



MASTERPLAN WINNINGEN, PRODUCTIELOCATIE WPB VLIERDEN, GEMEENTE DEURNE

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)



MASTERPLAN WINNINGEN, PRODUCTIELOCATIE WPB VLIERDEN, GEMEENTE DEURNE

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

COLOFON

EARTH Integrated Archaeology Rapporten 331

Masterplan winningen, productielocatie WPB Vlierden, Gemeente Deurne.
Een archeologisch bureauonderzoek (BO).

Auteurs: B. van Dalen & T. Vanderhoeven

In opdracht van: RPS Advies- en ingenieursbureau

Disclaimer:

Foto's en tekeningen: EARTH Integrated Archaeology, tenzij anders vermeld. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

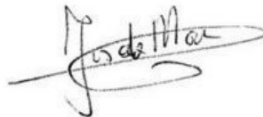
EARTH Integrated Archaeology aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

dr. J. de Moor

EARTH Integrated Archaeology B.V.

Senior KNA-prospector



© EARTH Integrated Archaeology Amersfoort, februari 2026

EARTH Integrated Archaeology B.V.

Fortranweg 5
3821 BK Amersfoort

t 033-4554127

e contact@earth-now.com

w earth-now.com

Versiebeheer: definitief rapport 29-02-2026

ISSN: 2211-1077

INHOUD

COLOFON	3
INHOUD	4
SAMENVATTING	6
Doel- en vraagstelling.....	6
Resultaten en Advies	6
Administratieve Gegevens	8
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding van het onderzoek	9
1.2 Doel- en vraagstelling.....	9
1.3 Ligging van het plangebied.....	10
1.4 Archeologisch beleid	11
Archeologische verwachtingskaart en beleidskaart	11
Bestemmingsplannen	12
1.5 Leeswijzer.....	13
2 Huidig en toekomstig gebruik	15
2.1 Huidige situatie	15
2.2 Toekomstige situatie	17
3 Aardkundige waarden en gegevens	22
3.1 Geologie.....	22
3.2 Bodem en geomorfologie	26
3.3 Samenvatting.....	29
4 Archeologische waarden	31
4.1 Inleiding.....	31
4.2 AMK-terreinen, archeologische monumenten, en Militaire resten.....	31
4.3 Archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen	33
4.4 Samenvatting.....	37
5 Cultuurhistorische waarden	39
5.1 Historische ontwikkeling	39
5.2 Historisch kaartmateriaal.....	40
5.3 Cultuurhistorische locaties.....	47
5.4 Samenvatting.....	48
6 Gespecificeerde archeologische verwachting	50
7 Conclusies en aanbevelingen	60
Lijst met afbeeldingen en tabellen	62
Literatuur	64

Geraadpleegde bronnen.....	65
Gebruikte termen & Afkortingen.....	66
Archeologische Periodetabel.....	70
Bijlage 1: Kadastrale gegevens.....	71
Bijlage 2: KLIC melding.....	72

SAMENVATTING

DOEL- EN VRAAGSTELLING

In opdracht van RPS Advies- en Ingenieursbureau heeft EARTH Integrated Archaeology in de periode februari-maart 2025 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in plangebied WPB Vlierden, Gemeente Deurne. Hier zijn in het kader van het Masterplan Winingen van Brabant Water grondverstorende werkzaamheden ten behoeve van realisatie van nieuwe winputten op productielocatie WPB Vlierden gepland in de vorm van de bouw van nieuwe winputten, en winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen, en werkpaden (halfverharding). Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart en bestemmingplannen in zones met uiteenlopende archeologische verwachtingen en met dubbelbestemmingen waarde archeologie, waarvoor voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting en het bepalen van archeologische risico's binnen het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsaanvraag voor de geplande werkzaamheden.

RESULTATEN EN ADVIES

De geplande werkzaamheden, bestaande uit de realisatie van vijf nieuwe winputten en winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen, en werkpaden (halfverharding), zullen op een maximale diepte van ca. 200 cm onder maaiveld uitgevoerd worden. Uitzonderingen zijn de boringen voor de nieuwe winputten (circa 150 – 300 m -mv).

Op basis van dit bureauonderzoek geldt een uiteenlopende lage tot zeer hoge verwachting voor de verschillende archeologische perioden. Met name voor het westelijke deel van het plangebied is er een zeer hoog risico op het aantreffen van archeologische resten uit de Steentijd. Door de aanwezige esdekken is de gaafheid van eventuele archeologische resten onder deze laatmiddeleeuwse - nieuwetijdse laag mogelijk zeer goed. Ook in het oostelijke deel van het plangebied is er een hoge verwachting voor resten uit de Steentijd. Verwachtingen voor de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen zijn op basis van de aardkundige waarden middelhoog, ondanks het ontbreken van archeologische indicaties voor deze periodes in eerdere archeologische onderzoeken. Binnen het onderzoeksgebied zijn archeologische vondsten uit deze periodes evenmin bekend, maar eerder onderzoek heeft in de bredere omgeving de aanwezigheid van bewoning uit deze tijd aangetoond. Voor de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd is er een laag risico op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied, met uitzondering van de directe omgeving van de voormalige Vlierdense Molen en het Molenhuis in het centrum van het plangebied waar de

verwachting middelhoog is. Hoewel het onbekend is of de bekende bodemverstoringen archeologische resten van eerdere periodes hebben aangetast aangezien deze relatief diep in de bodem kunnen liggen of afgedekt kunnen zijn door aanwezige esdekken, zullen eventuele archeologische resten uit de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd naar alle waarschijnlijkheid geroerd zijn door deze verstoringen.

De geplande werkzaamheden, bestaande uit de realisatie van vijf nieuwe winputten en winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen, en werkpaden (halfverharding), zullen over het algemeen tot een maximale diepte van circa 200 cm onder maaiveld uitgevoerd worden. Uitzonderingen zijn de boringen voor de nieuwe winputten (circa 150 – 300 m -mv). Voor alle geplande ingrepen bestaat het reële risico dat archeologische resten uit alle perioden bij grondverstorende werkzaamheden in gevaar zullen komen, indien de bodem intact is.

Uit de analyse van de geplande werkzaamheden blijkt dat het merendeel van de werkzaamheden plaatsvindt in bodem die al eerder is verstoord. Van het totaal te roeren oppervlak van 1244 m² bevindt slechts 313 m² zich in ongeroerde grond. Op basis van het gemeentelijke erfgoedbeleid en de interactieve erfgoedkaart van Deurne is de archeologische verwachting hoog. Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens van 30 cm diepte en 500 m² oppervlakte. Aangezien deze grenzen niet worden overschreden, adviseert EARTH de voorgenomen werkzaamheden vrij te stellen van nadere onderzoeksverplichting.

EARTH benadrukt hierbij dat dit advies geldt voor alle bodemverstorende ingrepen zoals deze op moment van opstellen van onderhavig bureauonderzoek bekend zijn. Indien de aard of locaties van geplande ingrepen wijzigen, zullen deze opnieuw moeten worden getoetst.

Het bovenstaande vormt een selectieadvies en dient te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, de gemeente Deurne. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met het risico archeologie. Uitvoerder van te verrichten grondwerk wordt daarbij gewezen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

EARTH projectnummer	2025-009
Datum	26-01-2026
Projectnaam	Productielocatie WPB Vlierden
Toponiem	WPB Vlierden
Plaats	Vlierden
Gemeente	Deurne
Provincie	Noord-Brabant
Oppervlakte plangebied	370.513 m ²
Kaartbladnummer (Top. Kaart 1:50.000)	52C
Centrumcoördinaten onderzoeksgebied	181256/383127
Huidig grondgebruik	Bos en waterproductievoorzieningen
Onderzoekskader	Vergunningsaanvraag t.b.v. realisatie nieuwe winputten op productielocatie WPB Vlierden
Onderzoeksmelding/ Zaak ID Archis3	5705287100
Kadastrale gegevens	Bijlage 1
Uitvoerder	EARTH Integrated Archaeology BV Fortranweg 5 3821 BK Amersfoort
Contactpersoon	T. Vanderhoeven T: 033 455 41 27 E: t.vanderhoeven@earth-now.com
Opdrachtgever	RPS Advies- en ingenieursbureau
Contactpersoon	Dhr. T. Basten E: tom.basten@tetrattech.com
Bevoegd Gezag	Gemeente Deurne Mevr. E. Franken, adviseur cultureel erfgoed Postbus 3 5750 AA Deurne e.franken@deurne.nl
Adviseur archeologie Bevoegd Gezag	Regioarcheoloog Regio Zuidoost Brabant Mevr. R. Berkvens E: r.berkvens@odzob.nl
Goedkeuring door Bevoegd Gezag	n.v.t. concept rapport
Uitvoeringsperiode onderzoek	Februari 2025 – februari 2026
Beheerder en plaats documentatie	EARTH Integrated Archaeology BV, Amersfoort Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant Archis 3 en DANS
Namenlijst (actoren)	- B. van Dalen PhD, MPhil, MSc - KNA-archeoloog Ma i.o. - T. Vanderhoeven – Senior KNA archeoloog - J. de Moor – Senior KNA-prospector

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

In opdracht van RPS Advies- en Ingenieursbureau heeft EARTH Integrated Archaeology in de periode februari-maart 2025 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in plangebied WPB Vlierden, gemeente Deurne. Hier zijn in het kader van het Masterplan Winningen (NK202050179) van Brabant Water grondverstorende werkzaamheden ten behoeve van realisatie van nieuwe winputten op productielocatie WPB Vlierden gepland. Geplande werkzaamheden betreffen de bouw van nieuwe winputten, winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen en werkpaden (halfverharding).

Het plangebied ligt volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deurne in verschillende te onderscheiden zones. Tevens gelden in het plangebied meerdere dubbelbestemmingen “waarde archeologie”, waaraan diverse onderzoeksplichten zijn verbonden (zie paragraaf 1.4). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsaanvraag voor de geplande werkzaamheden en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten het risico bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 DOEL- EN VRAAGSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting en het bepalen van archeologische risico's binnen het plangebied. Voor dit bureauonderzoek zijn de volgende vragen van toepassing:

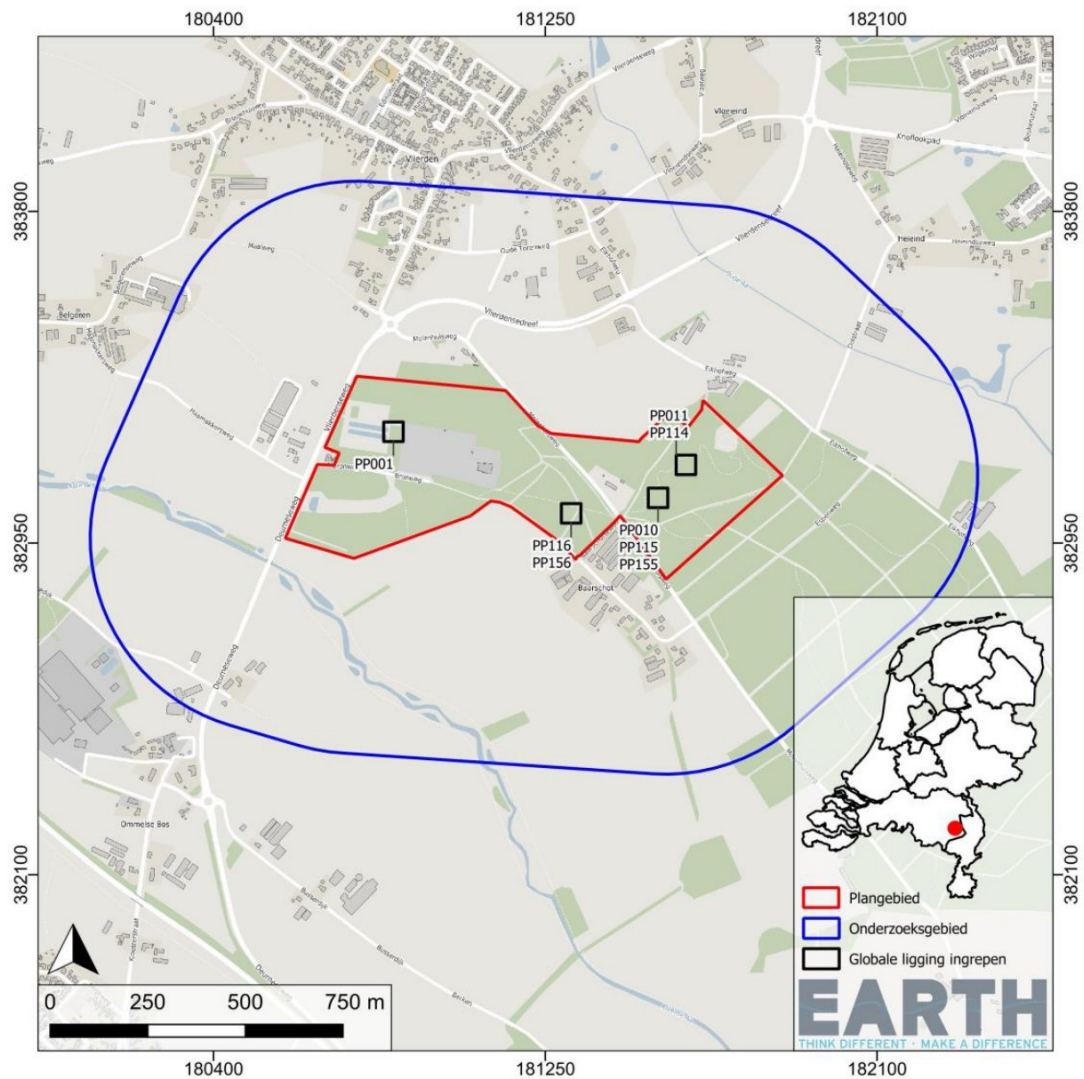
- Hebben in het (recente) verleden ingrepen plaatsgevonden die van invloed zijn op de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Uit welke archeologische perioden kunnen archeologische waarden worden verwacht? Wat is de te verwachten aard, locatie, omvang en diepteligging van deze eventuele archeologische waarden?
- Wat is de conserveringstoestand van deze resten?
- Op welke wijze zijn de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied van invloed op de mogelijk aanwezige archeologische waarden?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische verwachting uitgevoerd te worden op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2/ protocol 4002). Het gehele onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die in de KNA 4.2 worden gesteld aan een bureauonderzoek (protocol 4002). De gemeente Deurne heeft in 2020 archeologische waarde- en

verwachtingskaarten laten opstellen door RAAP¹ welke tevens voor dit bureauonderzoek zijn geraadpleegd.

1.3 LIGGING VAN HET PLANGEBIED

Het onderzoeksgebied is zodanig gedefinieerd dat het voor dit bureauonderzoek relevante landschappelijke kenmerken en bekende archeologische waarden omvat en beslaat een gebied van circa 500 m rondom het plangebied (Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).²

¹ Keunen et al. 2020.

² Bron kaartmateriaal: OpenStreetMap®, via openbasiskaart.nl; vrijgegeven onder de Open Data Commons Open Database License (ODbL) door de OpenStreetMap Foundation (OSMF); documentatie is vrijgegeven onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding-Gelijk delen 2.0 2.0 (CC BY-SA 2.0).

Het plangebied betreft het gebied dat door Brabant Water als te onderzoeken gebied voor archeologie en ontplofbare oorlogsresten is aangeduid en waar grond verstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden. Het gaat hier om twee deelgebieden waar nieuwe winputten gerealiseerd zullen worden en oude winputten worden geamoveerd. Ook worden nieuw leidingwerk en kabels en werkpaden (halfverharding) aangelegd die de winputten met het bestaande netwerk van het waterproductiebedrijf verbinden.

De winputten liggen verspreid over een wingebied met een totale grootte van 37 hectare.

Het plangebied ligt in een bebost gebied tussen Vlierden en Baarschot, waar Brabant Water reeds faciliteiten heeft staan. Het maaiveld ligt binnen het plangebied tussen de 23 en 28 meter boven NAP. Het westelijk deel is over het algemeen vlakker, met lokaal grotere hoogteverschillen in het oostelijk deel van het plangebied. De totale oppervlakte van het plangebied telt 370.513 m².

1.4 ARCHEOLOGISCH BELEID

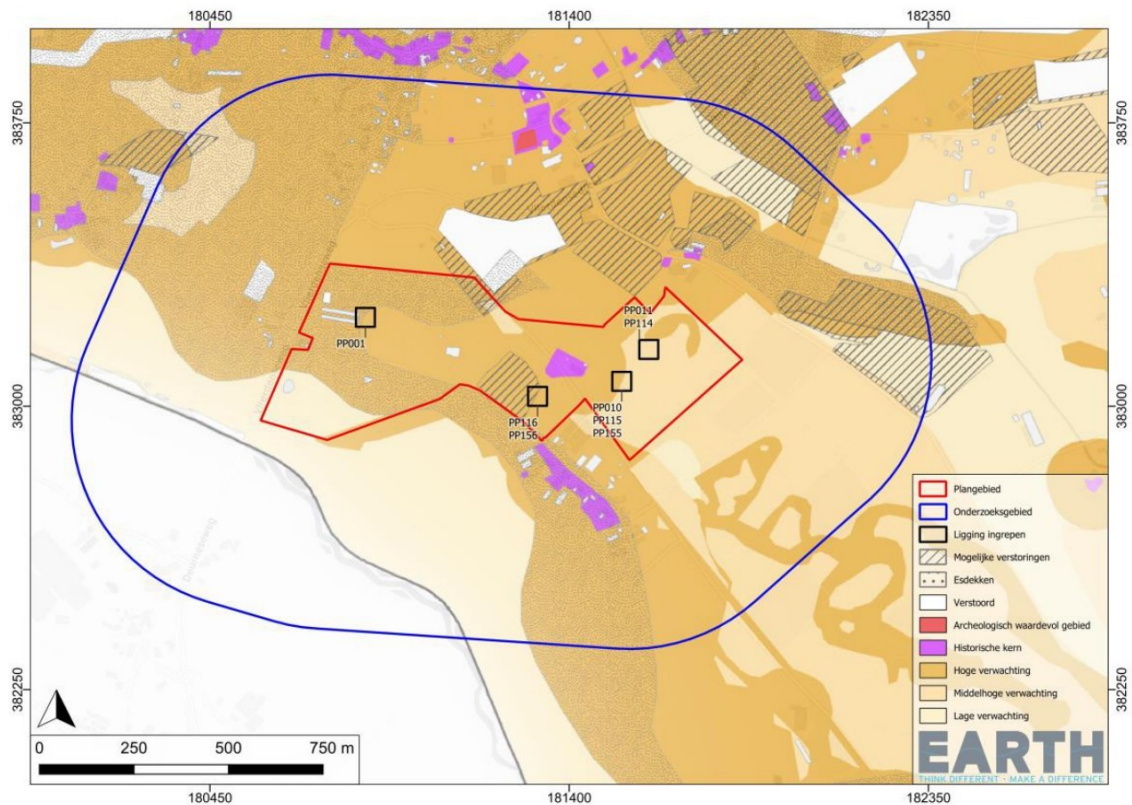
ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART EN BELEIDSKAART

De archeologische verwachtings- en waardekaart van de gemeente Deurne, opgesteld door RAAP in 2020, wijst op een hoge archeologische verwachting voor het merendeel van het plangebied (Afbeelding 2). Binnen deze zone liggen de ingrepen PP001, PP116/156, PP010/115/155. Volgens de daarop gebaseerde beleidsadvieskaart³ is archeologisch onderzoek verplicht bij graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm onder maaiveld (mv) en met een oppervlakte groter dan 500 m². Daarnaast duiden de aanwezige esdekken in het westelijke deel van het plangebied op een mogelijk goed bewaard archeologisch niveau. In het centrale oosten van het plangebied geldt voor de directe omgeving van het historische “Molenhuis”, wat een Rijksmonument betreft, een strengere vrijstellingsgrens. Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen vanaf 250 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.

Uitsluitend in een klein deel van het oosten van het plangebied – grotendeels ter hoogte van de winputten PP011/114 – en in een klein deel van het centrale plangebied, geldt een middelhoge archeologische verwachting.

Volgens de beleidsadvieskaart is in deze zones archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.

³ Keunen et al. 2020.



Afbeelding 2: Archeologische verwachtings- en waardekaart van de gemeente Deurne.

BESTEMMINGSPLANNEN

Het plangebied is gelegen in de gemeente Deurne en kent één bestemmingsplan; het Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021, vastgesteld op 5 juli 2022. Volgens dit bestemmingsplan valt het plangebied geheel binnen de dubbelbestemming “waarde archeologie”, met verschillende archeologie waarden (Afbeelding 3, Tabel 1).

Net als op de beleidsadvieskaart is er een onderscheid te maken tussen de westelijke en oostelijk delen van het plangebied. Waar het westen geheel binnen een dubbelbestemming waarde archeologie 3 valt (grenzend aan waarde archeologie 1 in het uiterste noorden), geldt voor het oostelijke deel grotendeels een dubbelbestemming waarde archeologie 4 (met een zeer kleine strook waarde archeologie 1 aan de noordgrens). Tevens geldt voor een deel van het westelijke plangebied een dubbelbestemming “Molenbiotoop” die enkel verband houdt met de maximaal toegestane bouwhoogte binnen 400 meter van de molen ten noorden van het plangebied.⁴ Winput

⁴ omgevingswet.overheid.nl: Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021.

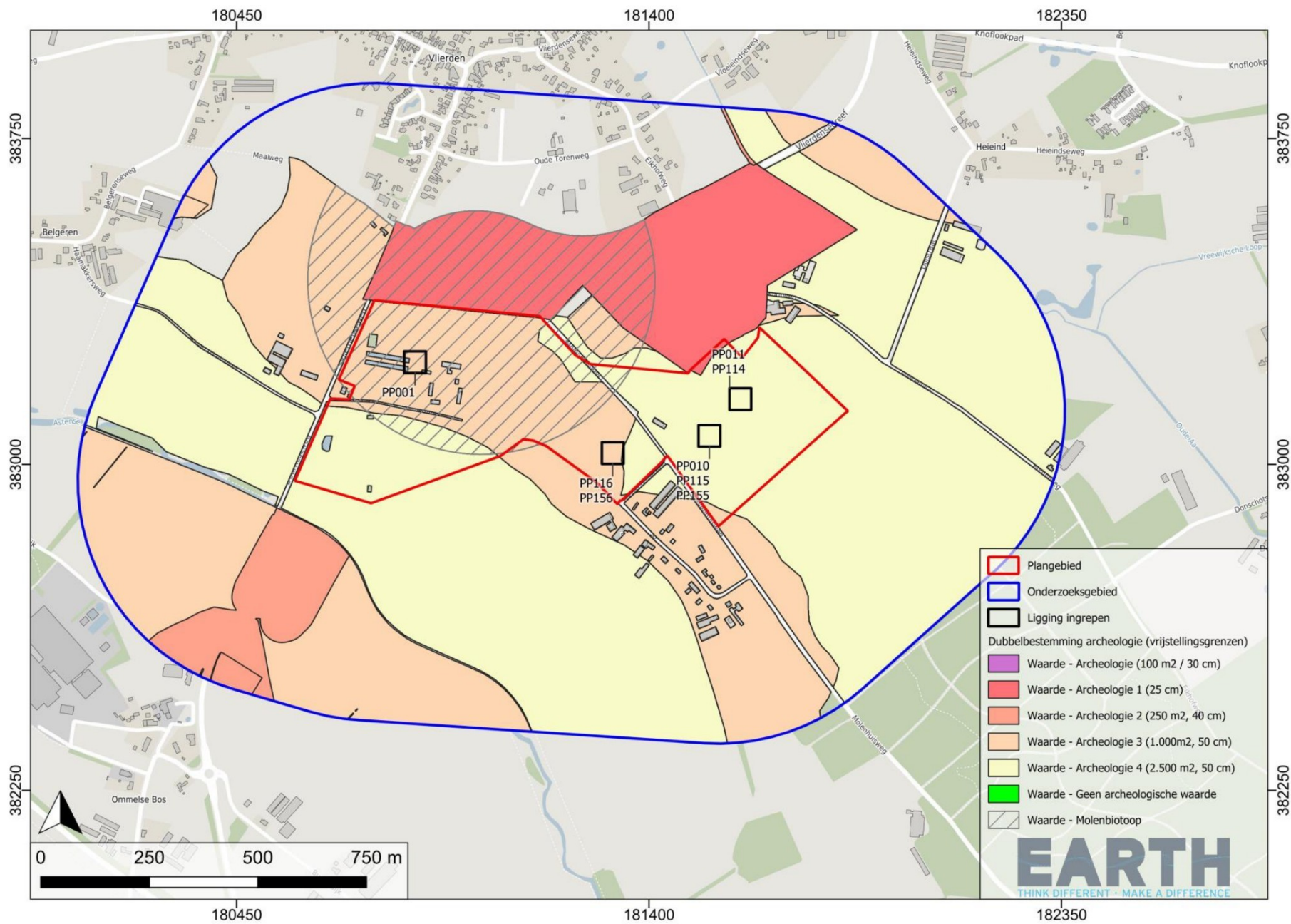
PP001 en PP115/165 vallen geheel binnen de dubbelbestemming waarde archeologie 3, winputten PP010/115/116 en PP011/114 bevinden zich op locaties met dubbelbestemming waarde archeologie 4.

Waarde archeologie	Omvang	Diepte	Deel plangebied	Winputten
1	Niet gespecificeerd	25 cm	Noorden (uiterste grens)	
3	1000 m ²	50 cm	Westen, Midden	PP001, PP116/156,
4	2500 m ²	50 cm	Oosten	PP010/115/165, PP011/114
Molenbiotoop	n.v.t.	n.v.t.	Westen	

Tabel 1: Bouwregels waarden archeologie volgens het Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021.

1.5 LEESWIJZER

In de samenvatting zijn de resultaten van het bureauonderzoek en het advies beknopt weergegeven. In hoofdstuk 2 tot en met 5 worden achtereenvolgens het huidige en toekomstige gebruik, de bekende aardkundige waarden, de bekende archeologische waarden en de bekende cultuurhistorische waarden gepresenteerd. In hoofdstuk 6 is het gespecificeerde verwachtingsmodel opgenomen. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies weergegeven en is een advies opgenomen.



Afbeelding 3: Kaart van het plangebied met dubbelbestemmingen "waarde archeologie". Waar meerdere waarden op dezelfde locatie voorkomen is de hoogste waarde aangehouden.

2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De ligging en huidige inrichting van het plangebied is weergegeven in Afbeelding 4. Het plangebied ligt in een bebost gebied tussen de dorpen Vlierden en Baarschot en wordt grotendeels begrensd door de Bronweg en Molenhuisweg.⁵



Afbeelding 4: Luchtfoto van het plangebied en onderzoeksgebied (Bron luchtfoto (2025): PDOK).

⁵ Hiervoor zijn Google Earth/ Google Streetview geraadpleegd op 24/02/2025

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom en grenst niet direct aan bebouwde gebieden, maar heeft wel reeds een zuiveringscentrale van waterproductiebedrijf Brabant Water in het plangebied met verspreid over het gebied verschillende bestaande winputten.

Hoewel het merendeel van het wingebied niet is geregistreerd als verstoord terrein in het vergraven gronden rapport van de Universiteit van Wageningen⁶, kan er vanuit worden gegaan dat de grond reeds deels verstoord is binnen het plangebied, gerelateerd aan de bestaande zuiveringsinstallatie en winputten. Dit zal met name het geval zijn in het westelijke deel van het plangebied, waar bebouwing van de zuiveringscentrale aanwezig is en een aantal relatief grote reservoirs geplaatst zijn. Tevens zijn in het centrale deel van het plangebied vergravingen bekend die gerelateerd zijn aan de winning van delfstoffen (Afbeelding 5). Dit wordt ook bevestigd door de interactieve Kaartbank van de provincie Noord-Brabant.⁷ Direct ten noorden van het plangebied is met name een omvangrijk gebied bekend waar bodemverstoringen hebben plaatsgevonden voor de winning van delfstoffen. Direct ten zuidwesten van het onderzoeksgebied heeft tot slot culturele natuurontwikkeling plaatsgevonden.

Zoals op de KLIC-melding is aangegeven (Bijlage 2) zijn diverse delen van het plangebied ook verstoord door de aanleg van kabels en leidingen. Dit is vooral het geval in het westelijke deel van het plangebied, terwijl in een groot deel van het oostelijke plangebied geen kabels en leidingen lopen. Binnen elk van de locaties van de nieuw te realiseren winputten bevinden zich al reeds geplaatste waterleidingen en data en elektriciteitskabels.⁸ De diepte van deze verstoringen is echter niet bekend en daarmee is ook nog niet vast te stellen in hoeverre hier eventuele archeologische resten / een archeologisch niveau in de bodem verstoord zijn.

De Bodemkwaliteitskaart PFAS van Antea Group en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne wijzen er verder op dat de milieutechnische conditie van het plangebied in goede staat is en dat er geen bodemvervuilingen bekend zijn.⁹ Enkel langs de bermen van asfaltwegen is een redelijk hoge concentratie aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) gemeten¹⁰, maar geen van de locaties waar de werkzaamheden plaatsvinden bevindt zich in de buurt van dit soort wegen.

In het plangebied bevindt zich één Rijksmonument, andere historisch waardevolle bouwwerken zijn niet aanwezig.

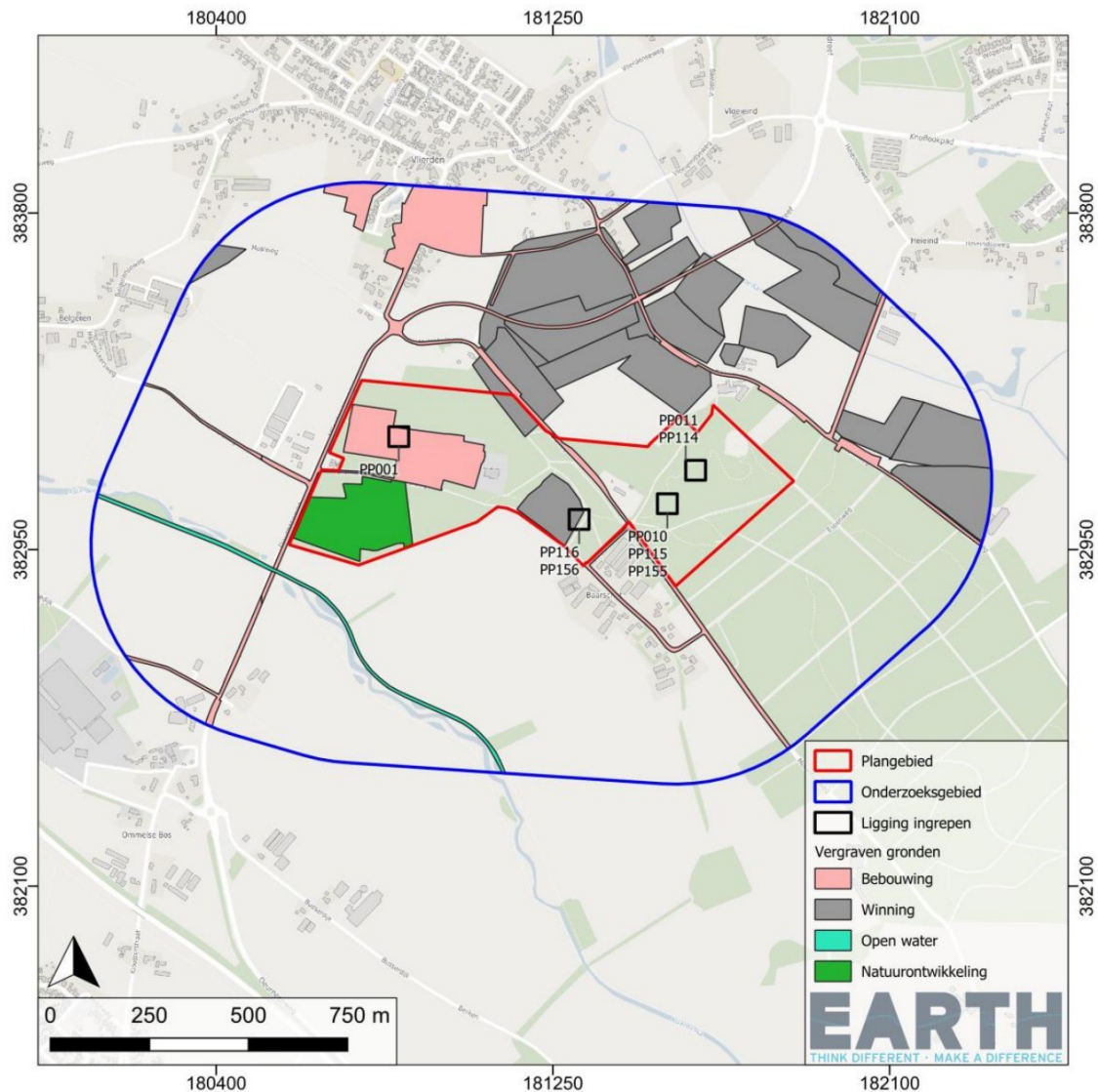
⁶ Brouwer & Van der Werff, 2012.

⁷ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6> – geraadpleegd op 24-02-2025.

⁸ KLIC-oriëntatiemelding d.d. 03/03/2025, zie Bijlage 2.

⁹ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR680527/#hoofdstuk_3.2 – geraadpleegd op 24-02-2025

¹⁰ Bergh & Lathouwers 2011.

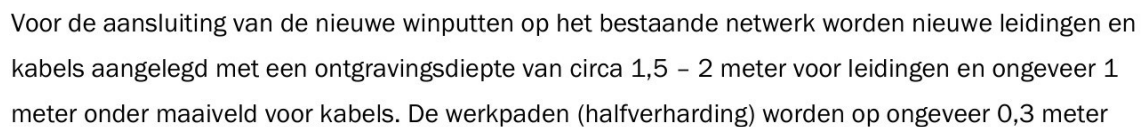


Afbeelding 5: Bekende bodemverstoringen in het plan- en onderzoeksgebied.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

In het plangebied zullen op verschillende locaties werkzaamheden worden uitgevoerd voor de realisatie van vijf nieuwe winputten. De werkzaamheden vinden plaats op terrein van Brabant Water tussen Vlierden en Baarschot en bestaan uit de aanleg van boorplateaus, bronneringen, het plaatsen van winkelders, het amoveren van drie bestaande winputten, en de aanleg van werkpaden (halverharding) en nieuw leidingwerk en kabels.

Afbeelding 6: Schematisch zij aanzicht van de winputten (boven) en bovenaanzicht van de winputkelders (onder).



onder maaiveld aangelegd. Tot slot zal de bemaling (bronnering) van de werkputten plaatsvinden tot een diepte van circa 0,5 meter onder het aanlegniveau.

Op een diepte van circa 80 centimeter onder maaiveld kunnen ontgravingen ten dele onder het grondwater plaatsvinden. De grondwatertrap in het gebied varieert van VIId tot VIId met VIlo op enkele locaties, met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 80 - 140 cm (VIId en VIlo) of > 140 cm (VIId) en een gemiddelde laagste stand van meer dan 120 cm onder maaiveld.¹¹ De geplande werkzaamheden zullen naar verwachting vanwege hun beperkte omvang en de relatief lage grondwaterstand niet voor een permanente verandering van het grondwaterpeil zorgen.

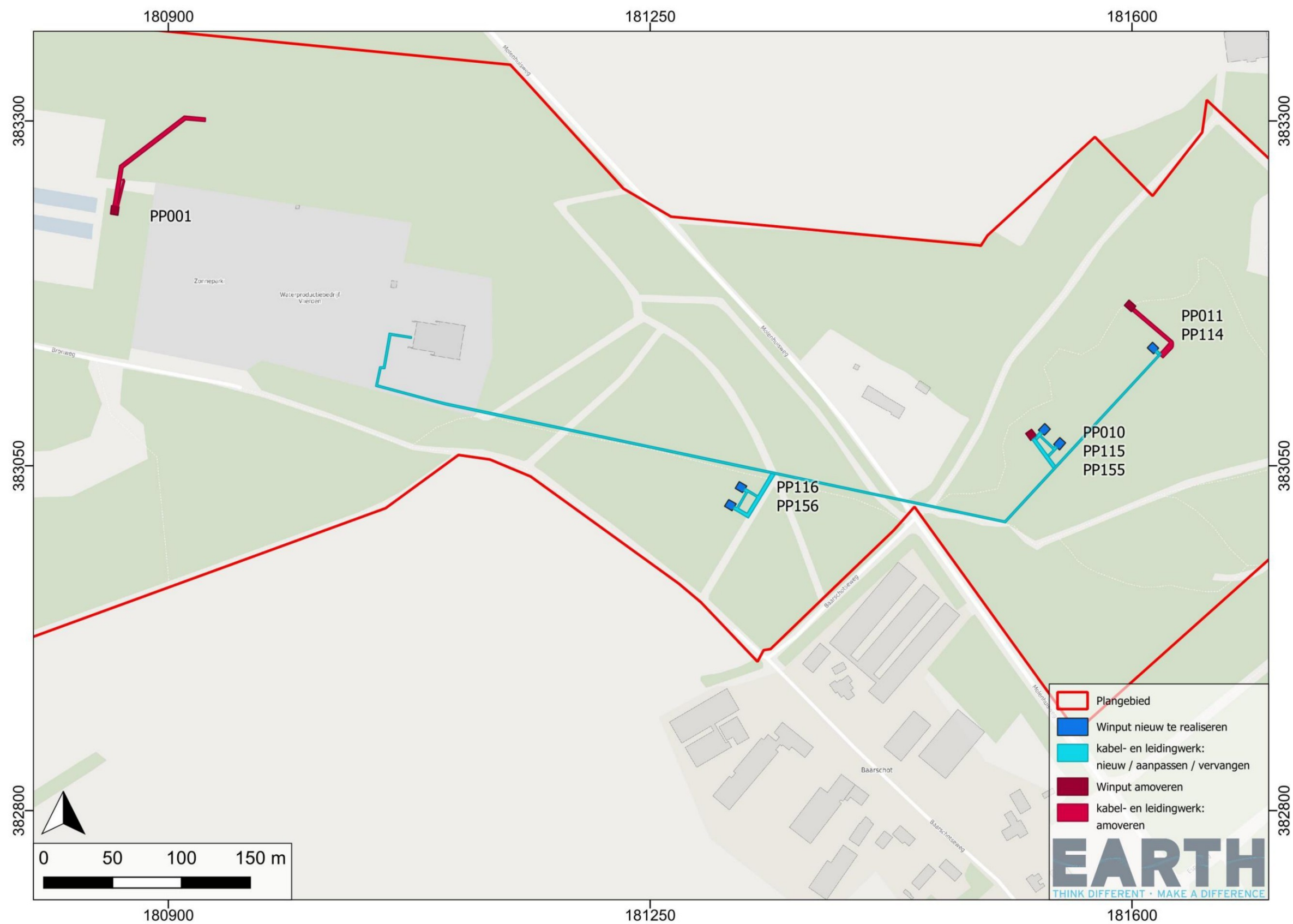
In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden uitgedetailleerd en is per onderdeel weergegeven welke werkzaamheden in reeds geroerde grond en welke werkzaamheden in ongeroerde grond plaatsvinden. In *Afbeelding 8* is deze verdeling op kaart weergegeven.

Omschrijving	Geroerde grond (m2)	Ongeroerde grond (m2)
Amoveren winput PP001	302	0
Realiseren winputten PP116 en 156	28	170
Realiseren PP115 en PP155, amoveren PP010	85	104
Realiseren PP114	0	39
Amoveren PP011	139	0
Aanleg kabels (van hoofdgebouw tot PP114)	690	0
TOTAAL	1.244	313

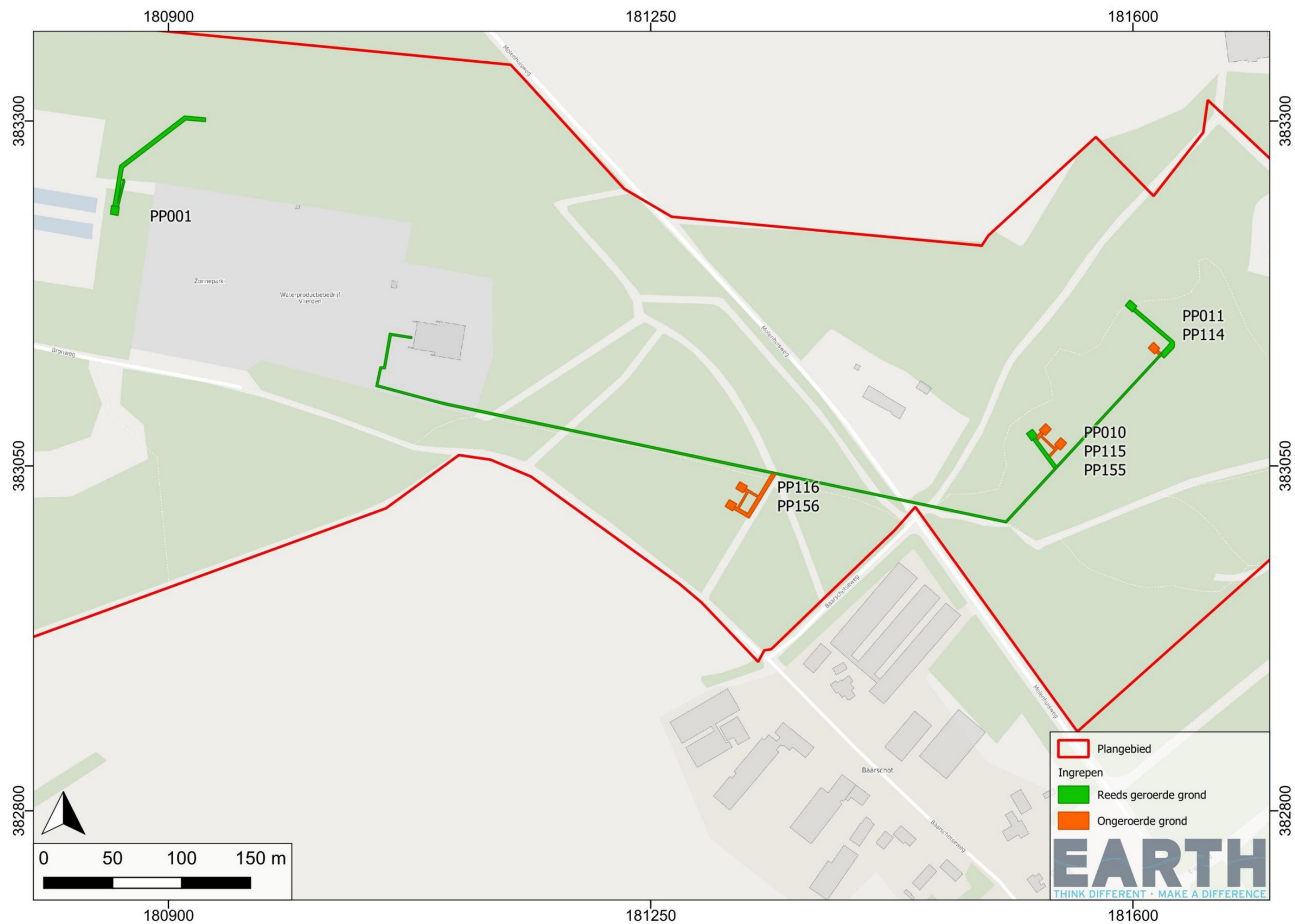
Tabel 2: Overzicht bodemingrepen in geroerde en ongeroerde grond.

De in de tabel genoemde oppervlakten zijn gemeten aan maaiveld. Omdat de ontgravingen onder talud worden uitgevoerd, nemen de oppervlakken onderin af. De ontgraven oppervlakte op de beoogde ontgravingsdiepte zijn ca. 50% van de hieronder genoemde vierkante meters (m.u.v. de kabelsleuf).

¹¹ Bodemdata.nl – geraadpleegd op 24-02-2025.



Afbeelding 7: Overzicht geplande ingrepen.



Afbeelding 8: Overzicht geplande ingrepen in geroerde grond en ongeroerde grond.

3 AARDKUNDIGE WAARDEN EN GEGEVENS

Het raadplegen van aardkundige waarden en gegevens dient om inzicht te verkrijgen in de landschappelijke genese van het plangebied. Kennis van deze landschappelijke genese is onmisbaar om uitspraken te kunnen doen over (vroegere) bewonings- en gebruiksmogelijkheden van oude landschappen. Voor dit hoofdstuk is (onder andere) gebruik gemaakt van diverse bronnen, een overzicht daarvan is achteraan in het rapport opgenomen.

3.1 GEOLOGIE

Het plangebied ligt in de archeoregio het Brabants zandlandschap in de landstreek Roerdalslenk, een dalend gebied dat begrensd wordt door de Peelrandbreuk en de Peelhorst in het oosten en de Feldbissbreuk in het westen. De totstandkoming of genese van dit landschap is het resultaat van fluviatiele (sediment afgezet door rivieren) en tektonische processen, gedurende het pleistoceen en eolische processen gedurende het laatste deel van het pleistoceen en het holoceen.

Het landschap van zuidoostelijk Noord-Brabant wordt gekenmerkt door zandafzettingen door de wind en door fluviatiele processen (Afbeelding 9). Het relatief diep gelegen riviersediment is in het vroeg Pleistoceen en midden Pleistoceen afgezet door de Rijn en later de Maas en kleinere beken afkomstig uit de Ardennen en noordoost-Frankrijk, bestaat vooral uit vrij grof zand en grind, en wordt gerekend tot de Formatie van Sterksel (vanaf ca. 38 m -mv) en de Formatie van Beegden (vanaf ca. 20 m -mv).¹² Het Brabants zandgebied is voor een belangrijk deel ontstaan tijdens de laatste ijstijd, waarbij door de wind dikke lagen zand werden afgezet, ook wel dekzand genoemd. Hierdoor ontstond een welvend landschap, gevormd door nieuw sediment dat door de wind is afgezet tijdens het Saalien en het Weichselien (Formatie van Bortel, 20,5 – 0,5 m -mv).¹³ Als gevolg van deze langdurige eolische processen is het afgezette dekzand in de omgeving van het plangebied tot wel 20 m dik.

Het landschap is daarna gestabiliseerd en gedurende het Holoceen beïnvloed door de opwarming van het klimaat, zeespiegelstijging en toename van vegetatie.¹⁴ Na vorming van het dekzandlandschap tijdens het Pleistoceen is het gebied na de laatste ijstijd aan het begin van het Holoceen begroeid geraakt en vond actieve sedimentatie met name in de beekdalen plaats (Laagpakket van Singraven, Formatie van Bortel), welke zich aan weerszijden van het plangebied bevinden. Ten gevolge van lokale ontbossingen kon verstuiving van sedimenten plaatsvinden, waarbij plaatselijk stuifduinen ontstonden, zoals in het oosten van het plangebied (Laagpakket van

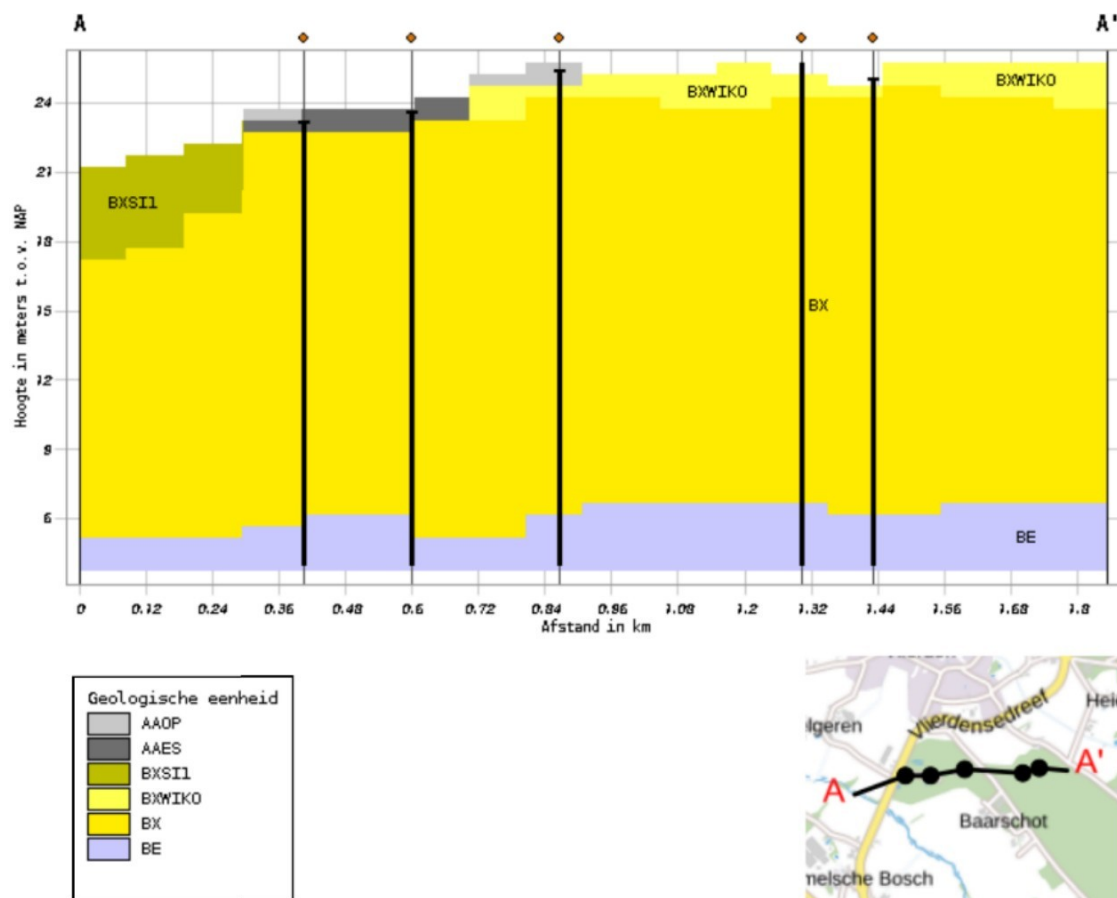
¹² <https://www.dinoloket.nl/>.

¹³ Keunen et al. 2020.

¹⁴ Stouthamer et al. 2020.

Kootwijk, Formatie van Bortel). Dit laagpakket bestaat uit goed gesorteerd, scherp, matig grof zand en komt in het plangebied tot ca. 3 m onder maaiveld voor.¹⁵ Deze sedimenten kunnen vanaf maaiveld verwacht worden. Het westen van het plangebied ligt grotendeels in het dekzandlandschap (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) zoals te zien is op de geologische kaart van Nederland (Afbeelding 10). Het Laagpakket van Wierden is een periglaciaie zandafzetting en komt tevens vanaf ca. 3 m onder maaiveld voor binnen het plangebied.

Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.6

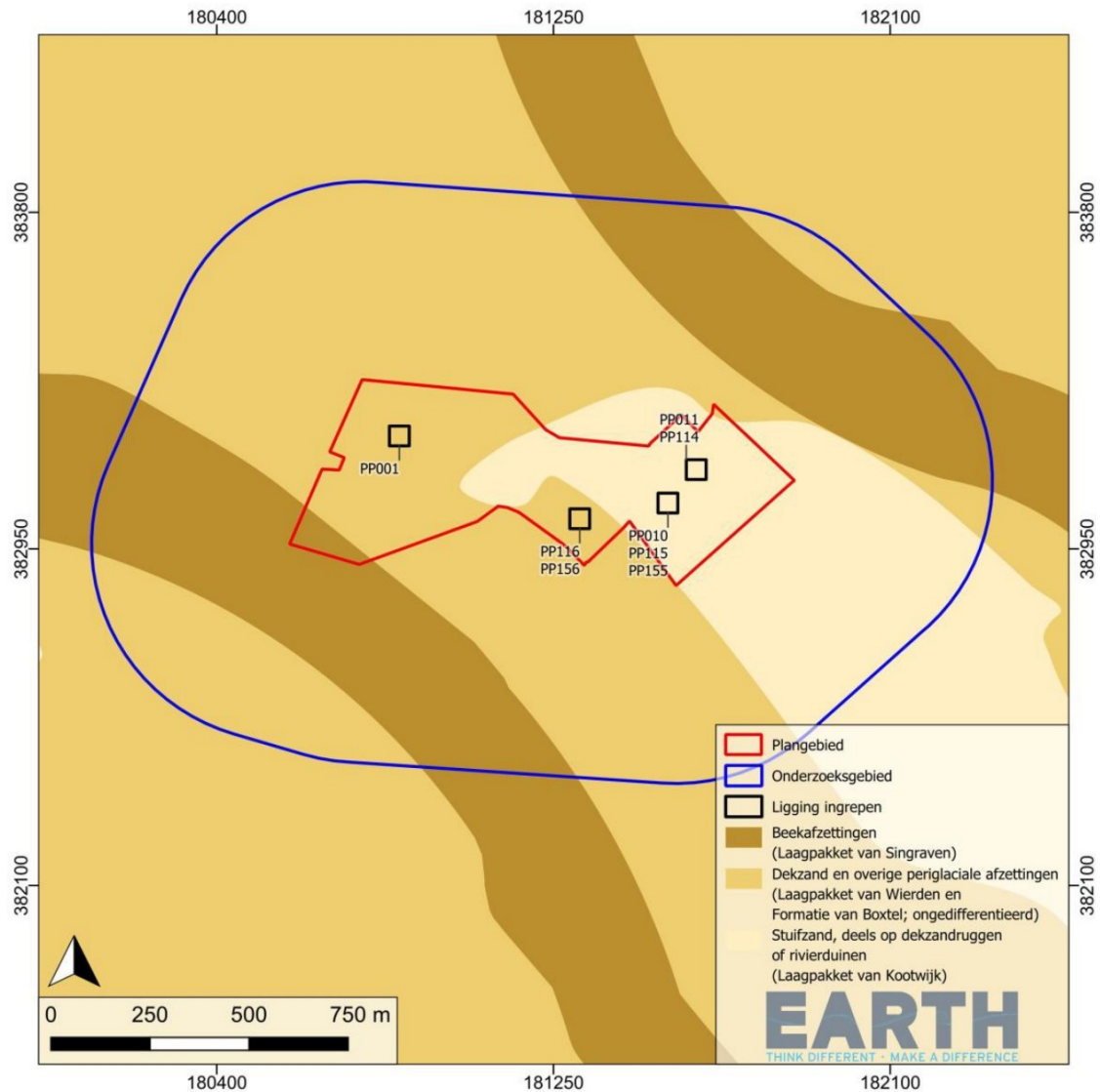


Afbeelding 9: Dwarsdoorsnede west-oost van de geologie in het onderzoeksgebied (GeoTOP 1.6 op <https://www.dinoloket.nl/> - geraadpleegd op 26-2-2025).

De regio wordt tevens gekenmerkt door het voorkomen van meerdere breuken in de ondergrond met zuidoost-noordwestelijke oriëntatie die gedurende het hele Kwartair actief waren, maar in het Mesozoïcum (251 miljoen jaar geleden tot 65 miljoen jaar geleden) zijn ontstaan. Tussen de breuken zijn er horsten en slenken ontstaan. Slenken zijn structurele dalingsgebieden in het

¹⁵ Ball en van Heeringen, 2016.

landschap die zijn ontstaan door tektonische bewegingen.¹⁶ Horsten zijn gebieden die in vergelijking met de slenken structureel omhoog zijn gekomen.

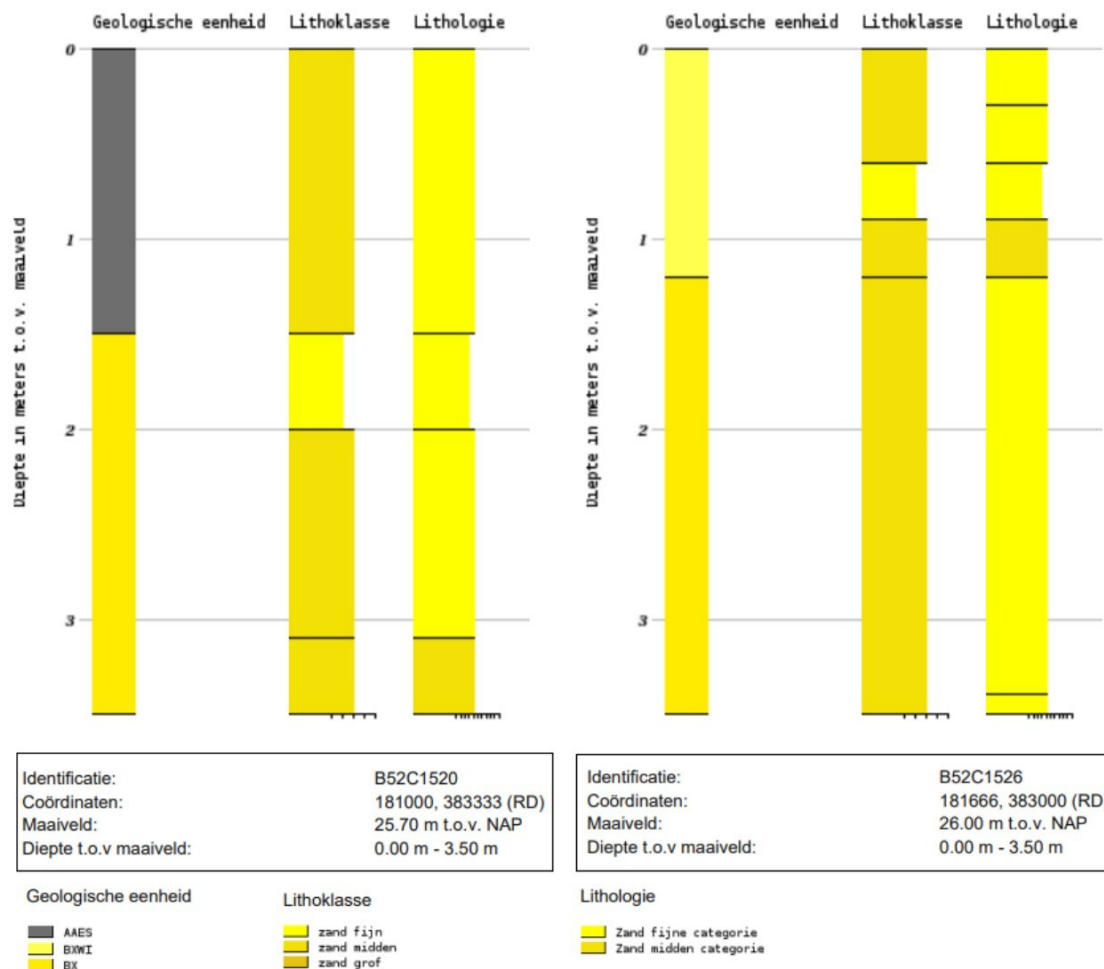


Afbeelding 10: Geologische kaart van het onderzoeksgebied (bron: TNO).

Ten oosten van het plangebied bevindt zich het hoog gelegen gebied de Peelhorst, dat door tektonische activiteit gevormd is en uniek is vanwege de aanwezigheid van wijstgronden. Deze bodems die zich bevinden in de directe omgeving van de Peelrandbreuk – wat de overgang vormt tussen de Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk – zijn bijzonder vanwege hun nattere omstandigheden ondanks de hogere ligging in het landschap en komen vrijwel nergens anders in

¹⁶ Stouthamer et al. 2023, 110.

Europa voor.¹⁷ De Peelhorst is al sinds het Oligoceen (34-23 miljoen jaar geleden) tektonisch actief, waarbij er opheffing van de Peelhorst en daling van de Roerdalslenk langs diep gelegen breuken in de bodem plaatsvindt. Eén van deze breuken, de Peelrandbreuk, is nog steeds actief en goed waarneembaar in het terrein. Kleine aardbevingen zijn hier ook in het verleden waargenomen, met meldingen vanaf de Vroege Middeleeuwen tot aan de recente aardbeving in Roermond in 1992.¹⁸



Afbeelding 11: Boring B52C1520 in het westen en boring B52C1526 in het oosten van het plangebied.

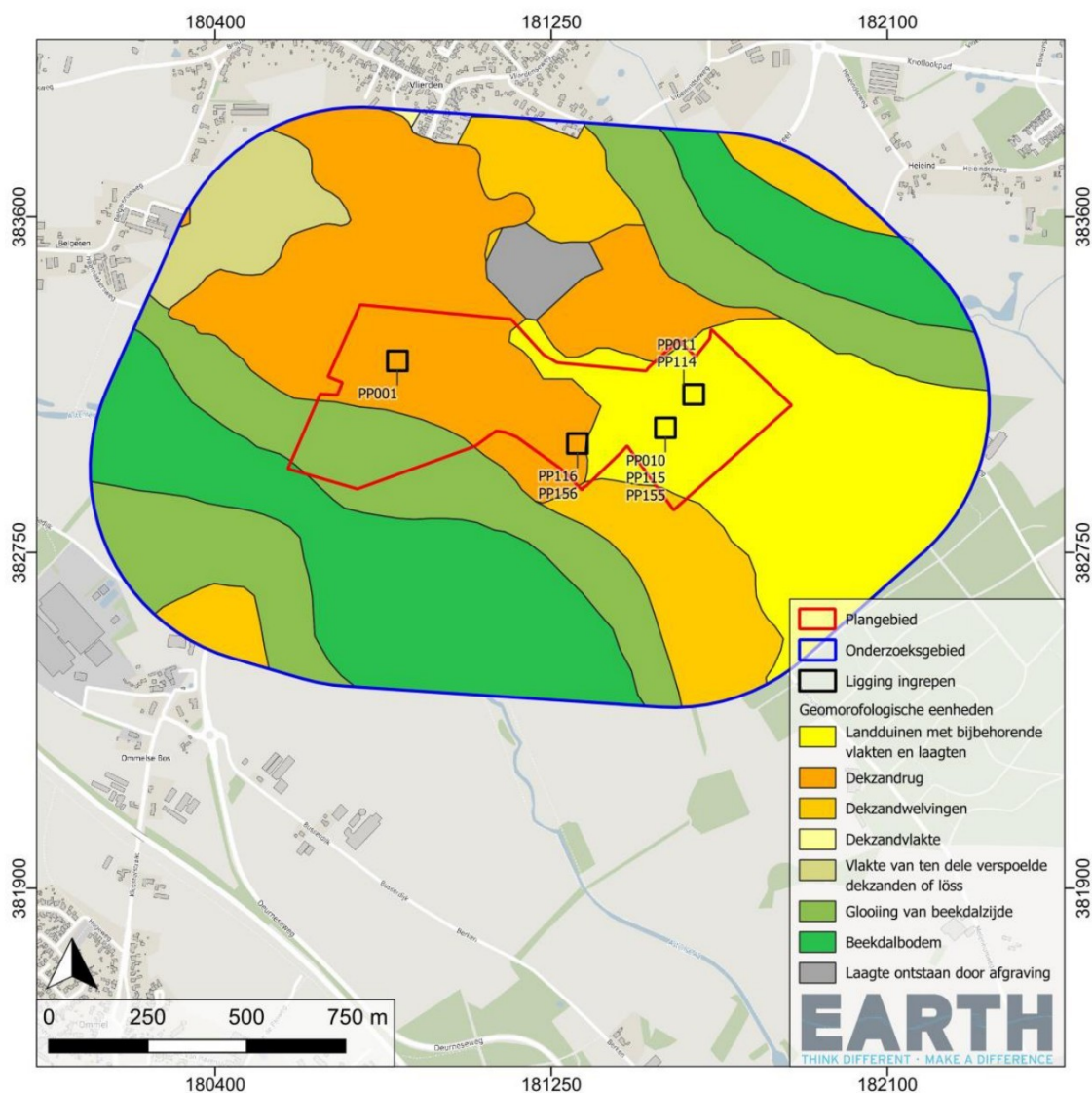
Aan de hand van individuele boringen in het plangebied is tevens duidelijk te zien dat antropogene esdekken delen van dit geologische landschap bedekken (Afbeelding 11, boring B52C1520). Dit is met name het geval in de noordelijke en westelijke zones van het plangebied. Het oostelijke deel van het plangebied wordt integendeel gekenmerkt door stuifzand afdekkingen van het Laagpakket van Wierden (zie boring B52C1526) en het Laagpakket van Kootwijk.

¹⁷ Janssen 2009.

¹⁸ Berendsen 2005.

3.2 BODEM EN GEOMORFOLOGIE

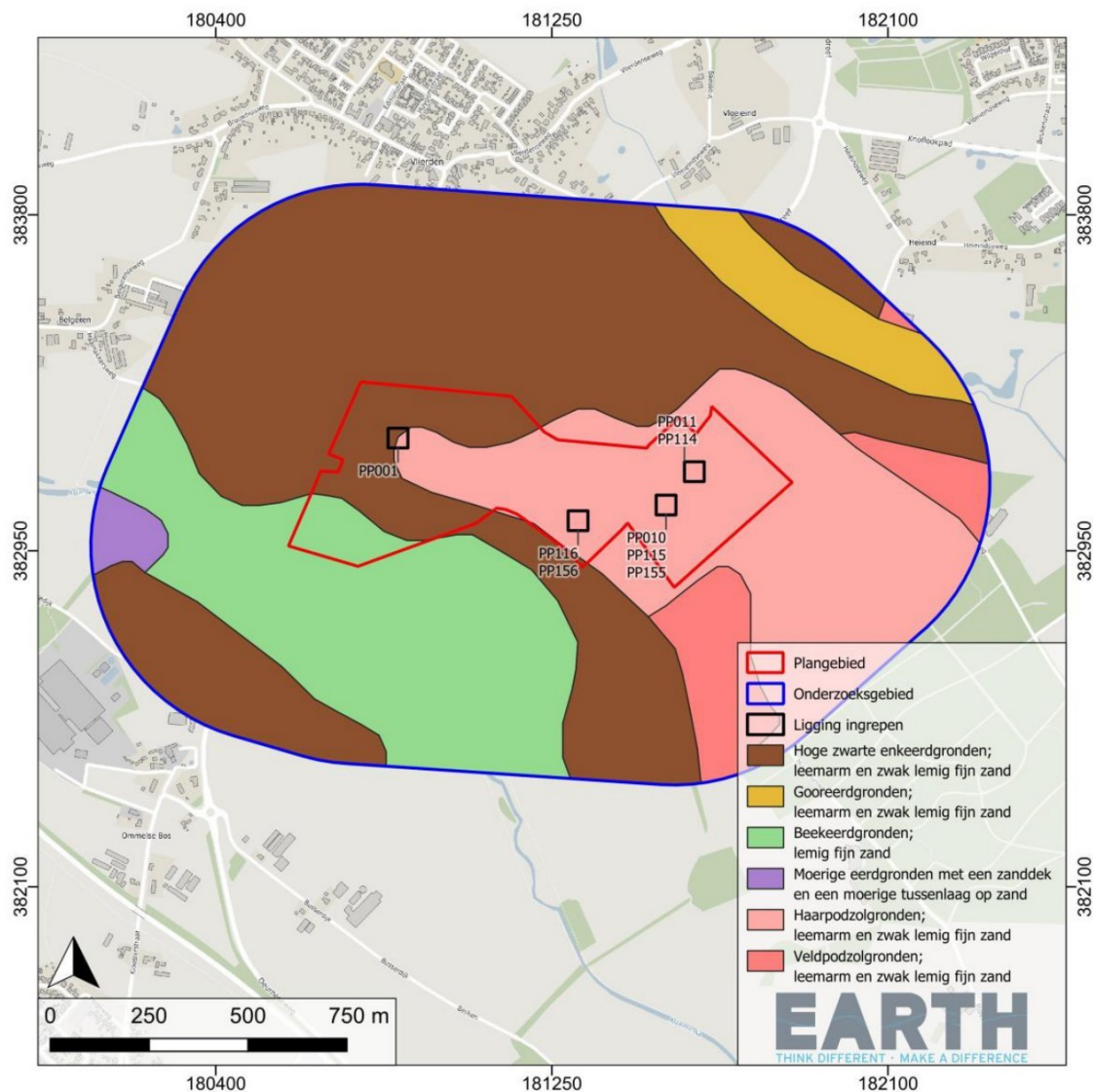
De geomorfologische kaart (Afbeelding 12) bevestigt de eerdere aardkundige bevindingen, met dekzandruggen in het westen en landduinen met bijbehorende vlakten en laagten in het oosten van het onderzoeksgebied. Aan weerszijden van het plangebied bevinden zich tevens complexen van dekzandwelingen in het noorden en zuiden die zijn gelegen tegen de beekdalen van de Vloeieindse Loop/Oude Aa en de Astense Aa. De meer gedetailleerde historisch cultuurlandschap kenmerkenkaart van de gemeente Deurne¹⁹ geeft verder duidelijk weer hoe het noorden en noordwesten van het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van plaatselijke esdekken (met een dikte van ca. 1 m) als gevolg van kamptginnings.



Afbeelding 12: Het onderzoeksgebied op de geomorfologische kaart (BRO 2024).

¹⁹ Keunen et al. 2020.

In het zuiden en oosten van het plangebied wordt het landschap vooral gekarakteriseerd door planmatige heide- en/of stuifzandbebossing als gevolg van jonge heide- en broekontginningen dat in een klein deel van het zuidwesten van het plangebied is herontgonnen tot landbouwgrond. Winput PP001 ligt volledig in het esdekkenlandschap, terwijl de overige winputten volledig zijn gelegen binnen planmatige heide- en/of stuifzandbebossing. De vergraven zone in het zuiden van het plangebied is tot slot het gevolg van droge kampontginning. Ten zuiden van het plangebied wordt het landschap gekenmerkt door de aanwezigheid van bouwlandkamp gerelateerd aan het dorp Baarschot en de aanwezigheid van nieuwe erven op de grenzen van het zuidelijke beekdal.



Afbeelding 13: Het onderzoeksgebied op de Nederlandse bodemkaart.

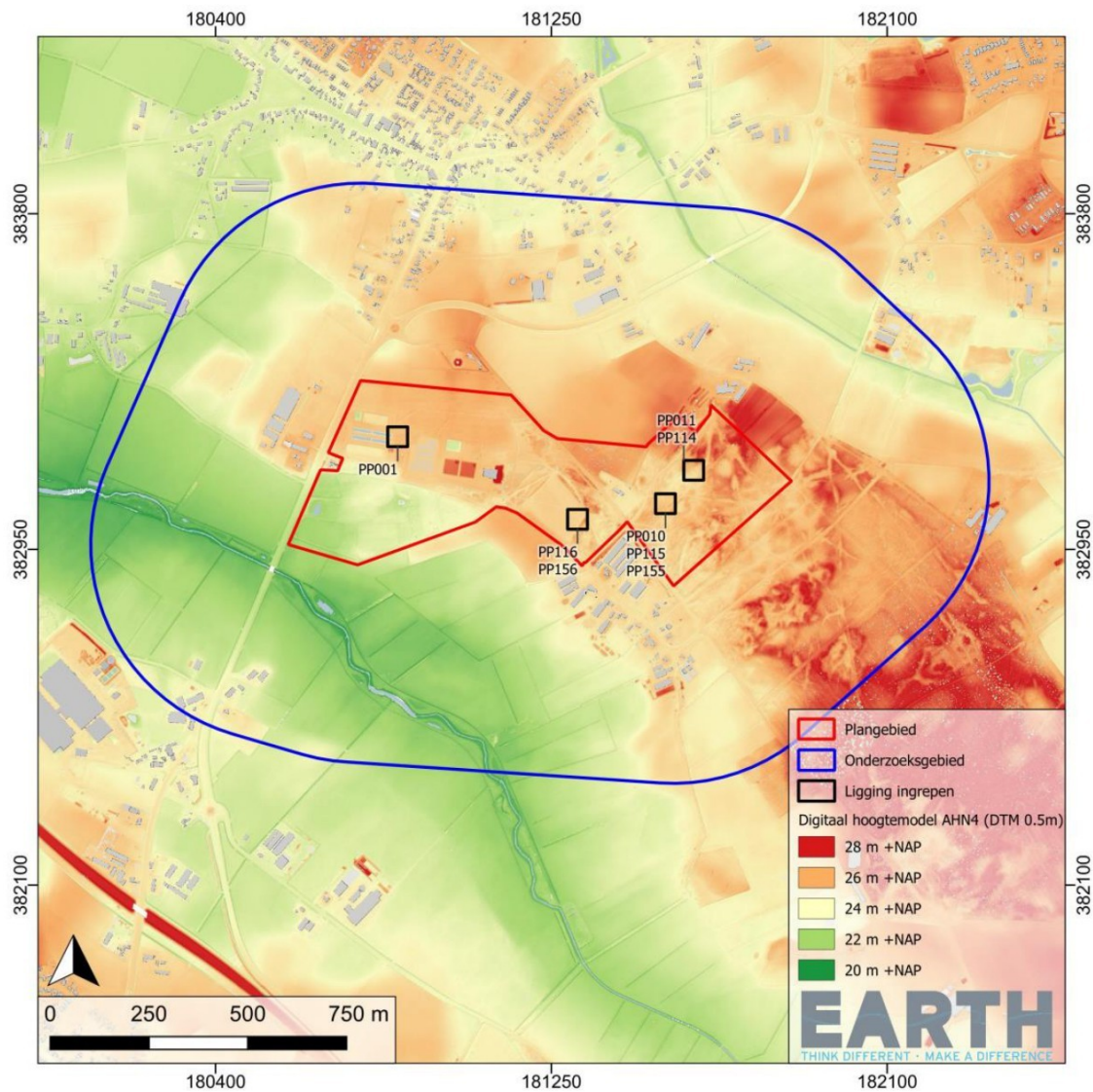
De bodemkaart van Nederland geeft tevens een tweedeling tussen het westen en oosten van het

onderzoeksgebied weer, met zwarte enkeerdgronden in het westen die karakteriserend zijn voor plaggenbemesting (potstal) akkercomplexen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en haarpodzolgronden in het oosten (Afbeelding 11).

In tegenstelling tot de geologie en geomorfologie, komt een groot deel van het westelijke plangebied echter overeen met de bodem in het oosten en bevinden de enkeerdgronden zich vooral in het uiterste westen en noordwesten. Dit beeld komt grotendeels overeen met de historische cultuurlandschap kenmerkenkaart van de gemeente Deurne. Niettemin ligt winput PP001 grotendeels of volledig op antropogene enkeerdgronden (afhankelijk van welke kaart gevolgd wordt), terwijl de overige winputten zich volledig op haarpodzolgronden bevinden. Deze podzolen, die in het merendeel van het plangebied voorkomen en typisch zijn voor de bodem onder droge heide en dennenbossen, wijzen op een langdurig bodemvormingsproces. Waren er recent zeer jonge verstuivingen geweest, dan zou de tijd onvoldoende zijn geweest voor podzolontwikkeling en zou de bodemkaart vaaggronden tonen. Dit impliceert dat de stuifzanden van het Laagpakket van Wierden en Kootwijk in het plangebied waarschijnlijk niet zeer recent zijn afgezet. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door beekeerdgronden, kalkloze zandgronden die voorkomen in beekdalen. Binnen het gehele plangebied wordt de bodem tot slot uniform gekenmerkt door de aanwezigheid van leemarm en zwak lemig fijn zand.

De grondwatertrappen in het onderzoeksgebied variëren van VIId tot VIId, met lokaal VIIo. Grondwatertrap VIId en VIIo kennen een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 80-140 cm, terwijl deze voor VIId boven de 140 cm ligt. De gemiddelde laagste stand bedraagt overal meer dan 120 cm onder maaiveld. Bij de geplande winputten varieert de gemiddeld kleinste diepte (GHG) van de grondwaterstand: in het noordwesten bedraagt deze 161 cm, terwijl in het oosten waarden van 119 cm en 114 cm worden gemeten.

Op de AHN-kaart is goed te zien hoe het plangebied op een lange landschappelijke verhoging gesitueerd is tussen de beekdalen van de Vloeieindse Loop en Oude Aa in het noorden en de Astense Aa in het zuiden (Afbeelding 14). Tevens valt op dat het westelijk deel van het plangebied relatief vlak is (hoogstwaarschijnlijk als gevolg van vroegere akkerbouw) terwijl het oostelijk deel van het plangebied zeer lokale variatie in het reliëf vertoont, typerend voor een stuifzandlandschap.



Afbeelding 14: AHN kaart op een digitaal terreinhoogtemodel (0,5m) van het onderzoeksgebied.²⁰

3.3 SAMENVATTING

Het plangebied ligt in de archeoregio het Brabants zandlandschap, binnen de Roerdalslenk, een gebied tussen de Peelrandbreuk en de Feldbissbreuk dat gekenmerkt wordt door een dik pakket dekzand dat binnen het onderzoeksgebied een dikte van wel 20 meter kan bereiken. Dit landschap is voornamelijk gevormd door fluviale en tektonische processen gedurende het Pleistoceen en door eolische sedimentatie in latere fasen. Riviersedimenten, afgezet door de Rijn, Maas en kleinere beken uit de Ardennen en Noordoost-Frankrijk, behoren tot de Formatie van Sterksel en Beegden en liggen vanaf circa 20 meter onder maaiveld.

²⁰ AHN4 2022 PDOK.

Vanaf de laatste ijstijd is het landschap bedekt met dekzand (Formatie van Bortel), dat door windafzetting in welvende ruggen en stuifzanden is gevormd. De regio wordt verder beïnvloed door tektonische activiteit, met horsten en slenken, waaronder de Peelhorst, met zijn unieke wijstgronden langs de Peelrandbreuk die ondanks de hogere ligging nattere omstandigheden kennen.

Het plangebied ligt op een relatief hoog liggend dekzandgebied tussen beekdalen, wat de locatie geschikt maakte voor vroegere bewoning en landbouw. Het terrein toont echter een landschappelijke tweedeling. In het oosten van het plangebied komen stuifduinen voor, terwijl het westen grotendeels gekarakteriseerd wordt door dekzandafzettingen. Het westen wordt tevens gedomineerd door esdekken (tot ca. 1 m onder maaiveld), gevormd door eeuwenlange plaggenbemesting, terwijl het oosten gekenmerkt wordt door haarpodzolgronden. De gemiddelde grondwaterstand varieert per locatie, met een hogere grondwaterspiegel (tot gemiddeld 114 cm onder maaiveld) ter hoogte van winputten PP010 en PP011 in het oosten. Gezien de relatief lage grondwaterstand, met name ter hoogte van winput PP001 (tot gemiddeld 161 cm onder maaiveld) kan de conservering van organische resten als matig tot slecht worden verwacht voor ondiep gelegen archeologische resten.

4 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

4.1 INLEIDING

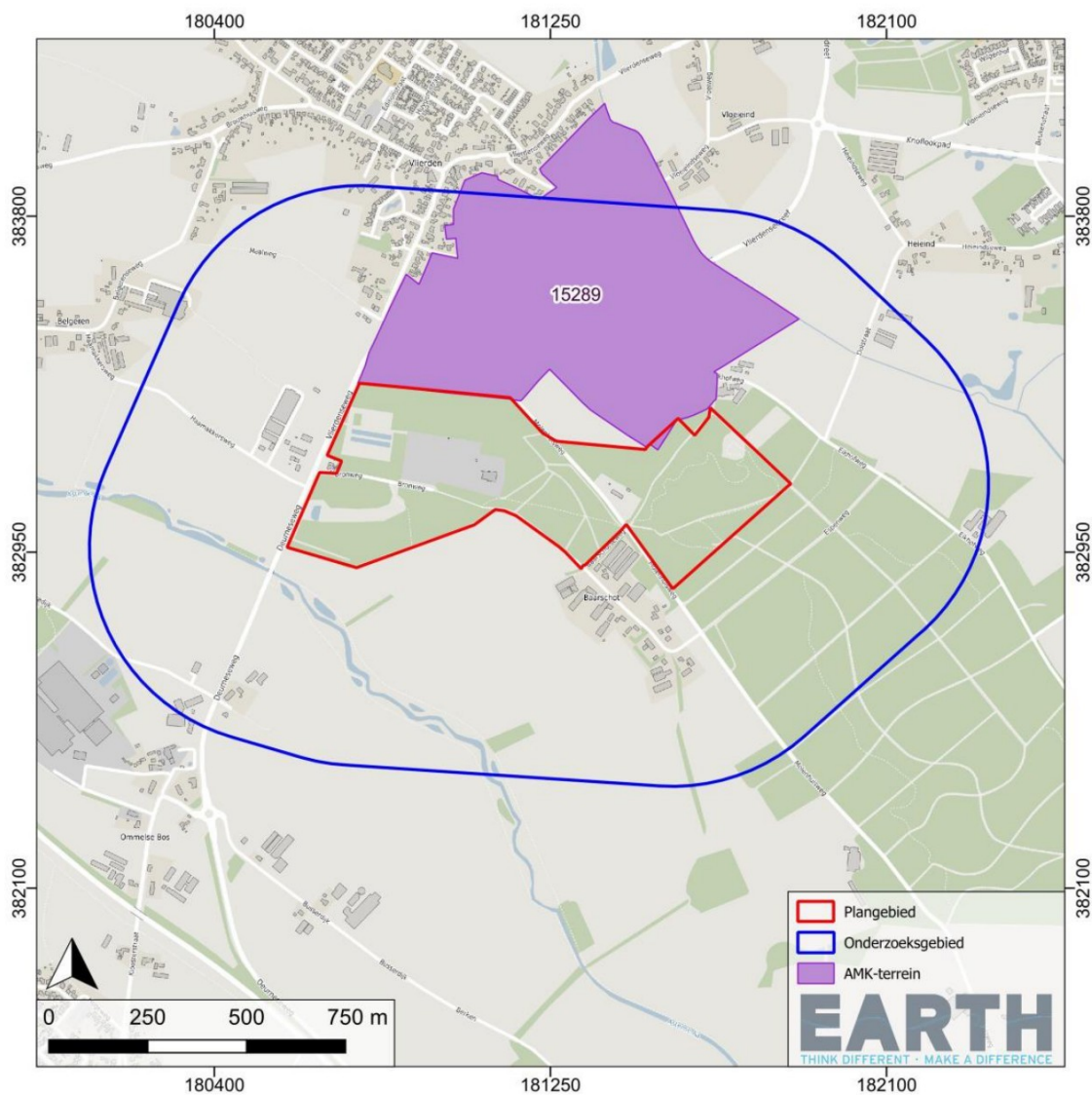
Het raadplegen van historische informatie (archeologie en cultuurhistorie) dient twee doelen. Het eerste doel is om inzicht te verkrijgen in archeologisch relevante informatie in en rondom het plangebied. Hierbij kan gedacht worden aan de ligging van archeologische monumenten, vondsten en vindplaatsen. Het tweede doel is inzicht verkrijgen in het historisch landgebruik binnen het plangebied. Dit betreft bijvoorbeeld bouwactiviteiten en ontginningen, zoals aanleg van wegen, het graven van sloten, afgraven van percelen enzovoorts. De archeologische waarden worden in Hoofdstuk 4 besproken, de cultuurhistorische waarden in Hoofdstuk 5.

Bij het nagaan welke archeologische en (bouw)historische waarden bekend zijn, is gebruik gemaakt van diverse bronnen, een overzicht daarvan is achter in het rapport opgenomen. Deze bronnen hebben voldoende informatie opgeleverd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied te komen. Er zijn geen andere archieven geraadpleegd of gegevens van amateurarcheologen opgevraagd.

4.2 AMK-TERREINEN, ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN, EN MILITAIRE RESTEN

De Archeologische MonumentenKaart (AMK) is een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. De kaart is bedoeld als een instrument voor de ruimtelijke ordening, ten behoeve van het beheer en de bescherming van archeologische informatie die in de bodem bewaard is gebleven. Binnen het plan- en onderzoeksgebied komt een groot AMK-terrein (15289) voor, dat direct gelegen is aan de noordgrens van het plangebied (Afbeelding 15). Dit terrein bevat resten van een kerk of kapel en sporen van begraving (kerkhof). Daarnaast wordt vermeld dat onder het omringende esdek mogelijk sporen van Laatmiddeleeuwse bewoning aanwezig zijn.²¹ Gezien de omvang van het AMK-terrein en de duidelijke begrenzing met de bebossing in het onderzoeksgebied en het wingebied van Brabant Water, is het aannemelijk dat eventuele sporen binnen het plangebied deel uitmaken van dit complex. Dit is echter het enige AMK-terrein in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Andere archeologische monumenten binnen een straal van circa 5 kilometer zijn beperkt tot de historische dorpskernen van Deurne en Asten.

²¹ <https://rce.webgis.nl/nl/map/amk-2014-en-ikaw-2008> – geraadpleegd op 27-02-2025.



Afbeelding 15: AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed zijn er binnen het onderzoeksgebied geen militaire resten te verwachten. Dit sluit echter niet de aanwezigheid van eventuele resten van kleinere objecten en structuren uit, zoals crashlocaties, onderduikholen, en veldgraven. Dit risico is bekrachtigd door eerder onderzoek van BAAC in de gemeente, waarbij Duitse helmen en een aantal knopen zijn aangetroffen in een vierkante kuil ten zuidwesten van het plangebied, met Britse en Duitse granaatfragmenten aanwezig in de bouwvoor.²²

De aanwezigheid van het Nederlandse Arbeidsdienst (NAD) werkkamp Vreekwijk/De Roode Draak

²² Ter Wal 2024.

en de Peel-Raamstelling verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog in de relatieve nabijheid van het onderzoeksgebied (respectievelijk 2,5 en >5 km ten oosten van het plangebied) verhoogt het risico op het aantreffen van dit soort resten. Volgens de Linies en Stellingenkaart van het RCE zijn er in de wijde omgeving van het onderzoeksgebied verder geen nabijgelegen historische verdedigingslinies.

4.3 ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKS- EN VONDSTMELDINGEN

Het plangebied omvat een oppervlak van 0,37 km² en is nog maar vrij beperkt onderzocht, met slechts één archeologische onderzoeksmelding en geen vondstmeldingen (Afbeelding 16). Het enige bekende archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op de locatie van het huidige drinkwaterzuiveringsinstallatiegebouw (onderzoeksmelding 2272166100). Het karterende booronderzoek dat is uitgevoerd door BAAC in 2010 heeft geen archeologische indicatoren aangetroffen voor de aanwezigheid van een vindplaats en aangetoond dat dit deel van het plangebied een verstoorde, humeuze bovengrond heeft die varieert in dikte tussen 10 – 60 cm.²³ In de helft van de boringen was de bodem zelfs verstoord tot een diepte van 100 cm of meer. Tevens is er, overeenkomstig met de gemeentelijke kenmerkenkaart besproken in Hoofdstuk 3, geen esdek aangetroffen. Er zijn met uitzondering van een enkele boring ook geen intacte horizonten van het oorspronkelijke podzolprofiel aangetroffen.

Binnen het onderzoeksgebied, dat een oppervlakte van 2,40 km² bedraagt, zijn wel meerdere archeologische onderzoeken (17 in totaal) bekend, waarvan het merendeel (9) heeft plaatsgevonden in het noordwesten (met name in de omgeving van Vlierden). Ook vallen er vier vondstmeldingen binnen dit gebied, waarvan drie binnen ca. 100 m van de zuidelijke grenzen van het plangebied. Archeologische waarnemingen in de ruimere omgeving hebben met name betrekking op de Steentijd en de Late Middeleeuwen.²⁴ Er is maar één vondstmelding (3243250100) bekend, circa 1 km ten zuiden van het plangebied, waarbij aardewerk en ander vondstmateriaal uit de IJzertijd en Romeinse Tijd is aangetroffen. Slechts drie van de voorgaande archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied betreffen archeologische begeleidingen, met slechts één onderzoeksmelding van een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 3973167100).

Tot op heden zijn er zeer weinig archeologische sporen of duidelijke indicaties van vindplaatsen of off-site verschijnselen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Enkel op de locatie van een moderne boerderij direct ten westen van het plangebied is een bewerkt stuk Wommersomkwartsiet aangetroffen in de oorspronkelijke A-horizont van de podzolbodem onder het esdek dat wijst op een prehistorische vindplaats in de omgeving (onderzoeksmelding 2166615100). Gravend

²³ Krekelbergh 2010.

²⁴ Keunen et al. 2020.

vervolgonderzoek (onderzoeksmelding 3973167100) heeft vervolgens plaatsgevonden, maar documentatie van het proefsleuvenonderzoek op deze locatie is helaas niet beschikbaar op Archis of via andere openbare bronnen vanwege het faillissement van de uitvoerende organisatie. Een vondstmelding van een vuurstenen bijl uit het Midden – Laat Neolithicum direct ten westen van het plangebied ter hoogte van de huidige woning aan de Vlierdenseweg 229 (vondstmelding 4810747100) wijst echter op de aanwezigheid van een Steentijd vindplaats in de directe omgeving van het westelijke plangebied. Het Archeologisch Nieuws uit 1970²⁵ beschrijft tevens de aanwezigheid van een concentratie van vuursteenafslag en Wommersomkwartsiet uit het Mesolithicum op de nabijgelegen Baarschotse Heide ten zuidoosten van het plangebied. Krekelbergh²⁶ vermeldt ook een aantal vuursteenvondsten in deze omgeving waaronder een klingschrabber uit het Laat Paleolithicum – Mesolithicum en een bijl uit het Mesolithicum – Neolithicum (waarnemingsnr. 403107 in het Centraal Archeologisch Archief), maar hier zijn geen gegevens over in Archis. Ongeveer 1 km ten westen van dit gebied zijn tevens sporen van bewoning uit het Mesolithicum gevonden, met onder andere vuursteen gereedschapsonderdelen en afslag (vondstmelding 3118827100).

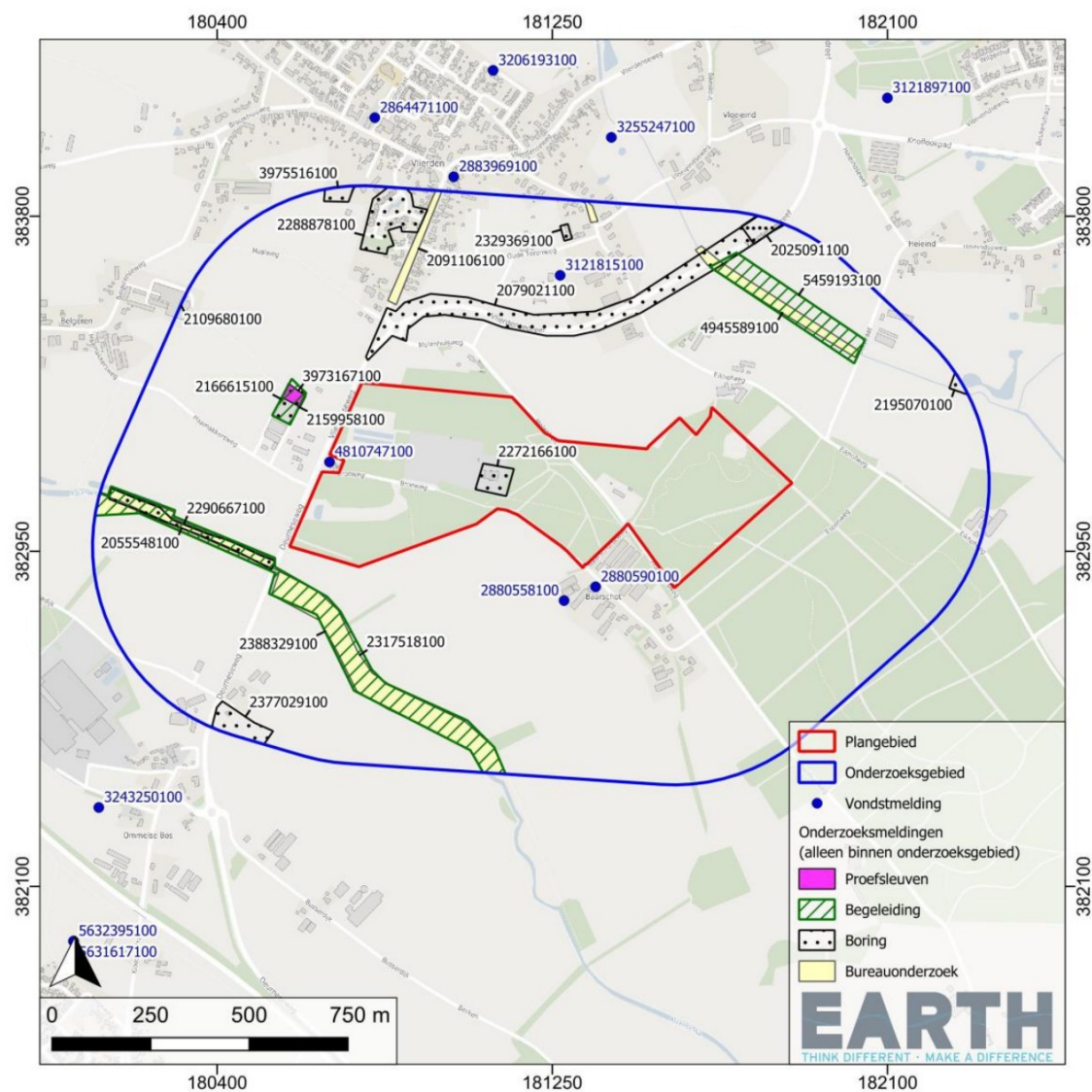
Het is belangrijk op te merken dat het ontbreken van archeologische indicaties voor het oostelijke deel van het onderzoeksgebied te wijten is aan het feit dat hier tot op heden geen archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd. Hoewel er binnen het plangebied geen archeologische vondsten zijn gemeld, kan de aanwezigheid van een vindplaats tevens niet worden uitgesloten. Dit geldt met name voor vindplaatsen uit de Steentijd, vanwege hun relatief kleine oppervlakte. De overige vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied betreffen Laatmiddeleeuwse tot Nieuwetijdse structuren die gerelateerd zijn aan het dorp Baarschot in het zuiden (vondstmelding 2880558100 en 2880590100) en het eerder vermelde AMK-terrein in het noorden (vondstmelding 3121815100). Dit betreffen respectievelijk de funderingen van het (versterkte) huis 'Heerenhuizing' Baarschot en het terrein van de voormalige kapel.

Boringen binnen het onderzoeksgebied wijzen op lokale (substantiële) verstoringen in de bodem, met name in het westen. In de omgeving van Vlierden zijn de verstoringen lokaal significant. Er zijn wel lokaal (restanten van) podzolbodems aangetroffen onder het esdek wat bij het merendeel van de onderzoeksmeldingen aanwezig is. Niettemin is het belangrijk op te merken dat in de gebieden waar boringen zijn gezet de bodem in veel gevallen lokaal tot diep in de C-horizont is verstoord (onderzoeksmelding 2272166100, 2288878100, 3975516100). Uitzonderingen zijn het beekdal van de Astense Aa in het zuidwesten en de locatie ten westen van het plangebied waar indicaties zijn aangetroffen voor een prehistorische vindplaats. Hier is het bodemprofiel onder het esdek

²⁵ De Boone et al. 1970.

²⁶ Krekelbergh 2010.

grotendeels onverstoord en komen restanten van de oorspronkelijke podzol lokaal voor (onderzoeksmelding 2159958100).



Afbeelding 16: Onderzoeks- en vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied.

Vindplaats/ Zaak ID	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördina n	Type onderzoek / omschrijving	Bron
2025091100	Deurne, Vlierden	181914/3 84138	ABO: boring	ARCHIS III
2055548100	Deurne, Vlierden, Astense Aa, corridor Haamackers	180324/3 83009	ABO: bureauonderzoek en karterende boring. Bij dit onderzoek in het dal van de Astense Aa zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Afgezien van de ploegvoor zijn de bodemprofielen niet verstoord. De middelhoge verwachting voor dit gebied is niet bevestigd	ARCHIS III; Hijma 2004

2079021100	Deurne, Vlierden	181924/3 84015	ABO: boring	ARCHIS III
2091106100	Deurne, Vlierden, Vlierdenseweg	180456/3 84043	ABU: bureauonderzoek	ARCHIS III
2109680100	Deurne, Vlierden, Belgerenseweg 25	180285/3 83594	ABO: bureauonderzoek en boring. In het noorden is een esdek aangetroffen, in het zuiden een ophogingspakket. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.	ARCHIS III; Ellenkamp 2006
2159958100	Deurne, Vlierden, Haamackersweg 2	180583/3 83323	ABO: boring. Bodemprofiel grotendeels onverstord, met slechts één boring die wijst op bodemverstoring. In alle boringen is een esdek aangetroffen. In drie boringen is tevens een restant aangetroffen van de oorspronkelijke podzol onder het esdek. In de vulling van het esdek waren houtskoolspikkels en één enkel fragment vuursteen aangetroffen	ARCHIS III; Coolen 2007
2166615100	Deurne, Deurne, Haamackersweg	180583/3 83323	ABE: begeleiding. Vervolgonderzoek op onderzoeksmelding 2159958100. Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Wel is een bewerkt stuk Wommersomkwartsiet aangetroffen in de oorspronkelijke A-horizont van de podzolbodem die wijst op een vindplaats in het plangebied	ARCHIS III; Kooi & Verbeek 2009
2272166100	Deurne, Vlierden, Drinkwaterzuivering Bronweg	181104/3 83133	ABO: bureauonderzoek en karterende boring. Er zijn geen archeologische indicatoren of de aanwezigheid van een esdek aangetroffen. De helft van de boringen wijst op diepe bodemverstoringen	ARCHIS III; Krekelbergh 2010
2288878100	Deurne, Vlierden, Binnengebied Vlierdenseweg	180844/3 83830	ABO: boring. Er is geen esdek meer aanwezig en mogelijk relevante archeologische niveaus zijn verstoord. De archeologische verwachting is bijgesteld naar laag	ARCHIS III; Nederpelt & Weerheijm 2010
2290667100	Asten, Ommel	179940/3 83147	ABU: bureauonderzoek	ARCHIS III
2317518100	Asten, Ommel, Astense Aa	180782/3 82622	ABU: bureauonderzoek	ARCHIS III
2329369100	Deurne, Vlierden, Oude Torenweg 15	181285/3 83759	ABO: boring	ARCHIS III
2388329100	Asten, Astén	180770/3 82632	ABE: begeleiding	ARCHIS III
3973167100	Deurne, Vlierden	180588/3 83360	APP: proefputten/proefsleuven. Vervolgonderzoek op onderzoeksmelding 2166615100	ARCHIS III
3975516100	Deurne, Vlierden, Waagweg	180724/3 83892	ABO: bureauonderzoek en karterend booronderzoek. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Wel zijn podzolbodems aangetroffen, maar het overgrote deel van het plangebied is tot diep in de C-horizont verstoord. In het zuiden van het plangebied zijn oranje baksteen deeltjes aanwezig die erop wijzen dat de grond daar nog in de Nieuwe Tijd geroerd zal zijn	ARCHIS III; Exaltus & Orbons 2015
4945589100	Deurne, Astén	186663/3 79383	ABU: bureauonderzoek	ARCHIS III
5459193100	Asten, Deurne	182153/3 81058	ABE: begeleiding. Alle aangetroffen sporen langs de Astense Aa en de Oude Aa betreffen greppels met diverse functies uit de 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw. In het deelgebied binnen het onderzoeksgebied van dit bureauonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen	ARCHIS III; ter Wal 2024

Tabel 3: Onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeks- en plangebied.

Vindplaats/ Zaak ID	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinat en	Complex / Type	Datering / omschrijving	Bron
2880558100	Deurne, Vlierden, Baarschot	181280/ 382825	Natuurlijke verhoging of onderdeel van een oude parkaanleg (oorspronkelijk aangezien als molenberg)	Nieuwe Tijd	ARCHIS III
2880590100	Deurne, Vlierden, 'Heerenhuizing' Baarschot	181360/ 382860	Fundering van 'Heerenhuizing' Baarschot	Nieuwe Tijd Vroeg – Nieuwe Tijd Midden	ARCHIS III
3121815100	Deurne, Vlierden, Willibrord'S Akker	181270/ 383650	Terrein van de voormalige kapel met muurresten en puin	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd Laat	ARCHIS III
4810747100	Deurne, Vlierden, Vlierdenseweg 229	180685/ 383176	Bijl van grof korrelig vuursteen, wellicht type Valkenburg	Midden Neolithicum – Laat Neolithicum	ARCHIS III

Tabel 3: Vondstmeldingen binnen het onderzoeks- en plangebied.

4.4 SAMENVATTING

Op basis van de archeologische waarde- en verwachtingskaart van Deurne geldt er een hogere verwachting voor het aantreffen van archeologische resten in het noordwesten en centrale deel van het plangebied, een middelhoge verwachting in het oosten, en een lage verwachting in het uiterste zuidwesten.

De beschikbare archeologische bronnen (merendeels booronderzoeken) onderbouwen dit beeld grotendeels, met verschillende indicaties van Steentijd vindplaatsen direct ten westen van het plangebied. Met name onder de esdekken zijn lokaal intacte bodemprofielen en prehistorische vondsten gedaan. Tegelijkertijd duiden substantiële bodemverstoringen – soms tot op grote diepte – op een dynamisch patroon van verstoring en intactheid in dit gebied. De verwachtingen in het oostelijke deel van het plangebied kunnen echter niet getoetst worden vanwege het ontbreken van eerdere archeologische onderzoeken en vondstmeldingen in dit deel van het onderzoeksgebied. Wel wijst een heemkundige publicatie op de aanwezigheid van archeologische vondsten uit het Mesolithicum op de Baarschotse Heide ten zuidoosten van het plangebied.

Archeologische waarnemingen in de ruimere omgeving hebben met name betrekking op de Steentijd en de Late Middeleeuwen.²⁷ Er is slechts één vondstmelding bekend voor de periode IJzertijd –

²⁷ Keunen et al. 2020.

Romeinse Tijd, waarbij aardewerk en ander vondstmateriaal circa 1 km ten zuiden van het plangebied is aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied zijn archeologische indicaties voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd vooral gerelateerd aan agrarische activiteiten in het noordwesten van het plangebied tussen Vlierden en Baarschot.

5 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Voor de cultuurhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied wordt gekeken naar de (landschaps)geschiedenis, de cultuurhistorische elementen en de historische ontwikkelingen van het gebied. Deze waarden worden onderzocht door middel van historisch kaartmateriaal, cultuurhistorische kaarten en mogelijk historische documenten. Een overzicht van gebruikte bronnen en kaarten is achteraan in het rapport opgenomen.

5.1 HISTORISCHE ONTWIKKELING

Vlierden wordt al vermeld in een 12e-eeuws afschrift van een oorkonde uit 721, waarin de naam 'Fleodrodum' opduikt. Dit betekent vermoedelijk 'woonplaats begroeid met vlierstruiken'. De oudste nederzetting bevond zich mogelijk bij de kapel van Vlierden, die tot 1902 aan de Oude Torenweg stond. Nabij deze plek lag de 'Kerkhofhoeve', die eigendom was van de Abdij van Binderen en wellicht de hoeve is die in 721 al werd genoemd. Het dorp Baarschot, direct ten zuiden gelegen van het plangebied, ontstond vermoedelijk uit een middeleeuwse hoeve. De naam wordt voor het eerst vermeld in 1326 als 'Brasshen' en later als 'Berscot'.²⁸

Vanaf de Late Middeleeuwen werden de beekdalen en hoger gelegen dekzandruggen systematisch ontgonnen voor landbouw en veeteelt. De vruchtbare akkers, zogenaamde essen, ontstonden door eeuwenlange ophoging met mest en plaggen (potstal plaggenbemesting).²⁹ Beekdalen werden benut als hooi- en weilanden, terwijl de hogere zandgronden vaak als gemeenschappelijke heidegronden fungeerden. De heide werd gebruikt voor plaggenwinning en als graasgebied voor schapen en runderen. Deze structuren bleven tot in de 19de eeuw grotendeels intact.³⁰

Door de eeuwen heen was de regio tevens herhaaldelijk het toneel van strijd. De strategische ligging, dicht bij de doorgang door de Peel en langs een belangrijke noord-zuidroute, speelde daarbij een cruciale rol. In de Late Middeleeuwen verreesen meerdere kastelen in de omgeving, waaronder het Klein Kasteel (ca. 1370) en het Groot Kasteel (ca. 1390) gelegen bij Deurne. Uit de Tachtigjarige Oorlog zijn geen cultuurhistorische elementen bekend, maar zowel Deurne als Vlierden droegen zware oorlogslasten gedurende deze periode.

In de Nieuwe Tijd, vanaf 1681, werd Vlierden een zelfstandige parochie en eerder al een aparte heerlijkheid. Hierdoor verplaatste de dorpskern zich westwaarts, waar eind 18e eeuw een eerste gemeentehuis werd gebouwd. De bouw van een schuurkerk in de late 17e eeuw en later een

²⁸ Keunen et al. 2020.

²⁹ <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/esdekken> - geraadpleegd 25-02-2025.

³⁰ Keunen et al. 2020.

definitieve kerk in 1845 bevestigde de vorming van de huidige dorpskern. Pas in de 19de eeuw groeide Baarschot ten zuiden van het plangebied uit tot een gehucht met een relatief hoge bebouwingsdichtheid langs de Baarschotseweg. In 1796 liet de familie De Maurissens er een buitenhuis bouwen, dat bekend stond als ‘het kasteeltje van de Baarschot’, maar in 1965 werd gesloopt. Een nabijgelegen heuvel, mogelijk onderdeel van een voormalige parkaanleg (vondstmelding 2880558100), is mogelijk een van de weinige overblijfselen van deze historische bebouwing.

Vanaf het einde van de 19de eeuw vond een grootschalige transformatie plaats in het landschap. Net als elders in Noord-Brabant werden de heidevelden vanaf circa 1850 ontgonnen, waarbij grote delen met naaldhout werden beplant.³¹ Dit hout, met name grove den, werd gebruikt als stuthout in de mijnbouw. De bebossing van voormalige heidegebieden leidde tot het ontstaan van uitgestrekte boscomplexen zoals de Vlierdens-Liesselse bossen. Tegelijkertijd werden woeste gronden ontgonnen tot landbouwgebied, mede mogelijk gemaakt door de introductie van kunstmest aan het einde van de 19de eeuw.³²

Het landschap rondom het plangebied toont nog steeds de sporen van deze historische ontwikkelingen. De afwisseling van oude agrarische nederzettingen, voormalige heideontginningen en bossen weerspiegelt de eeuwenlange interactie tussen mens en landschap. De structuur van gehuchten langs beekdalen en oude akkers blijft herkenbaar, en in enkele gevallen zijn de historische erven en langgevelboerderijen bewaard gebleven. Daarmee vormt het gebied een karakteristiek voorbeeld van de ruimtelijke ontwikkeling van het zuidoostelijke Brabantse zandgebied door de eeuwen heen.

5.2 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

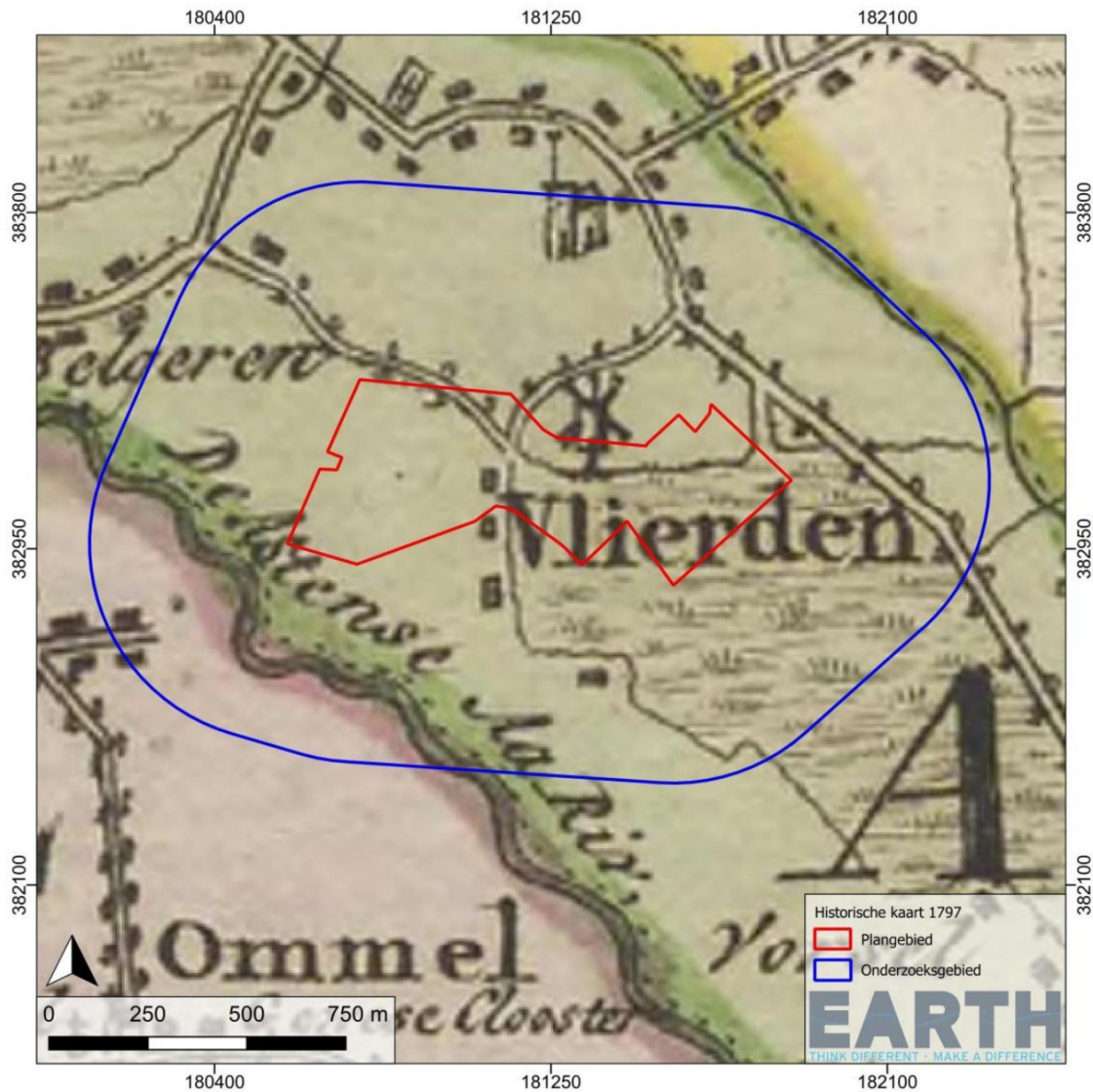
Op historisch kaartmateriaal wordt het onderzoeksgebied vóór het einde van de 18^{de} eeuw niet afgebeeld. De oudst bekende kaarten van de regio uit 1558 en 1573 (zie tabel 4) beelden enkel de dorpen Deurne en Liessel af in de buurt van het onderzoeksgebied. Wel is duidelijk op deze kaarten hoe de nabijgelegen veengebied van de Peel als begrenzing voor bewoning fungeerde. Ook in de 16^{de} eeuw wordt het plangebied niet weergegeven op beschikbare kaarten. Op de kaart van Nicolaas van Geelkercken uit 1654 wordt de locatie en wijdere omgeving van het onderzoeksgebied bijvoorbeeld enkel aangeduid met de tekst “Doornse Hey”) wat erop wijst dat de bewoning in dit gebied nog relatief beperkt was in deze periode. Pas aan het einde van de 17^{de} eeuw wordt Vlierden voor het eerst op historisch kaartmateriaal afgebeeld, zoals op de kaart van Johann Baptist Homann uit 1700. Dat het dorp rond deze tijd voor het eerst wordt afgebeeld hangt mogelijk samen met de

³¹ Berendsen 2008.

³² Keunen et al. 2020.

verwerving van de status van zelfstandige parochie in 1681, zoals eerder vermeld. Op de kaart van Eugene Henry Fricx die nog geen tien jaar later is gemaakt is tevens de voormalige molen in van het plangebied afgebeeld. Ook is duidelijk dat het plangebied in deze periode in een grensgebied lag met geen indicaties voor bewoning of aanwezige verbindingswegen in het aangrenzende peelgebied. Ook op kaarten van het midden van de 18^{de} eeuw, zoals de Carte chrographique des Pays-Bas van Johann Joseph Ferraris uit 1777, wordt het plangebied niet afgebeeld. Enkel Vlierden en de molen ten noorden van het plangebied zijn op deze kaarten weergegeven. Het plangebied is voor het eerst weergegeven op een kaart uitgegeven door Mortier Covens en zijn zoon in 1797 waarop goed te zien is dat de begrenzing van het (nog) onontgonnen heidegebied ten zuiden van Vlierden grofweg overeenkomt met de grenzen van de esdekken – besproken in hoofdstuk 3 – in het noorden en noordwesten van het plangebied en de begrenzing van het tegenwoordige bosgebied aan de oostelijke grens van het plangebied (zie Afbeelding 17). Tevens is de in de midden 19^{de} eeuw verdwenen Vlierdense molen uit 1550 zichtbaar op deze kaart.³³

³³ Hoewel de locatie van de molen op de kaart beter overeenkomt met die van de Johanna-Elisabeth molen uit 1844, is het onwaarschijnlijk dat dit een onbekende voorganger van deze molen betreft. De Vlierdense molen is de enige bekende molen die in de 18^{de} eeuw in het gebied bestond.



Afbeelding 17: Indicatieve schets van het plangebied op de kaart van Bataasch Braband uitgegeven door Mortier Covens en zoon in 1797.

Dit beeld blijft grotendeels onveranderd gedurende het merendeel van de 18de eeuw, met enkel aanwijzingen voor het intensiveren van menselijke activiteit in de wijdere omgeving door het afnemen van de omvang van heidegebieden en het verschijnen van meerdere dorpen en wegen. Op de kadastrale minuutplannen van 1811-1832, bijvoorbeeld, wordt de locatie van het plangebied afgebeeld als een onontgonnen heide ("de Baarschotsche Heide") in het oosten en een ontgonnen zone in het westen (Afbeelding 18, 1811-1832). Op deze kaarten zijn ook Baarschot en de Vliertense Molen afgebeeld en is duidelijk te zien dat de ontginningen zich naar het oosten hebben uitgebreid. Op basis van deze kaarten zijn de restanten van de Vliertense Molen op circa 25 m ten westen van het Rijksmonument "Molenhuis" (monumentnummer 12376) aan de andere kant van

de Molenhuisweg te vinden. Volgens de minuutplannen zijn dit tevens de enige (nog bestaande) structuren binnen de grenzen van het plangebied rond het eerste kwart van de 19de eeuw. Op de Topografische Militaire Kaarten (TKM) tussen 1836 en 1856 zijn weinig veranderingen op te merken in het landgebruik van het onderzoeksgebied (Afbeelding 18, 1850).

Grote veranderingen in het landschap zijn wel op te merken vanaf het laatste kwart van de 19de eeuw. Samenhangend met de heideontginningen en aanplanting van naaldbossen elders in de regio, verschijnen op de kaart uit 1883 voor het eerst grote beboste percelen (Afbeelding 18, 1883). Rond deze tijd bevinden de locaties van werkputten PP010 en PP011 zich al in een beboste omgeving, terwijl de locatie van winput PP001 nog steeds in een gecultiveerde zone ligt. De bebossing van het gebied breidt zich snel uit en aan het einde van het eerste kwart van de 20ste eeuw is een aanzienlijk deel van de Baarschotsche Heide reeds bebost (Afbeelding 18, 1925). Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog is vrijwel het gehele heidegebied bebost. Tussen het einde van de 19de eeuw en het midden van de 20ste eeuw zijn de landschappelijke veranderingen binnen het plangebied voornamelijk beperkt tot het verleggen van (zand)paden en de groeiende bebossing van het heidegebied. In het onderzoeksgebied is de bevolkingsgroei in de regio echter onmiskenbaar in het uitbreiden van de bebouwing rondom onder andere Vlierden en Baarschot. Ook wordt de Johanna-Elisabeth molen (gebouwd in het midden van de 19de eeuw) voor het eerst afgebeeld en wordt de kapel van het AMK-terrein (monumentnummer 15289) in het noorden voor het eerst aangegeven als een ruïne.

Binnen het plangebied zijn er echter geen aanwijzingen voor nieuwe bouwwerken tot 1962. Vanaf dit jaar zijn er voor het eerst bebouwingen zichtbaar in het westen van het plangebied en is ook in dit deel van het plangebied de heide bebost geraakt (Afbeelding 18, 1962). Direct ten westen van de locatie van winput PP001 is volgens deze kaart tevens een structuur aanwezig op circa 10 m afstand. Volgens deze kaart bevindt zich direct ten westen van winput PP001, op ongeveer 10 meter afstand, eveneens een structuur. Wat voor structuur dit betreft is niet duidelijk en op kaarten vanaf 1970 wordt op deze locatie niets meer weergegeven. Hoewel de georeferentie van deze kaart relatief nauwkeurig lijkt en kaarten uit deze periode doorgaans een hoge precisie hadden, kan niet worden uitgesloten dat deze structuur zich binnen de werkelijke graafgrenzen van werkput PP001 bevindt. Na 1978 kreeg het westelijke deel van het plangebied grotendeels zijn huidige vorm door de bouw en uitbreiding van de watervoorzieningen (Afbeelding 18, 1980). Tot slot wordt tussen 2014 en 2015 het huidige waterzuiveringsinstallatiegebouw gerealiseerd en het merendeel van de gebouwen ten zuiden van de locatie van winput PP001 afgebroken.



Afbeelding 18: Veranderingen in het plangebied van de vroeg 19^{de} eeuw tot heden volgens historisch kaartmateriaal.

Bron	Periode	Kaartblad/ schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/ directe omgeving
Brabantia (Jacobus Bossius Belga)	1558	Onbekend	Het plangebied is weergegeven als ene leegte. Enkel Deurne en Liessel in de omgeving zijn weergegeven	De Peel is duidelijk afgebakend als een grensgebied
Brabantia (Christian sGrooten)	1573	Onbekend	Het plangebied is weergegeven als ene leegte. Enkel Deurne en Liessel in de omgeving zijn weergegeven	De Peel is duidelijk afgebakend als een grensgebied
Ruermond het over vierdeel van Gelderlandt (Nicolaas van Geelkercken)	1654	1:250.000	Het plangebied bevindt zich in een leegte op de kaart die wordt aangeduid als "Doornse Hey"	Hoewel er meer detail beschikbaar is, is er weinig verandering in de omgeving op te merken ten opzichte van eerdere kaarten
Ducatus Brabantiae nova tabula (Johann Baptist Homann)	1700	1:230.000	Het plangebied wordt nog steeds niet afgebeeld, maar Vlierden staat voor het eerst op de kaart	De wijdere omgeving van het onderzoeksgebied wordt afgebeeld als lege vlakte, met enkel hoger gelegen zones ten westen van Vlierden.
Carte particuliere des environs de Roermonde, Venlo, le marais de Peel (Eugene Henry Fricx)	1709	1:110.000	Op deze relatief gedetailleerde kaart is een molen zichtbaar ten zuidoosten van Vlierden. Dit is waarschijnlijk de Vlierdense molen uit 1550 langs de Molenhuisweg in het plangebied die in het midden van de 19 ^{de} eeuw verdwenen is	Meerdere dorpen en structuren zijn afgebeeld op deze kaart. Deze kaart geeft ook goed weer hoe de regio begrensd grotendeels begrensd werd in het westen en oosten door natuurlijke barrières. Ook is duidelijk dat het onderzoeksgebied in deze periode in een grensgebied van menselijke bewoning lag
Kaart figuratief van het grootste gedeelte van Bataasch Braband (Mortier Covens en zoon)	1797	1:75.000	Het plangebied is voor het eerst afgebeeld op deze kaart. Vrijwel het gehele gebied valt binnen de grenzen van een onontginnen heidegebied in deze periode	Deze kaart geeft in detail weer waar locaties met onontgonnen heide zich bevinden. Op basis van deze kaart lijken de beekdalen rondom het plangebied al volledig ontgonnen te zijn terwijl de dekzandrug ertussenin ten zuiden van Vlierden nog grotendeels ongecultiveerd terrein betreft
Kadastrale minuut ³⁴	1811-1832	MIN10164C01 en MIN10164C02/ 1:2500	Het plangebied is verbeeld als een onontgonnen heide ("de Baarschotsche Heide") in het oosten en een ontgonnen zone in het westen. Buiten de Vlierdense Molen en het Molenhuis zijn er geen structuren aanwezig binnen het plangebied	Bewoning in de omgeving lijkt nog relatief beperkt met slechts enkele structuren in Baarschot en een kleine dorpskern te Vlierden
TMK (1850)	1850	1:50.000	Er zijn vrijwel geen veranderingen op te merken binnen het plangebied met de voorgaande kaarten	Ook in de wijdere omgeving zijn veranderingen beperkt

Topografische kaart TopoTijdReis	1883	1:25.000	Het oostelijke deel van het plangebied met winputten PP010 en PP011 is reeds bebost. Het westen met winput PP001 blijft gelegen in een gecultiveerd landschap	Grote veranderingen zijn zichtbaar in het landschap in de vorm van heideontginning en bebossing van het heidegebied
Topografische kaart TopoTijdReis	1925	1:25.000	Het merendeel van het oostelijke en centrale deel van het plangebied is bebost. Het westen van het plangebied blijft gelegen in een ontgonnen zone	De bebossing heeft zich snel uitgebreid en een aanzienlijk deel van de Baarschotsche Heide is reeds bebost
Topografische kaart TopoTijdReis	1962	1:25.000	Voor het eerst zijn bebouwingen zichtbaar in het westen van het plangebied en is ook in dit deel van het plangebied de heide bebost geraakt. Tevens is er een structuur aanwezig op circa 10 m ten westen van de locatie van winput PP001	Verstedelijking van de wijdere omgeving
Topografische kaart TopoTijdReis	1980	1:25.000	Het westelijke deel van het plangebied neemt grotendeels zijn huidige vorm aan met de bouw en uitbreiding van de watervoorzieningen	Verstedelijking van de wijdere omgeving
Topografische kaart TopoTijdReis	2015	1:25.000	Het huidige waterzuiverings installatiegebouw is gerealiseerd en het plangebied komt grotendeels overeen met de huidige situatie	Verstedelijking van de wijdere omgeving

Tabel 4: Overzicht geraadpleegd historisch kaartmateriaal.

5.3 CULTUURHISTORISCHE LOCATIES

Er zijn enkele cultuurhistorische structuren die zich binnen de grenzen van het plan- en onderzoeksgebied bevinden. Er is één Rijksmonument (monumentnummer 12376) dat zich in het plangebied bevindt (Tabel 5). Dit betreft het “Molenhuis” vermoedelijk uit de 17^{de} eeuw aan de Molenhuisweg 7 in het centrum van het plangebied dat behoorde tot de verdwenen Vlierdense Molen die zich direct naast dit woonhuis bevond. Deze korenmolen werd vermoedelijk in 1550 gebouwd en verdween rond 1840. Over deze molen is nog weinig bekend.³⁵ In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich ook de grafkapel uit 1926 van de adellijke familie De Maurrissens, die het in 1965 gesloopte huis Baarschot aan de Bronweg te Vlierden bewoonden

³⁵ <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-06470-j> geraadpleegd op 03-03-2025.

(monumentnummer 517784) en de Johanna-Elisabeth molen uit 1844 (herbouwd in 1890) op een afstand van respectievelijk 385 en 80 m van het plangebied. De Johanna-Elisabeth molen raakte in verval rond het midden van de 20^{ste} eeuw nadat de molen buiten gebruik kwam te staan in 1950, maar is gerestaureerd tussen 1969 en 1970.³⁶ Tot slot zijn er een aantal cultuurhistorische ensembles te vinden in de omgeving van het plangebied die onder andere gerelateerd zijn aan het middeleeuwse kerngebied van Vlierden, de 19^{de}-eeuwse religieuze zone rond de in 1846 nieuw gebouwde Willibrorduskerk van het dorp, en het agrarisch cultuurlandschap rond Belgeren.³⁷

Hoewel de regio meerdere malen in haar geschiedenis een toneel was van militaire strijd vanwege onder andere de strategische ligging nabij de doorgang door de Peel en aan een noord-zuid-route, zijn er geen militaire cultuurhistorische locaties bekend binnen het onderzoeksgebied.

Monument	Type	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinaten	Complex / Type	Datering
12376	Rijksmonument	Deurne, Vlierden, Molenhuisweg 7	181415/ 383096	Het "Molenhuis", bestaande uit een vermoedelijk 17 ^{de} -eeuws woongedeelte en een laat 19 ^{de} -eeuws schuurgedeelte	17 ^{de} eeuw
12377	Rijksmonument	Deurne, Vlierden, Molenhuisweg 4a	181042/ 383440	Molen. Ronde bakstenen beltmolen	19 ^{de} eeuw
	Rijksmonument	Deurne, Vlierden, De Maurissens	181291/ 383700	Grafkapel uit 1926 van de adellijke familie De Maurissens	20 ^{ste} eeuw

Tabel 5: Overzicht Rijksmonumenten binnen het plangebied.

5.4 SAMENVATTING

De cultuurhistorische bronnen binnen het plangebied wijzen op een laag risico voor archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (1500 n.Chr. – heden). Er zijn geen structuren of gebieden van substantiële cultuurhistorische waarde aanwezig binnen het onderzoeksgebied op basis van historische kaarten. Het gebied lag lange tijd op een overgangszone van gecultiveerde akkers in het westen en onontgonnen terrein in het oosten. Pas tegen het einde van de 19^{de} eeuw vinden er substantiële veranderingen landschappelijke veranderingen plaats en wordt de heide ontgonnen en bebost. Gedurende de 20^{ste} eeuw lijken menselijke activiteiten binnen het onderzoeksgebied echter relatief beperkt te blijven en zijn er geen aanwijzingen voor nieuwe bebouwing binnen het plangebied tot 1962 wanneer de eerste structuren verschijnen in het westen. Op de locaties van de

³⁶ <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-01585> geraadpleegd op 03-03-2025.

³⁷ Keunen et al. 2020.

nieuw te realiseren winputten wijzen de cultuurhistorische bronnen niettemin op de aanwezigheid van cultuurhistorische restanten. Enkel ten westen van winput PP001 is een kleine structuur waar te nemen op historisch kaartmateriaal tussen 1962 en 1970. Pas na 1978 vonden er ingrijpende veranderingen plaats in het gebruik van het plangebied wanneer het westelijke deel grotendeels zijn huidige vorm kreeg door de bouw en uitbreiding van de watervoorzieningen van Brabant Water.

6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

In dit hoofdstuk wordt weergegeven wat op basis van het bureauonderzoek verwacht kan worden aan archeologische waarden in het plangebied. Geplande werkzaamheden bestaan, zoals eerder benoemd, uit de realisatie van vijf nieuwe winputten en winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen, en werkpaden (halfverharding). Bij het opstellen van de verwachting en de weergave hiervan in kaarten (Afbeeldingen 17-19) is rekening gehouden met reeds bekende verstoringen zoals vermeld in paragraaf 2.1 en de KLIC melding. Locaties van bepaalde verstoringen zoals moderne structuren zijn tevens op basis van satelliet beelden bijgevoegd. Hierbij zijn verstoringen die mogelijk relatief ondiep zijn (zoals paden) niet meegenomen.

Het oudste potentiële archeologische niveau betreft de top van de pleistocene afzettingen, in het plangebied bestaande uit dekzanden van de Formatie van Boxtel. Het dekzand bood mogelijkheden tot (permanent) gebruik en/of bewoning. De ligging van het plangebied op een hoger gelegen dekzandrug tussen de beekdalen van de Vloeiendse Loop/Oude Aa en de Astense Aa maakte het lokale landschap met name zeer aantrekkelijk voor bewoning in de Steentijd. Activiteiten van jagers en verzamelaars worden voornamelijk in landschappelijke overgangszones verwacht tussen laag/nat en hoog/droog. In het onderzoeksgebied zullen de beekdalranden vooral in de Steentijd van belang zijn geweest vanwege de aanwezigheid van diverse biotopen. In deze zones zijn binnen de gemeente Deurne onder meer vuurstenen bijldeposities uit de Steentijd aangetroffen.³⁸ Vanaf de late prehistorie vond bewoning voornamelijk plaats op de hoger gelegen dekzandruggen. Dit beeld lijkt te zijn bevestigd door archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied uit het Laat Paleolithicum – Neolithicum (16,050 – 2000 v.Chr.). Met name ten westen van het plangebied komen meerdere vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen voor met indicaties voor bewoning uit de Steentijd. Geen van de voorgaande beschikbare archeologische onderzoeken en vondstmateriaal levert echter direct bewijs voor de aanwezigheid van een Steentijd vindplaats in of nabij het onderzoeksgebied. Wel wijzen de voorgaande onderzoeken op mogelijk intact bewaarde podzolen onder de aanwezige esdekken. In de westelijke en noordelijke delen van het plangebied kunnen de aanwezige esdekken met hun dikte tot circa een meter mogelijk als beschermende laag hebben gefungeerd en zo oudere bodemlagen (van vóór de Late Middeleeuwen³⁹) intact hebben gehouden, zoals aangetoond door verscheidene onderzoeksmeldingen direct ten westen van het plangebied. Daarmee krijgt het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum (16.050 v.Chr. – 2000 v.Chr.) op de locaties met aanwezige

³⁸ Keunen et al. 2020.

³⁹ Alsmede potentieel de vroegere fase van de Late Middeleeuwen.

esdekken en een hoge archeologische verwachting voor de overige delen van het plangebied, mits dit archeologisch niveau in de bodem niet verstoord is (Afbeelding 17).⁴⁰ Eventuele resten uit deze periode binnen het plangebied kunnen bestaan uit kampementen met vuursteen, houtskool en haardkuilen, in de top van het dekzand. Deze beslaan meestal enkele tientallen vierkante meters.

Over de periode Bronstijd – Romeinse Tijd is voor zuidoostelijk Noord-Brabant maar zeer weinig bekend. Nederzettingstvondsten uit de 3e eeuw zijn in de regio schaars, terwijl die uit de 4e eeuw zelfs nagenoeg ontbreken.⁴¹ In Deurne is bijvoorbeeld vooralsnog maar één Romeinse nederzetting (Groot Bottelse Akker) bekend. Voor de Vroege Middeleeuwen is archeologische informatie eveneens spaarzaam binnen het onderzoeksgebied. Geen van de beschikbare vondst- en onderzoeksmeldingen wijst op indicaties voor eventuele resten uit deze periode binnen de grenzen van dit gebied. Archeologische vondsten nabij het onderzoeksgebied, zoals de aanwezigheid van aardewerk en ander vondstmateriaal uit de IJzertijd en Romeinse Tijd op ongeveer één kilometer ten zuiden van het plangebied, wijzen er echter op dat er wel rekening met de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periodes dient te worden gehouden. Bovendien vormde de aardkundige situatie, met een relatief hoge en droge dekzandrug tussen twee beekdalen, gedurende deze periodes een aantrekkelijk landschap voor bewoning. Hiermee krijgt het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (Afbeelding 23) voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen (2000 v.Chr. – 1050 n.Chr.). Op de locaties van aanwezige esdekken zouden eventuele resten tevens intact bewaard kunnen zijn gebleven.

Voor de periode Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd (1050 n.Chr. – heden) kunnen nederzettingenresten voorkomen (gemiddeld 500 tot 2000 m²). Op basis van historische bronnen en historisch kaartmateriaal lijkt het plangebied in deze periode echter grotendeels onbewoond te zijn geweest. Wel is er in de noordelijke en vooral westelijke delen van het plangebied sprake geweest van plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen, wat blijkt uit de aanwezigheid van dikke esdekken. Mogelijk zijn oudere resten uit de Late Middeleeuwen hierdoor goed bewaard gebleven onder deze lagen. Afgezien van de aanleg van de huidige watervoorzieningen van Brabant Water en de Vlierdense Molen uit 1550 met het bijbehorende molenhuis, zijn er echter geen aanwijzingen voor structuren of bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, noch op basis van archeologisch onderzoek, noch uit cultuurhistorische bronnen. De gaafheid van eventuele archeologische resten in de overige delen van het plangebied is mogelijk aangetast door het afsteken van plaggen, een essentieel onderdeel van deze agrarische methode dat plaatsvond in onontgonnen zones. Aangezien dit bureauonderzoek erop wijst dat menselijke bewoning in het gebied beperkt was tot diep in de 20^{ste} eeuw, en voornamelijk voorkwam in de directe omgeving van

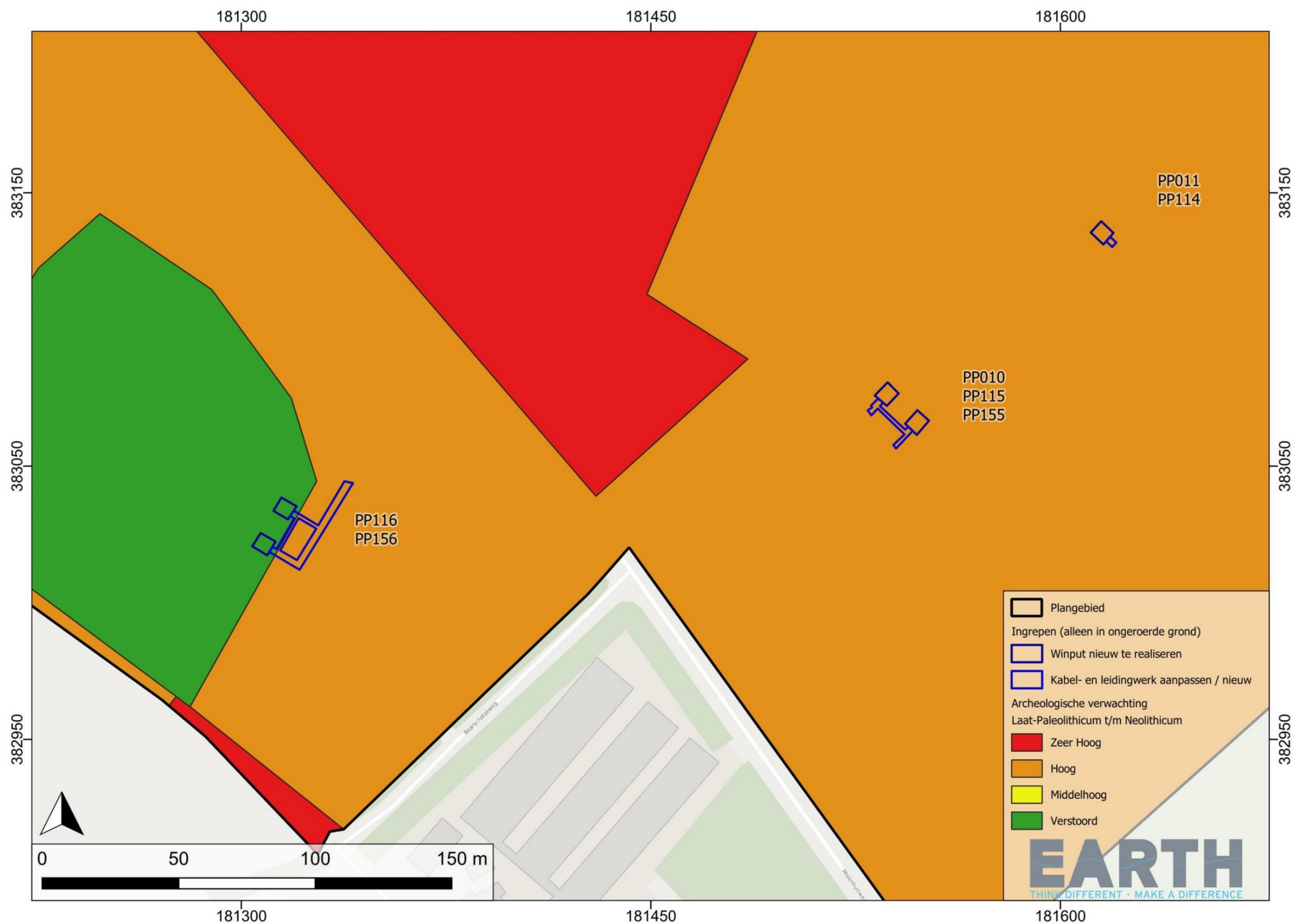
⁴⁰ Archeologische onderzoeken in de omgeving (zie hoofdstuk 4) en de aanleg van kabels en leidingen, eerdere watervoorzieningen van Brabant Water, en andere geregistreerde vergravingen wijzen erop dat de kans aanwezig is dat de bodem tot op grotere diepte verstoord is.

⁴¹ Keunen et al. 2020.

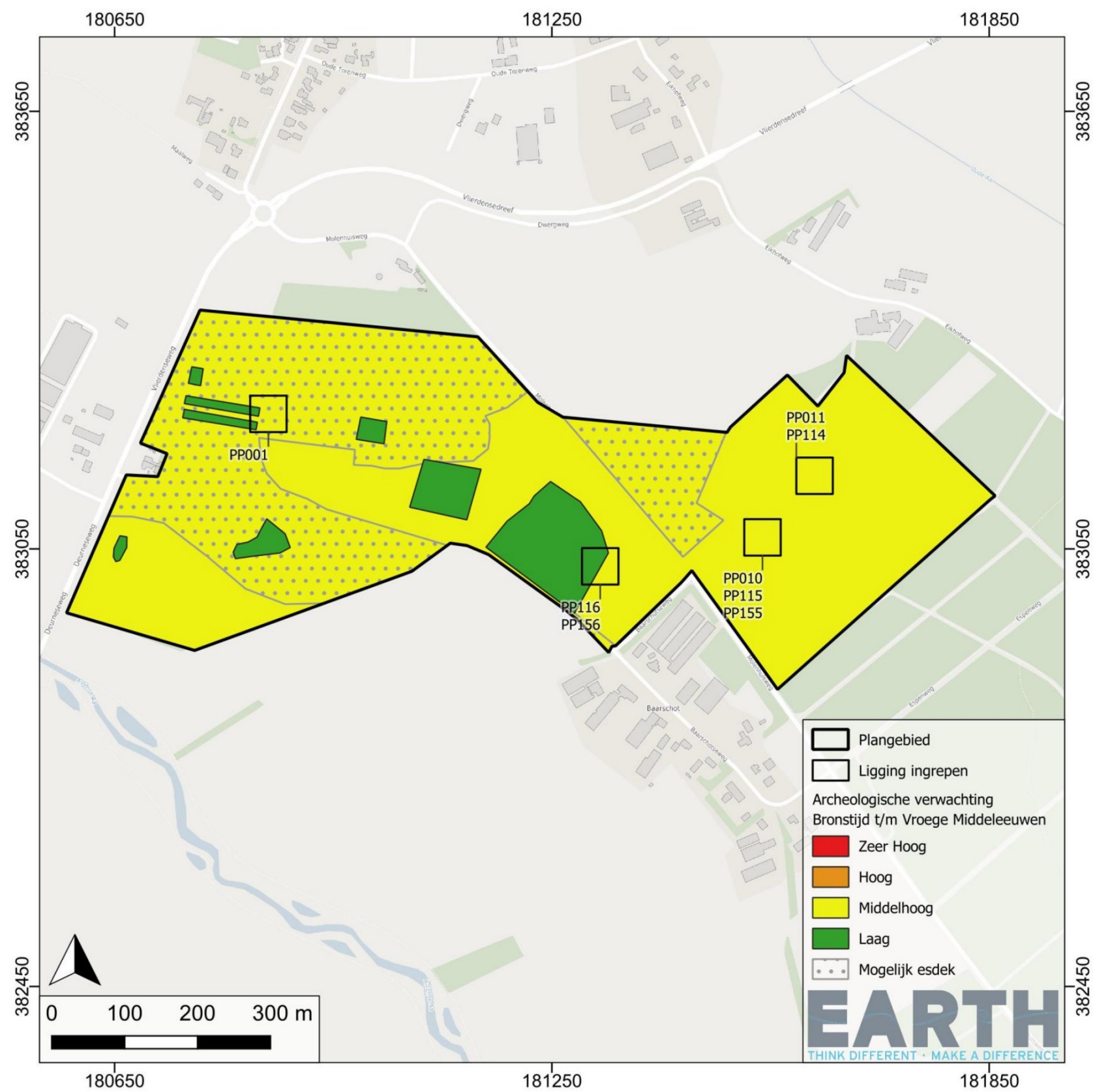
Vlierden (en vanaf de 19^{de} eeuw ook geleidelijk in Baarschot) is de verwachting voor archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd (1050.n.Chr – heden) laag met uitzondering van de zone met de voormalige Vlierdense Molen en het nog bestaande Molenhuis waar een hoge verwachting geldt (Afbeelding 21). Aangezien de exacte locatie van de verdwenen molen niet bevestigd is, geldt er een middelhoge verwachting voor een bufferzone van 40 m in dit gebied. In het westen zouden ook eventuele off-site verschijnselen kunnen voorkomen uit deze periode, gerelateerd aan de agriculturele activiteiten in dit gebied. Vanwege het relatief ondiepe archeologische niveau voor deze periode zijn eventueel aanwezige resten naar alle waarschijnlijkheid aangetast door de bekende bodemverstoringen, ongeacht de onbekende diepte van deze verstoringen.

Een samenvatting van het verwachtingsmodel is weergegeven in Tabel 6.

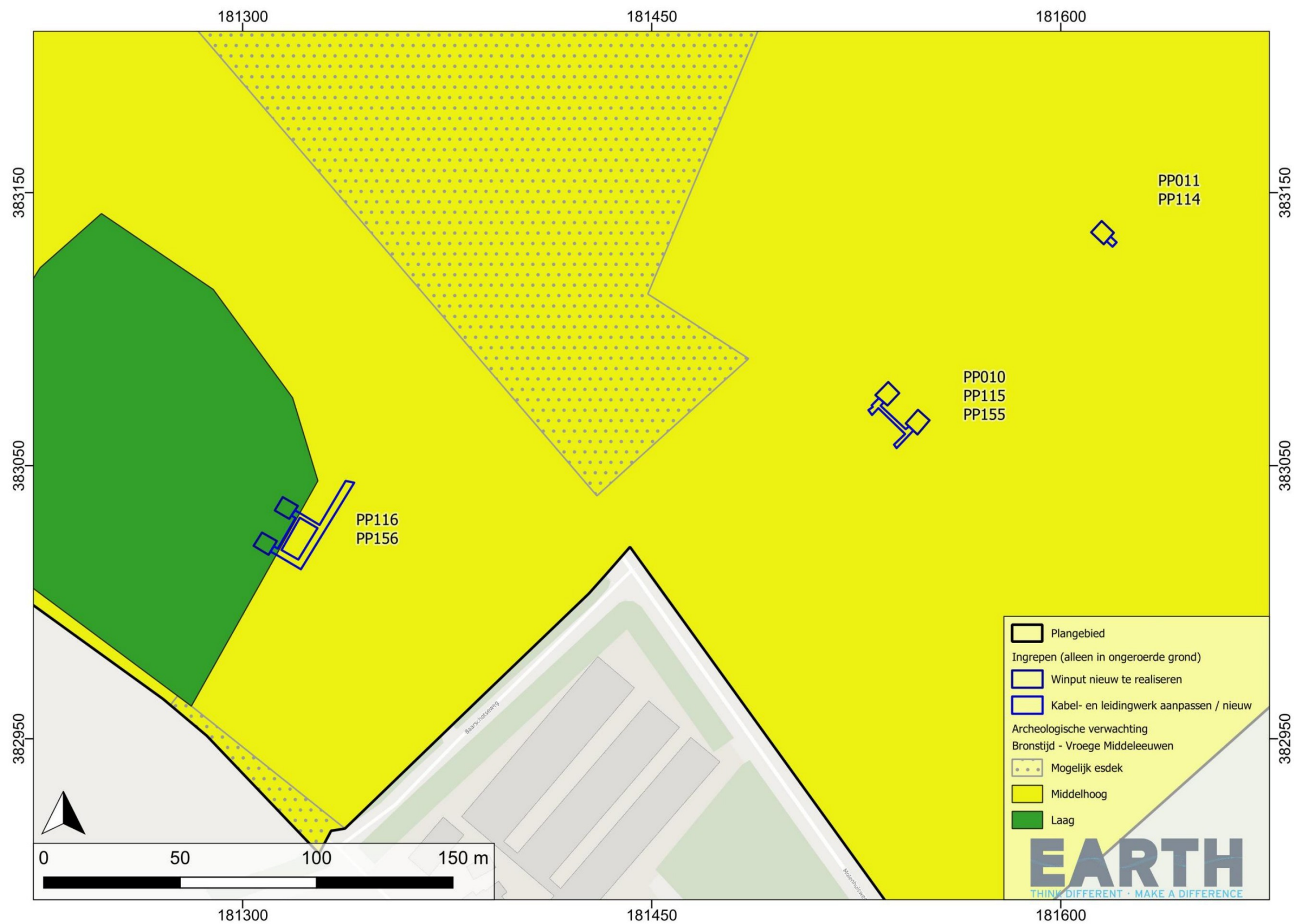




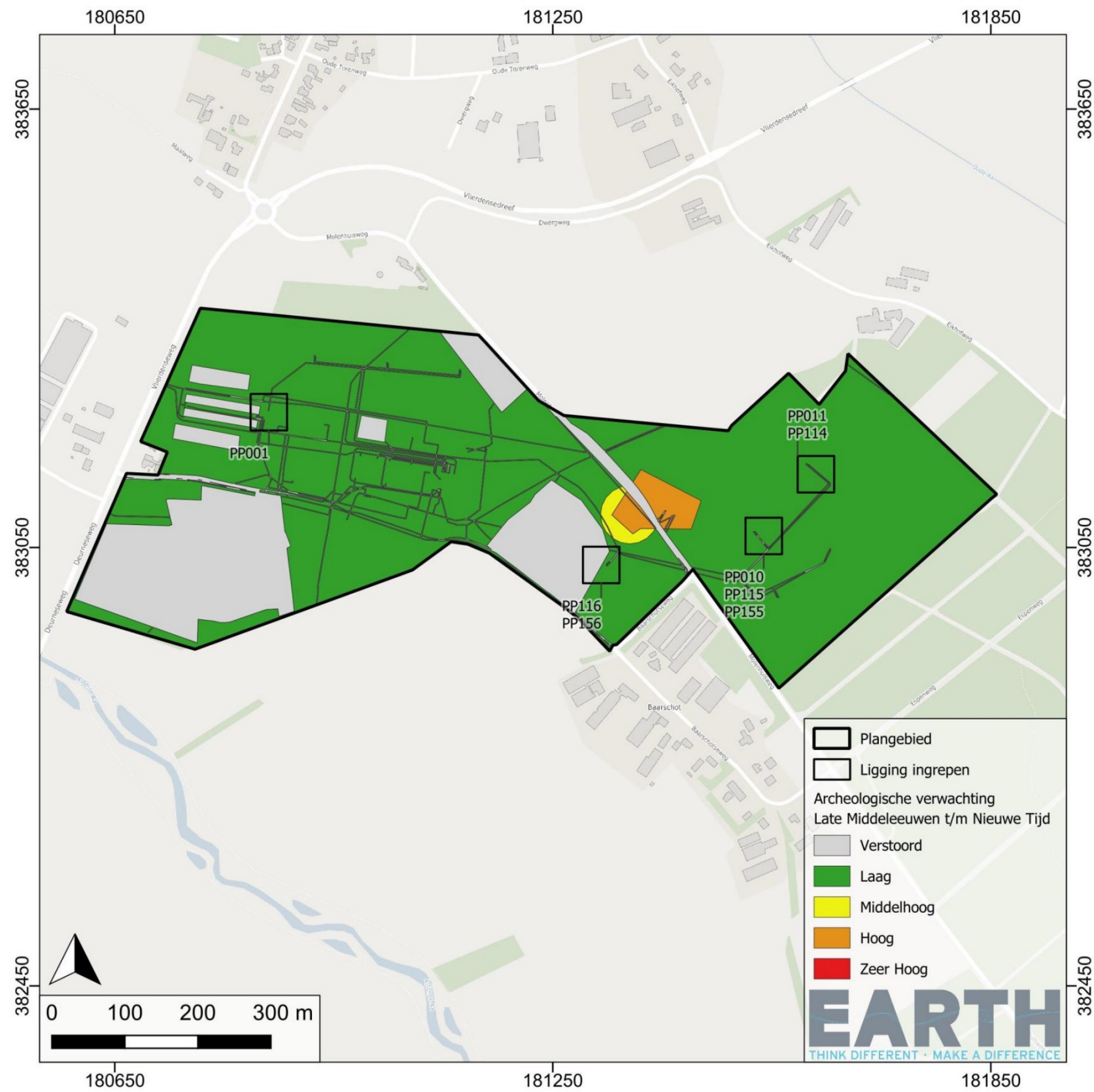
Afbeelding 20: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.



Afbeelding 21: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd).



Afbeelding 22: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.



Afbeelding 23: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen).



Afbeelding 24: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.

Archeologische periode	Verwachting	Omvang/ Complexiteit/ resten/ prospectiekenmerken	Diepteligging / bodem/ landschap	Gaafheid/ conservering	Mogelijke verstoringen
Laat-Paleolithicum - Neolithicum	Hoog – Zeer Hoog	Kampementen, strooiingen van vuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, akkerlaag, nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen, aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen Variabele omvang, 50 m ² / 500 tot 2000 m ²	Vanaf circa 1 meter onder maaiveld in delen van het westen van het plangebied waar esdekken aanwezig zijn. Mogelijk direct vanaf maaiveld in het oosten en de overige delen van het plangebied (vanwege het afsteken van plaggen en verstuiven van het dekzand)	Op basis van de grondwatertrappen in het onderzoeksgebied kan een minder goede conservering verwacht worden voor eventuele ondiepe (ca. < 120 cm onder maaiveld en lokaal ca. < 60 cm onder aanwezige esdekken)	Natuurlijke erosie door eolische verstuiving. Plaggensteken vanaf de Late Middeleeuwen en mogelijk zeer diep ompitten van de grond bij de heideontginning en bebossing in de 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw. Aanleg van moderne kabels, leidingen en infrastructuur gerelateerd aan de bestaande faciliteiten van Brabant Water
Bronstijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingenresten, akkerlaag, grafvelden, rituele plaatsen, bewonings-sporen van (boeren)erf, aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen, weglichaam historische weg Variabele omvang, 50 tot 2000 m ²	Vanaf circa 1 meter onder maaiveld in delen van het westen van het plangebied waar esdekken aanwezig zijn. Mogelijk direct vanaf maaiveld in het oosten en de overige delen van het plangebied (vanwege het afsteken van plaggen en verstuiven van het dekzand).	Op basis van de grondwatertrappen in het onderzoeksgebied kan een minder goede conservering verwacht worden (ca. < 120 cm onder maaiveld en lokaal ca. < 60 cm onder aanwezige esdekken)	Natuurlijke erosie door eolische verstuiving. Plaggensteken vanaf de Late Middeleeuwen en mogelijk zeer diep ompitten van de grond bij de heideontginning en bebossing in de 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw. Aanleg van moderne kabels, leidingen en infrastructuur gerelateerd aan de bestaande faciliteiten van Brabant Water
Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Laag – Middelhoog	Nederzettingenresten, akkerlaag, bewonings-sporen van (boeren)erf, aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen, weglichaam historische weg. Met name agrarische off-site verschijnselen kunnen worden verwacht in het westen en noorden van het plangebied. Variabele omvang, 500 tot 2000 m ² of >8000 m ² (bij dorp)	Direct vanaf maaiveld	Op basis van de grondwatertrappen in het onderzoeksgebied kan een minder goede conservering van organische resten verwacht worden	Natuurlijke erosie door eolische verstuiving. Plaggensteken vanaf de Late Middeleeuwen en mogelijk zeer diep ompitten van de grond bij de heideontginning en bebossing in de 19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw. Aanleg van moderne kabels, leidingen en infrastructuur gerelateerd aan de bestaande faciliteiten van Brabant Water

Tabel 6: Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het plangebied.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van dit bureauonderzoek geldt er een hoog tot zeer hoog risico voor het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum in het plangebied en een laag tot middelhoog risico voor de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd, met uitzondering van off-site verschijnselen gerelateerd aan agrarische activiteiten. Voor de periode Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen is zeer weinig bekend in het onderzoeksgebied en geldt een middelhoge verwachting. Deze verwachtingen zijn gebaseerd op de aardkundige waarden binnen het onderzoeksgebied, voorgaande archeologische onderzoeken en vondstmateriaal, en cultuurhistorische bronnen en kaartmateriaal. De conservering en gaafheid van archeologische resten kan als gevolg van overdekking door de aanwezige esdekken zeer goed zijn in het plangebied, ongeacht latere bodemverstoringen. Gezien de lage grondwaterstand zullen eventuele organische resten echter waarschijnlijk niet goed bewaard zijn met uitzondering van diepere sporen (bv. een waterput of oude geul, of dieper gelegen prehistorische resten).

De geplande werkzaamheden, bestaande uit de realisatie van vijf nieuwe winputten en winputkelders, bronneringen, het amoveren van bestaande winputten, en het leggen van kabels, leidingen, en werkpaden (halfverharding), zullen over het algemeen tot een maximale diepte van circa 200 cm onder maaiveld uitgevoerd worden. Uitzonderingen zijn de boringen voor de nieuwe winputten (circa 150 – 300 m -mv). Voor alle geplande ingrepen bestaat het reële risico dat archeologische resten uit alle perioden bij grondverstorende werkzaamheden in gevaar zullen komen, indien de bodem intact is.

Uit de analyse van de geplande werkzaamheden blijkt dat het merendeel van de werkzaamheden plaatsvindt in bodem die al eerder is verstoord. Van het totaal te roeren oppervlak van 1244 m² bevindt slechts 313 m² zich in ongeroerde grond. Op basis van het gemeentelijke erfgoedbeleid en de interactieve erfgoedkaart van Deurne is de archeologische verwachting hoog. Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens van 30 cm diepte en 500 m² oppervlakte. Aangezien deze grenzen niet worden overschreden, adviseert EARTH de voorgenomen werkzaamheden vrij te stellen van nadere onderzoeksverplichting.

EARTH benadrukt hierbij dat dit advies geldt voor alle bodemverstorende ingrepen zoals deze op moment van opstellen van onderhavig bureauonderzoek bekend zijn. Indien de aard of locaties van geplande ingrepen wijzigen, zullen deze opnieuw moeten worden getoetst.

Het bovenstaande vormt een selectieadvies en dient te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, de gemeente Deurne. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een besluit nemen over

de daadwerkelijke omgang met het risico archeologie. Uitvoerder van te verrichten grondwerk wordt daarbij gewezen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).

Afbeelding 2: Archeologische verwachtings- en waardekaart van de gemeente Deurne.

Afbeelding 3: Kaart van het plangebied met dubbelbestemmingen “waarde archeologie”. Waar meerdere waarden op dezelfde locatie voorkomen is de hoogste waarde aangehouden.

Afbeelding 4: Luchtfoto van het plangebied en onderzoeksgebied (Bron luchtfoto (2025): PDOK).

Afbeelding 5: Bekende bodemverstoringen in het plan- en onderzoeksgebied.

Afbeelding 6: Schematisch zijaanzicht van de winputten (boven) en bovenaanzicht van de winputkelders (onder).

Afbeelding 7: Overzicht geplande ingrepen.

Afbeelding 8: Overzicht geplande ingrepen in geroerde grond en ongeroerde grond.

Afbeelding 9: Dwarsdoorsnede west-oost van de geologie in het onderzoeksgebied (GeoTOP 1.6 op <https://www.dinoloket.nl/> - geraadpleegd op 26-2-2025).

Afbeelding 10: Geologische kaart van het onderzoeksgebied (bron: TNO).

Afbeelding 11: Boring B52C1520 in het westen en boring B52C1526 in het oosten van het plangebied.

Afbeelding 12: Het onderzoeksgebied op de geomorfologische kaart (BRO 2024).

Afbeelding 13: Het onderzoeksgebied op de Nederlandse bodemkaart.

Afbeelding 14: AHN kaart op een digitaal terreinhoogtemodel (0,5m) van het onderzoeksgebied.

Afbeelding 15: AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.

Afbeelding 16: Onderzoeks- en vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied.

Afbeelding 17: Indicatieve schets van het plangebied op de kaart van Bataasch Braband uitgegeven door Mortier Covens en zoon in 1797.

Afbeelding 18: Veranderingen in het plangebied van de vroeg 19^{de} eeuw tot heden volgens historisch kaartmateriaal.

Afbeelding 19: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum).

Afbeelding 20: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.

Afbeelding 21: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd).

Afbeelding 22: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Late-Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.

Afbeelding 23: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen).

Afbeelding 24: Archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied (Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen) – detailopname ingrepen in ongeroerde grond.

Afbeelding 26: KLIC melding van het onderzoeksgebied.

Tabel 1:	Bouwregels waarden archeologie volgens het Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021.
Tabel 2:	Onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeks- en plangebied.
Tabel 3:	Vondstmeldingen binnen het onderzoeks- en plangebied.
Tabel 4:	Veranderingen in het plangebied van de vroeg 19de eeuw tot heden volgens historisch kaartmateriaal.
Tabel 5:	Overzicht Rijksmonumenten binnen het plangebied.
Tabel 6:	Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het plangebied.

LITERATUUR

- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen, 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A. 2005, Landschappelijk Nederland. Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2008, Landschap in delen. Assen.
- Bergh & Lathouwers, 2016. Bodemkwaliteitskaart gemeente Deurne. Eindhoven (SRE Milieudienst-rapport 491450).
- Brouwer & Van der Werff, 2012. Vergraven gronden. Wageningen: Alterra (Alterra-rapport 2336).
- De Boone et al., 1970. Het Archeologisch Nieuws: Jaargang XIX. Hilversum (<https://issuu.com/westerheem/docs/1970>).
- Janssen, C., 2009. Geologie van Nederland: Wijstgronden. Leiden (<https://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/wijstgronden>).
- Keunen, L.J., Berkvens, H.L.M., Frank, C.J.B.P. & Leenders, K.A.H.W., 2020. Erfgoed in de gemeente Deurne; een cultuurhistorische waardenkaart en actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart. Weesp (RAAP-rapport 4384).
- Krekelbergh, N.J., 2010. Gemeente Deurne: plangebied drinkwaterzuivering, Bronweg te Vlierden. Deventer (BAAC-rapport V-09.0416).
- Stouthamer, E, Cohen, K.M. & W.Z. Hoek, 2020. De Vorming van het Land: Geologie en geomorfologie. Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M., Hoek, W.Z., 2023. De vorming van het land: geologie en geomorfologie, Negende herziene druk. ed, Berendsen - Fysische geografie van Nederland. Utrecht.
- Ter Wal, A., 2024. Ecologische verbindingszone Astense Aa, Oude Aa & Soeloop (gemeenten Deurne en Asten). Proefsleuven en opgraving - variant Archeologische Begeleiding. Zwolle (BAAC-rapport A-23.0652).

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Hoofdstuk 1

- Archeologische waarde- en verwachtingskaart: Gemeente Deurne
- Bestemmingsplannen (www.omgevingswet.overheid.nl)

Hoofdstuk 2

- Google Earth / Google Streetview
- Brouwer & Van der Werff, 2012. Vergraven gronden. Wageningen: Alterra (Alterra-rapport 2336)

Hoofdstuk 3

- Bodemkaart van Nederland (BRO Bodemkaart 2023-1);
- Kenmerkenkaart: Gemeente Deurne
- Geomorfologische kaart van Nederland (BRO Geomorfologie 2023-1);
- BRO Grondwaterspiegeldiepte 2023-02 (grondwaterstanden en grondwatertrappen)
- DINO loket van TNO Geologische Dienst Nederland (www.dinoloket.nl);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, www.pdok.nl/)

Hoofdstuk 4

- Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) en de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed⁴²
- Archeologische waarde- en verwachtingskaart: Gemeente Deurne

Hoofdstuk 5

- Historisch kaartmateriaal (o.a. www.oldmapsonline.org);
- TopoTijdReis (<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/topotijdreis>)

⁴² De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden van de RCE is niet meer up-to-date en vanwege de beschikbaarheid van gemeentelijke verwachtingskaarten is deze niet geraadpleegd.

GEBRUIKTE TERMEN & AFKORTINGEN

- **Bevoegd gezag (BG):** Bevoegd gezag verwijst naar de instantie of autoriteit die verantwoordelijk is voor het toezicht op archeologisch onderzoek en de naleving van archeologische wet- en regelgeving. In Nederland is het bevoegd gezag doorgaans de gemeente, maar afhankelijk van de locatie en de aard van het project kan dit ook een provinciale of landelijke instantie zijn. Het bevoegd gezag beoordeelt bijvoorbeeld archeologische rapporten, verleent vergunningen voor archeologisch onderzoek, en ziet erop toe dat archeologische waarden beschermd worden in het kader van ruimtelijke ordening.
- **Bestemmingsplan:** Een bestemmingsplan is een juridisch document dat door een gemeente wordt opgesteld om de wijze waarop grond en gebouwen binnen een bepaald gebied gebruikt mogen worden, te reguleren. Het bestemmingsplan bepaalt hoe grond kan worden ingedeeld voor verschillende doeleinden zoals wonen, werken, recreatie of landbouw. Het plan bevat regels en voorschriften voor de ontwikkeling en het gebruik van de grond, en houdt ook rekening met archeologische waarden en vereisten voor bescherming van archeologisch erfgoed binnen het plangebied. Bij het opstellen of aanpassen van een bestemmingsplan moet vaak rekening worden gehouden met de aanwezige archeologische informatie en de mogelijke impact op archeologische sites.
- **Bureau-onderzoek (BO):** Een voorbereidende onderzoeksfase waarbij bestaande informatie en gegevens worden verzameld en geanalyseerd zonder dat er direct veldwerk plaatsvindt. Het doel van een bureau-onderzoek is om een eerste beeld te krijgen van de archeologische waarde en het potentieel van een bepaald gebied, zodat geïnformeerde beslissingen kunnen worden genomen over de noodzaak en de aard van verdere onderzoeken.
- **Deselectie:** Deselectie verwijst naar het proces waarbij bepaalde archeologische vondsten, objecten of materialen worden uitgesloten van bewaring of verder onderzoek. Dit kan gebeuren wanneer bepaalde items niet voldoen aan de criteria voor behoud, zoals wetenschappelijk belang of conserveringsstatus. Deselectie is een belangrijk onderdeel van het beheer van archeologische collecties en helpt bij het optimaliseren van de middelen door alleen die items te behouden die van aanzienlijke waarde zijn voor onderzoek, onderwijs of erfgoedbeheer. Deselectie wordt vaak uitgevoerd op basis van een selectiebesluit en kan leiden tot het afvoeren, verkopen of anderszins verwijderen van de items uit de collectie.
- **Gemeentelijke advies- en beleidskaart:** Een gemeentelijke advies- en beleidskaart is een kaart die door een gemeente wordt gebruikt om archeologische waarden en belangen in

een bepaald gebied in kaart te brengen. Deze kaart dient als een beleidsinstrument voor het adviseren over en het bepalen van maatregelen met betrekking tot archeologisch erfgoed bij ruimtelijke en beleidsmatige beslissingen. Het biedt informatie over de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, potentiële archeologische waarden en andere relevante gegevens die van invloed kunnen zijn op de ruimtelijke ordening en het beheer van archeologische sites.

- **Inventariserend onderzoek:** Inventariserend onderzoek is gericht op het vaststellen of er archeologische resten aanwezig zijn in een bepaald gebied. Het onderzoek probeert een eerste beeld te geven van de aard, omvang, datering en conservering van deze resten, vaak om te bepalen of verder onderzoek nodig is. Dit kan gebeuren door middel van proefsleuven, boringen, of andere technieken. Het doel is om basisinformatie te verzamelen die gebruikt kan worden voor beleidsbeslissingen, zoals een selectiebesluit.
- **Inventariserend onderzoek door middel van boringen (IVO-O):** Een Inventariserend onderzoek door middel van boringen houdt in dat er booronderzoek wordt uitgevoerd om ondergrondse archeologische lagen of vondsten te lokaliseren en te evalueren. Dit onderzoek kan bestaan uit het maken van verschillende typen boringen (zoals gutsboringen) om bodemlagen en mogelijke archeologische sporen te identificeren zonder dat er grootschalige opgravingen nodig zijn. Boringen worden gebruikt om het archeologische verwachtingsmodel te verfijnen en om de locatie en diepte van archeologische resten te bepalen. Net als bij het IVO-P wordt ook hier een rapport opgeleverd met de resultaten van het onderzoek en een advies over mogelijke vervolgstappen.
- **Inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P):** Een Inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven is een archeologisch veldonderzoek waarbij smalle sleuven of proefputten worden gegraven om te bepalen of er archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Dit type onderzoek wordt uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard, omvang, datering, en conservering van archeologische sporen in een specifiek gebied. Het doel is om voldoende informatie te verzamelen om een beleidsbeslissing (zoals een selectiebesluit) te kunnen nemen. Dit onderzoek is gebaseerd op waarnemingen in het veld en resulteert in een rapport dat de bevindingen en adviezen bevat.
- **Karterend onderzoek:** Karterend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van de exacte locatie, verspreiding, en omvang van archeologische vindplaatsen binnen een bepaald gebied. Dit type onderzoek is vaak een vervolg op het inventariserend onderzoek en gaat dieper in op de ruimtelijke indeling van de archeologische resten. Het karterend onderzoek helpt bij het bepalen van de grenzen van een archeologische vindplaats en het

begrijpen van de context binnen het landschap. Het onderzoek biedt gedetailleerde gegevens die nodig zijn voor plannen rondom behoud, bescherming of verdere opgravingen.

- **Maaiveld:** Hoogte van oppervlakte uitgedrukt in meters ten opzichte van NAP.
- **- mv:** Hoogte (in meter) min maaiveld in NAP.
- **NAP:** Normaal Amsterdams Peil.
- **Onderzoeksgebied:** Plangebied + directe omgeving, vaak een buffer van 250-500 m rondom het plangebied.
- **Opgraving:** Een systematische en gecontroleerde uitgraving van een archeologische vindplaats met als doel het blootleggen, documenteren en analyseren van archeologische resten. Het kan variëren van kleine testgraafwerkzaamheden tot uitgebreide onderzoekscampagnes en wordt uitgevoerd volgens specifieke wetenschappelijke methoden en technieken om de archeologische informatie op een zorgvuldige en gedetailleerde manier te verzamelen.
- **Opgraving – variant archeologische begeleiding:** Opgraving - Variant Archeologische Begeleiding verwijst naar een type opgraving waarbij archeologische begeleiding wordt toegepast tijdens andere bouw- of graafwerkzaamheden. In plaats van een volledige opgraving, wordt de archeoloog ingeschakeld om het proces te monitoren en te begeleiden terwijl andere werkzaamheden plaatsvinden. Dit kan inhouden dat de archeoloog aanwezig is tijdens het graafwerk om te zorgen voor een adequate documentatie en behandeling van onverwachte archeologische vondsten die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen.
- **Plangebied:** Zone waar daadwerkelijke grondverstorende werkzaamheden zijn gepland.
- **Selectiebesluit:** Een selectiebesluit is een besluit dat wordt genomen om te bepalen welke archeologische vondsten of materialen uit een opgraving bewaard moeten worden en welke kunnen worden afgevoerd of vernietigd. Dit besluit is gebaseerd op criteria zoals wetenschappelijk belang, zeldzaamheid, en de staat van conservering. Het selectiebesluit zorgt ervoor dat waardevolle en relevante archeologische informatie wordt bewaard voor toekomstig onderzoek en erfgoedbeheer, terwijl minder belangrijke of reeds goed gedocumenteerde items kunnen worden vrijgegeven voor andere bestemmingen.
- **Waarderend onderzoek:** Waarderend onderzoek richt zich op het vaststellen van de wetenschappelijke en cultuurhistorische waarde van de aangetroffen archeologische resten. Hierbij wordt beoordeeld hoe belangrijk de resten zijn, zowel op lokaal als op regionaal of

nationaal niveau. Waarderend onderzoek beoordeelt ook de conserveringstoestand en het onderzoekspotentieel van de vondsten. Dit type onderzoek is essentieel voor het nemen van beslissingen over het al dan niet beschermen, behouden of opgraven van archeologische vindplaatsen.

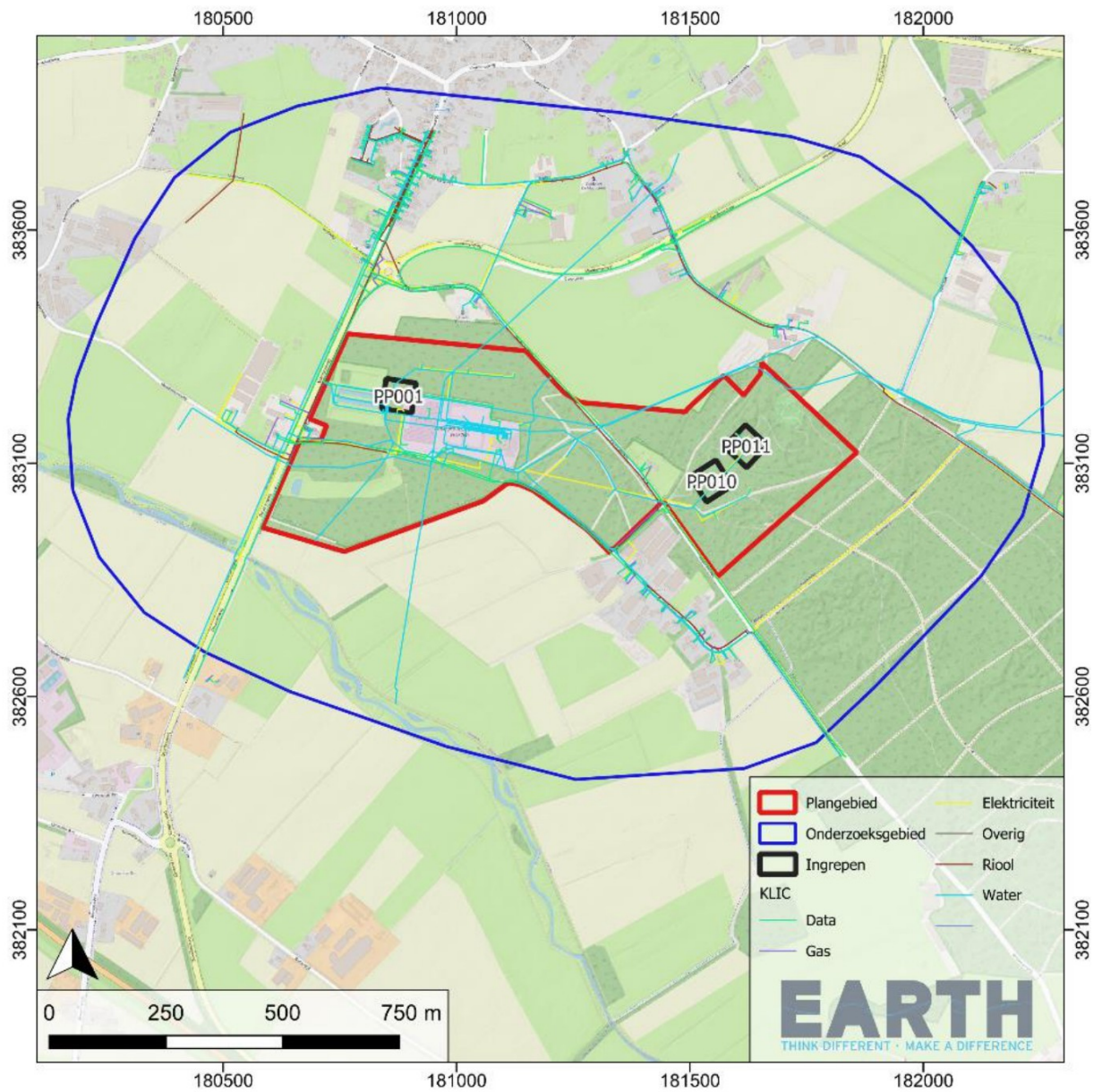
ARCHEOLOGISCHE PERIODETABEL

Periode	Fase	Subfase	Tijdvak
Paleolithicum			300.000 v.Chr. - 8800 v.Chr.
	Paleolithicum Vroeg		300.000 v.Chr. - 33.000 v.Chr.
	Paleolithicum Midden		33.000 v.Chr. - 16.000 v.Chr.
	Paleolithicum Laat		16.000 v.Chr. - 8800 v.Chr.
		Paleolithicum Laat A	33.000 v.Chr. - 16.000 v.Chr.
		Paleolithicum Laat B	16.000 v.Chr. - 8800 v.Chr.
Mesolithicum			8800 v.Chr. - 4900 v.Chr.
	Vroeg-Mesolithicum		8800 v.Chr. - 7100 v.Chr.
	Midden-Mesolithicum		7100 v.Chr. - 6450 v.Chr.
	Laat-Mesolithicum		6450 v.Chr. - 4900 v.Chr.
Neolithicum			5300 v.Chr. - 2000 v.Chr.
	Vroeg-Neolithicum		5300 v.Chr. - 4200 v.Chr.
		Vroeg-Neolithicum A	5300 v.Chr. - 4900 v.Chr.
		Vroeg-Neolithicum B	4900 v.Chr. - 4200 v.Chr.
	Midden-Neolithicum		4200 v.Chr. - 2850 v.Chr.
		Midden-Neolithicum A	4200 v.Chr. - 3400 v.Chr.
		Midden-Neolithicum B	3400 v.Chr. - 2850 v.Chr.
	Laat-Neolithicum		2850 v.Chr. - 2000 v.Chr.
		Laat-Neolithicum A	2850 v.Chr. - 2450 v.Chr.
		Laat-Neolithicum B	2450 v.Chr. - 2000 v.Chr.
Bronstijd			2000 v.Chr. - 800 v.Chr.
	Vroege-Bronstijd		2000 v.Chr. - 1800 v.Chr.
	Midden-Bronstijd		1800 v.Chr. - 1100 v.Chr.
		Midden-Bronstijd A	1800 v.Chr. - 1500 v.Chr.
		Midden-Bronstijd B	1500 v.Chr. - 1100 v.Chr.
	Late-Bronstijd		1100 v.Chr. - 800 v.Chr.
IJzertijd			800 v.Chr. - 12 v.Chr.
	Vroege-IJzertijd		800 v.Chr. - 500 v.Chr.
	Midden-IJzertijd		500 v.Chr. - 250 v.Chr.
	Late-IJzertijd		250 v.Chr. - 12 v.Chr.
Romeinse Tijd			12 v.Chr. - 450 n.Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd		12 v.Chr. - 70 n.Chr.
		Vroeg-Romeinse Tijd A	12 v.Chr. - 25 n.Chr.
		Vroeg-Romeinse Tijd B	25 n.Chr. - 70 n.Chr.
	Midden-Romeinse Tijd		70 n.Chr. - 270 n.Chr.
		Midden-Romeinse Tijd A	70 n.Chr. - 150 n.Chr.
		Midden-Romeinse Tijd B	150 n.Chr. - 270 n.Chr.
	Laat-Romeinse Tijd		270 n.Chr. - 450 n.Chr.
		Laat-Romeinse Tijd A	270 n.Chr. - 350 n.Chr.
		Laat-Romeinse Tijd B	350 n.Chr. - 450 n.Chr.
Middeleeuwen			450 n.Chr. - 1500 n.Chr.
	Vroege-Middeleeuwen		450 n.Chr. - 1050 n.Chr.
		Vroege-Middeleeuwen A	450 n.Chr. - 525 n.Chr.
		Vroege-Middeleeuwen B	525 n.Chr. - 725 n.Chr.
		Vroege-Middeleeuwen C	725 n.Chr. - 900 n.Chr.
		Vroege-Middeleeuwen D	900 n.Chr. - 1050 n.Chr.
	Late-Middeleeuwen		1050 n.Chr. - 1500 n.Chr.
		Late-Middeleeuwen A	1050 n.Chr. - 1250 n.Chr.
		Late-Middeleeuwen B	1250 n.Chr. - 1500 n.Chr.
Nieuwe Tijd			1500 n.Chr. - heden
	Vroeg-Nieuwe Tijd		1500 n.Chr. - 1650 n.Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd		1650 n.Chr. - 1850 n.Chr.
	Late-Nieuwe Tijd		1850 n.Chr. - heden

BIJLAGE 1: KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente Code	Sectie	Perceelnummer
260	Q	363
260	Q	364
260	Q	365
260	Q	377
260	Q	378
260	Q	400
260	Q	407
260	Q	422
260	Q	423
260	Q	424
260	Q	425
260	Q	426
260	Q	517
260	Q	518
260	Q	745
260	Q	1182
260	Q	1183
260	Q	1217
260	Q	1524
260	Q	1536
260	Q	1537
260	R	481
260	R	482
260	R	483
260	R	484
260	R	486

BIJLAGE 2: KLIC MELDING



Afbeelding 25: KLIC melding van het onderzoeksgebied.



EARTH
THINK DIFFERENT • MAKE A DIFFERENCE