



Archeologienota

Diest en Bekkevoort, Papenbroek

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Diest en Bekkevoort, Papenbroek
Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Caroline Dockx, Kleo Langenraedt & Michiel Steenhoudt

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2024-0478

Plaats en datum

Evergem, 28 april 2025

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 3071
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Juridisch kader en onderzoekstraject</i>	<i>6</i>
1.3	<i>Aanleiding</i>	<i>6</i>
1.4	<i>Huidige situatie en geplande werken</i>	<i>7</i>
1.4.1	Huidige situatie	7
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.5	<i>Randvoorwaarden</i>	<i>10</i>
2	Bureauonderzoek	11
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>11</i>
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	11
2.1.2	Onderzoeksvragen	11
2.1.3	Methoden en technieken	11
2.2	<i>Assessment</i>	<i>12</i>
2.2.1	Landschappelijk kader	13
2.2.2	Historisch kader	17
2.2.3	Cartografische bronnen	19
2.2.4	Orthofotografische bronnen	22
2.2.5	Archeologisch kader	23
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>29</i>
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	29
2.3.2	Archeologische verwachting	29
2.3.3	Syntheseplan	30
2.4	<i>Besluit</i>	<i>32</i>
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	32
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	32
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	32
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	33
3	Landschappelijk bodemonderzoek	35
3.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>35</i>
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	35
3.1.2	Onderzoeksvragen	35
3.1.3	Methoden en technieken	35
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	37
3.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	39
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	39
3.2	<i>Assessment</i>	<i>40</i>
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	40
3.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek	40
3.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>46</i>
3.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek	46
3.3.2	Waardering bodemarchief	46
3.3.3	Syntheseplannen	46

3.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	52
3.4	Besluit.....	53
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	53
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	53
3.4.3	Keuze onderzoeksmethode.....	53
3.4.4	Afbakening onderzoeksterrein.....	55
4	Samenvatting	57
5	Lijsten	58
5.1	Figurenlijst.....	58
5.2	Plannenlijst.....	58
5.3	Tabellenlijst.....	59
6	Bibliografie.....	60
7	Bijlagen.....	61

1 Beschrijvend gedeelte

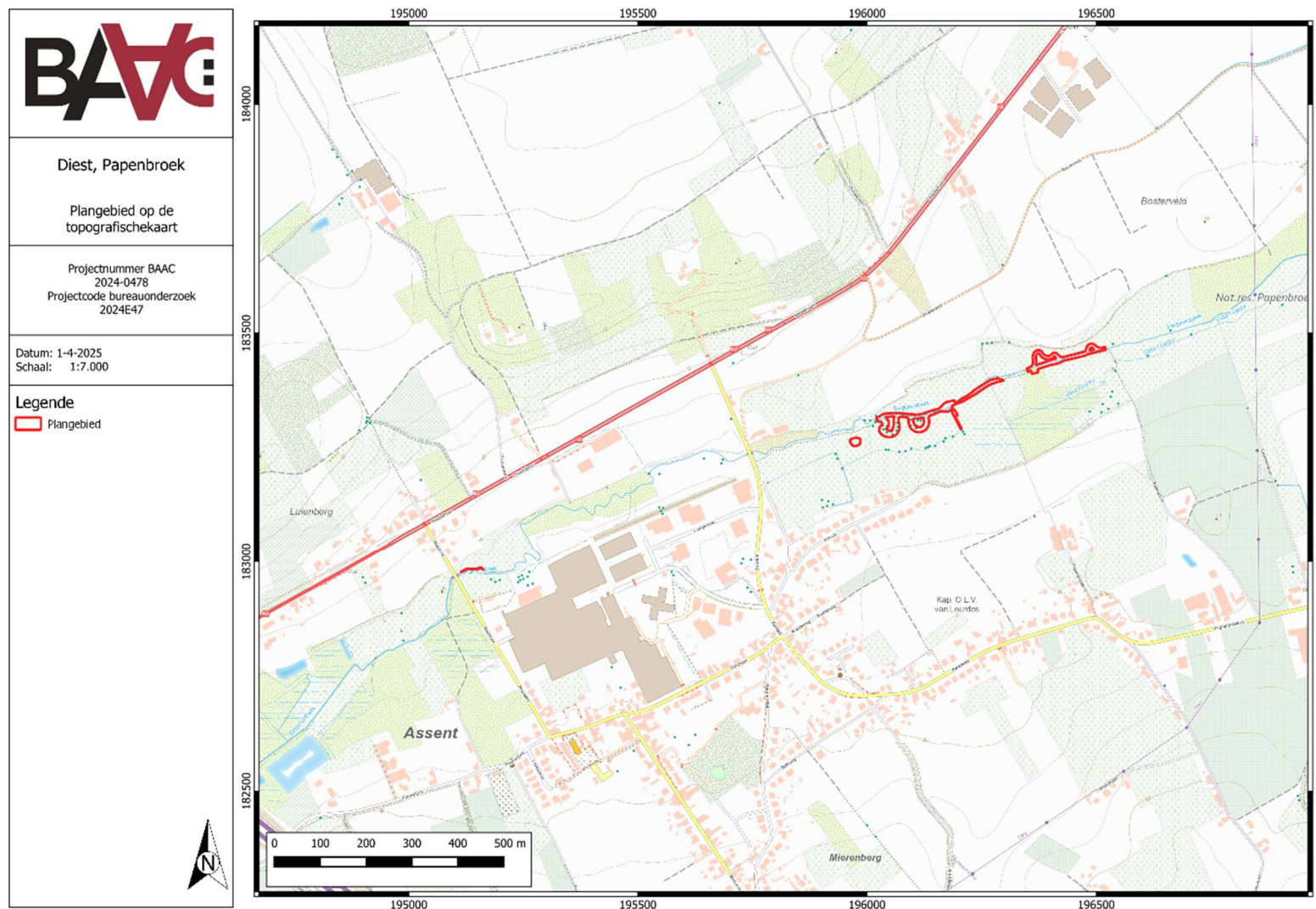
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Diest en Bekkevoort, Papenbroek		
Ligging	Tussen de Koestraat en Bosterstraat, gemeente Diest en Bekkevoort, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Diest, Afdeling 2/Webbekom, Sectie E, Percelen 15C, 203A, 20B, 21B Bekkevoort, Afdeling 2/Assent, Sectie I, percelen 363G, 363F, 367H, 365D, 341G, 340C, 339A, 338C, 366A, 337B, 337C, 337D Begijnenbeek		
Coördinaten	Noordwest:	x: 195113,49	y: 183476,91
	Noordoost:	x: 196520,98	y: 183476,91
	Zuidwest:	x: 195113,49	y: 182975,79
	Zuidoost:	x: 196520,98	y: 182975,79
Oppervlakte plangebied	7.689,50 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	7.689,50 m ²		
Kartering gewestplan	0701 – natuurgebied		
	0910 – agrarisch gebied met ecologisch belang		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2024-0478		
Bureauonderzoek	Projectcode	2024E47	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Caroline Dockx (archeoloog) Peter Hazen (archeoloog) Kleo Langenraedt (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2024F212	
	Veldwerkleider	Michiel Steenhoudt (assistent-aardkundige)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Ben van Genechten (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	

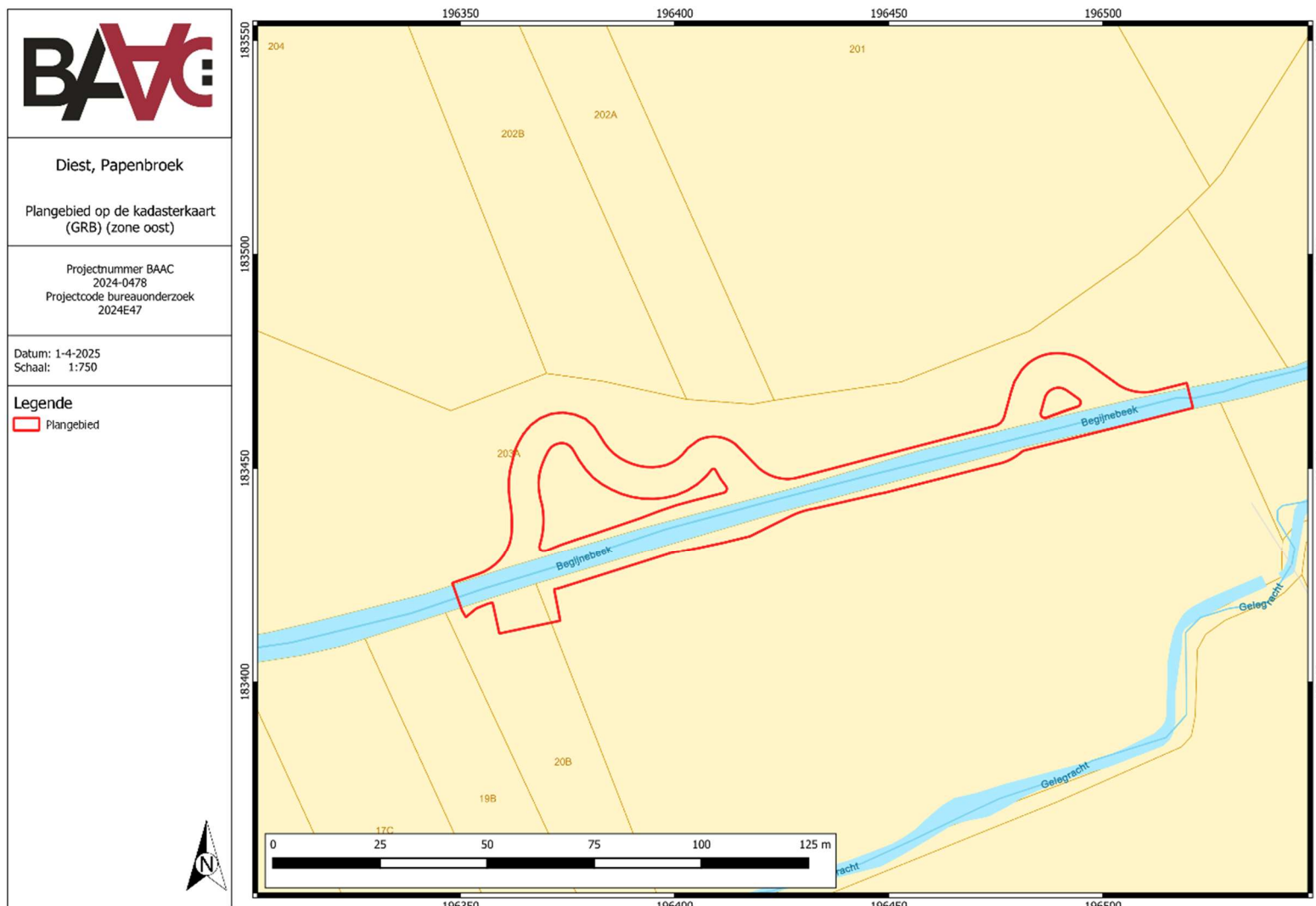
Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen², tenzij anders vermeld.

¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

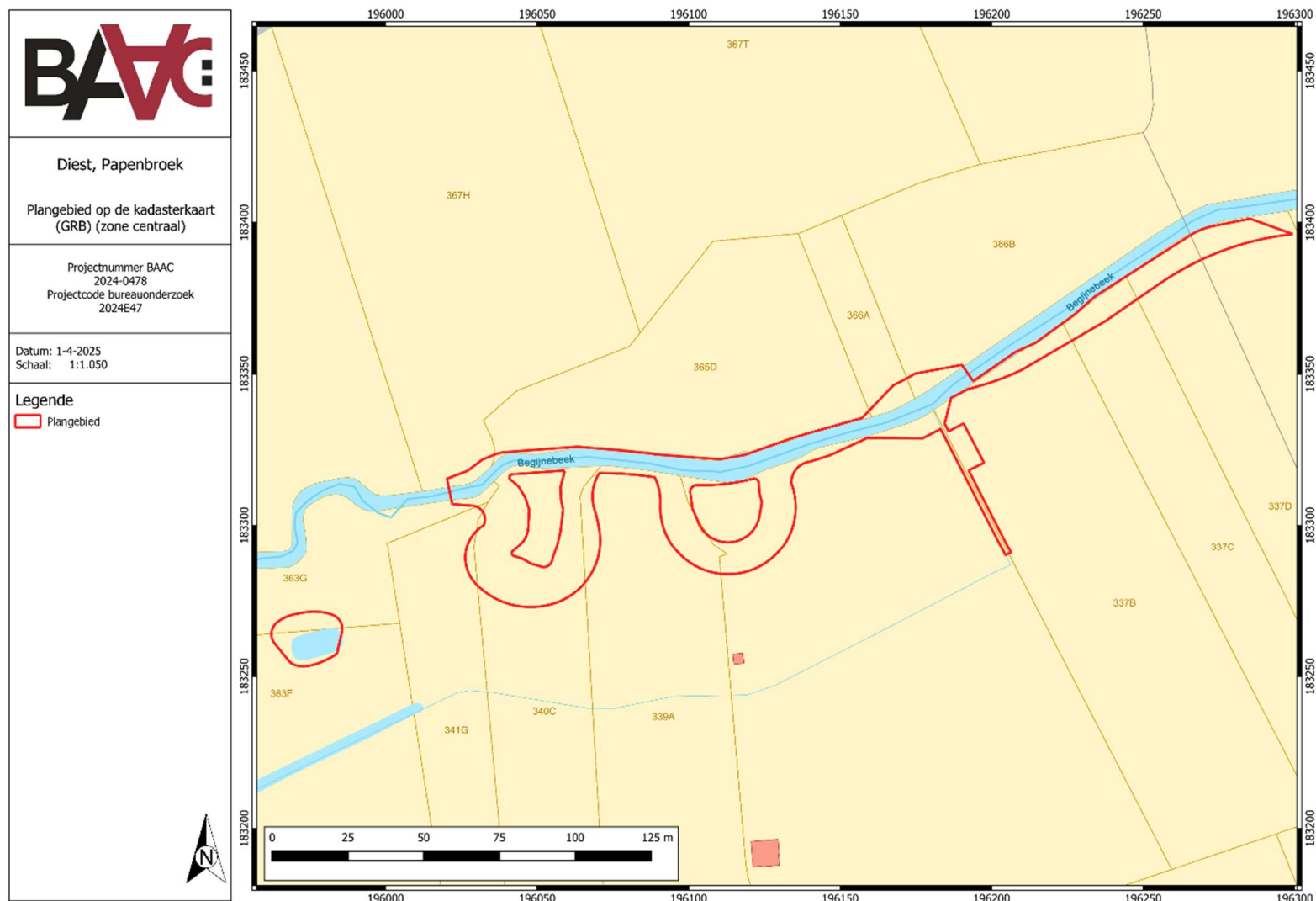
² DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch



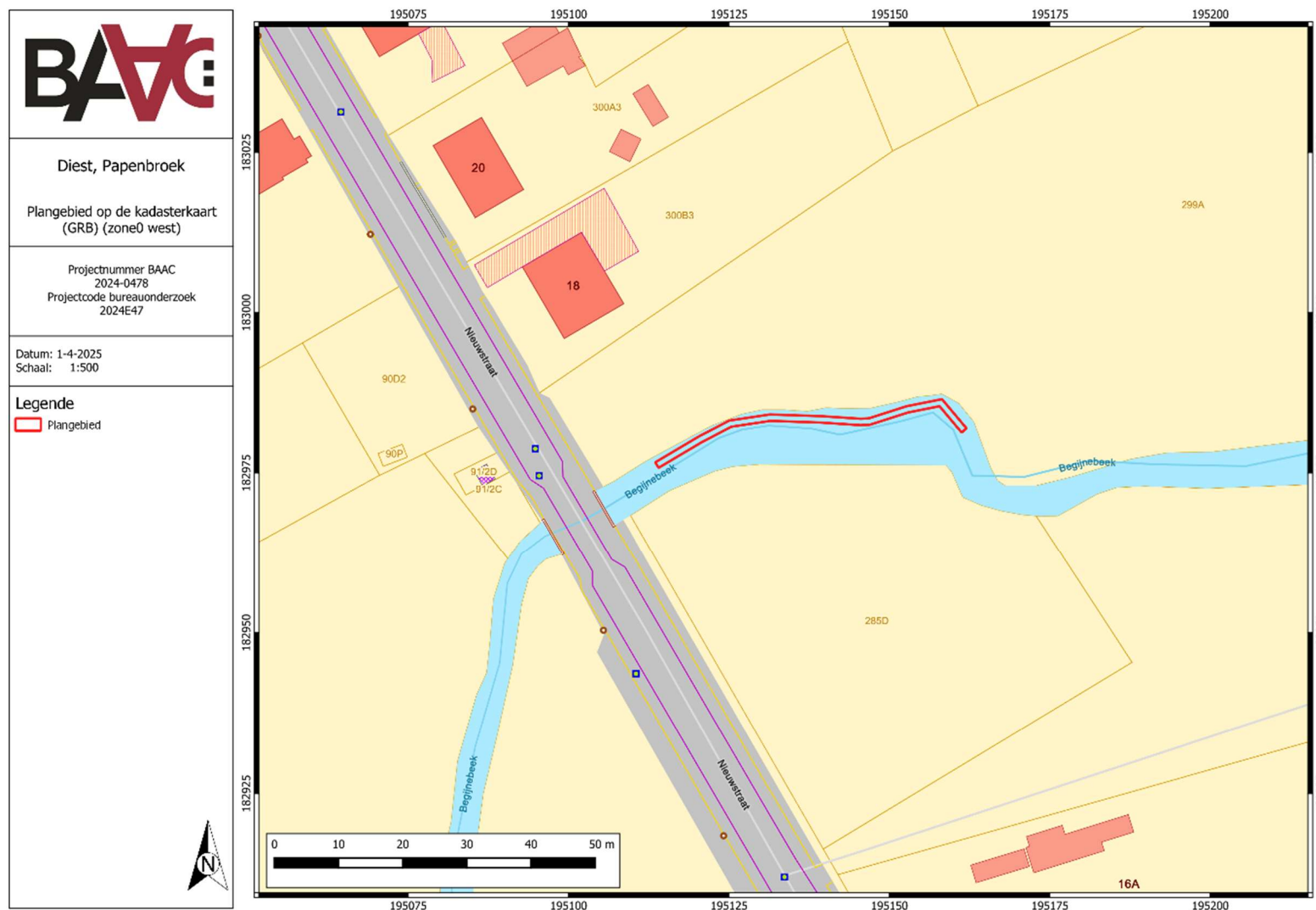
Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 01.04.2025)



Plan 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB), oostelijke zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025)



Plan 3: Plangebied op kadastrakaart (GRB), centrale zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025)



Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB), westelijke zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025)

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer inrichtingswerken aan een bestaande beek uitgevoerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het uitgraven van oude meanders, het verondiepen van de huidige beek, het afschuinen van de oevers van een poel, het verwijderen van oeververstevingen en het dichtmaken van drainagebuizen) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

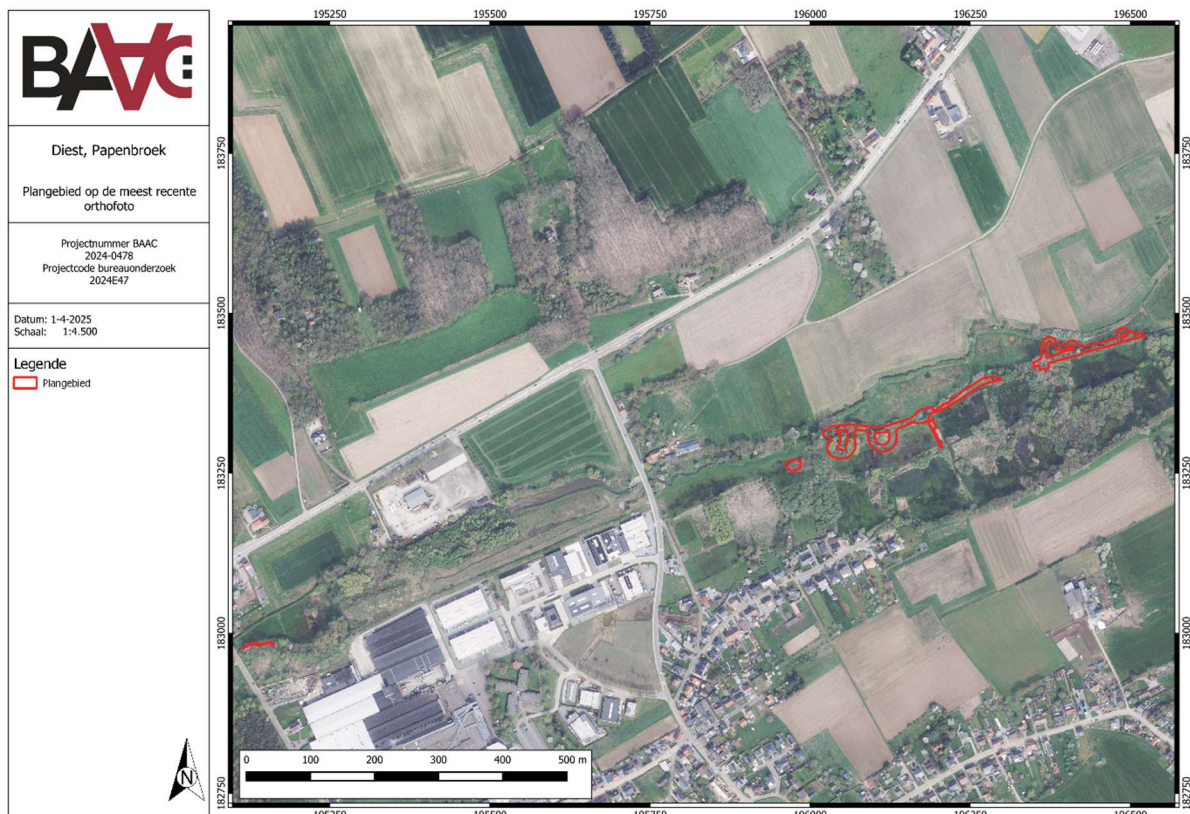
De totale oppervlakte van het plangebied *Diest en Bekkevoort, Papenbroek* bedraagt ca. 7.689,50 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 7.689,50 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermd onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in agrarisch gebied, parkgebied en natuurgebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 1.000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied Papenbroek bevindt zich ter hoogte van het grondgebied van Diest en Bekkevoort en bestaat uit een onbebouwde zone waarbinnen de Begijnenbeek stroomt.



Plan 5: Plangebied Papenbroek op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 01.04.2025)

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024a

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

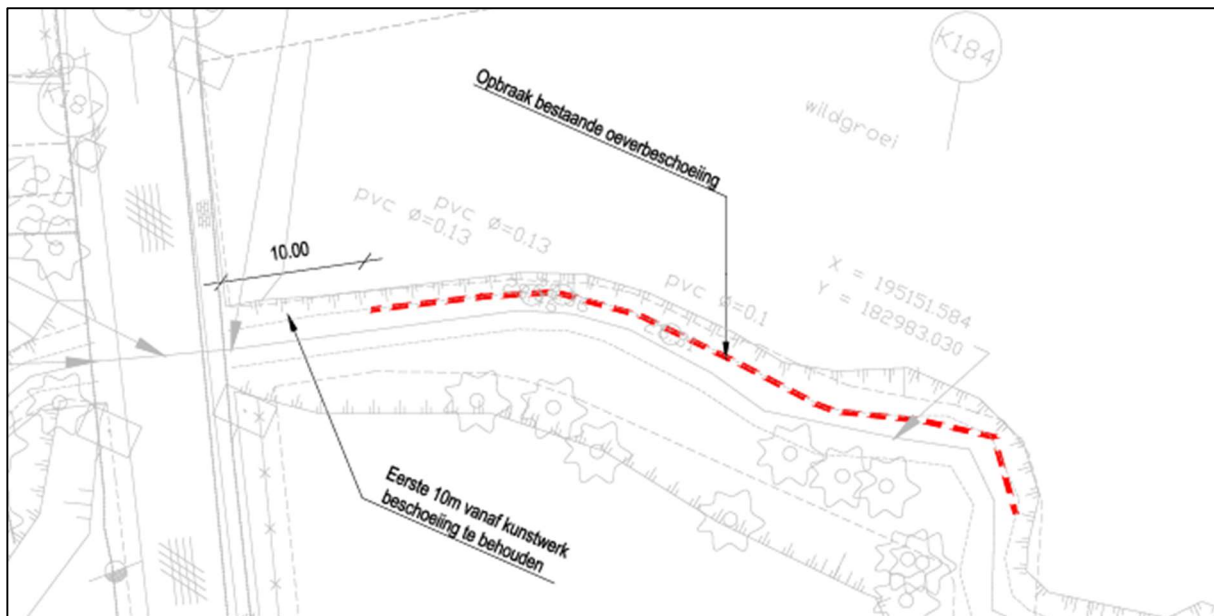
Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein inrichtingswerken aan een bestaande beek. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

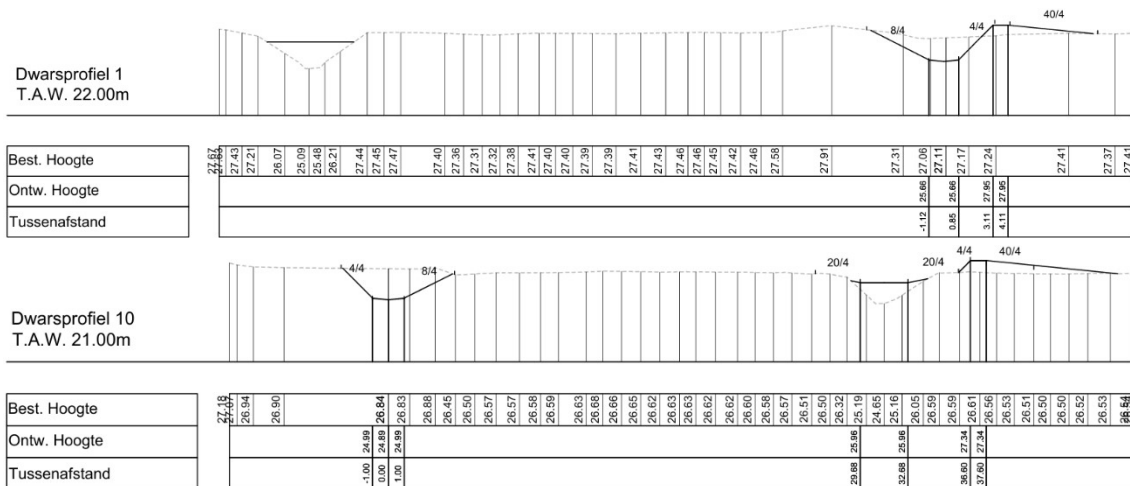
De werken bestaan uit het opnieuw uitgraven van twee oude meanders, het verondiepen van de huidige beek, het afschuinen van de oever van een poel, het verwijderen van de oeververstevingen en het dichtmaken van enkele drainagebuizen.

De plannen zijn in grotere resolutie opgenomen in bijlage van deze archeologienota.





Figuur 1: Inplantingsplannen geplande werken.⁴



Figuur 2: Dwarsprofielen van de geplande werken⁵

Impactanalyse

Binnen de contouren van het plangebied zullen inrichtingswerken uitgevoerd worden aan de bestaande beek. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van alle geplande bodemingrepen met hun bijhorende oppervlakte en diepte. Bij deze impactanalyse dient rekening gehouden te worden met een buffer van 30 cm bovenop de geplande ingreep. Het is namelijk waarschijnlijk dat de ondergrond onmiddellijk onder de geplande werken eveneens in enige mate geroerd zal worden bij de uitvoering van deze werken door impact van werfverkeer, weersinvloed, drukverschillen, verschil in waterhuishouding en dergelijke meer.

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Tabel 1: Overzicht geplande werken.

Bodemingreep	Oppervlakte	Diepte t.o.v. maaiveld *
Verondiepen poel	Ca. 111 m ²	-0,30 m
Af te schuinen oever	Ca. 195 m ²	-0,30 m
Verondiepte nevenpoel 1	Ca. 183 m ²	-1,00 m
Nieuw dijkje	Ca. 115 m ²	+0,50 m
Verondiepte nevenpoel 2	Ca. 122 m ²	-1,00 m
Verontdiepen waterloop	Ca. 290 m ²	+0,50 m
Implementatie meanderinitiatie	Ca. 775,50 m ²	-0,30 m
Verontdiepen zijtak Gele gracht	Ca. 123 m ²	-0,80 m
Verondiepte nevengeul 3	Ca. 227 m ²	-1,00 m
Verondiepte nevengeul 4	Ca. 43 m ²	-1,00 m
Implementatie meanderinitiatie	Ca. 452 m ²	-0,30 m
Opbraak bestaande oeverbeschoeiing	Ca. 13 m	-0,30 m
Uitgraven meanders	Ca. 296,50 m ²	-1,40 m

* Diepte inclusief buffer van 30 cm

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten, afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁶ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen⁷, tenzij anders vermeld.

⁶ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

⁷ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal (afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁸). Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart⁹
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Popkaart
- Vandermaelenkaart

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en

⁸ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

⁹ CAI 2024

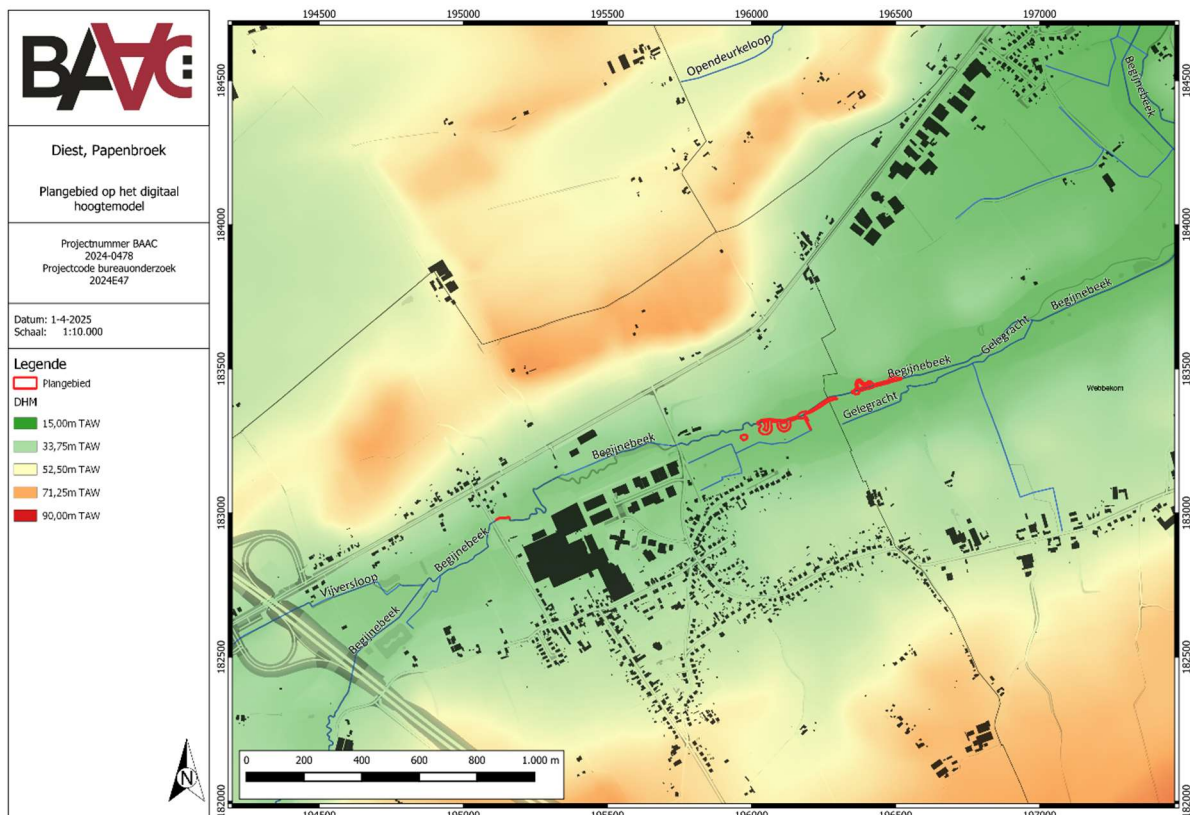
omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen ter hoogte van de Begijnenbeek op het grondgebied van Diest en Bekkevoort.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +15 m en +80 m TAW. Het plangebied zelf bevindt zich in de vallei van de Begijnenbeek, één van de laagste punten in het landschap.



Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) en GRB met waterwegen (digitaal; 1:250; 01.04.2025)

Landschappelijke situering

Het plangebied bevindt zich in geomorfologisch opzicht aan de rand van het Hageland. Het Hageland is een heuvelachtig landschap. Het oppervlak van deze streek wordt gemodelleerd door de tertiaire ondergrond, die bestaat uit de Formatie van Diest en is gekenmerkt door zogenaamde Diestiaanheuvels. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich zo'n heuvel, genaamd de Kloosterberg. De aanwezigheid van een golvend landschap heeft tot gevolg dat een netwerk van waterlopen zich doorheen de regio verspreidt. In de nabijheid van het

plangebied loopt de Demer. Een aftakking van de Demer, de Begijnenbeek, loopt centraal door het plangebied.¹⁰

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest (Plan 7). Deze formatie bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking is het zand meestal limonietisch geelbruin en aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken. In deze zandsteenbanken is duidelijk een gekruiste gelaagdheid herkenbaar. Soms bevatten ze zelfs afdrukken van schelpen. Kenmerken voor de Formatie van Diest zijn de vele fossiele wormgangen of bioturbaties. Plaatselijk zijn deze zanden rijk aan mica of zijn ze een beetje ligniethoudend. Gewoonlijk worden ze naar onder toe fijner en kleirijker. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Soms komen er sterk verweerde wit verkleurde silexkeitjes voor in dit basisgrind.¹¹

Quartair

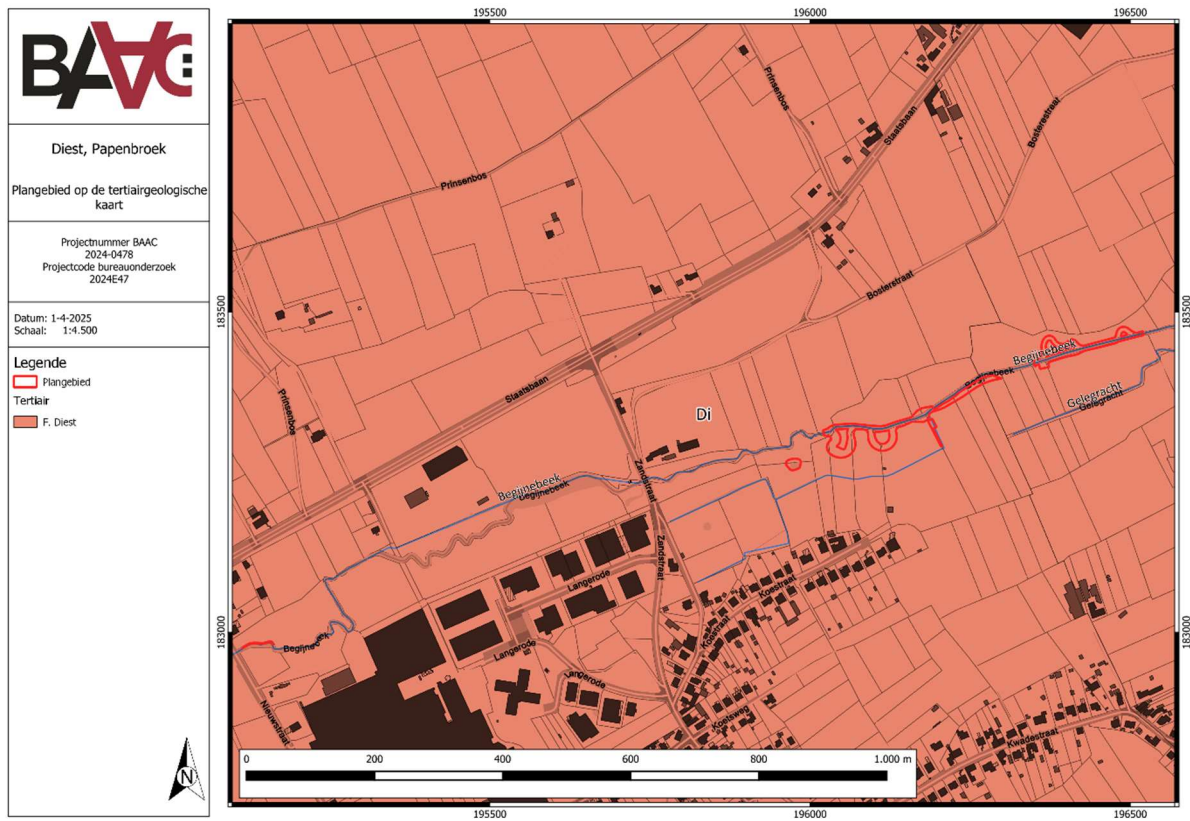
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als donkerblauw gearceerd met in het zuidelijke gedeelte ook nog vinkjes (Plan 8). De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

Het donkerblauwe profiel bestaat bovenaan uit het Lid van Rotspoel dat uit lemen en zandige lemen bestaat die nu meestal in de valleien aan de top van de afzettingen liggen. Daaronder komt het Lid van Korbeek-Dijle voor dat bestaat uit lemen en kleiige lemen die soms weinig zijn. Daaronder bevindt zich het Lid van Rotselaar dat uit venen bestaat en beddingssedimenten die op het Lid van Kortessem gelegen zijn. Tot slot komt onderaan het Lid van Kortessem voor dat uit basale detritische, grove herwerkte zanden bestaat.

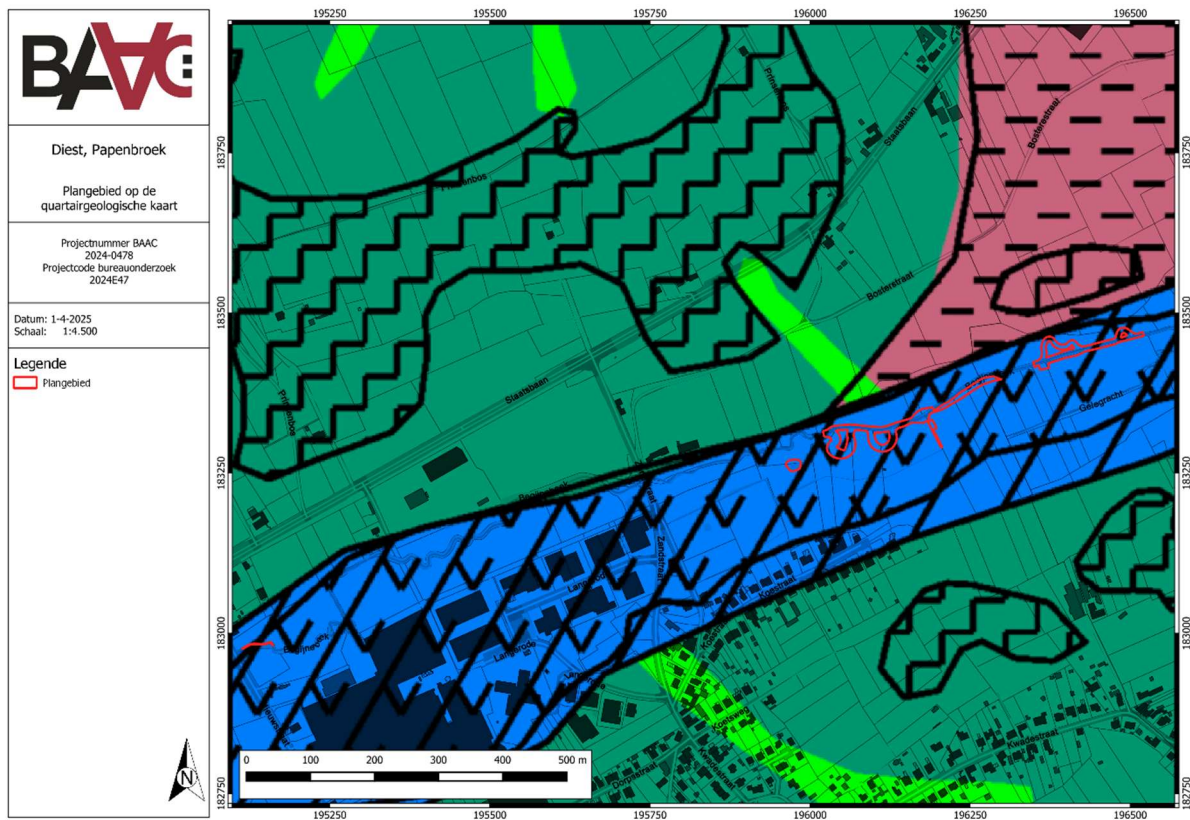
Het andere profiel waar ook vinkjes in voorkomen bestaat uit dezelfde afzettingen maar daaronder kan nog veen voorkomen, alsook omliggend substraat.

¹⁰ DE MOOR & MOSTAERT 1993

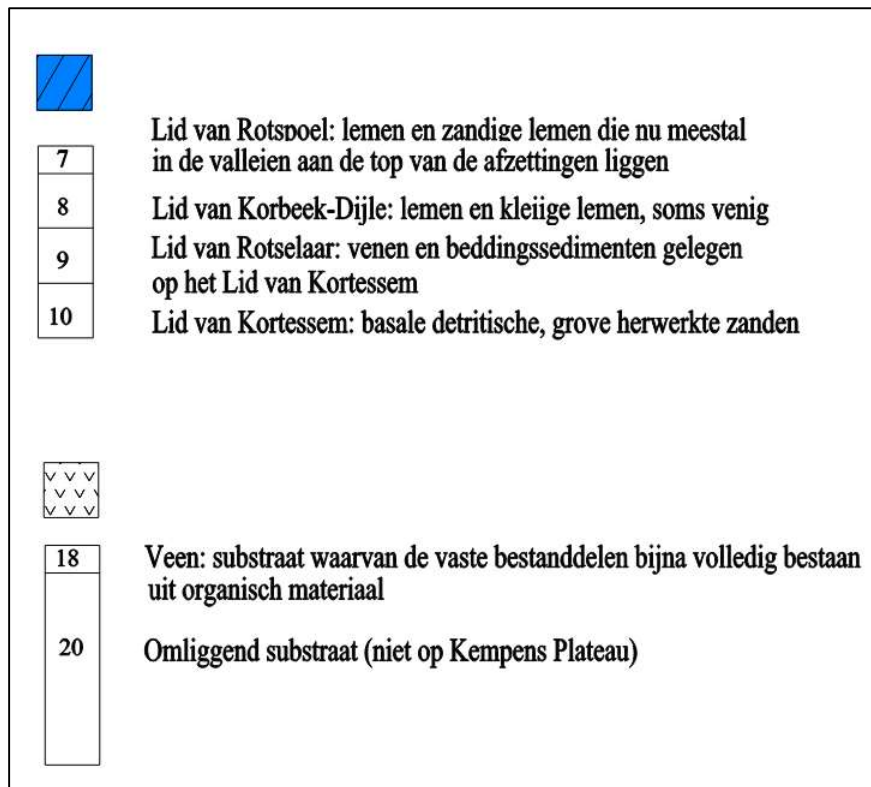
¹¹ DE GEYTER 1999



Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart en GRB (digitaal; 1:50.000; 01.05.2025)



Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 en GRB (digitaal; 1:50.000; 01.04.2025)



Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹²

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als een **IPIf(p)-bodem**, een **(v)Afp-bodem**, een **wPdC-bodem** en een **wLfp-bodem**.

Een **IPIf(p)-bodem** is een nat lichte zandleembodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.

Een **Afp-bodem** is een zeer natte leembodem zonder profiel. Een volledig gereduceerde horizont komt doorgaans voor op minder dan 80 cm diepte. Duidelijke roestvlekken worden reeds in de bovengrond aangetroffen.

Een **wPdC-bodem** is een matig natte lichte zandleembodem met structuur B horizont of sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Bij deze bodem is de humeuze bovengrond homogeen en goed ontwikkeld grijsbruin en gemiddeld 30 cm dik. De verbrokkelde textuur B is zwak ontwikkeld en begint op 40-60 cm. Roestverschijnselen beginnen tussen 40-60 cm.

Een **wLfp-bodem** is een zeer natte zandleembodem zonder profiel. Deze bodem kenmerkt zeer natte, zeer sterk gleyige, colluviale of alluviale grondwatergronden met reductiehorizont, welke begint op 40-80 cm. De humeuze bovengrond is normaal ongeveer 25 cm dik. Intense roestverschijnselen komen er in voor. De zwak humeuze overgangshorizont van het gereduceerde materiaal is bleekgrijs en vertoont roestverschijnselen. De reductiehorizont is blauwgrijs, uitzonderlijk komt een bedolven textuur B voor onder het colluvium, in andere gevallen is het profiel zandiger of zwaarder met de diepte.

¹² DOV VLAANDEREN 2022



die later zou uitgroeien tot de Onze-Lieve-Vrouwekapel. Diest groeide verder op de noordelijke Demeroever en kreeg uiteindelijk een vrijheidscharter in 1229 van Hendrik I, hertog van Brabant. Onder Arnold IV breidde de stad zich verder uit. Hij gaf aan de abdij van Tongerlo de toestemming om een nieuwe parochie op te richten. De bouw van de Sint-Jan-de-Doperkerk werd opgestart. In 1253 kreeg ook de Onze-Lieve-Vrouwekapel de status van parochiekerk zodat er nu drie parochies waren in de stad. De voortdurende groei van de stad en deze buitenwijken verplichtte Hendrik, de toenmalige heer van Diest, in de 14de eeuw om een nieuwe vestigingsgordel op te richten. In de loop der tijd werd deze verdedigingsgordel talloze keren verbouwd en heringericht.

De ligging van de stad langs de Demer zorgde voor een connectie met Antwerpen en Leuven. Via de rivier werden goederen de stad in en uit gebracht en bloeide de nijverheid. In de 16de eeuw maakte de godsdienstenoorlog een einde aan de periode van welvaart in de stad, voornamelijk de lakennijverheid. Rond 1580 werd de stad geplunderd. Aan het begin van de 18de eeuw werd Diest door de Fransen bezet. Een citadel volgens het type Vauban werd opgetrokken. In de komende jaren zal deze verdediging verschillende keren worden afgebroken en opgetrokken. De huidige ring rond Diest volgt nog deze oude vesting.

Bekkevoort

Het huidige centrum van Bekkevoort heeft zich gevormd rond de kerk aan de Staatsbaan. De naam Bekkevoort (1092: Baccumwez, 1149: Beckenvort) is gevormd uit de Germaanse persoonsnaam "Baco" en voorde, doorwaadbare plaats in een beek of rivier. Hij slaat op een overgang van de oude baan naar Zichem, nu de Steenberg, over de Vijversloop. Daar is het oude dorpscentrum.

Assent komt voor het eerst voor in 837 als 'Hasnoth', verwant met het Gothische 'Asans' (oogst). In 1825 werd Assent samengevoegd met Kaggevinne, in 1922 werden ze gesplitst. In 1977 kwam Assent bij Bekkevoort.

Molenbeek en Wersbeek behoren burgerlijk samen, wel vormen ze twee verschillende parochies. Ze zijn genoemd naar de Pijnbeek. Wersbeek (1192: Warsbeck) is allicht een verwijzing naar "wer" of "war" wat glanzende water of bochtige beek betekent. Molenbeek (1156: Molenbecca) komt van een molen die in de 12e eeuw reeds op de beek stond.

Van bij het ontstaan behoorde Bekkevoort tot de heerlijkheid Zichem. Via enkele erfenissen en adellijke huwelijken kwam Bekkevoort rond 1500 in handen van het huis Oranje-Nassau, dit tot aan de Franse Revolutie. De heren van Nassau legden in de buurt volop dennenbossen aan om in te jagen. Hendrik van Nassau was hierbij een voortrekker. Hiervan komt ook de naam Prinsenbos.

Bekkevoort dankt zijn ontwikkeling grotendeels aan de Commanderie van de Duitse Orde (gesticht in 1229). Er verbleven 11 ridders. Tijdens de godsdienstoorlogen (16e eeuw) werd de commanderie verwoest. De commandeurs kwamen wel nog naar Bekkevoort om te jagen en de mis bij te wonen. De commandeurs jaagden zeer graag in Bekkevoort, net als de heren van Nassau. Zo was er in de 18e eeuw een dispuut tussen de ridders en Willem V van Oranje-Nassau om het jachtrecht. Bij de komst van de Fransen (1794) verdween de Orde.¹³

¹³ ONBEKEND n.d.

2.2.3 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Op de Villaretkaart (Plan 10) staat het plangebied gekarteerd als grasland, gelegen in de vallei van de Begijnenbeek. Er komt geen bebouwing voor binnen het plangebied. De oude loop van de Begijnenbeek werd gekenmerkt door vele meanders die zich kronkelend een weg door het landschap baanden.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Plan 11) is te zien dat de situatie binnen het plangebied gelijkaardig is aan die van de Villaretkaart. Het plangebied is gelegen binnen de vallei van de Begijnenbeek. De beek stroomt deels binnen het plangebied. Het overige gedeelte van het terrein is in gebruik als grasland.

Vandermaelen (1846-1854)

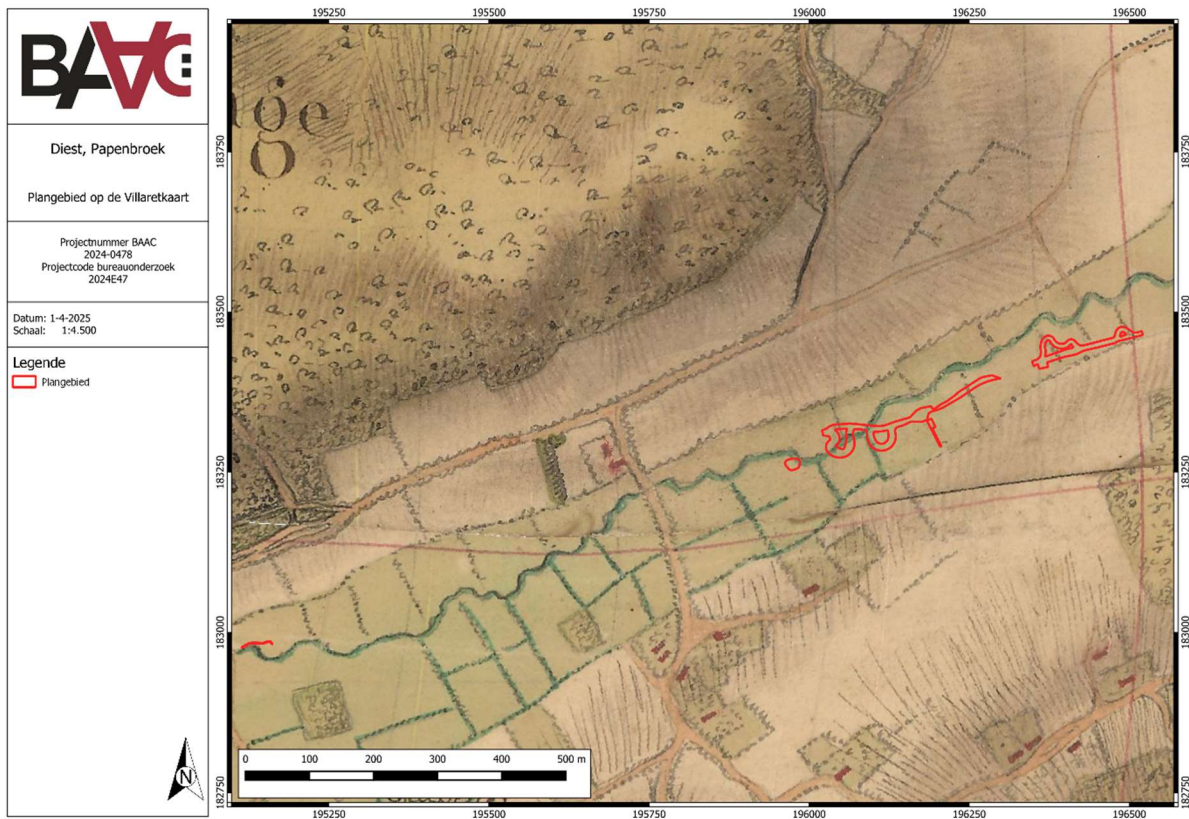
Ter hoogte van het plangebied wordt op de Vandermaelenkaart (Plan 12) de vallei van de Begijnenbeek afgebeeld. De beek stroomt nog steeds deels binnen het plangebied. Het overige gedeelte is waarschijnlijk nog steeds in gebruik als grasland. Er zijn dus weinig veranderingen op te merken ten opzichte van de voorgaande historische kaarten.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

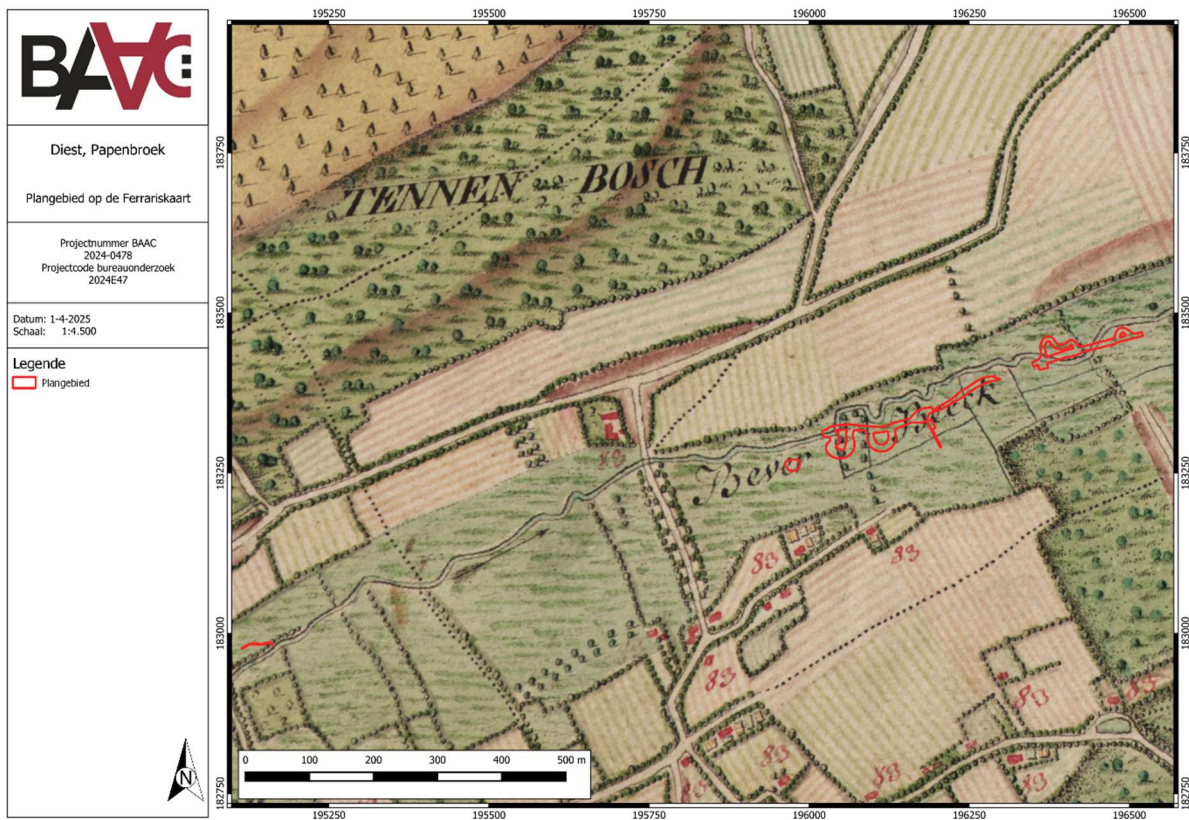
Op de Atlas der Buurtwegen (Plan 13) is de situatie binnen het plangebied ongewijzigd gebleven. Wel worden de perceelsgrenzen nu weergegeven. Deze komen niet overeen met de huidige perceelsgrenzen. De loop van de beek is grotendeels gelijk, de afwijking is mogelijk te wijten aan de georeferentie van de kaart.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Plan 14) beelden ter hoogte van het plangebied nog steeds dezelfde situatie uit. Het enige dat hier opgemerkt kan worden, is dat de loop van de Begijnenbeek grotendeels overeenkomt met de huidige loop en dus deels rechtgetrokken is.



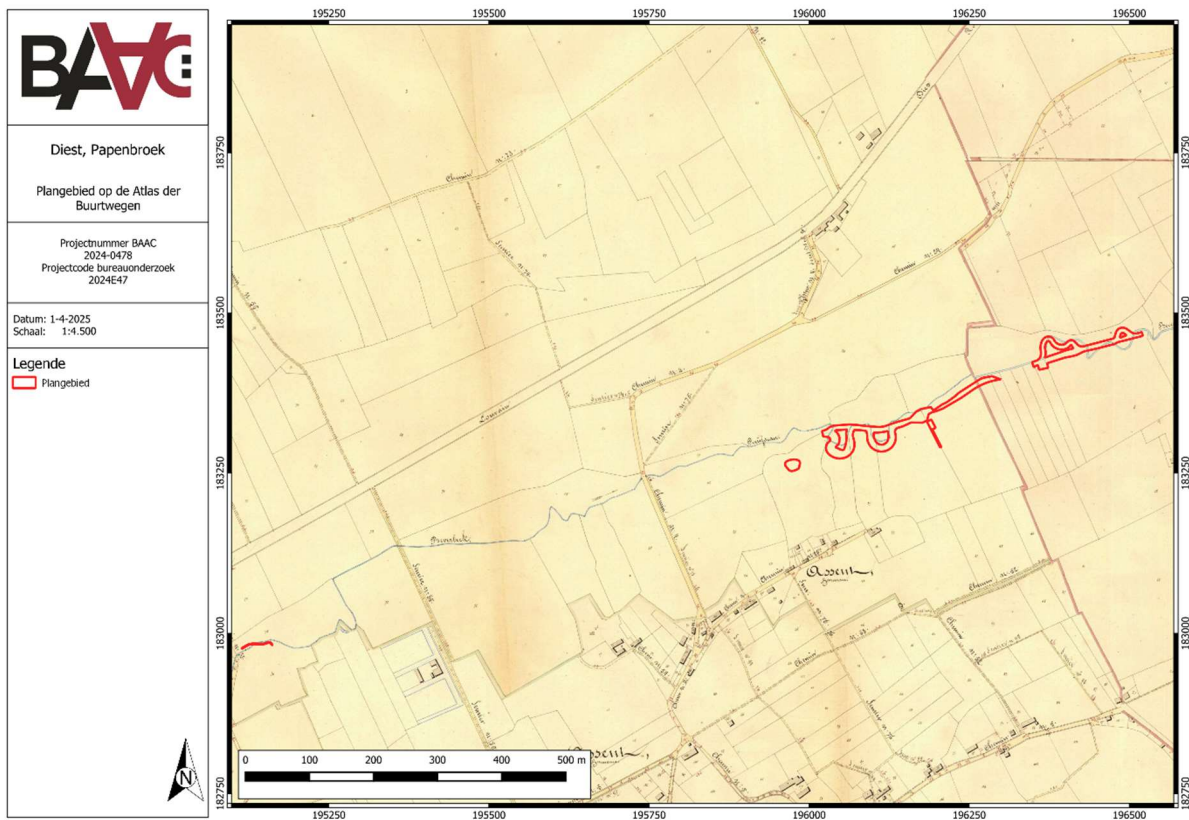
Plan 10: Plangebied op de Villaretkaart (analoog; onbekend; 01.04.2025)



Plan 11: Plangebied op de Ferriskaart (analoog; 1:25.000; 01.04.2025)



Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 01.04.2025)



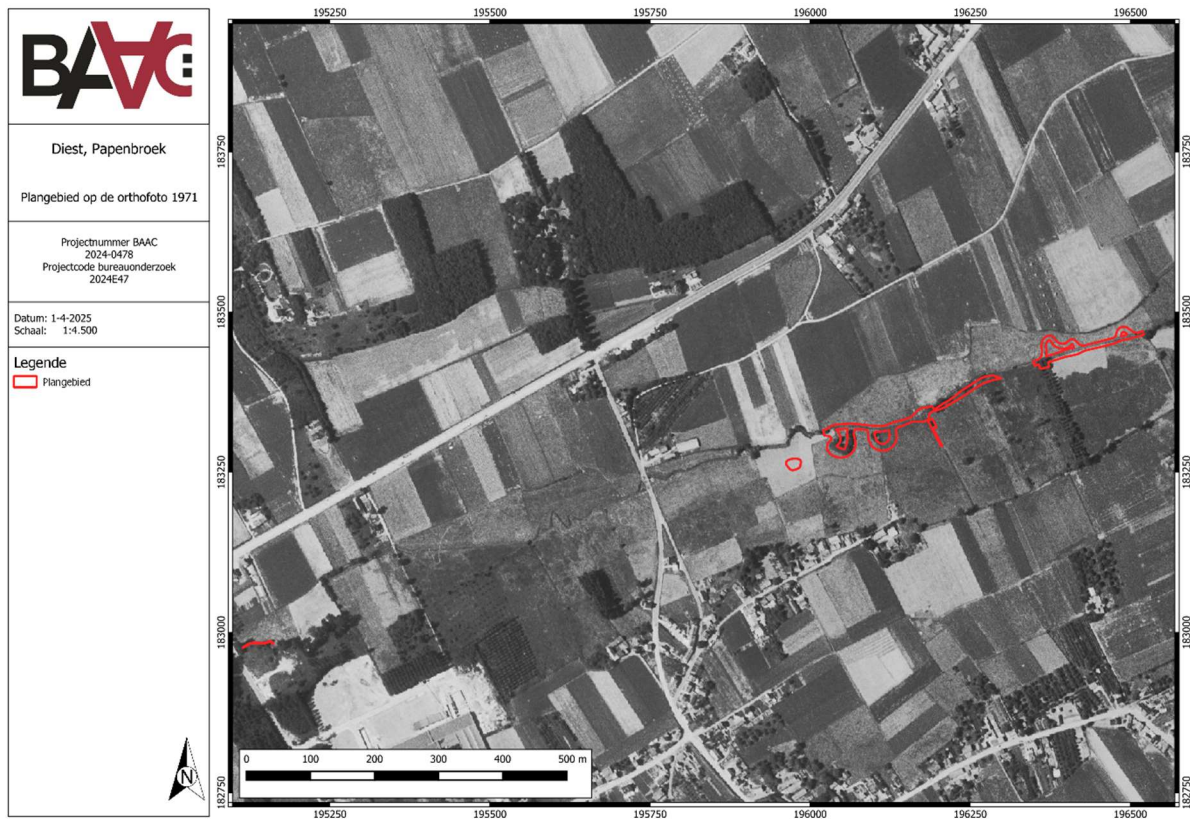
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 01.04.2025)



2.2.4 Orthofotografische bronnen

Orthofoto 1971

Op de orthofoto van 1971 (Plan 15) is te zien dat het plangebied in de vallei van de Begijnenbeek gelegen is. Het terrein bestaat uit grasland waarbinnen de beek stroomt. Verder is er maar weinig bebouwing op te merken in de regio. Vooral de stadskern van Diest en de grote toegangswegen zijn sterk bebouwd. Het overige landschap is erg landelijk met verspreide bebouwing. Op de meest recente orthofoto (Plan 5) is te zien dat deze situatie nauwelijks veranderd is.



Plan 15: Plangebied op de orthofoto uit 1971 (analoog; 1:1; 02.04.2025)

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 16).¹⁴ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

¹⁴ CAI 2024

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.¹⁵

CAI ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
188	Knutsembroek A6	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	laatmesolithicum
193	Prinsenbos A14	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	laatmesolithicum
196	Vanderblok A18	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	laatmesolithicum
550	Papenbroek W12	Webbekom (Diest)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	laatmesolithicum
1310	AA-Prinsenbos I	Scherpenheuvel (Scherpenheuvel-Zichem)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1314	AAF	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1315	AAG	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd

¹⁵ CAI 2024

CAI ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
1316	AAH	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1318	AB	Webbekom (Diest)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1320	AC-Prinsenbos II	Scherpenheuvel I (Scherpenheuvel-Zichem)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1322	AD	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1443	AS	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten, Archeologische Objecten, Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	ambachtelijke objecten, archeologische objecten, losse vondsten, sieraden, vondstenconcentraties, werktuigen	aardewerk, glas, lithisch materiaal	ijzertijd, neolithicum, paleolithicum
1448	AX	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
1772	KI	Kaggevinne (Diest)	Archeologische Objecten, Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	finalepaleolithicum, steentijd

CAI ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
1785	KM	Assent (Bekkevoort)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
158968	Lerehoeve	Assent (Bekkevoort)	Onbepaald	historische studie	hoeven		late middeleeuwen
980166	Bekkevoort Mierenberg	Mierenberg (Bekkevoort)	Ondateerbare sporen	archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, landschappelijk booronderzoek	greppels, kuilen		
981953	Leuvensesteenweg 224	Leuvensesteenweg 224 (Diest)	Veldoven	natuurwetenschappelijk onderzoek, proefsleuven en proefputten i.f.v. sporensites	veldovens		Laat-Romeinse tijd
989008	Langerode II	Zandstraat (Bekkevoort)	Kuilen Onbepaald, Muurresten Nieuwste Tijd, Sporen Nieuwe Tijd	proefsleuven en proefputten i.f.v. sporensites	greppels, kuilen, muurresten		nieuwe tijd, nieuwste tijd
989078	Bosterstraat I	Bosterstraat (Bekkevoort)	Vondsten nieuwe-nieuwste tijd, Middeleeuwse vondst, Romeinse vondst	metaaldetectie	ambachtelijke objecten, kleding en -accessoires, munten, wapens en munitie	brons, metaal, zilver	middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, Romeinse tijd

In de nabije en ruime omgeving van het plangebied zijn tal van CAI-meldingen gekend. Zo is er ten eerste een groot aantal locaties gekend waar lithisch materiaal werd aangetroffen uit alle perioden van de steentijd, gaande van het finaalpaleolithicum tot en met het neolithicum tijdens archeologische veldkarteringen. Daarnaast zijn er zowel archeologische objecten als archeologische grondsporen gekend uit de metaaltijden en Romeinse tijd, zoals aardewerk, metalen voorwerpen en gebouwplattegronden. Ook uit de periode van de middeleeuwen zijn dergelijke resten gekend. Verder worden ook op basis van kaartstudies enkele hoeven gekarteerd die uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd dateren. Tot slot werden ook enkele archeologische objecten aangetroffen die dateren uit de periode van de Tweede Wereldoorlog.



Plan 16: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart¹⁶ en GRB (digitaal; 1:250; 01.04.2025)

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio¹⁷

ID	Naam	Type	Geen maatregelen	Uitgesteld vooronderzoek	Verdere verwerking
6765	Vooronderzoek Bekkevoort Dorpsstraat	AN		X	
7490	Vooronderzoek Bekkevoort Langerode	AN		X	
12355	Vooronderzoek Bekkevoort Langerode	AN	X		

¹⁶ CAI 2024

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024b

ID	Naam	Type	Geen maatregelen	Uitgesteld vooronderzoek	Verdere verwerking
12710	Vooronderzoek Diest Papenbroekstraat en Lammerdries	AN		X	
14782	Vooronderzoek Diest Diest-Leuvensesteenweg 224	AN		X	
16613	Vooronderzoek Bekkevoort Dorpsstraat	AN	X		
17061	Vooronderzoek Bekkevoort Afgraving terrein Begijnenbeek te Assent aan de Zandstraat (BEBE01)	AN		X	
19600	Vooronderzoek Diest Leuvensesteenweg 224	N			X
22357	Vooronderzoek Bekkevoort Mierenberg	AN	X		
23295	Vooronderzoek Diest Leuvensesteenweg 224	N	X		
23832	Vooronderzoek Bekkevoort Mierenbergpark fase 3	AN		X	
26159	Vooronderzoek Bekkevoort Mierenbergpark fase 3	AN		X	
27028	Vooronderzoek Bekkevoort Langerode	N	X		
31621	Vooronderzoek Bekkevoort Mierenbergpark fase 3	N	X		

Plan 17: Plangebied en omgeving op de kaart met in akte genomen (archeologie)nota's¹⁸ (digitaal; 1:1; 01.04.2025)

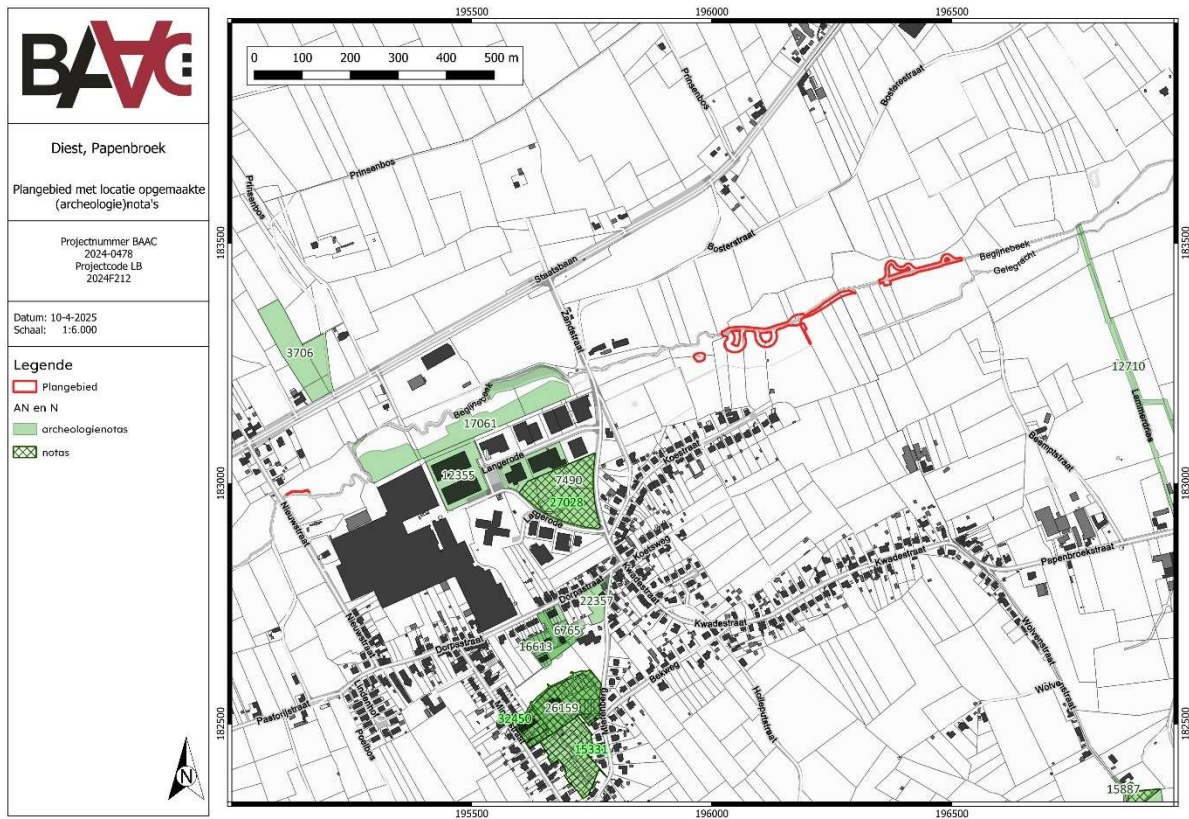
ID 27028 betrof een nota voor een proefsleuvenonderzoek dat werd uitgevoerd in het kader van de nivellering van een terrein. Na uitvoeren van de bureaustudie (ID 7490), het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek werd het terrein vrijgegeven wegens een gebrek aan archeologisch relevante sporen.

In 2022 werd een veldoven ter hoogte van de Leuvensesteenweg te Diest verder natuurwetenschappelijk onderzocht (ID 19600). Gezien de zeer lage aanwezigheid van archeologische relevante waarden (slechts 1 spoor) die bovendien wijzen op off-site activiteiten en de suboptimale bodembewaring, werd een verder gravend onderzoek na uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek in het kader van archeologienota ID 14782 en een proefsleuvenonderzoek (nota ID 23295) niet nuttig geacht.

Nog in 2022 werd een archeologienota opgesteld ter hoogte van de Minnestraat te Diest (ID 23832). Gezien het archeologisch potentieel binnen het plangebied werd verder onderzoek onder de vorm van landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuven aanbevolen. Na

¹⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024b

uitvoering van deze onderzoeken bleek dat het terrein te sterk verstoord was (nota ID 31621) en werd verder onderzoek niet nodig geacht.



Plan 18: Plangebied en omgeving op de kaart met uitgevoerde (archeologie)nota's en GRB (digitaal; 1:250; 10.04.2025)

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het bodembestand lijkt niet aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen. Het plangebied bestond steeds uit gras- of akkerland en werd doorkruist door de Begijnenbeek. Uit de orthofoto's blijkt dat ook recenter geen veranderingen zijn doorgevoerd binnen de grenzen van het plangebied.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

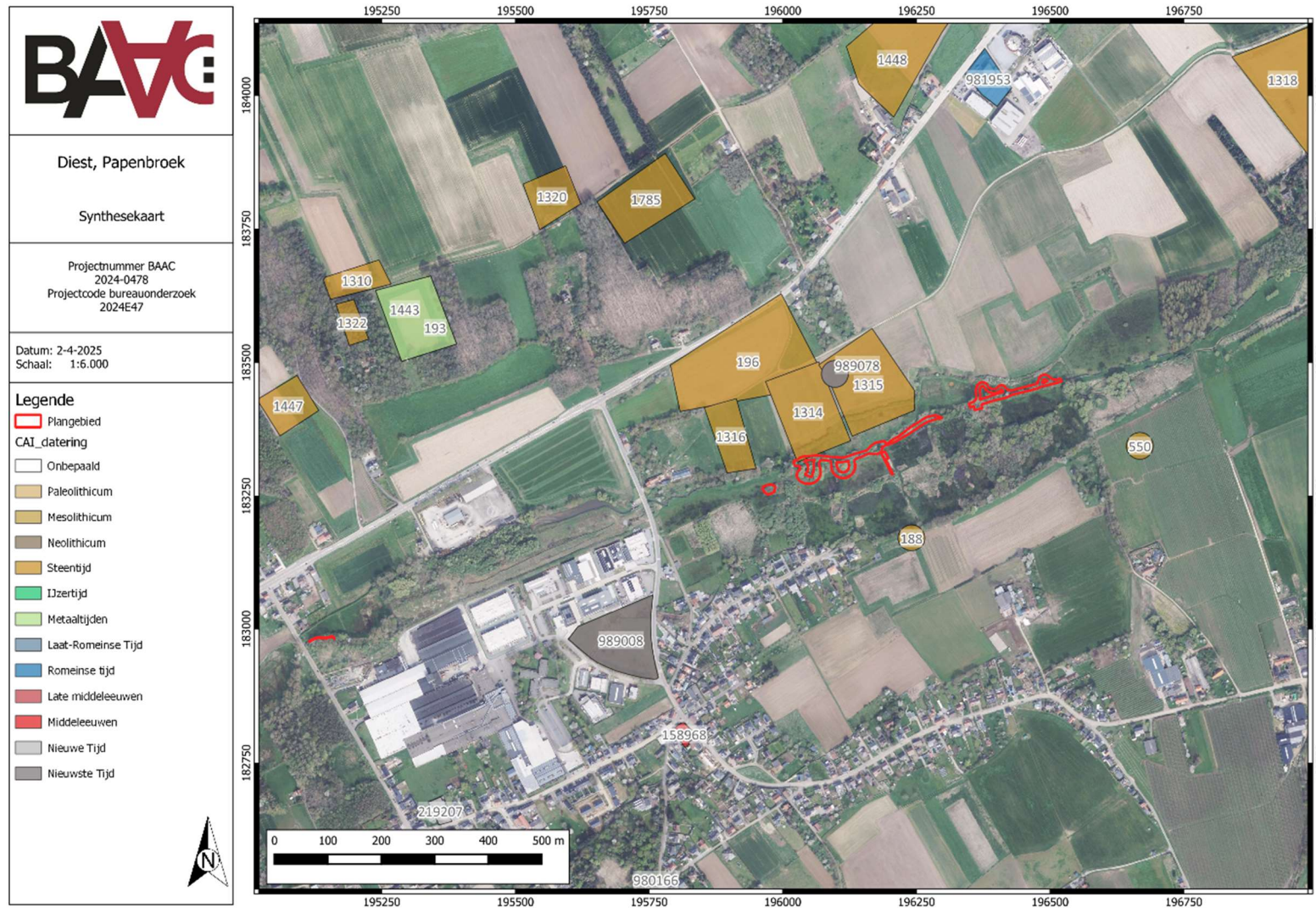
Uit de CAI-kaart blijkt dat zich grenzend aan het plangebied vooral vondsten bevinden uit de steentijden. Gezien de nabijheid van waarden uit deze periode is de verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijden hoog. Ook voor alle andere

perioden is de verwachting eerder hoog, gezien de aanwezigheid van CAI-waarden uit alle perioden in de ruimere omgeving van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn reeds enkele (archeologie)nota's opgesteld. Voor geen van de onderzoeken werd een opgraving geadviseerd, hetzij door verstoringen, hetzij door een gebrek aan sporen.

2.3.3 Synthesepan

Op de syntheseskaart zijn de in akte genomen archeologienota's en nota's en de gekende CAI-waarden met hun datering weergegeven op de meest recente orthofoto. Deze kaart geeft de spreiding van de waarden weer, alsook de stand van het reeds uitgevoerde onderzoek in de regio.



Plan 19: Synthesekaart: CAI-waarden en in akte genomen (archeologie)nota's op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 02.04.2025)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt aan de hand van twee factoren onderzocht. Het potentieel dat archeologische sites aanwezig zijn binnen het plangebied wordt tegenover de geplande werken afgewogen.

Binnen het plangebied is er een hoge kans op het aantreffen van vondsten uit alle perioden eerder hoog. Bovendien is de impact van de geplande werken van die aard dat eventueel aanwezige sporen- en vondstconcentraties vernietigd zullen worden. Het potentieel op kennisvermeerdering binnen het plangebied is dus hoog. Ter hoogte van de meest westelijke zone en de poel ten westen van de twee tracés is het potentieel op kennisvermeerdering zeer laag, gezien de beperkte oppervlakte (ca. 13 m²) en de aard van de ingreep.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁹ is verder vooronderzoek aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	SLECHTS NUTTIG VOOR HET DETECTEREN VAN CONTRAST SPORENVULLING-MOEDERBODEM, PROEFSLEUVENONDERZOEK IS OVERZICHTELIJKER.
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	DETECTIE VONDSTEN, DETECTIE SITES, MINDER EFFICIËNT DAN PROEFSLEUVENONDERZOEK.
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DIENT TE GEBEUREN OM DE STAAT VAN DE BODEM NA TE GAAN EN OM TE BEPALEN HOE DIEP HET ARCHEOLOGISCHE NIVEAU REIKT EN OF DIT VERSTOORD IS. OOK BELANGRIJK OM HET

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

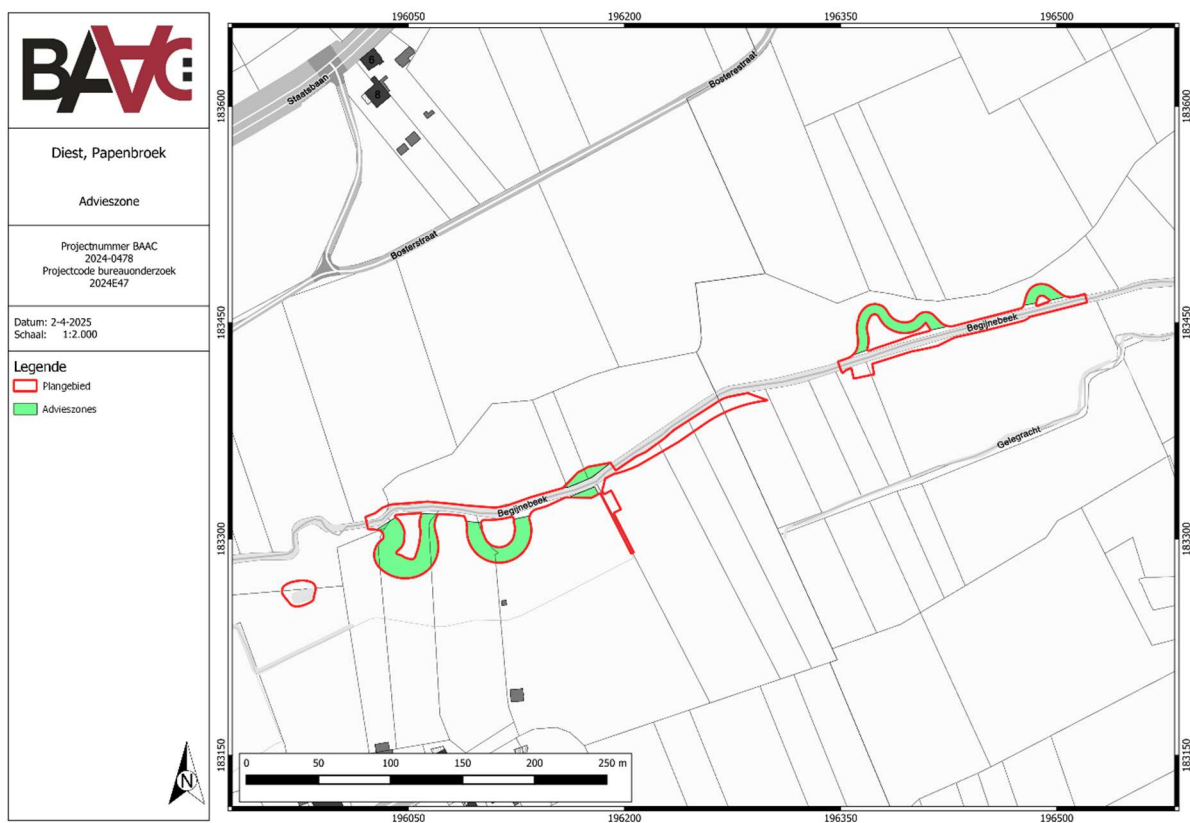
					STEENTIJD POTENTIEEL TE BEPALEN EN BIJGEVOLG NOODZAKELIJK VOOR HET BEPALEN VAN DE VERDERE ONDERZOEKSSTAPPEN.
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCH IEN	NEE	MISSCHI EN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK. INDIEN EEN GAAF BODEMPROFIEL AANWEZIG IS BINNEN DE IMPACTZONES DIENEN DEZE BORINGEN UITGEVOERD TE WORDEN OM HET STEENTIJD POTENTIEEL NA TE GAAN.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCH IEN	JA	MISSCHI EN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK EN HET VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	MISSCH IEN	JA	MISSCHI EN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK. DIT IS DE BESTE MANIER OM DE AANWEZIGHEID VAN SPORENSITES TE BEPALEN.

Een landschappelijk bodemonderzoek kan hier bijdragen tot een beter begrip van de opbouw van de ondergrond binnen het plangebied. Bovendien kan een landschappelijk bodemonderzoek een beeld geven van het potentieel op het aantreffen van intacte steentijdsites. Enkel aan de hand van de historische bronnen kan geen uitsluitsel gegeven worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied.

Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de bodemopbouw gunstig is voor het aantreffen van archeologische sporen, wordt verder onderzoek onder de vorm van een verkennend/waarderend booronderzoek en/of proefsleuven geadviseerd. De eventuele vervolgonderzoeken staan beschreven in het programma van maatregelen.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Gezien het bijzonder lage kennispotentieel van de westelijke zone, waar enkel de oeverbeschoeiing wordt opgebroken, wordt hier geen verder onderzoek geadviseerd. Ook het verondiepen van de bestaande poel heeft een laag kennispotentieel. In de overige zones is de kans op het aantreffen van sporen of vondsten hoog, deze worden bijgevolg wel geselecteerd voor verder onderzoek. Er dient echter rekening gehouden te worden met de toegankelijkheid van het terrein voor verder onderzoek. De beek zelf wordt daardoor buiten de advieszone gerekend.



Plan 20: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek op het GRB (digitaal; 1:250; 02.04.2025)

3 Landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaand onderzoek niet werd gehaald.

3.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.²⁰

Specifieke methodologie

Inplanting

De boringen zijn grotendeels in raaien over de oude meanders geplaatst, en aan weerszijden van de nieuw aan te leggen voorde. Er worden zodoende 16 boringen uitgevoerd. Wordt één

²⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

van de boringen als verstoord geïnterpreteerd, dan dient de grootte van deze verstoring in kaart te worden gebracht.

Type en diameter van de grondboor

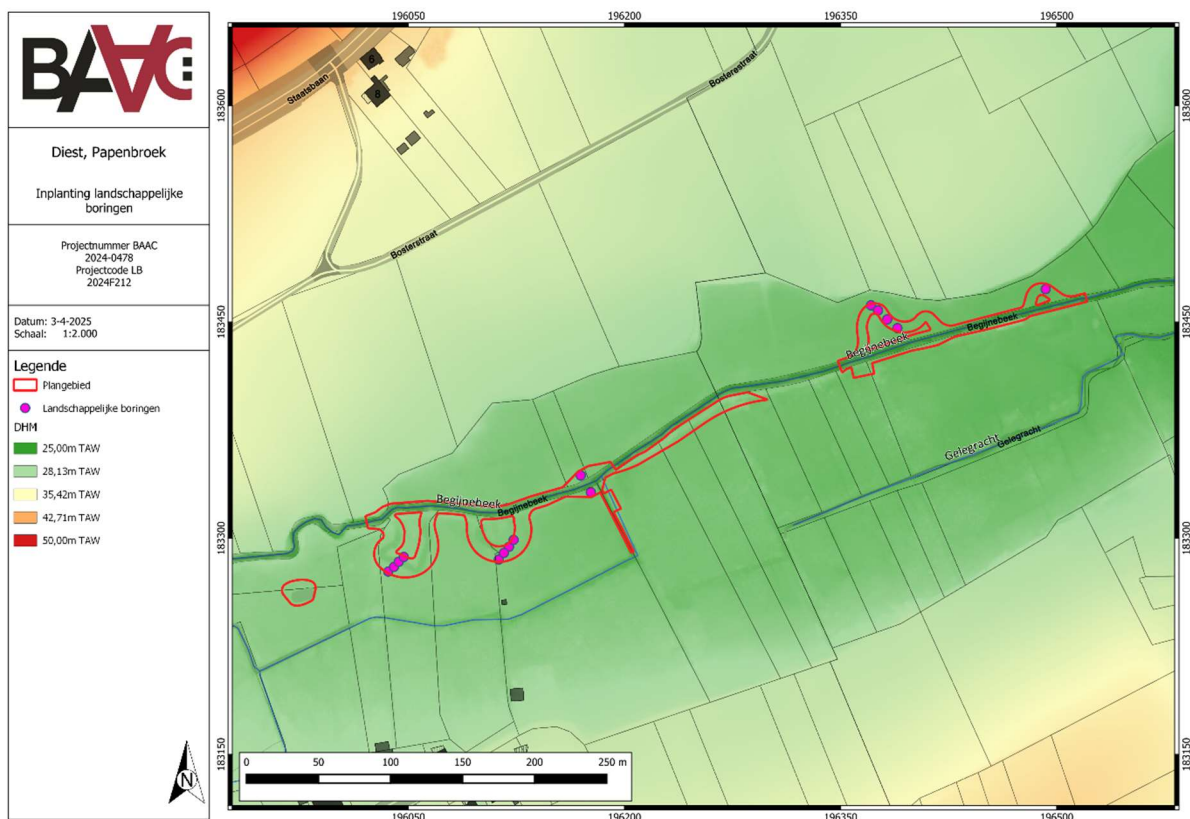
De boringen worden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van 7 cm.

Boordiepte

Geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de algemene methode.

Verwerking en interpretatie

De boringen worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.



Figuur 4: Inplantingsplan voorgestelde landschappelijke boringen Papenbroek (Digitaal; 1:250; 03.04.2025)

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

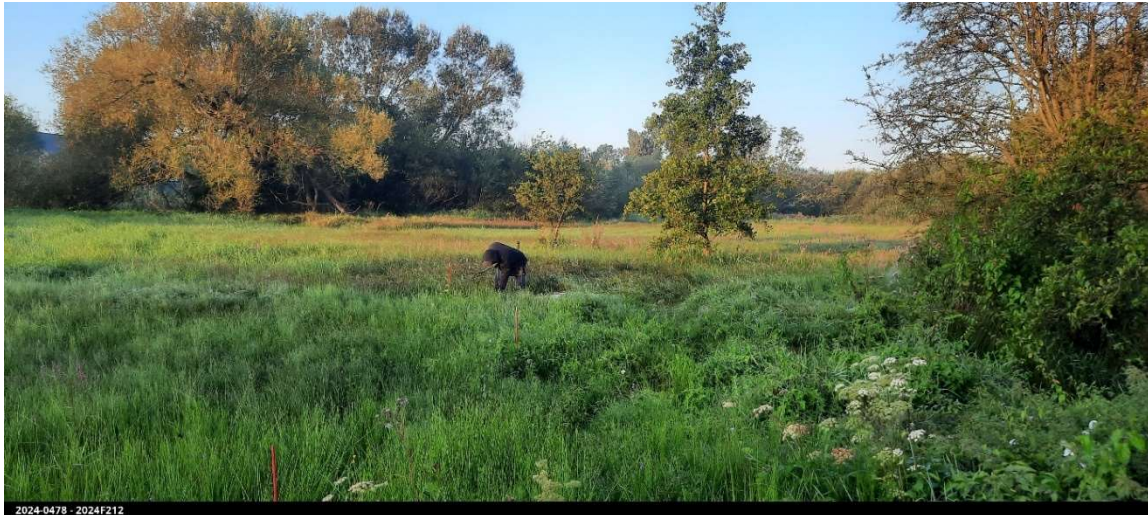
Niet van toepassing

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 28 augustus 2024 werden door assistent-aardkundige Michiel Steenhoudt en archeoloog Ben van Genechten 16 boringen geplaatst binnen de advieszone. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.



Figuur 5: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 21 - 24 en 30 tijdens het onderzoek



Figuur 6: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 25 - 28 tijdens het onderzoek



Figuur 7: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 29 tijdens het onderzoek



Figuur 8: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 31 tijdens het onderzoek



Figuur 9: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 32 - 35 tijdens het onderzoek



Figuur 10: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 36 tijdens het onderzoek

3.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

3.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Niet van toepassing

3.2 Assessment

3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Het plangebied is gelegen ter hoogte van de Begijnenbeek op het grondgebied van Diest en Bekkevoort.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 15 en + 80 m TAW. Het plangebied zelf bevindt zich in de vallei van de Begijnenbeek, één van de laagste punten in het landschap.

Het plangebied bevindt zich in geomorfologisch opzicht aan de rand van het Hageland. Het oppervlak van deze streek wordt gemodelleerd door de tertiaire ondergrond, die bestaat uit de Formatie van Diest en is gekenmerkt door zogenaamde Diestiaanheuveld. Deze formatie bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking kan het zand geelbruin worden en aaneengekit zijn tot ijzerzandsteenbanken.

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als de formatie van Arenberg. Deze omvat van jong naar oud volgende leden:

Het Lid van Rotspoel dat uit lemen en zandige lemen bestaat die nu meestal in de valleien aan de top van de afzettingen liggen. Dit lid werd in de laatste 1000 jaar afgezet. Daaronder komt het Lid van Korbeek-Dijle voor dat bestaat uit lemen en kleiige lemen die soms venig zijn. Dit lid wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van duidelijk meer ijzer, soms ook in banden. De datering van dit lid is 7.500 BP tot de Romeinse periode. Daaronder bevindt zich het Lid van Rotselaar (12.000 BP - 7.500BP) dat uit venen bestaat en beddingssedimenten die op het Lid van Kortesssem gelegen zijn. Dit laatste Lid van Kortesssem werd afgezet tijdens de jonge Dryas en bestaat uit basale detritische, grove herwerkte zanden.

Ter hoogte van de zone Papenbroek kan onder deze afzettingen nog veen voorkomen alsook het omliggend substraat.

Ter hoogte van Papenbroek is de bodem gekarteerd als vAfp-bodemserie. Dit is een zeer natte leembodem zonder profielontwikkeling maar met veen op een geringe diepte (minder dan 75 cm).

3.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie

landschappelijk bodemonderzoek

Voorliggend landschappelijk bodemonderzoek maakte oorspronkelijk deel uit van een groter landschappelijk bodemonderzoek, waarbij ook een gebied verder stroomafwaarts van de Begijnenbeek is onderzocht. Aan dat deelonderzoek werden destijds boornummers LB01 t/m LB20 uitgedeeld. Zodoende start de nummering van het binnen het huidige plangebied uitgevoerde onderzoek met nummer LB21.

Tabel 5: overzicht boringen met aanwezig bodemprofiel

BOORNR.	PROFIEL	DIKTE AP	DIEPTE VEEN	INTERPRETATIE EN OPMERKING
LB21	O-Cg	10	130	formatie van arenberg
LB22	O-Cg	10	120	formatie van arenberg
LB23	O-CG	20	-	kronkelwaard
LB24	O-CG	10	-	kronkelwaard
LB25	O-Cr	20	-	opvulling oude meander, onderaan sediment te nat voor boring
LB26	O-Cg	15	120	formatie van arenberg
LB27	O-cg	10	120	formatie van arenberg
LB28	O-CG	15	120	formatie van arenberg
LB29	O-cg	20	80	formatie van arenberg
LB30	O-CR	10	slibhoudend 50	beekvulling in diepste punt open meander
LB31	O-cg	20	130	formatie van arenberg
LB32	o-cg	10	-	opvulling oude meander, onderaan sediment te nat voor boring
LB33	o-cg	5	-	opvulling oude meander, onderaan sediment te nat voor boring
LB34	o-cr	10	-	opvulling oude meander, onderaan sediment te nat voor boring
LB35	o-cg	15	-	opvulling oude meander, onderaan sediment te nat voor boring
LB36	O-cg	25	140	formatie van arenberg

Hieronder worden de referentieprofielen weergegeven. De gebruikte afkortingen worden weergegeven in (Tabel 10). Boringen 23 (kronkelwaard), 27 (formatie van Arenberg), 30 (beekvulling in oude open meander) en 33 (opvulling oude meander) geven een beeld van de bodemopbouw binnen het plangebied.

De geregistreerde profielen waren O-Cg en O-Cr. In geen enkele boring werd een ploeglaag of antropogene bewerkte laag opgetekend wat er op wijst dat deze terreinen nooit in landbouw gebracht zijn. De grondwaterstand ligt op 120 cm in het meest westelijke deel (boringen 21-24). Ter hoogte van boringen 25 tot 29 is het grondwater aanwezig tussen 30 en 50 cm. Vanaf boring 31 tot 36, gelegen ten noorden van de Begijnenbeek, stijgt de diepte van het grondwater terug tussen 100 en 130 cm.

Boringen 21 tot 24 zijn gelegen ter hoogte van een nog duidelijk zichtbare meander. Ten zuiden van deze meander kunnen de afzettingen van de Formatie van Arenberg herkend worden. Het veen is gelegen op 120 cm en de ijzerrijke afzettingen van het Lid van Korbeek-Dijle zijn aanwezig vanaf 10 cm. De textuur varieert van lemige klei tot zandige klei. Ten noorden van

de meander (boringen 23 en 24) is de textuur van de afzettingen veel zandiger en ontbreekt de veenafzetting. Gezien de locatie aan de binnenkant van deze meander gaat het hier om de kronkelwaard. Boring 30 is een extra boring die gepositioneerd werd in het midden van de nog zichtbare meander. In deze boring werd onderaan een sliblaag opgetekend die afgedekt was door zandige en kleiige afzettingen. De top van deze sliblaag was op 50 cm onder het maaiveld aanwezig. Boringen 26 tot 29, 31 en 36 geven een beeld van de verschillende afzettingen van Arenberg. Boring 25 en 32 tot 35 zijn geïnterpreteerd als afzettingen van een kronkelwaard of opvullingen van een meander.

De top van het lid van Korbeek-Dijle is gelegen onder de O-horizont op 5 tot 25 cm diepte. Dit geeft ook weer dat het bovenste Lid van Rotspoel, afgezet in de laatste 1000 jaar, heel dun is en er in deze periode op bodemkundig vlak zeer weinig gebeurd is in dit gebied.

Tabel 6 : Overzicht boring 29 (referentie voor boringen 21, 22, 25 tot 29, 31 en 36)

Boring 29 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-20	O	BrGr	Ez	weinig wortels
20-70	Cg	OrBr	Ua	Spoor van wortels, FE9, Oxidatie-reductie
70-80	Cr	BlGr	Ua	Volledig gereduceerd
80-200	C	DBrZw	V	Sterk humeus, veel hout en wortelsresten



Figuur 11 : Boring 29, van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld

Tabel 7 : Overzicht boring 23 (referentie voor boringen 23 tot 24)

Boring 23 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-20	O	DBr	Ua	Veel resten van bladeren en wortels
20-100	Cg	OrBr	Ua	Matig resten van wortels, FE9, Oxidatie-reductie
100-120	Cr	BlGn	Ez	Volledig gereduceerd
120-185	2Cr	BlGn	Z	Volledig gereduceerd
185-200	3Cr	BlGn	E	Volledig gereduceerd



Figuur 12 : Boring 23, van 0 (rechtsonder) naar 200 cm (linksboven) beneden het maaiveld

Tabel 8 : Overzicht boring 30 (beekvulling)

Boring 30 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-10	O	DBrZw	E	Sterk humeus, veel resten van bladeren en wortels
10-20	Cr	DBlGn	E	Sterk humeus, veel resten van wortels, volledig gereduceerd
20-50	Cg	OrBr	Z	Sterk humeus, veel resten van wortels, FE2, oxidatie-reductie
50-100	C	DGrZw	B	Sterk humeus, veel resten van wortels, FE2, oxidatie-reductie



Figuur 13 : Boring 30, van 0 (rechts) naar 100 cm (links) beneden het maaiveld

Tabel 9 : Overzicht boring 34 (referentie voor boringen 32 tot 35)

Boring 34 Diepte*	Horizont	Kleur	Textuur	Opmerkingen
0-10	O	DBr	L	Matig humeus, veel resten van wortels, FE2, oxidatie-reductie
10-30	Cr	DBlGn	Ez	weinig humeus, weinig resten van wortels, FE2, oxidatie-reductie
30-80	Cg	Or	Ua	FE9, volledig geoxideerd
80-120	Cg2	OrBl	Ua	FE9, oxidatie- reductie
120-150	Cr	BlGn	E	Volledig gereduceerd



Figuur 14 : Boring 34, van 0 (linksboven) naar 160 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld

Tabel 10: lijst van afkortingen

<u>*Diepte in cm</u> <u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleiig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Spreadingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd	<u>Kleur</u> D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood BL = blauw GN = groen WI = wit <u>Aard bovengrens</u> SA/ = abrupt (0-2 cm) DU/ = duidelijk (2-5 cm) GE/ = geleidelijk (5-15 cm) DI/ = diffuus (>15 cm) /r = recht /g = gegolfd /o = onregelmatig /b = gebroken <u>Brokken en vlekken</u> ZB = zandbrokken KB = kleibrokken VB = veenbrokken LB = leembrokken HS = humusspikkels HV = humusvlekken GV = gevlekt <u>Sublagen</u> ZL/ = zandlagen KL/ = kleilagen SL/ = siltlagen LL/ = leemlagen VL/ = veenlagen GL/ = grindlagen CL/ = schelpenlagen DL/ = detrituslagen HL/ = humuslagen	/zu = zeer dun /du = dun /dk = dik /zk = zeer dik /wi = wisselende diktes <u>Oxidatie/reductie</u> O = oxidatie R = reductie OR = oxidatie en reductie <u>Bijmengsel humus</u> H = humus <u>Bijmengsel grind</u> G = grind <u>Kalkgehalte</u> CA1 = kalkloos CA2 = kalkarm CA3 = kalkrijk CA4 = kalkconcreties <u>Plantenresten</u> WO = wortelresten PR = plantenresten BL = bladeren RI = riet HO = hout <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties	<u>Schelpresten</u> R/ = schelp (onbepaald) M/ = schelp (marien) W/ = schelp (wadplaat) T/ = schelp (terrestrisch) Z/ = schelp (zoetwater) /g = gruis /f = fragment /c = compleet <u>Archeologie</u> AW = aardewerk RL = verbrand leem HK = houtskool OB = onverbrand bot VB = verbrand bot VS = vuursteen AP = archeologisch puin APO = puin FO = fosfaat BS = baksteen <u>Vochtigheid</u> D = droog V = vochtig N = Nat <u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel
---	--	---	---

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als de formatie van Arenberg. Deze omvat van jong naar oud volgende leden: Het Lid van Rotspoel, het Lid van Korbeek-Dijle, het Lid van Rotselaar en het Lid van Kortessem. Ter hoogte van het plangebied kan onder deze afzettingen nog veen voorkomen alsook het omliggend substraat.

De bodem is gekarteerd als vAfp-bodemserie. Dit is een zeer natte leembodem zonder profielontwikkeling maar met veen op een geringe diepte (minder dan 75 cm).

De kartering lijkt op de quartair geologische ondergrondkaart te kloppen waarbij vooral het lid van Korbeek-Dijle (ijzerrijk) en het lid van Rotselaar (veen) duidelijk herkenbaar zijn. Er zijn zones aangesneden die door de aanwezige Begijnenbeek werden herwerkt waarbij kronkelwaardgronden werden aangesneden en mogelijk ook opgevulde oude meanders. Het veen dat onder de Formatie van Arenberg aanwezig zou zijn in de zone Papenbroek lijkt eerder een deel van deze formatie te zijn en werd geïnterpreteerd als het lid van Rotselaar.

De kartering op de bodemkaart lijkt deels te kloppen. De textuur lijkt zwaarder te zijn en leek eerder op zandig en lemige klei.

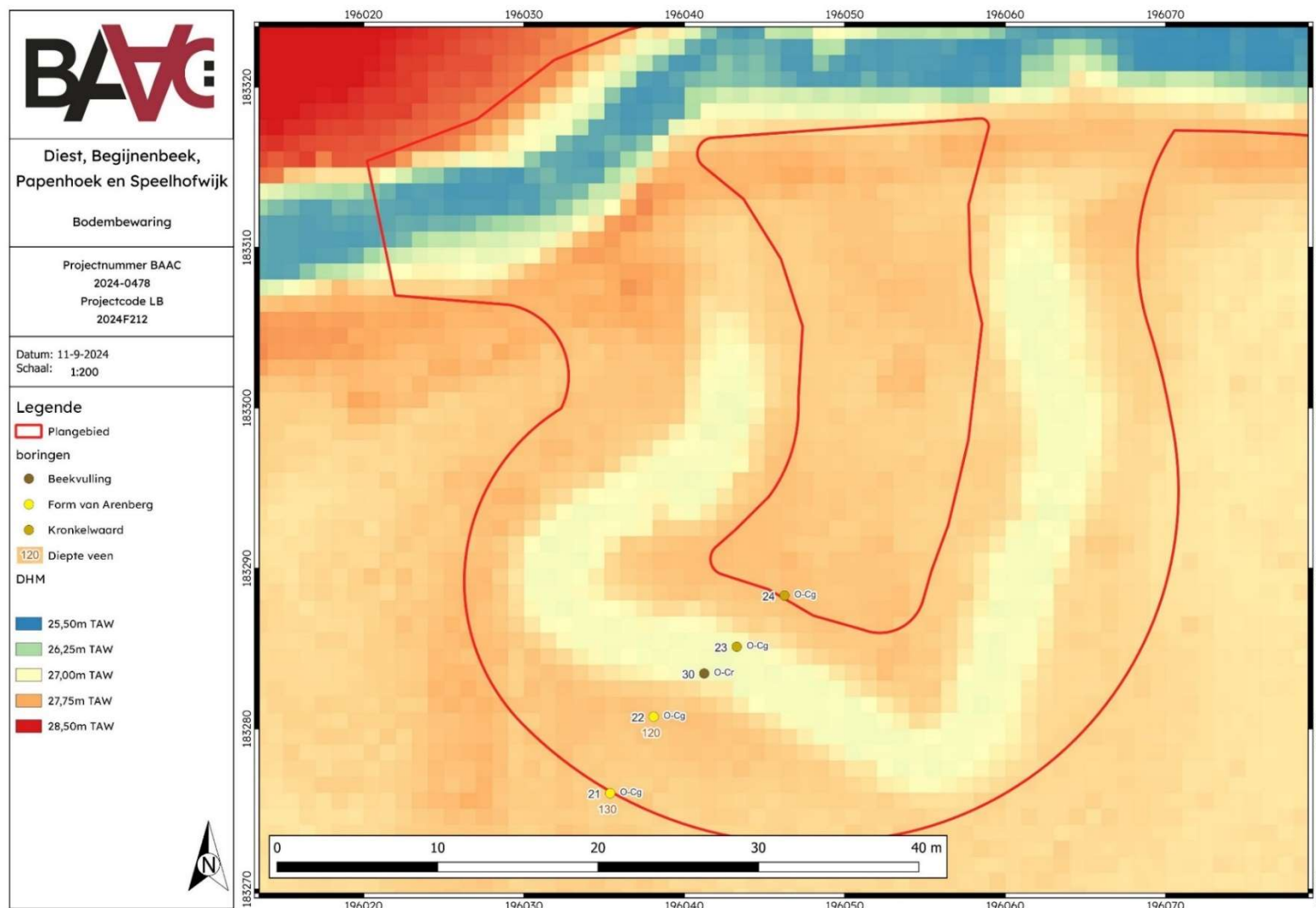
3.3.2 Waardering bodemarchief

De dikte van Lid van Rotspoel (laatste 1000 jaar) lijkt zeer dun (tussen 5 en 25 cm). Het hieronder gelegen lid van Korbeek-Dijle (7.500 BP- Romeinse periode) lijkt intact. Het onderliggende veen, het Lid van Rotselaar (12.000 BP - 7.500 BP) kon in alle boringen waar geen kronkelwaardgronden of oude meanders aangesneden werden, opgetekend worden.

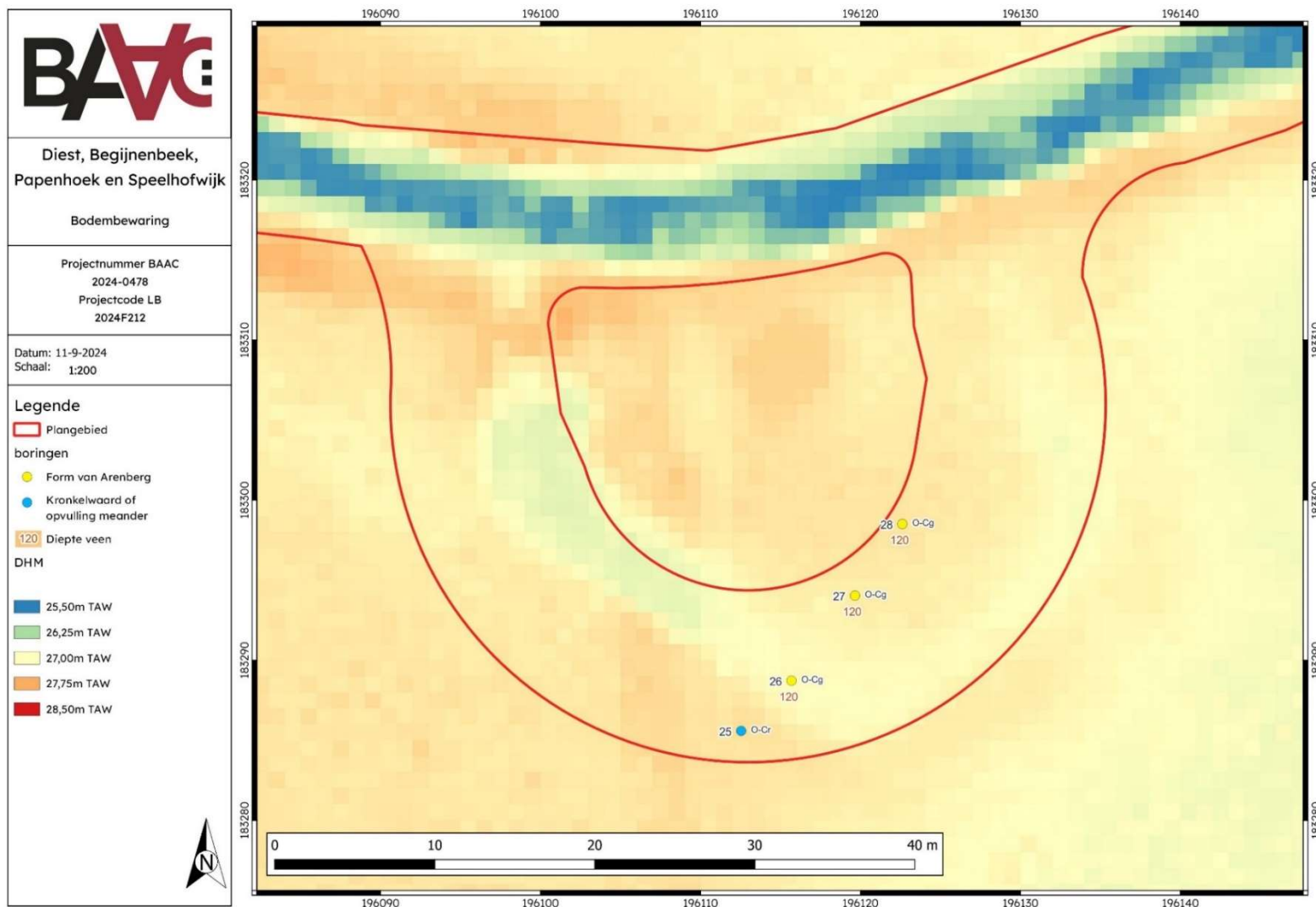
De omstandigheden op het terrein laten toe te zeggen dat de terreinen waarschijnlijk te nat waren voor bewoning. Het lijkt echter wel mogelijk dat off-site fenomenen zoals bruggen, houten paden, rituele deposities.... aanwezig kunnen zijn. Hierbij moet opgemerkt worden dat de bodem volledig bewaard lijkt.

3.3.3 Syntheseplannen

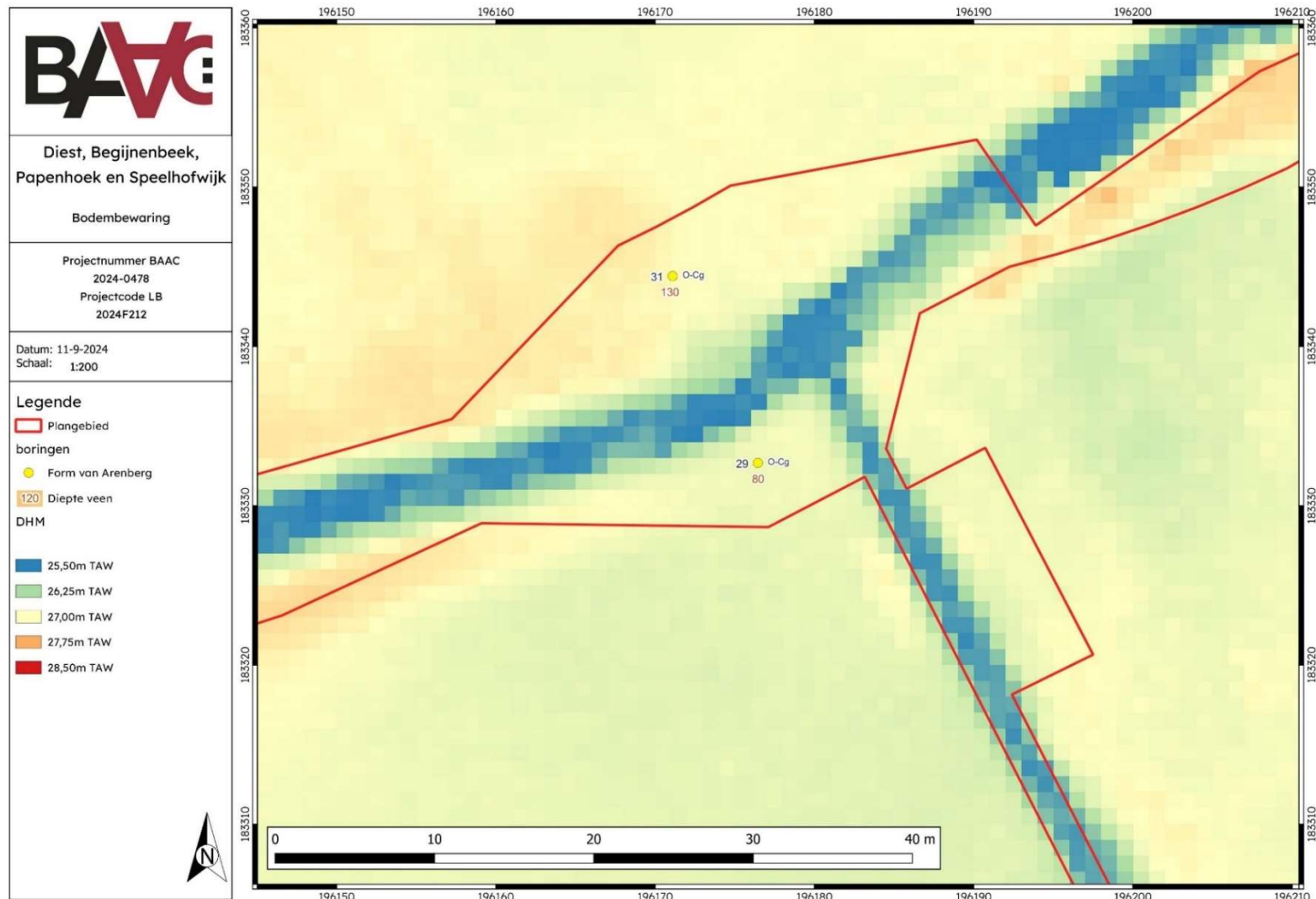
Op de syntheseplannen zijn de resultaten van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de DHM. Hierbij zijn de TAW waardes zodanig verfijnd dat de gedichte meanders goed zichtbaar zijn, en de aangetroffen sedimenten uit de boringen geanalyseerd kunnen worden in relatie tot de positie binnen de meander.



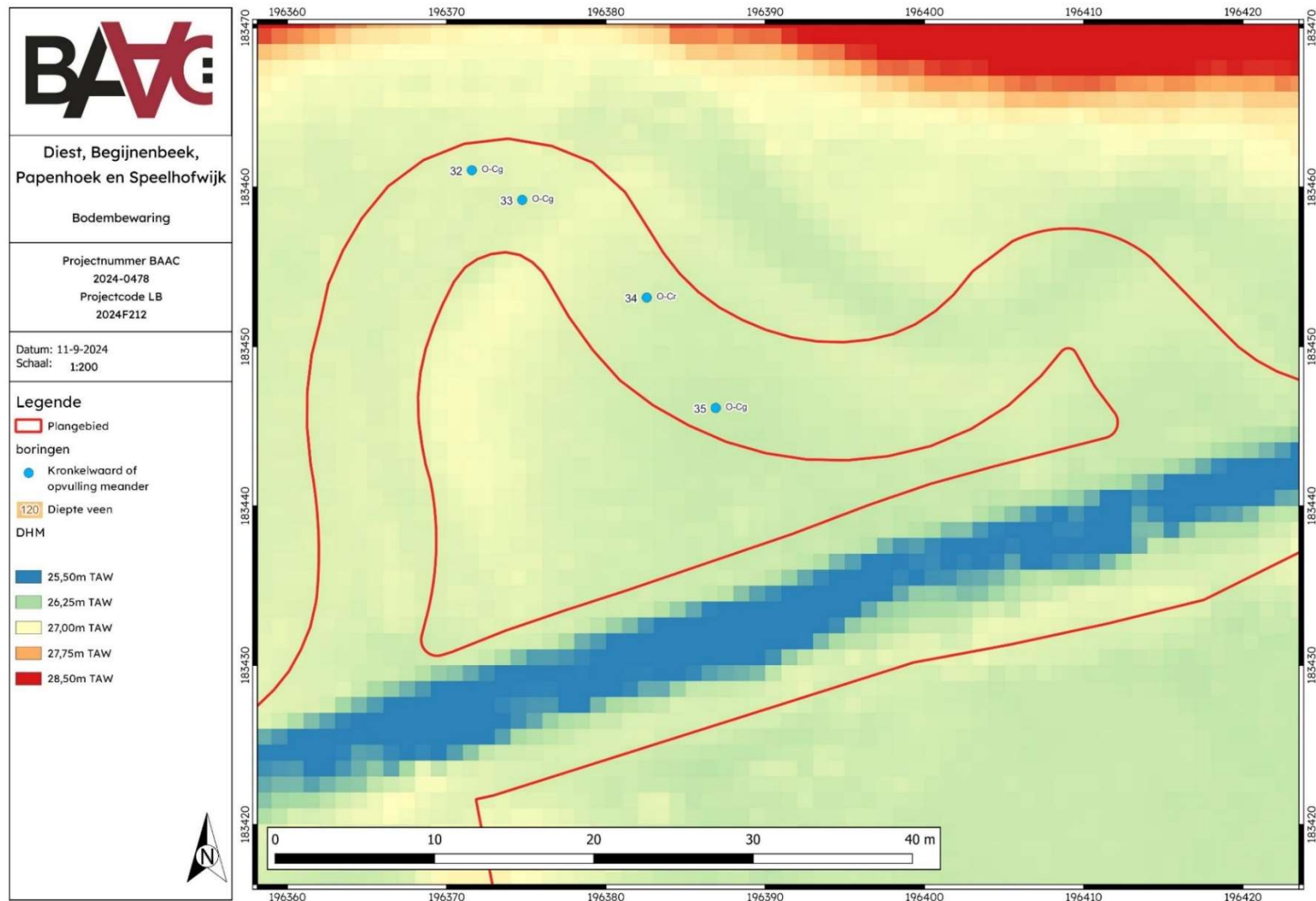
Plan 21: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 1 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)

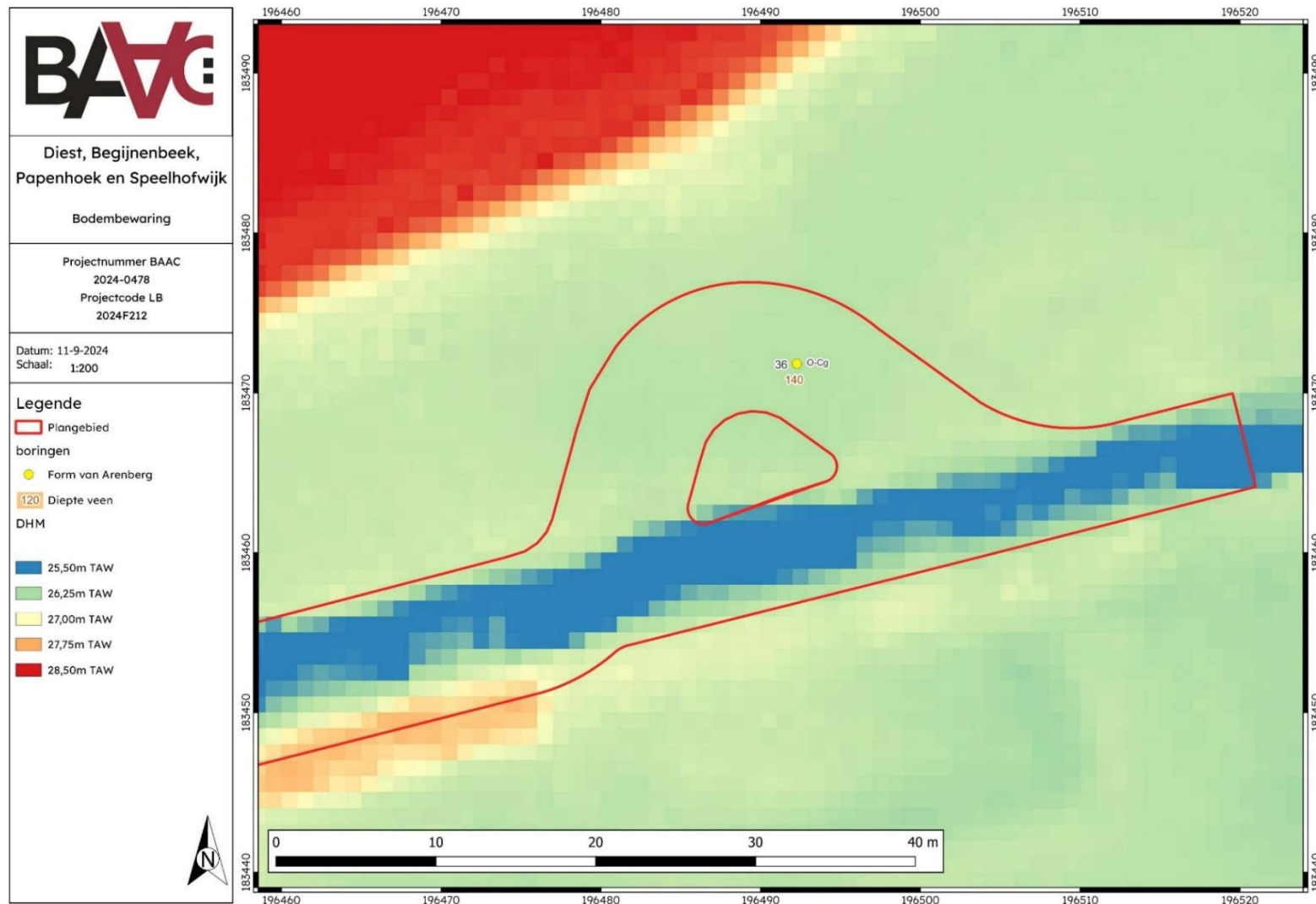


Plan 22: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 2 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)



Plan 23: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 3 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)





Plan 25: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 5 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)

3.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Ap: (Verploegde) antropogene humushorizont

O: Stooisellaag

C: moedermateriaal zonder bodemprocessen

Cg: moedermateriaal met oxidatie-reductie verschijnselen

Cr: volledig gereduceerd moedermateriaal

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

De Cg-horizont onder de Ap-horizont komt vermoedelijk overeen met het lid van Korbeek-Dijle. De opgetekende veenlaag is het Lid van Rotselaar. Gezien de datering van deze afzettingen kunnen beide afzettingen archeologische resten bevatten.

Top Lid van Korbeek-Dijle op 5 - 25 cm diep

Top Lid van Rotselaar op 80 - 140 cm diep

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Het betreft verschillende alluviale afzettingen uit het Holoceen. Elk niveau kan dus potentieel archeologie bevatten.

De afzettingen in de opvulling van een meander of in de kronkelwaard zijn archeologisch minder interessant gezien deze gevormd zijn door de beek zelf die ingesneden is in de alluviale afzettingen.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Lid van Rotspoel (laatste 1.000 jaar) komt ruwweg overeen met Ap- of O-horizont

Lid van Korbeek-Dijle (7.500BP tot Romeinse periode) komt ruwweg overeen met de Cg en Cr-horizont.

Lid van Rotselaar (9.220 - 7.500 BP) komt overeen met de veenlaag onder de Cr-horizont.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

De alluviale afzettingen zijn goed bewaard.

- o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

De uitgraafdieptes voor de meanders zijn 2 m -mv.

Bij deze werken worden zowel het lid van Korbeek-Dijle als het Lid van Rotselaar geraakt. Het lid van Korbeek-Dijle zal hier overal volledig weggegraven worden

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Binnen het plangebied zijn alluviale afzettingen aanwezig van de Formatie van Arenberg. Er kon geboord worden tot in de veenlaag (Lid van Rotselaar). De alluviale afzettingen boven deze veenlaag kunnen opgesplitst worden in het Lid van Rotspoel dat gevormd werd in de laatste 1.000 jaar en het Lid van Korbeek-Dijle (2de helft atlanticum tot Romeinse periode). Het potentieel voor steentijd artefactsites is in deze bovenste afzettingen dus nihil. Wel is er op dit niveau een hoog potentieel voor sporenarcheologie met name voor off-site fenomenen. Binnen beekdalen is er een verhoogde trefkans op specifieke vondsten die gerelateerd zijn aan watergebonden activiteiten en juist in dit soort natte zones te verwachten zijn. Het gaat dan eerder om off-site fenomenen, zoals afvaldumps en rituele deposities, bijvoorbeeld bij doorwaadbare plaatsen of bruggen over de beek.

De veenlaag geeft de top van het lid van Rotselaar weer en kan gedateerd worden in de eerste helft van het atlanticum (9.220 - 7.500 BP). Gezien de vele steentijd - vondstlocaties in de directe omgeving is er een hoog potentieel voor steentijd artefactsites.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²¹ is verder vooronderzoek naar steentijdsites aangewezen. Voor sporensites kan direct worden overgegaan op een werfbegeleiding.

3.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 11: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	OMWILLE VAN EEN HOOG STEENTIJD POTENTIEEL MOET EERST NAGEGAAN WORDEN OF ER AL DAN NIET STEENTIJDWAARDEN AANWEZIG ZIJN. VERKENNENDE EN WAARDEREND BORINGEN

²¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

					ZIJN HIERVOOR HET MEEST GESCHIKT. DIT ONDERZOEK IS ENKEL NODIG OP DE PLAATSEN WAAR DE FORMATIE VAN ARENBERG AANWEZIG IS
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	JA	JA	MISSCHIEN	INDIEN TIJDENS HET VERKENNEND EN/OF WAARDEREND BOORONDERZOEK STEENTIJDWAARDEN AANWEZIG ZIJN MOET(EN) DE AANWEZIGE VINDPLAATS(EN) VERDER AFGEBAKEND WORDEN AAN DE HAND VAN PROEFPUTTEN. DIT ONDERZOEK IS ENKEL NODIG OP DE PLAATSEN WAAR DE FORMATIE VAN ARENBERG AANWEZIG IS
ARCHEOLOGISCHE WERFBEGELEIDING	JA	JA	JA	JA	DIENDE AANWEZIGHEID VAN SPORENVINDPLAATSEN NA TE GAAN. DIT ONDERZOEK VINDT PLAATS OVERAL WAAR DE INGREEP HET ARCHEOLOGISCH NIVEAU VERSTOORT. WORDT PAS UITGEVOERD NADAT AANGETOOND IS DAT ER GEEN STEENTIJD - ARTEFACTENSITE AANWEZIG IS.

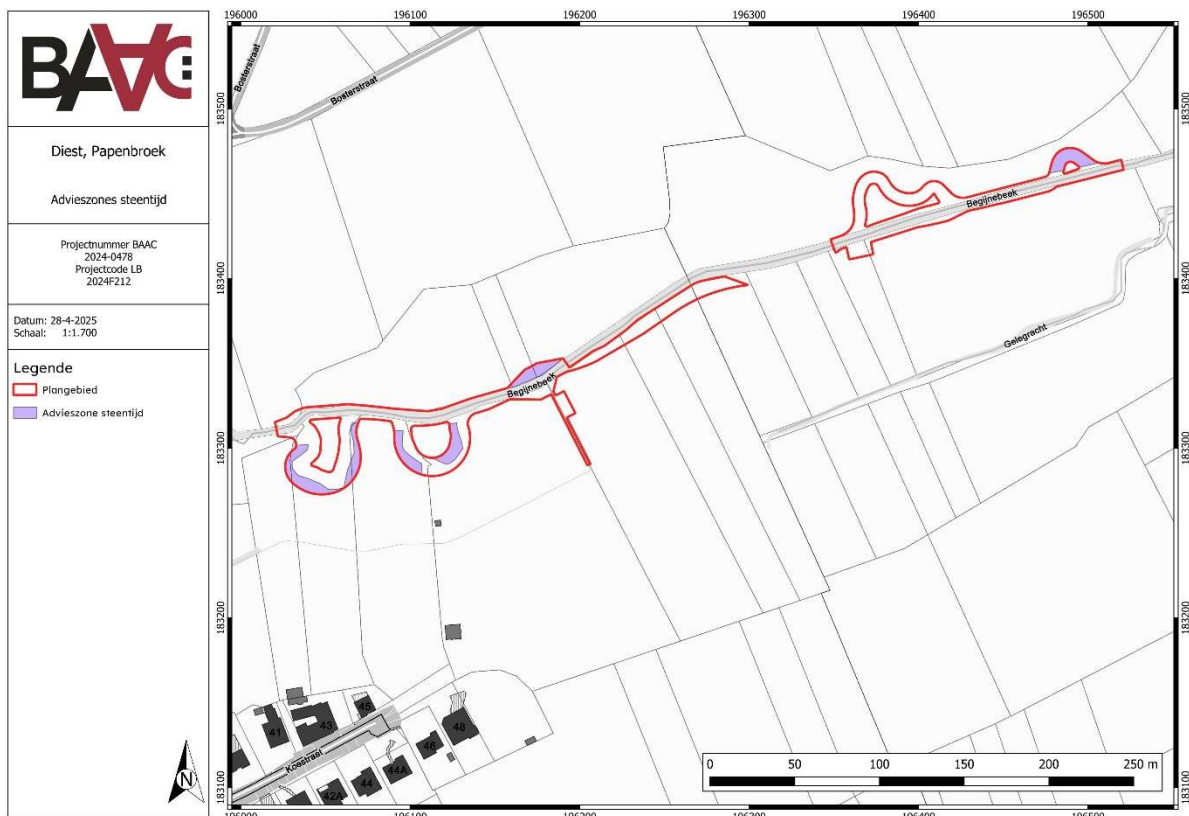
Om een prehistorische aanwezigheid in het projectgebied na te gaan is een archeologisch booronderzoek de meest geschikte methode. Indien effectief steentijdwaarden worden vastgesteld dienen deze verder te worden gewaardeerd. Dat kan door het boorgrid te vernauwen (waarderend archeologisch booronderzoek). Vaak dient echter te worden overgegaan tot een proefputtenonderzoek om na te gaan of in het projectgebied vondstconcentraties aanwezig zijn.

De eventuele aanwezigheid van sporenvindplaatsen wordt het best vastgesteld door middel van een archeologische werfbegeleiding, aangezien het vermoedelijk om off-site fenomenen gaat. Doordat het bovenste Lid van Rotspoel (1000 jaar oud) overeen lijkt te komen met de Ap- of O-horizont wordt voorgesteld om dadelijk over te gaan tot het onderzoek van het Lid van Korbeek-Dijle.

3.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Voor steentijd artefactsites werd de afbakening gemaakt op basis van de geplande werken waarbij gekeken werd waar deze Het Lid van Rotselaar zouden raken, en waar deze van voldoende omvang zijn. Op onderstaande Plan 26 is weergegeven welke zones verder onderzocht moeten worden.

Ook voor sporensites werd de afbakening gemaakt op basis van de geplande werken waarbij gekeken werd waar deze het onverstoorde Lid van Korbeek-Dijle zouden raken. Op onderstaande plannen is weergegeven welke zones verder onderzocht moeten worden.



Plan 26: Plangebied met afbakening van de zones voor verkennend archeologisch booronderzoek op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 28.04.2025)



Plan 27: Plangebied met afbakening van de zone voor archeologische werfbegeleiding op de orthofoto van 2024 (digitaal; 1:1; 03.04.2025)

4 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor een stedenbouwkundige aanvraag voor het terrein gelegen langs de Begijnenbeek te Diest, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Het plangebied is in gebruik als landbouwgebied. Op het terrein wil de opdrachtgever de oevers en de Begijnenbeek opnieuw aanleggen.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van de beschikbare bodemkaarten, historische kaarten en de gekende archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting gemaakt worden van het potentieel op archeologische kenniswinst binnen het plangebied. Op basis van de bureaustudie werd een hoog potentieel toegekend voor het aantreffen van sporen of vondsten uit alle periodes.

Binnen het kader van de archeologienota werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan werd een hoog potentieel voor sporenarcheologie, met name voor off-site fenomenen, aan het plangebied toegekend. Gezien de vele steentijd-vondstlocaties in de directe omgeving is er een hoog potentieel voor steentijd artefactsites.

Gezien de hoge kans op het aantreffen van steentijd artefactsites wordt verder onderzoek onder de vorm van verkennend/waarderend booronderzoek geadviseerd. Er is bovendien een hoge kans op het aantreffen van sporensites, voornamelijk off-site. Gezien dit type site en de aard van de werken wordt hiervoor een archeologische werfbegeleiding geadviseerd.

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplannen geplande werken.....	9
Figuur 2: Dwarsprofielen van de geplande werken.....	9
Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied.....	16
Figuur 4: Inplantingsplan voorgestelde landschappelijke boringen Papenbroek (Digitaal; 1:250; 03.04.2025)	36
Figuur 5: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 21 - 24 en 30 tijdens het onderzoek	37
Figuur 6: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 25 - 28 tijdens het onderzoek.....	38
Figuur 7: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 29 tijdens het onderzoek	38
Figuur 8: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 31 tijdens het onderzoek.....	38
Figuur 9: Foto's van het terrein ter hoogte van boringen 32 - 35 tijdens het onderzoek	39
Figuur 10: Foto's van het terrein ter hoogte van boring 36 tijdens het onderzoek.....	39
Figuur 11 : Boring 29, van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld..	42
Figuur 12 : Boring 23, van 0 (rechtsonder) naar 200 cm (linksboven) beneden het maaiveld..	43
Figuur 13 : Boring 30, van 0 (rechts) naar 100 cm (links) beneden het maaiveld	44
Figuur 14 : Boring 34, van 0 (linksboven) naar 160 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld ..	44

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 01.04.2025)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB), oostelijke zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025).....	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB), centrale zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025).....	4
Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB), westelijke zone (digitaal; 1:250; 01.04.2025).....	5
Plan 5: Plangebied Papenbroek op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 01.04.2025).....	7
Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) en GRB met waterwegen (digitaal; 1:250; 01.04.2025)	13
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart en GRB (digitaal; 1:50.000; 01.05.2025).....	15
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 en GRB (digitaal; 1:50.000; 01.04.2025).....	15
Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen en GRB (digitaal; 1:20.000; 01.04.2025)	17
Plan 10: Plangebied op de Villaretkaart (analoog; onbekend; 01.04.2025)	20
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 01.04.2025).....	20
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 01.04.2025).....	21
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 01.04.2025)	21
Plan 14: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 01.04.2025).....	22
Plan 15: Plangebied op de orthofoto uit 1971 (analoog; 1:1; 02.04.2025).....	23
Plan 16: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart en GRB (digitaal; 1:250; 01.04.2025).....	27
Plan 17: Plangebied en omgeving op de kaart met in akte genomen (archeologie)nota's (digitaal; 1:1; 01.04.2025)	28
Plan 18: Plangebied en omgeving op de kaart met uitgevoerde (archeologie)nota's en GRB (digitaal; 1:250; 10.04.2025)	29
Plan 19: Synthesekaart: CAI-waarden en in akte genomen (archeologie)nota's op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 02.04.2025)	31
Plan 20: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek op het GRB (digitaal; 1:250; 02.04.2025)	34
Plan 21: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 1 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)	47
Plan 22: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 2 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024).....	48

Plan 23: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 3 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024).....	49
Plan 24: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 4 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024).....	50
Plan 25: bodembewaring op DHM Papenbroek deel 5 (Digitaal; 1:1; 11.09.2024)	51
Plan 26: Plangebied met afbakening van de zones voor verkennend archeologisch booronderzoek op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 28.04.2025).....	55
Plan 27: Plangebied met afbakening van de zone voor archeologische werfbegeleiding op de orthofoto van 2024 (digitaal; 1:1; 03.04.2025).....	56

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht geplande werken.....	10
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	24
Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio.....	27
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	32
Tabel 5: overzicht boringen met aanwezig bodemprofiel.....	41
Tabel 6 : Overzicht boring 29 (referentie voor boringen 21, 22, 25 tot 29, 31 en 36)	42
Tabel 7 : Overzicht boring 23 (referentie voor boringen 23 tot 24).....	43
Tabel 8 : Overzicht boring 30 (beekvulling).....	43
Tabel 9 : Overzicht boring 34 (referentie voor boringen 32 tot 35).....	44
Tabel 10: lijst van afkortingen.....	45
Tabel 11: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.....	53

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024a. Inventaris Onroerend Erfgoed. Gebieden Geen Archeologie. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten?categorie=GGA>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's, nota's en eindverslagen. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd>.
- CAI, 2024. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2024. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023. Portaal. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DOV VLAANDEREN, 2022. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- DE GEYTER, G., 1999. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België (Vlaams gewest). Kaartblad 25: Hasselt*, Brussel.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- ONBEKEND, Bekkevoort. Available at: <https://www.bekkevoort.be/geschiedenis-bekkevoort>.

7 Bijlagen

Bijlage 1.1 Dwarsprofielen

Bijlage 1.2 Inplanting zone 1

Bijlage 1.3 Inplanting zone 2

Bijlage 1.4 Inplanting zone 3

Bijlage 1.5 Lengteprofiel

Bijlage 2 Tabel boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek

Bijlage 3 Boorresultaten landschappelijk bodemonderzoek uitgeschreven

Bijlage 4 DOV bestand landschappelijk bodemonderzoek