



Archeologienota

Rijmenam Bonheiden, Pikhaken

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Rijmenam Bonheiden, Pikhaken. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur

Lina Cornelis en Inger Woltinge

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0421

Plaats en datum

Gent, 8 april 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1406
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

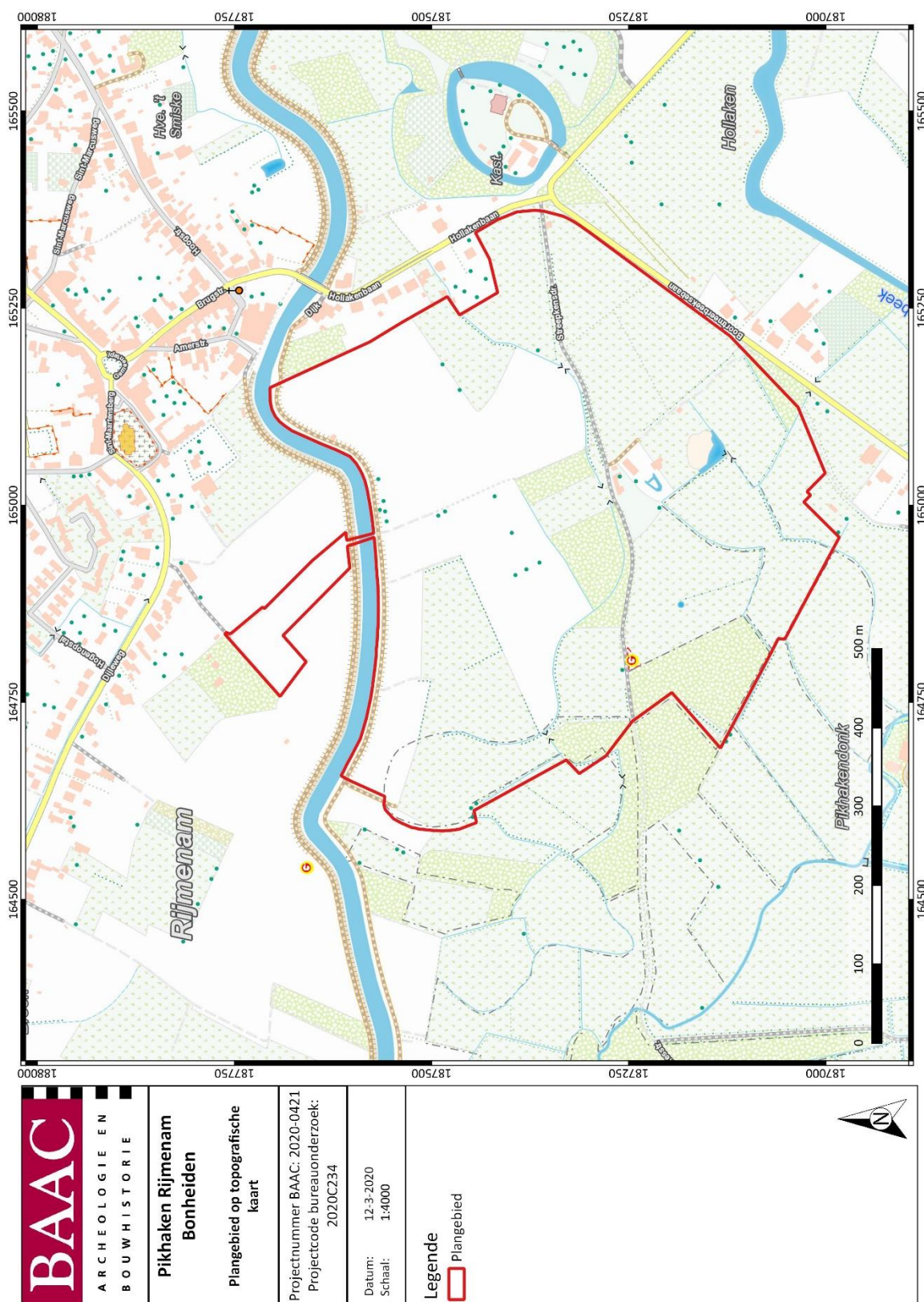
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Archeologisch voortraject plangebied	5
1.5	Huidige situatie en geplande werken	8
1.5.1	Huidige situatie	8
1.5.2	Geplande werken en bodemingrepen	9
1.6	Randvoorwaarden	14
2	Bureauonderzoek	15
2.1	Werkwijze en strategie	15
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	15
2.1.2	Onderzoeksvragen	15
2.1.3	Methoden en technieken	15
2.2	Assessment	17
2.2.1	Landschappelijk kader	17
2.2.2	Historisch kader en cartografische bronnen	26
2.2.3	Archeologisch kader	38
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	54
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	54
2.3.2	Archeologische verwachting.....	54
2.3.3	Syntheseplan	55
2.4	Besluit	57
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	57
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	58
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	58
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	59
3	Samenvatting	61
4	Lijsten.....	62
4.1	Figurenlijst	62
4.2	Plannenlijst	62
4.3	Tabellenlijst	63
5	Bibliografie	64
6	Bijlagen	66

1 Beschrijvend gedeelte

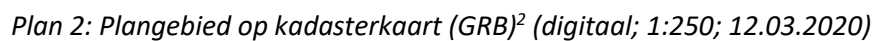
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Rijmenam Bonheiden, Pikhaken		
Ligging	Dijlevallei, Rijmenam, Bonheiden, Provincie Antwerpen		
Kadaster	Zone 1 Boortmeerbeek, Afdeling 1, sectie A, percelen: 65, 64, 67a, 68b, 69b, 68, 66, 67b, 67a. Bonheiden, Rijmenam, Afdeling 2, sectie C, percelen: 457a, 456, 452, 429c, 425b, 428c, 423d, 421f, 422a, 442/2d2, 446d, 444b, 446a, 449b, 450c, 454a, 455a, 453, 451b, 451a, 451c, 438b, 428b, 450b. Zone 2 Bonheiden, Rijmenam, Afdeling 2, sectie D, percelen 396, 395D		
Coördinaten	Zone 1 Noordwest: x: 164655 y: 187615 Noordoost: x: 164692 y: 187133 Zuidwest: x: 165150 y: 187704 Zuidoost: x: 165286 y: 187219 Zone 2 Noordwest: x: 164757 y: 187762 Noordoost: x: 164965 y: 187762 Zuidwest: x: 164757 y: 187572 Zuidoost: x: 164965 y: 187572		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0421		
Bureauonderzoek	Projectcode	2020C234	
	Erkende archeoloog	Lina Cornelis (Erkeningsnummer: 2015/00024)	
	Betrokken actoren	Niet van toepassing	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 12.03.2020)

¹ AGIV 2020c

² AGIV 2020b

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 heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal de initiatiefnemer in het kader van het Sigmaplan een installatie realiseren van een wetland langs de linkeroever van de Dijle te Rijmenam, Bonheiden. De geplande werken impliceren bodemingrepen die mogelijk een directe bedreiging 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 *Rijmenam Bonheiden, Pikhaken* bedraagt ca. 349.768 m². Het 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 In de omgeving van het plangebied bevindt zich het Kasteel Hollaken dat opgenomen is in het Geoportaal als beschermd monument. Het westelijk

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

gelegen plangebied maakt ook deel uit van een beschermd cultuurhistorisch landschap, met name de Dijlevallei en de Pikhakendonk.⁴

Omdat de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt, de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt en de aanvrager een publiekrechtelijke instantie is, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota waarvan akte is genomen, wordt bij de omgevingsvergunningaanvraag gevoegd.

1.4 Archeologisch voortraject plangebied

Voor een groot aandeel van het huidige plangebied en de geplande werken werd reeds een archeologienota opgesteld en in akte genomen door het Agentschap Onroerend Erfgoed op 07-03-2018. Deze archeologienota *Rijmenam Bonheiden, Pikhaken*⁵ kreeg ID 6587 en bestond uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Plan 3 toont het plangebied van de reeds in akte genomen archeologienota en het nieuwe plangebied waarop de huidige omgevingsvergunningaanvraag en bijhorende archeologienota betrekking hebben.

Het huidige plangebied is 349.768 m² groot en omvat twee zones, één aan de linkeroever en één aan de rechteroever.

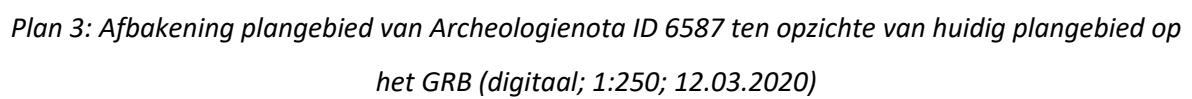
- Zone 1 van het plangebied (ca. 339.030 m²) ligt volledig vervat in het plangebied van archeologienota ID 6587, onderzocht door middel van een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Daarnaast werd binnen deze zone eveneens reeds een geofysisch onderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2.2.3).
- Zone 2 van het plangebied (ca. 10.732 m²) ligt bijna volledig binnen het plangebied van archeologienota ID 11988⁶. Deze archeologienota, in akte genomen op 21-08-2019, omvat een bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en verkennend archeologisch booronderzoek (zie hoofdstuk 2.2.3). Deelgebied Rijmenam uit deze archeologienota omvat een aanzienlijk deel (ca. 10.300 m²) van zone 2 van het huidige plangebied. Hier wordt in het kader van archeologienota ID 11988 een nieuwe overlooppdijk en ringdijk met ringgracht gepland in het kader van het Sigmaplan, waarbij een gecontroleerd overstromingsgebied zal gecreëerd worden (zie Plan 6).

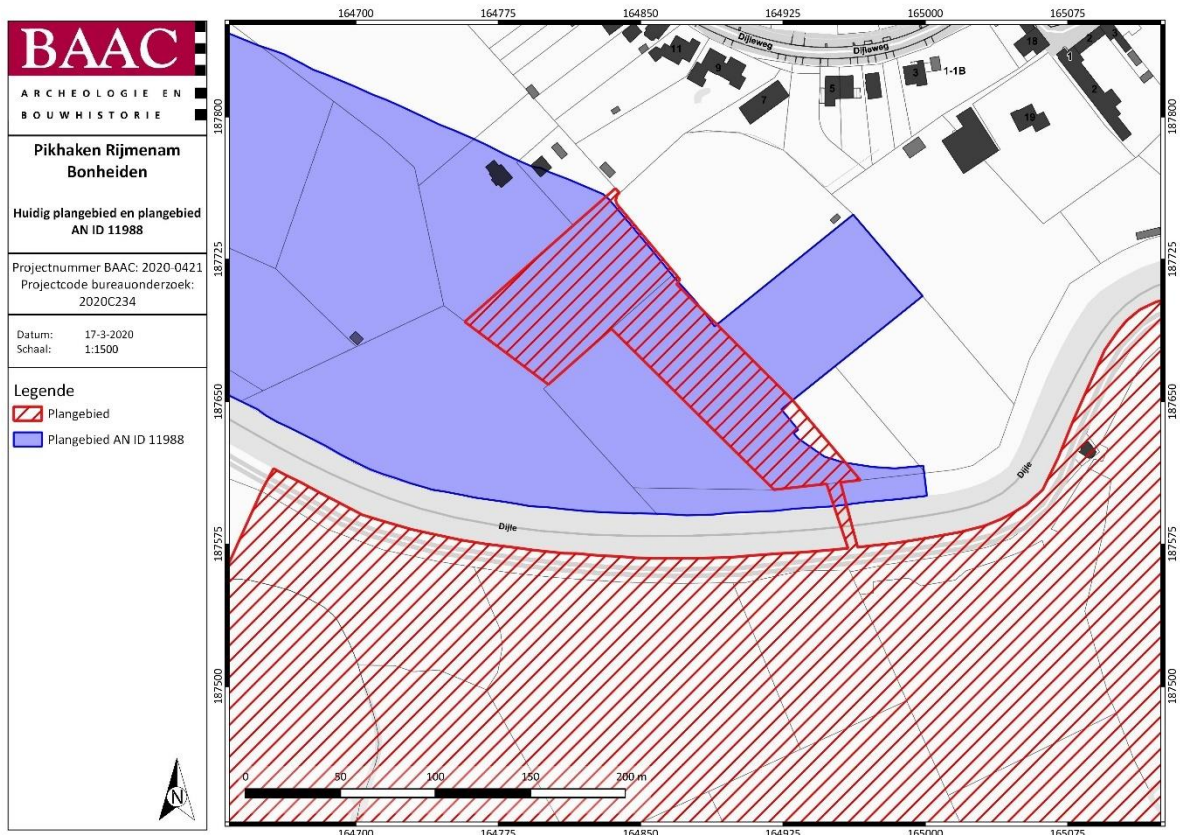
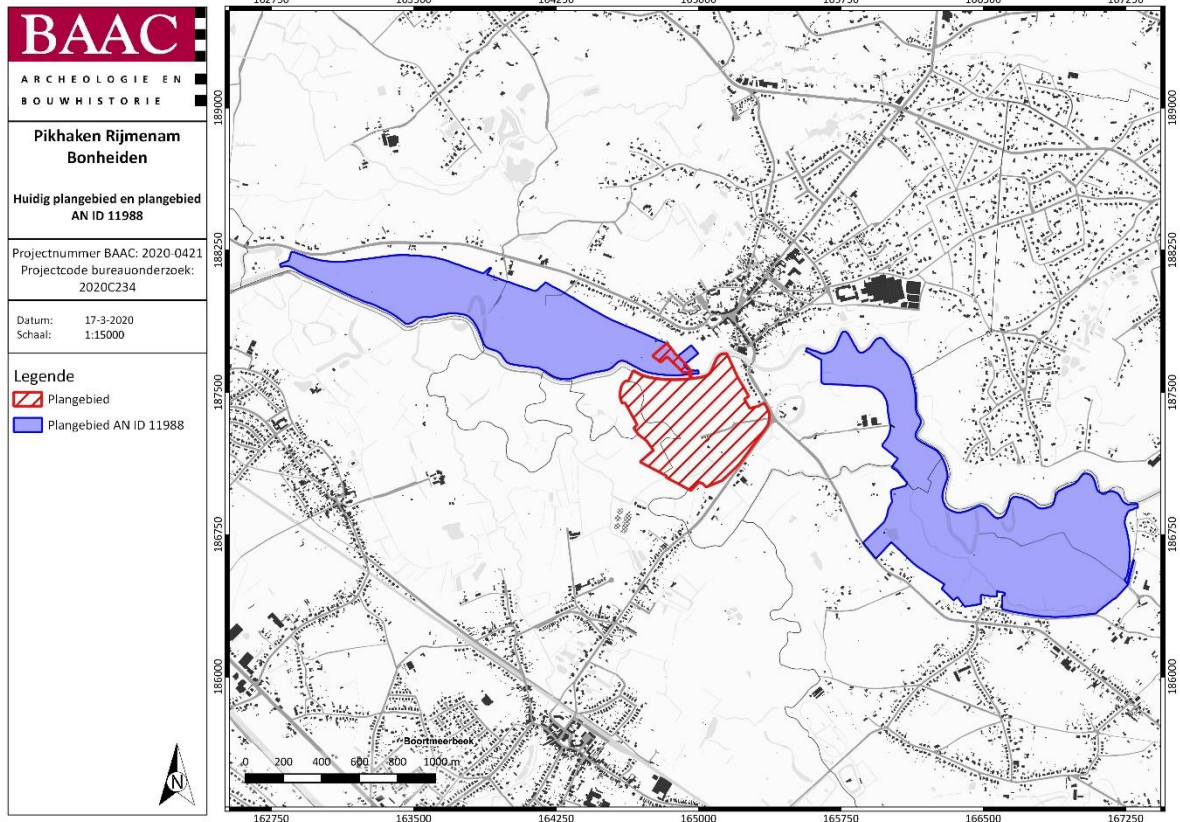
Aangezien de geplande werken onderhevig waren aan enkele wijzigingen (zie Plan 5 ten opzichte van Figuur 3 in hoofdstuk 1.5.2) en het plangebied een andere omvang heeft, is de opmaak van een nieuwe archeologienota noodzakelijk. Deze archeologienota zal enkel een bureauonderzoek omvatten, waarbij de doorgevoerde aanpassingen verduidelijkt en de relevante data uit de voorgaande archeologienota's hernomen zal worden.

⁴ IOE 2020 ID 172

⁵ PAWELCZAK et al. 2018

⁶ OVERMEIRE & PAWELCZAK 2019





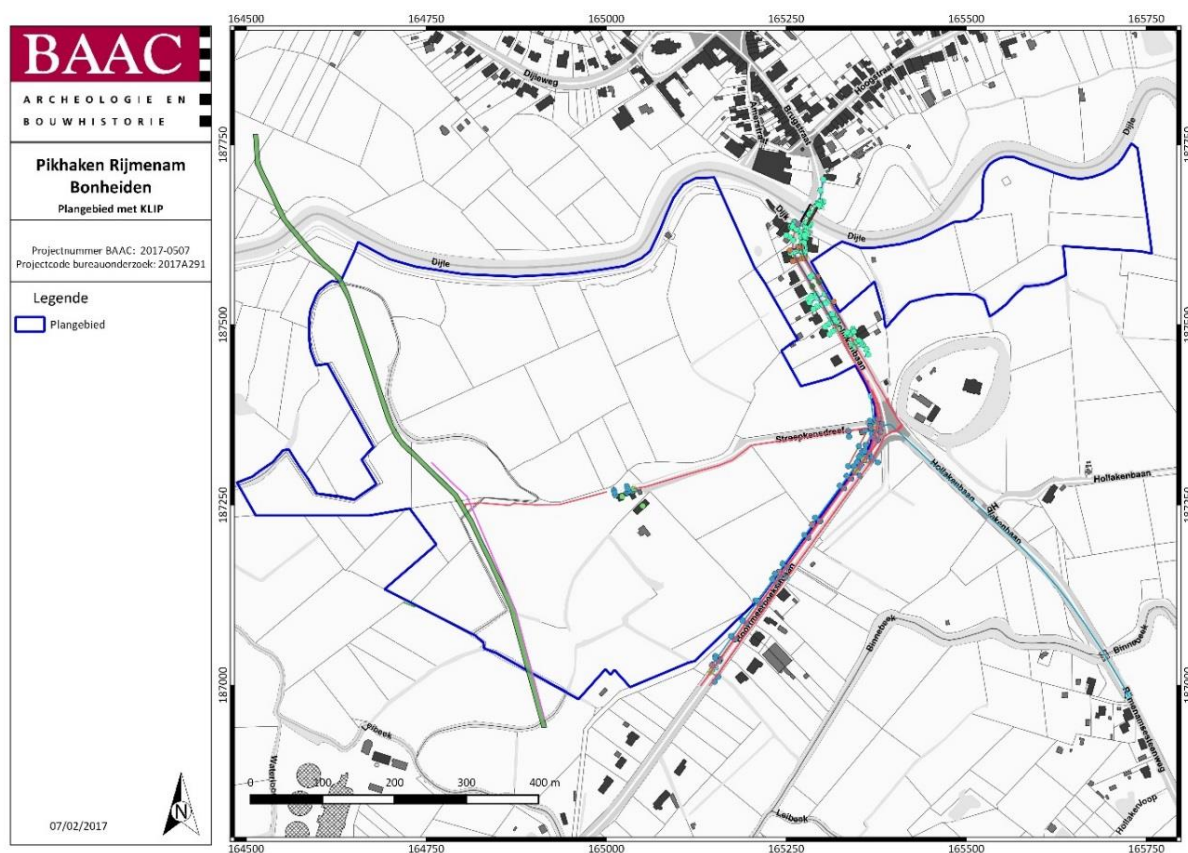
Plan 4: Plangebied (totaal en detail) van Archeologienota ID 11988 ten opzichte van huidige plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 17.03.2020)

1.5 Huidige situatie en geplande werken

1.5.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit gras-, weide- en/of akkerland. Er lopen verschillende (veld)wegen binnen het plangebied en er zijn enkele gebouwen aanwezig. Er bevinden zich eveneens enkele poelen en grachten binnen de contour van het project.

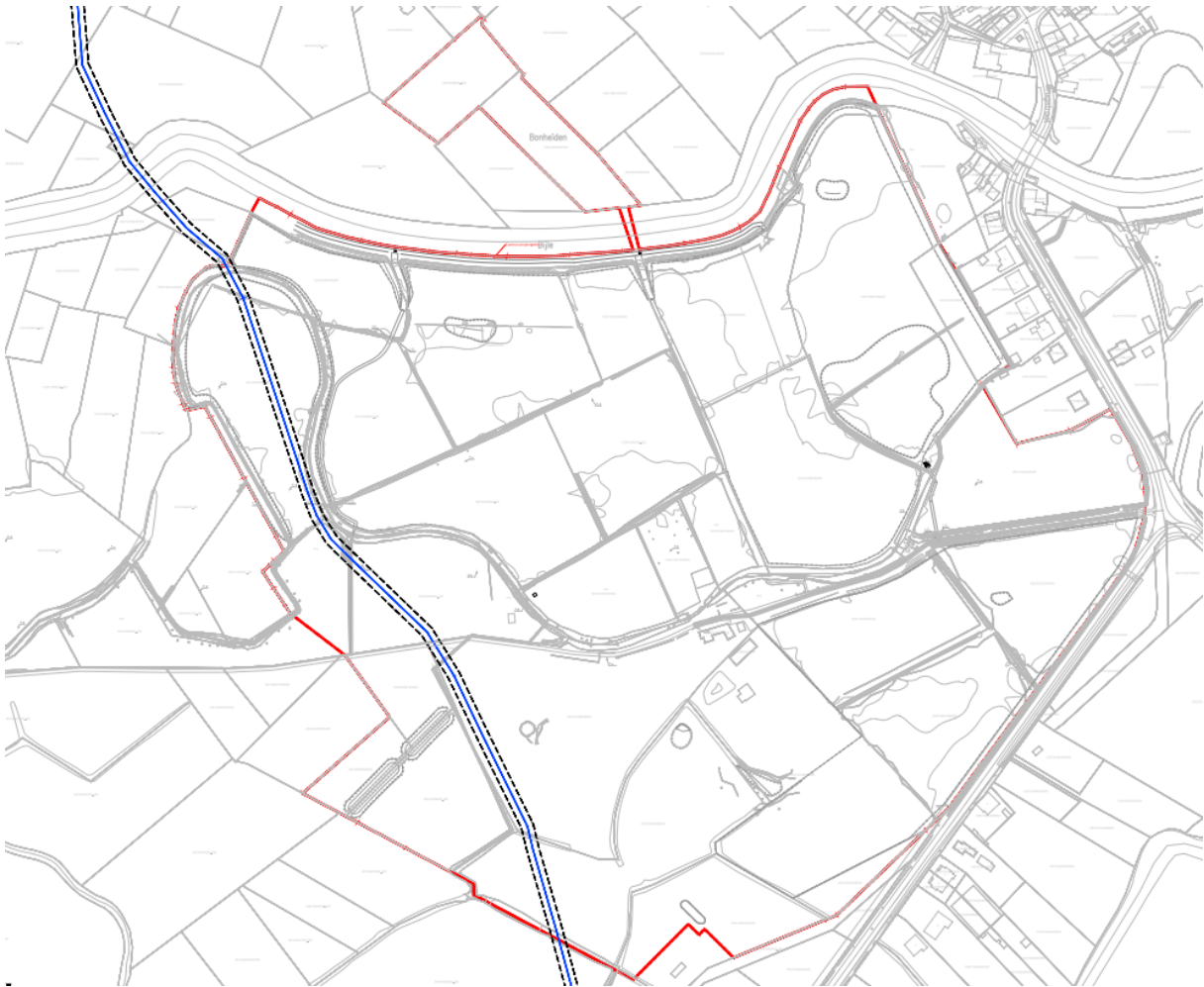
Het rapport van de KLIP-melding⁷ bevat een aantal nutsleidingen die doorheen het plangebied lopen (zie Figuur 1). Eén daarvan is een Solvic-leiding (groene zone). Deze leiding ligt ongeveer -80 cm onder het maaiveld. Langs beide zijden van de leiding is een beschermingszone van 3 m van toepassing. Binnen deze zone mogen geen werken worden uitgevoerd. Deze zone wordt ook afgebeeld op de plannen van de geplande ingrepen, die ook in bijlage beschikbaar zijn.



Figuur 1: Plangebied met KLIP-meldingen.⁸

⁷ Aangevraagd in 2017, naar aanleiding van archeologienota ID 6587

⁸ AGIV 2020b ; AGIV 2020d ; PAWELCZAK et al. 2018



Figuur 2: Plangebied met aanduiding van de Solvic-leiding (blauw) en bufferzone (zwart gestippeld)⁹

1.5.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein te Pikhaken Rijmenam, Bonheiden de installatie van *wetland* langs de linkeroever van de Dijle. Deze werken vinden plaats in het kader van het Sigmaplan. Verscheidene percelen binnen het plangebied worden afgegraven en dit op een variabele diepte. Bestaande poelen worden uitgegraven en nieuwe poelen aangelegd. Daarnaast worden ook enkele paden en wegen (her)aangelegd, poorten en een veeraster geplaatst. Het plangebied ten noorden van de Dijle wordt voorzien als tijdelijke grondstockageplaats.

De plannen van de geplande werken zijn opgesplitst per ingreepstype / ingrepenzone. Deze worden opgenomen in de bijlage, aangezien het een grote hoeveelheid plannen en doorsneden betreft. De beschrijving en omvang van de werken wordt in onderstaande tabel schematisch weergegeven, met bijhorende impactanalyse en -conclusie.

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer

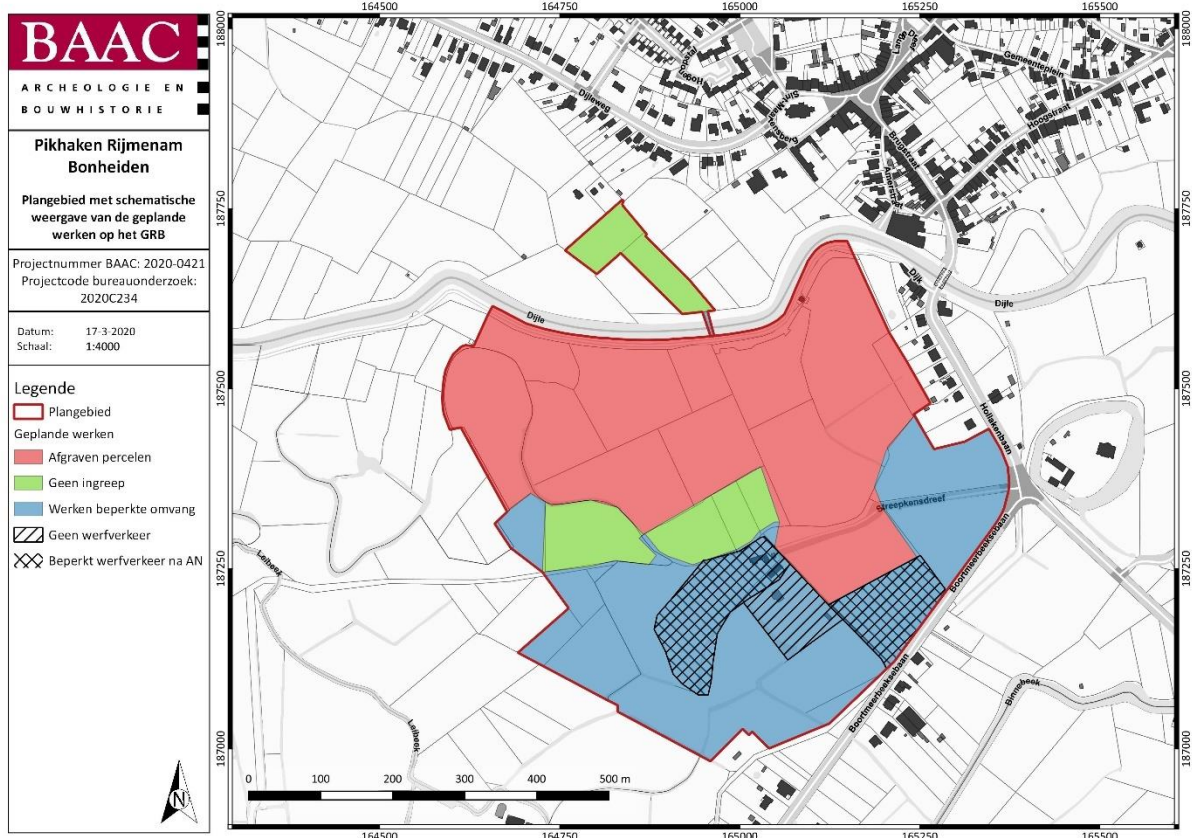
Tabel 1: Geplande werken en impactanalyse

Ingreeptype	Beschrijving werken en impact in de bodem	Oppervlakte	Conclusie
Tijdelijke Baileybrug	4 palen (2 per oever) tot 10 m diep. De brug is 5 m breed.	Enkel paalfundering	Minimale verstoring: Beperkte oppervlakte en grotendeels ter hoogte van huidige dijk
Beheersweg (wandelpad in zandleem en gedeeltelijk rolgrind)	3 m en plaatselijk 5 m breed en ca. 190 m lang, bijzonder beperkte diepte, gepland niveau gelijk met huidig niveau of hoger gepland (doorsnede L2) – Ingreeptdiepte tussen 20 en 50 cm	642 m ²	Minimale verstoring: Beperkte breedte en diepte
Grondopslag	Onbestaand	5158 + 5372 = 10530 m ²	Geen verstoring; er wordt niet voorafgaand afgegraven
Nutsleidingen	Sleuf van 1 m breed en 380 m lengte – diepte varieert	380 m ²	Minimale verstoring: Beperkte breedte grotendeels in reeds verstoorde zone (wegenis)
Poel 1	Uitgraven nieuwe poel: maximaal dieptepunt 120 cm (helling 4/40 en 4/20)	585 m ²	Nieuwe poel van vrij grote omvang binnen (35 en 10 cm) uit te graven terrein
Poel 2	Uitgraven nieuwe poel: maximaal dieptepunt 150 cm (helling 4/40 en 4/20)	350 m ²	Nieuwe poel van vrij grote omvang binnen (40 cm en 35 cm) uit te graven terrein
Poel 3	Herstel bestaande poel: Ontslibben en hakhoutkap	103 m ²	Geen of verwaarloosbare verstoring: Werken aan bestaande poel
Poel 4	Herstel bestaande poel	242 m ²	Geen of verwaarloosbare verstoring: Werken aan bestaande poel
Poel 5	Herstel bestaande poel: Ontslibben en terugplaatsen hakhout en talud heraanwerken	342 m ²	Geen of verwaarloosbare verstoring: Werken aan bestaande poel
Poel 6	Uitgraven nieuwe poel: maximaal dieptepunt 91 cm (helling 4/40 en 4/20)	130 m ²	Beperkte verstoring: Beperkte omvang nieuwe poel met schuine helling
Poel 7	Uitgraven nieuwe poel: maximaal dieptepunt 50 cm (helling 4/40 en 4/20) met vlakke bodem	103 m ²	Beperkte verstoring: Beperkte omvang nieuwe poel
Poel 8	Uitgraven nieuwe poel: maximaal dieptepunt 115 cm, holle bodem	7190 m ²	Nieuwe poel van grote omvang binnen (30 en 35 cm) uit te graven terrein
Poorten	Plaatsing van poorten	Minimaal	Minimale verstoring: plaatselijke kleine ingreep (palen met beperkte diameter)

Streepkenskreef	Heraanleg bestaande verharding, breedte 3 m, diepte aanzet fundering op 60 cm	1140 m ²	Minimale verstoring: Heraanleg van bestaande wegenis van beperkte breedte met bestaande verstoring
Uitgraving	10 tot 40 cm	10 cm: 11360 + 10698 + 13197 = 35246 m ² 20 cm: 3941 m ² 30 cm: 18307 m ² 35 cm: 11511 + 12343 + 19725 = 43579 m ² 40 cm: 21855 m ² Totaal = m ²	Verstoring divers, maar grootschalig
Veeraster	Hoekpalen (15 cm diameter) en tussenpalen (10 cm diameter) met tussenafstand 3 m	Minimaal	Minimale verstoring: Palen met beperkte diameter, lokale kleinschalige impact
Vegetatiewijziging	Niet van toepassing	N.v.t.	Geen bijkomende impact anders dan de overige geplande werken in deze zones
Verbreden grachten	Uitgraving (helling 4/20) tussen 40 en 60 cm rondom bestaande gracht en ontslibben	1695 m ²	Beperkte verstoring: Aan of onmiddellijk nabij bestaande gracht
Vlonderpad met uitkijkplatform	Vlonderpad van ca.2 m breed: in zandleem met 20 cm aanlegdiepte; in ophoging aangelegd of op paalfunderingen met palen van 15 cm diameter Uitkijkplatform op paalfundering met palen van 15 x 15 cm	Vlonderpad: 122 m ² Uitkijkplatform: ca. 12 m ²	Verwaarloosbare of minimale verstoring: Paalfunderingen met kleinschalige lokale impact of ondiepe en smalle ingreep
Wandelpad met brug	Aanleg nieuw wandelpad: in ophoging of aanlegdiepte maximaal 40 cm Breedte varieert van 1,5 tot 5 m Te verplaatsen brug: nieuwe landhoofden 1,8 x 1 m	843 m ²	Minimale verstoring binnen af te graven gebied, bijkomend zeer beperkt af te graven of aanleg in ophoging en veelal van beperkte breedte of omvang

Een schematische weergave van de zones met diverse impact op de bodem is zichtbaar op Plan 5:

- Rode zone (afgraven percelen): In deze zone omvatten de geplande werken vooral het afgraven van percelen met 10 tot en met 40 cm. Verder gebeuren hier ook andere werkzaamheden van beperktere omvang.
- Blauwe zone (werken van beperkte omvang): Hier plant men enkel infrastructuurwerken met beperkte oppervlaktes. Mogelijk intensief werfverkeer zal tevens plaatsvinden in deze zone. Het gearceerde en gerasterde deel van deze zone blijft – in navolging van de resultaten van de archeologienota ID6587 - gevrijwaard van werfverkeer.
- Groene zone: Geen ingrepen gepland



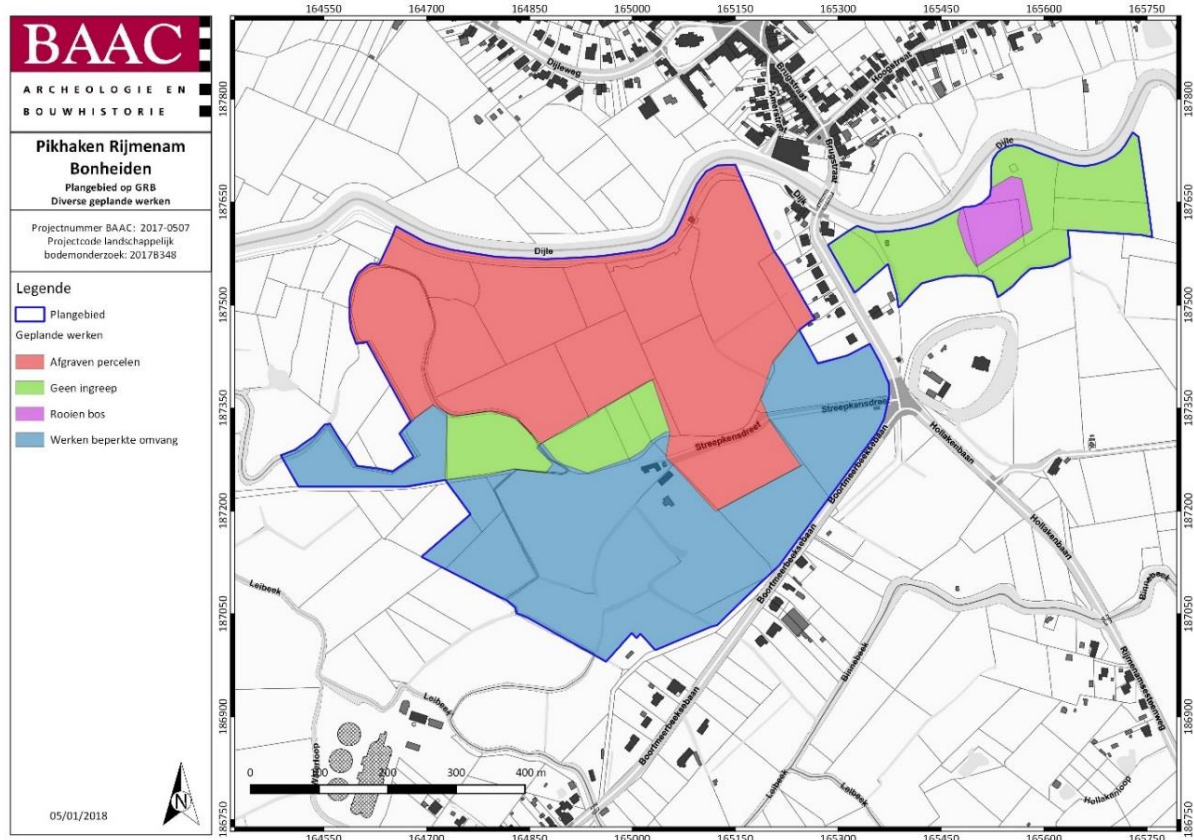
Plan 5: Schematische weergave van geplande werken met impact op de bodem op het GRB (digitaal; 1:250; 17.03.2020)

Aanpassing geplande werken t.o.v. AN ID 6587

Ten opzichte van de reeds in akte genomen archeologienota voor het plangebied zijn er binnen de overlappende zone geen noemenswaardige aanpassingen aan de geplande werken en hun impact op de bodem. In de zones die niet langer binnen de contour van het plangebied liggen, worden geen werken meer gepland. In de bijkomende zone voor stockage, ten noorden van de Dijle, zullen eveneens geen bodemingrepen plaatsvinden.

Figuur 3 toont de schematische weergave van de geplande werken uit archeologienota ID 6587. De blauwe zone in het westen komt gedeeltelijk te vervallen. De groene zone in het oosten, waar geen werken gepland waren, maar wel ontbossing zou plaatsvinden (paarse zone), zal eveneens niet langer aan werken onderworpen worden en behoort bijgevolg ook niet meer bij het plangebied. Het bos blijft hier ook bewaard.

Naar aanleiding van de reeds in akte genomen archeologienota werden reeds twee zones geselecteerd die gevrijwaard dienden te worden van werfverkeer om de eventueel aanwezige archeologische waarden niet te schaden (Plan 5, gerasterde zone). Deze zone wordt aangevuld met een bijkomende zone, zoals zichtbaar op Plan 5 in blauw gearceerd.

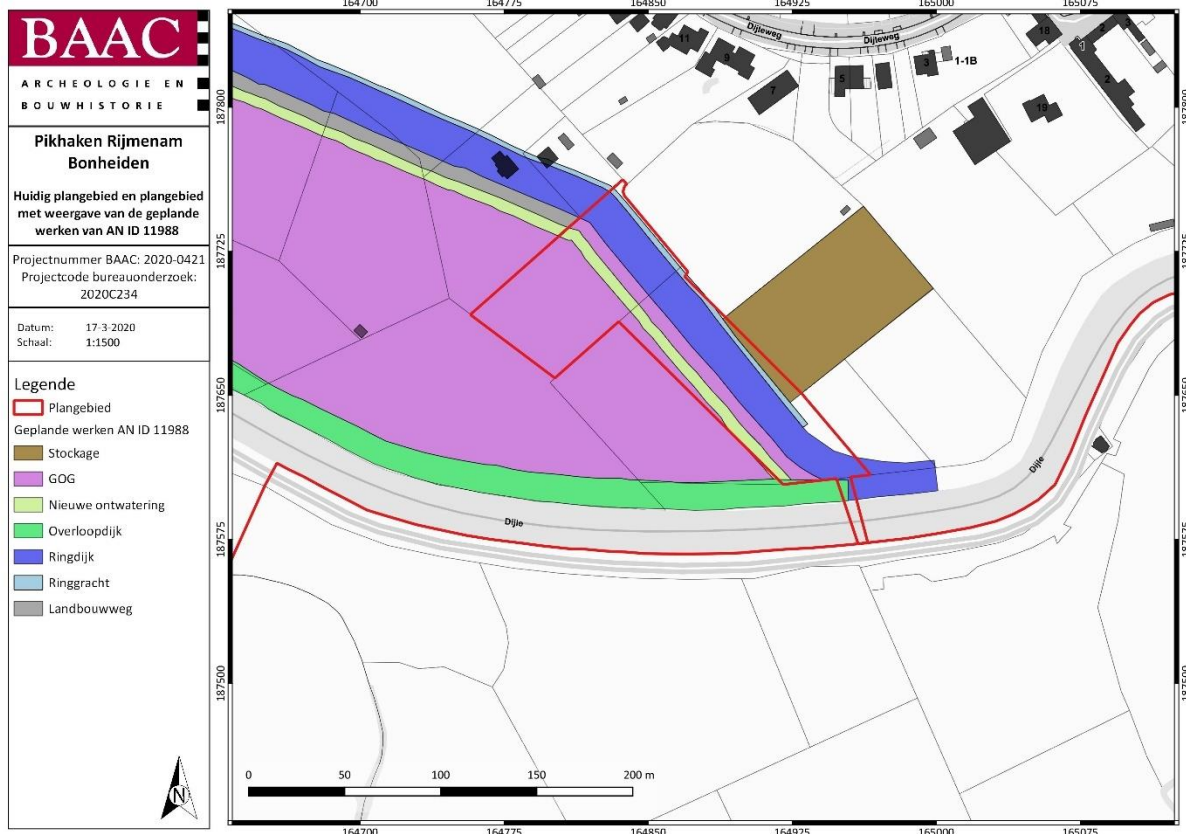


Figuur 3: Schematische weergave van de geplande werken uit AN ID 6587 op het GRB¹⁰

Geplande werken AN ID 11988

Ter hoogte van zone 2 van het huidige plangebied wordt enkel een tijdelijke opslag voorzien, waarvoor geen graafwerken uitgevoerd zullen worden. Deze zone is gelegen in een deel van het plangebied van archeologienota ID 11988, waar een aangepaste overlooppdijk, een nieuwe ringdijk met ringgracht voorzien worden in het kader van de aanleg van een gecontroleerd overstromingsgebied binnen het Sigmaplan. Een detail van de geplande werken van AN ID 11988 ten opzichte van het huidige plangebied is hieronder zichtbaar. Het terrein van zone 2 werd in AN ID 11988 reeds onderzocht door middel van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek.

¹⁰ Bron: PAWELCZAK et al. 2018 Fig. 5, p.7



Plan 6: Weergave van de geplande werken uit AN ID 11988 in het kader van het Sigmaplan en zone 2 van het huidige plangebied (digitaal; 1:250; 17.03.2020)

1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is en de terreinen momenteel niet betreden kunnen worden zonder specifiek akkoord van diverse perceeleigenaars betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen of na het verkrijgen van akkoord van alle perceeleigenaars uitgevoerd dient te worden.

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.

Aangezien er voor het plangebied en zijn onmiddellijke omgeving reeds een bureauonderzoek werd opgesteld, werd dit dan ook grotendeels overgenomen en aangevuld met bijkomende en recentere gegevens. Het bureauonderzoek is bijgevolg grotendeels afkomstig uit archeologienota ID 6587.¹¹

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.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart

¹¹ PAWELCZAK et al. 2018

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en haar 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. 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. Naast de gangbare historische kaarten werden eveneens bijkomende historische kaarten, specifiek voor de regio voorzien.

Volgende historische of archeologische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Kaart van de stad, district van Mechelen 1730
- Primitief kadaster met eigenaars uit 1820
- Kaart van de Dijle uit 1625
- Camp de Malines uit 1747
- Kaart van Jame(t)z uit 1754

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

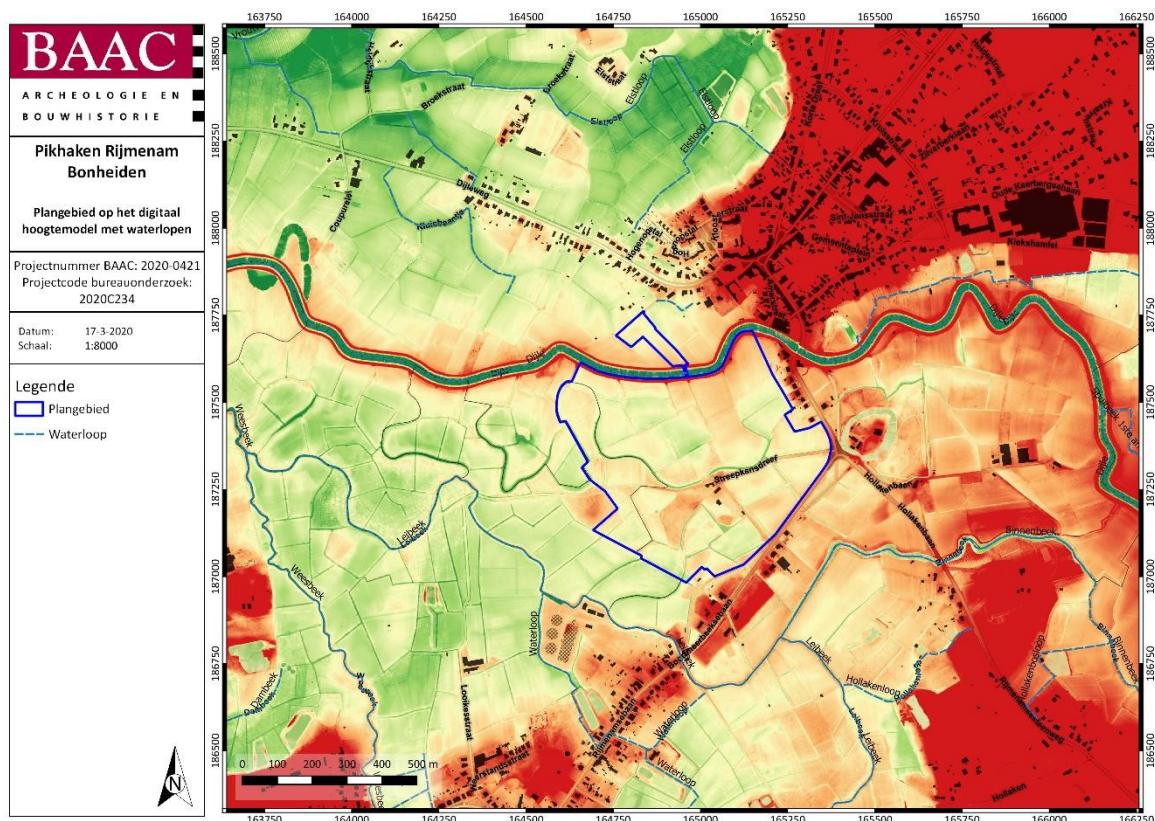
2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Pikhaken is gelegen te Rijmenam aan de Dijle. Het bevindt zich ten zuiden van de dorpskern van Rijmenam, een deelgemeente van Bonheiden (provincie Antwerpen). Het plangebied bevindt zich op de linker- en rechteroever van de Dijle, ten westen en ten zuiden van het plangebied loopt de *Leibeek* en ten oosten en ten zuiden loopt de *Binnebeek*.

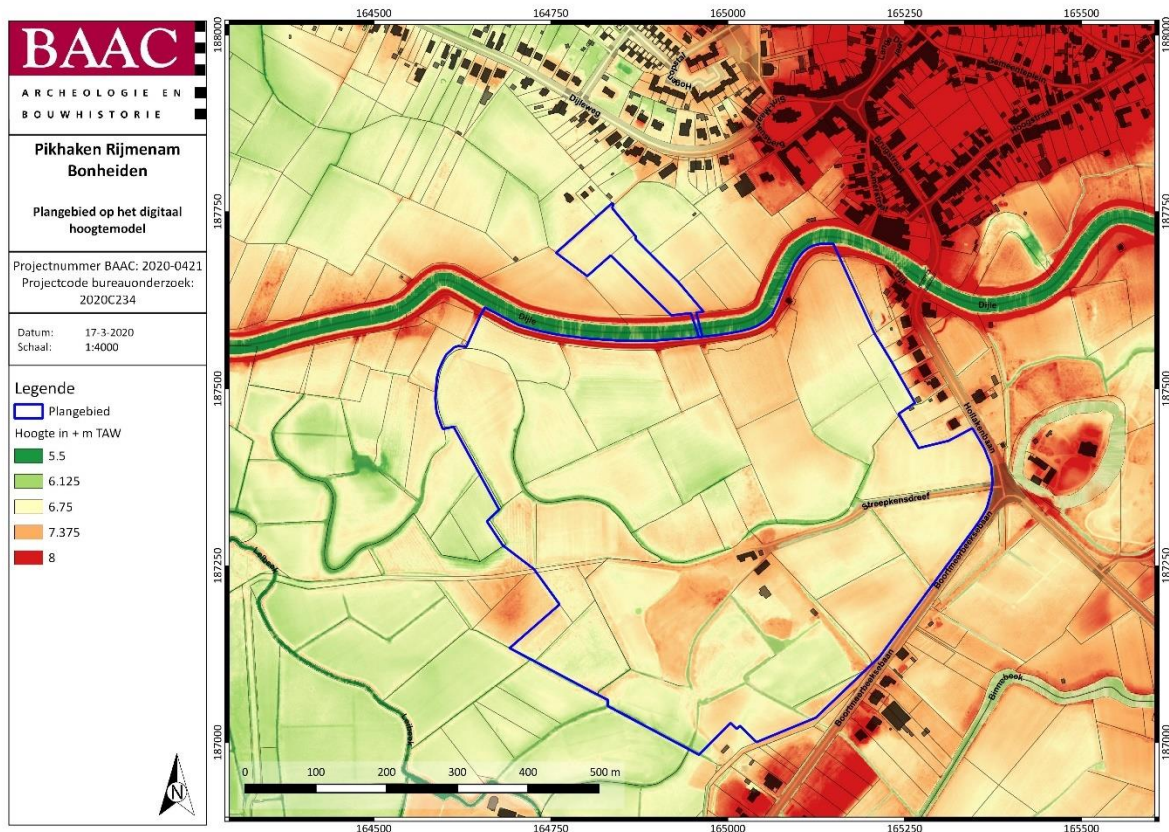
Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +5,97m en +8,89 m TAW (Plan 7). Op de ingezoomde DHM-kaart lijkt het plangebied een licht hoogteverschil te hebben. Dit is waarschijnlijk te verklaren door de aanwezigheid van de dijk aan de Dijle (Plan 8).

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 349.768 m² en is momenteel bijna niet bebouwd met uitzondering van enkele huisjes centraal binnen het plangebied.

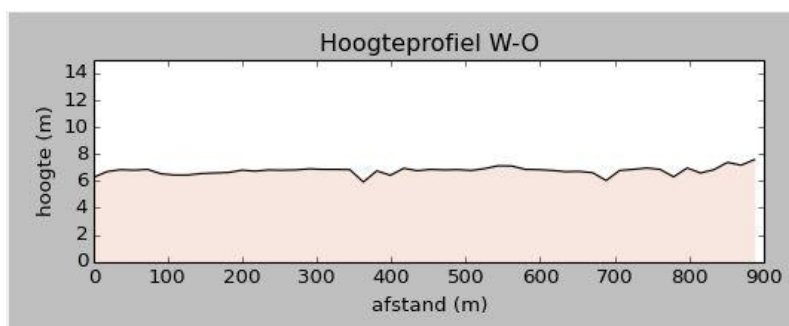


Plan 7: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹² met
waterwegen (digitaal; 1:1; 17.03.2020)

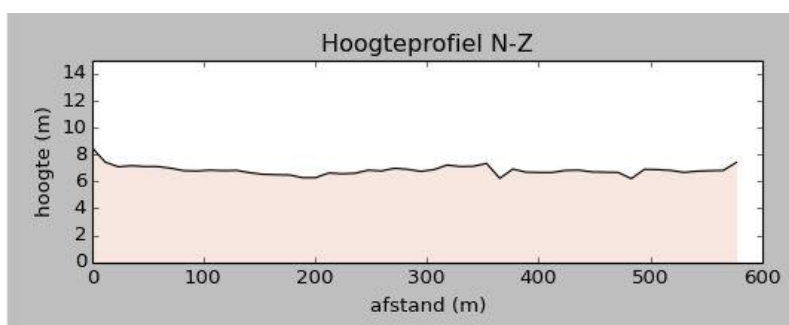
¹² AGIV 2020a



Plan 8: Plangebied in detail op het DHM¹³ (digitaal; 1:1; 17.03.2020)



Figuur 4: Hoogteverloop terrein in W-O-richting



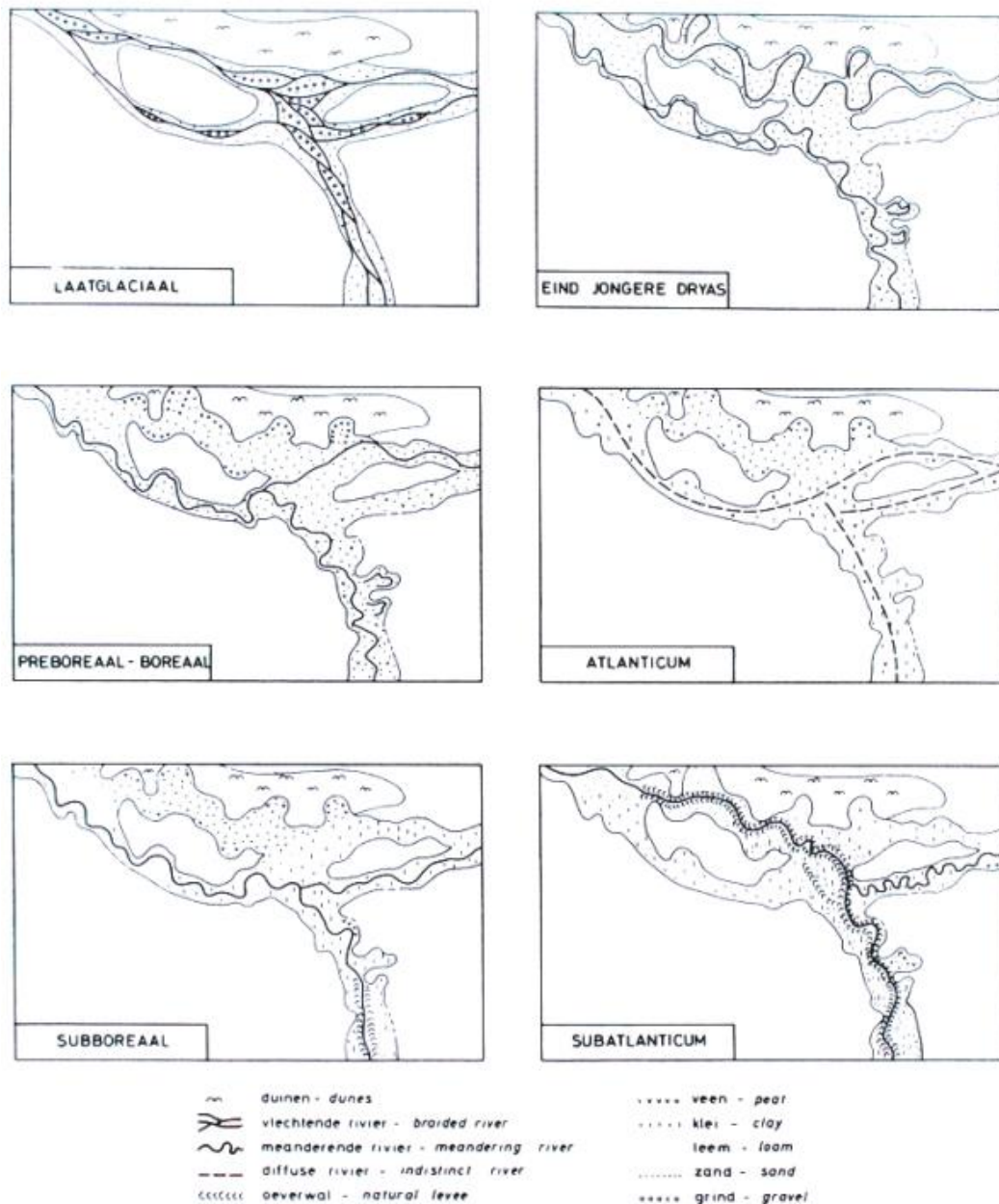
Figuur 5 Hoogteverloop terrein in N-Z-richting

¹³ AGIV 2020a

Landschappelijke en hydrografische situering

Het plangebied ligt langs de linkeroever van de Dijle, in de Dijlevallei. Het samenvloeiingsgebied van de Demer en de Dijle is tekenend geweest voor de geologie waarbinnen het plangebied zich bevindt. De plaats waar de Demer in de Dijle uitmondt, is vanaf het tertiair verscheidene malen verschoven. Tijdens het quartair ontstond door deze verschuivingen binnen deze regio een uitgebreid complex aan depressies en verhevenheden.

In onderstaande figuur wordt het proces van verschuivingen weergegeven (Figuur 6):



Figuur 6: De verschillende fasen van het confluentiegebied Dijle-Demer.¹⁴

¹⁴ DE SMEDT 1973, figuur overgenomen uit SMETS & MOEYKENS 2010, 13 fig 1.2.

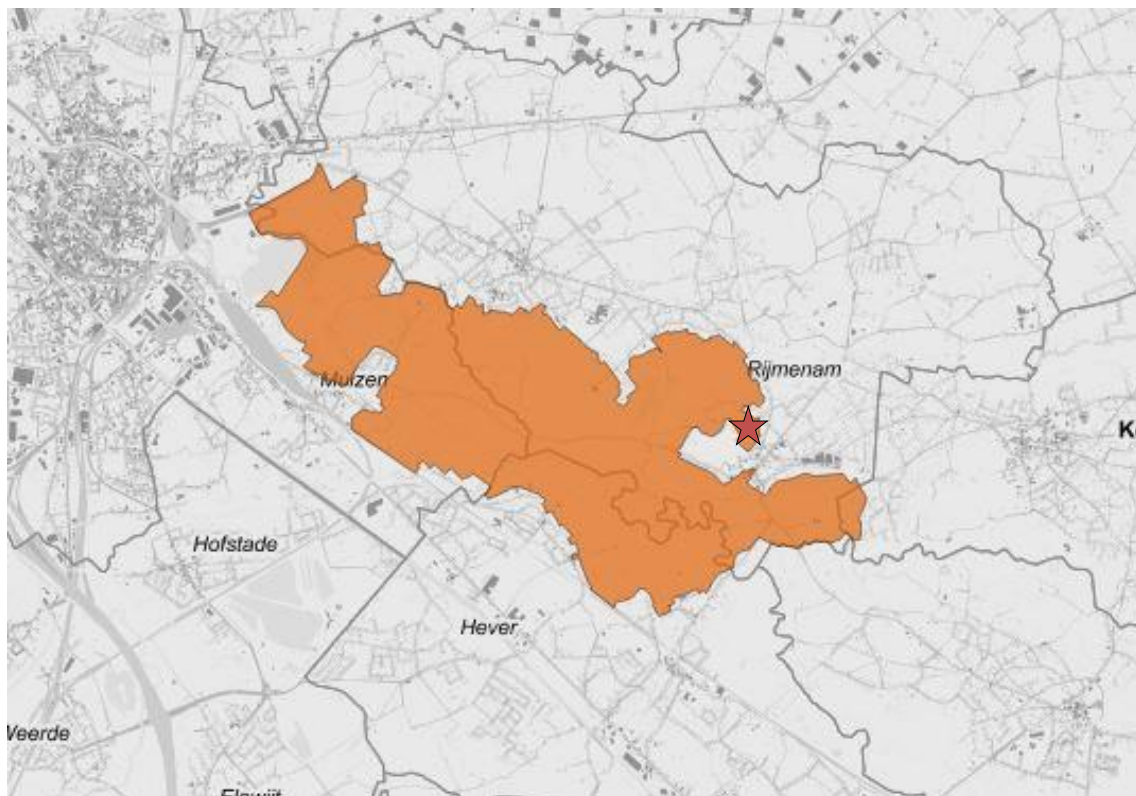
Tijdens het laat-glaciaal stroomt de Demer in een noordelijke bedding (huidige bedding van de Laak stroomopwaarts Werchter; huidige bedding van de Dijle stroomafwaarts Werchter) en vormt er door uitschuring grote meanders tijdens de jongere dryas.

De Dijle stroomt in een zuidelijke bedding (huidige bedding van de Leibeek ten zuiden van Haacht). De uitschuring door de Dijle is in kleinere meanders. Door eolische werking ontstaan in deze periode eveneens rivierduinen.

Tijdens het holoceen, bij de overgang naar het preboreaal, zal de Demer de noordelijke vallei vanaf Tremelo verlaten en in zuidelijke richting stromen waar ze tussen Haacht en Werchter in de Dijle zal uitmonden. Bij de verlaten van de noordelijke meanders treedt veenvorming op. De Dijle behoudt in deze periode haar zuidelijke bedding. Tijdens het boreaal treedt erosie op van de rivierbedding, waarna deze opnieuw wordt gevuld met zand en venige lemen.

Tijdens het atlanticum wordt de boreale bedding opgevuld met venige kleien. De rivier zal op die manier in een brede moerassige vlakte opgenomen worden. Er worden venige kleien afgezet over de hele zuidelijke valleibodem, de noordelijke vallei is nog steeds verlaten. Ook tijdens het subboreaal is er nog steeds geen vaste bedding. Het is pas later dat de Dijle-Demer zich een ondiepe zandige bedding zal eroderen in de zuidelijke vallei.

Op het einde van het subboreaal en het subatlanticum (2900 jaar geleden) zal de Dijle-Demer tussen Werchter en Wespelaar de zuidelijke vallei definitief verlaten en overgaan naar de noordelijke vallei. Deze verschuiving is een gevolg van het steeds vochtiger worden van het klimaat en de ontbossingen op het Brabants leemplateau.



Figuur 7: Aanduiding van Dijlevallei als beschermd cultuurhistorisch landschap met situering plangebied.¹⁵

¹⁵ IOE 2020 ID 135059.

Hedendaags is de Dijlevallei tussen Machelen en Rijmenam beschermd als cultuurhistorisch landschap. Het betreft een uitgestrekt en kleinschalig rivierlandschap langsheen de beide oevers van de Dijle. Het gaat om relictten van het oude alluvium zoals dijken, afgesneden meanders, natte hooi- en grasweiden, broekbosjes en oude heggen en houtkanten. Het microreliëf bestaat uit geleidelijke overgangen van alluviale en zware kleigrond, naar drassige veenbodems, droge zandbodems, oeverwalmateriaal en komgronden naar plaatselijke zandopduikingen. De meeste perceelsgrenzen zijn nog grotendeels historisch stabiel. De historische kastelen en hoeven bevinden zich voornamelijk op de hogere delen in de vallei.¹⁶

Rijmenam vertoont landschappelijk een opvallende zonering van zuid naar noord. In het zuiden betreft het een brede en relatief open riviervlakte van de Dijle. De van oudsher grillige vorm van de rivier is stelselmatig doorheen de tijd gerecht en ingedijkt. Aan de zuidgrens van de gemeente vertoont het microreliëf golvingen. De hoger gelegen zandige ophogingen worden *donken* genoemd. Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich het toponiem Pikhakendonk. De stuifzandrug ten noorden van de Dijlevallei heeft zich aan het einde van de laatste ijstijd gevormd door de accumulatie van zanden die door sterke westenwinden door het onbegroeide Dijledal bliezen. Hedendaags is deze zandige strook bebost. Het noordoostelijk gedeelte van Rijmenam is reeds lang landbouwgebied. Het gebied ligt net iets lager dan de stuifzandrug en is vochtiger. Het geologisch substraat bestaat hier uit de glauconietrijke zanden van Kasterlee, wat duidelijk te zien is in de roestbruine kleur van de beken (Zwartbeek, Kleine beek en Krekelbeek).¹⁷

Paleogeen en neogeen (tertiair)

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*¹⁸ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de *Formatie van Zelzate* (Zz) (zie Plan 9). Deze formatie is opgesplitst in drie leden: Het Lid van Bassevelde, het Lid van Watervliet en het Lid van Ruisbroek.

Het Lid van Bassevelde bestaat uit donkergrijs glauconiet- en micahoudend middelmatig fijn lemig zand tot zand. Soms zijn dikke kleilenzen aanwezig. Dit Lid wordt aangetroffen in het heuvelig landschapsgebied van het karteringsgebied.

Het Lid van Watervliet bevat donkergroene glauconiet- en micahoudende zandige klei en bevindt zich zoals het Lid van Bassevelde in het zuidwestelijk gedeelte van het karteringsgebied.

Het Lid van Ruisbroek bestaat uit licht grijsgroen zand, rijk aan fossielen zoals *pycnodonta callista*. Het is verschillend van het Lid van Berg (Formatie van Bilzen - Rupel Groep) door de vele bioturbaties, het groter percentage glauconiet en het hoger kleigehalte, waardoor er zelfs kleirijke horizonten voorkomen.¹⁹

Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart op schaal 1:200.000 (Plan 10) bevinden er zich binnen het plangebied fluviatiele afzettingen uit het holocene en/of het tardiglaciaal (FH) bovenop eolische afzettingen van het weichseliaan en/of mogelijk vroeg-holocene (ELPw) of hellingsafzettingen van het quartair (HQ) bovenop fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (FLPw) (Figuur 8).

Volgens de quartairgeologische kaart op schaal 1:50.000 bevindt het plangebied zich ter hoogte van type 9. Dit komt grotendeels overeen met de beschrijving van de minder gedetailleerde quartairkaart.

¹⁶ IOE 2020 ID 135059.

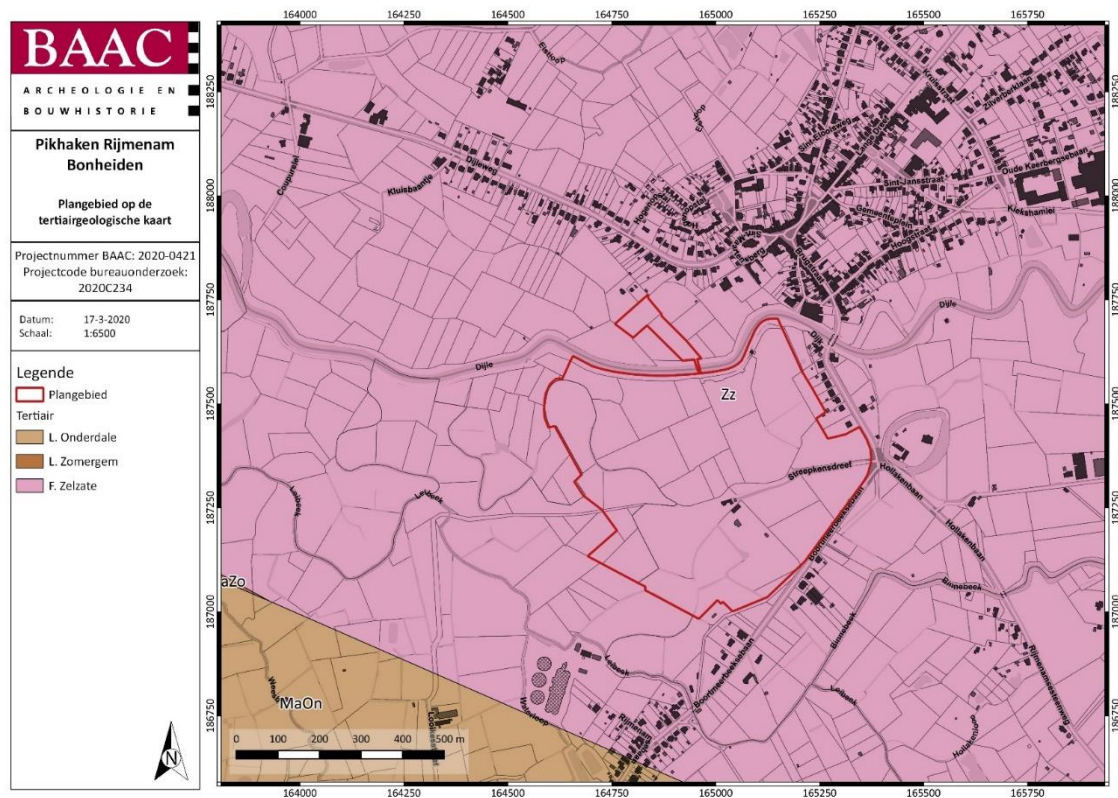
¹⁷ Anon 2017 www.bonheiden.be

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2020a

¹⁹ BOGEMANS 1996

Het gaat ook hier om een sequentie van fluviatiele afzettingen, bovenop mogelijk aanwezige zandige of zandlemige eolische afzettingen, bovenop vlechtende rivierafzettingen.

De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden gebeurde van boven naar onder, of van jong naar oud.

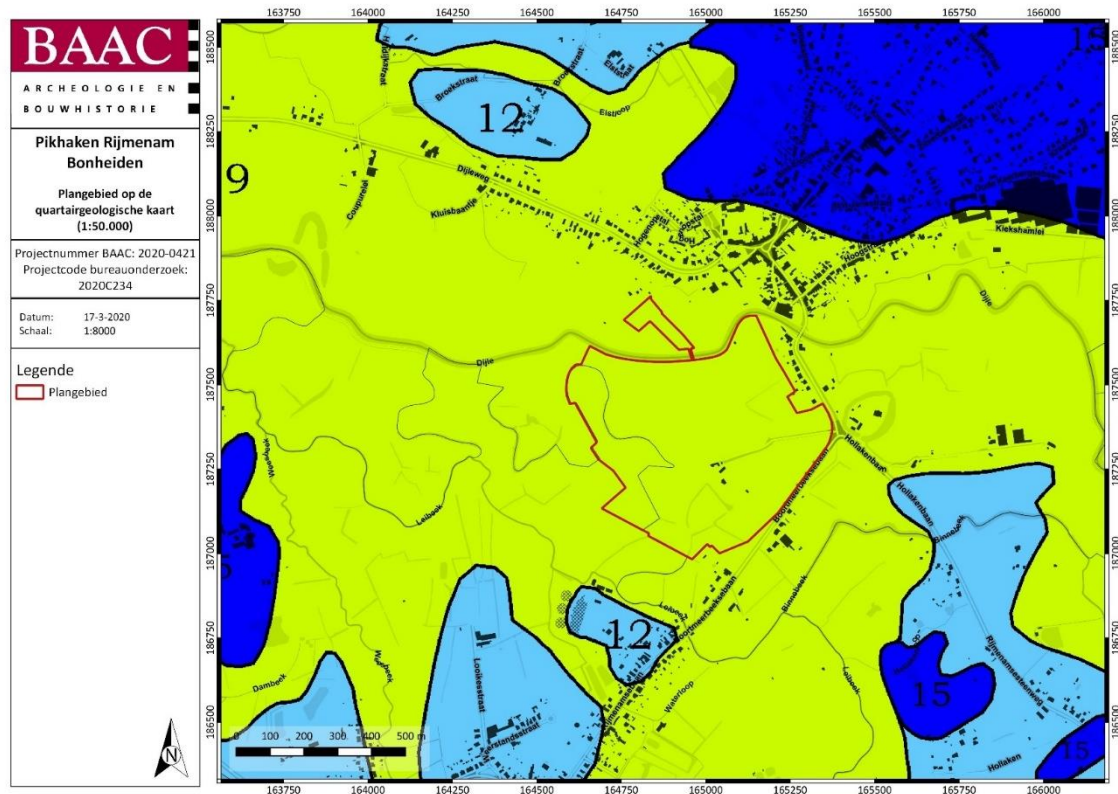


Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁰ (digitaal; 1:50.000; 17.03.2020)

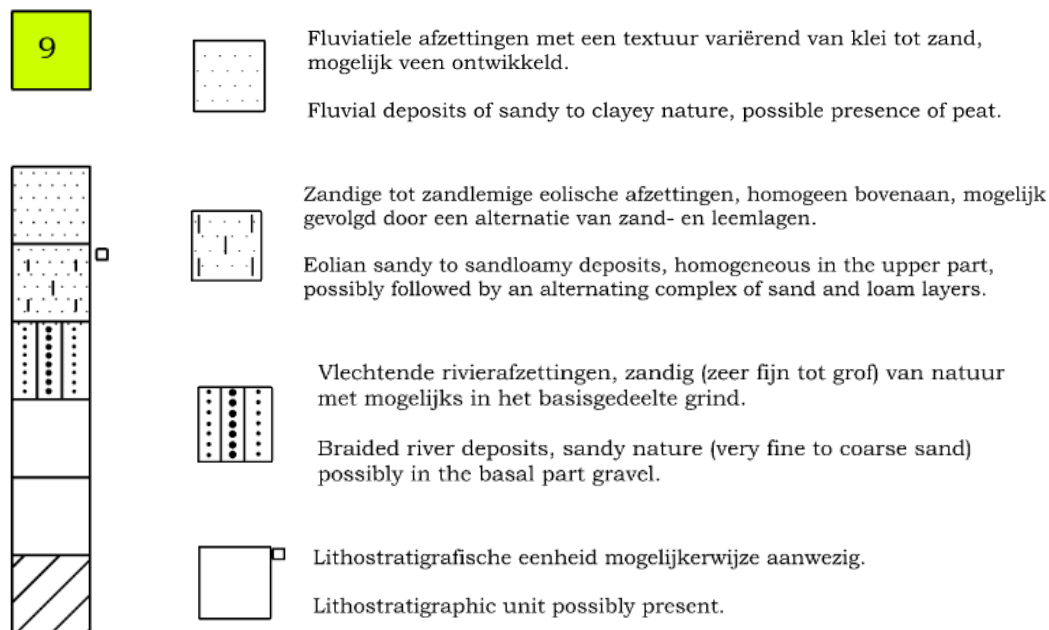
²⁰ DOV VLAANDEREN 2020c



²² DOV VLAANDEREN 2020d



Plan 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000²³ (digitaal; 1:50.000; 17.03.2020)



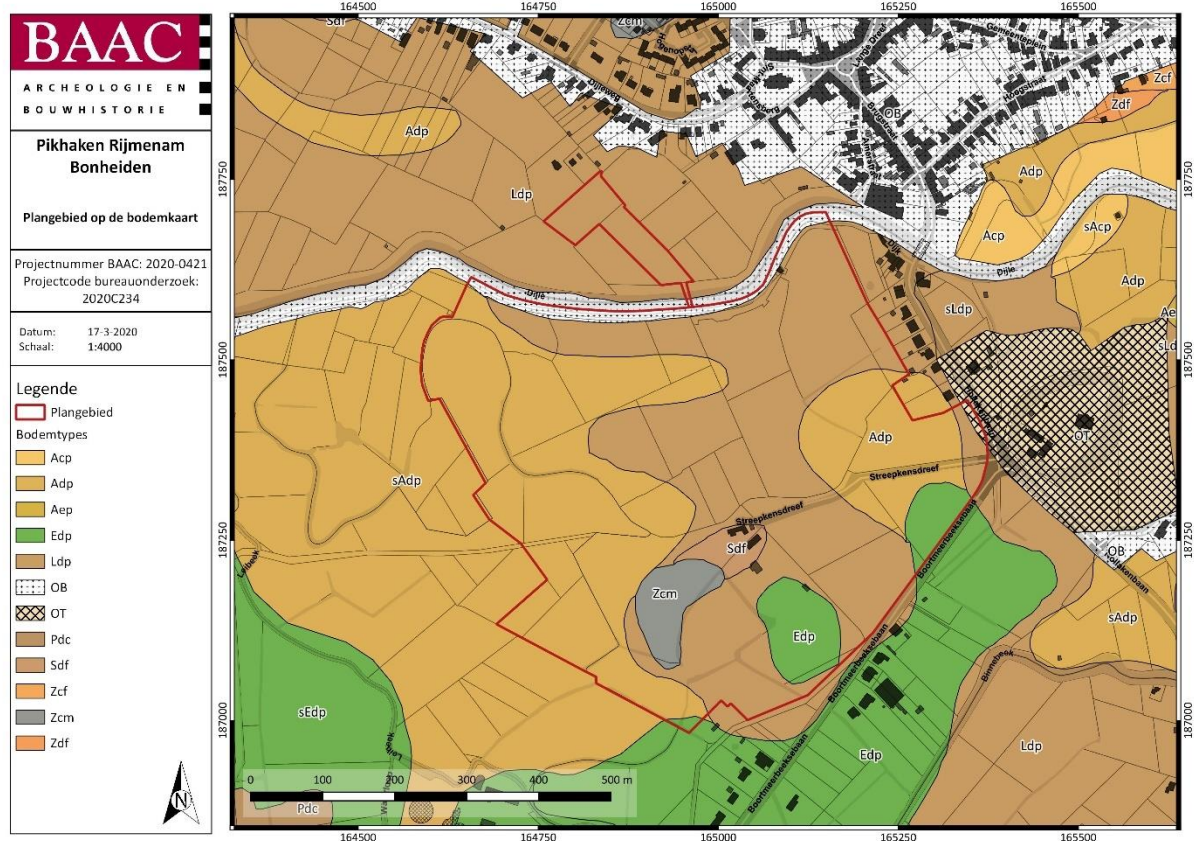
Figuur 9: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied²⁴

²³ DOV VLAANDEREN 2020d

²⁴ DOV VLAANDEREN 2020d

Bodem

Op de Bodemkaart van Vlaanderen wordt het plangebied vooral gekenmerkt door matig natte zandleembodems zonder profiel (*Ldp*). Centraal bevinden zich tevens matig natte leembodems zonder profiel (*Adp*), matig natte lemige zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizon (*Sdf*), matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont (*Zcm*) en matig gleyige kleibodems zonder profiel (*Edp*). In het westen van de zone bevinden zich nog matig natte leembodems zonder profiel (*SAdp*) (Plan 12).



Plan 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁵ (digitaal; 1:20.000; 17.03.2020)

²⁵ DOV VLAANDEREN 2020b

2.2.2 Historisch kader en cartografische bronnen²⁶

Het historische kader en de cartografische bronnen werden reeds beschreven en geanalyseerd in het kader van archeologienota ID 6587. Deze werd bijgevolg integraal overgenomen. De figuren zijn dan ook daaruit afkomstig en beelden het voorgaande plangebied af. Aangezien de studie niet beperkt blijft tot het plangebied zelf, maar ook de directe omgeving in beschouwing neemt is deze zeker als representatief te beschouwen voor de huidige archeologienota. De beschrijving van de zones niet langer behorend bij het plangebied werd buiten beschouwing gelaten.

In welke mate de rivierdynamiek van de Dijle het prehistorisch landschap ter hoogte van de projectzone heeft veranderd en wat de implicaties zijn voor mogelijke steentijdsites is onduidelijk op basis van het bureauonderzoek tot dusver. Toch bewijzen mesolithische vuursteenvondsten en een urne uit de ijzertijd dat reeds in de prehistorie de streek rond Rijmenam moet zijn bezocht. Uit de Romeinse periode zijn tevens sporen van bewoning aangetroffen. Zo wijzen talrijke dakpannen en een molensteen aan de Zwartwaterbeek op de aanwezigheid van een mogelijke Romeinse villa uit de 4^{de} eeuw.²⁷ De bestaande Korte Dreef (ten noorden van het plangebied) zou oorspronkelijk zelfs deel hebben uitgemaakt van een heirbaan tussen Elewijt en de weg Asse-Mechelen-Nederland.²⁸

De huidige nederzetting ontstond in de Frankische periode en bestond uit een woonkern met driezijdig plein, net aan de rand van de alluviale vlakte van de Dijle.²⁹ Rijmenam behoorde tot het hertogdom Brabant en meer bepaald tot het land van Arkel of Mechelen. Rijmenam stond onder het toezicht van de Berthouts, een familie met sterke banden met de heren van Mechelen en Grimbergen, tot in 1331. De oorsprong van deze familie lag mogelijk in het gebied van het Waverwoud of Waverwald. Het Waverwoud was een uitgestrekt woud dat in het begin van de 11^{de} eeuw nog het gebied tussen de Dijle en beide Netes besloeg.³⁰ In de 13^{de} eeuw werd dit woud waarschijnlijk grotendeels ontgonnen onder impuls van de Berthouts.³¹ In de 11^{de} eeuw was er reeds sprake van een kapel die afhankelijk was van de abdij van Sint-Augustinus te Bornem. In 1558 kwam de heerlijkheid Rijmenam in handen van ridder Nicolas Ouddaert.

In augustus 1578 vond de slag van Rijmenam plaats tussen de Spanjaarden en de Staatsen. Deze slag wordt op de CAI zo'n 900 m ten noordwesten van het plangebied. De veldslag werd geleverd door de Spanjaarden onder leiding van landvoogd Don Juan van Oostenrijk en de Staatsen met Nederlandse, Engelse en Schotse soldaten onder leiding van Maximiliaan van Hennin, de graaf van Boussu.³² De strijd werd gevoerd om de controle over de stad Mechelen. Tijdens deze strijd werd Rijmenam nagenoeg volledig platgebrand.³³

In de 17^{de} eeuw kwam Rijmenam in handen van de familie Cuypers. Maria Theresia zal de zandduinen met dennen laten beplanten, waardoor het oorspronkelijk heidekarakter werd verdrongen.

In de 19^{de} eeuw is op het primitieve kadaster uit 1820 te zien dat het merendeel van het plangebied in handen is van de heer van Hollaken (Pouppiez).

²⁶ PAWELCZAK et al. 2018

²⁷ IOE 2020 ID 120629.

²⁸ IOE 2020 ID 120629.

²⁹ Anon 2017 www.bonheiden.be.

³⁰ SMETS & MOEYKENS 2010

³¹ GOETSTOUWERS 1967.

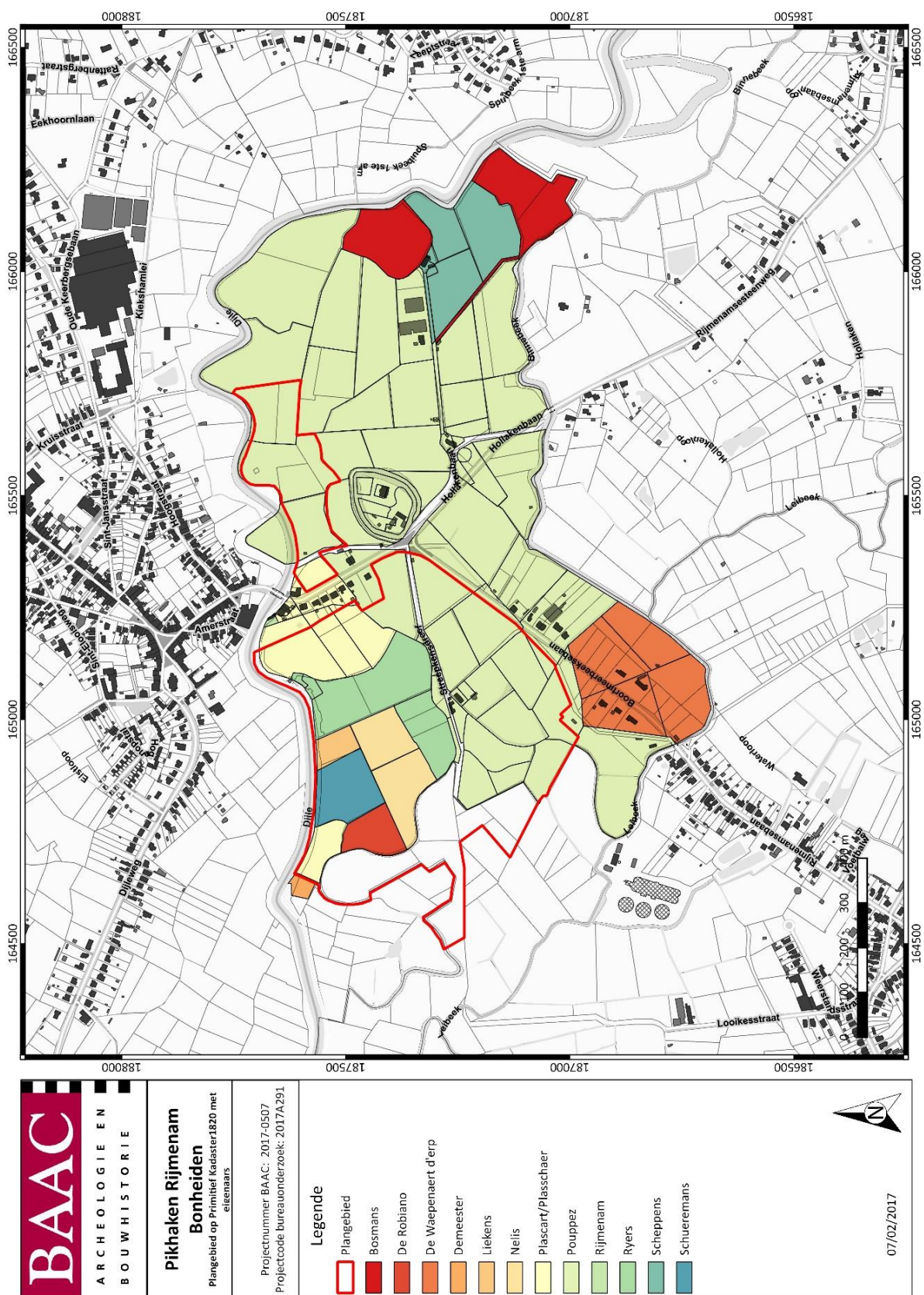
³² SMETS & MOEYKENS 2010

³³ IOE 2020 ID 120629.



Figuur 10: Kaart van de stad en het district van Mechelen, 1730.³⁴

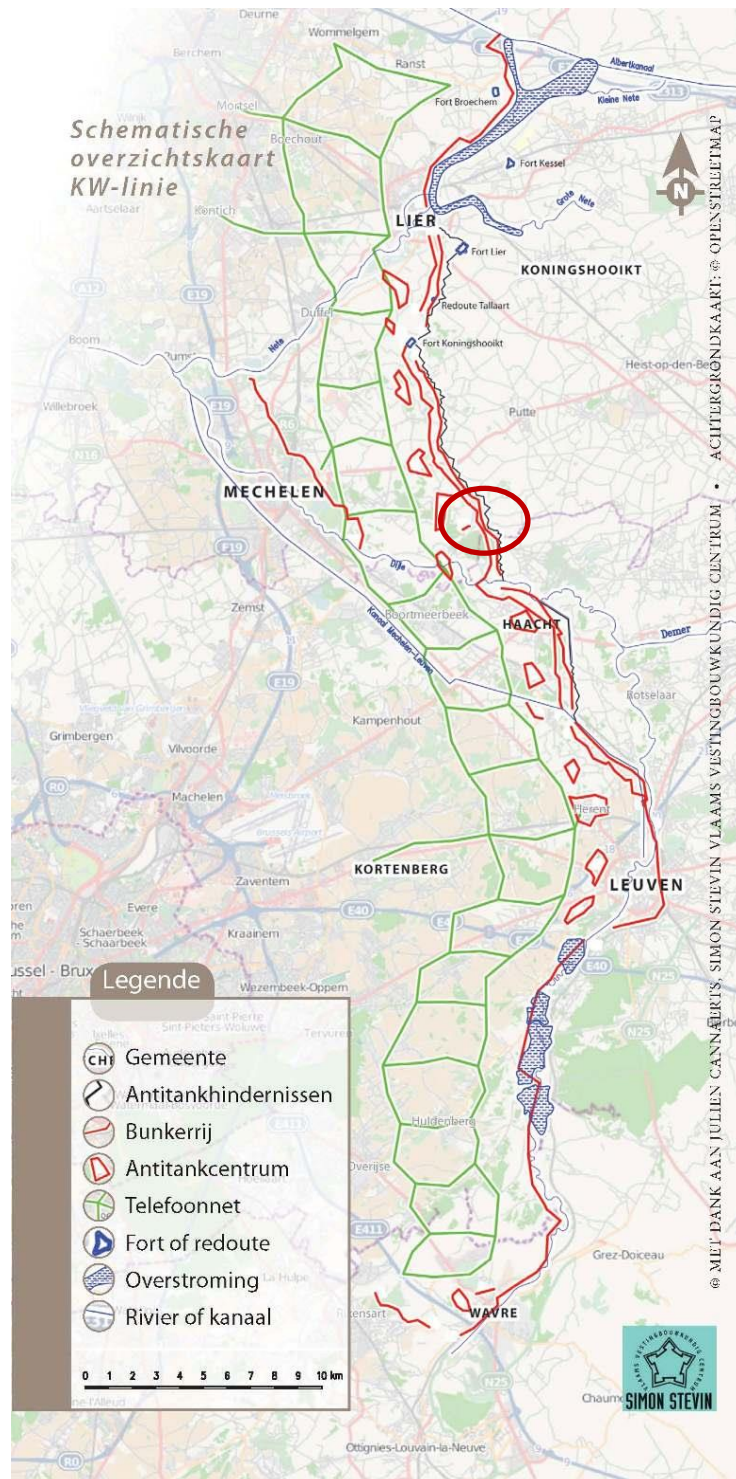
³⁴ SAM 2017.



Figuur 11: Primitief kadaster met eigenaars uit 1820 (plan overgenomen uit AN ID 6587).³⁵

³⁵ CADGIS 2018 ; PAWELCZAK et al. 2018 Fig. 38, p.33

Verspreid over de gemeente zijn verscheidene antitankcentra en bunkerrijen aanwezig. Zij vormden onderdeel van de KW-lijn, een antitankhindernis, aangelegd in 1939-1940 tussen de versterkte stellingen van Antwerpen en Namen.³⁶ De KW-lijn werd gebouwd door het Belgische leger als verdedigingsgordel tussen Koningshooikt en Waver.³⁷

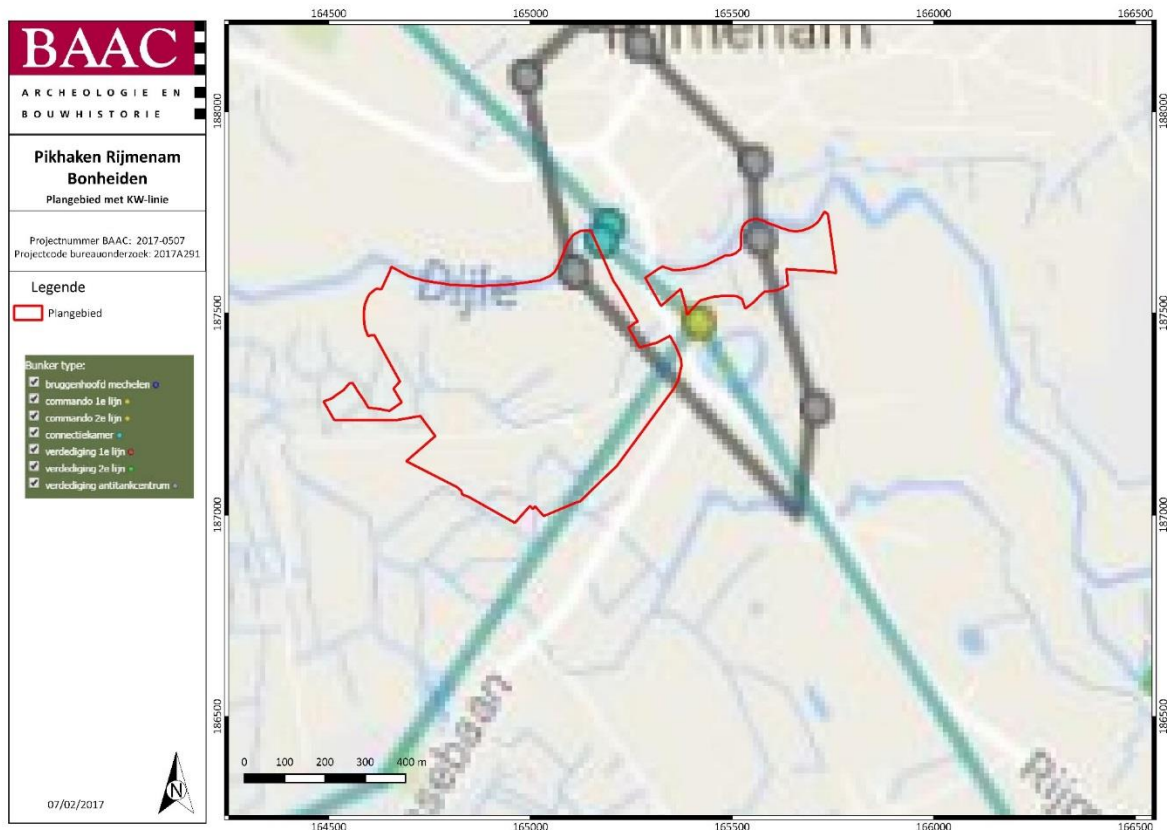


Figuur 12: Schematische weergave van de KW-linie met indicatie van het plangebied in rode ovaal³⁸

³⁶ IOE 2020 ID 120629.

³⁷ SMETS & MOEYKENS 2010

³⁸ SMETS & MOEYKENS 2010



Figuur 13: Schematische weergave KW-linie in detail voor plangebied.³⁹

Gezien de problematiek omtrent het beheer van de Dijle in het verleden, werden er tal van verordeningen en wetten ingevoerd om het vervuilen van de rivier tegen te gaan. Een kaart uit de 17^{de} eeuw, vermoedelijk opgesteld ten dienste van de scheepsvaart, geeft een beeld van de Dijle en Demer tussen Mechelen en Diest (zie Figuur 14).⁴⁰ Relevant voor het plangebied is de aanduiding van de schans van Hollaken en de kerk van Rijmenam. De loop van de Dijle is zeer bochtig weergegeven. Langs de rivier wordt met rode cijfers de breedte weergegeven en met zwarte cijfers de diepte van de rivier.⁴¹

De eerste kaart die een volledig beeld geeft van de Dijlevallei tussen Rotselaar en Mechelen is een afbeelding van Camp de Malines uit 1747. Echter bestaan er verscheidene versies van de kaart. De versie met Rijmenam is terug te vinden op een gedeeltelijke afbeelding van Lemoine – Isabeau uit 1984 (zie Figuur 15).⁴²

Een kaart uit het midden van de 18^{de} eeuw (1754) werd opgetekend door luitenant ingenieur N. Jame(t)z. De originele kaart werd niet meer teruggevonden, maar er zijn wel kopieën van de kaart bekend.⁴³ De regio van het plangebied wordt hier ingekleurd als landbouwgrond (zie Figuur 16).

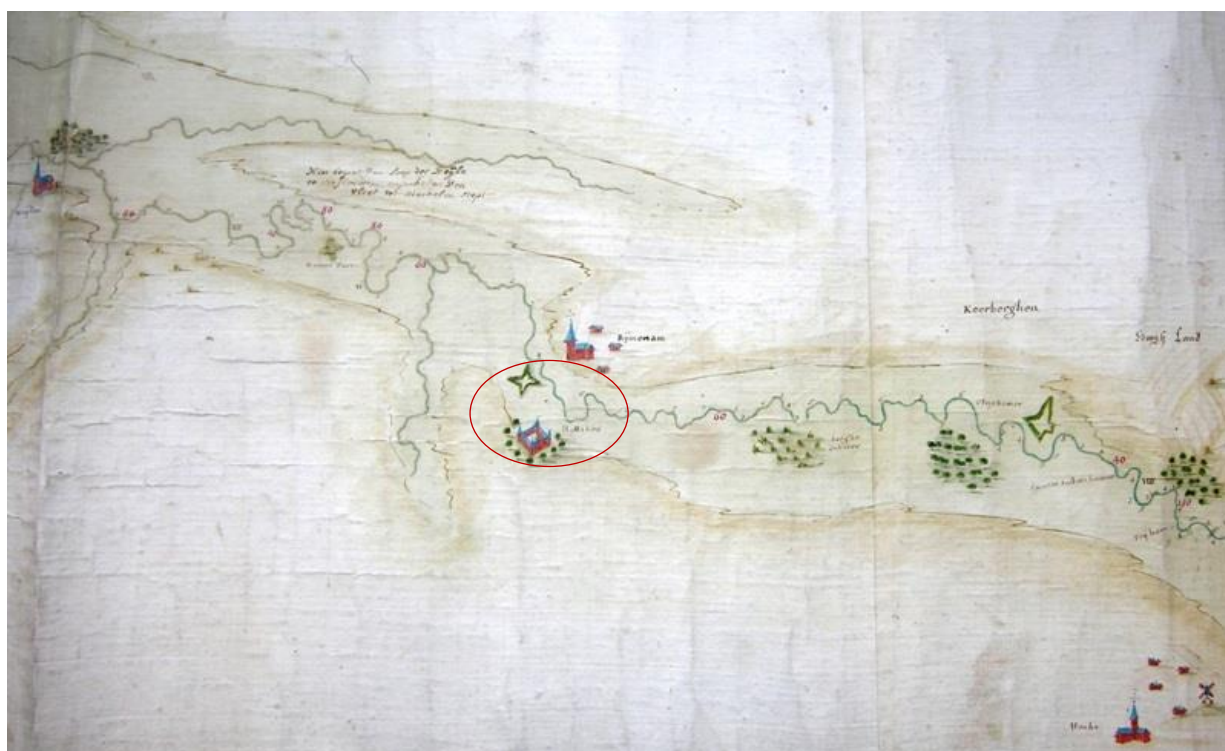
³⁹ www.kwlinie.be

⁴⁰ Figuur overgenomen uit SMETS & MOEYKENS 2010, 32, fig. 2.14.ARA, referentie: Kaarten en plannen in handschrift, 1^e reeks, nr. 349 (microfilmnummer 3170): Kaart met de loop van de Dijle, gemaakt door landmeter Tobie De Sagher, 1^e helft 17^{de} eeuw. In het stadsarchief van Mechelen wordt een gelijkaardige kaart bewaard (hier afgebeeld) die slechts in enkele details verschilt van het exemplaar in het Rijksarchief van Brussel. Het is niet duidelijk welke exemplaar het origineel is en welk de kopie is. SAM 2017, Kaarten en plannen, kokernummer A101, 1^e helft 17^{de} eeuw.

⁴¹ In voeten die het maeijland boven het waeter is.

⁴² Het origineel bevindt zich in Parijs. "Camp occupé derrière la Dyle, par une partie de l'armée du Roy, depuis le 28 May, jusqu' au 25 Juin." Arsenal, Bibliothèque Nationale (Paris) 15.214, f° 10; afgebeeld in LEMOINE-ISABEAU 1984 (Fig. 14).

⁴³ "Caart van de Rivieren-valey van de Demer, tusschen Mechelen en Hasselt, naar het origineel Plan van N. Jametz, 1^e Luitenant Ingenieur in Keiserlyke dinest 1754, op de helft verkleind, en waar op gebracht zijn de Waterpassingen van den Capitein Ingenieur Ninaber in 1817 gedaan, ..." (ARA, Militaire kaarten, 1227-1230).



Figuur 14: Fragment van de kaart van de Dijle uit 1625 met situering plangebied.⁴⁴

Lieutenant ingénieur N. Jamez, "Carte générale du Cours de Demer et de la Dyle", 1754, copie ms. par le capitaine G.C. Waschenfelder, 1761. British Library, ms. Section 57.654, H.J. 121. (afgebeeld in: LEMOINE-ISABEAU 1984, Fig. 19)

⁴⁴ Figuur overgenomen uit SMETS & MOEYKENS 2010, 32, fig. 2.14, referentie: SAM kaart A101.



⁴⁵ Figuur overgenomen uit SMETS & MOEYKENS 2010, 25, fig.2.25, referentie "Camp occupé derrière la Dyle, par une partie de l'armée du Roy, depuis le 28 May, jusqu' au 25 Juin." Arsenal, Bibliothèque Nationale (Paris) 15.214, f° 10; afgebeeld in Lemoine-Isabeau, 1984 (Fig. 14).



Figuur 16: Kaart van Jame(t)z uit 1754 met situering van het plangebied. Plan is naar het zuiden georiënteerd.⁴⁶

⁴⁶ Figuur overgenomen uit SMETS & MOEYKENS 2010, 53, fig. 2.30, referentie: "Caart van de Rivieren-valey van de Demer, tusschen Mechelen en Hasselt, naar het origineel Plan van N. Jametz, 1^e Luitenant Ingenieur in Keiserlyke dienst 1754, op de helft verkleind, en waar op gebragt zijn de Waterpassingen van den Capitein Ingenieur Ninaber in 1817 gedaan, ..." (ARA, Militaire kaarten, 1227-1230). Lieutenant ingénieur N. Jamez, "Carte générale du Cours de Demer et de la Dyle", 1754, copie ms. par le capitaine G.C. Waschenfelder, 1761. British Library, ms. Section 57.654, H.J. 121. (afgebeeld in: LEMOINE-ISABEAU 1984, Fig. 19)

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaart⁴⁷ (Plan 13) is een goede bron om informatie in te winnen over het landgebruik in het verleden.

Zone 1 binnen het onderzoeksterrein wordt weergegeven als een lapjesdeken van percelen akkerland, velden en weiland. Centraal, van west naar oost wordt de zone doorkruist door een weg die in de hedendaagse percelleringsvormen nog waarneembaar is. Ten noorden van de weg loopt een waterloop met bomenrij. De waterloop stond mogelijk in verbinding met de gracht rond het kasteel van Hollaken. In het noordoosten van de zone wordt een gebouwtje afgebeeld. Zone 2 binnen het plangebied bestaat volledig uit akkerland.

Vandermaelen (1846-1854)

Ook de Vandermaelenkaart⁴⁸ (Plan 14) geeft informatie over het landgebruik in het verleden. Er kan een gelijkaardige situatie voor het plangebied in zone 1 worden vastgesteld, met name een landgebruik als akker of veld. Daarnaast is ook de west-oost georiënteerde weg weergegeven. De loop van de 'oude Dijle' is tevens in beeld gebracht. Het gebouwtje in het noordoostelijke deel van zone 1 is eveneens afgebeeld en ten zuiden van de centrale weg bevindt zich nog een gebouw. Voor zone 2 is tevens een gelijkaardige situatie waarneembaar. De zone wordt als akkerland weergegeven.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845) en Popp (1842-1879)

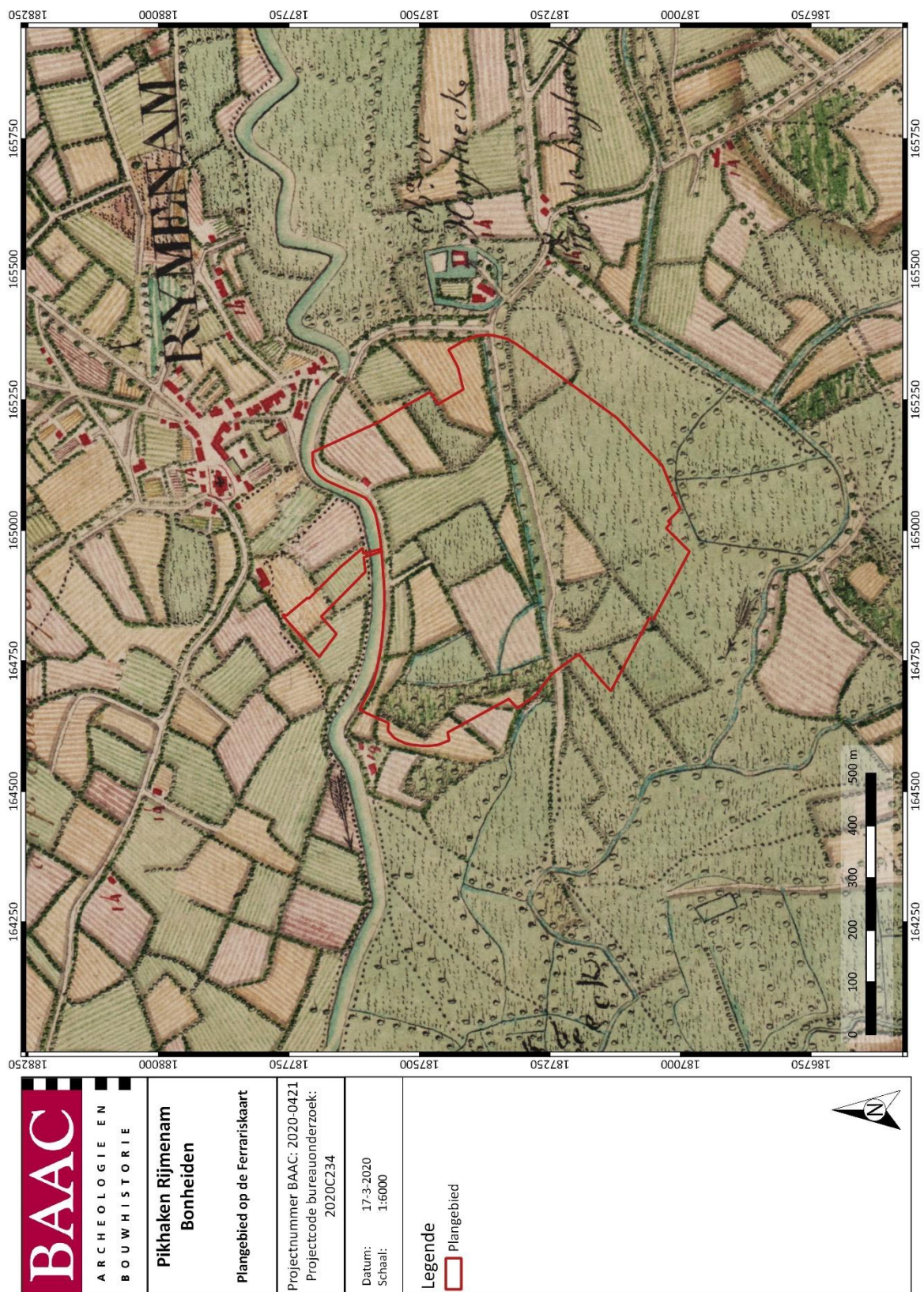
Om informatie in te winnen over de perceellering van het plangebied in het verleden, met name de indeling, vorm, grootte en lengte-breedte verhouding, werden de historische **Atlas der Buurtwegen**⁴⁹ (Plan 15) en de **Poppkaart**⁵⁰ (Plan 16) geraadpleegd. De situatie op beide kaarten is identiek. De perceelsindeling blijft op de beide kaarten hetzelfde en is vergelijkbaar met de hedendaagse percellering. Voor de bebouwing geldt hetzelfde.

⁴⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

⁴⁸ GEOPUNT 2020f

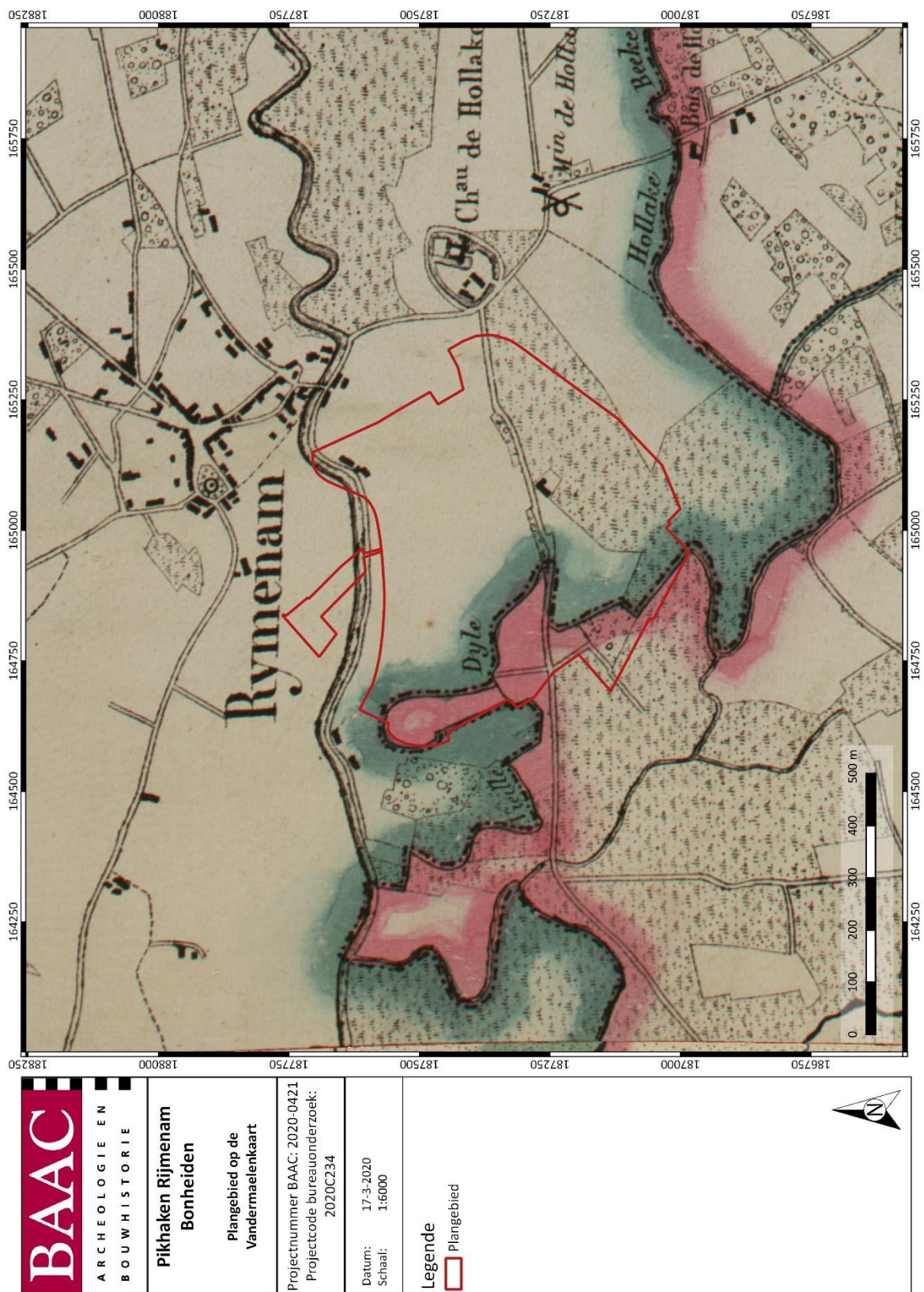
⁴⁹ GEOPUNT 2020e

⁵⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020



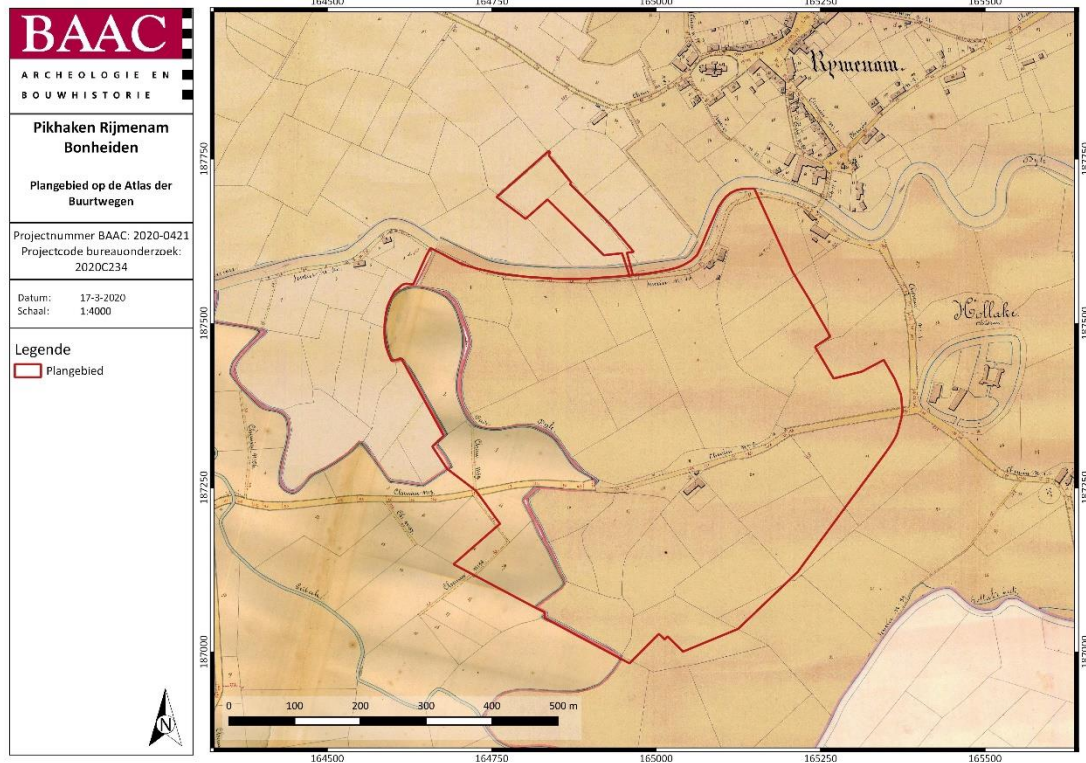
Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart⁵¹ (analoog; 1:25.000; 17.03.2020)

⁵¹ GEOPUNT 2020b

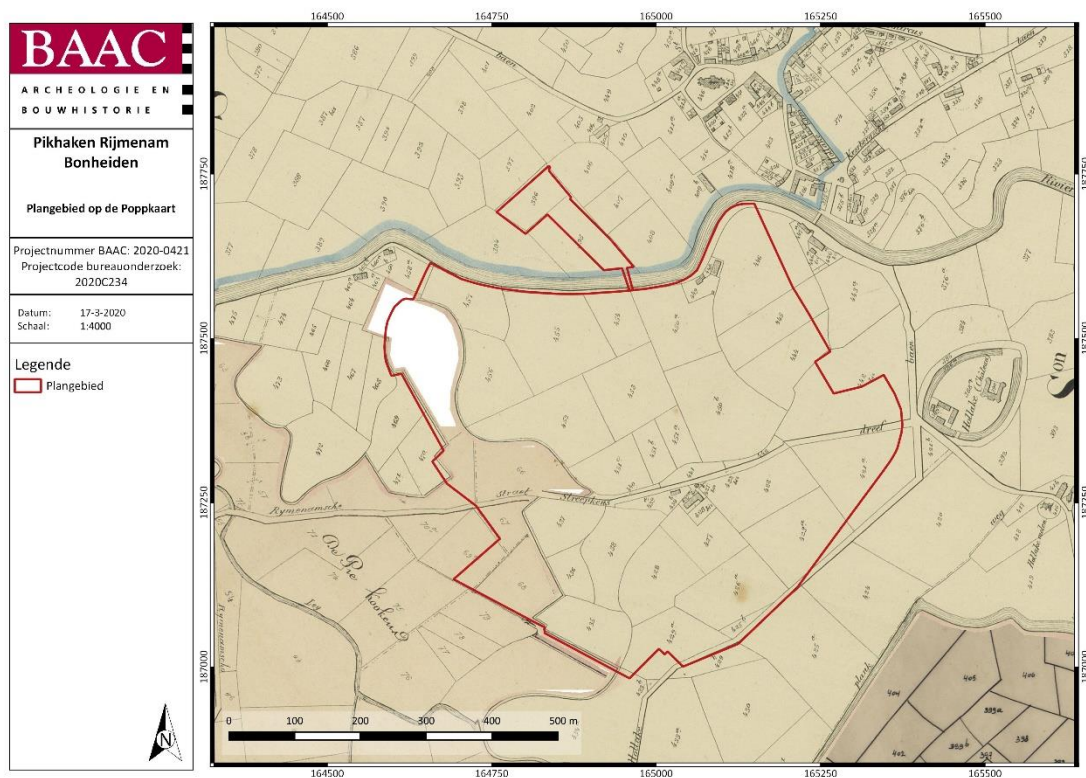


Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁵² (analoog; 1:20.000; 17.03.2020)

⁵² GEOPUNT 2020c



Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁵³ (analoog; 1:2500; 17.03.2020)



Plan 16: Plangebied op de Poppkaart⁵⁴ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 17.03.2020)

⁵³ GEOPUNT 2020a

⁵⁴ GEOPUNT 2020d

2.2.3 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen (Plan 17).⁵⁵ Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf en in de omgeving ($r = 1,5$ km) werden verschillende meldingen aangegeven. De meldingen binnen het plangebied worden in Tabel 2 vetgedrukt en onderlijnd weergegeven:

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁵⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
<u>222887</u>	<u>GEVECHTSPOSITIE VAN HET BELGISCH LEGER UIT WOI</u>
<u>151014</u>	<u>BOMMELSCHANS: VERDEDEGINGSELEMENT UIT DE 17^{DE} EEUW.</u> ⁵⁷
<u>151470</u>	<u>LOSSE VONDST: MUNTEN UIT DE LATE MIDDELEEUWEN.</u>
<u>151013</u>	<u>SCHANS UIT DE 17^{DE} EEUW.</u> ⁵⁸
<u>165811</u>	<u>KW LINIE RY 8: BUNKER UIT DE 20^{STE} EEUW (1939-1940): NOG AANWEZIG.</u>
1679	LOSSE VONDST: AARDEWERK UIT DE LATE IJZERTIJD, DE VROEGE MIDDELEEUWEN, EEN SILEX UIT DE STEENTIJD EN BOUWMATERIAAL UIT DE ROMEINSE PERIODE.
5249	LOSSE VONDST: AARDEWERK UIT DE 16 ^{DE} EEUW. ⁵⁹
9275	ALLEENSTAANDE HOEVE. ⁶⁰
105086	GRAFHEUVEL EN SILEXVONDSTEN (ARCHIEF IAP – LITERATUUR).
100038	LOSSE VONDST: MICROLIET UIT HET MESOLITHICUM.
106661	CARTOGRAFISCHE INDICATOR 'DE SEERIDDER' – HERBERG/HOEVE.

⁵⁵ CAI 2020

⁵⁶ CAI 2020

⁵⁷ SMETS & MOEYKENS 2010

⁵⁸ SMETS & MOEYKENS 2010

⁵⁹ DEGELIN 1987

⁶⁰ IOE 2020 dibe 200250.

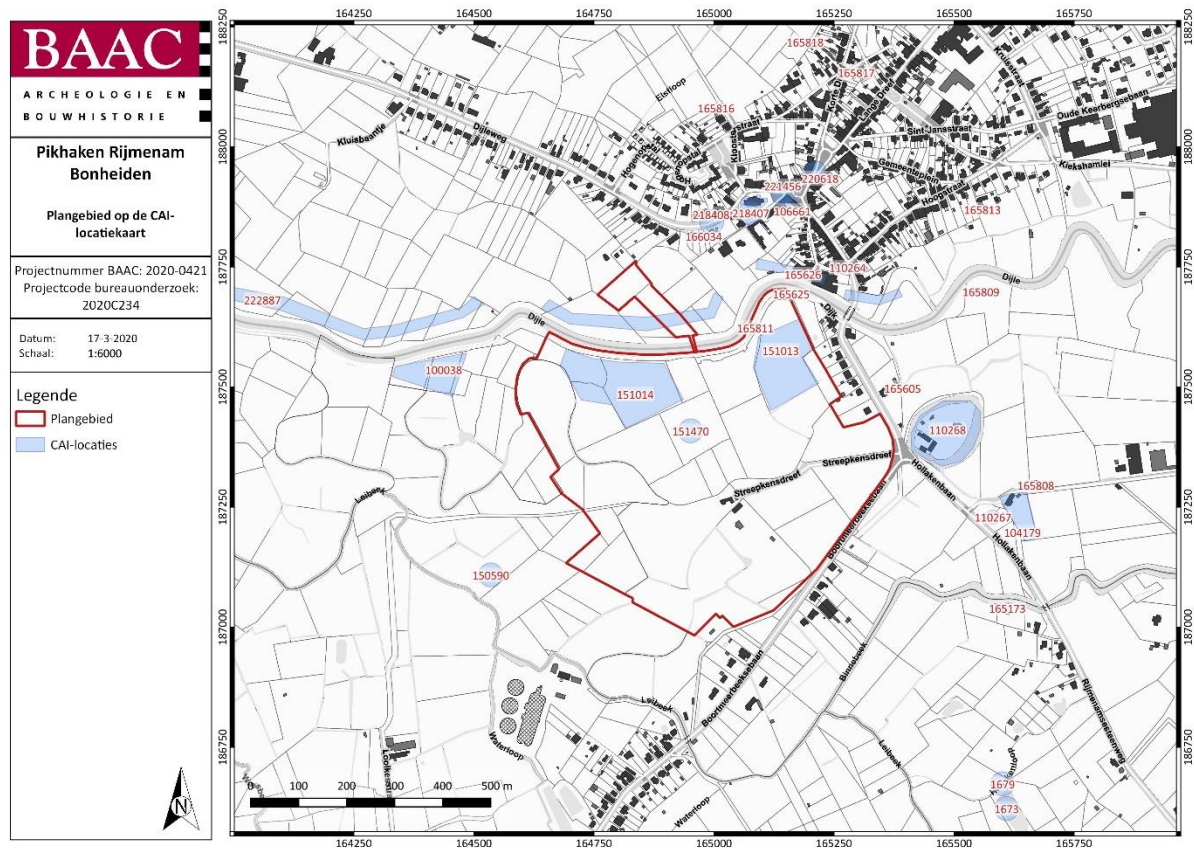
104179	MOLENHOEF: MOLENHUIS BIJ HOLLAKENMOLEN AAN DE OVERZIJDE VAN DE STRAAT UIT DE 18 ^{DE} EEUW.
110268	KASTEEL HOLLAKEN: VERSTERKT KASTEEL MET WALGRACHT UIT DE 16 ^{DE} EEUW EN ALLEENSTAANDE HOEVE UIT DE 16 ^{DE} EEUW. ⁶¹
110264	LAATMIDDELEEUWSE KAPEL (HISTORISCH ONDERZOEK).
110267	CARTOGRAFISCHE INDICATOR 18 ^{DE} -EEUWSE MOLEN.
110268	16 ^{DE} -EEUWS VERSTERKT KASTEEL MET WALGRACHT EN HOEVE.
110277	SINT MARTINUSKERK: IN DE 14 ^{DE} EEUW GEBOUWD, AFGEBRAND BIJ DE SLAG VAN RIJMENAM EN HERSTELD IN 1580, HERBOUWD IN 1612, TOREN OPGEBLAZEN TIJDENS WO I. ⁶²
110264	KAPEL SINT ELOY UIT DE LATE MIDDELEEUWEN. ⁶³
159197	DE SLAG BIJ RIJMENAM UIT 1578: STAATSE LEGER (OLV DE GRAAF VAN BOSSU) TEGEN HET SPAANSE LEGER (OLV DON JUAN): TACHTIGJARIGE OORLOG (1568-1648).
150590	LOSSE VONDST: MUNT UIT DE LATE MIDDELEEUWEN = HALVE GROOT DORDRECHT (F. DE SCHONE) EN EEN 16 ^{DE} EEUWSE MUNT = STUIVER VAN STEVENSWEERT.
165625	KW LINIE VA 33 1: BUNKERS UIT DE 20 ^{STE} EEUW (1939-1940): NOG AANWEZIG.
165809	KW LINIE RY 5: BUNKERS VERDEDEGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940).
165380	BUNKER VC 23, CONNECTIEKAMER KW LINIE 20 ^{STE} EEUW.
162886	MOTTE OF TUMULUS
165818	KW LINIE RY 1: BUNKERS VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940). NOG AANWEZIG.
165817	KW LINIE RY 3: BUNKERS VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940). NOG AANWEZIG.

⁶¹ IOE 2020 dibe 3066.

⁶² IOE 2020 dibe 86015.

⁶³ IOE 2020 dibe 3050.

165816	KW LINIE RY 9: BUNKERS VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940).
166034	LOSSE VONDST: 3 DELIGE SCHOENGESP UIT 17-18 ^{DE} EEUW.
165813	KW LINIE RY 4: BUNKERS VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940).
165605	KW LINIE C25: COMANDOBUNKER 1 ^{STE} LIJN VAN DE KW LINIE (1939-1940).
165173	KW LINIE RY 7: BUNKERS VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM (1939-1940).
165626	WOII BUNKER (CONNECTIEKAMER VAN DE KW-LINIE)
165808	WOII BUNKER (VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM VAN DE KW-LINIE)
165817	WOII BUNKER (VERDEDIGING ANTITANKCENTRUM VAN DE KW-LINIE)
218407	18 ^{DE} -EEUWSE MUNTEN (LOSSE VONDST)
218408	LAATMIDDELEEUWSE MUNTEN (LOSSE VONDST)
220618	17 ^{DE} - TOT 19 ^{DE} -EEUWSE MUSKETKOGEL, EN WOI OF WOII KOGEL EN BOMKOPFRAGMENT (LOSSE VONDSTEN)
221456	METAALVONDSTEN UIT DE NIEUWE TIJD (LOSSE VONDSTEN)



Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶⁴ (digitaal; 1:1; 17.03.2020)

Binnen het plangebied ten zuiden van de Dijle bevinden zich enkele archeologische waarden. Het gaat om de Redoutbeemdschans, een verdedigingselement uit de 17^{de} eeuw (CAI 151013). Een schans is een met wallen en grachten omheind terrein met schuil- of verdedigingsdoeleinden. In de tijd van de Slag van Rijmenam (1578) werden verscheidene forten langs de Dijle opgericht. Dergelijke schans zou op perceel 446D liggen.⁶⁵ Op dit perceel is tevens het toponiem Redoutbeemd van toepassing.⁶⁶ Een vermoedelijk tweede schans uit de 17^{de} eeuw, met name de Bommelschans (CAI 151014), zou zich op de percelen 455A en 457A bevinden (ter hoogte van de plaats waar hedendaags de gasleiding door de Dijlebedding gaat).⁶⁷ Reeds uitgevoerd uitgebreid archiefonderzoek door het VIOE leverde geen enkel document op waarop beide schansen werden teruggevonden.⁶⁸ Op een ander perceel (453) werden munten als losse vondst verzameld. Tenslotte bevindt zich binnen de contour (perceel 446A) ook nog een bunker uit de Tweede Wereldoorlog (KW-Linie). Ten noorden van de Dijle worden onderdelen van de gevechtspositie van het Belgische leger uit de Eerste Wereldoorlog genoteerd (CAI 222887).

Er zijn nog diverse waarden uit de Tweede Wereldoorlog gekend in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, zoals enkele nog aanwezige bunkers die tussen 1939-1940 gebouwd werden door het Belgische leger als verdedigingsgordel tussen Koningshooikt en Waver. De linie bestond uit een enkele of dubbele rij gevechtshokken en benutte de Dijle als element van verdediging. Ter hoogte van Haacht werd een antitankkanaal gegraven en er werden overstromingen gepland in de Dijlevallei stroomopwaarts de Hansbrug.⁶⁹

⁶⁴ CAI 2020

⁶⁵ GEENS 2002 p. 59-66

⁶⁶ Toponiemenkaart A. Dewinter

⁶⁷ GEENS 2002 p.63

⁶⁸ SMETS & MOEYKENS 2010 p. 80

⁶⁹ SMETS & MOEYKENS 2010 p. 80

De belangrijkste bunker die zich nabij het plangebied bevindt, is de commandobunker van de eerste lijn (code C25). De commandobunker en het kasteel van Hollaken deden dienst als hoofdkwartier en werden verdedigd door enkele gevechtsbunkers (waaronder RY 8 binnen het plangebied). VA33-1 is een kleine connectiebunker voor het telefoonnetwerk dat zich onmiddellijk nabij het plangebied bevindt.⁷⁰ Er zouden twaalf schuttersputten of mitrailleursnesten bekend zijn in het kasteelpark Hollaken, waarvan de meesten zich – buiten het plangebied – aan de oostrand van het kasteelpark, in het noordelijk deel van de wal zouden bevinden. Zowel de Dijlebrug als de Hollakenbrug in Rijmenam werden bij het begin van de Tweede Wereldoorlog opgeblazen door de Belgische Geniesoldaten.⁷¹

De oudst gekende vondsten in de omgeving van het plangebied dateren uit de steentijd. Ten oosten van het plangebied in de buurt van de Valvekehoeve werden silexwerktuigen gevonden. Op dezelfde locatie werden eveneens losse vondsten gedaan van aardewerk uit de late ijzertijd en vroege middeleeuwen en bouw materiaal uit de Romeinse periode. Te Pikhakendonk 1, ten westen van het plangebied, werd eveneens een losse vondst van een microliet uit het mesolithicum verzameld.

Uit de volle middeleeuwen is een waterput bekend te Haacht – Hollaken I en uit de 14^{de} eeuw dateert de oorspronkelijke Sint Martinuskerk. Deze werd bij de Slag van Rijmenam verwoest en heropgebouwd in 1612. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de toren van de kerk opnieuw opgeblazen.⁷² Daarnaast dateert de kapel van Sint – Eloy eveneens uit de late middeleeuwen.⁷³ Aan de Streepkensdreef 1 in Boortmeerbeek werd een munt uit de late middeleeuwen en een munt uit de 16^{de} eeuw verzameld. Te Boortmeerbeek – Berg is een vermoeden voor de aanwezigheid van een motte of tumulus.

Nabij het plangebied situeert zich het Kasteel van Hollaken. De oorsprong van de site dateert uit de 13^{de} eeuw. In de 16^{de} eeuw werd het een echt slot en zou bewoond zijn geweest door de heren van Hollaken. De kasteelsite breidde nadien in verschillende perioden uit. Het huidige kasteel dateert uit 1832.

Zo'n 900 m ten noordwesten van het plangebied tussen de Mispeldonkhoeve en de Dijle werden in 1960 resten van oorlogstuig gevonden (hoefijzers, bidden van paarden, ijzeren beslag, ...) Al deze vondsten kunnen naar alle vermoedens worden in verband gebracht met de Slag van Rijmenam (1578). Tijdens dezelfde opgraving werden tevens paleontologische vondsten gedaan (oeros en voorhistorische paard) en een 17^{de}-eeuwse waterput behorend tot het fort van Mispeldonck.⁷⁴

⁷⁰ SMETS & MOEYKENS 2010 p. 80

⁷¹ SMETS & MOEYKENS 2010 p. 81. De aanleg en het aantal putten is gedocumenteerd door soldaat milicien Jacobus Cousijns, tekenaar bij het 6^{de} Linieregiment, referentie: CASTEELS & VANDEGOOR 2002 p.444-446

⁷² IOE 2017 dibe 86015.

⁷³ IOE 2017 dibe 3050.

⁷⁴ MARIEN & DE ROO 1960

Ander archeologisch onderzoek in de regio

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

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID 6587 *	PIKHAKEN BONHEIDEN RIJMENAM	BOZ, LB	GEOFYS ONDZ, VAB EN WAT DAARUIT VOLGT (WAB, PPT ST) EN PS
AN ID 11988 *	KEERBERGEN RIJMENAM BOVENDIJLE	BOZ, LB, VAB	METAALDETECTIE EN PS
AN ID 2462	BONHEIDEN HOOGSTRAAT	BOZ	LB EN WAT DAARUIT VOLGT (VAB/WAB, PPT ST, PS)
AN ID 12957	BONHEIDEN OUDE KEERBERGSEBAAN	BOZ	LB (PPT) EN WAT DAARUIT VOLGT (VAB/WAB, PPT ST, PS)

* zie onder

Voorgaand archeologisch onderzoek binnen het plangebied**Zone 1**

AN ID 6587

De conclusie van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Op basis van het bureauonderzoek kan een hoge verwachting worden vooropgesteld voor de aanwezigheid van **steentijdsites**. Deze verwachting wordt gesteld op de situering van het plangebied op de huidige linkeroever van de Dijle, de aanwezigheid van donken, kronkelwaardgeulen en oeverwallen binnen en in de nabijheid van het plangebied en de reeds aangetroffen lithische artefacten te Pikhakendonk 1. Gezien de rivierdynamiek van de Dijle, de kronkelwaardgeulen en oeverwallen nog niet te dateren zijn en het ideale plekken voor bewoning zijn, kunnen ook nederzettingen uit andere tijdsperiodes verwacht worden. De hoge verwachting geldt dus voor **sites vanaf het neolithicum tot in de late middeleeuwen/ nieuwe tijd**. Bovendien is de nabijheid van het kasteel van Hollaken, net ten zuiden van het plangebied, een indicatie dat deze locatie een ideale woonomgeving was. Een bijzondere verwachting kan worden gesteld voor vondsten en sporen die in verband kunnen worden gebracht met de **slag van Rijmenam uit 1578 en de schansen uit de 17^{de} eeuw**. Ten slotte worden ook sporen en vondsten uit de **Tweede Wereldoorlog** verwacht.”

“Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een mogelijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Er kan op dit moment ook geen gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Het bureauonderzoek heeft bepaald dat het kennispotentieel voor het plangebied zeer groot is. Aangezien er op dit moment nog geen beslissing kan gemaakt worden over eventueel plaatselijke mogelijkheden tot behoud in situ en er onvoldoende informatie is voor de

opmaak van een programma van maatregelen voor een opgraving is verder vervolgonderzoek volgens de beslissingsboom noodzakelijk."

Na het bureauonderzoek werd volgend traject voor verder vooronderzoek beschreven:

"Verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen en geofysisch onderzoek zijn noodzakelijk. Er kon na het verkrijgen van toestemming van huidige eigenaars en gebruikers van de terreinen reeds overgegaan worden tot de uitvoering van een landschappelijk bodemonderzoek <...>. Het geofysisch onderzoek kan echter pas uitgevoerd worden in uitgesteld traject. De motivatie en methodiek worden in het programma van maatregelen besproken."

Er werden 201 landschappelijke boringen uitgevoerd (Figuur 17), waarvan in totaal 269 boringen binnen het huidige plangebied (zone 1) vallen. Zone 1 werd concluderend door middel van 4 transecten (Figuur 18) onderzocht, waarbij volgende resultaten naar voor kwamen:

*"In **zone 1** werden er vier transecten gekozen. **Transect 1** situeert zich tussen boringen 39 en 182 van noordoost naar zuidwest. Er werden binnen dit transect vier types sedimentensequenties onderscheiden. Boringen 39, 60 en 170 vertegenwoordigden waarschijnlijk kronkelwaarden die afgedekt zijn met oeverwalafzettingen. In boring 48 was er sprake van een komgrond.⁷⁵ Tussen boringen 74 en 136 werden kronkelwaardruggen geïdentificeerd, die redelijk aantrekkelijk konden zijn voor bewoning vanaf de prehistorie. Behalve de verstoorde boringen 148 en 159 werden er ook in de zandige sequenties van boring 180 en 182, die met de donkopduiking verbonden zijn, verstoringen aangetroffen (bovenste 30 cm verstoord).*

*De dominerende landschapsvorm in **transect 2** (boringen 57-201) bestond uit oeverafzettingen, die plaatselijk kronkelwaarden afdekten (boring 71, 96, 109, 133, 796). Dit transect bevat boringen die parallel liggen met transect 1. In geval van boringen 121, 145 en 156 ging het hoogstwaarschijnlijk over afgedekte, kleiige komgronden. Dit beeld lijkt vrij logisch wanneer vergeleken met de huidige locatie van het hoefijzermeer en de waarschijnlijke evolutie (verplaatsing) van de meanderbocht in zuidelijke richting tot op het moment dat de hoofdbedding werd afgesneden.*

***Transect 3** bestaat uit boring 68 tot en met boring 81 en werd op de noord-zuid as geprojecteerd. Hier was het beeld meer complex en verschillende sequenties kwamen voor. In boring 68, 69, 70, 71, 74 en 75 werden redelijk dunne zandlemige oeverafzettingen op zandige kronkelwaarden geïdentificeerd. In de diepere (200 cm) boring 208, die tussen boring 69 en 70 was gelegen, kwam een sequentie van kronkelwaard op oeverafzetting op kronkelwaard voor. Dit bewijst dat er hoogstwaarschijnlijk een complexe alternatie van vergelijkbare afzettingen in de omgeving aanwezig is. In boring 76 werd afgedekte komklei gedocumenteerd onder 100 cm dikke oeverafzettingen. De locatie van deze boring op de binnenbocht van het hoefijzermeer kan op de aanwezigheid van een kronkelwaard wijzen, maar het materiaal was redelijk zwaar (zandleem, licht zandleem), wat meer typisch is voor oeverwallen.⁷⁶ Mogelijk gaat het hier wel om een opgevulde kronkelwaardgeul. Een ondiepe, afgedekte geul of greppel werd in boring 77 aangetroffen, waarin een 30 cm dik kleipakket op matig grof zand lag en op zijn beurt door leem werd afgedekt. In boringen 78, 79 en 80 werden er duidelijk afgedekte komgronden geïdentificeerd. Het blijkt dat de laatste boring 81 meer terrestrische afzettingen vertegenwoordigde (grof zand) van de rand van de riviervallei.*

*Het kort noord-zuid georiënteerd **transect 4** (boringen 126-130) vertoont een interessante doorsnede van zandige duinsedimenten (boring 126 en 127) die daarna in een oeverwal op komgrond overgaan (boring 128 – zware leem op licht zandleem op klei en kleiig zand) en vervolgens opnieuw in meer landelijke, eolische afzettingen (boring 129). De laatste boring 130 lijkt meer op een oeverpakket*

⁷⁵ Een vergelijkbare sequentie werd ook in boring 72 aangetroffen (zie bijlage)

⁷⁶ PANNEKOEK 1973

(grotendeels uit leem opgebouwd) en was ook duidelijk lager gelegen. De zandige opduikingen rond de huidige hoeve in het centraal-zuidelijke gebied van zone 1 zou waarschijnlijk met oude rivierterrassen (en opgestoven rivierduinen) verbonden zijn, toen de Dijle grotere meanders vormde.”

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en bureauonderzoek werd zone 1 niet geselecteerd voor verder onderzoek naar steentijdpotentieel. Hierover werd volgende aangehaald:

“De reden waarom het ingeplande archeologische booronderzoek alleen tot zone 2 wordt beperkt, ondanks dat binnen zone 1 delen van archeologisch interessante, landschappelijke vormen werden onderzocht, heeft volledig met de gaafheid van de bodemkundige archief te maken. Slechts lokaal werden er B-horizonten gedocumenteerd en nergens werd er goed bewaarde bodem aangetroffen waarbinnen een archeologisch niveau met in situ bewaarde vuursteenclusters kan voorkomen. Het landschap binnen zone 1 was bovendien zeer divers door overblijfselen van kronkelwaardruggen, oeverwallen, komgebieden, overdekte komgebieden en combinaties van deze. De grondige analyse van de transecten die het plangebied doorsneden, leverden stevige argumenten voor de aanwezigheid van een complexe afzettingsstratigrafie.

De oude rivierduin was vermoedelijk een aantrekkelijke landschappelijke locatie voor activiteiten vanaf de steentijd. De boringen die op deze oude rivierduin zijn gezet (boringen: 100, 125, 126, 127, 128, 139) leverden echter geen positieve resultaten of waren zelfs verstoord.⁷⁷ Er kan voor deze rivierduin dan ook niet met zekerheid gezegd worden dat er intacte steentijdvindplaatsen bewaard zijn indien deze aanwezig zouden zijn. De geplande ingreep in deze zone is beperkt tot het zeer lokaal graven van enkele nieuwe of aanpassen van bestaande poelen. Er zal dus verder niet gegraven worden in deze zone. Aangezien steentijdaanwezigheid op deze locatie niet volledig kan worden uitgesloten, er een B-horizont werd aangetroffen op deze locatie (boringen 127 en 139) en er mogelijk bedreiging is van deze horizont door werfverkeer, worden voorwaarden opgenomen voor het verkeer in deze zone. Het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed wordt zo gevrijwaard van verstoring gedurende uitvoering van de geplande ingrepen. Deze voorwaarden gelden ook voor het perceel waarin boringen 53 en 54 die eveneens een B-horizont opleverden, gelegen zijn.

De kronkelwaard die zich situeert rond boringen 82-87, 95-98, 131, 119-120 is landschappelijk ook een interessante locatie voor activiteiten vanaf de steentijd, echter deze kronkelwaarden zijn van datering mogelijk wel recenter dan de steentijd. De bijzondere dynamiek van de holocene, alluviale vlakte veroorzaakte het ontstaan van een gefragmenteerde geomorfologie, waarin kronkelwaarden, oeverwallen en komgronden herhaaldelijk werden opgebouwd, geërodeerd en afgedekt. Als gevolg daarvan kunnen er tegenwoordig fragmenten van verschillende landschappelijke vormen op korte afstand van elkaar worden aangetroffen. In zulke gebieden komen er binnen alluviale afzettingen vergelijkbare bodemsequenties voor, die hetzelfde landvormtype vertegenwoordigen en die zich op dezelfde diepte bevinden maar die van ouderdom verschillen.⁷⁸ Zonder gebruik te maken van nauwkeurige dateringsmethoden is het onmogelijk om bepaalde vormen binnen het gebied te dateren. Met andere woorden is het dus bijzonder moeilijk om de archeologische perioden met concrete afzettingenpakketten te associëren. Op basis van de gecombineerde resultaten van het onderzoek naar de bodemontwikkeling en de analyse van de aanwezige geomorfologische eenheden werd de kans op steentijdpotentieel in deze zone lager geacht. Het is bovendien ook zeker niet kosten-baten verantwoord dergelijke grote subzone te onderzoeken door middel van archeologisch verkennend booronderzoek, gezien de kans reëel is dat deze later dan de steentijd dateert. Het dateren van complete bodemvormen of geomorfologische eenheden behoort niet tot de essentie van een archeologienota.

⁷⁷ de aard van deze verstoringen zou zoals boven beschreven met recente bouwactiviteiten verbonden kunnen zijn

⁷⁸ Berendsen 2010

Zeer zwakke bodemontwikkeling zonder diagnostische bodemhorizonten maakt het vooronderzoek in de vorm van archeologische boringen minder zinvol omdat het archeologisch interessante vlak meestal niet kan worden vastgesteld. Er konden bijgevolg voor zone 1 verder geen duidelijke zones met een voldoende duidelijke hogere verwachting inzake steentijdpotentieel bepaald worden waarbinnen een archeologisch booronderzoek gerechtvaardigd zou zijn.”

De noodzaak tot verder onderzoek werd daarna als volgt opgesteld:

“Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek blijkt voor een deel van zone 1 geofysisch onderzoek aangewezen. Op basis van historische bronnen kon afgeleid worden dat binnen zone 1 van het plangebied twee schansen gelegen zouden zijn. Door middel van geofysisch onderzoek kan de exacte locatie van de schansen bepaald worden, waardoor na afloop de positionering van de proefsleuven optimaal kan bepaald worden. Er werd hiervoor een gebied van ca. 4 ha afgebakend.

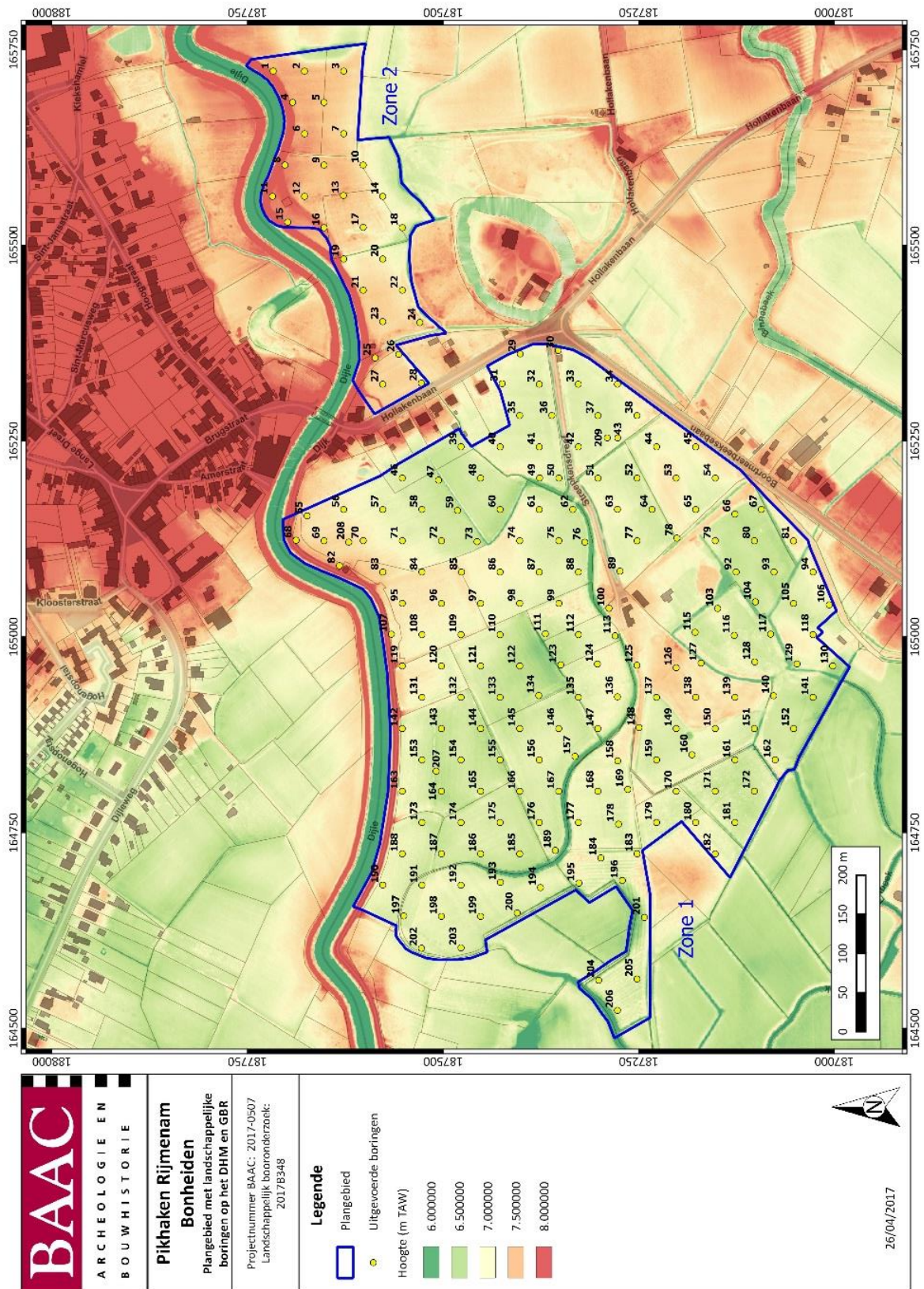
Voor een aanzienlijk deel van het plangebied is verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk. Het landschap binnen deze zone is sterk gefragmenteerd en bevat resten van verschillende landvormen van afwijkende ouderdom (kronkelwaarden, oevervallen, komgronden). Bijgevolg kunnen nederzettingssporen vanaf de metaaltijden tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd worden verwacht. De meerderheid van de boringen binnen deze zone had een A-C profiel. De dikte van de bouwvoor bedroeg meestal niet meer dan 35 cm. Dit betekent dat archeologische sporen onmiddellijk onder de bouwvoor kunnen worden verwacht. De toekomstige bouwvingrepen variëren binnen deze afgebakende zone tussen de 10 en 40 cm. Dit impliceert dat eventueel aanwezige archeologische sporen kunnen worden vernietigd. Ook voor delen van het gebied waar minder dan de 35 cm van de bouwvoor wordt afgegraven, moet worden vastgesteld of er archeologische waarden aanwezig zijn. Met de geplande bodemingrepen gaan veel werfbewegingen gepaard met zware machines die de bodem ook onder het afgegraven deel kunnen verstoren. Er werd binnen zone 1 en zone 2 een gebied van ca. 18,3 ha afgebakend dat in aanmerking komt voor proefsleuvenonderzoek.

Op basis van de gecombineerde resultaten van het onderzoek naar de bodemontwikkeling en de analyse van de aanwezige geomorfologische eenheden werd de kans op steentijdpotentieel in zone 1 lager geacht (zie archeologische verwachting). Voor enkele percelen⁷⁹ worden voorwaarden opgenomen, zodanig dat zones met potentieel op steentijd en recentere archeologische waarden gevrijwaard blijven van ingrepen in de bodem of verstoring door de geplande werkzaamheden.”

Het programma van maatregelen van archeologienota ID 6587 bevatte meer details betreffende het geadviseerde vervolgonderzoek. Voor zone 1 van het huidige plangebied werd ca. 4 ha geselecteerd voor geofysisch onderzoek (percelen 446, 455 en 457) en ca. 17,5 ha voor proefsleuvenonderzoek. De geadviseerde zones worden weergegeven op Figuur 19 tot en met Figuur 21.

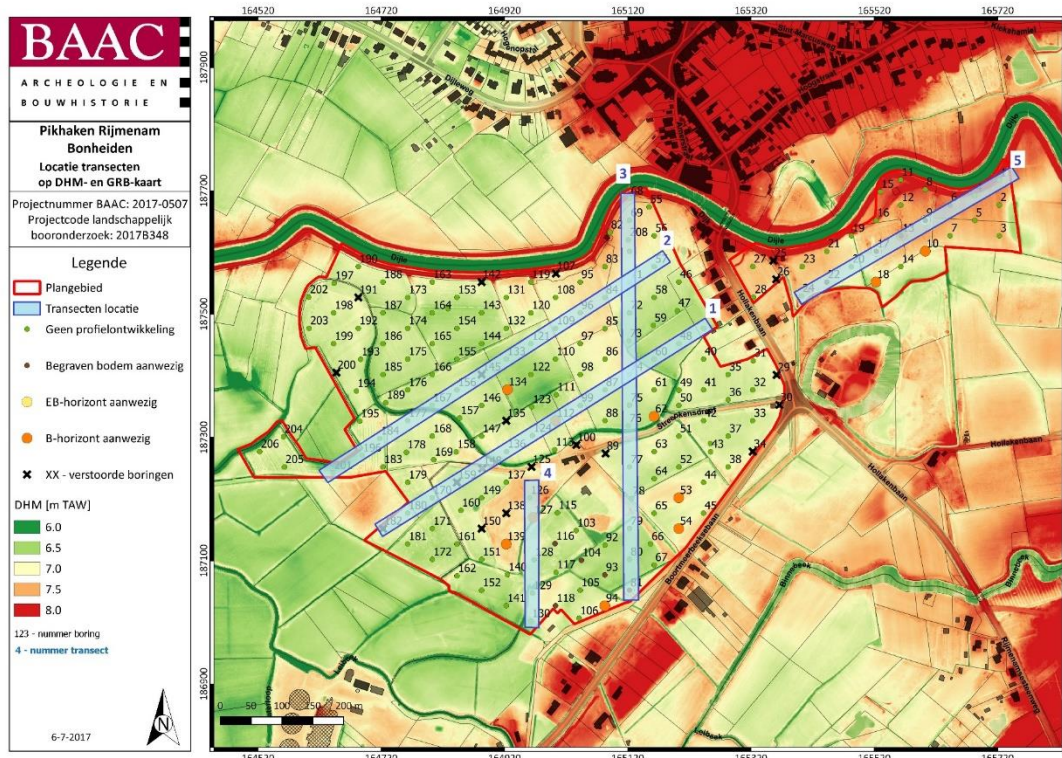
Na afloop van het geofysisch onderzoek, diende een proefsleuvenplan voor deze zones te volgen. Het geofysisch onderzoek werd inmiddels uitgevoerd (zie verder).

⁷⁹ Zie Synthesepan: zones Geen werfverkeer

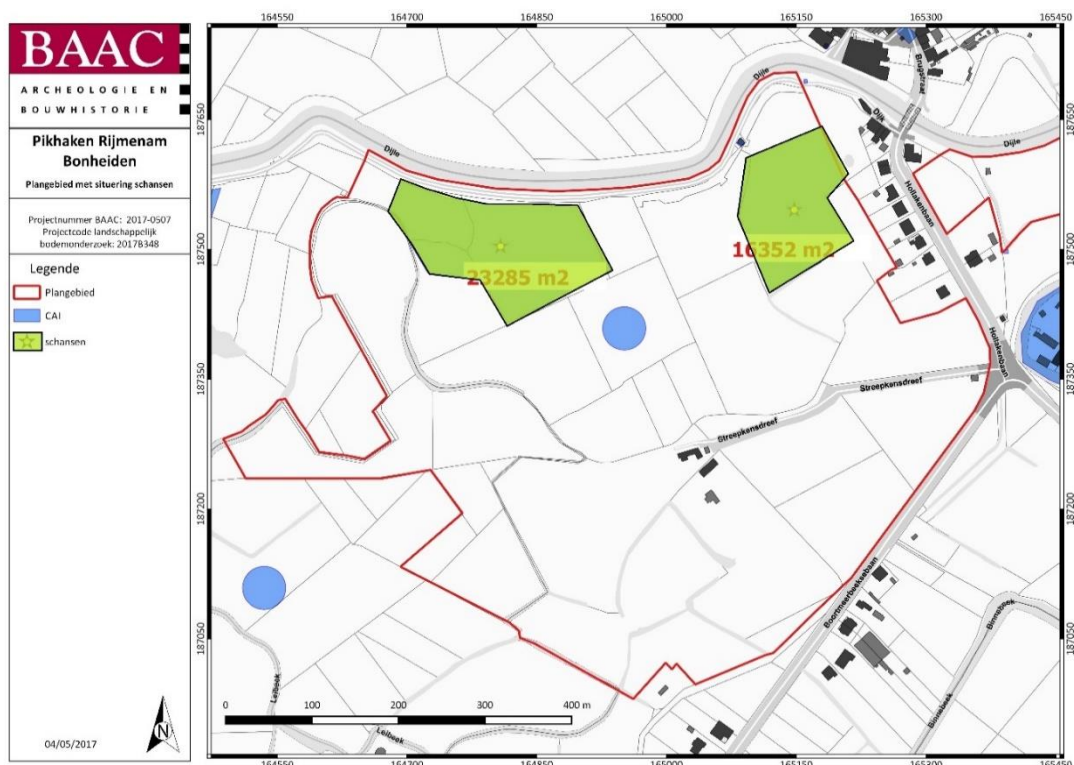


Figuur 17: Situering van de landschappelijke boringen van AN ID 6587.⁸⁰

⁸⁰ PAWELCZAK et al. 2018 Fig.62, p. 62



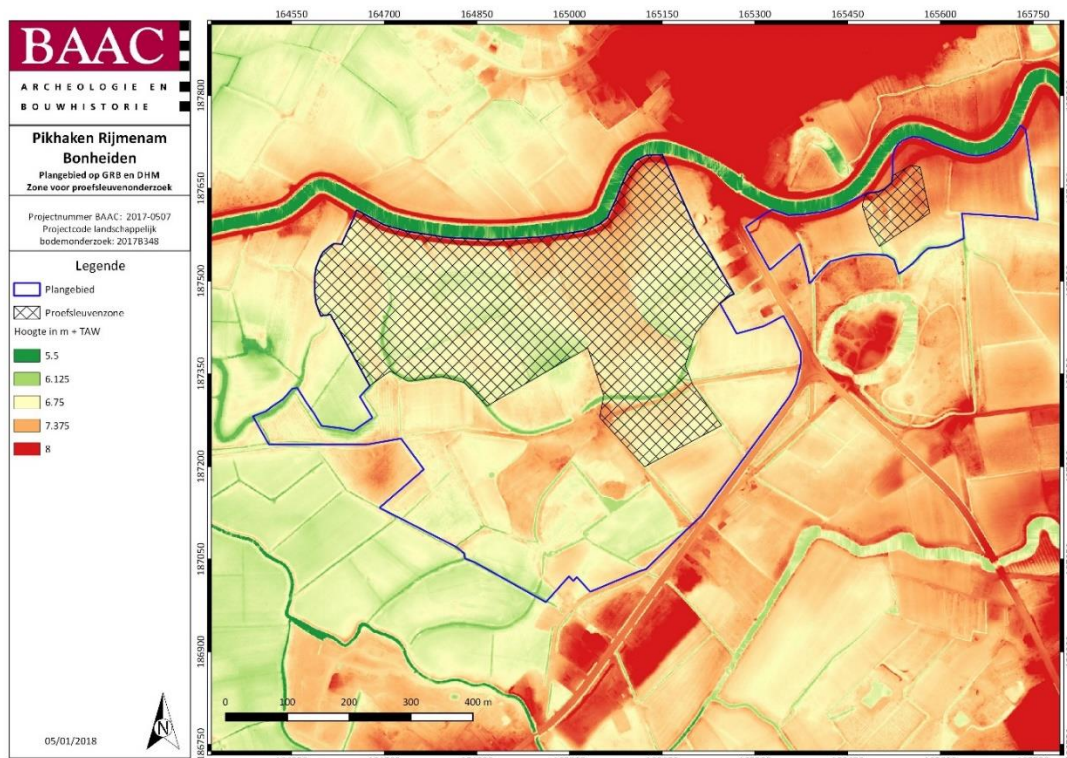
Figuur 18: Weergave van besproken transecten in AN ID 6587.⁸¹



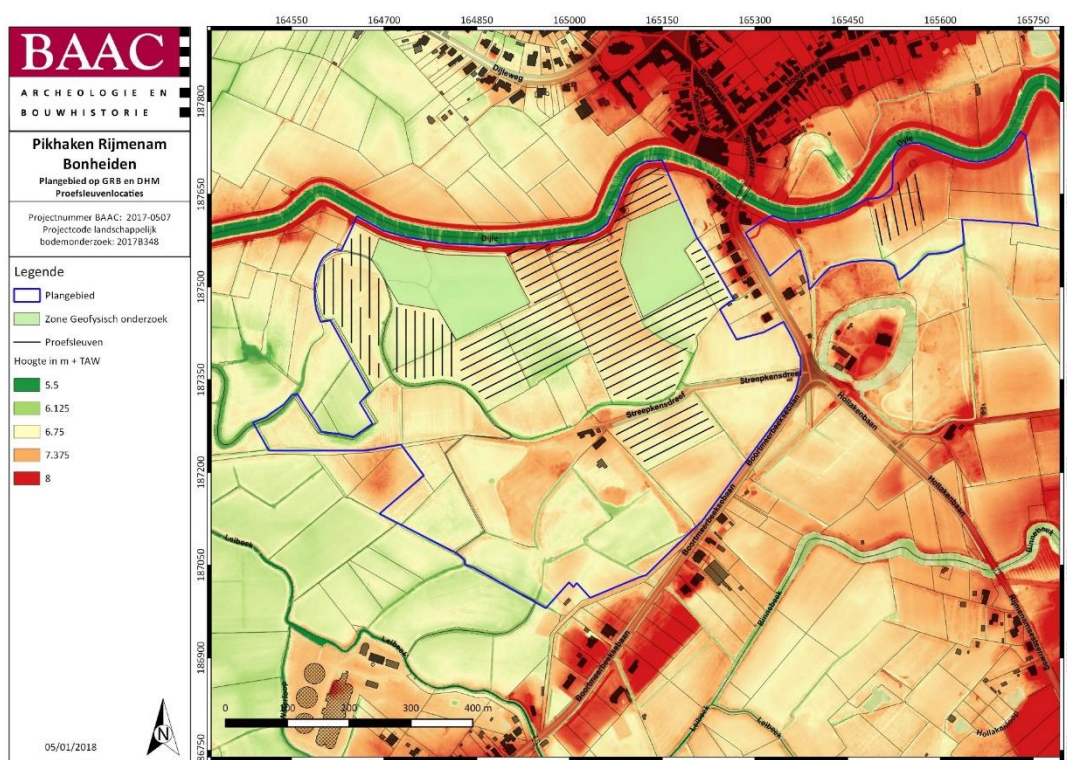
Figuur 19: Aanduiding van advieszone voor geofysisch onderzoek (groen) van AN ID 6587.⁸²

⁸¹ PAWELCZAK et al. 2018 Fig.99, p. 88

⁸² PAWELCZAK et al. 2018 Pvm Fig.2, p.16



Figuur 20: Zone 1 en zone 2 van het plangebied AN ID 6587 met advieszone voor proefsleuven.⁸³



Figuur 21: Zone 1 en zone 2 van AN ID 6587 met proefsleuvenplan.⁸⁴

⁸³ PAWELCZAK et al. 2018 PvM Fig.5 p.27

⁸⁴ PAWELCZAK et al. 2018 PvM Fig.6, p.28

Geofysisch onderzoek⁸⁵

Het geofysisch onderzoek zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen van AN ID 6587 werd uitgevoerd op 19 en 22 oktober 2018 door 3Dsoil en gerapporteerd op 9 januari 2019. Het rapport bestaat uit een Verslag van Resultaten en een Programma van Maatregelen en wordt eveneens opgenomen in bijlage van deze archeologienota.

Op basis van het uitgevoerde geofysisch onderzoek kon volgende geconcludeerd worden:

“Zowel de EG als MG metingen konden een aantal potentieel archeologisch interessante anomalieën en/of zones aanduiden, waarbij in de eerste plaats de schansgracht van de Bommelschans werd gedetecteerd met daarin een antropogeen spoor dat mogelijk gerelateerd kan worden aan een kleinere verdedigings- of palissadestructuur. Binnenin de zone van de schansgracht werden er geen duidelijk afwijkende sporen, die mogelijk ondergrondse restanten, funderingen of uitgravingssporen gerelateerd aan de vroegere (mogelijke) gebouwen gedetecteerd. Ten zuiden daarvan werden wel een groot aantal duidelijk afwijkende sporen in de MG en subtiele sporen in de EG gedetecteerd (cirkelvormige gracht met daarin vier grotere anomalieën), die mogelijke baksteenconcentraties of brandplaatsen en uitgravingssporen kunnen voorstellen (Figuren 1 en 2) (zie Figuur 22).

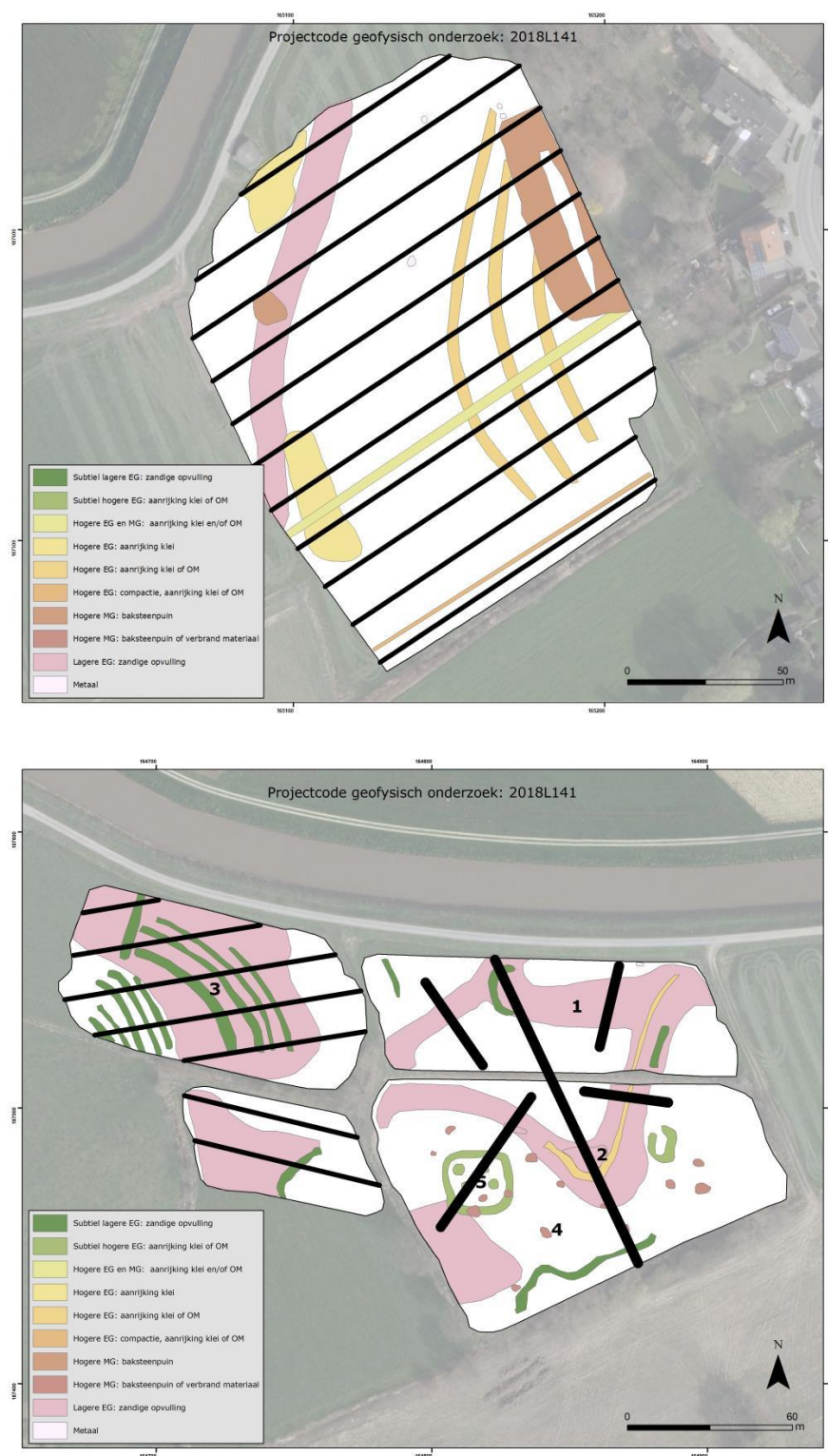
In tegenstelling tot de Bommelschans bleek de Redoutbeemdschans niet aanwezig binnen in de voor geofysisch onderzoek vooropgestelde oostelijke zone. De grachtstructuren van deze schans zouden in de EG metingen vrijwel zeker tot uiting gekomen zijn (door de hoge contrasten tussen alluviale afzettingen met hoge EG en grachttopvullingen met substantieel lagere EG), waardoor aangenomen kan worden dat de afwezigheid van restanten van deze schans met grote waarschijnlijkheid kan worden gesteld voor de gescande zone.”

Het programma van maatregelen omvat de advisering voor het vervolgonderzoek door middel van proefsleuven in de advieszone van het geofysisch onderzoek, algemeen wordt als volgt gemeld:

“Er kan besloten worden dat aan de hand van multi-signaal EMI diverse archeologische structuren en sporen konden worden afgelijnd, waarbij enkel in zone 2 de overblijfselen van een schansstructuur konden teruggevonden worden. Naast deze gracht van de Bommelschans konden diverse kronkelwaarden en oeverwallen in de metingen onderkend worden. Om aan al deze veronderstellingen een diepgaandere interpretatie te koppelen dienen gerichte terreinobservaties (in de eerste plaats gerichte proefsleuven) in het oostelijk perceel van zone 2 uitsluitend te geven, en worden systematische sleuven loodrecht op de kronkelwaarden in zone 1 en in het westen van zone 2 aanbevolen (Figuren 1 en 2). De sleuven in het oostelijk perceel van zone 2 kunnen nauwkeurig gelokaliseerd worden op basis van de combinatie en integratie van elektromagnetische signalen. Hierbij kan de continuïteit van de sporen of structuren van de schansgracht aangeduid en afgebakend worden op basis van de geofysische metingen, terwijl de interpretatie en eventuele datering uit de veldobservaties en bijhorende analyses moet komen.

Bij de vervolgstappen van het archeologisch onderzoek is het aangewezen om op regelmatige basis terugkoppeling te maken met zowel de hier gerapporteerde geofysische resultaten als met de resultaten uit het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het geofysisch onderzoek kan besloten worden dat in het oostelijk perceel van zone 2 vrijwel zeker geen uitgravingen dieper dan 0.4 m onder het maaiveld kunnen gebeuren zonder in aanraking te komen met archeologische restanten van de schans. De geplande poel bevindt zich immers op het schanslichaam, waardoor de kans groot is dat bij het uitgraven tot 2 m onder het maaiveld de kans erg groot is dat er op archeologische restanten wordt gestoten.”

⁸⁵ SAEY 2019



Figuur 22: Boven: Locatie van de voorgestelde systematische proefsleuven op de resultaten van het EMI onderzoek in zone 1⁸⁶; Onder: Locatie van de voorgestelde gerichte (3.6 à 4 m breed) en systematische (2 m breed) proefsleuven op de resultaten van het EMI onderzoek in zone 2⁸⁷

⁸⁶ SAEY 2019 PvM, Fig.1, p.5

⁸⁷ SAEY 2019 PvM, Fig.2, p.7

Zone 2

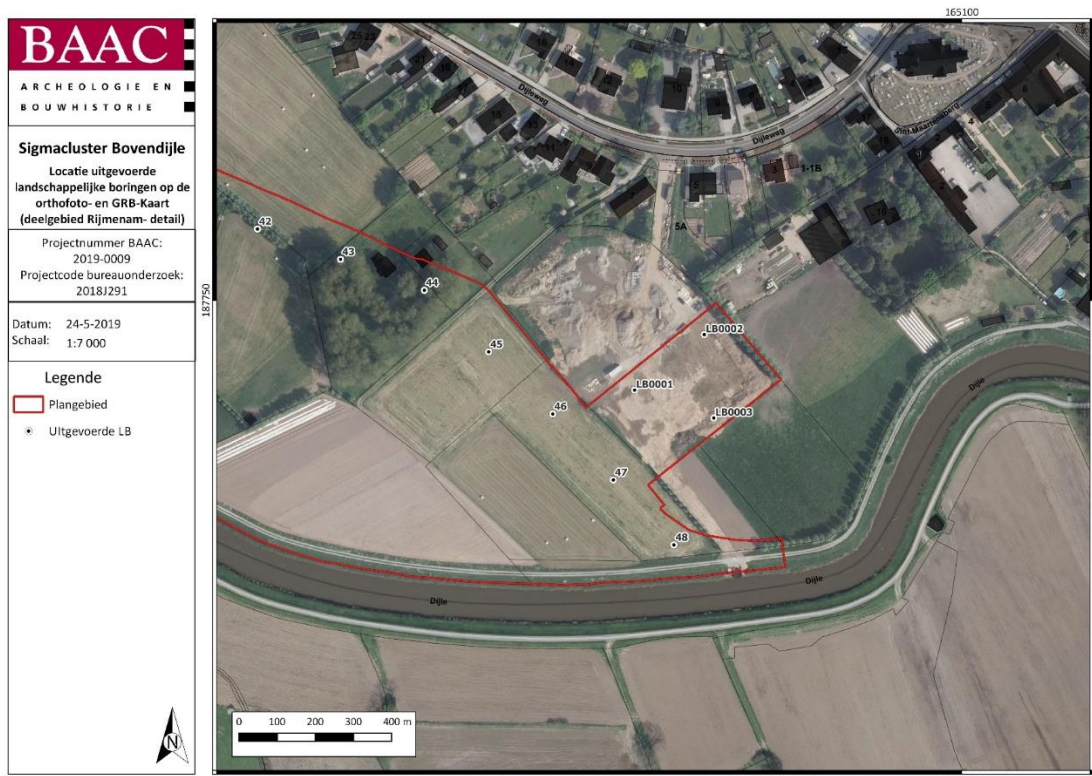
AN ID 11988

Heel specifiek voor zone 2 van het plangebied geldt de boordata van landschappelijke boringen 45 tot en met 48 uit archeologienota ID 11988 (Figuur 23). Deze behoorden bij transect 34-48, waaruit volgende geconcludeerd werd:

“De bovenste tientallen centimeters bestonden uit zandleem en lichte zandleem van wisselende korrelgroottes. Deze werden opgevolgd door zware zandleem en vooral lichte klei, maar op bepaalde locaties domineerden lemig zand en zand (boringen 35, 44, 46) of werden deze door een kleilig pakket afgedekt (boringen 47, 48). In boring 36, 38, 40, 41 en 45 werden er dikkere lagen zandige klei waargenomen. Opvallend genoeg verscheen deze overal op ongeveer 100 cm onder het maaiveld. Alle bodemhorizonten waren kalkloos en er werden ook geen sporen van begraven bodems in de boorkolommen geconstateerd. Het grondwaterniveau kon niet altijd duidelijk worden geregistreerd, maar op locaties waar dit wel leesbaar was, bevond zich dit meestal op ongeveer 100 cm onder het maaiveld. Roestvlekken verschenen meestal net onder de bouwvoor.

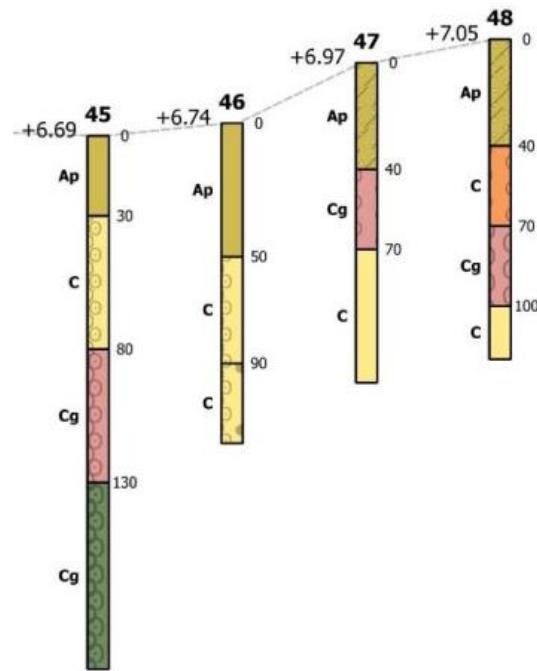
Zoals bij de vorige boringen vertoonden de boorkolommen een A-C-structuur. Slechts in boring 44 was er een 30 cm dik overgang AC-horizont aanwezig. Er werden bovendien nergens sporen van begraven bodems waargenomen.”

Op de transectweergave, die zich in bijlage bevond van AN ID 11988, vinden we de weergave van de bodemopbouw van LB45 tot en met 48 terug. Een uitsnede hiervan is te zien op Figuur 24. De Ap-horizont is respectievelijk van LB45 naar LB48 30 cm, 50 cm, 40 cm en 40 cm dik.



Figuur 23: Locatie landschappelijke boringen ter hoogte van zone 2 uit AN ID 11988.⁸⁸

⁸⁸ OVERMEIRE & PAWELCZAK 2019, Plan 19, p.53



Figuur 24: Uitsnede uit Transect boring 34 t/m 48, deelgebied Rijmenam⁸⁹

De samenvatting na de uitvoering van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek luidde als volgt:

“Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. De werken kaderen binnen het Sigmaplan, met als doel om in beide deelgebieden een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) aan te leggen. De infrastructuur van een GOG bestaat uit drie onderdelen: 1) de ringdijk op Sigmahoogte met ringgracht, 2) de verlaagde en verstevigde overlooppdijk, 3) een systeem van grachten en uitwateringssluizen in het GOG. Ook zal het gebied worden voorzien van overgangen en oversteken en een voetgangers- en fietsbrug over de Dijle.

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht en teruggekoppeld werden aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat onvoldoende informatie gegenereerd was om de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen de geplande ingrepen afdoende te staven. De kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden bleek reëel. De verwachte archeologische waarden binnen het plangebied zijn steentijdartefacten en/of steentijdsites en grondsporen uit metaaltijden tot de nieuwe tijd. Om verdere uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het plangebied werd verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen en controleboringen geadviseerd. Een landschappelijk bodemonderzoek zou meer informatie over het steentijdpotentieel en de geomorfologie binnen het plangebied kunnen geven en zo een verder vervolgonderzoek al dan niet uitsluiten.

Het archeologisch steentijdpotentieel werd op basis van het landschappelijk bodemonderzoek op de meeste locaties als laag beschouwd. Dat is omdat de waargenomen afzettingen vermoedelijk vooral uit laat subboreale en subatlantische oeverwallen (i.e. uit het holoceen) bestaan, die meestal geulen en beddingsedimenten afdekten. Alleen in het deelgebied Hoogdonk werden plaatselijk vermoedelijk grofkorrelige, pleistocene zandpakketten aangetroffen, afgezet door de paleo-Dijle. Dit verhoogde de

⁸⁹ OVERMEIRE & PAWELCZAK 2019, bijlage 10.2, p.4

kans op in situ-bewaarde steentijdsites. Daarom is ter hoogte van boring 76 en 78 – 83 verder archeologisch booronderzoek nodig, in eerste instantie in de vorm van verkennende archeologische boringen, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek in geval van positieve boringen bij het verkennend onderzoek. Voor deze zone wordt ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, in kader van de studie van sporensites uit latere periodes. Een dergelijk onderzoek kan echter pas plaatsvinden nadat de steentijdpotentie van de zone ten volle is onderzocht. Bovendien kunnen proefsleuven omwille van hun meer destructief karakter in deze fase niet worden uitgevoerd aangezien niet alle terreinen in eigendom van de opdrachtgever zijn en voor een dergelijke ingreep nu geen toestemming kan worden verkregen.”⁹⁰

Voor het deelgebied Rijmenam uit AN ID 11988 en meer bepaald voor zone 2 van het huidige plangebied betekent dit dat de kans op relevante kennisvermeerdering te klein was om verder vervolgonderzoek te motiveren. Aangezien er geen steentijdpotentieel geldt en de ingreep ter hoogte van deze zone te beperkt blijft (in omvang en diepte), was onderzoek naar sporen eveneens niet nuttig, noch noodzakelijk.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon bepaald worden dat er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Zo bevinden er zich onder meer structuren uit de Wereldoorlogen. Op basis van reeds uitgevoerd archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied kan eveneens aangetoond worden dat archeologische waarden met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid aanwezig zijn binnen het plangebied. Het zou onder meer gaan om resten van een schans uit de 17^{de} eeuw, die op basis van historische bronnen en geofysisch onderzoek kon gelokaliseerd worden.

Op historische kaarten is het plangebied steeds afgebeeld als akker- en weideland. Er bevinden zich slechts enkele kleine gebouwen binnen het plangebied. Er kon geen grootschalige verstoring vastgesteld worden binnen het plangebied door middel van het bureauonderzoek, noch door middel van de landschappelijke boringen, die binnen de omvang van het plangebied reeds plaatsvonden.

2.3.2 Archeologische verwachting

De algemene hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden die ontstond op basis van dit en de andere reeds uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek kan nog steeds aangehouden worden. Op basis van de gecombineerde resultaten van het onderzoek naar de bodemontwikkeling en de analyse van de aanwezige geomorfologische eenheden werd de kans op steentijdpotentieel in zo goed als het hele plangebied lager geacht. Het landschap binnen deze zone is sterk gefragmenteerd en bevat resten van verschillende landvormen van variërende ouderdom (kronkelwaarden, oevervallen, komgronden). Bijgevolg kunnen sporen van occupatie vanaf de metaaltijden tot de late middeleeuwen/nieuwe tijd worden verwacht. De nabijheid van het kasteel van Hollaken, net ten zuidoosten van het plangebied, kan een indicatie zijn dat deze locatie in gebruik werd genomen.

De bijzondere ligging van het plangebied in de Dijlevallei zorgt eveneens voor een bijzondere verwachting. De overblijfselen zijn hier namelijk afwijkend van op de droge gronden, omdat mensen deze beek- of rivierdalen anders gebruikten. Het onderzoek van deze dalen werd nog slechts zeer

⁹⁰ OVERMEIRE & PAWELCZAK 2019 – hoofdstuk 3, p.77

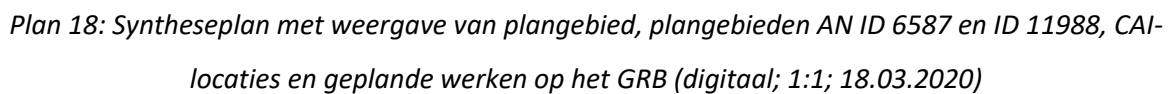
zelden aangevat. De aan te treffen overblijfselen zijn dan ook van een andere aard: infrastructurele constructies, artefacten uit jacht- en visvangst, rituele locaties, afval.dumps, transportmiddelen (vaartuigen) en dergelijke meer. In deze zones blijven tevens ook vergankelijke materialen (hout, bot, zaden, pollen,...) beter bewaard, waardoor natuurwetenschappelijk onderzoek op betere staalname kan uitgevoerd worden.⁹¹

Een meer concrete verwachting kan worden gesteld voor vondsten en sporen die in verband kunnen worden gebracht met de slag van Rijmenam uit 1578 en de schans uit de 17^{de} eeuw, die reeds gelokaliseerd werd door middel van geofysisch onderzoek. Ten slotte worden ook sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht. Er zijn namelijk nog bunkers aanwezig binnen en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

2.3.3 Syntheseplan

Onderstaand syntheseplan geeft het plangebied weer (rode aflijning) ten opzichte van de plangebieden van AN ID 6587 en AN ID 11988. Het plangebied werd namelijk bijna volledig onderzocht door middel van een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Enkele CAI-waarden binnen het plangebied wijzen op het archeologisch potentieel. Binnen een van deze zones kon de aanwezigheid van archeologische waarden vastgesteld worden door middel van geofysisch onderzoek. Er geldt een hoge verwachting voor het plangebied voor sporenarcheologie vanaf de metaaltijden. In de zone met geplande graafwerken is er bijgevolg potentieel op kennisvermeerdering.

⁹¹ RACM 2018



2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering wordt bepaald door de archeologische verwachting ten opzichte van de geplande werken en de gekende verstoring te plaatsen. De archeologische verwachting is voor het hele plangebied algemeen hoog te noemen. Er vond geen noemenswaardige verstoring plaats binnen het plangebied, waardoor archeologische waarden vermoedelijk een goede bewaring zullen kennen. Wanneer geplande werken bijgevolg de bodem zullen verstoren is er een potentieel op kennisvermeerdering.

Binnen de groene zone op het syntheseplan (Plan 18) en op het plan van de geplande werken (Plan 5) worden geen graafwerken uitgevoerd. Hier is dus geen mogelijkheid tot kennisvermeerdering. De eventueel aanwezige waarden worden niet verstoord. Landschappelijk bodemonderzoek dat reeds uitgevoerd werd in zone 2 van het plangebied toont bijkomend ook aan dat de bouwvoor hier minstens 30 cm dik is. Er zal dus in geen geval verstoring van het relevante niveau plaatsvinden bij de stockagewerken, ook niet door eventueel werfverkeer of compactie.

Binnen de blauwe zone op het syntheseplan (Plan 18) worden enkel kleinschaliger werken voorzien. Potentieel op kennisvermeerdering is hier bijzonder beperkt, verspreid over deze hele zone en bijgevolg ook erg versnipperd. Verder onderzoek van deze zone zou geen relevante kennisvermeerdering met zich mee brengen.

Op basis van de gecombineerde resultaten van al het uitgevoerde vooronderzoek binnen het plangebied, specifiek naar de bodemontwikkeling en de analyse van de aanwezige geomorfologische eenheden, werd de kans op steentijdpotentieel in de advieszone lager geacht (zie boven). Voor enkele percelen werden echter bij de opmaak van AN ID 6587 voorwaarden opgenomen, zodanig dat zones met potentieel op steentijd toch gevrijwaard blijven van ingrepen in de bodem of verstoring door de geplande werkzaamheden. Deze zones zullen nog steeds gevrijwaard blijven van ingrepen in de bodem of verstoring door de geplande werkzaamheden door een verbod op werken en werfverkeer (zie Plan 18, gearceerde zone). Deze bevinden zich algemeen ook in de zone waar slechts kleinschaliger ingrepen worden gepland (zie Plan 18, blauwe zone). Het gaat om kadastrale percelen 438B (partim) en 428C (partim) en 423D. De omvang van het gebied waar geen werfverkeer zal plaatsvinden is in totaal ca. 38913 m² groot.

Binnen de rode zones op het syntheseplan (Plan 18) zal een afgraving voorzien worden van 10 tot 40 cm. De meerderheid van de boringen binnen deze zone had een A-C profiel. De dikte van de bouwvoor bedroeg meestal niet meer dan 35 cm. Dit betekent dat archeologische sporen onmiddellijk onder de bouwvoor kunnen worden verwacht. Omwille van het werfverkeer dat zal plaatsvinden bij deze afgraving binnen deze algemeen gezien redelijk tot zeer natte terreinen, wordt verwacht dat de bodem diepgaander dan de uitgravingsdiepte verstoord zal worden. Ook voor delen van het gebied waar minder dan de dikte van de bouwvoor wordt afgegraven, moet worden vastgesteld of er archeologische waarden aanwezig zijn. Om deze reden is vervolgonderzoek in de hele rode zone van geplande werken noodzakelijk, aangezien het archeologisch relevante niveau verwacht wordt geraakt of geroerd te worden.

Verder onderzoek in de advieszone kan een meerwaarde betekenen voor het plangebied en de ruimere omgeving. Aangezien het een omvangrijke zone betreft, is er mogelijkheid op het vatten van grote erven, verspreide zones met archeologische waarden of sporenclusters en activiteiten over grotere oppervlaktes (landbewerking of -indeling, KW-linie en toebehoren) en dit mogelijk eveneens over diverse periodes. De sporen kunnen dateren vanaf de metaaltijden tot de nieuwe/nieuwste tijd. Alle kennisvermeerdering is relevant te noemen. Er gebeurde namelijk nog slechts weinig

archeologisch onderzoek in de ruime omgeving. De ligging van het plangebied in het ruime dal van de Dijle zorgt er tevens voor dat de mogelijkheden van onderzoek in beek- of rivierdalen uitgelicht kunnen worden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁹² is verder vooronderzoek aangewezen. Er is minstens lokaal al voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd in kader van AN ID 6587 kon bepaald worden dat binnen de advieszone voor verder onderzoek een A-C profiel aanwezig is. De dikte van de bouwvoor bedroeg meestal niet meer dan 35 cm. Dit betekent dat archeologische sporen algemeen gezien onmiddellijk onder de bouwvoor kunnen worden verwacht. De meest recente sporen uit de Wereldoorlogen of veldslag zouden hierbij zelf in de bouwvoorhorizonten aanwezig kunnen zijn. De toekomstige afgraving in deze zone varieert van 10 tot 40 cm. Dit impliceert dat eventueel aanwezige archeologische sporen kunnen worden vernietigd. Ook voor delen van het gebied waar minder dan de 35 cm van de bouwvoor wordt afgegraven, moet worden vastgesteld of er archeologische waarden aanwezig zijn. Met de geplande bodemingrepen gaan veel werfbewegingen gepaard met zware machines die de bodem ook onder het afgegraven deel kunnen verstoren.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	HET OVERGROTE DEEL VAN HET PLANGEBIED IS BEGROEID MET GRAS WAARDOOR DE TREPKANS OP ARCHEOLOGICA BIJ VELDKARTERING VOORAFGAAND AAN GRAVEND ONDERZOEK KLEIN IS
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	ER KON REEDS BEPAALD WORDEN DAT HET STEENTIJD POTENTIEEL BINNEN DE TE VERSTOREN ZONES LAAG TOT ONBESTAAND IS
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	IDEM BOVENSTAAND

⁹² ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

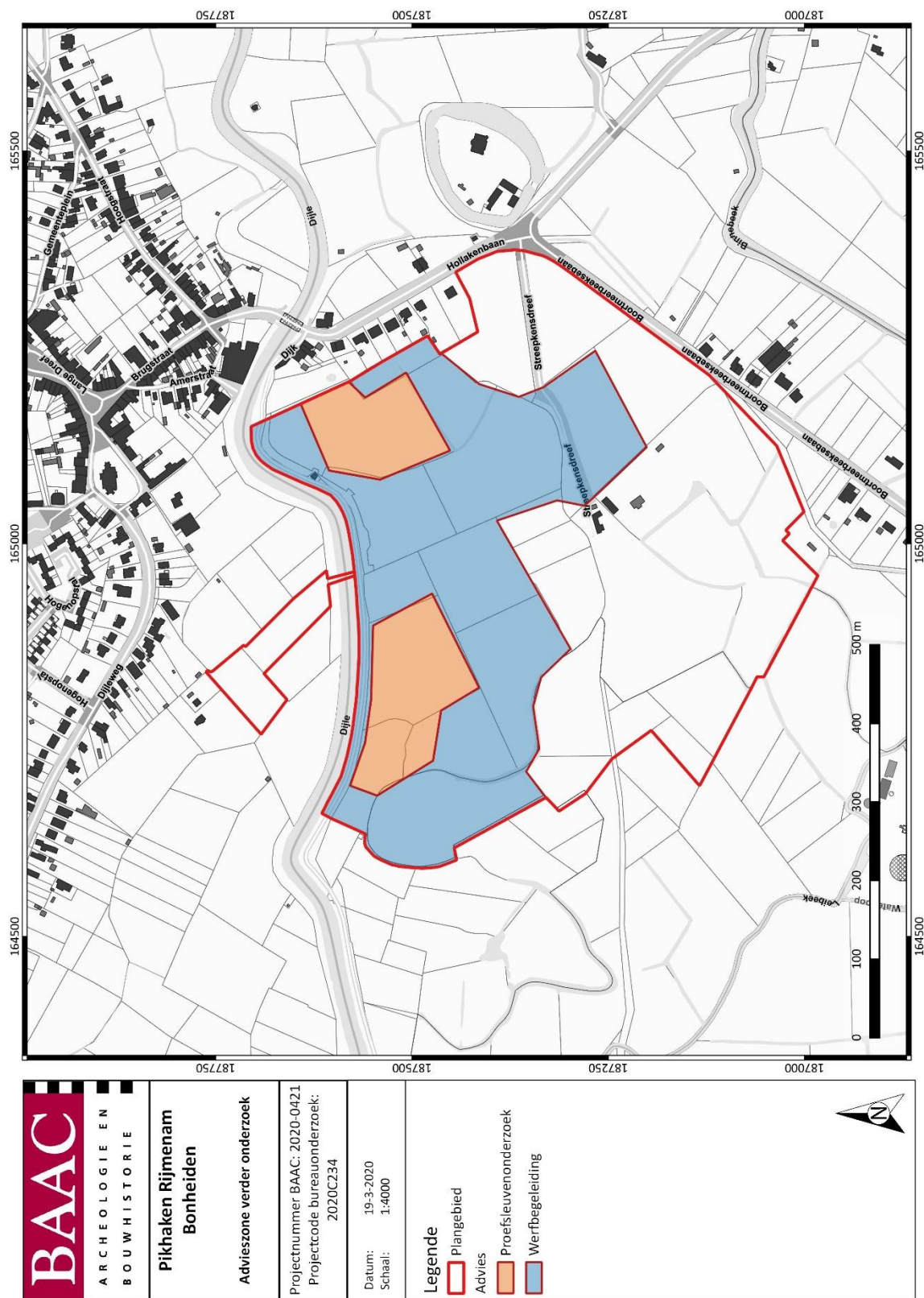
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	IN ZEKERE MATE	JA	EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK IS NOODZAKELIJK VOOR DE DEFINITIEVE INTERPRETATIE VAN DE GEGEVENS UIT HET GEOFYSSCH ONDERZOEK.
WERFBEGELEIDING	JA	JA	NEE	JA	DE AARD, COMPLEXITEIT EN FASERING VAN DE GEPLANE UITGRAVINGEN IN HET GROOTSTE DEEL VAN DE ADVIESZONE LATEN UITVOERING VAN EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK VOORAFGAAND AAN DE WERKEN MOEILIJK TOE (ZIE PVM)

Verder onderzoek is noodzakelijk in de vorm van proefsleuvenonderzoek voor het deel van de advieszone waar geofysisch onderzoek heeft plaatsgevonden en in de vorm van werfbegeleiding voor de resterende zone.

Een uitgebreider motivatie voor de keuze vervolgonderzoek en een beschrijving en methodiek van alle noodzakelijke vervolgstappen wordt voorzien in het programma van maatregelen van deze archeologienota. Het gaat hier immers om een archeologienota met uitgesteld verder onderzoek. De belangrijkste reden hiervoor is dat nog niet alle terreinen in eigendom zijn van de opdrachtgever en het verder noodzakelijke (voor)onderzoek als te destructief wordt beschouwd door de huidige eigenaars en/of gebruikers van de terreinen. Er kon dan ook nog geen overeenkomst bekomen worden voor de uitvoering van deze onderzoeken. Bijkomend is het zo dat de proefsleuven voor een groot deel van het terrein dieper moeten worden uitgegraven dan de eigenlijke geplande bodemingrepen waardoor de uitvoering van het vooronderzoek in die vorm destructiever is dan de werken waarvoor de vergunning wordt aangevraagd. Tenslotte is een extra factor het feit dat de bovengrond gefaseerd moet worden afgegraven en afgevoerd. De logistiek hieromtrent is zeer moeilijk te vereenzelvigen met de klassieke methode van proefsleuven. De modaliteiten van het onderzoek zoals geadviseerd, worden in detail uitgeschreven in het programma van maatregelen.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Onderstaand plan geeft de afbakening van de advieszone voor verder onderzoek weer. Het betreft de volledige zone met geplande graafwerken (tussen 10 en 40 cm). Een deel van deze zone komt in aanmerking voor proefsleuvenonderzoek. Na geofysisch onderzoek is nl. een veldtoets noodzakelijk voor de interpretatie van de gegevens. De advisering uit de rapportage van het geofysisch onderzoek wordt hiermee gevolgd. Deze zone wordt op onderstaand adviesplan in oranje aangeduid. De resterende zone, aangeduid met blauw, dient door middel van werfbegeleiding onderzocht te worden. De parameters en uitvoeringswijze van beide onderzoeksmethoden worden in het programma van maatregelen opgenomen.



Plan 19: Plangebied met afbakening van de zone voor verder onderzoek (oranje: proefsleuvenonderzoek ; blauw: werfbegeleiding) (digitaal; 1:1; 19.03.2020)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag maakt BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota op. Op het terrein zal de initiatiefnemer in het kader van het Sigma-plan een installatie realiseren van een wetland langs de linkeroever van de Dijle te Rijmenam, Bonheiden en een terrein in gebruik genomen worden voor tijdelijke grondstockage aan de rechteroever. Verscheidene percelen binnen het plangebied worden afgegraven op een variabele diepte. Bovendien worden bestaande poelen uitgegraven en nieuwe poelen aangelegd. Daarnaast worden ook enkele paden en de op- en afritten aan de dijk heraangelegd. Een deel van de geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen. Er werd reeds voor deze geplande werken een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van archeologienota ID 6587, maar omwille van de aanpassingen aan deze werken, was een aangepaste archeologienota noodzakelijk. De resultaten van alle onderzoek uitgevoerd ter hoogte van het huidige plangebied (zijnde bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en een geofysisch onderzoek) werden opgenomen in deze archeologienota, die bijgevolg enkel uit een bureauonderzoek bestaat.

Uit de resultaten van alle onderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor archeologische waarden met een datering tussen de metaaltijden en nieuwste tijd. De geplande bouwwerkzaamheden en de daarmee gepaard gaande graafwerken zullen deze eventueel aanwezige waarden vermoedelijk vernietigen. Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek en werfbegeleiding is noodzakelijk om de waarde en gaafheid van het eventueel aanwezige archeologische erfgoed in het plangebied in te schatten en te onderzoeken. Aangezien niet alle terreinen in eigendom zijn en er geen overeenkomst bekomen kon worden met alle eigenaars en/of gebruikers van de terreinen betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. De te volgen vervolgstappen worden beschreven in het programma van maatregelen van deze archeologienota.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met KLIP-meldingen.	8
Figuur 2: Plangebied met aanduiding van de Solvic-leiding (blauw) en bufferzone (zwart gestippeld)	9
Figuur 3: Schematische weergave van de geplande werken uit AN ID 6587 op het GRB	13
Figuur 4: Hoogteverloop terrein in W-O-richting	18
Figuur 5: Hoogteverloop terrein in N-Z-richting	18
Figuur 6: De verschillende fasen van het confluentiegebied Dijle-Demer.	19
Figuur 7: Aanduiding van Dijlevallei als beschermd cultuurhistorisch landschap met situering plangebied.	20
Figuur 8: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied	23
Figuur 9: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied	24
Figuur 10: Kaart van de stad en het district van Mechelen, 1730.	27
Figuur 11: Primitief kadaster met eigenaars uit 1820.	28
Figuur 12: Schematische weergave van de KW-linie	29
Figuur 13: Schematische weergave KW-linie in detail voor plangebied.	30
Figuur 14: Fragment van de kaart van de Dijle uit 1625 met situering plangebied.	31
Figuur 15: afbeelding van Camp de Malines uit 1747 met situering plangebied.	32
Figuur 16: Kaart van Jame(t)z uit 1754 met situering van het plangebied. Plan is naar het zuiden georiënteerd.	33
Figuur 17: Situering van de landschappelijke boringen van AN ID 6587.	47
Figuur 18: Weergave van besproken transecten in AN ID 6587.	48
Figuur 19: Aanduiding van advieszone voor geofysisch onderzoek (groen) van AN ID 6587	48
Figuur 20: Zone 1 en zone 2 van het plangebied AN ID 6587 met advieszone voor proefsleuven	49
Figuur 21: Zone 1 en zone 2 van AN ID 6587 met proefsleuvenplan	49
Figuur 22: Boven: Locatie van de voorgestelde systematische proefsleuven op de resultaten van het EMI onderzoek in zone 1 ; Onder: Locatie van de voorgestelde gerichte (3.6 à 4 m breed) en systematische (2 m breed) proefsleuven op de resultaten van het EMI onderzoek in zone 2	51
Figuur 23: Locatie landschappelijke boringen ter hoogte van zone 2 uit AN ID 11988.	52
Figuur 24: Uitsnede uit Transect boring 34 t/m 48, deelgebied Rijmenam	53

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12.03.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 12.03.2020)	3
Plan 3: Afbakening plangebied van Archeologienota ID 6587 ten opzichte van huidig plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 12.03.2020)	6
Plan 4: Plangebied (totaal en detail) van Archeologienota ID 11988 ten opzichte van huidig plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 17.03.2020)	7
Plan 5: Schematische weergave van geplande werken met impact op de bodem op het GRB (digitaal; 1:250; 17.03.2020)	12
Plan 6: Weergave van de geplande werken uit AN ID 11988 in het kader van het Sigmaplan en zone 2 van het huidige plangebied (digitaal; 1:250; 17.03.2020)	14
Plan 7: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 17.03.2020)	17
Plan 8: Plangebied in detail op het DHM (digitaal; 1:1; 17.03.2020)	18
Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 17.03.2020)	22
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal; 1:200.000; 17.03.2020)	23
Plan 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 17.03.2020)	24
Plan 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 17.03.2020)	25
Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 17.03.2020)	35
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 17.03.2020)	36

Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 17.03.2020)	37
Plan 16: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 17.03.2020).....	37
Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 17.03.2020)	41
Plan 18: Synthesepan met weergave van plangebied, plangebieden AN ID 6587 en ID 11988, CAI-locaties en geplande werken op het GRB (digitaal; 1:1; 18.03.2020)	56
Plan 19: Plangebied met afbakening van de zone voor verder onderzoek (oranje: proefsleuvenonderzoek ; blauw: werfbegeleiding) (digitaal; 1:1; 19.03.2020)	60

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Geplande werken en impactanalyse	10
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	38
Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	43
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	58

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. Klip-melding. *KLIP*. Available at: <https://klip.agiv.be/> [Accessed January 1, 2017].
- Anon, 2017. Gemeentegeschiedenis Bonheiden. Rijmenam. Available at: <http://www.bonheiden.be> [Accessed February 14, 2017].
- BOGEMANS, F., 1996. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Kaartblad 23, Mechelen.*, Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- CADGIS, 2018. CadGIS Viewer Kadasterkaart. Available at: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE [Accessed December 20, 2016].
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CASTEELS, R. & VANDEGOOR, G., 2002. *1940 in de regio Haacht : de Belgische eenheden op KW-stelling*, Haacht: HAGOK.
- DEGELIN, P., 1987. *Keerbergen: een archeologische prospectie (onuitgegeven licentiaatsthesis)*.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen. Available at: www.DOV.be.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020d. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEENS, J., 2002. Schansen en forten in Rijmenam. *Rijmenam, de Dijle en haar brug. Heemkring 't Hoefyser* vzw, pp.59–66.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:

- <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- GOETSTOUWERS, A., 1967. De Berthouts en het Waverwoud. *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde. Letteren en Kunst van Mechelen*, 71, pp.19–41.
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- IOE, 2017. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- LEMOINE-ISABEAU, C., 1984. Les militaires et la cartographie des Pays-Bas méridionaux et de la Principauté de Liège à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle. *Musée royal de l'Armée*, 19.
- MARIEN, A. & DE ROO, R., 1960. Opgravingen en vondsten. Mispeldonck (Muizen). *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen*, 64, pp.203–204.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- OVERMEIRE, J. & PAWELCZAK, P., 2019. *Archeologienota Sigmacluster Bovendijle Bonheiden-Rijmenam, BAAC Vlaanderen Rapport 1196*, Mariakerke-Gent. Available at: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11988>.
- PAWELCZAK, P. et al., 2018. *Archeologienota Rijmenam Bonheiden, Pikhaken, BAAC Vlaanderen Rapport 564*, Gent. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6587>.
- RACM, 2018. Beekdalen en archeologie. *Cultuurhistorie*, 12.
- SAEY, T., 2019. *Archeologisch - Geofysisch onderzoek Rijmenam Pikhaken Sigmacluster Bovenschelde (aanbesteding AZZ-18-0031). Projectcode 2018L141*, Beerse.
- SAM, 2017. Stadsarchief Mechelen. Available at: <https://stadsarchief.mechelen.be/>.
- DE SMEDT, P., 1973. Paleogeografie en Kwartair-geologie van het confluëntiegebied Dijle-Demer. *Acta Geographica Lovaniensia*, 11.
- SMETS, K. & MOEYKENS, S., 2010. *Historisch landschaponderzoek. Sigma cluster Bovendijle. VIOE-Rapport 80*,

6 Bijlagen

- Geplande werken totaalbundel
- VvR en PvM Geofysisch onderzoek