

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op dinsdag 14 en woensdag 15 mei 2024 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector), C. de Jong (KNA Prospector) en L. Kuhuwaal (stagiair Hogeschool Saxion).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.³⁶ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen en profielputjes zijn in figuur 35 weergegeven. De boorgegevens en beschrijvingen van profielputjes staan in Bijlage 1. Met de gegevens zijn schematische doorsnedes gemaakt. Deze zijn weergegeven in figuren 37 tot en met 40. In figuren 41 tot en met 49 staan foto's van de opgeboorde grond bij enkele boorpunten. In Bijlage 2 staan foto's van de profielputjes. De overige foto's is beschikbaar via: <https://doi.org/10.17026/AR/E9ZQNE>.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek meestal tussen 50 en 100 cm.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit kalkloos siltig zand en leem.

³⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

³⁵ Kadaster en PDOK 2014

³⁶ De Boer

3.3.1 Lithostratigrafie

Er kunnen drie lithostratigrafische pakketten worden onderscheiden:

Pakket 1: beekafzettingen:

In het westen van het plangebied liggen lagen zwak tot uiterst siltig zand en sterk zandige leem. In de lagen bevindt zich grind, hout- en plantenresten en veenbrokken. De mediane korrelgrootte van het zand is: zeer fijn (105 tot 150 µm), matig fijn (150 tot 210 µm) en matig grof (210 tot 300 µm). De kleuren zijn: (licht en donker) (blauw- en bruin-) grijs. In het pakket bevinden zich roestvlekken. Het pakket is aanwezig in negen boorprofielen langs de westrand van het plangebied (boorpunten 31, 33, 34, 47, 67, 71, 87, 88 en 95). De betreffende boorpunten zijn groen gemarkeerd in figuur 36. De top van het pakket ligt tussen 30 en 175 cm -mv (1945 en 1702 cm NAP).

Op basis van de ligging aan de westrand bij het beekdal van de Run, en de organische bijmengingen en het grind worden deze lagen als beekafzettingen geïnterpreteerd (Laagpakket van Singraven).

Midden 19^e eeuw is de Run gekanaliseerd (paragraaf 2.5). Sindsdien bestaat de huidige rechte grens tussen het beekdal en de Run, maar daarvoor was de overgang van het beekdal naar de naastliggende heide (het plangebied) geleidelijk. Dit verklaart de aanwezigheid van beekafzettingen in het plangebied.

Pakket 2: dekzand en overige periglaciale afzettingen

In de rest van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit lagen zwak tot uiterst siltig zand en zwak tot sterk zandige leem. Deze lagen hebben geen organische bijmengingen en grind.

De mediane korrelgrootte van het zand is: zeer fijn (105 tot 150 µm), matig fijn (150 tot 210 µm) en matig grof (210 tot 300 µm). De kleuren zijn wisselend; het is overwegend licht bruingrijs met roestvlekken bovenin en licht grijs naar onderen. Daarnaast zijn tinten blauw, oranje en geel aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 20 en 160 cm -mv (2026 en 1755 cm NAP).

Op basis van de landschappelijke ligging worden deze lagen geïnterpreteerd als periglaciale afzettingen (Formatie van Bostel).

De top van deze afzettingen is vrijwel steeds matig fijn of matig grof en goed gesorteerd. Deze lagen worden geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Bostel; Laagpakket van Wierden). Deze lagen zijn geel gemarkeerd in de profielen. Het dekzand ligt vrijwel altijd binnen 50 cm op een uiterst siltige zandlaag of leemlaag. Deze uiterst siltige zandlagen en leemlagen (en overige onderliggende periglaciale afzettingen) zijn licht blauw gemarkeerd in de profielen.

Pakket 3: Antropogeen

De top van het bodemprofiel is in de 19^e, 20^e en 21^e eeuw omgewerkt.

De volgende pakketten zijn onderscheiden:

- a) *Bouwvoor (20^e eeuw)*: zwak tot sterk siltig zand, matig tot sterk humeus. Het pakket is overwegend donker bruin, donker grijs en zwart. Het pakket is 10 tot 55 cm dik, behalve bij boorpunten 33 (70 cm dik) en 51 (80 cm dik). In het pakket bevindt zich een spoor baksteen. Het is soms roestig. Het pakket is verspreid over het terrein aanwezig (38 van de 107

boorpunten). Dit pakket is waarschijnlijk de oorspronkelijke bouwvoor uit de periode van vóór de realisatie van het recreatieterrein; het moet dus in de 20^e eeuw zijn ontstaan. Bij boorpunt 33 betreft het mogelijk de eerdlaag van de beekeerdgrond die zich daar heeft ontwikkeld (strikt genomen dus niet een bouwvoor). Bij boorpunt 87 is de 'bouwvoor' waarschijnlijk ook een restant van een beekeerdgrond. Bij boorpunt 51 is deze bouwvoor mogelijk zo dik door een modern ophogingspakket maar dit onderscheid kon in het veld niet worden gemaakt.

- b) *Bouwvoor - menglaag (20^e eeuw)*: Onder de bouwvoor ligt bij elf boorpunten een bruingrijze of grijsbruine menglaag van 10 tot 30 cm dik; deze heeft zowel kenmerken van de bovenliggende (A) als de onderliggende (C) horizont en heeft een gevlekte structuur. Deze boorpunten zijn grijs gemarkeerd in figuur 36. Enkele keren zijn hierin in de opgeboorde grond dunne humeuze lijnen, vermoedelijk resten van wortelgangen, te zien (figuur 41).
- c) *Omgewerkte grond (20^e/21^e eeuw)*. Ter plaatse van 79 van de 107 boorpunten bestaat de top van het bodemmateriaal uit een duidelijk omgewerkt pakket. Dit is een heterogene mix van zand met verschillende textuur, humusgehalte en kleur.

Bij tien boorpunten ligt onder de omgewerkte grond nog een (restant van de) bouwvoor en/of een B-horizont. Bij 69 boorpunten is geen A-horizont en B-horizont meer aanwezig (omgewerkte grond tot in C-horizont).

Het pakket is gemiddeld 55 cm dik (eerste en derde kwartiel: 44 cm en 70 cm); de maximale dikte van de omgewerkte laag is 175 cm.

3.3.2 Bodemkunde

Podzolhorizonten

Ter plaatse van acht (van de 107) boorpunten is in de top van de natuurlijke afzettingen (dekzand) een restant van een podzolprofiel aanwezig. Het gaat om een bruin verkleuring door inspoeling van humus. Resten van B-horizonten zijn aanwezig bij boorpunten 10, 24, 36, 37, 51, 54, 77, 85. Deze boorpunten zijn rood gemarkeerd in figuur 36. Foto's van de uitgelegde grond bij deze boorpunten staan in figuren 42 tot en met 49.

Bijzonderheden bij deze boorpunten:

- Bij boorpunt 10 is een profielputje (206) gegraven. Zie Bijlage 2 voor de foto). Uit het profielputje blijkt dat de humeuze bovengrond een zeer scherpe laagondergrens heeft en kleibrokken bevat. Dit is in de opgeboorde grond moeilijk herkenbaar (figuur 42). Daarnaast is de B-horizont in het profielputje veel minder duidelijk dan bij de boring. Onder de BC-horizont is het profiel vanaf 75 cm-mv direct grijs gereduceerd.
- Bij boorpunt 37 is sprake van een zeer ijzerrijke oranje B-horizont (figuur 43). Vanaf 80 cm -mv is hier de bodem gereduceerd.
- Bij boorpunten 51 en 54 loopt de B/BC-horizont zeer diep door (figuren 46 en 47). Bij boorpunt 51 ligt de B-horizont tussen 80 en 130 cm-mv. Bij boorpunt 54 ligt de B-horizont tussen 70 en 100. Daaronder ligt een BC-horizont tot einde boring (150 cm-mv).

- Het podzolprofiel bij boorpunten 77 en 85 is 'onthoofd' (figuren 48 en 49); de bovengrond is verwijderd en vervolgens is een omgewerkt pakket teruggestort.

Beekeerdgronden

In een strook in het westen van het plangebied zijn beekafzettingen aanwezig. Bij twee van deze boorpunten is vermoedelijk de eerdlaag (A-horizont) van een beekeerdgrond nog aanwezig: dit betreft boorpunten 33 en 87. De eerdlaag is ontstaan doordat niet / gedeeltelijk afgebroken organisch materiaal door bioturbatie in de ondergrond wordt vermengd. Het betreft dus geen ophooglaag (esdek). De eerdlaag is 70 cm dik bij boorpunt 33 en ligt daar direct op de schone licht grijze gereduceerde C-horizont. Bij boorpunt 87 is het (restant van de) eerdlaag 20 cm dik. Deze eerdlaag ligt onder een ophooglaag. Onder de eerdlaag ligt daar een licht blauwgrijze zandige gereduceerde leemlaag.

Hydromorfe kenmerken

In het plangebied is vrijwel overal binnen 80 cm-mv sprake van een licht grijze ondergrond met roestvlekken. Bij dertien boorpunten is sprake van zeer veel roest in de top van het profiel (boorpunten 12, 13, 19, 27, 36, 40, 55, 58, 61, 74, 80, 83, 101). Deze punten liggen verspreid door het plangebied.

Op veel plaatsen zijn ondiep in het profiel (binnen 100 cm-mv) sterk tot uiterst siltige zandlagen en leemlagen aanwezig. Dit verklaart dat de natuurlijke afwatering slecht is en periodiek hoge grondwaterstanden aanwezig kunnen zijn, zodat roest ontstaat.

3.4 Archeologische interpretatie

Het booronderzoek bevestigt dat in een groot deel van het onderzoeksgebied de oorspronkelijke bodem (vóór kanalisatie van de Run en in gebruik name voor de landbouw in de 19^e / 20^e eeuw) waarschijnlijk bestond uit beekeerdgronden (langs de westrand) en veldpodzolgronden (de rest van het plangebied).

Het booronderzoek bevestigt ook de gegevens uit het bureauonderzoek en mondelinge mededelingen van de terreinbeheerder wat betreft de veronderstelde bodemverstoringen: Door grondwerkzaamheden bij ontginning en daarna ontwikkeling van het recreatiepark is de top van het bodemprofiel in het overgrote deel van het plangebied vergraven. (Deels) intacte beekeerdgronden zijn nog aanwezig bij twee boorpunten. (Deels) intact veldpodzolgronden zijn nog aanwezig bij acht boorpunten. Deze gegevens corresponderen met de resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek in het noorden van het plangebied uit 2015, waar bepaald is dat de ondergrond in die zone verstoord was.³⁷

Uit de gegevens van het booronderzoek blijkt dat het plangebied tot aan de 19^e / 20^e eeuwse ontginning een nat gebied is geweest. Duidelijke hoogteverschillen in het terrein zouden een dergelijk landschap tussen twee beekdalen een zeer geschikte vestigingsplaatsen kunnen bieden voor kampementen van jager-verzamelaar. Echter, dergelijke hoogte-verschillen zijn niet (meer) aanwezig.

De natte ligging van het terrein sluit aan bij de bevindingen van het genoemde onderzoek uit 2015 en met het prospectie onderzoek dat in 2008 direct ten zuiden van het onderzoeksgebied is uitgevoerd.³⁸

³⁷ Arkema 2015

³⁸ De Boer 2008

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het voornemen bestaat uit het herinrichten van een recreatieterrein aan de Witvenseweg in Veldhoven. In het noorden van het plangebied wordt een hotel gebouwd. Aan de west- en zuidkant van het hotel komen twaalf lodges. Aansluitend aan de oostzijde is een (herinrichting van het) parkeerterrein gepland. Aan de zuidkant van het park worden nieuwe recreatieverblijven geplaatst rondom nieuwe waterpartijen. Ook is het de bedoeling dat de infrastructuur, het groen en de voorzieningen gerevitaliseerd gaan worden.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. Het plangebied ligt tussen de beekdalen van de Run (in het westen) en de Boven-Dommel in het oosten. Ten noorden van het plangebied mondt de Run uit in de Boven-Dommel. De natuurlijke ondergrond bestaat uit periglaciaire afzettingen. De top van deze afzettingen bestaat in een groot deel van het plangebied waarschijnlijk uit dekzand. In het dekzand hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. Ten westen van het plangebied, en op enkele plaatsen op de rand van het plangebied, staan lage enkeerdgronden gekarteerd. Het betreffen oorspronkelijk waarschijnlijk beekerdgronden die bij de kanalisatie van de Run in de 20^e eeuw zijn omgewerkt en deels opgehoogd.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Delen van het plangebied kunnen zijn geëgaliseerd gezien de afwezigheid van dekzandruggen die op de geomorfologische kaart staan in gekend (midden en zuiden van het plangebied) of een welving die ten noorden van het plangebied herkenbaar is, maar in het plangebied niet. De terreinbeheerder bevestigt dit. Daarnaast zijn in het hele plangebied bodemverstoringen aanwezig in relatie tot de inrichting en het gebruik van het recreatiegebied in de 20^e en 21^e eeuw.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied is tot in de 19^e eeuw onderdeel van de Uitvense Heide. Richting het zuiden ligt de Broekhovense heide. Ongeveer anderhalve kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt de historische kern van Veldhoven. Het broek (moeras) en heide wordt begrensd door beekdalen van de Run (in het westen en noorden) en de Boven-Dommel (in het oosten). Tussen het midden van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw wordt de Run ter hoogte van het plangebied gekanaliseerd. In deze periode krijgt de oostkant van het Rundal een scherpe rechte grens. Dit is ook de westgrens van het plangebied.

In 1901 is een groot deel van het plangebied nog heide. In 1921 zijn grote delen van de heide ontgonnen ten behoeve van landbouw. In de jaren dertig van de 20^e eeuw wordt natuurbad 't Witven aangelegd in het noorden van het plangebied. In de rest van de 20^e eeuw wordt een zwembad en daarna weer een recreatieplas aangelegd. Het recreatie terrein breidt in de 20^e en 21^e eeuw steeds verder uit met recreatiewoningen, kampeerplaatsen en voorzieningen (horeca,

tennisbanen, midgetgolf, parkeerplaatsen).

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen (delen van) AMK terreinen, geen vondstlocaties en geen historische kernen/erven en het ligt niet aan een ontginningsas. Een deel (circa 1 ha) van het plangebied is in 2015 archeologisch onderzocht met boringen en toen vrijgegeven omdat de bodem verstoord was.³⁹

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Op basis van de ligging in het landschap kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologisch perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd). Met name de ligging tussen twee beekdalen maakt het terrein geschikt voor de vestiging van tijdelijke jachtkampen. Daarom heeft het plangebied waarschijnlijk een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Er moet rekening gehouden worden dat archeologische resten van kampementen, begravingen en rituelen uit de periode van jager-verzamelaars aanwezig zijn. Daarnaast kunnen resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur aanwezig zijn. In het plangebied kunnen ook resten aanwezig zijn uit de periode van landbouwsamenlevingen (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen). Of het plangebied geschikt is geweest voor landbouw en bewoning in deze periode is echter niet zeker omdat een bouwlanddek ontbreekt. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden. Als het niet gebruikt is voor landbouw, kunnen nog wel resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur aanwezig zijn.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft zich een heidegebied ontwikkeld en in de 20e eeuw een recreatiegebied. Uit deze perioden worden geen behoudenswaardige resten verwacht. Wel kunnen spitsporen van het steken van plaggen aanwezig zijn, alsmede sporen van oude wegen / paden en greppels en sloten van ontginningen (complextypen: economie en infrastructuur).

De top van het potentiële archeologische sporenniveau wordt verwacht onder een dunne bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik. In het noordwesten, waar sprake is van lage enkeerdgronden, ligt dit sporenniveau naar verwachting op 60 tot 100 cm -mv.

Zie verder paragraaf 2.8.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De aard en omvang van de ingrepen zijn nog niet exact bekend. Echter, op plaatsen waar sprake is van een ondiepe ligging van het potentiële archeologische sporenniveau (in een groot deel van het plangebied), zullen graafwerkzaamheden al snel reiken tot in dit niveau. Eventuele archeologische resten zullen dan worden vergraven.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek.

³⁹ Arkema 2015

4.2 Conclusie Booronderzoek

9. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het booronderzoek bevestigt dat het bodemmateriaal bestaat uit zand en leem. Het bodemmateriaal kan lithostratigrafisch worden onderverdeeld in (1) beekafzettingen (langs de westrand van het plangebied), (2) dekzand en overige periglaciale afzettingen in de rest van het plangebied en (3) een antropogeen pakket (3: bouwvoor en omgewerkte grond).

De 20^e eeuwse bouwvoor (A-horizont) is bij 38 boorpunten nog aanwezig. Deze bouwvoor is 10 tot 55 cm dik. Onder deze bouwvoor ligt bij elf boorpunten een 10 tot 30 cm dikke menglaag. Bij twee boorpunten is de eerdlaag van de oorspronkelijk beekerdgrond nog herkenbaar. Bij 79 van de 107 boorpunten bestaat de top van het bodemprofiel uit omgewerkte grond; bij 66 boorpunten is de bodem omgewerkt tot in de C-horizont. Het pakket omgewerkte grond is gemiddeld 55 cm dik.

In de top van het dekzand is bij acht boorpunten nog een B-horizont aanwezig. Deze boorpunten met B-horizont liggen verspreid door het midden van het plangebied (figuur 36). Drie keer ligt de B-horizont direct onder de omgewerkte grond; vijf keer wordt de B-horizont afgedekt door de 20^e eeuwse bouwvoor.

Tabel 4: Profieltypen in het plangebied.

Type profiel	Aantal boringen
omgewerkt tot in de C-horizont	66
met A- op C-horizont	33
met A- op B- op C-horizont	5
omgewerkte grond op B- op C-horizont	3
<i>Totaal aantal profielen</i>	<i>107</i>

De omgewerkte grondlagen zijn waarschijnlijk ontstaan tijdens de kanalisatie (langs de westrand) van de Run in de 19^e eeuw, de ontginning van de heide in de 20^e eeuw en aanleg en ontwikkeling van het recreatieterrein daarna.

De bodem in het plangebied is bleek en roestig, vrijwel altijd vanaf de top van de C-horizont. Dit bevestigt dat het grondwater regelmatig hoog staat. Waarschijnlijk doordat ondiep regelmatig sterk of uiterst siltige zandlagen en leemlagen aanwezig zijn.

10. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Er is één potentieel archeologisch sporenniveau aanwezig. Dit is de top van de B-horizont. Bij boorpunten met deze B-horizont kunnen resten gerelateerd aan bewoning (nederzettingen/kampementen) aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein, maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor bewoning in gebruik is geweest. Eventuele duidelijke hoogtes waar droge zones met kampplaatsen uit de vroege prehistorie zouden kunnen worden verwacht, zijn in het terrein niet (of niet meer) aanwezig. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn,

wordt daarom als klein ingeschat.

Eindoordeel:

11. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Er worden waarschijnlijk geen archeologische resten verstoord.

b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Maatregelen zijn niet nodig

12. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet nodig.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Veldhoven.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

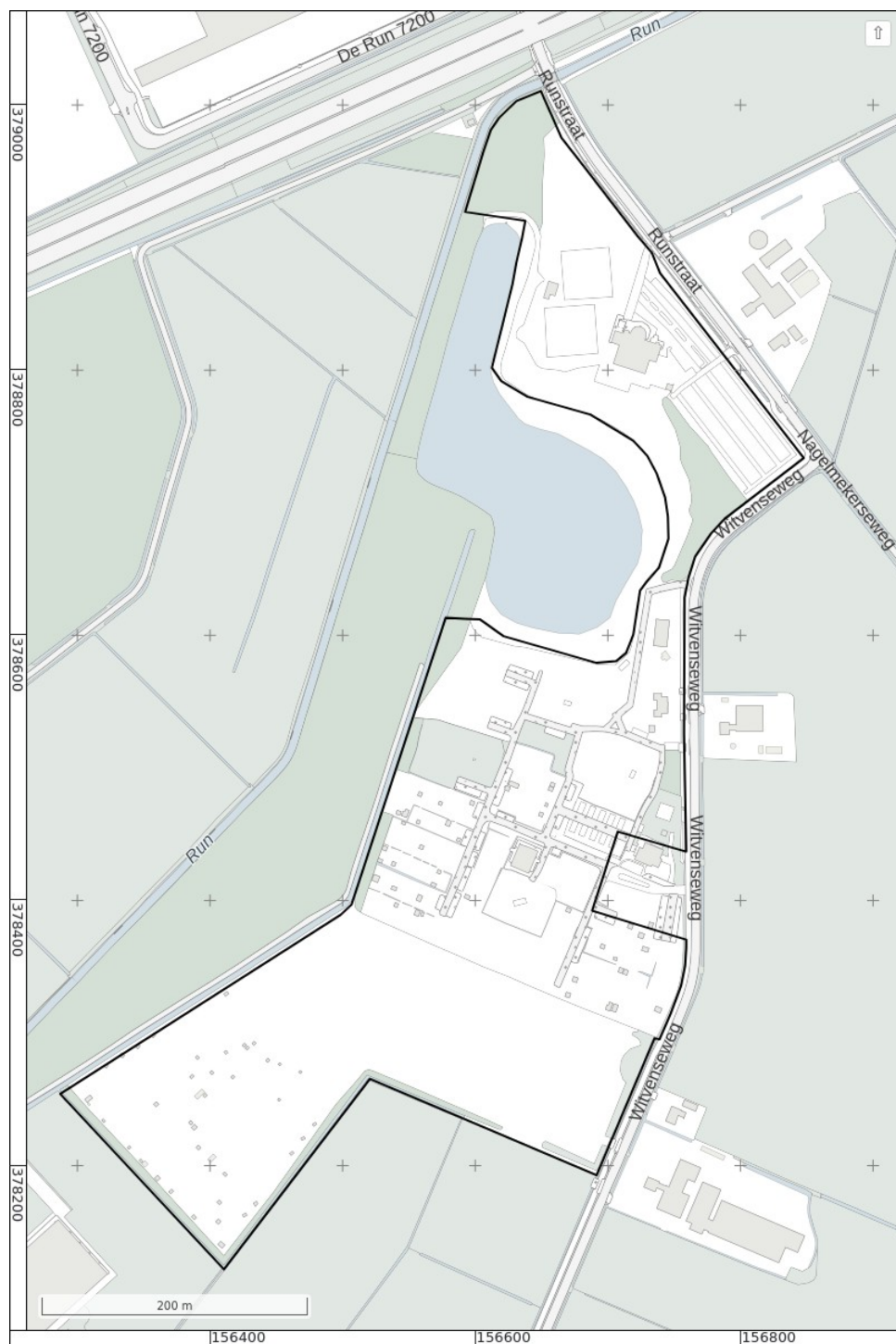
6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Arkema, M. 2015. 'Camping 't Witven, Runstraat 40 te Veldhoven, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen'. Antea Group Archeologie 403117. Anteagroup.
- Beckers, I. S. J. en J. M. Blom. 2010. 'Witvenseweg 11 te Heers (gemeente Veldhoven), een bureauonderzoek'. ADC-rapport 2419. Amersfoort.
- Beheer PDOK. 'BAG Panden Service'.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.
- Bisschops, J. H., J. P. Broertjes en W. Dobma. 1985. 'Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Eindhoven west (51W)'. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Blom, J. M. en I. S. J. Beckers. 2010. 'Waterberging de Run, gemeentes Eersel, Veldhoven en Bergeijk, een bureauonderzoek'. ADC-rapport 2441. Amersfoort.
- de Boer, A. G. 'Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek Soort onderzoek: ooronderzoek Fase: verkennend. Witvenseweg, Veldhoven, gemeente eldhoven'. Bureau voor Archeologie.
- de Boer, E. 2008. 'Veldhoven, Witvenseweg-Volmolenweg (deellocatie 1), Archeologisch booronderzoek (verkennende fase)'. BILAN rapport 2008/156. BILAN.
- Bosch, J. H. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. 'Topografische Militaire Kaart 1850'. Alterra.
- ten Cate, J. A. M. 1977. 'Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Blad 51: Eindhoven'. Wageningen [etc.]: Stichting Bodemkartering [etc.].
- Damoiseaux, J. H. en T. C. Teunissen van Manen. 1984. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 51 West Eindhoven'. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- De Boer, E. 2006. 'Veldhoven, De Run 2000/7000, Archeologisch vooronderzoek'. BILAN rapport 2006/52. BILAN.
- Gemeente Veldhoven. 2008. 'Beleidskaart archeologie gemeente Veldhoven'. Versie 2. https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0861.BP00038-0401/b_NL.IMRO.0861.BP00038-0401_rb1.pdf.
- . 2014. 'Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Veldhoven'.
- Google Street View. 'Street View'. <https://maps.google.nl/>.
- Hendriks, F. 2008. 'Veldhoven, Heers, Heerseweg 122, Archeologisch bureauonderzoek'. BILAN rapport 2008/157. BILAN.
- Het waterschapshuis. 1996. 'ahn1 downloads'.
<https://api.ellipsis-drive.com/v2/ogc/wfs/050cc269-5ee8-4a71-a0ec-7bfd73179dc2?request=getCapabilities>.
- Kadaster. 1811. 'Kadastrale Minuten'. 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- . 'Bonnebladen'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.

- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kortlang, F. P., A. van de Water en M. van der Weele. 2011.
'Implementatiedocument 4: Standaardrichtlijnen archeologisch onderzoek en bijbehorende rapportage(s), Eindhoven'.
- Kortlang, F. P. en M. van der Weele. 2009. 'Veldhoven, Opwaardering van de Gender, Bureauonderzoek'. ArchAeO-Rapport P09097. Eindhoven: ArchAeO.
- Nationaal Georegister. 2022. 'BRT Achtergrond'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>.
- . 'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
https://service.pdok.nl/brt/topraster/wms/v1_0.
- . 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart'.
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootchalige-topografie-bgt->.
- Peeters, M. M. 2013. 'Veldhoven, Heerseweg 141, Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek'. RAAP-notitie 4390. RAAP.
- Provincie Noord-Brabant. 2021. 'Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027, Kader Richtlijn Water (KRW) en overige oppervlaktewaterlichamen (lijnen)'.
<https://georegister.brabant.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1a97162b-8a42-4129-8a25-56da1bdbc4c2>.
- Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015.
'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. 'Rijksmonumentenregister'. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister).
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2022. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.2'. SIKB.
https://sikb.nl/doc/archeo/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%204_2.pdf.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.
<https://www.ikme.nl>.
- Stillier, D. R. 2008. 'Witvenseweg/Volmolenweg, Veldhoven, Archeologisch Bureauonderzoek'. Hazenberg AMZ Publicatie 3620. Hazenberg Archeologie.
- Topografische Dienst. 'Topografische kaarten 1927-1995'. Emmen: Staat der Nederlanden.
<http://www.topotijdreis.nl/>.

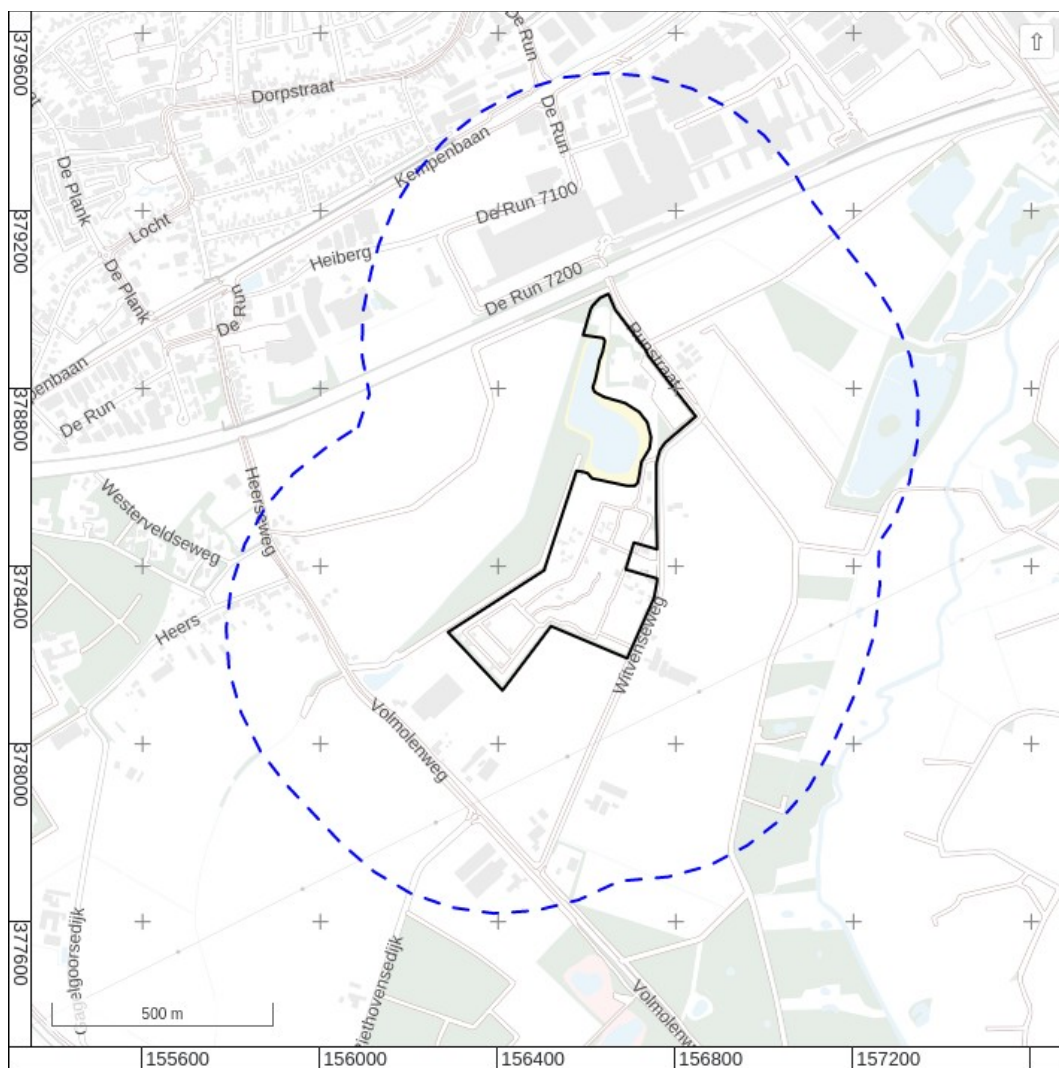
- Torremans, R. 2008. '*Veldhoven, De Run, Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*'. ADC 1281. ADC ArcheoProjecten.
- Verhees, H. 1794. '*Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Braband, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier kwartieren...*'
<https://proxy.archieven.nl/0/2D1069803F7043FCA7EC25DFAB5BBEA1>.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.
- Wageningen Environmental Research. 2023. '*BRO - Geomorfologische Kaart (GMM)*'.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Figuren



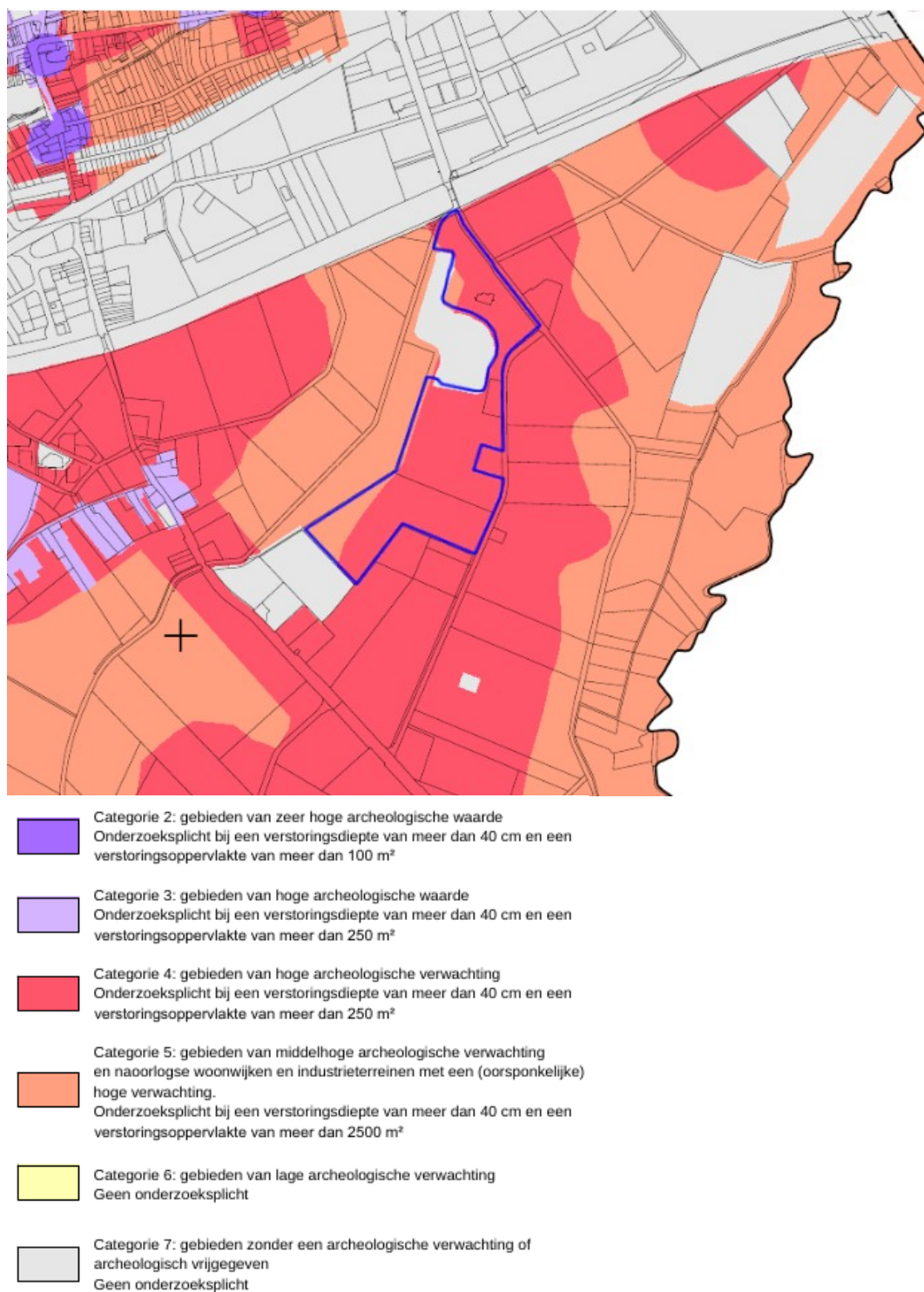
Figuur 2: Het plangebied.

Bron achtergrond: PDOKf.



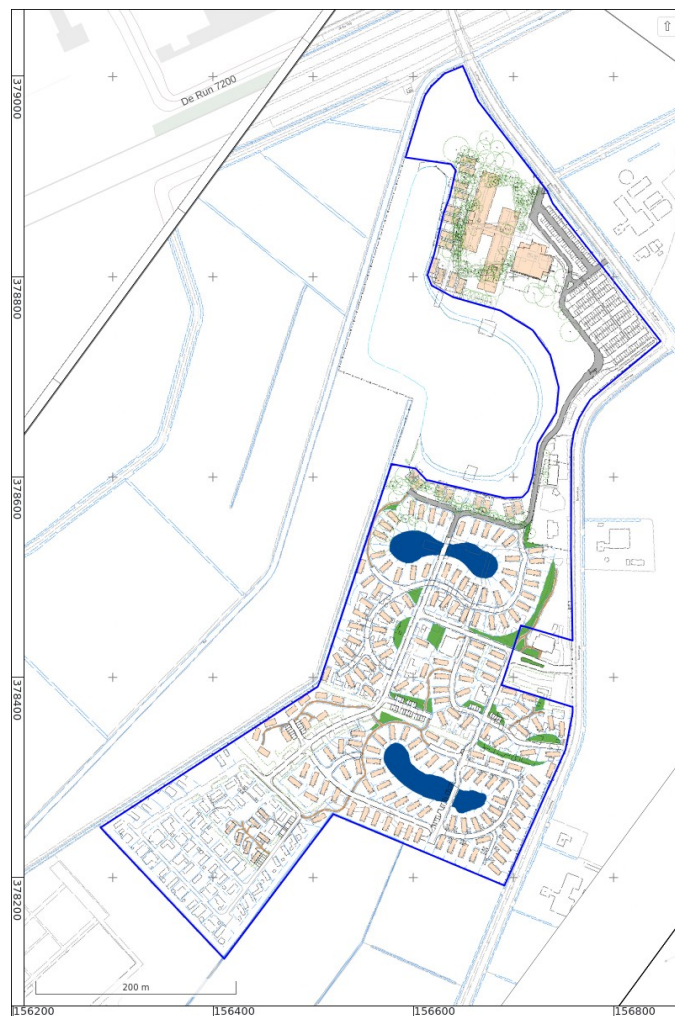
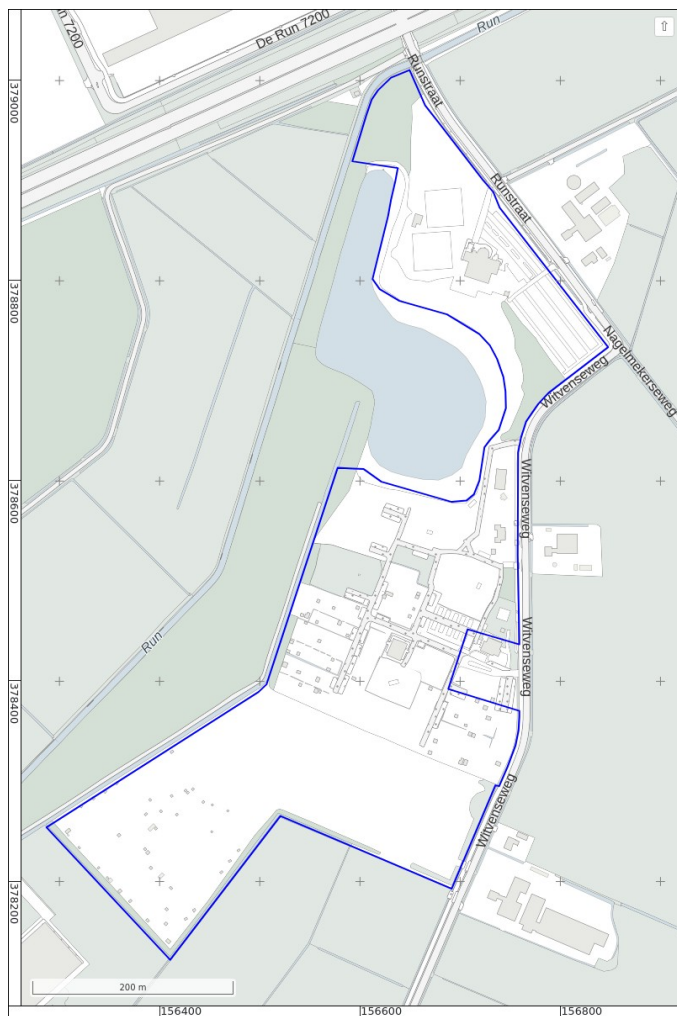
Figuur 3: Onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek.

Bron achtergrond: Nationaal Georegister 2022.



Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven.

Bron: Gemeente Veldhoven 2014.



Figuur 5: Bestaande (links) en nieuwe situatie (rechts).

Bron: achtergrond linker kaart: PDOK, nieuwe situatie rechts: tekening 22 februari 2024, BOOT.



Figuur 6: Foto's van het plangebied. De toegangsweg (boven), receptie/restaurant (midden) en parkeerplaats (onder).

Bron: Google Street View, september 2023.



Figuur 7: Luchtfoto van het noorden van het plangebied, met daarop de contouren van bebouwing volgens BAG.

Bron luchtfoto: Nationaal Georegister.

Bron bebouwingscontouren: Beheer PDOK.



Figuur 8: Luchtfoto van het middendeel van het plangebied.

Bron luchtfoto: Nationaal Georegister.

Bron bebouwingscontouren: Beheer PDOK.



Figuur 9: Luchtfoto van het zuidelijke deel van het plangebied.

Bron luchtfoto: Nationaal Georegister.

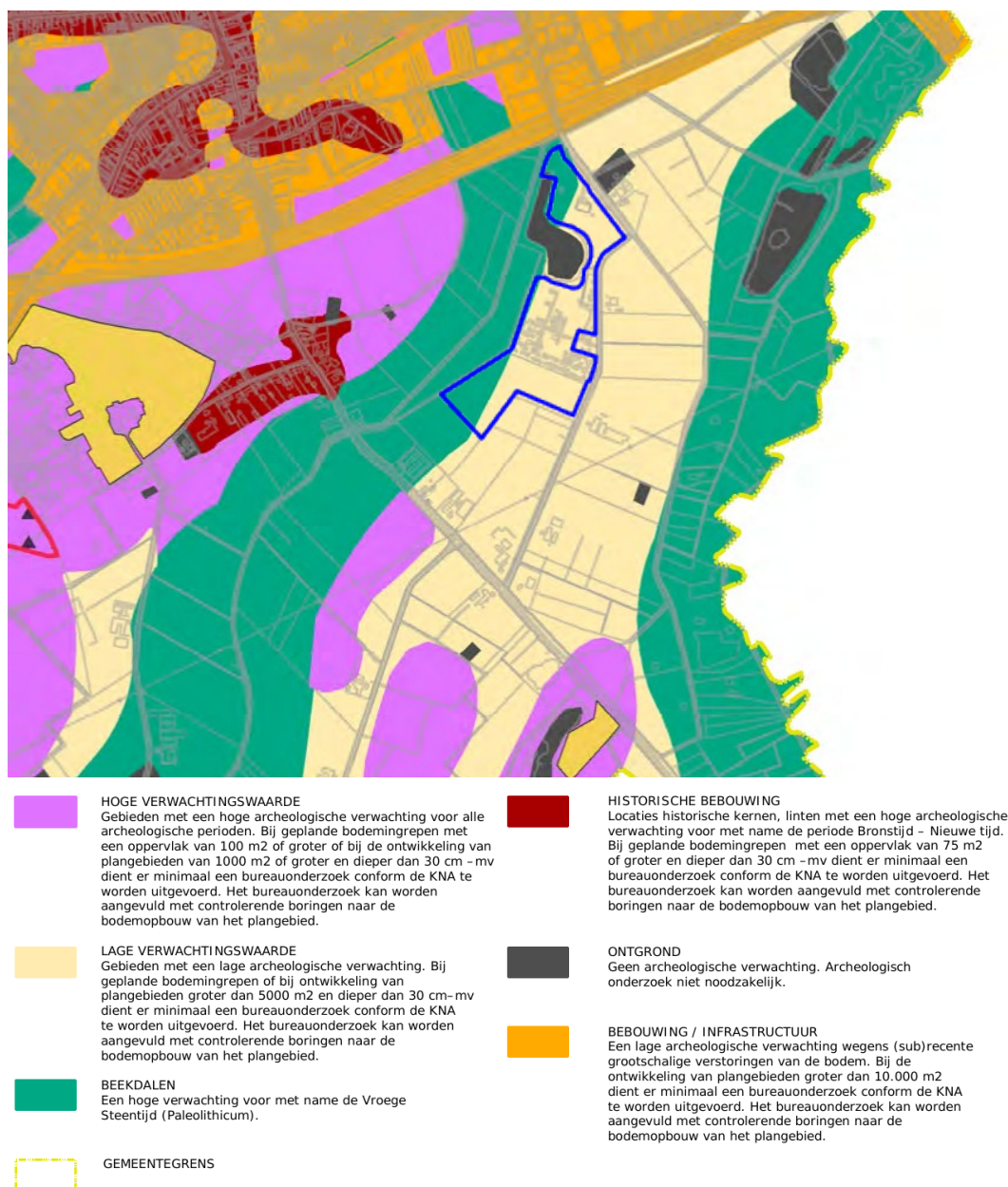
Bron bebouwingscontouren: Beheer PDOK.



Figuur 10: Het recreatieterrein in vogelvlucht en indeling.

bron luchtfoto: <https://www.witven.nl/vakantiepark/plattegrond/>

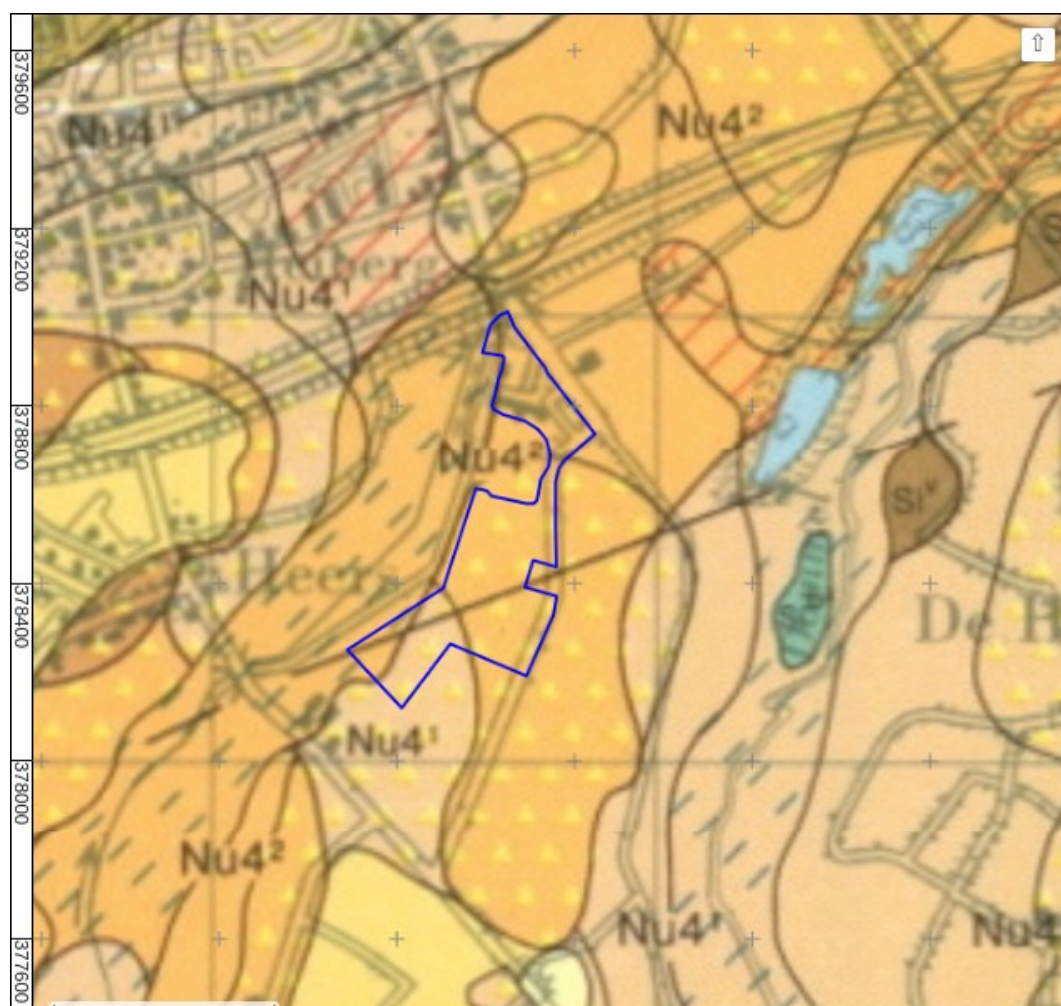
bron plattegrond: <https://www.witven.nl/en/734-2/>



Figuur 11: Archeologische beleidskaart uit 2008.

Deze kaart is onderlegger voor het geldende bestemmingsplan. Echter, de gemeente beschikt over een geactualiseerde kaart, zie figuur 4.

Bron: Gemeente Veldhoven 2008.

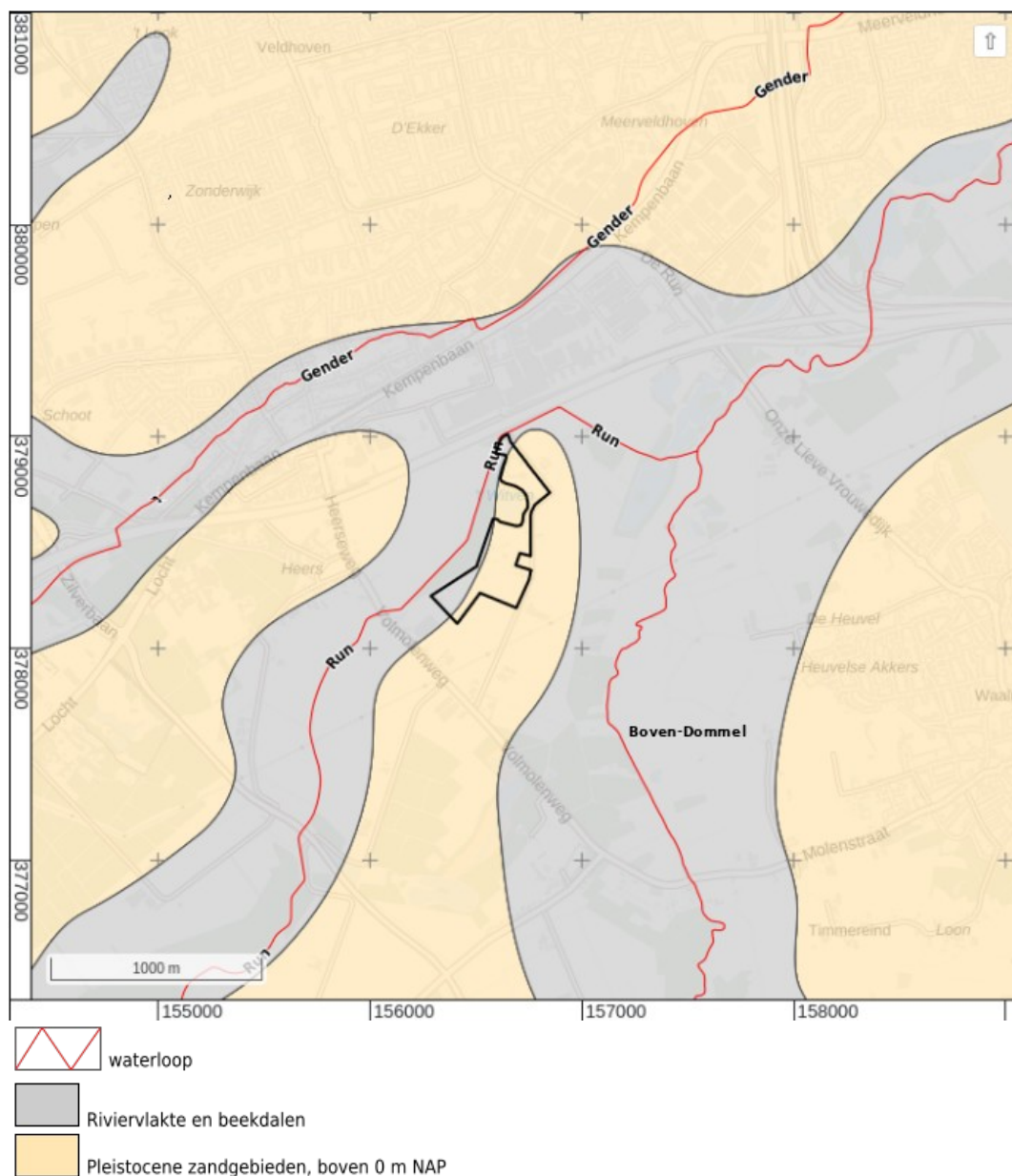


Fluvio-/eolische periglaciale afzettingen
 Fluvio-eolian periglacial deposits



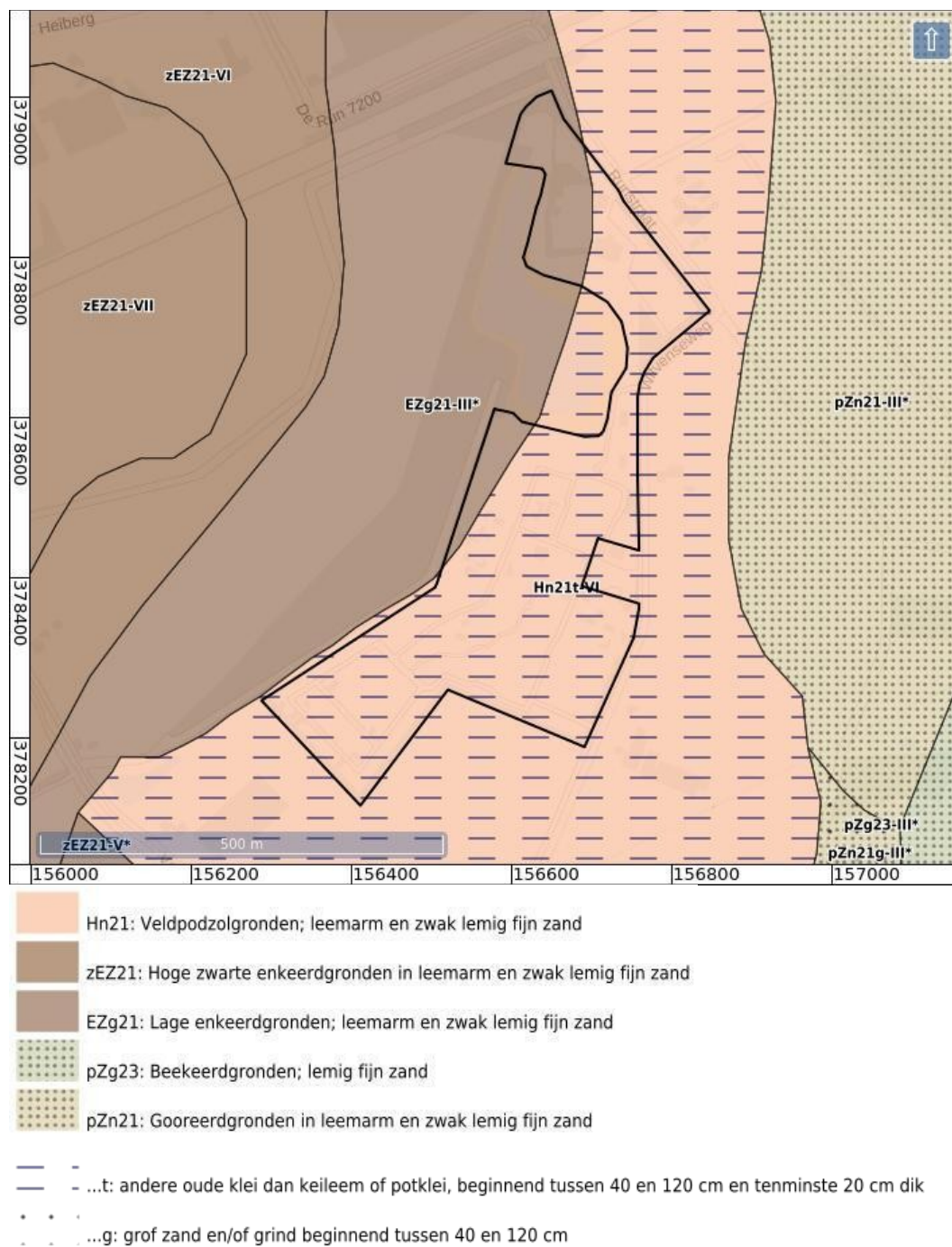
Figuur 12: Geologische kaart.

Bron: Bisschops, Broertjes en Dobma 1985.



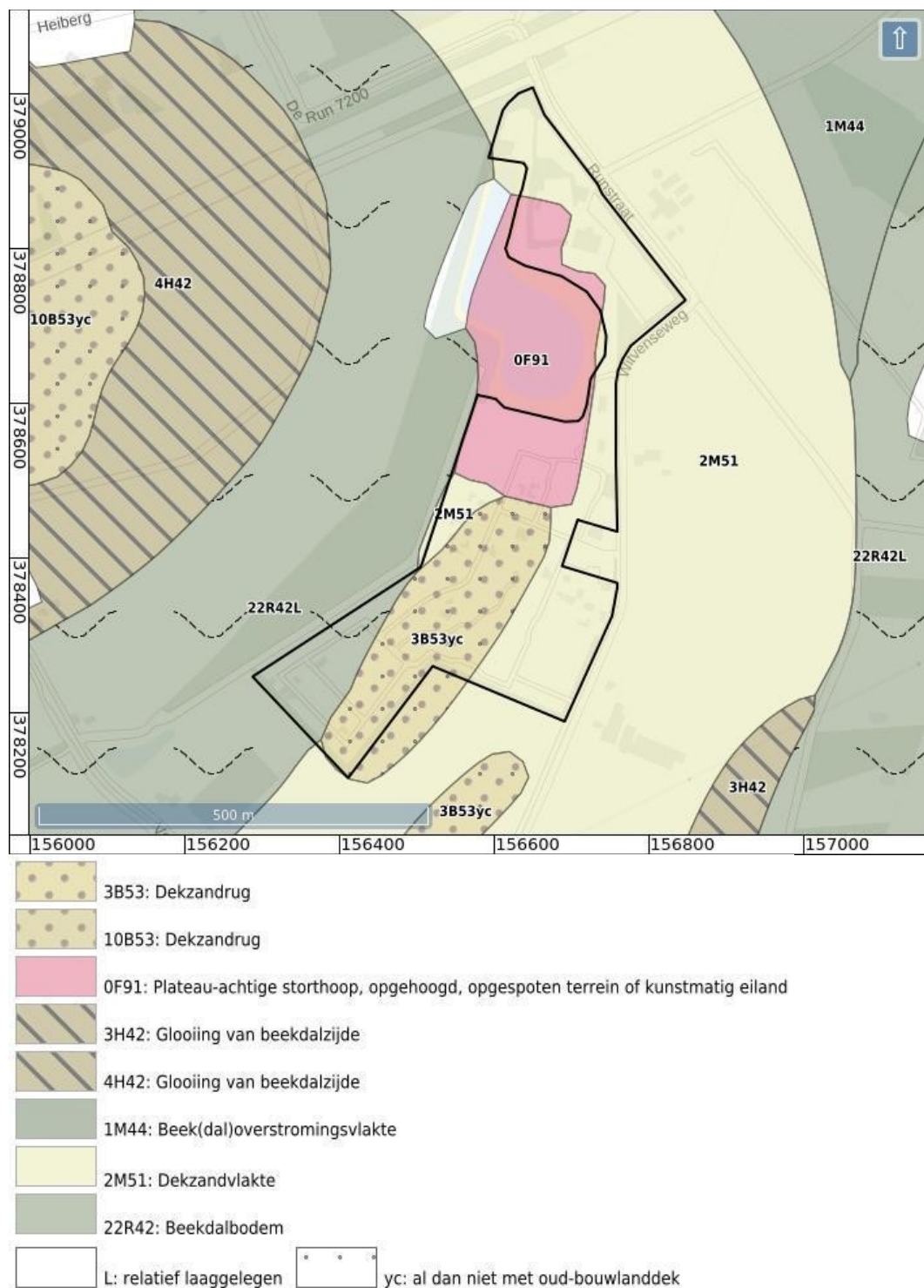
Figuur 13: Ligging van het plangebied ten opzichte van beken en beekdalen.

Bronnen: Beekdalen (grijs) volgens Vos e.a. 2018, waterlopen (rood) volgens Provincie Noord-Brabant 2021.



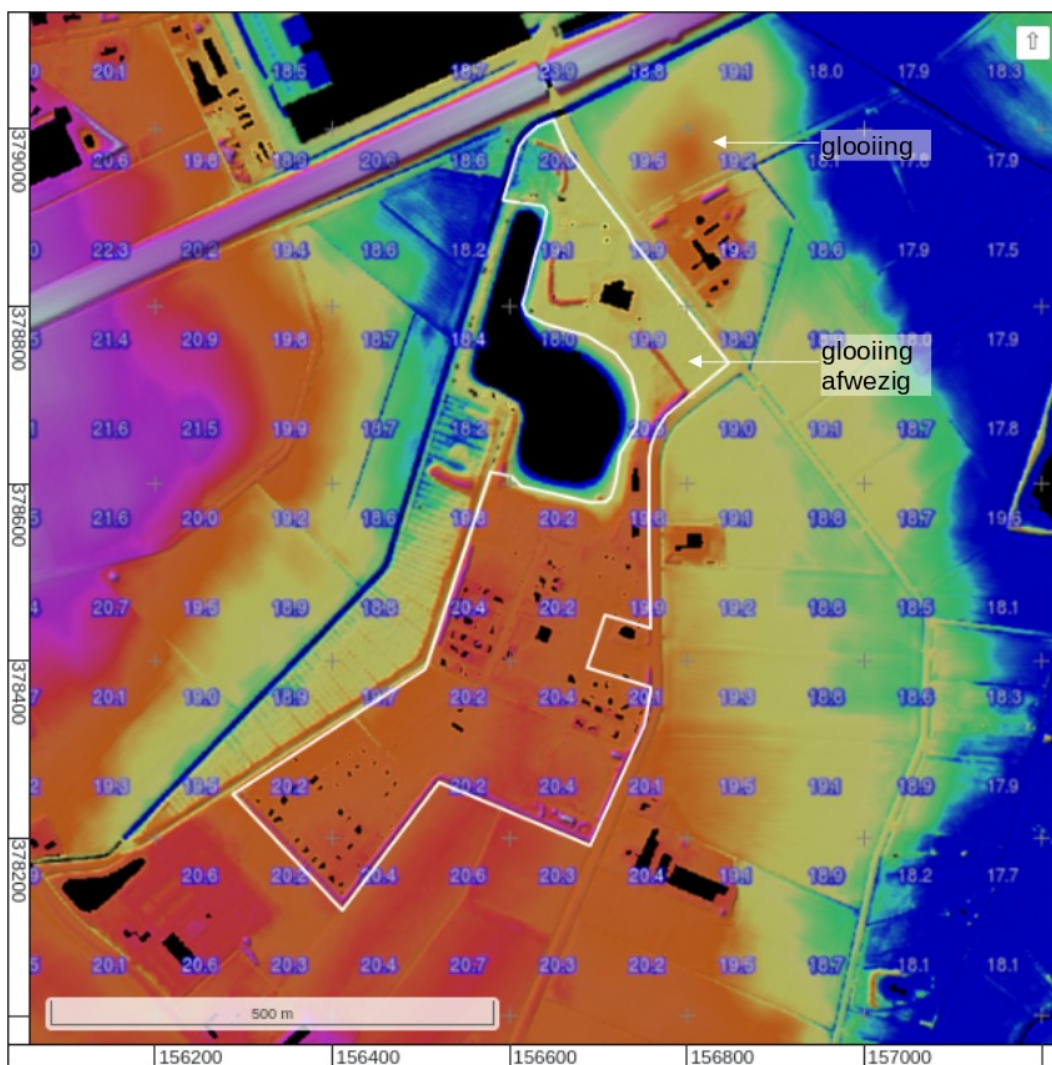
Figuur 14: Bodemkaart.

Bron: Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984.



Figuur 15: Geomorfologische kaart uit 2023.

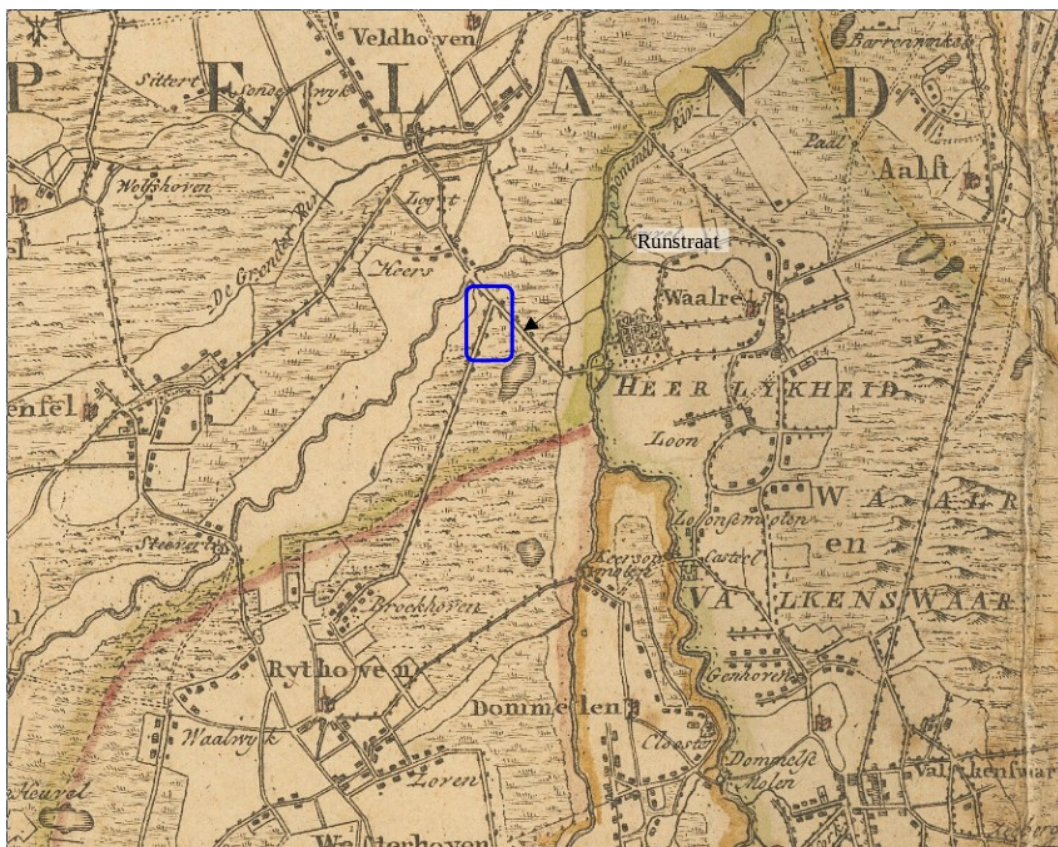
Bron: Wageningen Environmental Research 2023; Ten Cate 1977.



Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart.

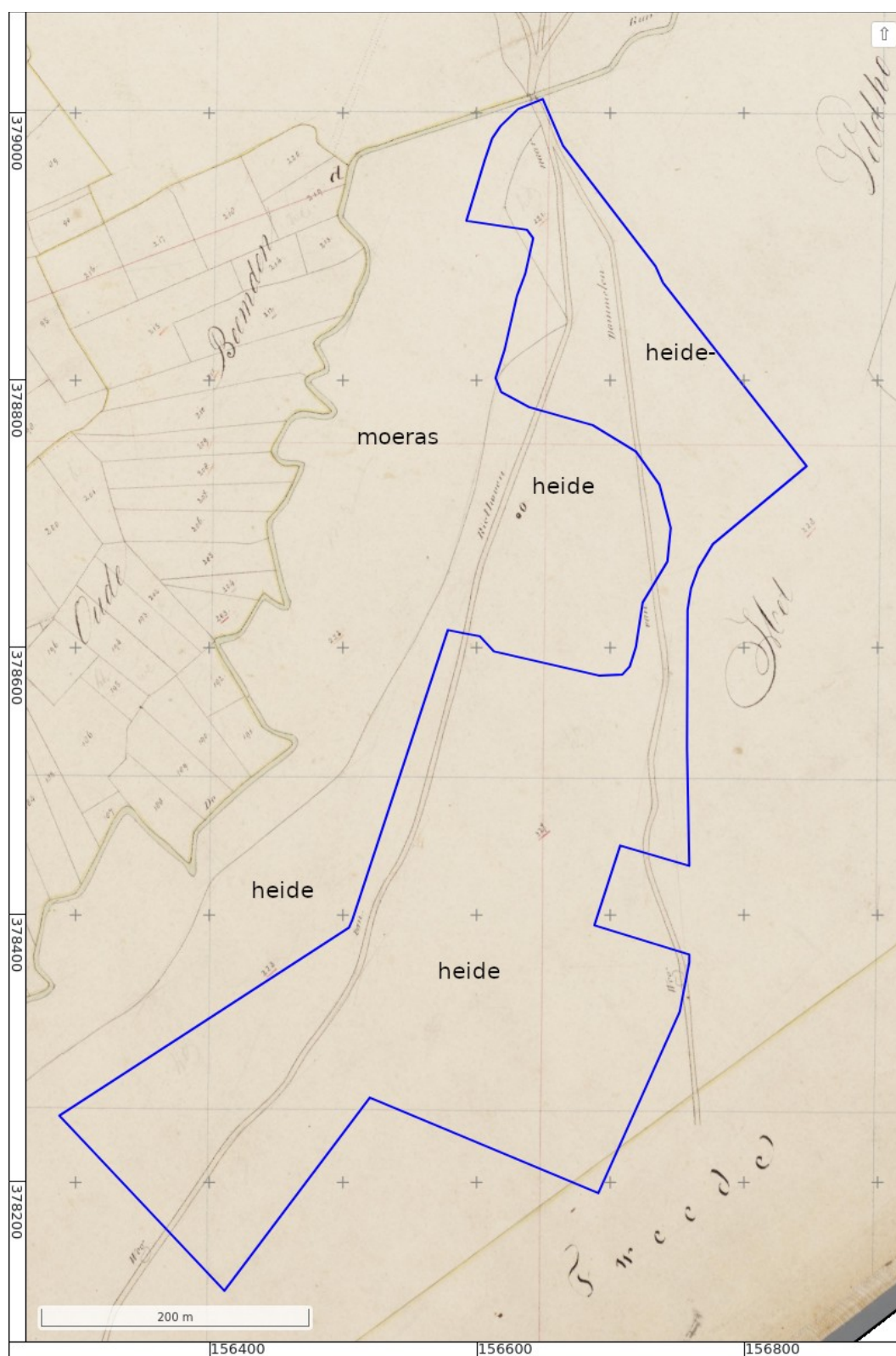
Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.

Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2023.



Figuur 17: Kaart van Bataafs Brabant.

Bron: Verhees 1794.



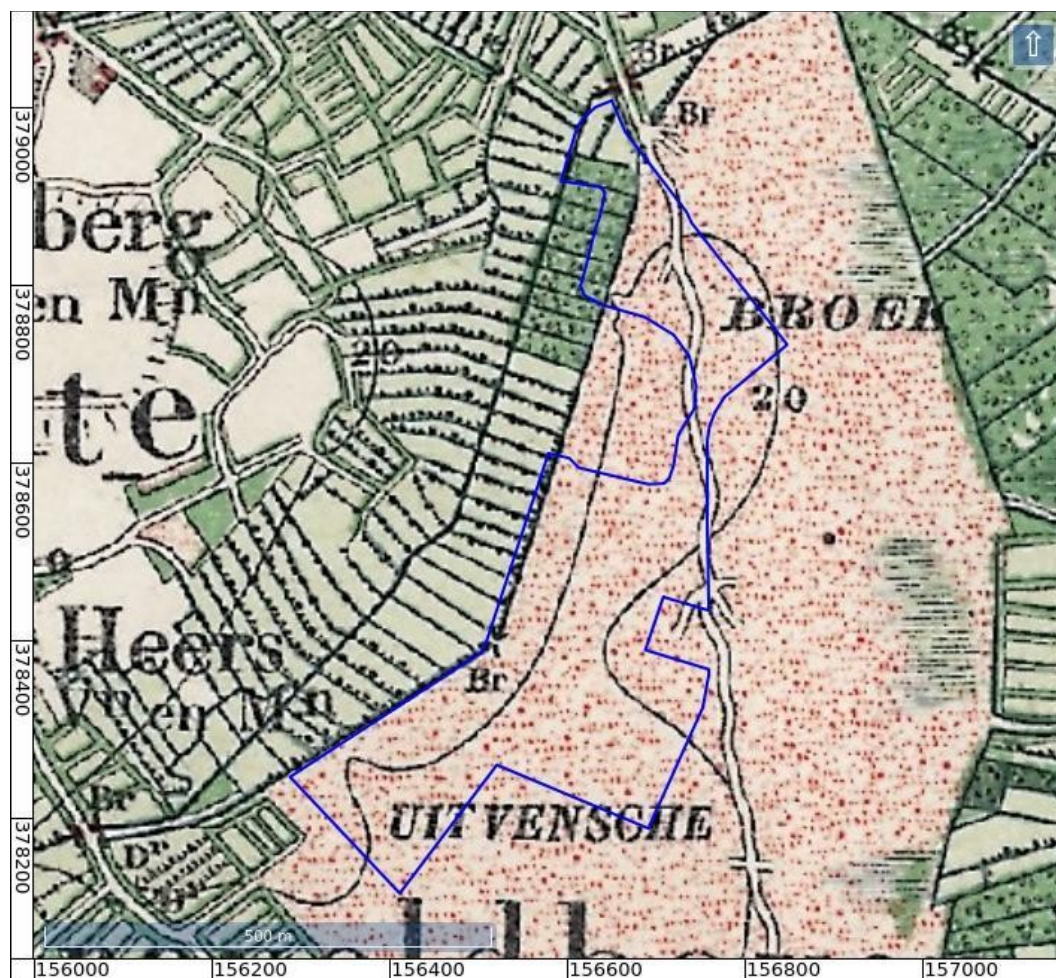
Figuur 18: Kadastrale minuut, Veldhoven, sectie B, blad 1.

Bron: Kadaster 1811 - 1832.



Figuur 19: Topografisch militaire kaart 1850.

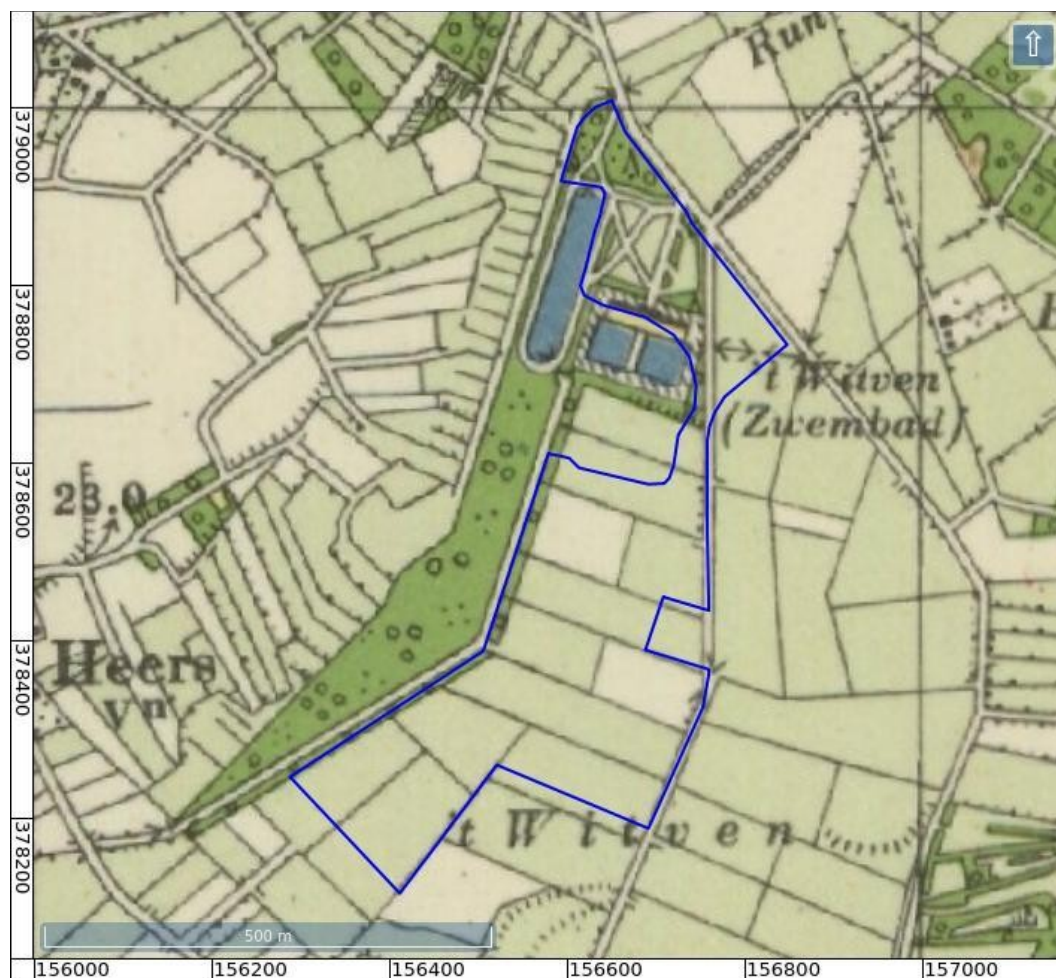
Bron: Bureau van de Militaire Verkenningen 1850.



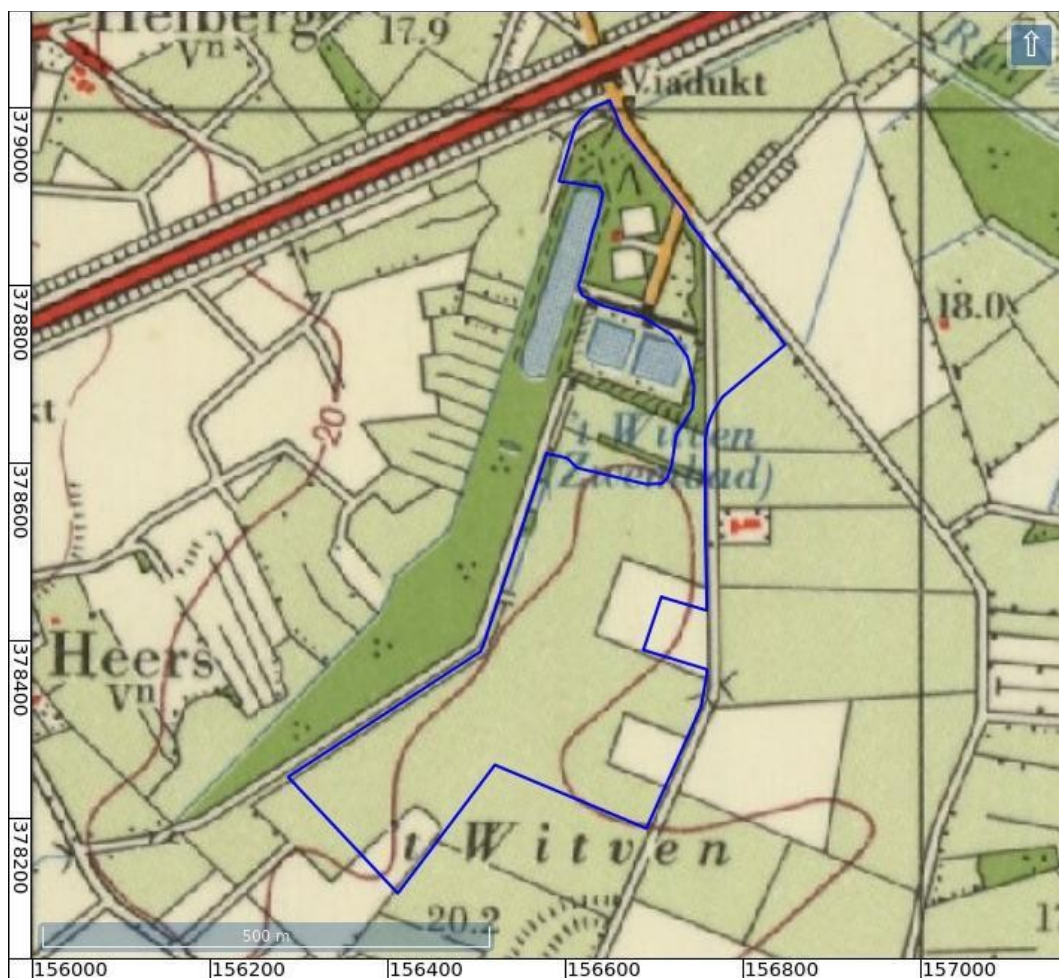
Figuur 20: Bonneblad, 690-2315-VELDHOVEN-1901 (Kadaster).



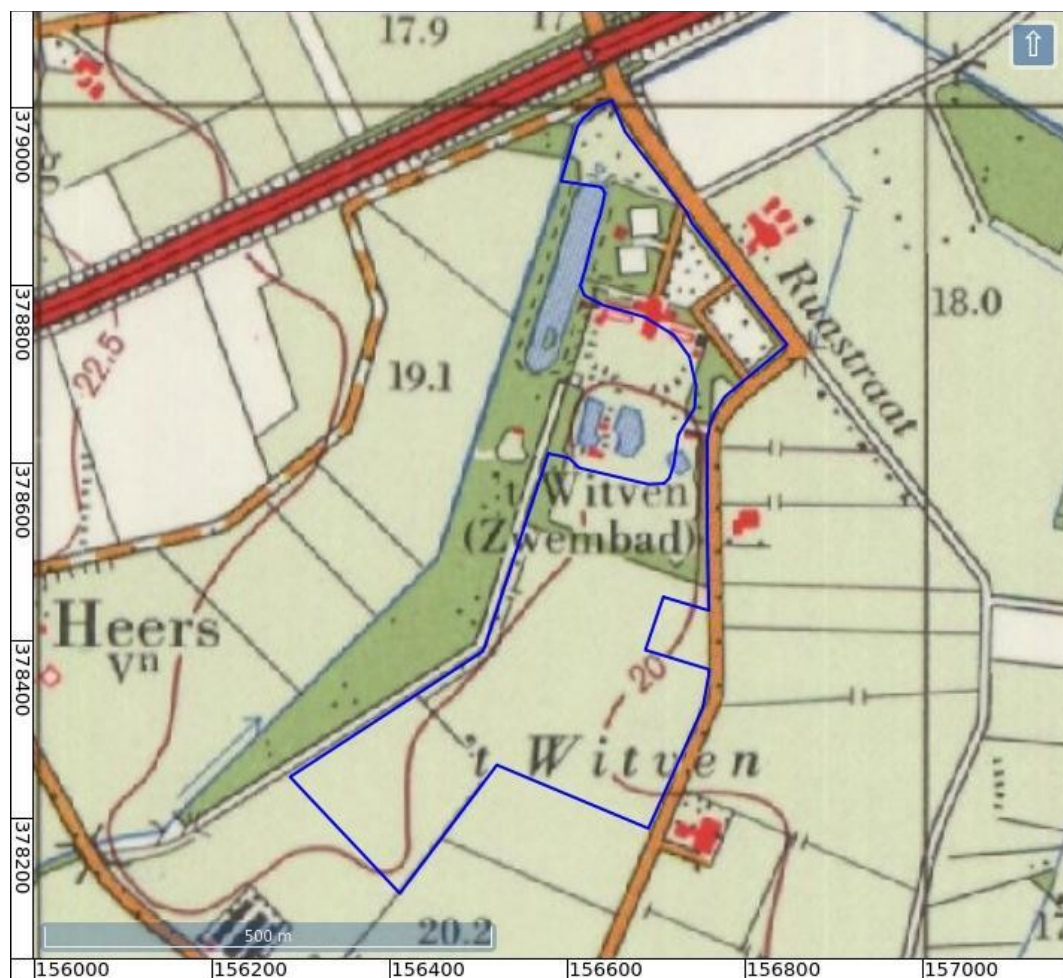
Figuur 21: Bonneblad, 690-2317-VELDHOVEN-1929 (Kadaster).



Figuur 22: Topografische kaart, 51D-1953-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



Figuur 23: Topografische kaart, 51D-1963-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



Figuur 24: Topografische kaart, 51D-1972-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).

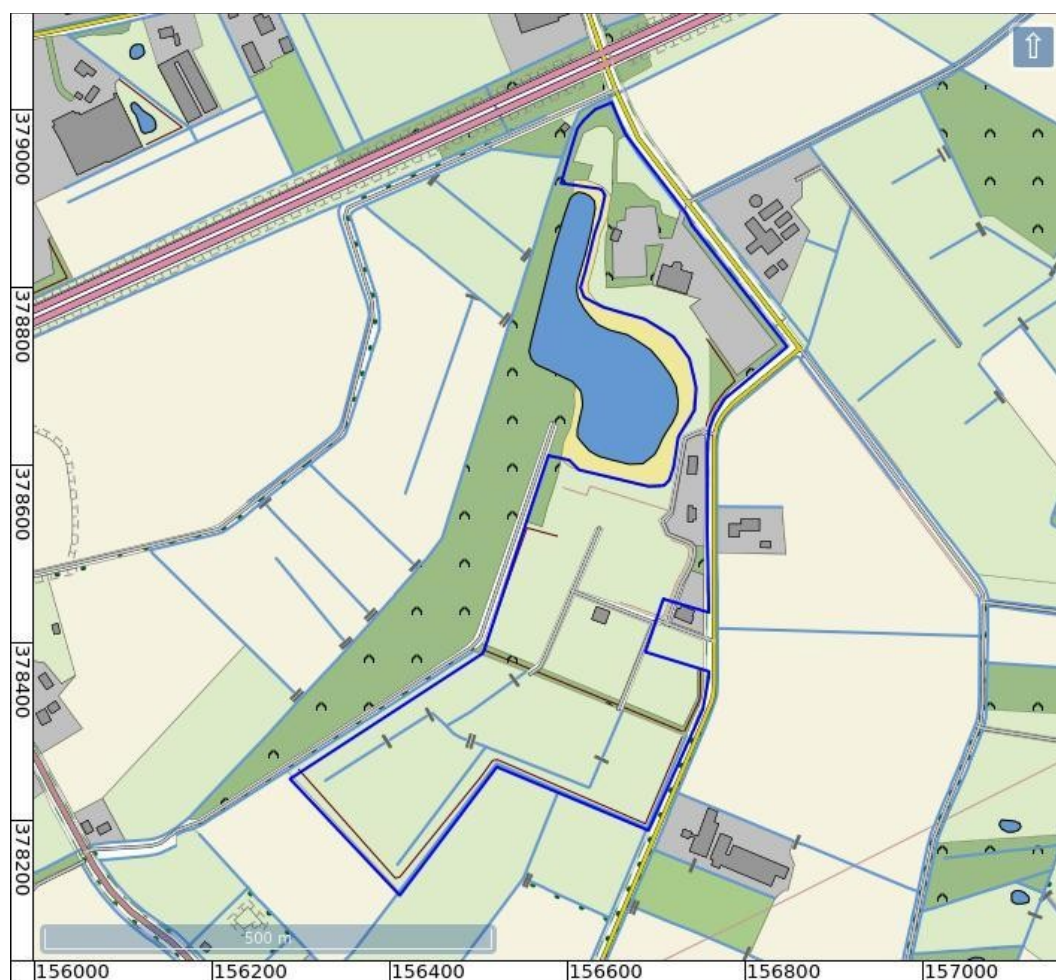


Figuur 25: Topografische kaart, 51D-1991-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



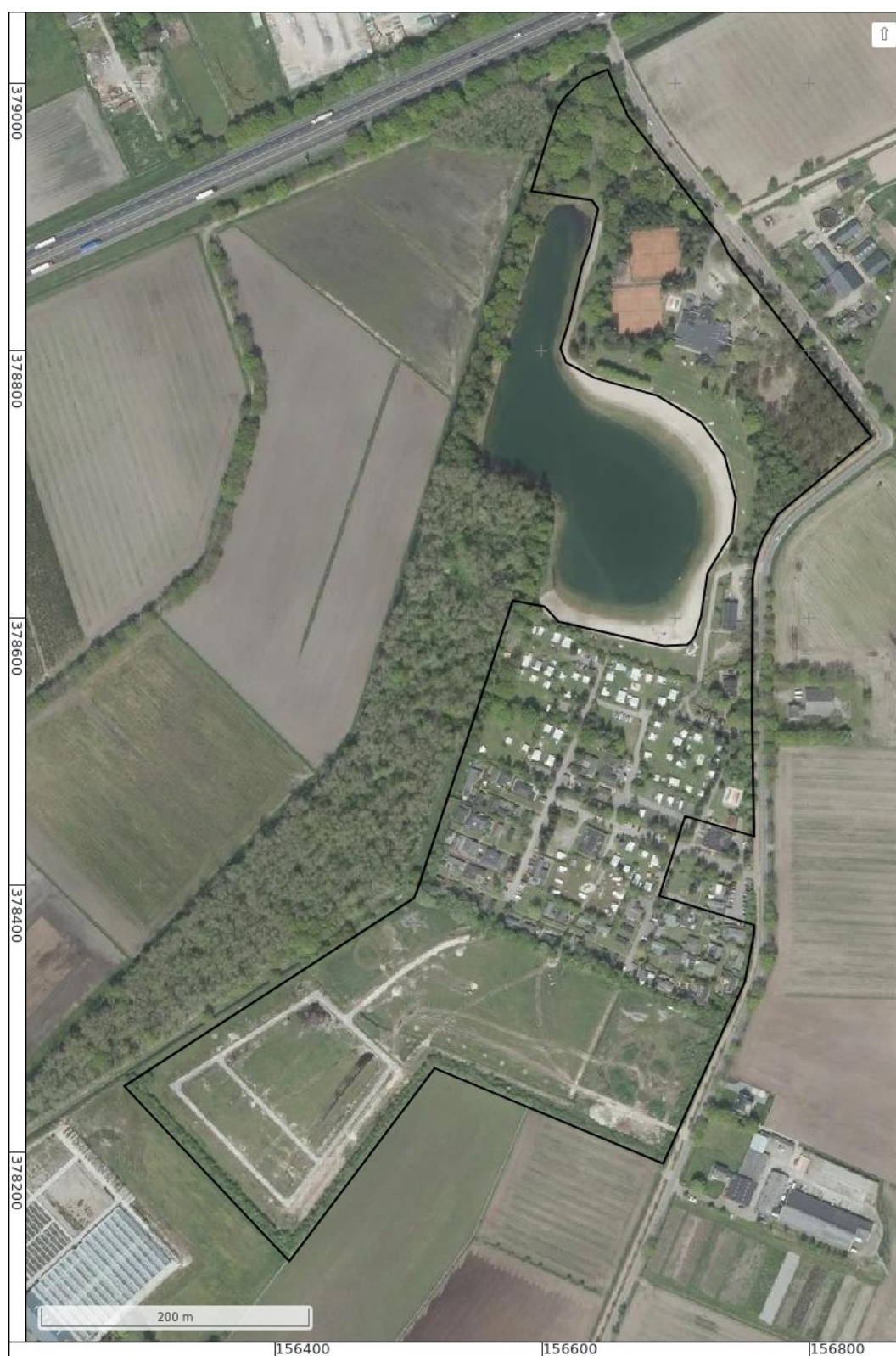
Figuur 26: Luchtfoto 2006.

Bron: 'Topotijdreis'.



Figuur 27: Topografisch kaart 2012.

Bron: PDOK.



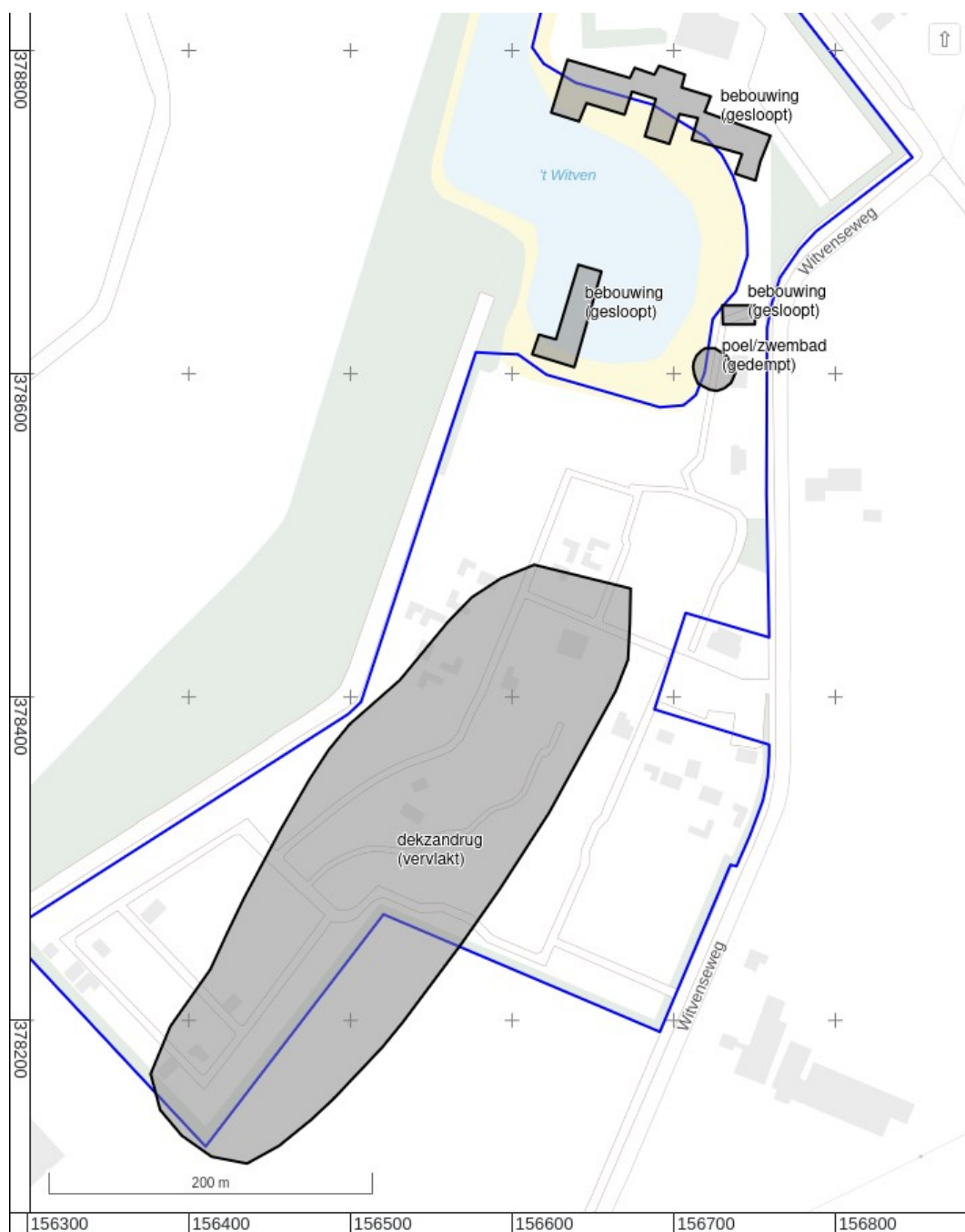
Figuur 28: Luchtfoto 2016.

Bron: Nationaal Georegister.



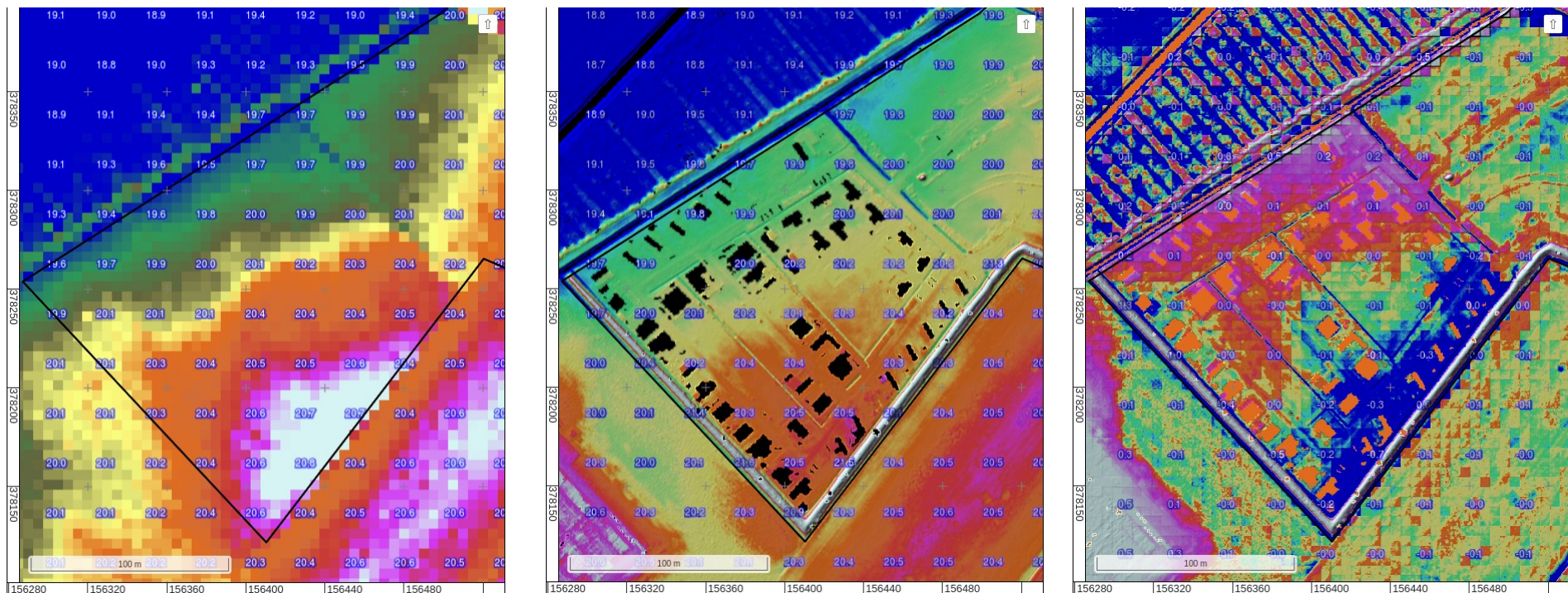
Figuur 29: Luchtfoto 2024.

Bron: Nationaal Georegister.



Figuur 30: Indicaties voor bodemverstoringen.

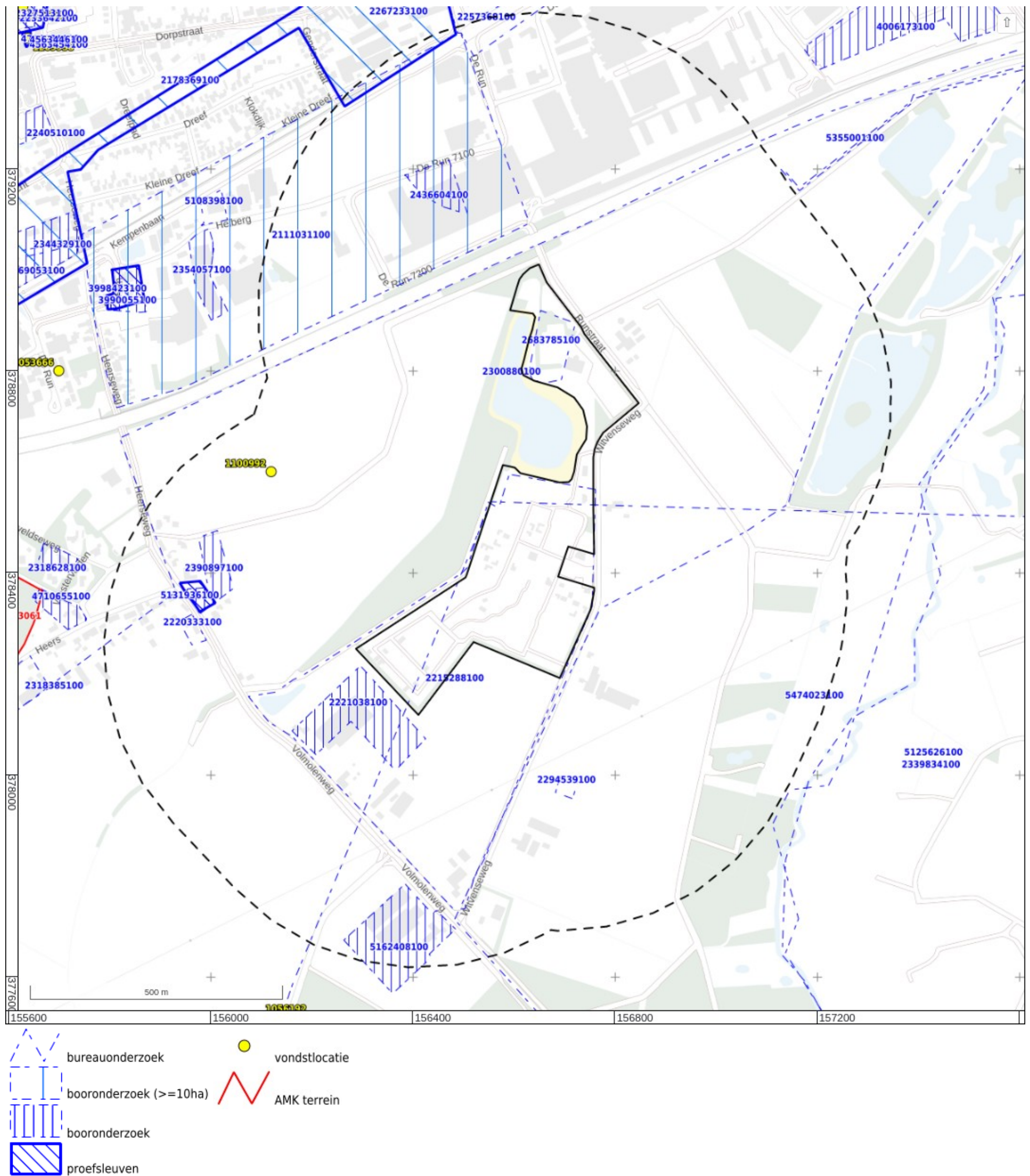
Bron achtergrond: Nationaal Georegister 2022.



Figuur 31: AHN 1 (links, 5m resolutie), AHN 4 (midden, 0,5 m resolutie) en verschil AHN4-AHN1 (rechts). Hoogtewaarden (links en midden) ten opzichte van NAP. Verschilwaarden in meters.

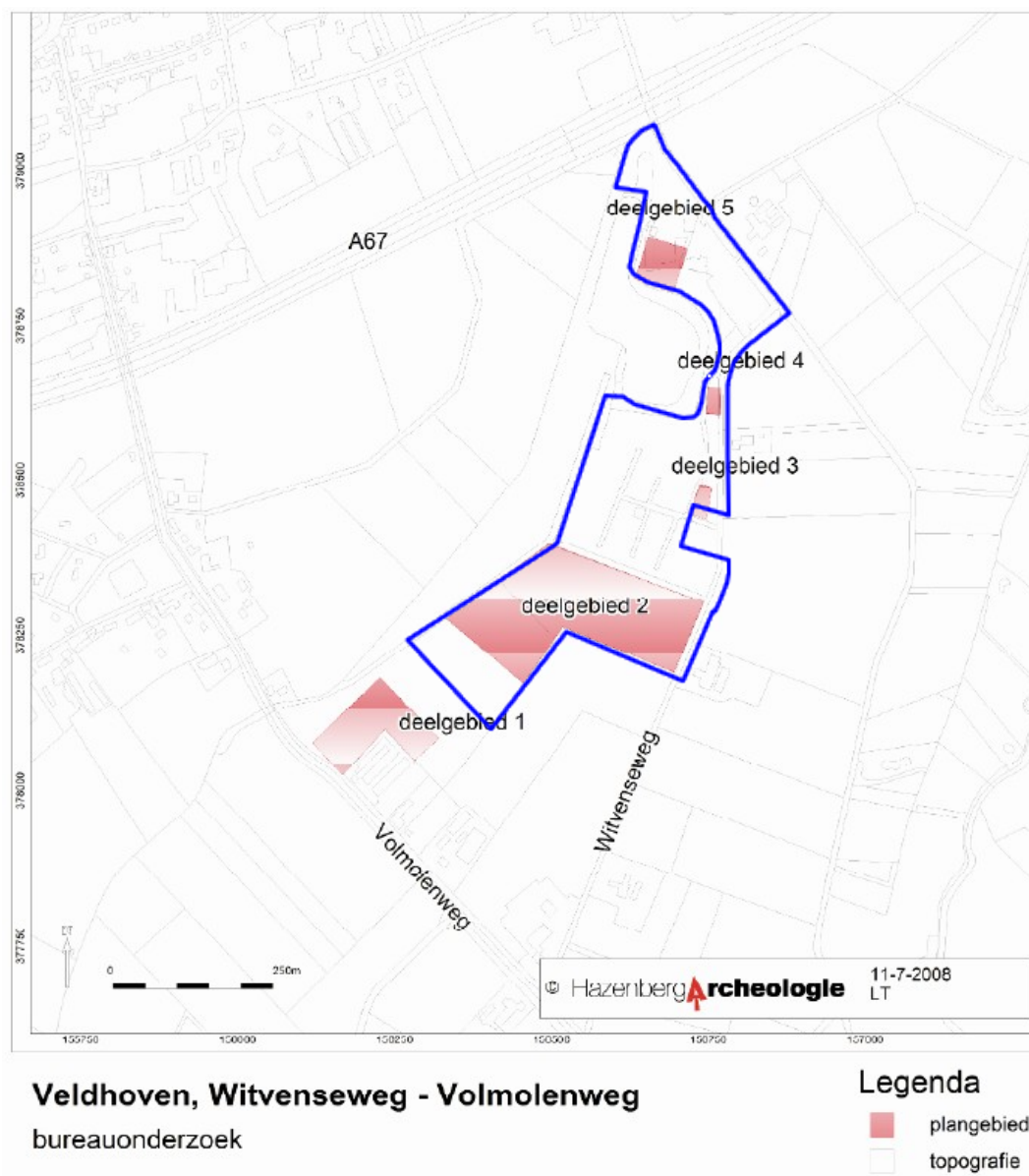
Het zuidelijke plandeel is (gedeeltelijk) geëgaliseerd waarbij langs de zuidostrand 0,3 m tot maximaal 0,7 m is afgegraven. Langs de noordwestrand van deze uitsnede is opgehoogd met 0,1 tot 0,3 m.

Bron AHN: Het waterschapshuis 1996; Actueel Hoogtebestand Nederland 2023.



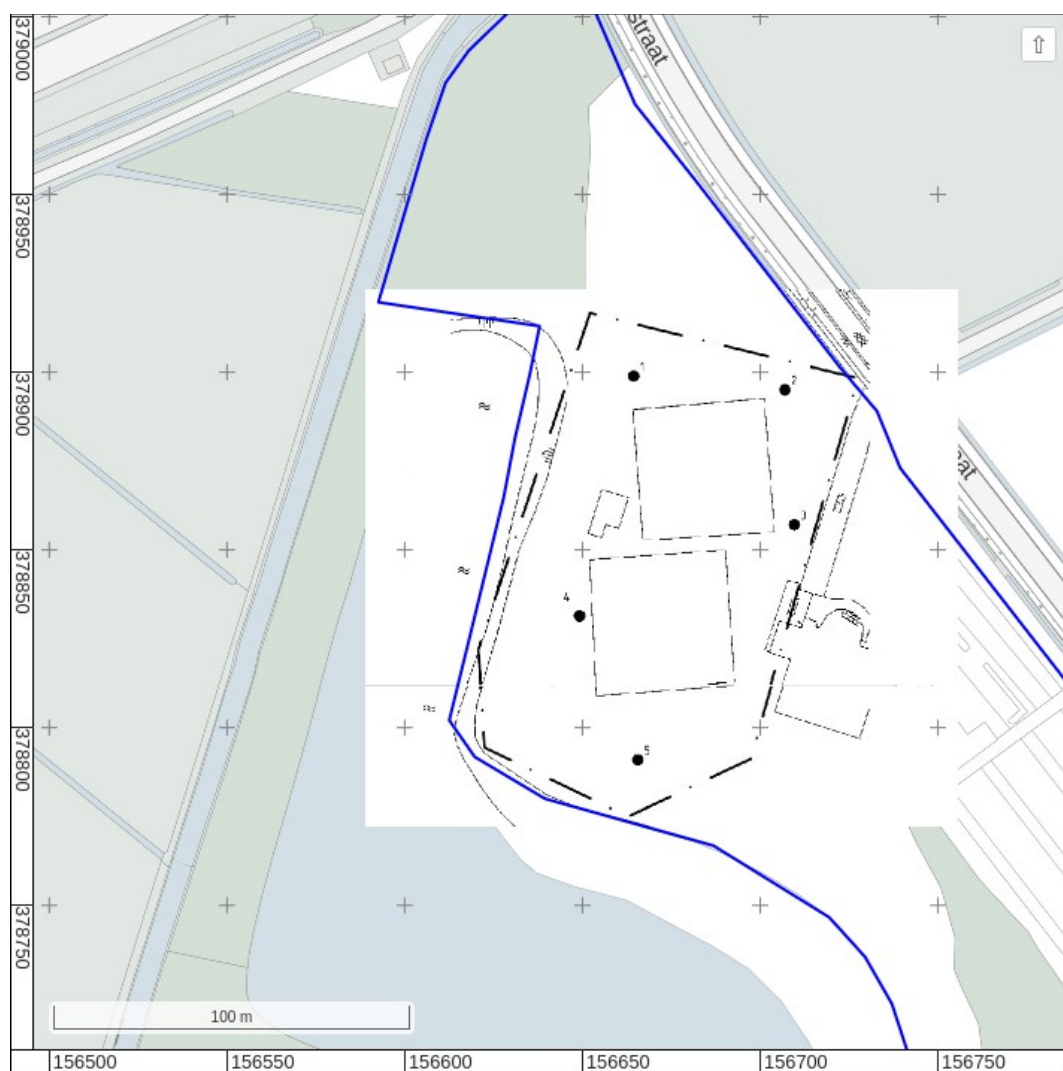
Figuur 32: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021.



Figuur 33: Deelgebieden bureauonderzoek 2008.

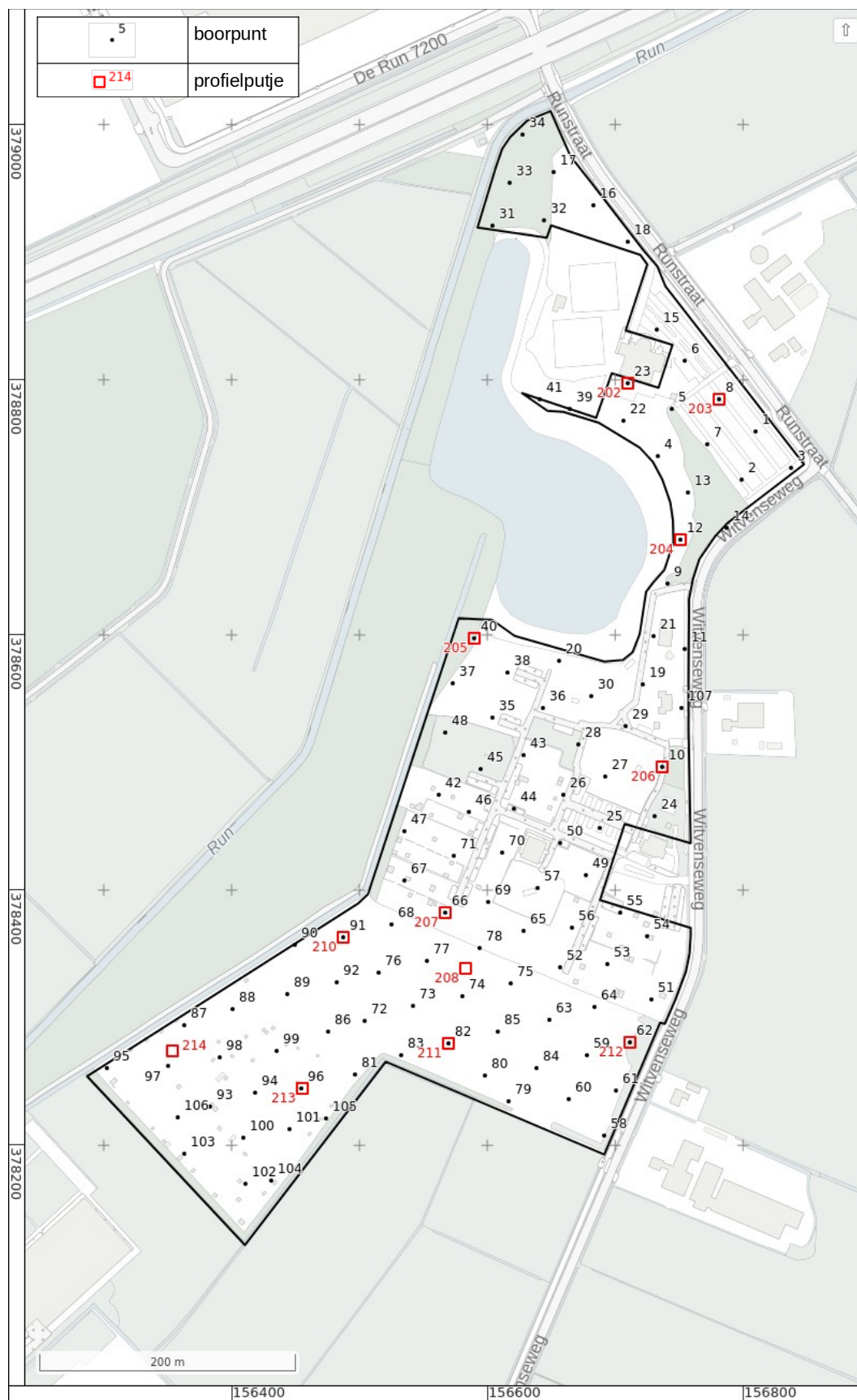
Bron: Stiller 2008.



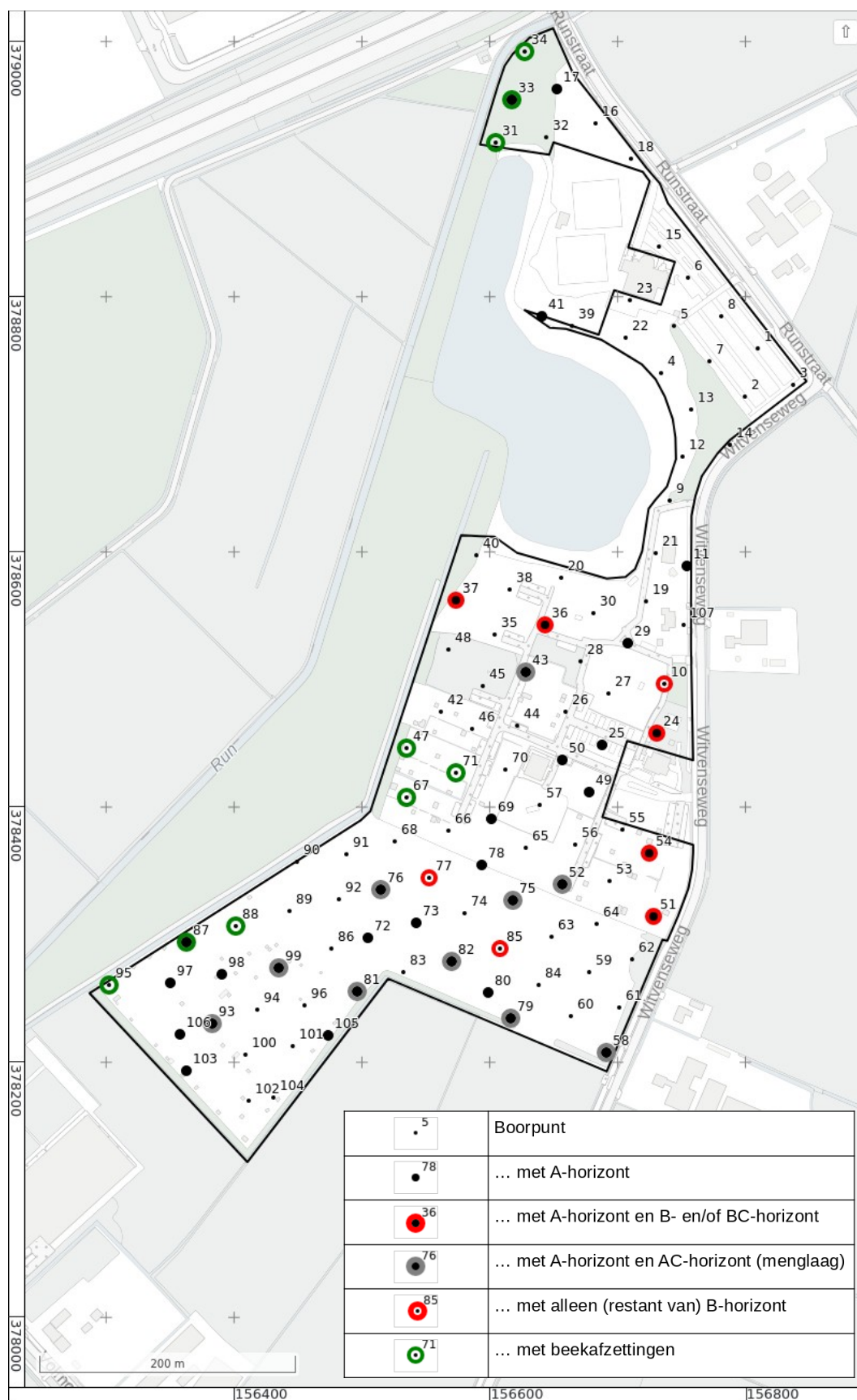
*Figuur 34: Boorpuntenkaart van Antea, geprojecteerd op de huidige topografie.
B54*

Bron achtergrond: PDOK.

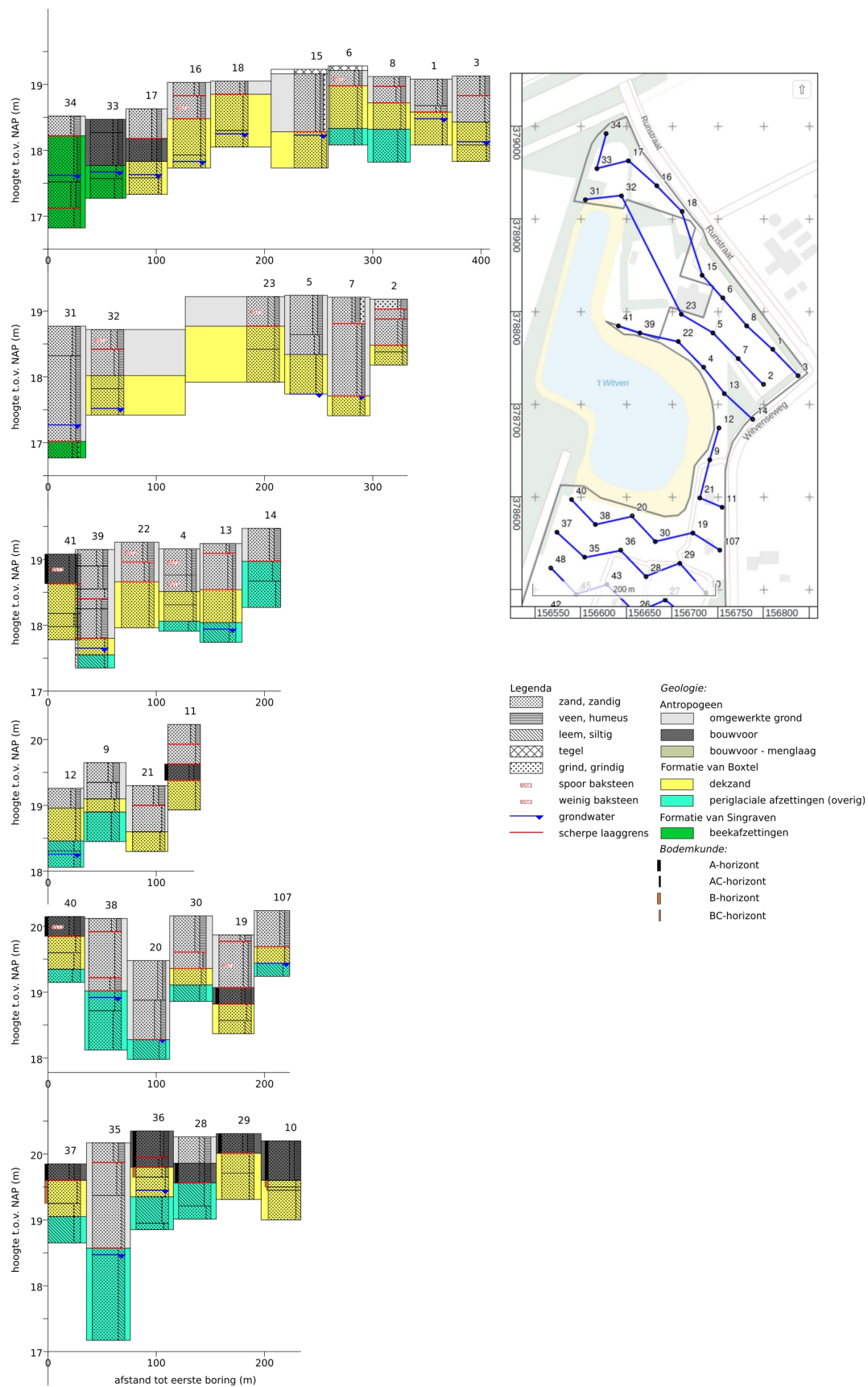
Bron boorpuntenkaart: Arkema 2015.



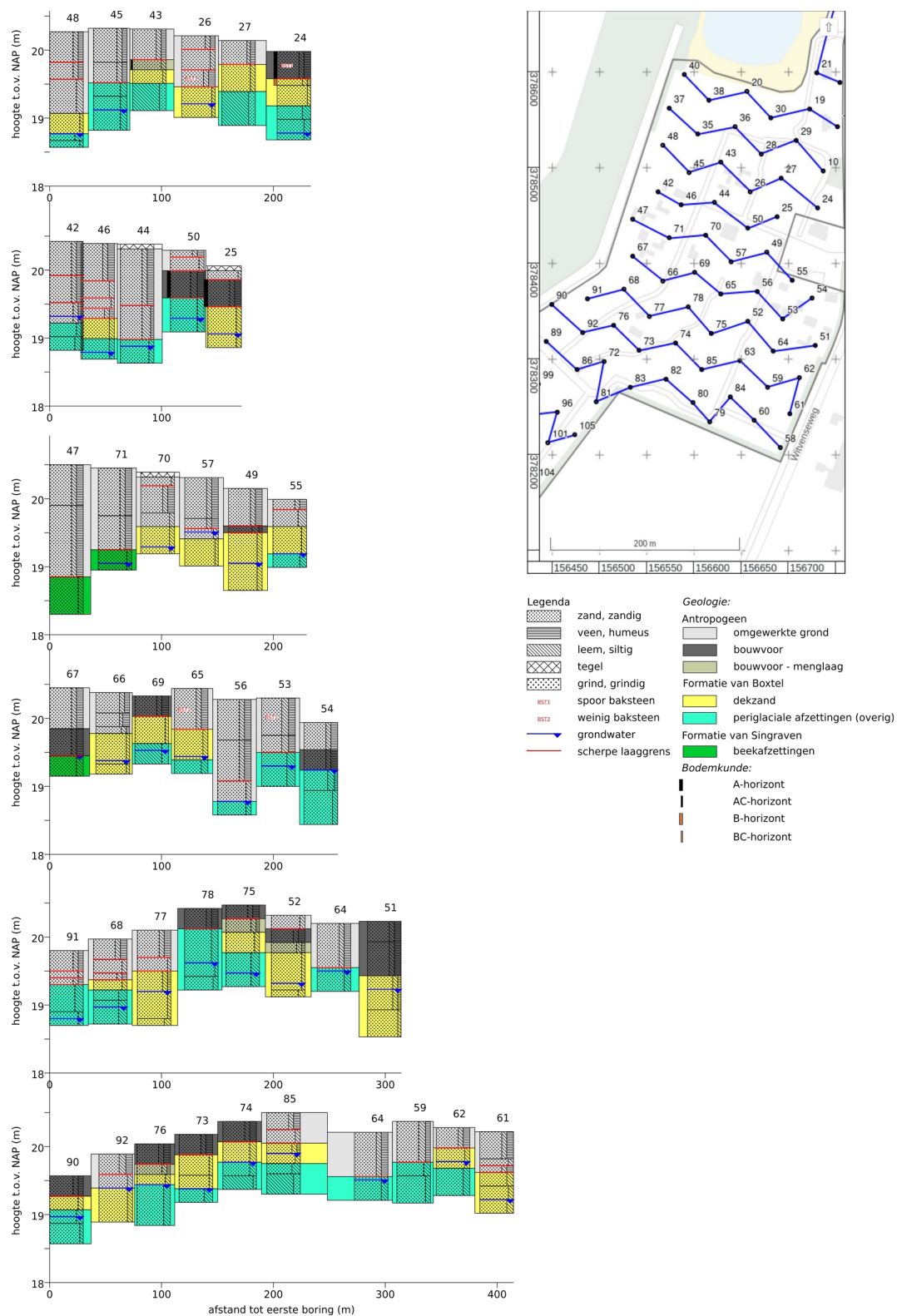
Figuur 35: Ligging van boorpunten en profielputjes.



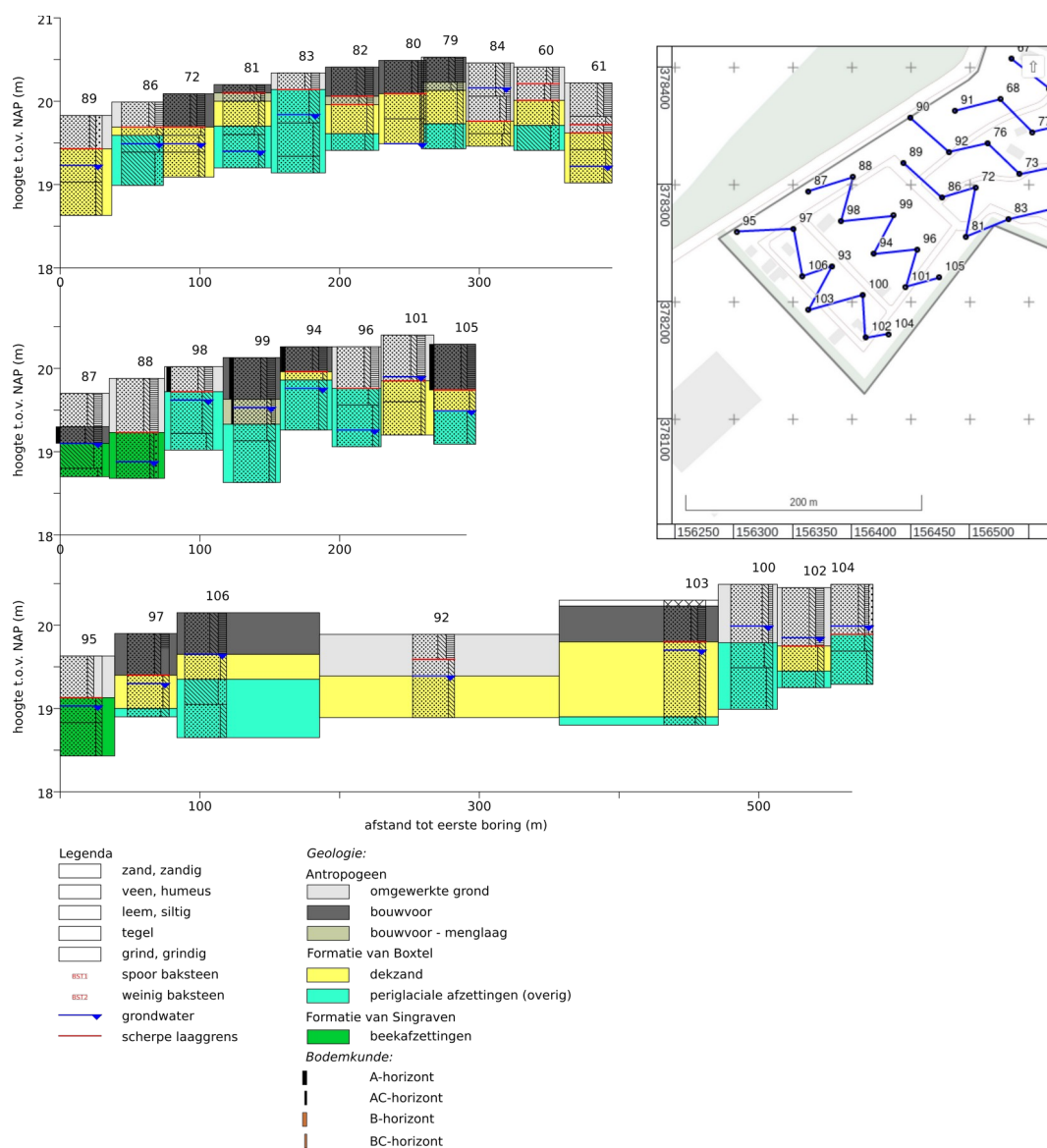
Figuur 36: Bodemkundige en geologische resultaten.



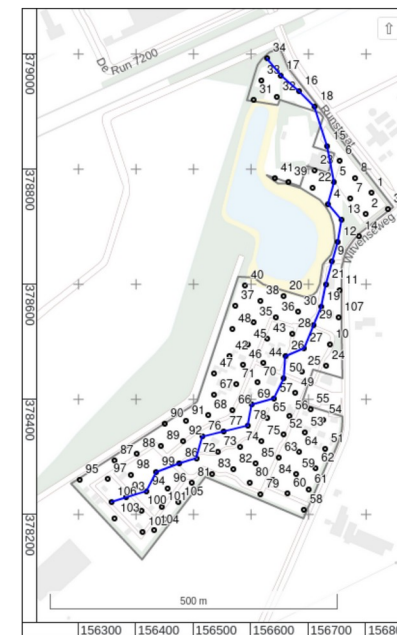
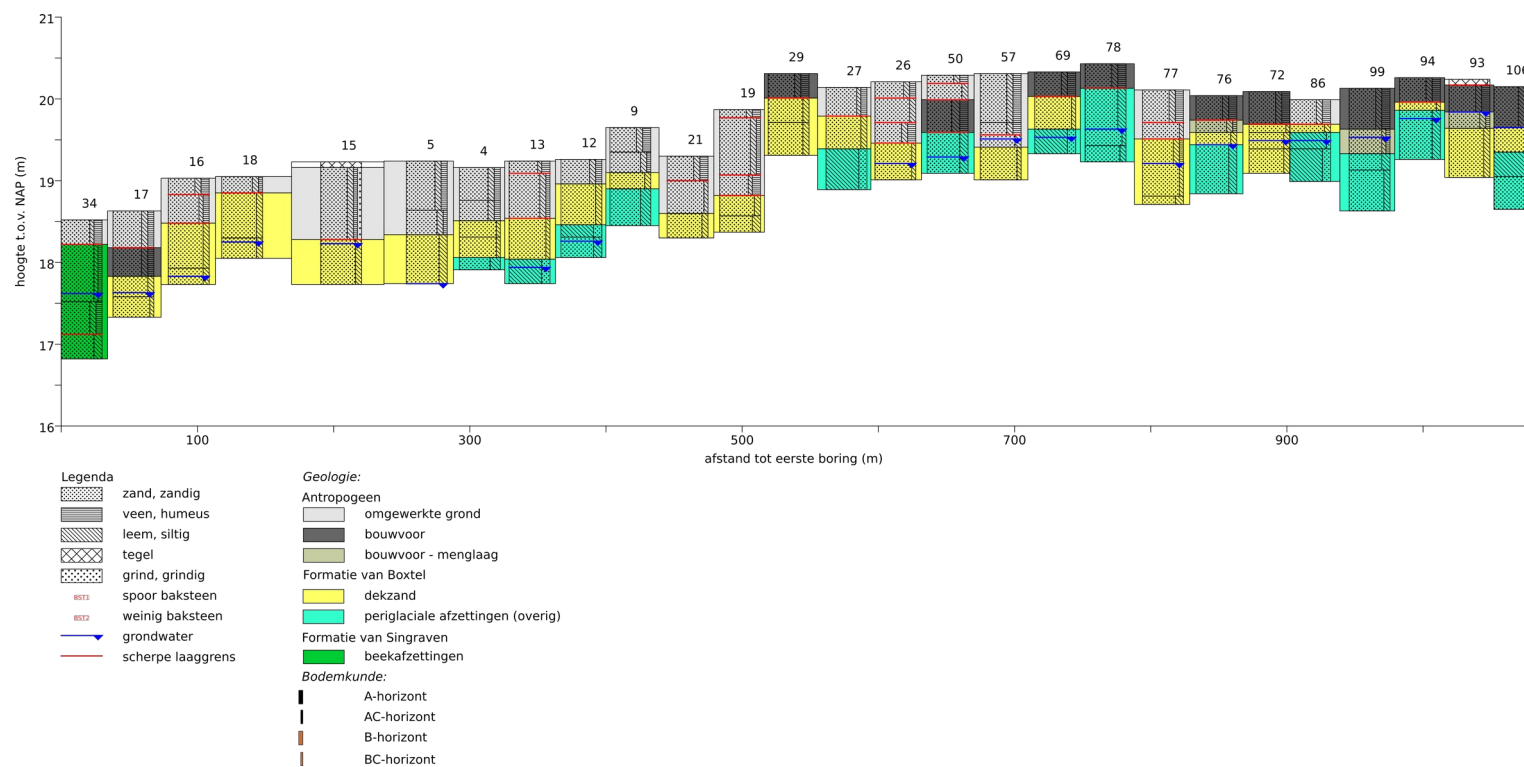
Figuur 37: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, noordelijk deel.



Figuur 38: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, midden deel.



Figuur 39: Schematisch west-oost doorsnedes met getekende boorprofielen, zuidelijk deel.



Figuur 40: Schematisch noord-zuid doorsnede met getekende boorprofielen.



Figuur 41: Foto van opgeboorde grond bij boorpunt 76, met menglaag en onder detail van donkere banden, (vermoedelijk) resten van wortelgangen.



Figuur 42: Opgeboorde grond bij boorpunt 10. Bij dit boorpunt is profielkuil 206 gegraven, zie Bijlage 2 voor de foto.



Figuur 43: Opgeboorde grond boorpunt 24.



Figuur 44: Opgeboorde grond boorpunt 36.



Figuur 45: Opgeboorde grond boorpunt 37.



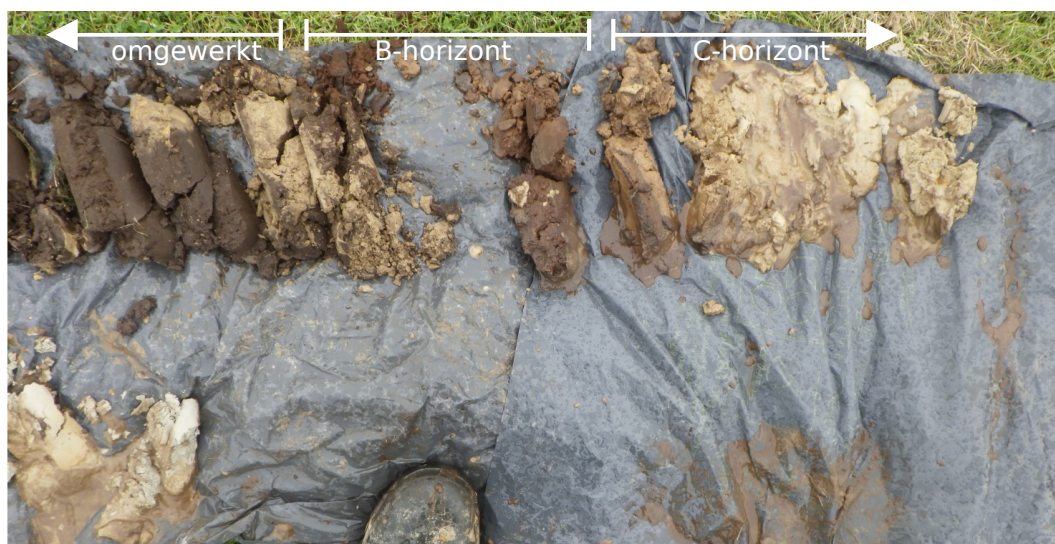
Figuur 46: Opgeboorde grond boorpunt 51.



Figuur 47: Opgeboorde grond boorpunt 54. De C-horizont was bij einde boring (150 cm) nog niet bereikt).



Figuur 48: Opgeboorde grond boorpunt 77.



Figuur 49: Opgeboorde grond boorpunt 85.

Bijlage 1: Beschrijvingen boringen en profielputjes

Beschrijvingen boringen:

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	40	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	50	100 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
2											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	15 grind	zwak zandig; sterk humeus	fijn grind	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	basis scherp; omgewerkte grond
	15	30 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	70 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin				omgewerkte grond	Formatie van Echteld	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	70	80 zand	matig siltig	matig grof	grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	matig siltig	matig grof	grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
3											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	70 zand	matig siltig	matig fijn	oranje-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; brokken zwart zand ip 60
	70	105 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	105	130 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
4											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	spoor roestvlekken	spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; bsp
	40	65 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	spoor roestvlekken	spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; bsp
	65	85 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	85	110 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	110	125 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-blauw-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
5											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	60 zand	matig siltig;	matig fijn	donker-bruin-				omgewerkte	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
6			matig humeus		grijs				grond		afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	60	90 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	90	150 zand	sterk siltig	matig grof	grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
	0	7 geen monster									beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024 klinker
	7	30 zand	matig siltig; zwak humeus	matig grof	grijs-grijs		weinig baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; baksteen rood hard 5mm
7	30	95 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	95	120 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	0	40 zand	zwak siltig; matig grindig; matig humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024 matig grote spreiding; zand hoekig; basis scherp
	40	150 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	150	180	zand	matig siltig	matig fijn licht-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
8											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	15	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	15	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn grijs-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; omgewerkt met resten B-horizont
	40	80	zand	matig siltig	matig fijn licht-grijs-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	130	zand	uiterst siltig	matig fijn licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
9											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	30	55	zand	matig siltig; zwak humeus	zeer fijn bruin-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; baksteenfragmenten 5mm hard
	55	75	zand	matig siltig	matig fijn oranje	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	120	zand	uiterst siltig	matig fijn blauw-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
10											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	60	zand	matig siltig; sterk	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder								
			humeus							geleidelijk
	60	70 zand	matig siltig	matig fijn bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	75 zand	matig siltig	matig fijn bruin-grijs			BC-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	120 zand	matig siltig	matig fijn licht-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
11										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp
	30	60 zand	matig siltig	matig fijn geel				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	60	85 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn zwart			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	85	130 zand	matig siltig	matig fijn licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
12										grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs	spoor roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	30	80 zand	matig siltig	matig fijn oranje	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	95 leem	sterk zandig	licht-blauw-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	basis geleidelijk
	95	120 zand	sterk siltig	matig fijn oranje-grijs				periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
									afzettingen		afgerond
13											grondwaterstand tijdens boring: 130 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	15 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	15	70 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	70	120 zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-bruin	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	120	150 leem	sterk zandig		licht-blauw-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
14											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	50	80 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
15											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	7 geen monst er									klinker

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	7	95 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	spoor roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	95	150 zand	matig siltig	matig grof	grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
16											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	20 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	20	55 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	weinig roestvlekken	spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; baksteenfragmenten 5 mm hard
	55	110 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	110	130 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
17											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45 zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Onbekend	matig grote spreiding; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	45	80 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	spoor roestvlekken		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig plantenresten; basis geleidelijk
	80	105 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-	weinig		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel,	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
18	105	130	zand	zwak siltig	matig fijn grijs licht-grijs	roestvlekken		C-horizont	dekzand	Laagpakket van Wierden Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	afgerond; basis geleidelijk matig kleine spreiding; zand afgerond
	0	20	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024 veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	20	75	zand	matig siltig	matig grof licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	100	zand	matig siltig	matig grof licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
19	0	10	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024 matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	10	80	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn grijs-bruin		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; baksteenfragment rood 1cm
	80	105	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	105	130	zand	matig siltig	matig fijn licht-oranje- bruin	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	150	zand	sterk siltig	matig fijn licht-blauw- grijs	weinig roestvlekken			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
20											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	60	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	60	120	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs	weinig roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	120	150	leem	sterk zandig	blauw-grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
21											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp
	30	70	zand	zwak siltig	matig grof licht-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk; bruine brokken op 60
	70	100	zand	matig siltig	matig fijn grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	100	zand	sterk siltig	matig fijn grijs			C-horizont		Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
22											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs		weinig baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; baksteenfragment rood 1 cm
	30	60	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	60	130	zand	matig siltig	matig fijn grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
23											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; bst ro 5mm
	45	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	130 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
24											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	40	50 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	80 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-grijs-grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	130 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-oranje-grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
25											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	7 geen monster									klinker
	7	20 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin				omgewerkte	Antropogeen opgebracht	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder								
								grond		afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	60 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	60	120 zand	matig siltig	matig fijn grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
26										grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	20 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	20	50 zand	matig siltig	matig fijn licht-grijs-grijs	spoor roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	50	75 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; baksteenfragment rood 1 cm
	75	120 zand	zwak siltig	matig fijn grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
27										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	35 zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	35	75 zand	matig siltig	matig fijn oranje-grijs	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	125 leem	sterk zandig	oranje-grijs	veel roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
28											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	40	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk
	40	70	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp
	70	105	leem	sterk zandig		licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	basis geleidelijk
	105	125	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
29											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	60	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken		dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
30											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	55	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs			omgewerkte grond	Formatie van Beegden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	55	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel bruine vlekken; veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	80	105	zand	matig siltig	matig fijn	grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel,	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	105	130 leem	sterk zandig		oranje-grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Laagpakket van Wierden Formatie van Boxtel	afgerond; basis geleidelijk
31											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	45	175 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	175	200 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs			C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig grote spreiding; zand matig afgerond
32											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; bouwvoor; baksteenfragment rood 5 mm
	30	70 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	spoor roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	70	90 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	130 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
33											grondwaterstand tijdens boring: 80

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
											cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: paar meter verplaatst i.v.m. bramen; datum boring: 14-mei-2024
	0	20	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	20	70	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-bruin- grijs	spoor roestvlekken		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	90	zand	sterk siltig	matig fijn licht-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	beekafzettin gen	Onbekend	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	120	zand	uiterst siltig	matig fijn licht-grijs	spoor roestvlekken			beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
34											grondwaterstand tijdens boring: 90 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn bruin-grijs			C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig grote spreiding; zand matig afgerond; spoor plantenresten; basis geleidelijk
	100	140	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-bruin- grijs				beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	140	170	zand	sterk siltig	zeer fijn licht-grijs				beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig kleine spreiding; zand afgerond
35											grondwaterstand tijdens boring: 170 cm-mv; beschrijver: A. de Boer;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
											datum boring: 14-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	80	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; veel zandbrokjes; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk
	80	160	zand	zwak siltig	matig grof	grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp
	160	300	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
36											grondwaterstand tijdens boring: 90 cm-mv; beschrijver: C. de Jong; datum boring: 14-mei-2024
	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matige spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	40	55	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker-bruin- grijs		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	55	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin		B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	70	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	100	140	leem	sterk zandig		licht-grijs	veel roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zandlagen; basis geleidelijk
	140	150	zand	matig siltig	matig grof	donker-geel			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matige spreiding; zand matig afgerond
37											beschrijver: A. de Boer; datum

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	25 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	boring: 14-mei-2024 spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; bouwvoor; omgewerkte grond
	25	60 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-oranje			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80 zand	sterk siltig	matig fijn	oranje-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 leem	sterk zandig		licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
38	0	20 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	20	90 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-geel- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	90	110 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	110	140 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
	140	200 zand	uiterst siltig	zeer fijn	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
39	0	25 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024 matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	25	60 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	75 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	75	90 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; met mogelijk met resten B-horizont
	90	135 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	135	160 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	160	180 leem	zwak zandig		licht-blauw- grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
40											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	zeer fijn	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; zwak amorf; spoor zandbrokjes; basis scherp; baksteenfragment rood 1 cm
	30	55 zand	matig siltig	matig fijn	oranje	veel roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	55	80 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	uiterst siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
41											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45 zand	sterk siltig; matig	matig fijn	donker-grijs-		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
			humeus		bruin						omgewerkte grond; baksteenfragment rood 1 cm
45	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
90	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
110	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
42											grondwaterstand tijdens boring: 110 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	50	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp
	50	90	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	90	120	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	120	140	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	160	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
43											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	45	60	matig siltig	matig	grijs-bruin			AC-	bouwvoor -	Formatie van Boxtel,	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
				grof				horizont	menglaag	Laagpakket van Wierden	afgerond; basis geleidelijk
	60	80 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 leem	sterk zandig		licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
44											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	7 geen monster									klinker
	7	90 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	90	140 zand	uiterst siltig; zwak humeus	zeer fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	140	175 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
45											grondwaterstand tijdens boring: 120 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	80 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	spoor roestvlekken			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp
	80	100 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	150 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin-	weinig			periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
				grijs		roestvlekken			afzettingen		afgerond
46											grondwaterstand tijdens boring: 160 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	55 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	55	80 zand	matig siltig	matig fijn	geel-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	80	95 zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	95	110 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	110	140 zand	matig siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	170 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
47											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	60 zand	matig siltig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk
	60	165 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; weinig kleibrokjes; basis scherp
	165	220 zand	matig siltig	matig grof	grijs			C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig grote spreiding; zand matig afgerond; spoor veenbrokjes; hout

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
48											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	45 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	45	70 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	70	120 zand	sterk siltig	matig fijn	geel-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond; verploegde A en B-horizont
	120	150 zand	zwak siltig	matig grof	grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	150	160 zand	uiterst siltig	matig grof	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	160	170 zand	zwak siltig	matig grof	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
49											grondwaterstand tijdens boring: 110 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	55 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	55	65 zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	blauw-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	65	110 zand	matig siltig	matig fijn	grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	110	150	zand	matig siltig	matig fijn grijs	spoor roestvlekken			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
50											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	10	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	10	30	zand	matig siltig	matig fijn grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	70	zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	70	120	zand	sterk siltig	matig fijn licht-grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
51											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	80	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	130	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	170	zand	zwak siltig	matig fijn licht-bruin- grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	; matig kleine spreiding; zand afgerond
52											grondwaterstand tijdens boring: 100

nr.	grens grond cm-mv boven onder		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	0	20	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024 matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	20	40	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; opgebrachte grond
	40	55	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin		AC-horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	veel bruine vlekken; veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; omgewerkte a en b
	55	110	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig grote spreiding; zand afgerond
	110	120	zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig grote spreiding; zand afgerond
53											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	55	zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; baksteenfragment rood 5 mm
	55	80	zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	80	130	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken	C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
54											grondwaterstand tijdens boring: 70 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	70 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- bruin			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100 zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-bruin			B-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	; matig kleine spreiding; zand afgerond
	100	150 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin			BC- horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; dieper boren lukt niet i.v.m. grondwater
55											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	15 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	15	40 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken			omgewerkte grond	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	80 zand	matig siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	sterk siltig	matig grof	oranje	veel roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
56											grondwaterstand tijdens boring: 150 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	60	120 zand	matig siltig;	matig fijn	donker-bruin-				omgewerkte	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
			sterk humeus		grijs				grond		spreiding; zand afgerond; basis scherp
	120	150	zand	matig siltig	matig grof	licht-oranje- grijs	weinig roestvlekken		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	150	170	zand	matig siltig	matig grof	oranje-grijs		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
57											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	60	75	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	75	90	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin- grijs		C-horizont	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; weinig kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	90	130	zand	zwak siltig	matig grof	grijs			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig grote spreiding; zand matig afgerond
58											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk
	30	50	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs		AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; a of vieze b
	50	120	zand	uiterst siltig	matig fijn	oranje-grijs	veel	C-horizont	periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
						roestvlekken			afzettingen		afgerond
59											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	60	80 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
	80	120 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
60											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	20 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	20	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	40	70 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100 leem	sterk zandig		licht-grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
61											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	40	50 zand	matig siltig	matig fijn	geel				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	veel zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	50	60 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	60	80 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken			dekzand		matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	120 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	veel roestvlekken			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
62											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	60 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	100 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-oranje- grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
63											grondwaterstand tijdens boring: 40 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	50	80 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-blauw- grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond
64											grondwaterstand tijdens boring: 70 cm-mv; beschrijver: A. de Boer;

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	65	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	datum boring: 15-mei-2024 matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp
	65	100	zand	sterk siltig	matig fijn licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond
65											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60	zand	matig siltig; sterk humeus	matig grof zwart		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	weinig grijze vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	60	105	zand	matig siltig	matig grof licht-bruin- grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	105	125	zand	sterk siltig	matig fijn licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
66											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk
	30	50	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	60	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn grijs-bruin			C-horizont	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk
	60	105	zand	zwak siltig	matig fijn grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
	105	120	zand	zwak siltig	matig fijn grijs	spoor			dekzand	Formatie van Boxtel,	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
						roestvlekken				Laagpakket van Wierden	afgerond
67											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	60	100	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; oude a
	100	130	zand	sterk siltig	matig fijn grijs			C-horizont	beekafzettin gen		matig kleine spreiding; zand afgerond
	130	130	zand	uiterst siltig	matig fijn grijs			C-horizont		Onbekend	matig kleine spreiding; zand afgerond
68											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn geel				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	50	60	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	60	75	zand	matig siltig	matig fijn grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	90	zand	uiterst siltig	matig fijn grijs		spoor roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	125	zand	uiterst siltig	zeer fijn grijs				periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
									afzettingen		afgerond
69											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	70 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100 leem	sterk zandig		licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
70											grondwaterstand tijdens boring: 110 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	7 geen monster									klinker
	7	20 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs				omgewerkte grond	Formatie van Echteld	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis scherp; opgebrachte grond
	20	60 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80 zand	matig siltig	matig fijn	oranje-bruin	weinig roestvlekken			omgewerkte grond	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; roestige b hor
	80	120 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
71											grondwaterstand tijdens boring: 140 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 14-mei-2024
	0	70 zand	matig siltig;	matig fijn	donker-grijs-				omgewerkte	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
			sterk humeus		bruin				grond		afgerond; spoor zandbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	70	120	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	120	150	zand	matig siltig	matig fijn	blauw-grijs		C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor plantenresten
72											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	40	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	70	zand	matig siltig	matig fijn	licht-oranje- grijs			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
73											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	spoor ijzerconcretie s	A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-oranje- grijs	weinig roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100	zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin-			periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
					grijs					afzettingen	afgerond
74											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	60 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80 zand	sterk siltig	matig grof	oranje-grijs	veel roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 leem	zwak zandig	uiterst fijn	licht-blauw-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond
75											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	20 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	20	40 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			AC-horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	70 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	120 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-blauw-grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
76											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk	matig fijn	donker-grijs-bruin			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder								
			humeus							scherp; omgewerkte grond
	30	45 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn bruin-grijs			AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; humus fibers, lijkt op eerdere menglaag
	45	60 zand	matig siltig	matig fijn grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	120 zand	sterk siltig	matig fijn licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
77										grondwaterstand tijdens boring: 90 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	40	60 zand	zwak siltig	matig fijn geel				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	60	90 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn grijs-bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; ook vieze maar wel echt een b
	90	130 zand	zwak siltig	matig fijn licht-bruin- grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	140 zand	sterk siltig	matig fijn grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
78										grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	80 zand	sterk siltig	matig fijn licht-bruin-	weinig		C-horizont	periglaciale	Formatie van Boxtel	matig grote spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
					grijs	roestvlekken			afzettingen		afgerond
	80	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
79											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		AC-horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; a of vieze b
	40	80	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	110	zand	sterk siltig	matig fijn	oranje	weinig roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
80											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 157-mei-2024
	0	40	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	40	70	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	veel roestvlekken		dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
81											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: adb1; datum boring: 15-mei-2024

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	10 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	10	20 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	spoor roestvlekken		AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	20	50 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	60 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand hoekig; basis geleidelijk
	60	100 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
82											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	35 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	35	45 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin			AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	45	80 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
83											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	20 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	20	60 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-oranje-	veel		C-horizont	periglaciale	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
					grijs		roestvlekken		afzettingen		afgerond
	60	100	zand	matig siltig	matig fijn licht-bruin-grijs		spoor roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	120	zand	matig siltig	matig fijn grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
84											grondwaterstand tijdens boring: 30 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	40	70	zand	matig siltig; zwak humeus	matig grof bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	70	85	zand	matig siltig	matig fijn licht-bruin-grijs		spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	85	100	zand	sterk siltig	matig fijn licht-bruin-grijs		spoor roestvlekken		dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
85											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	25	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn zwart				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	25	45	zand	matig siltig	matig fijn geel				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	45	60	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	75	zand	matig siltig	matig fijn licht-bruin-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	75	90 zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	120 leem	sterk zandig		licht-blauw- grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	
86											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt grond	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	40 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	60 leem	zwak zandig		licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	basis geleidelijk
	60	100 leem	sterk zandig		licht-blauw- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	basis geleidelijk
87											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht grond	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	60 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor		matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; mogelijk begraven A-horizont
	60	90 leem	sterk zandig		licht-blauw- grijs			C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	
	90	100 zand	zwak siltig	matig grof	grijs				beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
88											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	65 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; baksteenfragment rood 2 cm
	65	120 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs			C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	matig kleine spreiding; zand afgerond
89											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	40 zand	matig siltig; matig grindig	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	40	80 zand	matig siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
90											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	30	50 zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	70 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	100 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie lithostratigrafie	overig
	boven	onder							
91									grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn grijs				omgewerkte grond Antropogeen opgebracht	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	30	40 zand	matig siltig	matig fijn licht-geel				omgewerkte grond Antropogeen opgebracht	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	40	50 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn grijs				omgewerkte grond Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	50	90 zand	uiterst siltig	matig fijn licht-grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	110 zand	matig siltig	matig fijn grijs				periglaciale afzettingen Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
92									grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs				omgewerkte grond Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	50 zand	matig siltig	matig fijn grijs				omgewerkte grond Antropogeen omgewerkt	veel zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk
	50	100 zand	matig siltig	matig fijn grijs			C-horizont	dekzand Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
93									grondwaterstand tijdens boring: 40 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	7 geen							basis scherp; klinker

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
		monst er									
	7	40	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs		A-horizont	bouwvoor		matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	60	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin- grijs		AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; enkele humusfibers
	60	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond
94											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	30	40	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin- grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	100	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
95											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	50	80	zand	matig siltig	matig fijn	grijs		C-horizont	beekafzettin gen	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven	weinig zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120	zand	matig siltig	matig fijn	grijs			beekafzettin gen	Onbekend	matig kleine spreiding; zand afgerond; grindje op 110

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
96											grondwaterstand tijdens boring: 100 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	50	70 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-oranje-grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	120 zand	matig siltig	matig grof	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig grote spreiding; zand afgerond
97											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	50	90 zand	matig siltig	matig fijn	grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	100 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond
98											grondwaterstand tijdens boring: 40 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	30 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp
	30	80 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
	80	100 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
99											grondwaterstand tijdens boring: 60

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
											cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	80 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs			AC- horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; humusfibers
	80	100 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	150 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
100											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	70 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	zeer grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk
	70	100 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	150 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
101											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	55 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	55	80 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-oranje-	veel			dekzand	Formatie van Boxtel,	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan kleur		nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
				grijs		roestvlekken				Laagpakket van Wierden	afgerond
102											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	70 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp
	70	100 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	100	120 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
103											grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	7 geen monster									klinker
	7	50 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	zeer kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp
	50	140 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	150 zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	zeer kleine spreiding; zand afgerond
104											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	60 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak	matig grof	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	zeer grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
			humeus								
	60	80 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig grote spreiding; zand afgerond
105											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	55 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp
	55	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	120 zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
106											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024
	0	50 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	110 leem	sterk zandig		licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	basis geleidelijk
	110	150 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	matig kleine spreiding; zand afgerond
107											grondwaterstand tijdens boring: 80 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; datum boring: 15-mei-2024

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
	0	55 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	55	80 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	100 leem	sterk zandig		licht-blauw	spoor roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	

Beschrijvingen profielputjes:

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	horizont	interpretatie	lithostratigrafie	overig
	boven	onder									
202											beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profielputje bij B23; datum boring: 14-mei- 2024
	0	21 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
	21	46 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman weinig bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond; baksteenspikkels
	46	53 zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman weinig zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis

	53	56 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	geleidelijk; omgewerkte grond; baksteenspikkels
203												beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profielputje bij B8; datum boring: 14-mei-2024
	0	12 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs		weinig baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	12	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	33 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Graven	spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	33	51 zand	matig siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	51	55 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; met brokken/resten E-horizont
	55	60 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond
204												beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B12; datum boring: 14-mei-2024
	0	21 zand	sterk siltig; matig	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis
Bureau voor Archeologie Rapport 1461												Veldhoven Witvenseweg

207										grondwaterstand tijdens boring: 57 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B66, met cunet in profiel; datum boring: 15-mei-2024
0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; blik lipje
30	45	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond
45	57	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
208										beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel 18m zuidelijk van B78; datum boring: 15-mei-2024
0	30	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; schuine insteek
30	40	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken	omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
40	44	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
44	55	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	weinig roestvlekken	C-horizont	periglaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond

210											grondwaterstand tijdens boring: 50 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B91; datum boring: 15-mei-2024
0	25	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp; onderzijden schopsteken of ploegvoren	
25	40	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel	spoor roestvlekken	omgewerkte grond	Formatie van Echteld	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp; opgebrachte grond	
40	44	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp	
44	50	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond

211

										grondwaterstand tijdens boring: 60 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B82; datum boring: 15-mei-2024
0	38 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		A-horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
38	52 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		AC-horizont	bouwvoor - menglaag	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; veel kleibrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte grond
52	60 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-	spoor	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding;

											grijs	roestvlekken					zand afgerond		
212															grondwaterstand tijdens boring: 52 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B62; datum boring: 15-mei-2024				
	0	33	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; twee klinkers							
	33	48	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk							
	48	52	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-blauw-grijs			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond							
213															grondwaterstand tijdens boring: 54 cm-mv; beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel bij B96; datum boring: 15-mei-2024				
	0	50	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp							
	50	56	zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	Graven	matig kleine spreiding; zand afgerond							
214															beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profiel 15m ten NW van B97; datum boring: 15-mei-2024				
	0	33	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; omgewerkte							

33	55 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	grond matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
55	65 zand	uiterst siltig	zeer fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken	C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	156810	378759	1908
2	156799	378722	1918
3	156837	378731	1913
4	156734	378740	1916
5	156744	378777	1924
6	156755	378815	1928
7	156772	378750	1921
8	156781	378785	1912
9	156741	378640	1965
10	156736	378496	2020
11	156754	378589	2023
12	156751	378674	1926
13	156757	378712	1924
14	156788	378684	1947
15	156733	378839	1923
16	156683	378936	1903
17	156652	378963	1863
18	156710	378908	1905
19	156722	378562	1987
20	156656	378579	1948
21	156730	378599	1930
22	156706	378768	1926
23	156710	378797	1922
24	156731	378458	1998
25	156688	378449	2006
26	156660	378475	2021
27	156692	378489	2014
28	156671	378515	2026
29	156708	378529	2031
30	156681	378552	2016
31	156604	378921	1877
32	156644	378925	1872
33	156617	378955	1847
34	156628	378992	1852

35	156604	378535	2017
36	156643	378542	2035
37	156573	378562	1985
38	156616	378570	2012
39	156665	378777	1915
40	156590	378597	2015
41	156641	378785	1908
42	156562	378475	2042
43	156628	378506	2031
44	156621	378464	2038
45	156595	378495	2032
46	156586	378461	2039
47	156535	378446	2050
48	156567	378523	2027
49	156677	378411	2015
50	156657	378437	2029
51	156729	378314	2024
52	156657	378339	2033
53	156694	378342	2030
54	156725	378364	1994
55	156704	378382	1999
56	156667	378371	2028
57	156639	378402	2031
58	156691	378208	2076
59	156678	378271	2037
60	156664	378237	2041
61	156701	378243	2022
62	156711	378280	2028
63	156649	378299	2036
64	156684	378308	2021
65	156628	378368	2044
66	156567	378382	2038
67	156535	378408	2045
68	156525	378373	1998
69	156601	378391	2033
70	156612	378430	2039

71	156574	378427	2045
72	156505	378298	2009
73	156542	378309	2018
74	156580	378317	2037
75	156618	378327	2048
76	156515	378335	2004
77	156553	378345	2011
78	156594	378354	2043
79	156616	378235	2053
80	156599	378254	2049
81	156496	378256	2020
82	156570	378279	2041
83	156533	378271	2034
84	156638	378260	2046
85	156608	378289	2050
86	156476	378289	1999
87	156363	378295	1970
88	156401	378306	1988
89	156443	378319	1983
90	156449	378358	1957
91	156487	378363	1981
92	156482	378328	1989
93	156383	378231	2024
94	156418	378241	2026
95	156303	378260	1963
96	156455	378245	2026
97	156351	378262	1990
98	156391	378269	2002
99	156435	378274	2013
100	156409	378206	2049
101	156446	378213	2040
102	156411	378170	2045
103	156363	378193	2030
104	156431	378173	2049
105	156474	378221	2029
106	156358	378222	2015

107	156752	378543	2024
Profielputjes:			
202	156710	378797	1922
203	156781	378785	1912
204	156751	378674	1926
205	156590	378597	2015
206	156736	378496	2020
207	156567	378382	2038
208	156583	378339	2037
210	156487	378363	1981
211	156570	378279	2041
212	156711	378280	2028
213	156455	378245	2026
214	156354	378274	1984

Bijlage 2: Foto's profielputjes

Receptie Resort Eindhoven

Witvenseweg 6

Veldhoven

(gemeente Veldhoven)

bureauonderzoek en verkennend booronderzoek



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Rapport 1583



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Colofon

titel:	Receptie Resort Eindhoven, Witvenseweg 6, Veldhoven, gemeente Veldhoven: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
serie:	Bureau voor Archeologie Rapport 1583
auteur(s):	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	23 mei 2025
ISSN:	2214-6687
© Bureau voor Archeologie Koningsweg 244 Utrecht T 030 245 1895 E info@bureauvoorarcheologie.nl I https://www.bureauvoorarcheologie.nl	

BVA

bureau
voor
archeo
logie

Administratieve Gegevens.

Kenmerk	Waarde
Projectnummer	2025020601
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Veldhoven
Plaats	Veldhoven
Toponiem	Witvenseweg 6
Naam	Receptie Resort Eindhoven
Centrum locatie (m RD)	156.730; 378.410 (x; y)
Omvang plangebied	4.040 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	4.040 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Veldhoven, sectie: B, nummer(s): 3574, 3674
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5796867001 (ABU); 5797247001 (ABO)
eSoort onderzoek	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Opdrachtgever	buro BOOT
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	51D
(RO) kader onderzoek	Omgevingsvergunning / wijziging omgevingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	Maandag 21 mei 2025
Bevoegde overheid	Gemeente Veldhoven
Versie van het rapport	1
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en Datastation Archeologie (doi:10.17026/AR/TYXY4)



Figuur 1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn; achtergrond: PDOK).

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor herinrichting van een terrein aan de Witvenseweg 6 te Veldhoven. Voor de ontwikkeling van het terrein is in 2024 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Destijds was de entree met parkeerplaatsen bij de huidige receptie aan de Witvenseweg 6 geen onderdeel van het onderzoeksgebied. Omdat daar nu wel ontwikkelingen zijn voorzien, is dit alsnog onderzocht. Van dat onderzoek is dit rapport het verslag.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd met als doel te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand op fluvioglaciale afzettingen. Het plangebied is volgens de Atlas van Nederland in het Holocene vanuit beekdalen met veen overgroeid geweest. In het dekzand hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte.

In het plangebied zijn zes boringen gezet en is één profielputje gegraven. Dit veldonderzoek bevestigt dat de bodem in het plangebied oorspronkelijk bestaat uit natte veldpodzolgronden met een leemlaag in de ondergrond zoals op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht. Bij twee van de zes boorpunten zijn in het plangebied resten van de B-horizont nog aanwezig. Bij de overige boorpunten ligt een 20^e eeuwse omgewerkte grondlaag of A-horizont direct op de C-horizont. Deze bodemverstoringen zijn waarschijnlijk ontstaan bij de 20^e eeuwse ontginning en ontwikkeling van het recreatiepark. De natte ligging van het terrein sluit aan bij de bevindingen van het booronderzoek uit 2024 in de rest van het recreatieterrein.

Er is één potentieel archeologisch sporenniveau aanwezig. Dit niveau ligt 30 tot 44 cm -mv. In dit niveau kunnen sporen van nederzettingen en/of kampementen aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein en de afwezigheid van duidelijk reliëf met gradiënten (nat-droog), maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor de vestiging van kampen of nederzettingen is gebruikt. Er worden waarschijnlijk geen archeologische resten verstoord.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Veldhoven.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	10
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	10
2	Bureauonderzoek.....	12
	2.1 Methode.....	12
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	18
	2.3 Huidige situatie.....	21
	2.4 Aardwetenschappelijke gegevens.....	25
	2.5 Historische situatie.....	31
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	39
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	39
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	46
	2.9 Advies voor eventuele vervolgstappen.....	48
3	Booronderzoek.....	49
	3.1 Inleiding.....	49
	3.2 Methode.....	49
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	51
	3.4 Archeologische interpretatie.....	52
	3.5 Waardering vindplaats(en).....	53
4	Conclusie.....	60
	4.1 Conclusie bureauonderzoek.....	60
	4.2 Conclusie booronderzoek.....	62
5	Advies.....	64
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	64
6	Literatuur.....	65
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	68

Lijst met Figuren

1:	Ligging van het plangebied (blauwe lijn; achtergrond: PDOK).	5
2:	Ligging van het plangebied ten opzichte van het eerder onderzochte gebied.	14
3:	Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).	15
4:	Topografische kaart met ligging van het plangebied (blauwe lijn; Kadaster 2025a).	16
5:	Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek, de zwarte lijn rondom het recreatieterrein. De blauwe lijn is het plangebied. De onderbroken lijn is het in 2024 onderzochte gedeelte van het recreatie terrein.	17
6:	Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven (Gemeente Veldhoven 2014).	19
7:	Huidige (links) en schets toekomstige situatie (rechts; masterplan 10 maart 2025).	20
8:	Bouwjaren volgens basisadministratie adressen en gebouwen op een actuele luchtfoto (Beheer PDOK).	21
9:	Foto van de entree (Google Street View; april 2023).	22
10:	Luchtfoto van het plangebied.	23
11:	Archeologische beleidskaart uit 2008.	24
12:	Geologische kaart Eindhoven (Bisschops, Broertjes en Dobma 1985).	27
13:	Bodemkaart (Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984).	28
14:	Geomorfologische kaart (Wageningen Environmental Research 2023; Ten Cate 1977).	29
15:	Hoogtekaart op basis van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023).	30
16:	Kaart van Bataafs Brabant. Het plangebied ligt ongeveer ter hoogte van het blauwe kader.	32
17:	Kadastraal minuutplan 1811-1832, Veldhoven, sectie B, blad 1 (Kadaster 1830).	33
18:	Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).	34
19:	Bonneblad, 690-2315-VELDHOVEN-1901 (Kadaster).	35
20:	690-2317-VELDHOVEN-1929 (Kadaster).	35
21:	Topografische kaart, 51D-1953-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).	36
22:	Topografische kaart, 51D-1963-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).	36
23:	Topografische kaart, 51D-1972-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).	37
24:	Topografische kaart, 51D-1991-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).	37
25:	Luchtfoto 2009 ('Topotijdreis').	38
26:	Luchtfoto 2023 ('Topotijdreis').	38
27:	Archeologische onderzoeken en vondsten uit ARCHIS3 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).	45
28:	Boorpuntenkaart met bodemkundige resultaten.	54
29:	Schematische doorsnede met getekende boorprofielen.	55

30:	Foto van opgeboorde grond bij boorpunten 3 (boven) en 4 (onder).	56
31:	Het profielputje.	57
32:	De opgeschaafde wand van het profielputje.	58
33:	Detail wand van het profielputje, overgang naar C-horizont op 44 cm.	59

Lijst met Tabellen

1:	Aardwetenschappelijke gegevens.	26
2:	Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.	40
3:	Coördinaten van de boringen.	72

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van recreatiepark Resort Eindhoven aan de Witvenseweg 6 te Veldhoven.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke de regels uit het geldende omgevingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2) en de richtlijnen van de gemeente Veldhoven.²

Voor deze ontwikkeling zijn in 2024 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³ Destijds was de entree met parkeerplaatsen bij de huidige receptie aan de Witvenseweg 6 geen onderdeel van het onderzoeksgebied. Omdat daar nu wel ontwikkelingen zijn voorzien, is dit alsnog onderzocht. Van dat onderzoek is dit rapport het verslag.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting.

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO landbodems) in het algemeen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het doel van dit veldonderzoek is in eerste instantie het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden. Dit betreft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

1 SIKB 2022

2 Kortlang, Van de Water en Van der Weele 2011

3 De Boer 2024

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Booronderzoek verkennende fase:

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
12. *Is sprake van moderne bodemverstoringen van het bodemprofiel, zo ja, hoe diep en waar bevinden deze verstoringen zich?*

Eindoordeel:

13. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
 - a. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b. *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
14. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

het bureau onderzoek



2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.2, protocol 4002.⁴ De vraag- en doelstellingen zijn in hoofdstuk 1.1 beschreven.

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

Voor het bestuderen van de aardwetenschappelijke context zijn bodemkundige, geomorfologische, geologische, topografische en historische kaarten, gedetailleerde hoogtegegevens (AHN periode 1992 - heden), luchtfoto's (WOII en tot heden) en boorgegevens en geologische modellen uit het loket voor Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) bestudeerd.

Voor het bestuderen van de archeologische context zijn de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en ARCHIS (archeologisch informatie systeem de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed) geraadpleegd. In de AMK en ARCHIS zijn de gegevens uit het Centraal Monumenten Archief (CMA) en het Centraal Archeologisch Archief (CAA) verwerkt. Daarnaast zijn alle rapporten (voor zover beschikbaar) geraadpleegd van archeologische onderzoeken die in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd.

Voor het bestuderen van de historische situatie is gebruikt gemaakt van het kadastrale minuutplan, de topografisch militaire kaart en meerdere uitgaves van de Bonnebladen

4 SIKB 2022

en topografische kaarten. Op topotijdreis.nl zijn luchtfoto's van de afgelopen twintigjaar bestudeerd.

Veel van de gegevens waren al beschikbaar uit het in 2024 uitgevoerde onderzoek op het recreatieterrein.⁵ De gegevens zijn daaruit overgenomen, gecontroleerd en zo nodig geactualiseerd.

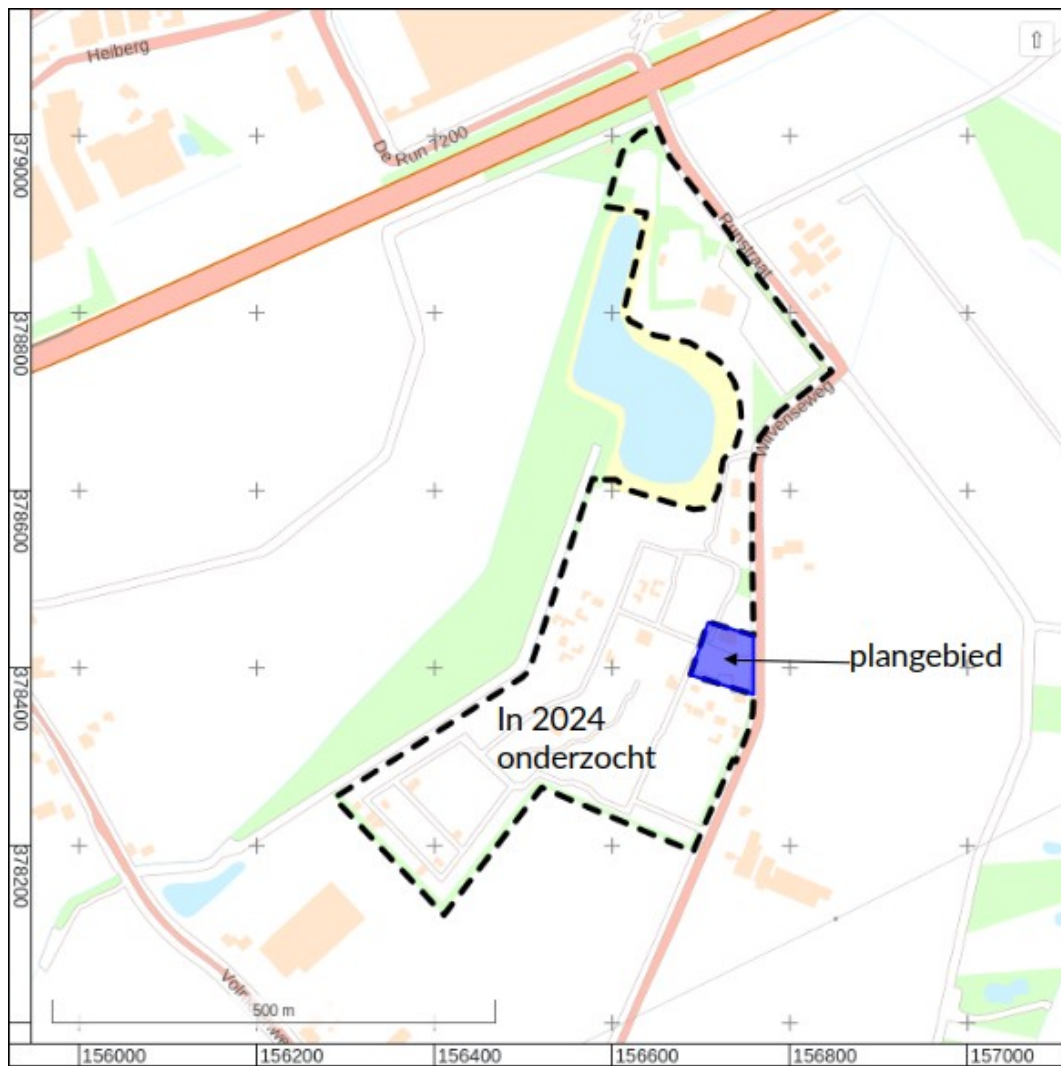
Deze gegevens worden besproken en geanalyseerd in navolgende paragrafen en de synthese leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁶ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven. Alle kaarten zijn opgesteld door de auteur(s) van dit rapport, tenzij anders aan aangegeven.

5 De Boer 2024

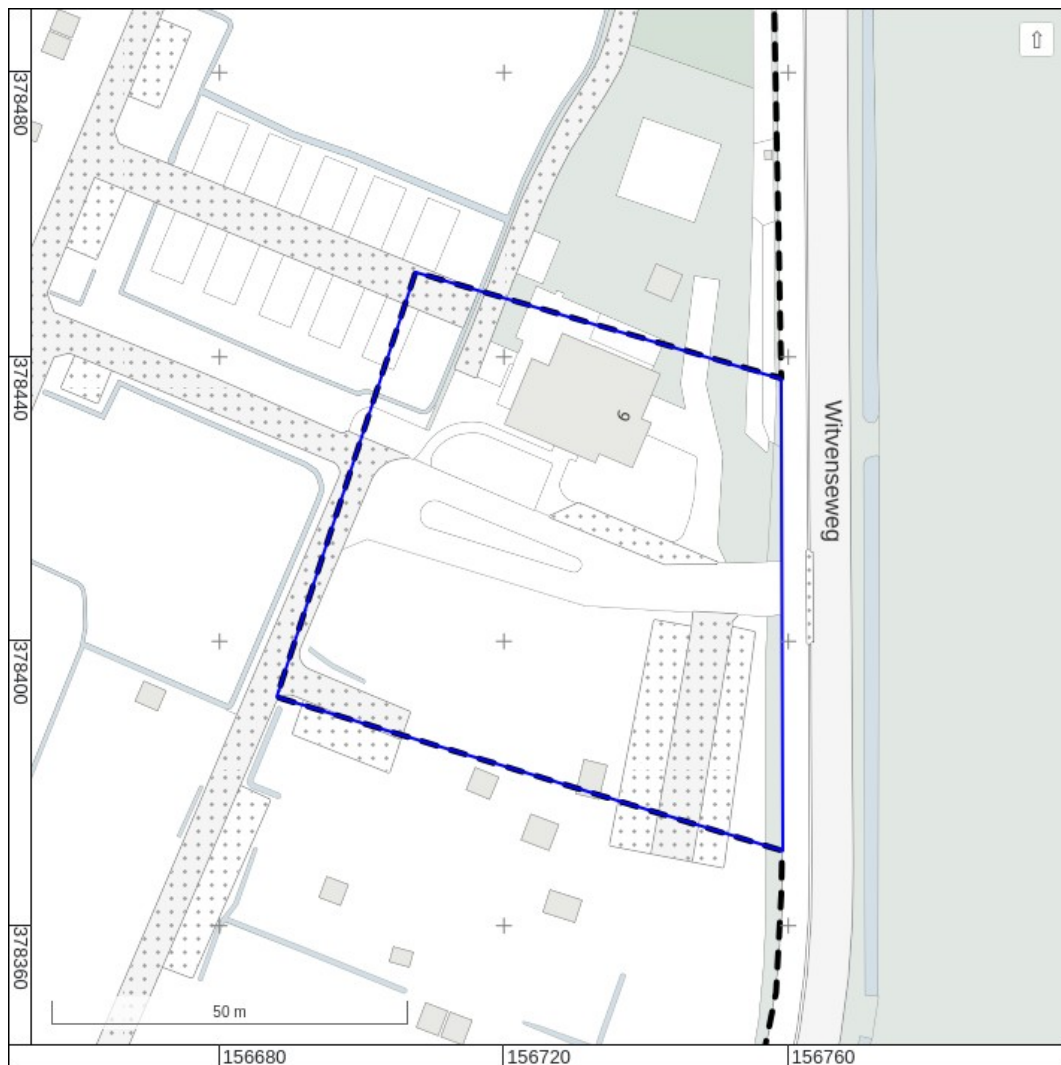
6 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021; Data Archiving and Networked Services (DANS)



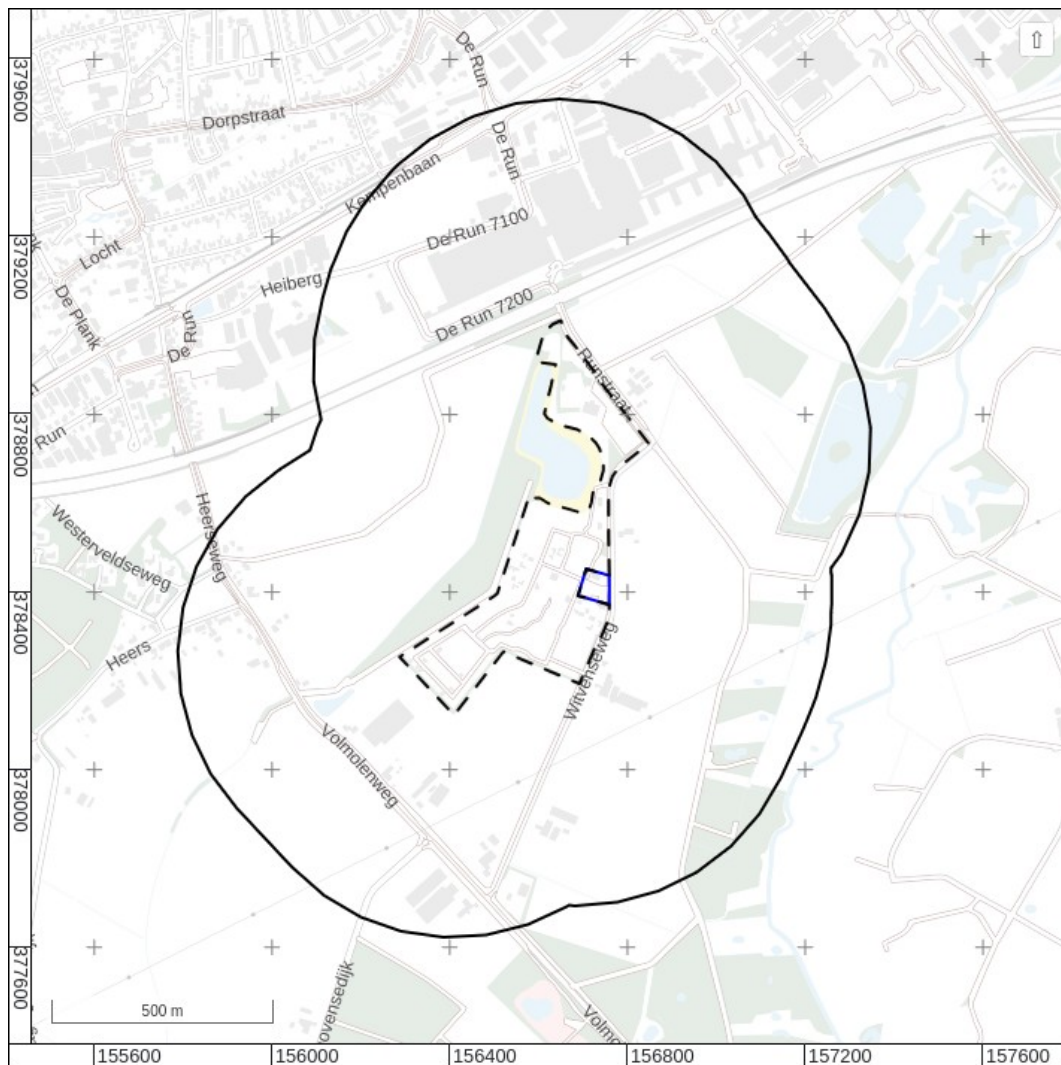
Figuur 2: Ligging van het plangebied ten opzichte van het eerder onderzochte gebied.



Figuur 3: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).



Figuur 4: Topografische kaart met ligging van het plangebied (blauwe lijn; Kadaster 2025a).



Figuur 5: Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek, de zwarte lijn rondom het recreatieterrein. De blauwe lijn is het plangebied. De onderbroken lijn is het in 2024 onderzochte gedeelte van het recreatie terrein.

Achtergrond: Kadaster 2025b.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Veldhoven ten zuiden van de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Witvenseweg 6.

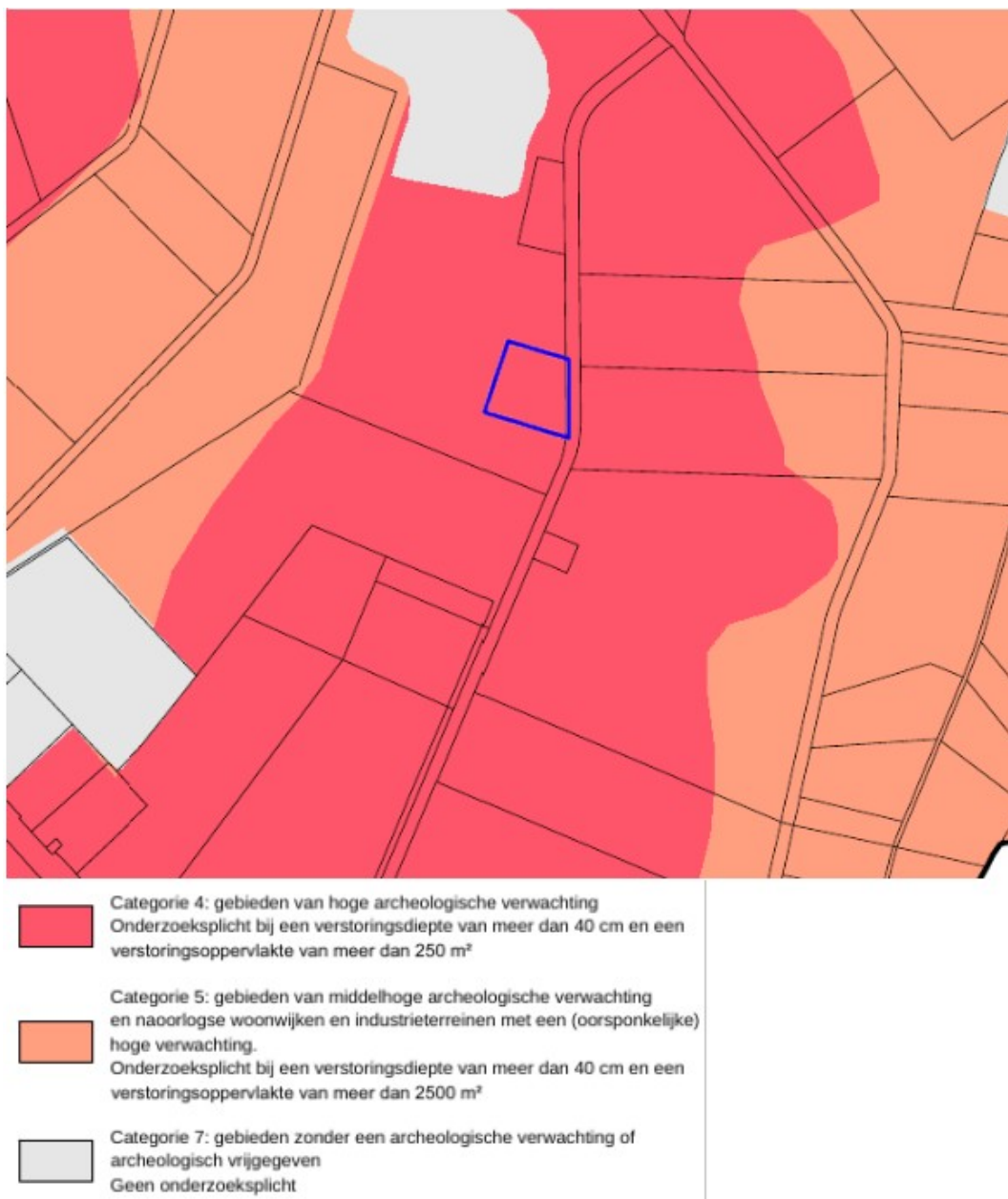
Het plangebied ligt centraal aan de oostkant van het eerder onderzochte gebied (figuur 2). Het plangebied is ongeveer 64 m bij 60 m en heeft een omvang van 4.040 m².

Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Witvenseweg. Aan de overige zijden bevindt zich het recreatiepark (figuren 3 en 4).

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de *volledige* ontwikkeling (dus inclusief het plangebied uit 2024) heen (figuur 5).

Overheidsbeleid

Op de beleidsadvieskaart uit 2014 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 4: figuur 6). Het beleidsadvies in deze categorie is dat bij ingrepen van meer dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.



Figuur 6: Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven (Gemeente Veldhoven 2014).

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de herinrichting van het terrein. De huidige hoofdingang bij de receptie blijft de hoofd entree, maar rondom deze ingang zal het terrein opnieuw worden ingericht (figuur 7).

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor aanleg van funderingen en ondergrondse kabels en leidingen. De diepte van deze ingrepen is op dit moment nog niet bekend omdat het plan nog in ontwerp is. Aangenomen kan worden dat ten behoeve van bouwwerkzaamheden tot minimaal de vorstvrije diepte (80 cm-mv) gegraven gaat worden.



Figuur 7: Huidige (links) en schets toekomstige situatie (rechts; masterplan 10 maart 2025).

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven ligt het plangebied in de zone 'Buitengebied'. Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden. In het plangebied zijn enkele verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd (NEN 5740). Er zijn daarbij geen ernstig verontreinigde locaties vastgesteld.⁷

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap in een groot deel van het plangebied is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm onder maaiveld staat en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld. De westrand van het plangebied is iets natter en heeft een grondwatertrap III. De hoogste grondwaterstand staat daar hoger dan 40 cm onder maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 40 cm en 80 cm onder maaiveld.

Bij het archeologische booronderzoek in mei 2024 stond tijdens het booronderzoek het grondwater meestal tussen 50 en 100 cm -mv.

Consequentie van de ingrepen

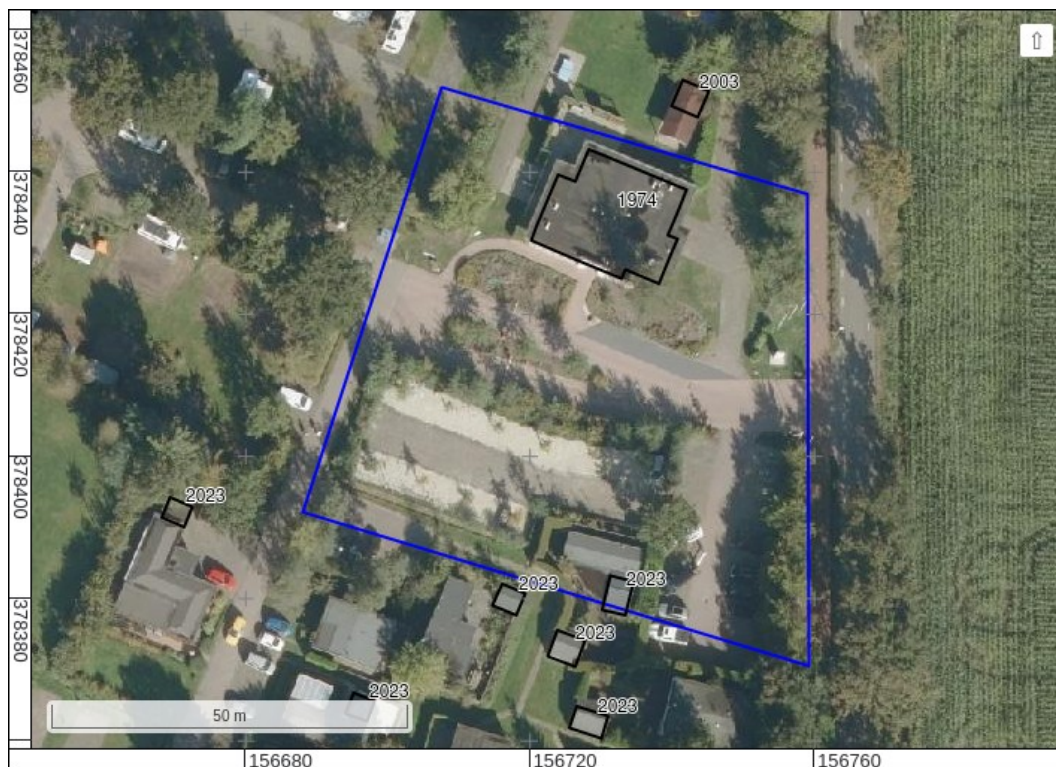
Door het uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

⁷ Rapportage module omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat bebouwing. Het betreft het receptiegebouw uit 1974 (figuren 8 en 9). Op de zuidrand van het plangebied staat een recreatiewoning waarvan de aanbouw uit 2023 komt. De rest van het terrein is in gebruik als ontsluitingsweg en parkeerplaats. De wegverharding bestaat uit klinkers. Tussen de verharding liggen groenstroken. Een luchtfoto van het terrein staat in figuur 10.



Figuur 8: Bouwjaren volgens basisadministratie adressen en gebouwen op een actuele luchtfoto (Beheer PDOK).

Omgevingsplan

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en heeft iedere gemeente een omgevingsplan van rechtswege. Bestaande verordeningen en bestemmingsplannen gelden tot een nieuw Omgevingsplan wordt vastgesteld (Art. 4.6 lid 1 onder d en g Invoeringswet Omgevingswet). Deze oude plannen zijn onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan.

De regels uit het bestemmingsplan 'Buitengebied 2009' van de gemeente Veldhoven (vastgesteld 2009-12-15) zijn op deze wijze onderdeel geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.⁸ Volgens deze regels geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie. Via een themakaart (de oude beleidskaart archeologie; figuur 11) is een stelsel van oppervlakte vrijstellingen opgenomen. Deze themakaart geeft voor een groot deel van het plangebied een lage archeologische verwachting met een vrijstelling voor ontwikkelingsgebieden kleiner dan 5.000 m².

De vrijstellingsregels uit het actuele archeologische beleid, zie "Overheidsbeleid" onder hoofdstuk 2.2 zijn leidend bij de huidige ontwikkeling.



Figuur 9: Foto van de entree (Google Street View; april 2023).

⁸ Identificatie NL.IMRO.0861.041100BGEBIED2009-0402



Figuur 10: Luchtfoto van het plangebied.

bron luchtfoto: <https://www.witven.nl/vakantiepark/plattegrond/>



- LAGE VERWACHTINGSWAARDE**
Gebieden met een lage archeologische verwachting. Bij geplande bodemingrepen of bij ontwikkeling van plangebieden groter dan 5000 m² en dieper dan 30 cm-mv dient er minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek kan worden aangevuld met controlerende boringen naar de bodemopbouw van het plangebied.
- BEEKDALEN**
Een hoge verwachting voor met name de Vroege Steentijd (Paleolithicum).

Figuur 11: Archeologische beleidskaart uit 2008.

Deze kaart is onderlegger voor het geldende bestemmingsplan. Echter, de gemeente beschikt over een geactualiseerde kaart die leidend is; zie figuur 11.

2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems.⁹ De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand dat in de laatste ijstijd (Weichselien) is afgezet (figuur 12). De geologische kaart plaatst het plangebied in de zone "fluvioperiglaciale afzettingen 2". Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit zand en grind met leem en is gelaagd. Hierop ligt maximaal 2m dekzand (de gele driehoekjes in de figuur).

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen grote riviervlaktes. De afvoer van regenwater gaat in het Holoceen via een stelsel van beken. Ten westen van het recreatieterrein ligt het beekdal van de Run dat samenvloeit met dat van de Gender. Ten oosten van het recreatieterrein ligt het beekdal van de Boven-Dommel. Oorspronkelijk komen deze drie waterlopen ten noorden van het plangebied samen. Door menselijk ingrijpen stroomt de Gender nu af richting het noorden, richting het Beatrixkanaal in Veldhoven. Door natte omstandigheden en geringe hoogteverschil met de beekdalen is het plangebied volgens de Atlas van Nederland in het Holoceen vanuit beekdalen met veen overgroeid geweest.¹⁰ Of dit model correct is, is niet bekend. Nu is er voor zover bekend geen veen (meer) aanwezig.

Het dekzand ter plaatse van het plangebied bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand (jong dekzand) waarin zich veldpodzolgronden hebben ontwikkeld (Hn21-VI; figuur 13). Veldpodzolgronden zijn humuspodzolgronden die ontstaan in arm moedermateriaal en onder periodiek sterke invloed van grondwater. Het ijzer in deze gronden wordt opgelost en (lateraal) afgevoerd. De huidige grondwatertrap is VI, maar vermoedelijk is het terrein bij de vroeg 20^e eeuwse ontginning ontwaterd en was de grondwatertrap oorspronkelijk lager (natter). Veldpodzolgronden hebben (voor zover intact) een E-horizont en daaronder een vrij compacte, scherp begrensde, dunne B-horizont met vrij veel organische stof. De C-horizont begint meestal binnen 50 cm - mv. Naarmate de gronden lager liggen wordt de E-horizont dunner of ontbreekt geheel. De B-horizont is dan veel dikker, bevat minder organische stof en is soms sterk vervloeid. Plaatselijk loopt de B-horizont door tot dieper dan 120 cm.¹¹ De bodemkaart geeft aan dat in veldpodzolgronden een kleilaag van minstens 20 cm dik aanwezig is (keileem of potklei), beginnend tussen 40 en 120 cm (toevoeging t).

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte (figuur 14). Het straatniveau in het plangebied ligt inderdaad vrij vlak tussen 19,8 en 20,1 m NAP (figuur 15). Tussen het plangebied en de Witveenseweg aan de oostkant liggen grondwallen van ongeveer één meter hoog.

Uit het booronderzoek dat in 2024 is uitgevoerd op het recreatieterrein blijkt dat het onderzochte deel van het recreatieterrein bestaat uit zand en leem. Langs de westrand van het recreatieterrein liggen beekafzettingen onder een moderne ophooglaag. In de rest van het plangebied bestaan de natuurlijke afzettingen uit dekzand en andere periglaciale afzettingen. De top van het bodemprofiel bestaat meestal uit een vergraven antropogeen pakket. De omgewerkte grondlagen zijn waarschijnlijk

⁹ Rensink e.a. 2015

¹⁰ Vos e.a. 2018

¹¹ Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984, 34

ontstaan tijdens de kanalisatie (langs de westrand) van de Run in de 19^e eeuw, de ontginning van de heide in de 20^e eeuw en aanleg en ontwikkeling van het recreatieterrein daarna.

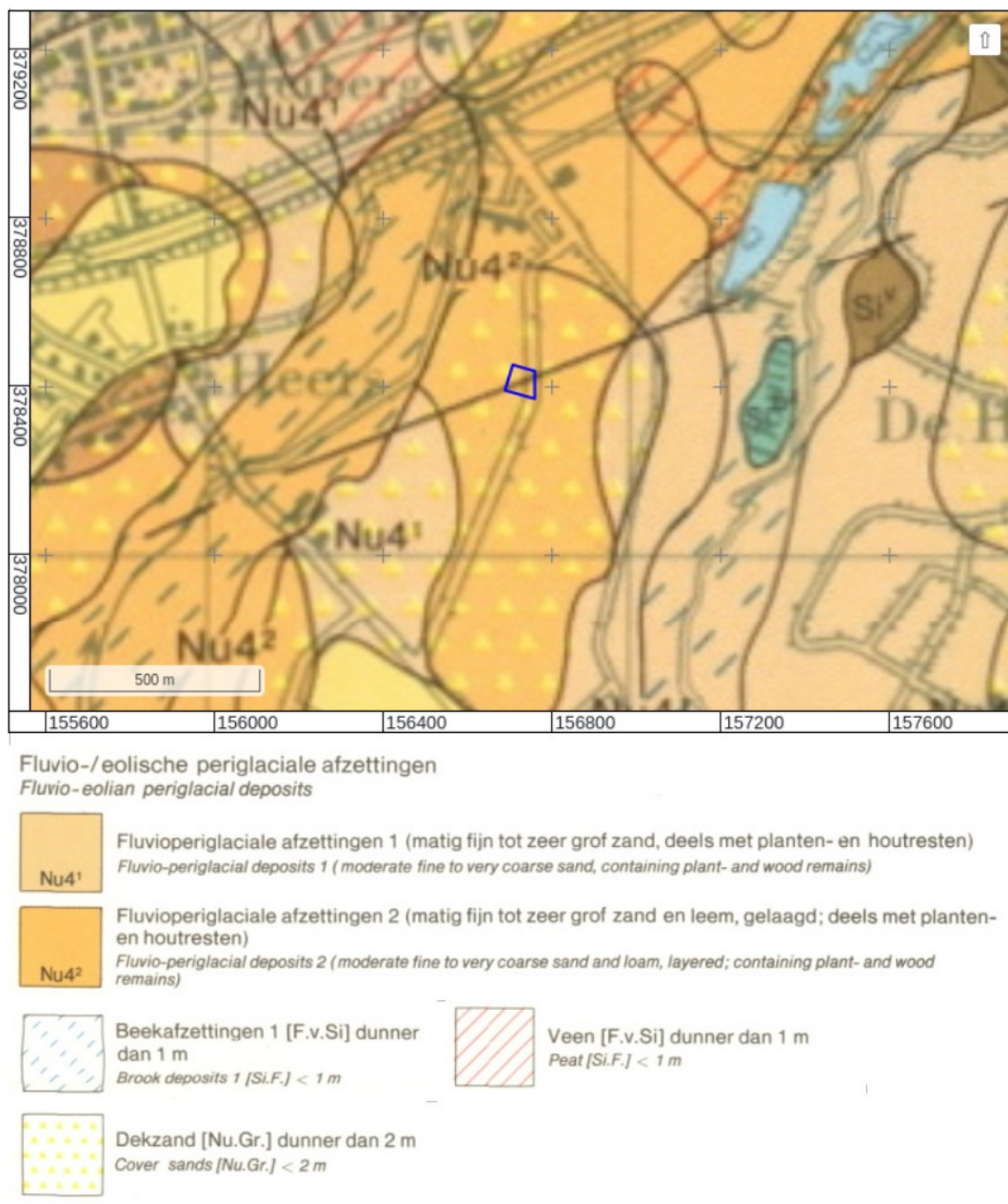
De bodem in het plangebied is bleek en roestig, vrijwel altijd vanaf de top van de C-horizont. Dit bevestigt dat het grondwater regelmatig hoog staat. Waarschijnlijk doordat ondiep regelmatig sterk of uiterst siltige zandlagen en leemlagen aanwezig zijn. Vermoedelijk is het bodemprofiel in het plangebied hetzelfde als in het reeds onderzochte deel van het recreatieterrein.

Tabel 1: Aardwetenschappelijke gegevens.

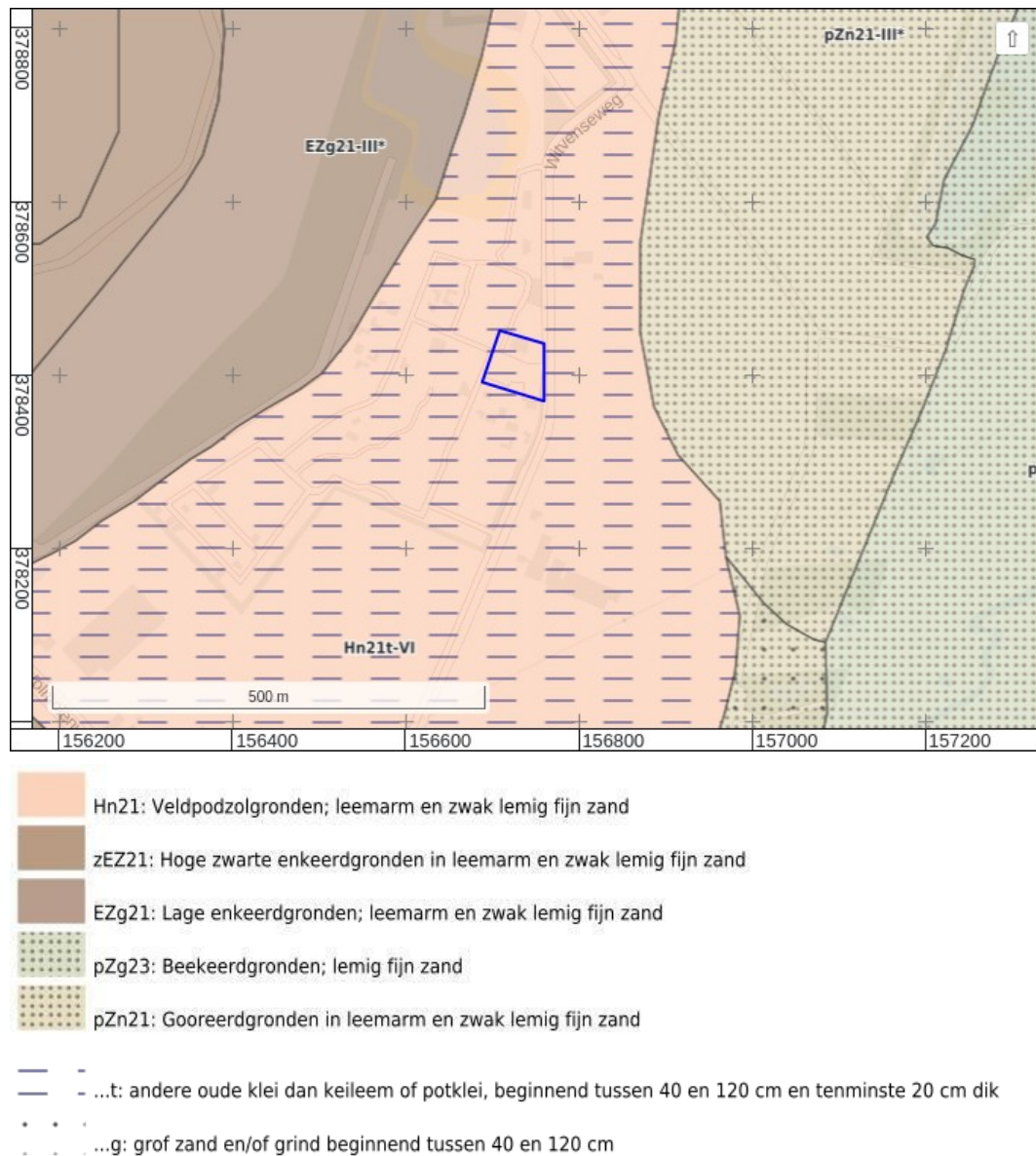
Bron	Omschrijving
Geologie (figuur 12)	Geologische kaart 1 : 50 000: ¹² Nu4²: Fluvioperiglaciale afzettingen 2 (matig fijn tot zeer grof zand en leem, gelaagd; deels met planten- en houtresten) met maximaal 2m dekzand.
Bodemkunde (figuur 13)	Bodemkaart 1 : 50 000: - Podzolgronden, Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21t-VI). <i>Toevoeging t</i>: klei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik.
Geomorfologie (figuur 14)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: ¹³ Dekzandvlakte (M51)
AHN (figuur 15)	Het straatniveau in het plangebied ligt tussen 19,8 en 20,1 m NAP. Er zijn geen archeologisch relevante terreinvormen herkenbaar.

¹² Bisschops, Broertjes en Dobma 1985

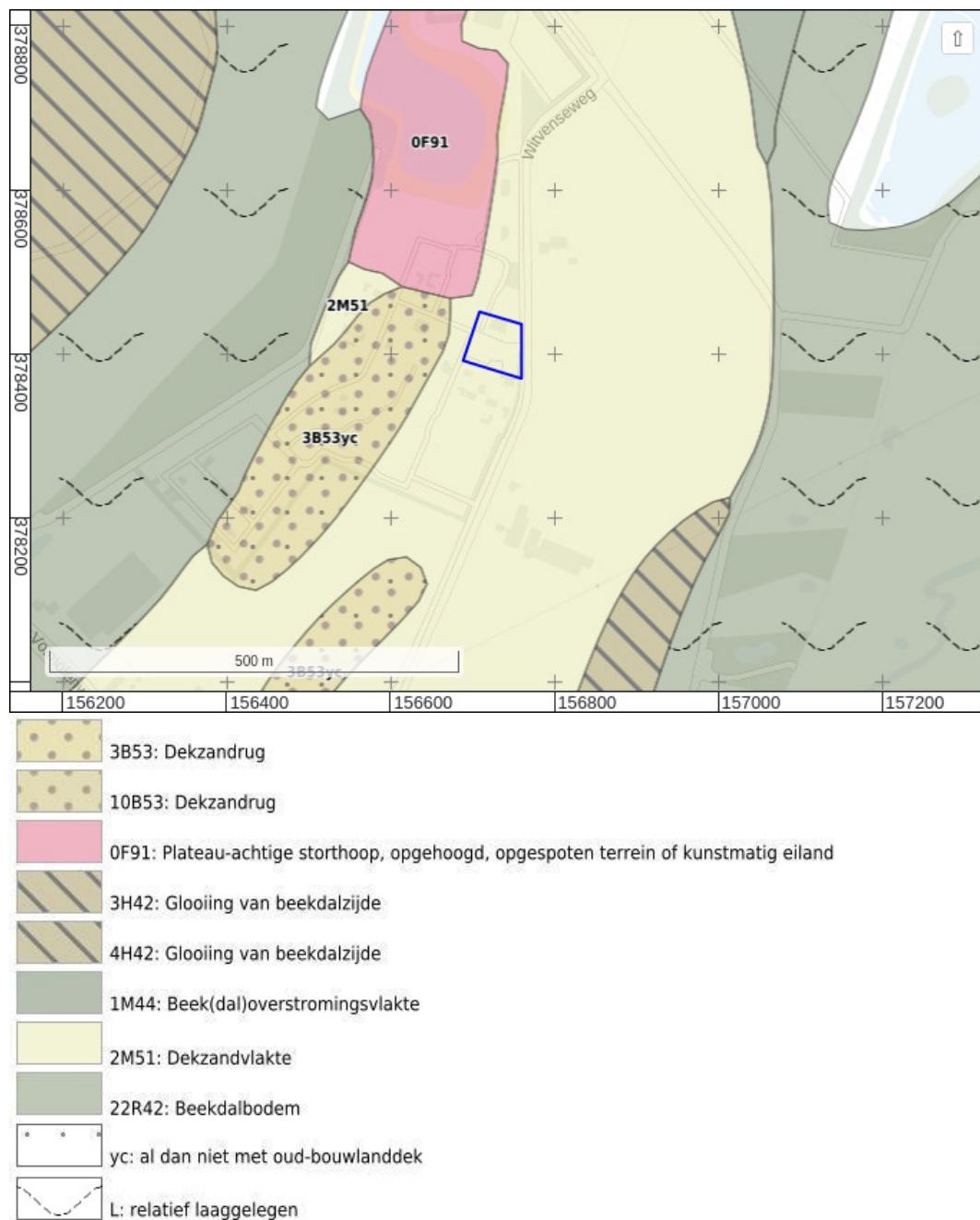
¹³ Ten Cate 1977; Wageningen Environmental Research 2023



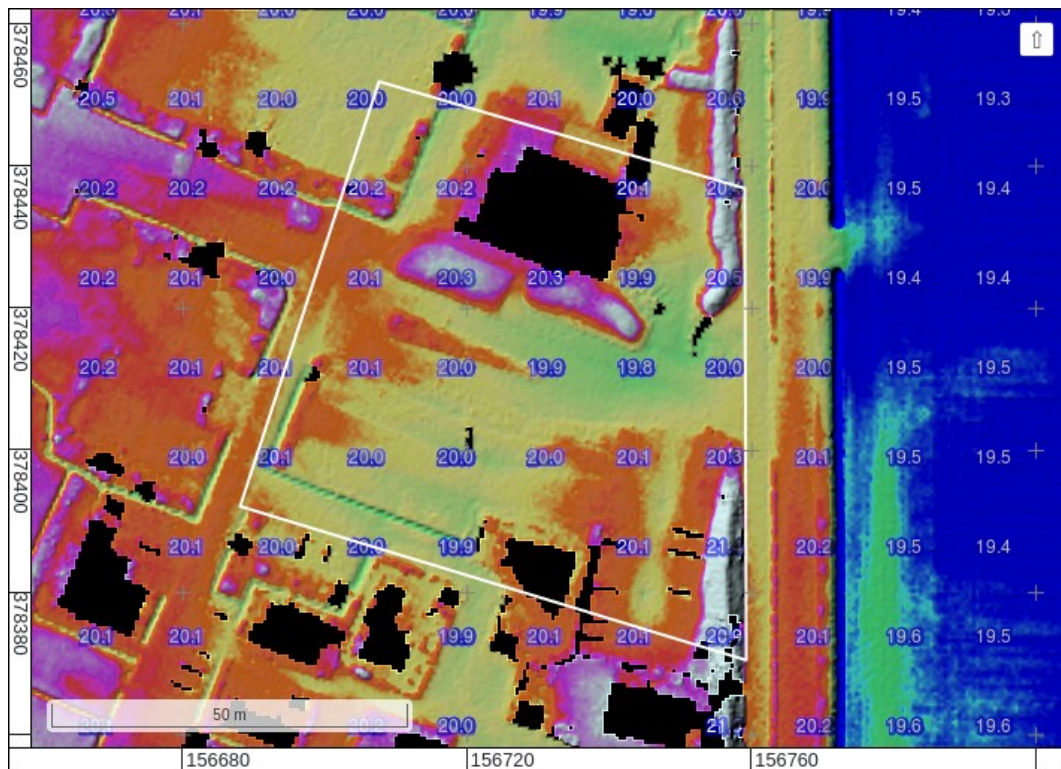
Figuur 12: Geologische kaart Eindhoven (Bisschops, Broertjes en Dobma 1985).



Figuur 13: Bodemkaart (Damoiseaux en Teunissen van Manen 1984).



Figuur 14: Geomorfologische kaart (Wageningen Environmental Research 2023; Ten Cate 1977).



Figuur 15: Hoogtekaart op basis van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023).

Hoogtewaarden in meters t.o.v. NAP.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt in het Kempenland, één van de vier kwartieren van de voormalige Meierij van 's-Hertogenbosch. Het plangebied is tot in de 19^e eeuw nog woeste grond (niet ontgonnen). Het was onderdeel van de Uitvensche Heide. Richting het zuiden ligt de Broekhovensche heide, vernoemd naar een dorp dat bijna vier kilometer ten zuiden van het plangebied ligt. Ongeveer anderhalve kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt de historische kern van Veldhoven. Het broek (moeras) en heide zijn vanuit het westen, noorden en oosten waarschijnlijk lange tijd moeilijk bereikbaar geweest doordat de beekdalen van de Run en de Boven-Dommel een natuurlijke barrière vormen.

Van het plangebied bestaan geen nauwkeurige kaarten uit de 18^e eeuw en ouder. De 18^e eeuwse overzichtskaart van Bataafs Brabant geeft een indruk van de belangrijkste plaatsen, waterlopen en wegen (figuur 16). Op de kaart loopt een weg in noordwest-zuidoost richting die de kernen Veldhoven en Waalre verbindt, een voorloper van de Runstraat. Richting het zuiden loopt een weg naar Broekhoven, mogelijk de voorloper van de Witvenseweg.

De kadastrale minuut staat afgebeeld in figuur 17. Het plangebied is onbebouwd en geheel in gebruik als heide. Ten westen van de heide is de Run herkenbaar als een slingerende watergang. Over de heide lopen paden naar Broekhoven en Dommelen. Het landgebruik is midden 19^e eeuw nog hetzelfde (figuur 18).

Tussen het midden van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw wordt de Run ten westen van het recreatieterrein gekanaliseerd. Er wordt een nieuwe rechte loop gegraven. Haaks op de nieuwe loop worden afwateringssloten gegraven. In deze periode krijgt de overgang van de heide naar het beekdal in het westen een scherpe begrenzing (figuur 19). Dit is in het midden en zuiden van het plangebied ook de grens van het plangebied.

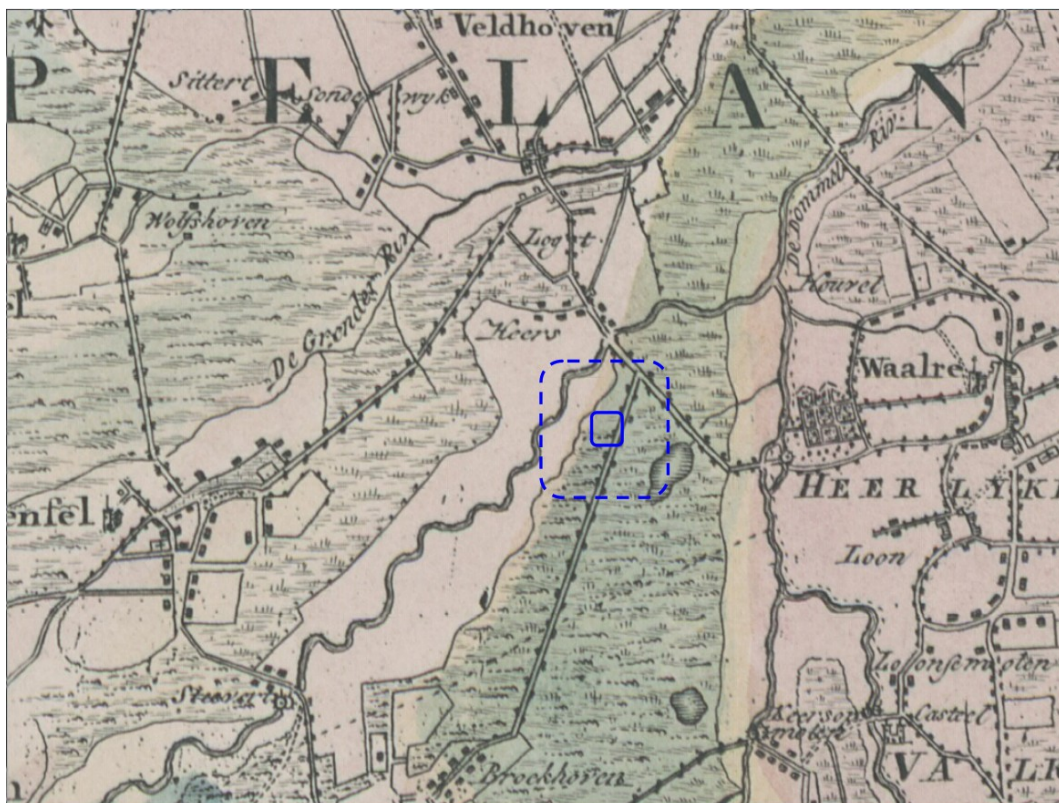
In 1929 zijn grote delen van de heide ontgonnen en omgezet in landbouw areaal (witte percelen in figuur 20).

In de jaren dertig van de 20^e eeuw zette de overheid projecten op om werkgelegenheid te verschaffen. In deze periode wordt natuurbad 't Witven aangelegd.¹⁴ Het bad opent in 1938.¹⁵ Dit zwembad lag ongeveer ter hoogte van de huidige recreatieplas ten noorden van het plangebied. Het plangebied blijft tot in de jaren 90 van de 20^e eeuw in gebruik voor de landbouw (figuren 21 tot en met 24).

De gemeente koopt in 1983 het zwembad met bijbehorende faciliteiten (tennisbaan, midgetgolf, hotel). Ten zuiden daarvan wordt een kampeerterrein ingericht met recreatiewoningen. De hoofdingang van de camping komt bij wat nu Witvenseweg 6 is. Deze situatie met het receptiegebouw en een klein parkeerterrein staan op een luchtfoto uit 2009 (figuur 25). In de jaren daarna wordt de parkeerplaats bij de ingang aangepast en uitgebreid (figuur 26).

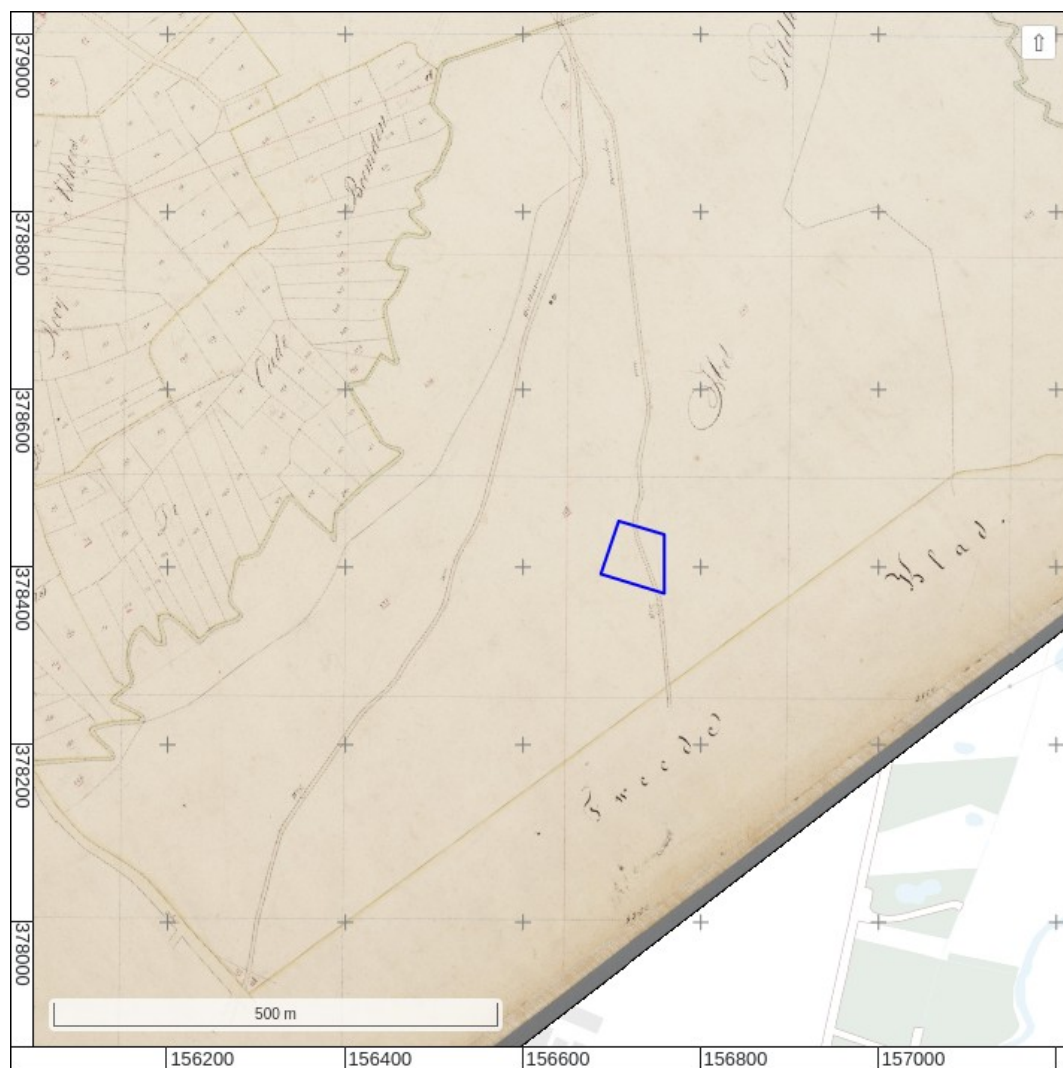
¹⁴ <https://www.erfgoedhuisveldhoven.nl/blog/2022/05/22/wie-wittet-58/>

¹⁵ Veldhoven Magazine 2021



Figuur 16: Kaart van Bataafs Brabant. Het plangebied ligt ongeveer ter hoogte van het blauwe kader.

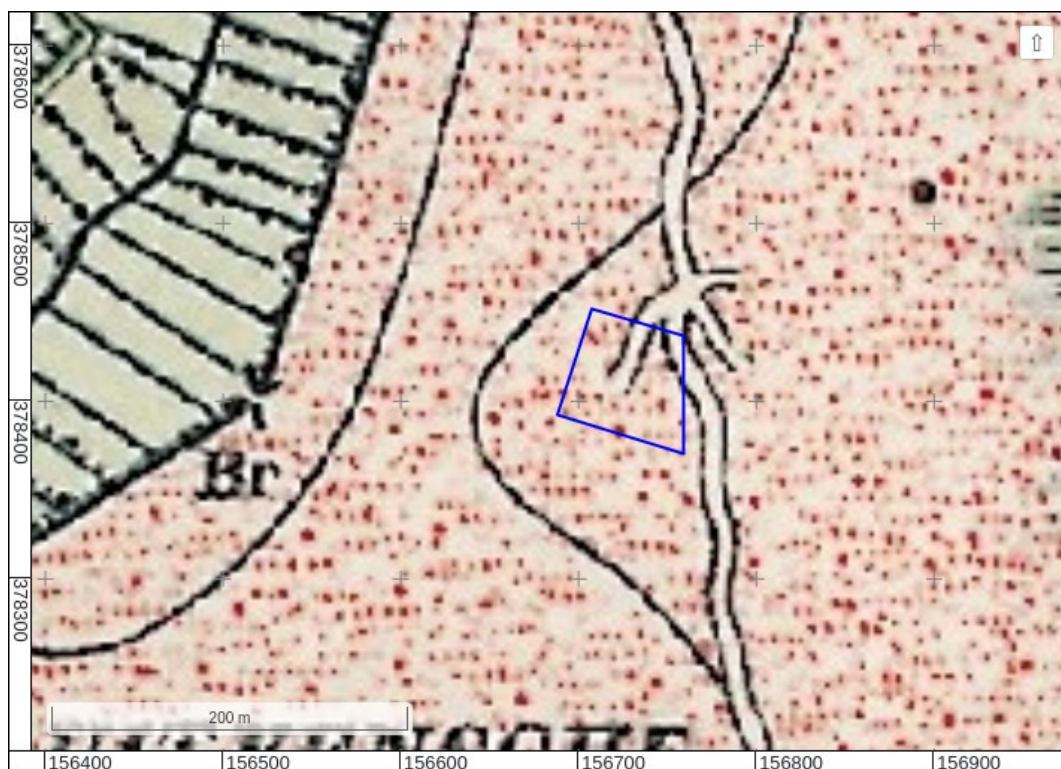
Bron: Verhees 1794.



Figuur 17: Kadastraal minuutplan 1811-1832, Veldhoven, sectie B, blad 1 (Kadaster 1830).



Figuur 18: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).



Figuur 19: Bonneblad, 690-2315-VELDHOVEN-1901 (Kadaster).



Figuur 20: 690-2317-VELDHOVEN-1929 (Kadaster).



Figuur 21: Topografische kaart, 51D-1953-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



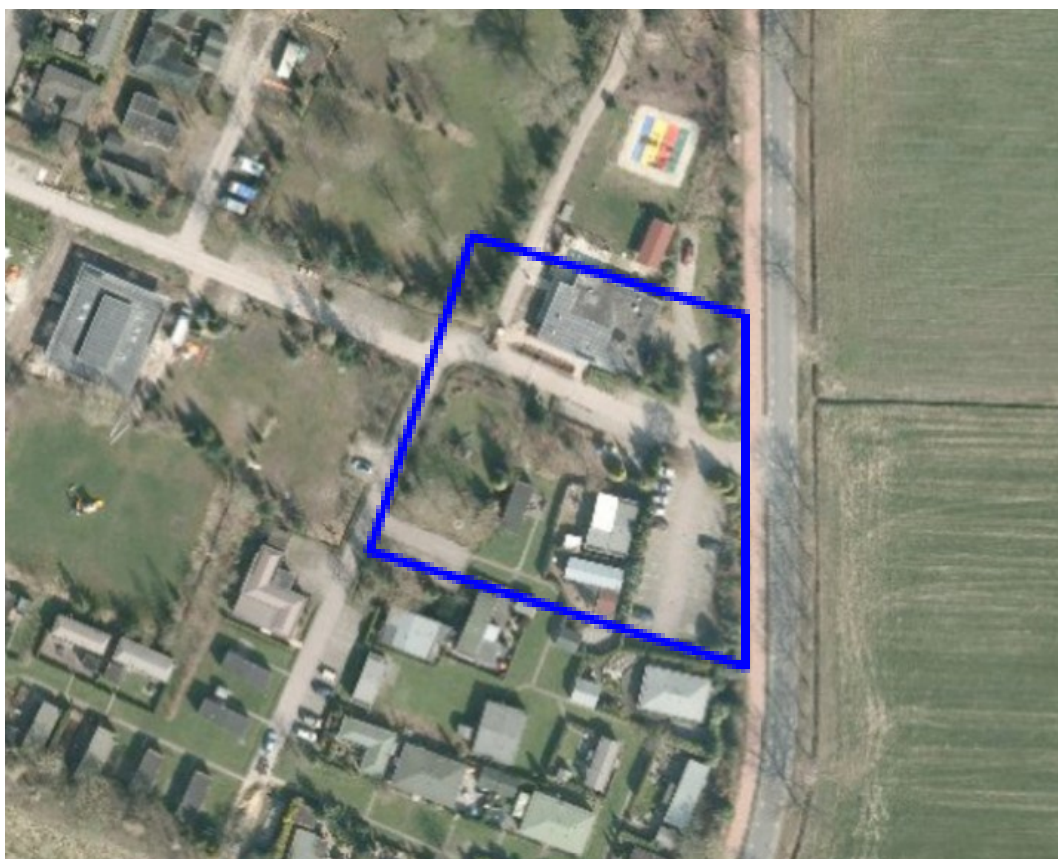
Figuur 22: Topografische kaart, 51D-1963-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



Figuur 23: Topografische kaart, 51D-1972-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



Figuur 24: Topografische kaart, 51D-1991-Eindhoven / Veldhoven (Topografische Dienst).



Figuur 25: Luchtfoto 2009 ('Topotijdreis').



Figuur 26: Luchtfoto 2023 ('Topotijdreis').

2.6 Mogelijke verstoringen

Het plangebied is heide geweest dat in het begin van de 20^e eeuw is ontgonnen. Bij deze jong heide ontginningen is de top van het toenmalige bodemprofiel waarschijnlijk geploegd en/of vergraven. Archeologische steentijdresten die hoofdzakelijk bestaan uit ondiepe grondsporen en een spreiding van vondsten in of vlak onder de A-horizont zullen hierbij zijn verstoord.

Bij de aanleg van de hoofdingang met parkeerterrein en receptiegebouw is de bodem mogelijk vergraven. Bij uitbreiding van het parkeerterrein in de 21^e eeuw is de bodem opnieuw vergraven.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 27 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch in het veld onderzocht.

Voor ontwikkelingen in vijf deelgebieden in het recreatieterrein is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoek 2683785100; figuur 12).¹⁶ De onderzoeker concludeerde dat de bodem met name in het midden en noorden van het plangebied verstoord zou kunnen zijn. Het advies luidde om verkennend booronderzoek uit te laten voeren.

In 2008 is ter plaatse van de Volmolenweg 9 aansluitend een booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 2221038100; deelgebied 1 uit het bureauonderzoek).¹⁷ Het onderzochte gebied ligt direct ten zuiden van het recreatieterrein Witven. De onderzoeker concludeerde dat sprake is van vrijwel intacte gooreerdgronden. Gezien het bodemtype dat vrij nat is, concludeerde de onderzoeker dat het terrein ongeschikt is geweest voor bewoning. Het terrein is vrijgegeven.

In 2015 is de zone rondom de tennisbanen op het recreatieterrein onderzocht ten behoeve van de realisatie van een hotel en een aantal recreatiewoningen (onderzoek: Runstraat 40: 2683785100; figuur 13). Het onderzochte gebied correspondeert ongeveer met dat van deelgebied 5 van het bureauonderzoek uit 2008. De onderzoeker concludeerde dat de bodem was verstoord en adviseerden vrijgave voor realisatie van het plan. De resultaten van dit onderzoek zijn verwerkt in het bestemmingsplan "Uitbreiding recreatiecentrum 't Witven"; in het onderzochte gebied geldt geen dubbel bestemming "waarde archeologie" meer.¹⁸

In 2024 is het recreatieterrein (exclusief onderhavig plangebied) onderzocht met boringen (5595735100). Er zijn toen 107 handboringen en twaalf profielkultjes gegraven. De C-horizont is roestig of bleek en ontijzerd hetgeen bevestigt dat sprake is van periodiek hoge grondwaterstanden. De top van de B-horizont was vrijwel nergens meer (deels) intact aanwezig (bij 8 van de 107 punten). Gezien de lage natte

¹⁶ Stiller 2008

¹⁷ De Boer 2008

¹⁸ Identificatie NL.IMRO.0861.BP00045-0401

ligging van het terrein is geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat dit terrein daadwerkelijk voor bewoning in gebruik is geweest; Gezien de 20^e eeuwse verstoringen is het daarnaast onwaarschijnlijk dat eventuele archeologische resten bewaard kunnen zijn gebleven. Vervolgonderzoek wordt daarom niet nodig geacht.¹⁹

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.²⁰ In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²¹

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.

Archeologische terreinen
Geen.
Onderzoeken met bijbehorende vondsten
2111031100: Veldhoven, Run 7000, booronderzoek Onderzoek 610 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2006, ten behoeve van een bouwplan. Tijdens het booronderzoek werd in deelgebied 7000 in een groot aantal boringen antropogeen materiaal, zoals baksteen, koolas, puin en/of houtskool, aangetroffen in de A-horizont. Het materiaal zal deels met postalmest/ ophogingsmateriaal op het gebied zijn gebracht en het grootste deel zal afkomstig zijn van de bouw en/of sloop van de twintigste-eeuwse bebouwing. In het zuidelijke deel werd in een boring een aardewerkfragment aangetroffen, dat dateert uit de periode van de tweede helft van de veertiende eeuw tot de negentiende eeuw. Gezien de aard en locatie duidt het niet op een vindplaats. De bodem is grotendeels verstoord door recente antropogene activiteiten. En er is in geen van de boringen op de hoger gelegen dekzandrug een restant van een podzolprofiel aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²² 2178369100: Veldhoven, De run, proefputten\proefsleuven Onderzoek ongeveer één kilometer ten noordwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2007. Er zijn bij het onderzoek drie sleuven gegraven. De sleuf ter hoogte van de Dorpsstraat ligt het dichtst bij het plangebied Resort Eindhoven.²³ De grondsporen zijn te karakteriseren als greppels/sloten, kuilen, boomvallen en natuurlijke gelaagdheid. De sporen zijn allen te dateren in de Nieuwe tijd. Er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten gevonden. 2215288100: Veldhoven, Witvenseweg-Volmolenweg, bureauonderzoek Onderzoek uit 2008. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met toenmalige uitbreidingsplannen van het recreatiepark Witven verdeeld over vijf deelgebieden, Deelgebied 1 ligt ten zuiden van de huidige recreatiepark; de overige deelgebieden liggen er binnen. Zowel op de IKAW als op de CHW heeft het plangebied een lage waardering. Het ligt direct ten zuidoosten van een gebied met een middelhoge tot hoge trefkans op archeologie. Deze archeologische verwachting is gebaseerd op het voorkomen van esdekken (red: dit zijn lage enkeerdgronden. Lage enkeerdgronden zijn meestal geen esdekken). Het grootste deel van het plangebied behoort tot het einde van de 19 eeuw toe aan de Broekhovense Heide. De auteur geeft aan dat deelgebieden 1, 4 en 5 vlak bij deze esdekken liggen ('randzone') en veronderstelt daarom dat deze gebieden kansrijk zouden kunnen zijn voor archeologische resten omdat het esdek kan doorlopen tot in het plangebied. Maar tevens stelt de auteur vast dat bij deelgebieden 4 en 5 ontgrondingen hebben plaatsgevonden (red; dit gaat alleen om het vlak waar de grote recreatieplas is aangelegd, en betreft niet deelgebieden 4 en 5). Het is waarschijnlijk dat zich in het plangebied archeologische waarden bevinden daterend uit de periode vanaf de Bronstijd. Dit betreffen waarschijnlijk grafvelden of nederzettingen. De noordwest rand van het plangebied grenst aan een esdek. Het is niet uitgesloten dat zich dit uitstrekt tot deelgebieden 1, 4 en 5.

19 De Boer 2024b

20 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

21 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

22 De Boer 2006

23 Torremans 2008

Mocht dit nog intact zijn dan, zijn archeologische waarden vanaf het Mesolithicum mogelijk. Echter het is niet onwaarschijnlijk dat deelgebied 4 en 5 verstoord zijn bij de ontgrondings- en latere ophogingswerkzaamheden in het kader van de aanleg van de recreatiepark 't Witven.

De archeologische verwachting van het plangebied is laag. Alleen daar waar de deelgebieden grenzen aan een esdek kan eventueel sprake zijn van een middelhoge tot hoge verwachting. Dit geldt met name voor deelgebied 1, waar de kans bestaat op het aanwezig zijn van een intact esdek. Voor deelgebied 4 en 5 is het voorkomen ervan niet geheel uitgesloten, maar gezien de werkzaamheden in het verleden is het waarschijnlijk dat de bodem hier verstoord is.

De onderzoeker adviseert eerst verkennend booronderzoek uit te laten voeren, en daarna eventueel een proefsleuvenonderzoek.²⁴ Bij deelgebied 1 is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoek 2221038100). Bij de overige niet.

2220333100: Veldhoven, Heers, Heerseweg 122, bureauonderzoek

Onderzoek 710 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2008, in verband met een bouwplan.

Het onderzochte gebied ligt in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden langs het beekdal van de Run. Door bebouwing die in de twintigste eeuw in het noordelijke deel van het plangebied is verzeen zal de bodem mogelijk plaatselijk verstoord zijn. De verwachting is echter dat vanwege het esdek de onderliggende archeologie onverstoord is. Het gebied heeft een middelhoge verwachting voor archeologische waarden tot de late Middeleeuwen-A en een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B en later. Op basis van de gegevens is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek.²⁵ Dit vervolgonderzoek is niet uitgevoerd.

2221038100: Veldhoven, Volmolenweg 9, booronderzoek

Onderzoek uit 2008. De grens van het onderzochte gebied ligt ten zuiden van het huidige recreatieterrein, ongeveer 480 m ten zuidwesten van het plangebied. Vervolgonderzoek van 2215288100, gericht op het deelgebied 1 (ten zuidwesten van het huidige plangebied).

Er zijn acht handboringen gezet in het terrein van 1,8 hectare.

Het bodemprofiel bestaat uit een twee tot drie decimeter dikke A-horizont op C-horizont (geel tot (geel)grijs, zwak tot matig siltig, matig tot zeer grof zand). Vanaf een diepte van 50 tot 75 cm -mv wordt de C-horizont lemiger. Onder de lemige laag is bij twee boorpunten een laag met plantresten aanwezig (zwak zandig of sterk kleig veen). Dit is geïnterpreteerd als een laag beekafzettingen. Deze bodemopbouw wordt geclassificeerd als een gooreerdgrond. Vanwege deze bevindingen is er een lage archeologische verwachting toegekend aan het onderzochte gebied. Daarnaast is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁶

2257368100: Veldhoven, Gender, Opwaardering van de Gender, bureauonderzoek

Onderzoek ongeveer één kilometer m ten noorden van het plangebied, uitgevoerd in 2009.

Het onderzochte gebied betreft een tracé van ongeveer meter ter hoogte van de Kempenbaan dat op de beekdalflank van de Gender ligt. Het uiterste deel van het tracé in het zuidwesten valt in het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek voor plangebied Resort Eindhoven. De oorspronkelijke loop van de Gender en het beekdal bevinden zich nu onder de huidige bedrijfsgebouwen, meer in de richting van – en parallel aan – de Dorpstraat en de provinciale weg. De auteurs maken voor het beekdal onderscheid tussen een verwachting voor ‘natte archeologie’ en ‘droge archeologie’.²⁷

Alhoewel in het beekdal ter hoogte van de oorspronkelijke Gender de kans aanwezig was (en op sommige plaatsen misschien nog is) om specifieke vindplaatsen in de categorie “natte archeologie” aan te treffen (zoals voorden, visfuisen, watermolens, dijken, rituele deposities en dergelijke), is deze kans in het onderhavige plangebied klein. Alleen in het uiterst westelijke deel (ter hoogte van de gemeentewerf) en het uiterst oostelijke deel (aan de oostkant van de Kempenbaan), waar de huidige Gender nagenoeg op de oude plaats ligt, bestaat een wat grotere kans op het aantreffen van resten. Al is de trefkans eerder laag dan middelhoog. Bovendien is niet duidelijk in hoeverre grondverzet in het recentere verleden deze terreinen reeds heeft aangetast. Op deze beide laatste locaties wordt aanbevolen ten tijde van de graafwerkzaamheden een (lichte) vorm van archeologische begeleiding uit te voeren.

2294539100: Veldhoven, Heers, Witvenseweg 11, bureauonderzoek

Onderzoek 400 m ten zuiden van het plangebied, uitgevoerd in 2010, in verband met een bouwplan.

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Door de aanleg van een sloot, landweg en vanwege vergravingen in het plangebied is het

24 Stiller 2008

25 Hendriks 2008

26 De Boer 2008

27 Kortlang en Van der Wee 2009

archeologische niveau waarschijnlijk verstoord geraakt. Verder onderzoek is niet nodig.²⁸

2300880100: Eersel, De Run, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2010. Het onderzochte gebied betreft de hele bovenloop van De Run en heeft een oppervlakte van 980 ha. Het huidige recreatiepark ligt in het noordoostelijke deel van het toenmalig onderzochte gebied. Het plangebied ligt grotendeels in deelgebied 4 en 3. De auteur heeft op basis van de geomorfologische kaart een verwachtingskaart gemaakt. Op deze verwachtingskaart heeft het plangebied Resort Eindhoven een zeer lage (afgegraven gebieden, de recreatieplas) tot hoge (dekzandrug in het zuiden van het plangebied). Verwachting. Er wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd voor deze gebieden.²⁹

2390897100: Veldhoven, Heers, Heerseweg 141, booronderzoek

Onderzoek 700 m ten westen van het plangebied, tussen De Run en de Kempenbaan, uitgevoerd in 2012.

In het onderzochte gebied worden op basis van het bureauonderzoek vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers verwacht. Daarnaast worden, met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied, funderingsresten van de historische bebouwing van Heers (Middeleeuwen en Nieuwe tijd) in de ondergrond verwacht. Tijdens het verkennende booronderzoek is deze archeologische verwachting getoetst. Hieruit blijkt dat het onderzochte gebied te verdelen is in drie gebieden.

- In het zuidwestelijke deel van het onderzochte gebied zijn grotendeels verstoorde bodemprofielen aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat de verstoringen te maken hebben met de historische bebouwing. Mogelijk zitten er nog funderingsresten in de ondergrond.

- In het zuidoostelijke deel is een esdek aanwezig. Het gebied ligt relatief laag ten opzichte van de dekzandrug en zal, voordat het esdek werd aangebracht, nog lager gelegen hebben. Gezien de aanwezigheid van beek- of smeltwaterafzettingen in ondergrond zal het gebied oorspronkelijk vrij nat zijn geweest. Op basis hiervan kan de archeologische verwachting voor dit deel naar beneden worden bijgesteld naar een lage archeologische verwachting.

- In het noordelijke deel van het onderzochte gebied is het bodemprofiel als gevolg van afgravingen volledig verdwenen. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten zijn verdwenen.

Op basis van deze bevindingen is geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat de (verwachte) archeologische resten in het zuidwestelijke deel behouden kunnen blijven. Wanneer dit niet mogelijk is wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding.³⁰

2436604100: Veldhoven, Eindhoven, ASML, booronderzoek

Onderzoek 780 m ten noorden van het plangebied, uitgevoerd in 2014.

In ARCHIS en Datastation is alleen een ingevulde colofon beschikbaar.

2683785100: Veldhoven, 't Witven Runstraat 40 Veldhoven, booronderzoek

Onderzoek uit 2015 ten behoeve van de bouw van recreatiewoningen in het noordelijke deel van toenmalig recreatiepark Witven. Het onderzoek is in ARCHIS geregistreerd als bureauonderzoek maar er zijn ook vijf handboringen gezet.

Hieruit blijkt dat de ongestoorde ondergrond bestaat uit geel tot licht grijs matig fijn zand, soms met leembrokken. In geen enkele boring is een onverstoord bodemopbouw aangetroffen. In slechts één boring is direct op de C-horizont de oude bouwvoor aangetroffen (A/C profiel, boring 2). In de overige boringen is sprake van een geroerde laag waar de bouwvoor is vermengd met de C-horizont (brokken geel en bruin grijs zand). De bodem is verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.³¹

5131936100: Veldhoven, Heerseweg 141, proefputten\proefsleuven

Onderzoek 760 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2021.

Bij het onderzoek zijn funderingen, vloeren, paalkuilen, kuilen en waterputten gedocumenteerd. De oudste bewoningsfase bestaat uit twee waterputten uit de late middeleeuwen-begin nieuwe tijd. Resten van gebouwen uit deze periode zijn niet aangetroffen. Uit de 19e en 20ste eeuw zijn meerdere funderingen en vloeren gevonden. De funderingen en vloeren hebben behoord tot enkele kleine gebouwen die bestonden in 1832 en die gesloopt en vervangen zijn in 1860. Dit gebouw werd gesloopt in 1935. In deze periode is ook de recentelijke gesloopte boerderij gebouwd, die de opvolger was een gebouw dat reeds in 1832 op deze locatie stond en die onder andere in 1882 verbouwd is. Het is niet duidelijk wanneer deze boerderij gebouwd is.³²

28 Beckers en Blom 2010

29 Blom en Beckers 2010

30 Peeters 2013

31 Arkema 2015

32 Schurmans e.a. 2024

5162408100: Veldhoven, Volmolenweg 16, booronderzoek

Onderzoek 750 m ten zuiden van het plangebied, uitgevoerd in 2022.

Bij het onderzoek zijn tien handboringen gezet en twee profielputjes gegraven.

In de meeste boringen en profielputten zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen. De top van het dekzand is vermoedelijk door agrarische activiteit omgewerkt. Er blijkt echter ook geen sprake van een diepe verstoring van de ondergrond. In één profielput is namelijk nog een intacte BC-horizont waargenomen. Dit is mogelijk een natuurlijke laagte in het landschap geweest, waardoor de verstoring hier minder diep reikt. De top van de BC-horizont ligt op 20,4 m +NAP. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand aangetroffen op een diepte van 20,1 – 20,6 m +NAP. Dit wijst er ook op dat er geen sprake is van een diepe verstoring van het dekzand. De aanwezigheid van een intact sporenniveau kan hierom in het plangebied niet worden uitgesloten. De verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen blijft hierom hoog. Voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum kan de verwachting wel naar laag worden bijgesteld. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich immers alleen door een vondstlaag in de top van het dekzand. Deze zal door verploeging reeds verstoord zijn geraakt. Op basis van het bureauonderzoek is direct langs de stallen een verstoring te verwachten door het uitgraven van de bouwput. Hier is sprake van een lage archeologische verwachting.

Het rapport is nog niet beschikbaar, de eerste bevindingen wel: Op basis van het vooronderzoek geldt voor het onderzochte gebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het gebied in een hoog gelegen dekzandgebied tussen twee beekdalen in. Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen bevestigd. Er is dekzand aangetroffen en in twee van de zeven boringen zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming waargenomen die erop wijzen dat de top nagenoeg intact is. Het advies is deels vrijgave en deels proefsleuven.³³

5474023100: Valkenswaard, Dommelen, Dommeldal, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2023. De grens van het onderzochte gebied ligt vlakbij (14 m) het plangebied, aan de zuidoostzijde.

Het betreft een aardkundige, archeologische en cultuurhistorische inventarisatie voor het grondgebied van het Dommeldal tussen de Belgische grens en de A67. Het onderzochte gebied omvat meerdere gemeentes.³⁴

5595719100 en 5595735100: Veldhoven, Witvenseweg Resort Eindhoven, bureauonderzoek en booronderzoek

Onderzoek uit 2024 op het recreatieterrein aan de Witvenseweg direct aangrenzend op het huidige plangebied. In het plangebied zijn 107 handboringen en zijn twaalf profielkultjes gegraven. Hieruit blijkt dat het bodemmateriaal bestaat uit zand en leem, geïnterpreteerd als (1) beekafzettingen (langs de westrand van het plangebied) en (2) dekzand en overige periglaciale afzettingen in de rest van het plangebied. De bodem in het plangebied is in circa twee derde deel van het terrein (68 boorpunten) vergraven tot in de C-horizont. Bij 40 boorpunten is de 20e eeuwse bouwvoor nog aanwezig (A op C-profiel). Bij acht boorpunten is de B-horizont nog aanwezig. De C-horizont is roestig of bleek en ontijzderd hetgeen bevestigt dat sprake is van periodiek hoge grondwaterstanden.

De top van de B-horizont is bij acht boorpunten nog aanwezig; dit is een potentieel archeologisch sporenniveau. Bij deze boorpunten kunnen resten gerelateerd aan bewoning (nederzettingen/kampementen) aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor bewoning in gebruik is geweest. Duidelijke hoogtes waar kampplaatsen uit de vroege prehistorie zouden kunnen worden verwacht, zijn in het terrein niet (meer) aanwezig.³⁵

5651340100: Veldhoven, Plangebied De Run, Traject Heers-Dommel, opgraving

Onderzoek ongeveer 500 m ten noordwesten van het plangebied. Het is het vervolg op het in 2010 bureauonderzoek (voor het dal van de Run; 2300880100).

Het blijkt dat de ondergrond bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen, waarin bovenin een bodem is ontwikkeld met een vermoedelijk laat pleistocene ouderdom. Lokaal zijn deze afzettingen afgedekt door jonger dekzand. Hierop ligt een veenbodem / gooreerdgrond. De top van het profiel bestaat volgens de onderzoeker uit een omgewerkt 'plaggendek'. Vermoedelijk betreft dit echter een jong ophogingsdek zoals ook bij het onderzoek in 2024 op het recreatieterrein is beschreven. Er zijn geen archeologische vondsten

³³ Van Bussel en Melman 2022

³⁴ Vaessen e.a. 2024

³⁵ De Boer 2024

en sporen gevonden.³⁶

Vondsten overig

1.100.992: Veldhoven, Heers, Heerseweg

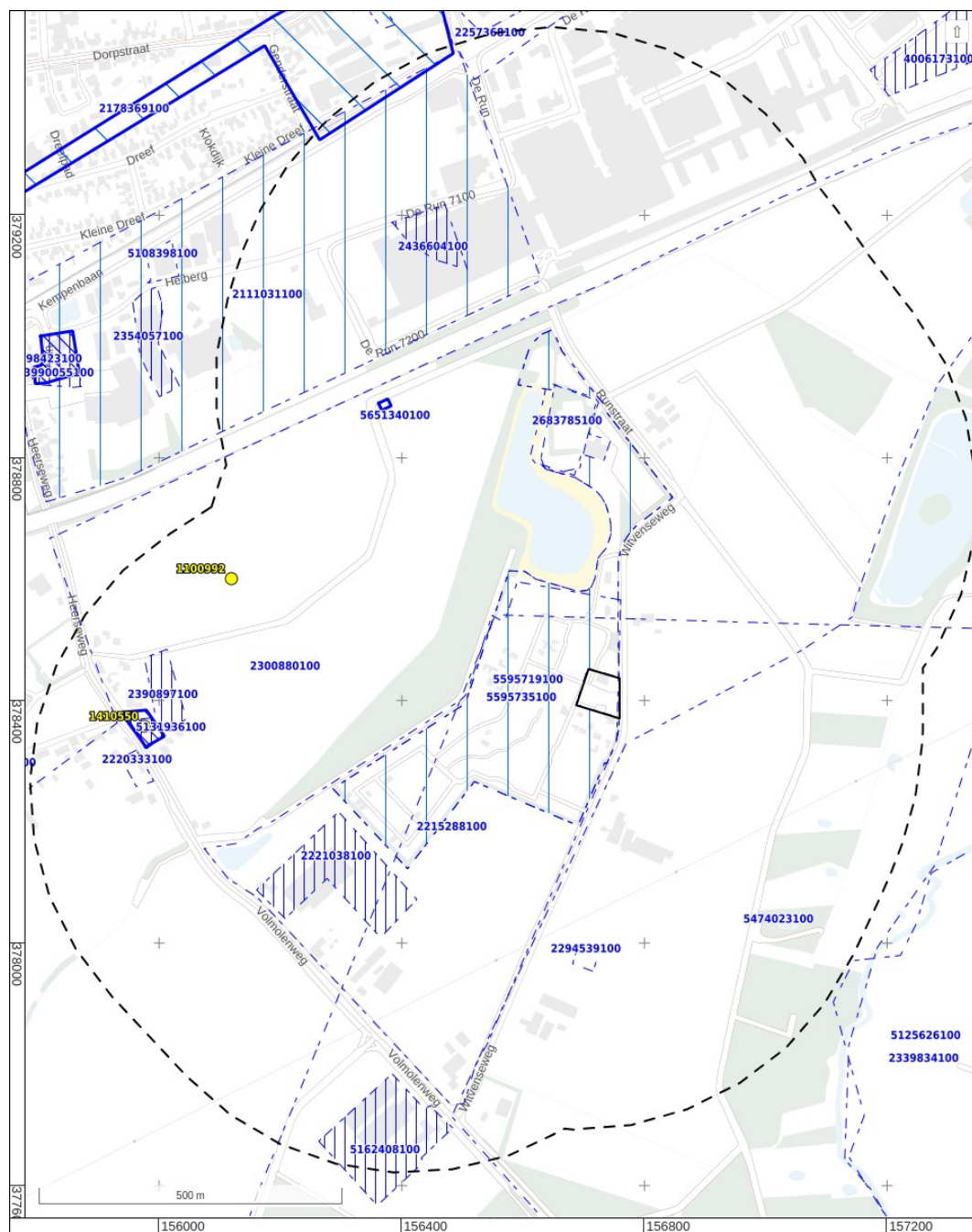
(onderzoeksnummer: 3288393100)

Vondstlocatie 390 m ten noordwesten van het plangebied. Vondst uit 2004.

In 2004 heeft de vinder/vondstmelder tijdens metaaldetectie op een akkerperceel bij de Heerseweg in Heers een gave denarius van Augustus gevonden die is geslagen in Hispania Baetica, omstreeks 18-16 voor Christus. Aangezien het hier een 'losse' detectorvondst betreft, valt er over een mogelijke archeologische context of complextype (vooralsnog nog) niets te zeggen.

1 complete denarius uit het Romeinse Keizerrijk, geslagen onder de autoriteit van keizer Augustus. Met op de voorzijde de portretbuste van Augustus en op de achterzijde het opschrift 'AVGVSTVS' onder een steenbok die een aan een roer bevestigde globe vasthoudt. De datering is 18-16 voor Christus.³⁶

³⁶ Roggen 2024



Figuur 27: Archeologische onderzoeken en vondsten uit ARCHIS3 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. De natuurlijke ondergrond bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen. De top van deze afzettingen bestaat in een groot deel van het plangebied waarschijnlijk uit dekzand. Het recreatieterrein ligt tussen de beekdalen van de Run (in het westen) en de Boven-Dommel in het oosten. Ten noorden van het recreatieterrein mondt de Run uit in de Boven-Dommel.

Gezien het bodemgebruik 'moeras' op de kadastrale minuut lag het uiterste noordwesten van het recreatieterrein begin 19^e eeuw nog in het beekdal van de Run. Het plangebied is in deze periode heide. Dit blijft zo tot de 20^e eeuw. In de 20^e eeuw wordt de heide ontgonnen en omgezet naar landbouwgrond. Vanaf de jaren dertig van de 20^e eeuw ontwikkelt zich het recreatieterrein. Het plangebied wordt waarschijnlijk eind 20^e eeuw ingericht als hoofdingang met receptiegebouw en parkeerplaats voor de camping.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologisch perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd). In de 20^e eeuw hebben wel verschillende grondwerkzaamheden plaatsgevonden (heide ontginningen, aanleg en verandering van recreatieterrein) waardoor de kans op het aantreffen van (intacte) steentijdvindplaatsen aanzienlijk lager is.

2. Complextype

Door de landschappelijke ligging tussen twee beekdalen kan het terrein theoretisch geschikt zijn geweest voor de vestiging van tijdelijke jachtkampen. Een contra-indicatie is dat geen duidelijke natuurlijke hoogteverschillen hebben bestaan; het hoogteverloop tussen de beekdalen is zeer geleidelijk en een duidelijke beekdalrand of dekzandrug ontbreekt (of is afgegraven). Goede droge kampplaatsen zijn voor zover nu bekend niet aanwezig. Daarnaast zullen door bodembewerkingen (zie onder 1) eventuele jachtkampen waarschijnlijk niet meer intact zijn.

In het plangebied kunnen ook resten aanwezig zijn uit de periode van landbouwsamenlevingen (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen). Of het plangebied geschikt is geweest voor landbouw en bewoning in deze periode is niet zeker. Een aanwijzing dat het niet geschikt was voor landbouw is dat een oud bouwlanddek ontbreekt. De bodem in het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden: podzolgronden die ontstaan onder invloed van een matig of hoge grondwaterstand.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft zich een heidegebied ontwikkeld. De heide is begin 20^e eeuw ontgonnen. Eind 20^e eeuw is het een recreatieterrein geworden. Uit deze perioden worden geen behoudenswaardige resten verwacht. Wel kunnen spitsporen van het steken van plaggen aanwezig zijn, alsmede sporen van oude wegen / paden en greppels en sloten van ontginningen (complextypen: economie en infrastructuur).

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jager verzamelaars (Paleolithicum en Mesolithicum) kunnen worden beschouwd als vlakelementen met een kleine tot zeer kleine omvang.

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met een variabele omvang (klein tot groot).

Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het potentiële archeologische sporenniveau wordt verwacht onder een dunne bouwvoor van circa 30 tot 50 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VI in een groot deel van het plangebied. Het sporenniveau in dit deel van het plangebied ligt naar verwachting tussen 30 en 50 cm -mv, dus meestal boven het grondwater. De conservering van organische artefacten (zoals hout, textiel, leer en bot) kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig voor zover de bodem niet al is vergraven.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen bestaan waarschijnlijk hoofdzakelijk uit greppels, spitsporen en artefacten zonder bodemkundige context ('losse vondsten').

Prospectiekenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars en de eerste boeren kunnen worden opgespoord gebruik makend van de aanwezigheid van een strooiing van artefacten (hoofdzakelijk vuursteen). Archeologische resten uit jongere periodes hebben matige tot hoge spoordichtheid en een lage tot hoge vondstdichtheid. Voor het opsporen hiervan kan gebruik worden gemaakt van proefsleuvenonderzoek.

8. *Mogelijke verstoringen*

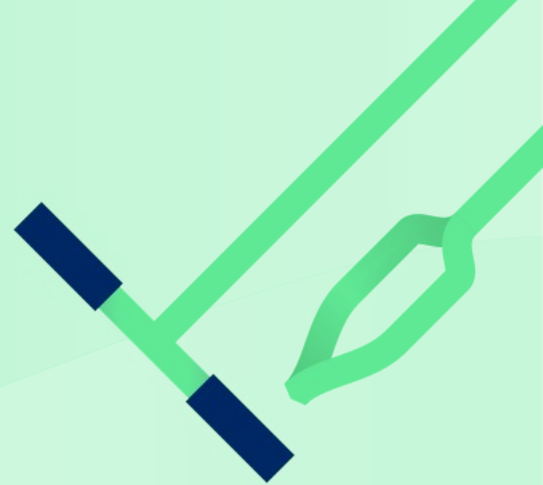
Tot begin 20^e eeuw lag het plangebied ter plaatse van een uitgestrekte heide dat vervolgens is ontgonnen. Bij de ontginning is de top van het toenmalige bodemprofiel waarschijnlijk vergraven en verploegd. Grote delen van het recreatieterrein zijn

vermoedelijk in de 20^e eeuw geëgaliseerd; dit geldt dan waarschijnlijk ook voor het plangebied. Daarnaast zijn in het plangebied bodemverstoringen aanwezig in relatie tot het gebruik en inrichting als hoofdingang voor het recreatieterrein.

2.9 Advies voor eventuele vervolgstappen

Met de gegevens van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Daaruit blijkt dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn die bij de voorgenomen ingreep kunnen worden verstoord. Het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek in combinatie met een zeefstrategie als nog resten van jachtkampen aanwezig kunnen zijn. Echter, aanbevolen wordt eerst de archeologische verwachting te controleren en te verfijnen door het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek.

het boor onderzoek



3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2,³⁷ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO – O/P". De vraag- en doelstellingen van het booronderzoek zijn in hoofdstuk 1.1 beschreven.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor.

Aantal

Er zijn zes boringen gezet.

³⁷ SIKB 2022

Diepte

De boringen zijn gezet tot minimaal 30 cm in de top van de C-horizont. De einddieptes van de boringen ligt tussen 120 en 150 cm -mv.

Verspreiding

De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze

Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. De representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De verdachte archeologische lagen zijn ter controle op eventuele moderne of archeologisch relevante indicatoren gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Profielputje

Bij het onderzoek is een profielputje gegraven op een zo representatief mogelijke plaats waar de C-horizont binnen 70 cm zichtbaar zou zijn. Bij boorpunten 3 tot en met 6 liggen ter plaatse van parkeerplaatsen en ontsluitingswegen en was het praktisch niet mogelijk een putje te graven. Bij boorpunt 2 ligt de C-horizont diep (95 cm -mv). Daarom is bij boorpunt 1 het profielputje gegraven.

Het profielputje is gegraven tot in de C-horizont (55 cm -mv). Het profielputje heeft aan het oppervlak een omvang van ongeveer 40 cm x 40 cm. De oostwand van het putje is geschaaf en gefotografeerd met meetlint. De wand is beschreven volgens de systematiek van een boring.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren

De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.³⁸

Locatie bepaling

De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een geschatte nauwkeurigheid van 1 m.

De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³⁹

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag door A. de Boer (KNA Senior Prospector), F. Roodenburg (KNA Senior Prospector) en S. Middelhoven (stagiair Saxion Hogeschool).

Plan van Aanpak

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.⁴⁰ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

³⁸ Bosch 2008

³⁹ Actueel Hoogtebestand Nederland 2023

⁴⁰ De Boer 2025

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 28 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 29. In figuur 30 zijn foto's opgenomen van de opgeboorde grond van boorpunten 3 en 4. In figuren 31 tot en met 33 zijn foto's van het profielputje opgenomen.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is tijdens het onderzoek niet bereikt.

3.3.1 Lithostratigrafie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit kalkloos siltig zand en leem. Hierop ligt een omgewerkt pakket. Deze twee pakketten zijn als volgt beschreven:

Pakket 1: dekzand en overige periglaciale afzettingen

De top van de natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig zand. Dit zand is kalkloos, goed gesorteerd en afgerond. De mediane korrelgrootte van het zand is: matig fijn (150 tot 210 μm). Het zand wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden). In het pakket bevinden zich roestvlekken.

De top van het dekzand ligt tussen 30 en 55 cm -mv (1967 en 1938 cm NAP).

Bij boorpunten 2 en 3 ontbreekt het dekzand en bestaat de top van de natuurlijke afzettingen direct uit sterk siltig zand. Bij boorpunt 5 ligt de laag sterk siltig zand onder het dekzand. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als periglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel; ongedifferentieerd). Het pakket is minimaal 30 tot 80 cm dik; maar de laagondergrens is nergens bepaald. In dit pakket bevinden zich (ook) roestvlekken (weinig). De top van het pakket ligt tussen 70 en 95 cm -mv (1940 en 1907 cm NAP).

Pakket 2: Antropogeen

Bij twee boorpunten (4 en 7) ligt op de natuurlijke ondergrond een matig tot sterk humeuze donkergrijze tot zwarte grondlaag. Dit is vermoedelijk de bouwvoor (A-horizont) uit de periode vóórdat dit terrein onderdeel van de camping werd. Deze laag was bij boorpunt 1 in de opgeboorde grond niet herkend, maar is bij het profielputje op dezelfde plek wel herkenbaar (figuur 32). De laagondergrens van de A-horizont is bij dit boorpunt scherp (figuur 33).

Bij boorpunt 4 is de A-horizont gemengd met de top van de onderliggende B-horizont; het is een AB-horizont.

Op de bouwvoor van boorpunten 4 en 7, en direct op de C-horizont bij de overige punten ligt een pakket geroerde grond die bestaat uit kalkloos zand met wisselende siltigheid en humeuze bijmenging. Het pakket is maximaal 95 cm dik. Bij boorpunten 4 en 5 ligt hierop de bestrating. In het pakket bevinden zich roestvlekken en kleine fragmenten baksteen.

3.3.2 Bodemkunde

Bij boorpunten 4 en 6 (midden/zuiden van het plangebied) is de top van het dekzand diep bruin gekleurd (10YR3/6 en 10YR4/6: *dark yellowish brown*).⁴¹ Daaronder heeft de C-horizont van het dekzand een bleke kleur (2.5Y 7/4: *pale brown*). De afwezigheid van ijzerhuidjes en daardoor bleke kleur onder de B-horizont is een kenmerk van veldpodzolgronden die op basis van de bodemkaart ook worden verwacht (figuur 13). Deze gronden ontstaan onder natte omstandigheden. Nog steeds is het plangebied regelmatig zeer nat, getuige de roestvlekken hoog in het profiel (binnen 50 cm), of de soms sterk oranje kleur.

Bij boorpunten 1, 2, 3 en 5 zijn geen (restanten van) podzol B-horizonten aanwezig.

3.4 Archeologische interpretatie

Het booronderzoek bevestigt dat de bodem in het plangebied oorspronkelijk bestaat uit natte veldpodzolgronden met een leemlaag in de ondergrond zoals op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht. Bij twee van de zes boorpunten zijn in het plangebied resten van de B-horizont nog aanwezig. Bij de vier overige boorpunten bestaat het bodemprofiel uit een 20^e eeuwse omgewerkte grondlaag of bouwvoor die direct op de C-horizont ligt (dekzand/fluvioglaciale afzettingen).

41 Kleur codes in het veld vastgesteld met een Munsell kleurenboek

Door grondwerkzaamheden bij de ontginning en daarna de ontwikkeling van het recreatiepark is de top van het bodemprofiel vergraven waardoor bij vier van de zes boorpunten geen podzolprofiel meer over is. De natte ligging van het terrein sluit aan bij de bevindingen van het booronderzoek uit 2024.

Er is één potentieel archeologisch sporenniveau aanwezig. Dit is de top van de B-horizont, of de top van de C-horizont als sprake is van een A- op C profiel. Dit niveau ligt 30 tot 40 cm -mv bij boorpunten 4 en 6 en op 44 cm -mv in het profielputje. In dit niveau kunnen sporen van nederzettingen en/of kampementen aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein en de afwezigheid van duidelijk reliëf met gradiënten (nat-droog), maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor de vestiging van kampen of nederzettingen is gebruikt.

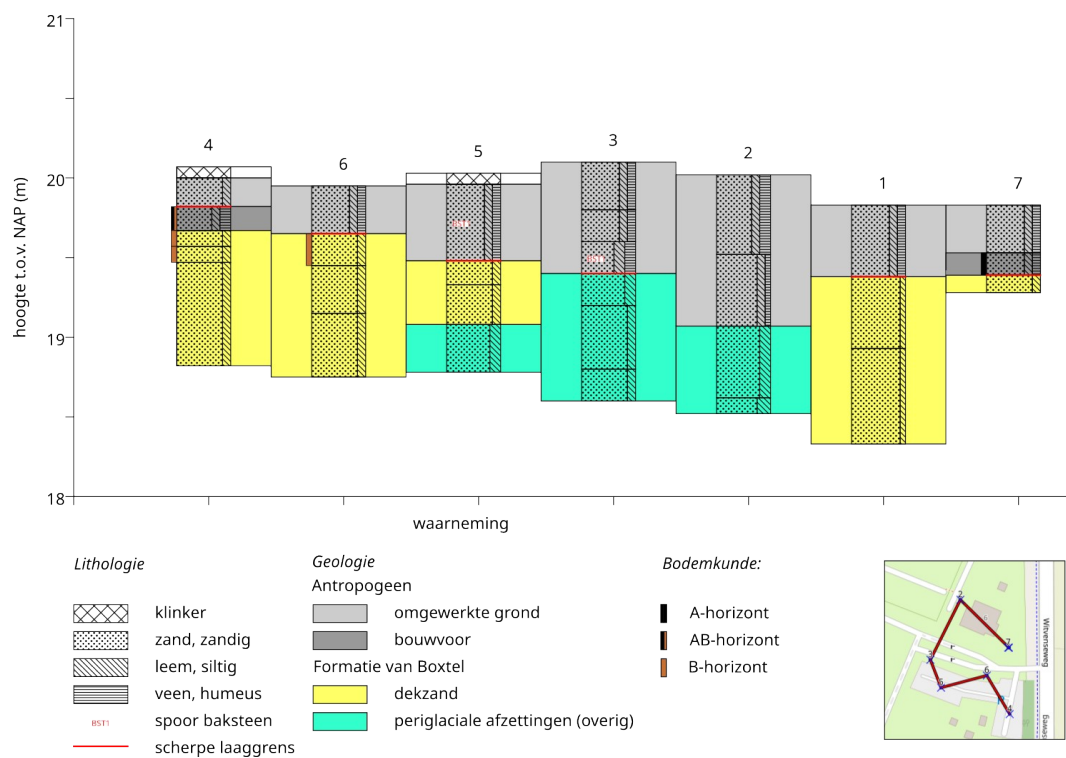
3.5 Waardering vindplaats(en)

Het standaardrapport IVO bevat een waardering van vindplaatsen (waardestelling). Er zijn echter (nog) geen vindplaatsen aangetroffen, of: Er zijn onvoldoende gegevens om de vindplaatsen te waarderen. Er is daarom geen waardering volgens specificatie VS06 opgenomen.



Bron	Omschrijving
3	Boorpunt met nummer
•	...met A-horizont
○	...met B-horizont
□	profelputje

Figuur 28: Boorpuntenkaart met bodemkundige resultaten.





Figuur 30: Foto van opgeboorde grond bij boorpunten 3 (boven) en 4 (onder).



Figuur 31: Het profielputje.



Figuur 32: De opgeschaafde wand van het profielputje.

Op 30 cm bevindt zich een scherpe laaggrens; de bovenkant van de oude bouwvoor (A-horizont).



Figuur 33: Detail wand van het profielputje, overgang naar C-horizont op 44 cm.

de conclusie



4 Conclusie

4.1 Conclusie bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de herinrichting van het terrein. De huidige hoofdingang bij de receptie blijft de hoofd entree, maar rondom deze ingang zal het terrein opnieuw worden ingericht. Het plan is nog in ontwerp zodat details van de diepte en omvang van de bodemingrepen nog niet bekend zijn.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszones dekzandvlakten, dekzandruggen en beekdalbodems. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand op fluvioglaciale afzettingen. Het plangebied is volgens de Atlas van Nederland in het Holocene vanuit beekdalen met veen overgroeid geweest. In het dekzand hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Uit het booronderzoek dat in 2024 is uitgevoerd op het recreatieterrein blijkt dat de top van het bodemprofiel meestal bestaat uit een vergraven antropogeen pakket dat direct op de C-horizont ligt.⁴² De omgewerkte grondlagen zijn waarschijnlijk ontstaan tijdens de ontginning van de heide in de 20e eeuw en de aanleg en ontwikkeling van het recreatieterrein daarna. De bodem in het plangebied is bleek en roestig, vrijwel altijd vanaf de top van de C-horizont. Dit bevestigt dat het grondwater regelmatig hoog staat. Waarschijnlijk doordat ondiep regelmatig sterk of uiterst siltige zandlagen

42 De Boer 2024

en leemlagen aanwezig zijn. Vermoedelijk is het bodemprofiel in het plangebied hetzelfde als in het reeds onderzochte deel van het recreatieterrein.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt in het Kempenland en is tot in de 19e eeuw nog woeste grond (niet ontgonnen). Ongeveer anderhalve kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt de historische kern van Veldhoven. Het broek (moeras) en heide zijn vanuit het westen, noorden en oosten waarschijnlijk lange tijd moeilijk bereikbaar geweest doordat de beekdalen van de Run en de Boven-Dommel een natuurlijke barrière vormen.

Op de 18^e eeuwse kaart van Bataafs Brabant loopt een weg van noord naar zuid, naar Broekhoven, mogelijk de voorloper van de Witvenseweg die nu langs de oostrand van het recreatieterrein loopt.

Op het kadastraal minuutplan van begin 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als heide. Tussen het midden van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw wordt de Run ten westen van het recreatieterrein gekanaliseerd en daarna wordt de heide ontgonnen en omgezet in landbouw gebied. Vanaf 1938 is sprake van een recreatieplas, maar het plangebied ligt dan nog op een landbouw perceel. In de jaren 90 van de 20^e eeuw worden de huidige toegang, receptiegebouw en parkeerplaatsen aangelegd. In de jaren daarna wordt de parkeerplaats bij de ingang aangepast en uitgebreid.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch in het veld onderzocht. In de directe omgeving liggen geen relevante archeologische vondsten, ontginningsassen of historische erven.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Op basis van de ligging in het landschap kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologisch perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd). Met name de ligging van het recreatieterrein tussen twee beekdalen maakt het terrein geschikt voor de vestiging van tijdelijke jachtkampen. Er moet rekening gehouden worden dat archeologische resten van kampementen, begravingen en rituelen uit de periode van jager-verzamelaars aanwezig zijn. Daarnaast kunnen resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur (voordes en paden) aanwezig zijn. Gezien de bodemverstoringen door de vroeg 20^e eeuwse heideontginningen en inrichting van het recreatieterrein daarna is de kans echter groot dat resten uit deze periodes zijn verstoord. In het plangebied kunnen ook resten aanwezig zijn uit de periode van landbouwsamenlevingen (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen), zoals resten van nederzettingen/erven en grafvelden. Of het plangebied geschikt is geweest voor landbouw en bewoning in deze periode, is echter niet zeker. Paleogeografische reconstructies geven aan dat het terrein met veen bedekt is geweest. Het terrein dat geschikt zou zijn geweest om landbouw te bedrijven, is dus waarschijnlijk niet aanwezig of zeer klein van omvang geweest. Een bouwlanddek ontbreekt. Het

bodemtype bestaat uit veldpodzolgronden. Als het niet gebruikt is voor landbouw, kunnen nog wel resten van jacht, visvangst, depositie en infrastructuur aanwezig zijn. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft zich een heidegebied ontwikkeld en in de 20e eeuw een recreatiegebied. Uit deze perioden worden geen behoudenswaardige resten verwacht. Wel kunnen spitsporen van het steken van plaggen aanwezig zijn, alsmede sporen van oude wegen / paden en greppels en sloten van ontginningen (complextypen: economie en infrastructuur). De top van het potentiële archeologische sporenniveau ligt mogelijk onder een dunne bouwvoor of omgewerkte laag van circa 30 tot 50 cm dik.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De aard en omvang van de ingrepen zijn nog niet exact bekend. Echter, op plaatsen waar sprake is van een ondiepe ligging van het potentiële archeologische sporenniveau (in een groot deel van het plangebied), zullen graafwerkzaamheden al snel reiken tot in dit niveau. Eventuele archeologische resten zullen dan worden vergraven.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen en daarmee de archeologische verwachting te controleren en verfijnen.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

De geschikte wijze voor het nader bepalen van aard en intactheid van het bodemprofiel is het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek.

4.2 Conclusie booronderzoek

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het booronderzoek bevestigt dat de bodem in het plangebied oorspronkelijk bestaat uit natte veldpodzolgronden met een leemlaag in de ondergrond zoals op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht. Bij twee van de zes boorpunten (4 en 6) zijn in het plangebied resten van de B-horizont nog aanwezig. Bij de vier boorpunten bestaat het bodemprofiel uit een 20^e eeuwse omgewerkte grondlaag of bouwvoor die direct en meestal scherp op de C-horizont ligt.

11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Door grondwerkzaamheden bij de ontginning en daarna de ontwikkeling van het recreatiepark is de top van het bodemprofiel vergraven. De natte ligging van het terrein sluit aan bij de bevindingen van het booronderzoek uit 2024 in de rest van het recreatieterrein.

Er is één potentieel archeologisch sporenniveau aanwezig. Dit is de top van de B-horizont, of de top van de C-horizont als sprake is van een A- op C profiel. Dit niveau ligt 30 tot 40 cm -mv bij boorpunten 4 en 6 waar sprake is van een B-horizont. Dit

niveau ligt op 44 cm -mv in het profielputje (bij boorpunt 1). In dit niveau kunnen sporen van nederzettingen en/of kampementen aanwezig zijn. Echter, de lage natte ligging van het terrein en de afwezigheid van duidelijk reliëf met gradiënten (nat-droog), maakt het onwaarschijnlijk dat dit terrein daadwerkelijk voor de vestiging van kampen of nederzettingen is gebruikt.

Eindoordeel:

12. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

- a. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Er worden waarschijnlijk geen archeologische resten verstoord.

- b. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn: Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Maatregelen zijn niet nodig.

13. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet nodig.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Veldhoven.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Arkema, M. 2015. 'Camping 't Witven, Runstraat 40 te Veldhoven, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen'. Antea Group Archeologie 403117. Antea Group.
- Beckers, I. S. J. en J. M. Blom. 2010. 'Witvenseweg 11 te Heers (gemeente Veldhoven), een bureauonderzoek'. ADC-rapport 2419. Amersfoort.
- Beheer PDOK. 'BAG Panden Service'.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.
- Bisschops, J. H., J. P. Broertjes en W. Dobma. 1985. 'Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Eindhoven west (51W)'. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Blom, J. M. en I. S. J. Beckers. 2010. 'Waterberging de Run, gemeentes Eersel, Veldhoven en Bergeijk, een bureauonderzoek'. ADC-rapport 2441. Amersfoort.
- de Boer, A. G. 2024. 'Resort Eindhoven, Witvenseweg, Veldhoven, gemeente Veldhoven: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek'. Bureau voor Archeologie Rapport 1461. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- . 2025. 'Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek. Soort onderzoek: booronderzoek Fase: verkennend Witvenseweg 6, Veldhoven, gemeente Veldhoven'. Bureau voor archeologie.
- de Boer, E. 2008. 'Veldhoven, Witvenseweg-Volmolenweg (deellocatie 1), Archeologisch booronderzoek (verkennende fase)'. BILAN rapport 2008/156. BILAN.
- Bosch, H. J. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode 5.2'. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. 'Topografische Militaire Kaart 1850'. Alterra.
- van Bussel, A. en J. Melman. 2022. 'Veldhoven, Volmolenweg 16 Gemeente Veldhoven (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase'. Transect-rapport 3888. Nieuwegein: Transect.
- ten Cate, J. A. M. 1977. 'Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Blad 51: Eindhoven'. Wageningen [etc.]: Stichting Bodemkartering [etc.].
- Damoiseaux, J. H. en T. C. Teunissen van Manen. 1984. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 51 West Eindhoven'. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Data Archiving and Networked Services (DANS). 'Data Station Archaeology'. DANS Data Station Archaeology. <https://dans.knaw.nl/nl/data-stations/archaeology/>.
- De Boer, E. 2006. 'Veldhoven, De Run 2000/7000, Archeologisch vooronderzoek'. BILAN rapport 2006/52. BILAN.
- Gemeente Veldhoven. 2014. 'Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Veldhoven'.
- Google Street View. 'Street View'. <https://maps.google.nl/>.
- Hendriks, F. 2008. 'Veldhoven, Heers, Heerseweg 122, Archeologisch bureauonderzoek'. BILAN rapport 2008/157. BILAN.

- Kadaster. 1830. 'Kadastrale Veldminuten'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Nettekeningen-18301850.htm>.
- . 2025a. 'BRT Achtergrondkaart'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/3373be8c-8539-4763-bc22-eba23ac1898f>.
- . 2025b. 'Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootchalige basiskaart'.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/2891cc29-0a79-46d1-8649-287046d621c7>.
- . 'Bonnebladen'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- Kortlang, F. P., A. van de Water en M. van der Weele. 2011. 'Implementatiedocument 4: Standaardrichtlijnen archeologisch onderzoek en bijbehorende rapportage(s), Eindhoven'.
- Kortlang, F. P. en M. van der Weele. 2009. 'Veldhoven, Opwaardering van de Gender, Bureauonderzoek'. ArchAeO-Rapport P09097. Eindhoven: ArchAeO.
- Nationaal Georegister. 'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.
- Peeters, M. M. 2013. 'Veldhoven, Heerseweg 141, Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek'. RAAP-notitie 4390. RAAP.
- Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015. 'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'. <https://landchapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. 'Rijksmonumentenregister'. cultureelerfgoed.nl.
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Roggen, R. 2024. 'Uitgraven bouwkuip zuidzijde A67 te Veldhoven, gemeente Veldhoven. Een archeologische opgraving, variant archeologische begeleiding'. RAAP rapport 7393. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Schurmans, D., S. Bouwmans, S. Lange, O. Nuij, M. Schabbink en T. vernimmen. 2024. 'Plangebied Heerseweg 141 te Heers, gemeente Veldhoven; een archeologisch proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving'. 6357. RAAP-rapport. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- SIKB. 2022. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.2'. SIKB.
https://sikb.nl/doc/archeo/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%204_2.pdf.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.
<https://www.ikme.nl/>.

- Stiller, D. R. 2008. 'Witvenseweg/Volmolenweg, Veldhoven, Archeologisch Bureauonderzoek'. Hazenberg AMZ Publicatie 3620. Hazenberg Archeologie. Topografische Dienst. 'Topografische kaarten 1927-1995'. Emmen: Staat der Nederlanden.
- 'Topotijdreis'. <http://www.topotijdreis.nl/>.
- Torremans, R. 2008. 'Veldhoven, De Run, Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven'. ADC 1281. ADC ArcheoProjecten.
- Vaessen, R., S. Bouwmans, M. Verhoeven, N. Paffen en C. van Halm. 2024. 'Van het verleden naar de toekomst: het Dommeldal tussen de Belgische grens en Eindhoven, gemeenten Valkenswaard, Waalre, Veldhoven & Bergeijk. Een inventarisatie van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden.' RAAP rapport 6774. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Verhees, H. 1794. 'Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Brabant, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier kwartieren...'. <https://proxy.archieven.nl/0/2D1069803F7043FCA7EC25DFAB5BBEA1>.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.
- Wageningen Environmental Research. 2023. 'BRO - Geomorfologische Kaart (GMM)'. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	lithogenese	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
1												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	45	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis scherp
	45	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	spoor roestvlekken	C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs			dekzand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
2												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	50	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis geleidelijk
	50	95	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	spoor roestvlekken		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	95	140	zand	sterk siltig	matig grof	licht- bruin-grijs		C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	140	150	zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-grijs			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	lithogenese	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
3												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	30 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; droog
	30	50 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs				omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk
	50	70 zand	sterk siltig; sterk humeus	matig fijn	donker- grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	70	90 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	90	130 zand	matig siltig	matig fijn	oranje- grijs	weinig roestvlekken			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	150 zand	matig siltig	matig fijn	grijs				periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
4												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	7 klinker										
	7	25 zand	matig siltig	matig fijn	licht- bruin-grijs				omgewerkte grond	Antropogeen opgebracht	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	25	40 zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart			AB- horizont	bouwvoor	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	50 zand	matig siltig	matig fijn	bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Edelman Laagpakket van Wierden	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; munsell 10YR3/6
	50	60 zand	matig siltig	matig fijn	geel-bruin			B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Edelman	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	lithogenese	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
	60	125	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel- grijs		C-horizont	dekzand	Laagpakket van Wierden Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	afgerond; basis; munsell 10YR4/6 geleidelijk matig kleine spreiding; zand afgerond; munsell 2.5Y7/4
5												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	7	klinker									
	7	55	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs	spoor baksteen		omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp
	55	70	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	70	95	zand	matig siltig	matig fijn	oranje	veel roestvlekken		dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	95	125	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs			periglaciale afzettingen	Formatie van Boxtel	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
6												beschrijver: A. de Boer; datum boring: 19-mei-2025
	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	7cm- Edelman	veel grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp
	30	50	zand	matig siltig	matig fijn	geel-bruin		B-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; ,Munsell 10YR4/6

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	lithogenese	lithostratigrafie	boortype	overig
	boven	onder										
	50	80	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; munsell 2.5Y7/4
	80	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel- grijs			dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond
7												beschrijver: A. de Boer; opmerking algemeen: profielputje bij b1; datum boring: 19-mei-2025
	0	30	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker- bruin-grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	gegraven	weinig grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; weinig zandbrokjes; basis geleidelijk
	30	44	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker- grijs			omgewerkte grond	Antropogeen omgewerkt	gegraven	matig kleine spreiding; zand afgerond; spoor zandbrokjes; basis scherp
	44	55	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel		C-horizont	dekzand	Formatie van Boxtel, 7cm- Laagpakket van Wierden	gegraven	matig kleine spreiding; zand afgerond

Tabel 3: Coördinaten van de boringen.

nr	X (m RD)	X (m RD)	Z (cm NAP)
1	156746	378419	1983
2	156720	378444	2002
3	156705	378413	2010
4	156746	378384	2007
5	156710	378398	2003
6	156734	378405	1995
7 (profieputje)	156746	378419	1983



BVA

bureau
voor
archeo
logie

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

030 245 18 95
info@bureauvoorarcheologie.nl
<https://www.bureauvoorarcheologie.nl>