



Archeologienota

Meerle, Klein Eyssel

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Meerle, Klein Eyssel: Verslag van Resultaten

Auteur

Ann-Sophie De Witte

Erkende archeoloog

Niels Janssens (2016/00131)

BAAC-Projectnummer

2019-0269

Plaats en datum

Gent, 3 juni 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1138

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Foto voorpagina: Landbouwgehucht Klein-Eissel op de Ferrariskaart (1771-1778).

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

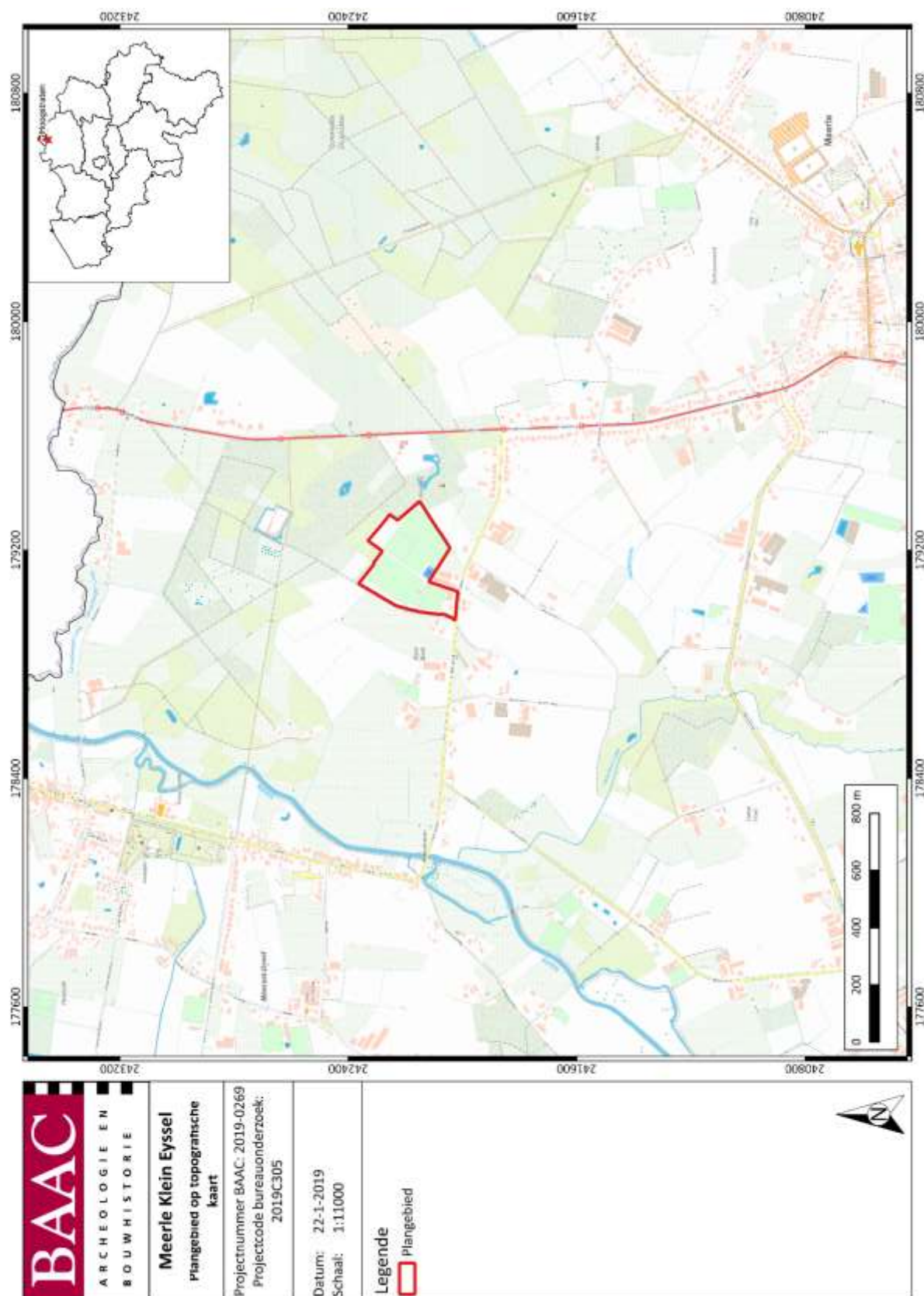
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	10
1.1.6	Randvoorwaarden	11
1.2	Werkwijze en strategie	18
1.2.1	Onderzoeksvragen	18
1.2.2	Heuristiek	18
1.3	Assessmentrapport	20
1.3.1	Landschappelijk kader	20
1.3.2	Historisch kader	36
1.3.3	Cartografische bronnen	38
1.3.4	Archeologisch kader	51
1.4	Besluit	61
1.4.1	Datering en interpretatie	61
1.4.2	Archeologische verwachting	61
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	63
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	64
2	Samenvatting	69
3	Lijsten	70
3.1	Lijst met figuren	70
3.2	Lijst met plannen	70
3.3	Lijst met tabellen	71
4	Bibliografie	72
5	Bijlagen	75
5.1	Bouwplannen	75

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

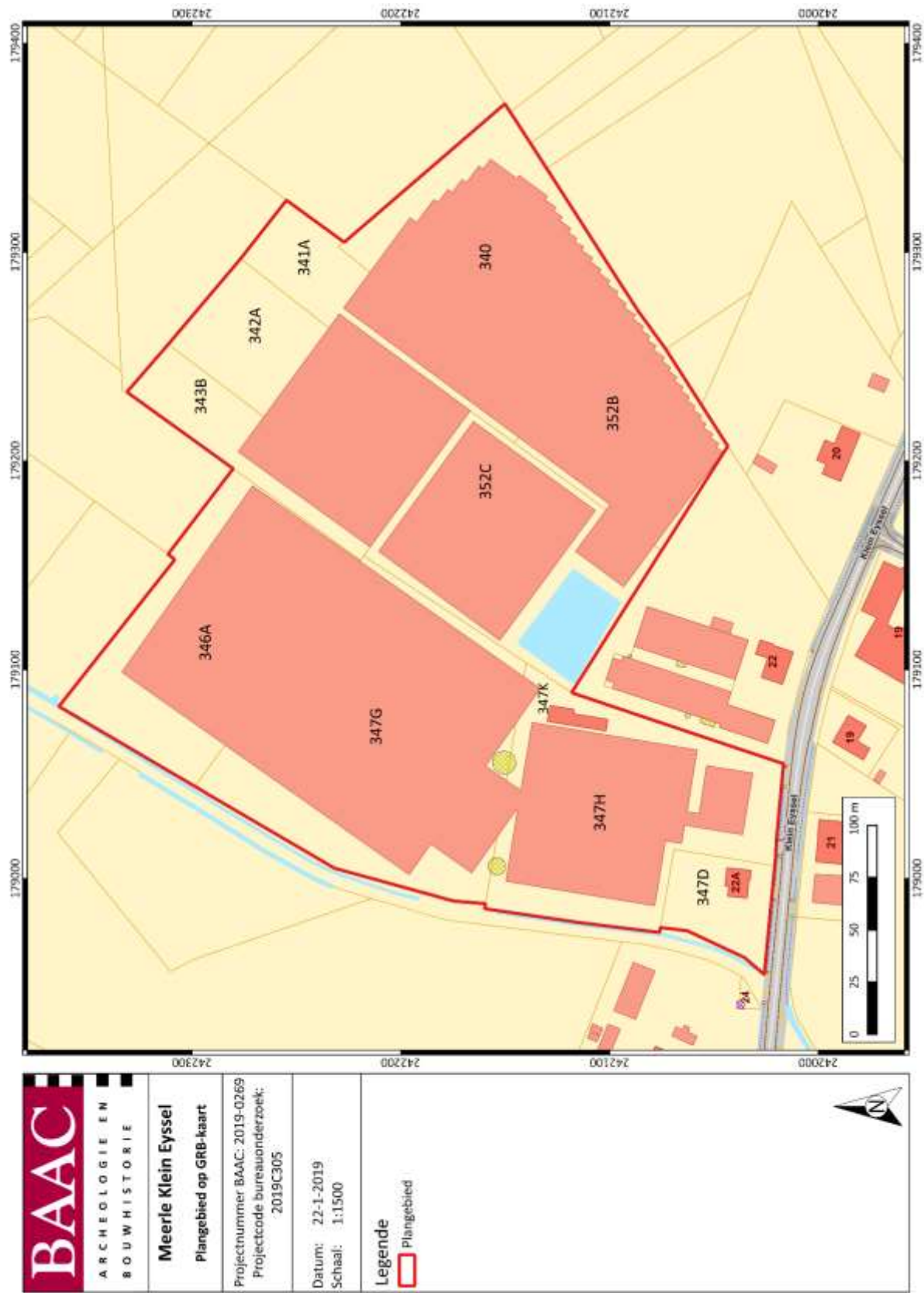
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Meerle, Klein Eyssel		
Ligging	Klein Eyssel 22a, deelgemeente Meerle, gemeente Hoogstraten, provincie Antwerpen		
Kadaster	Hoogstraten, Afdeling 4, Sectie D, Percelen 340, 341A, 342A, 343B, 346A, 347D, 347G, 347H, 347K, 352B, 352C		
Coördinaten	Noordwest:	x: 179082,41	y: 242363,70
	Noordoost:	x: 179371,05	y: 242150,08
	Zuidwest:	x: 178953,94	y: 242025,85
	Zuidoost:	x: 179054,95	y: 242016,63
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0269		
Bureau- onderzoek	Projectcode	2019C305	
	Erkende archeoloog	Niels Janssens (OE/ERK/Archeoloog 2016/00131)	
	Betrokken actoren	Ann-Sophie De Witte (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 22/01/2019)¹

¹ AGIV 2019j



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 22/01/2019)²

² AGIV 2019b

1.1.2 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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de sloop van een deel van de huidige inplanting, het uitgraven van een nieuw waterbassin en de bouw van een nieuwe serre) die qua omvang 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 *Meerle, Klein Eyssel* bedraagt ca. 8,14 ha. 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

Daarnaast werden voor het plangebied geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal. Grenzend aan het oosten van het plangebied bevindt zich het landhuis *Sint-Jorisbrug*, gelegen in een bosgebied. Het L-vormige gebouw is genoemd naar de patroonheilige van de bouwheer Georges Dupret en van zijn kruisbooggilde. Het landhuis is opgetrokken in verschillende fasen (oudste fase: 1903, gerenoveerd in 1986).⁴ Aan de westelijke zijde, ter hoogte van huisnummer 26, grenst het onderzoeksterrein aan een oude hoevesite bestaande uit een woonhuis, voormalig bakhuis, schuur en schob. Aan de straatkant liggen weilanden die met beuk omhaagd zijn.⁵ Ca. 900 m verder in westelijke richting, aan de kruising van de Kleine Eyssel en de Dreef situeert zich een gaaf bewaarde molensite bestaande uit een turbinewatermolen (1910) met molenaarshuis en tot woning verbouwde voormalige schuur, alsook het waterbouwkundig stelsel dat de molen van waterkracht voorziet.⁶ Ca. 1,3 km ten noordwesten van het plangebied is het gehucht Meersel-Dreef gelegen. Hier bevinden zich een aantal gebouwen die beschermd zijn als bouwkundig erfgoed (hoeve, dorpswoning, villa Rommens, woonstalhuis Kleyn Pael, kapucijnenklooster en Bedevaartpark Mariapark).⁷

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, meer bepaald in landschappelijk waardevol agrarisch gebied, en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² (namelijk ca. 29.167 m²) bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd. Het merendeel van het terrein wordt ingenomen door serres (25.196 m²) en overkapte stellingteelt (21.332 m²). Ten zuiden van de plastic serre bevindt zich een waterbassin (4.300 m³) met ernaast een verblijf voor seizoenarbeiders. In het noorden en het westen van het plangebied zijn trayvelden voor aardbeien aangelegd. Aan de straatkant zijn een woonhuis en een loods (702 m²) gelegen die aansluit op de achterliggende serres. Ten westen van het woonhuis werd een gascabine geplaatst. Aangezien enkel de plannen van de af te breken constructies relevant zijn (plastic serre, overkapte stellenteelt en waterbassin), worden de plannen van de te behouden structuren niet weergegeven.

De constructie van de overkapte stellingteelt bestaat uit metalen palen met een diameter van ca. 5 cm, die op regelmatige afstanden 70 cm in de grond geboord worden (zonder fundering). De afstand tussen de palen bedraagt 1,30 m in de breedte en 2 m in de lengte (Figuur 2, Figuur 3, Figuur 4). De bestaande plastic serre (5.529 m²) kent dezelfde uitvoering als de geplande glazen serre (zie verder). De constructie van serre bestaat uit verschillende palen met een diameter van 6 cm die op regelmatige afstanden van elkaar geplaatst zijn. De afstand tussen de palen bedraagt 8 m in de breedte en 10 m in de lengte (Figuur 6 & Figuur 7). De fundering van de palen heeft een breedte van 60 cm en een hoogte van 40 cm en bevinden zich op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld. (Figuur 8, Figuur 9). Het bestaande waterbassin fungeert als een grote opvangbak voor regenwater. De diepte bedraagt 4 m. Errond, aan de zijden, bevindt zich een wal van 2 m hoog en 1 m breed aan de top. Er werd een uitgraving van 2 m onder het maaiveld voorzien voor de aanleg van het bassin. Het waterbassin kent dezelfde uitvoer als het geplande bassin (Figuur 5).

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

⁴ IOE 2019, ID 46708

⁵ IOE 2019, ID 46697

⁶ IOE 2019, ID 52127, 5097

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018



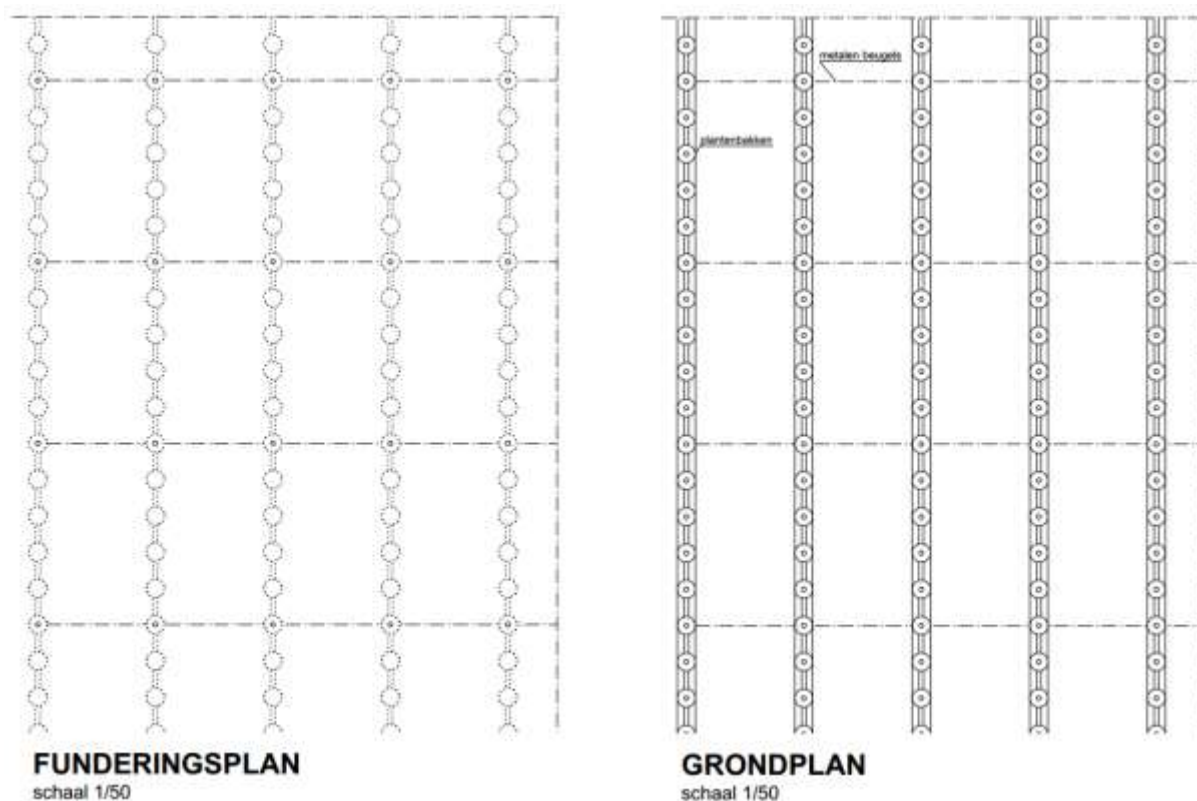
Figuur 1: Zicht op het plangebied vanaf de straatkant (Klein Eyssel) vanuit respectievelijk de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek (opnamedatum augustus 2010) (© Google Streetview 2018)⁸

⁸ GOOGLE z.d.

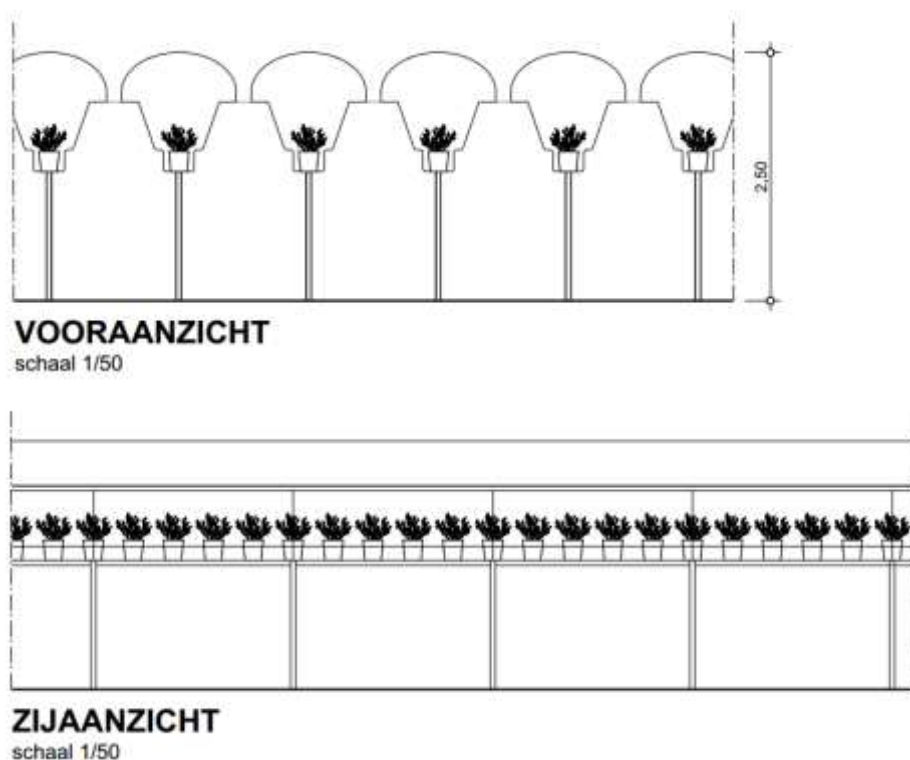


Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto met aanduiding van de gekende verstoringen (1:1; digitaal; 20/05/2019)⁹

⁹ AGIV 2019e



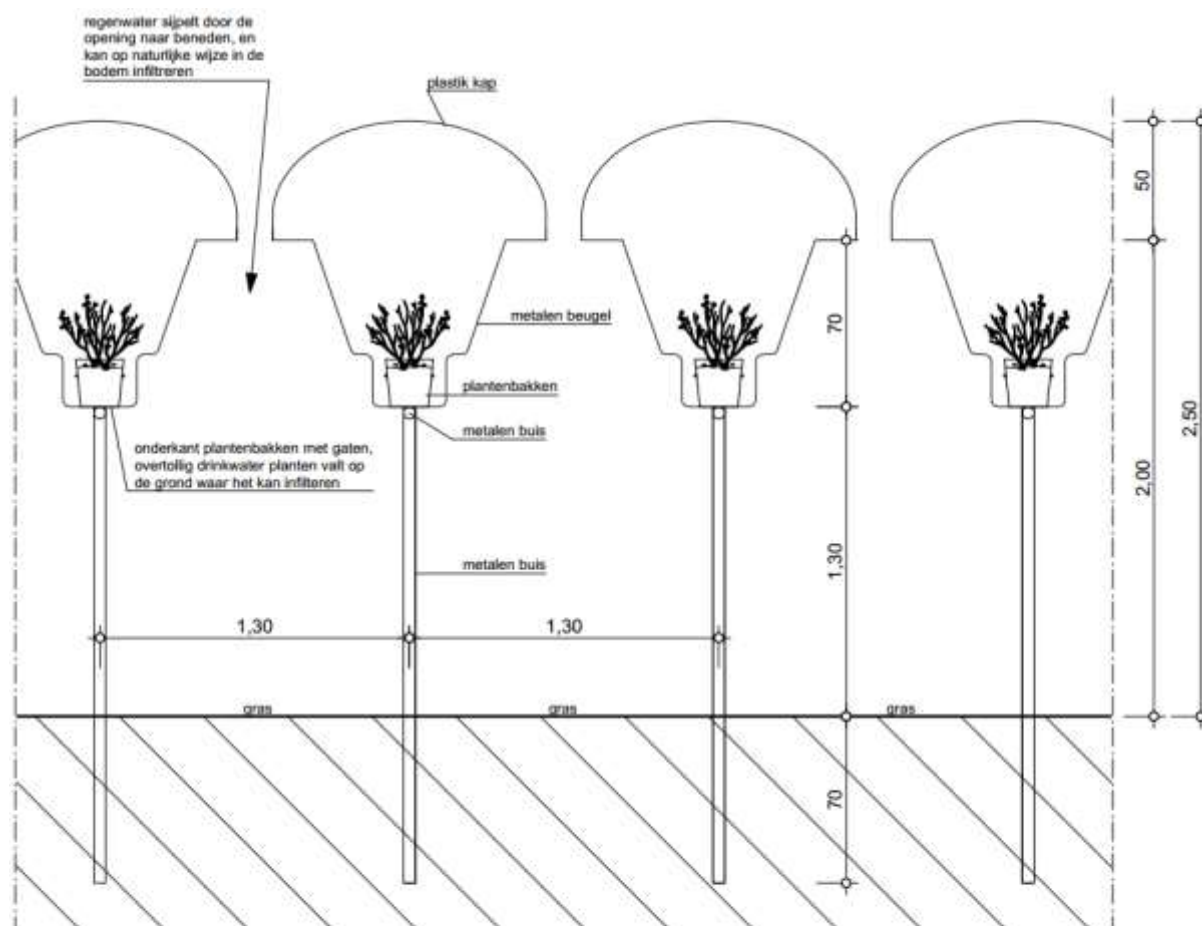
Figuur 2: Funderings- en grondplan van de af te breken stellingteelt¹⁰



Figuur 3: Voor- en zij aanzicht van de af te breken stellingteelt¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer (zie bijlage voor hogere resolutie).

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



DOORSNEDE

schaal 1/25

Figuur 4: Doorsnede af te breken stellingteelt¹²

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van een nieuw waterbassin en de bouw van een glazen serre. Daarnaast worden nog vijf nieuwe watersilo's voorzien en een buffertank voor warm water. Naast de bestaande gascabine wordt een elektracabine geplaatst. Bij deze ingrepen worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Alvorens te kunnen starten met de aanleg van het waterbassin en de bouw van de glazen serre, dient de huidige overkapte stellingteelt, de plastic serre en het bestaande waterbassin afgebroken te worden. Deze constructies bevinden zich ter hoogte van percelen 340, 341A, 342A, 343B, 352B en 352C (Plan 4).

De ingrepen die de grootse oppervlakte beslaan, situeren zich in het oostelijke deel van het plangebied, meer bepaald ter hoogte van de te slopen constructies (Plan 5). Hier wordt de aanleg van een nieuw waterbassin en de bouw van een nieuwe glazen serre voorzien. Het **waterbassin** bevindt zich langs de oostelijke grens van het terrein en heeft een oppervlakte van 5.100 m² (13.000.000 liter). De aanleg van het bassin zal op dezelfde manier uitgevoerd worden als het bestaande bassin. De diepte van het waterbassin bedraagt 4 m. Errond, aan de zijden, komt een wal van 2 m hoog en 1 m breed aan de top. Er wordt met andere woorden een uitgraving van 2 m onder het maaiveld voorzien voor de aanleg van het bassin. Op de bodem van het bassin wordt een waterdicht zeil uit PVC-folie aangebracht (Figuur 5).

De **glazen serre** bevindt zich ten westen van het nieuwe waterbassin en heeft een oppervlakte van 24.400 m². De constructie van serre bestaat uit verschillende palen met een diameter van 6 cm die op regelmatige afstanden van elkaar geplaatst worden. De afstand tussen de palen bedraagt 8 m in de breedte en 10 m in de lengte (Figuur 6, Figuur 7). De fundering van de palen heeft een breedte van 60 cm en een hoogte van 40 cm en wordt voorzien op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld. Om de 2,25 m wordt langs de wanden van de serre een boorpaal voorzien. Deze paal heeft een breedte van 40 cm en bevindt zich op een diepte van 1 m onder het maaiveld (Figuur 8, Figuur 9). Verder wordt geen vloerplaat voorzien. De vloer van de serre bestaat uit zand met daarop een worteldoek. De serre wordt van oost naar west doorsneden door een wandelpad van 4 m breed dat bestaat uit prefab betonnen platen van 14 cm dik die op het maaiveld aangebracht worden. Het terreinprofiel blijft ongewijzigd. Het maaiveld wordt met andere woorden niet afgegraven of opgehoogd.

In de westelijke zone situeren zich nog een aantal kleinere ingrepen. Doorsneden van deze ingrepen zijn momenteel nog niet beschikbaar. Het betreft het plaatsen van vijf watersilo's, een buffertank en een elektracabine. Twee **watersilo's** worden in de noordwestelijke hoek van het plangebied geplaatst. Beide silo's hebben een oppervlakte van ca. 95 m² (diameter = 11,83 m). het volume bedraagt 426 m³. De overige drie silo's bevinden zich ten zuiden van het verblijf voor seizoenarbeiders. Deze watersilo's hebben elk een oppervlakte van ca. 12,5 m² (diameter = 4,55 m). De volumecapaciteit bedraagt 450 m³. De watersilo's worden alle vijf 70 cm diep in de grond geplaatst. De nieuwe **buffertank** voor warm water bevindt zich ter hoogte van de bestaande serre en de bestaande tank/silo's. De oppervlakte van de buffertank bedraagt 50,3 m² (diameter = 8 m) en heeft een opslagcapaciteit van 450 m³. Voor het plaatsen van de tank word geen bodemingreep voorzien. Tot slot wordt naast de bestaande **gascabine** aan de straatzijde een elektracabine voorzien. De cabine heeft een oppervlakte van ca. 9,3 m² (3,45 x 2,70 m) en wordt geplaatst op een fundering die aangelegd wordt op een diepte van 50 cm onder het maaiveld. Samengevat zijn volgende geplande bodemingrepen potentieel destructief voor mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed in het bodembestand:

INGREEP	DIEPTE (-mv)	OPPERVLAKTE
WATERBASSIN	200 cm	5.100 m ²
SERRE	80 cm	24.400 m ²
WATERSILO'S (NW-hoek)	70 cm	95 m ²
WATERSILO'S (centraal bij bestaande serre)	70 cm	12,5 m ²
BUFFERTANK	0 cm	50,3 m ²
ELEKTRACABINE	50 cm	9,3 m ²

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat aanwezige serres op het terrein momenteel nog in gebruik zijn, 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 de sloop van de serres uitgevoerd dient te worden.



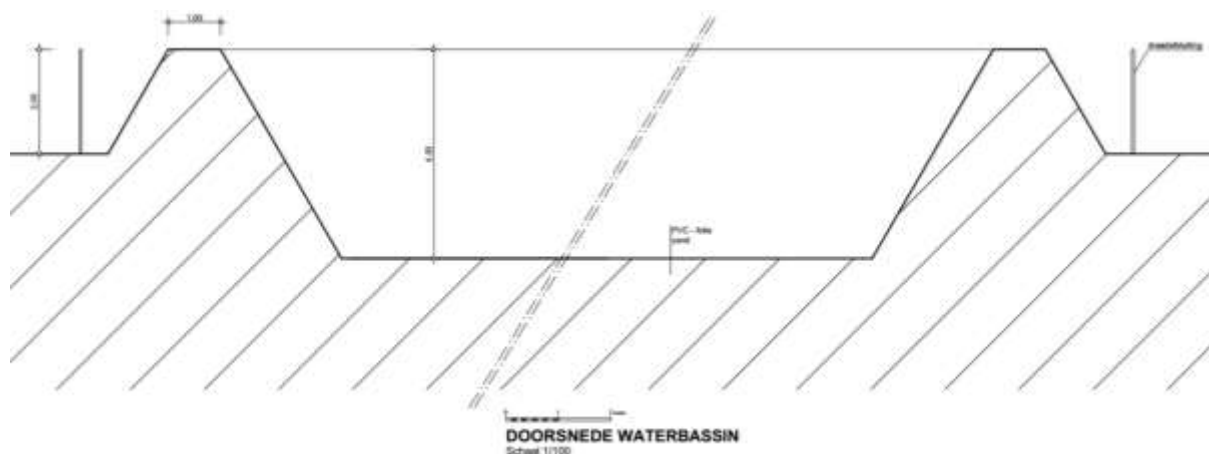
Plan 4: Sloopplan op GRB-kaart (1:1; digitaal; 20/05/2019)¹³

¹³ AGIV 2018

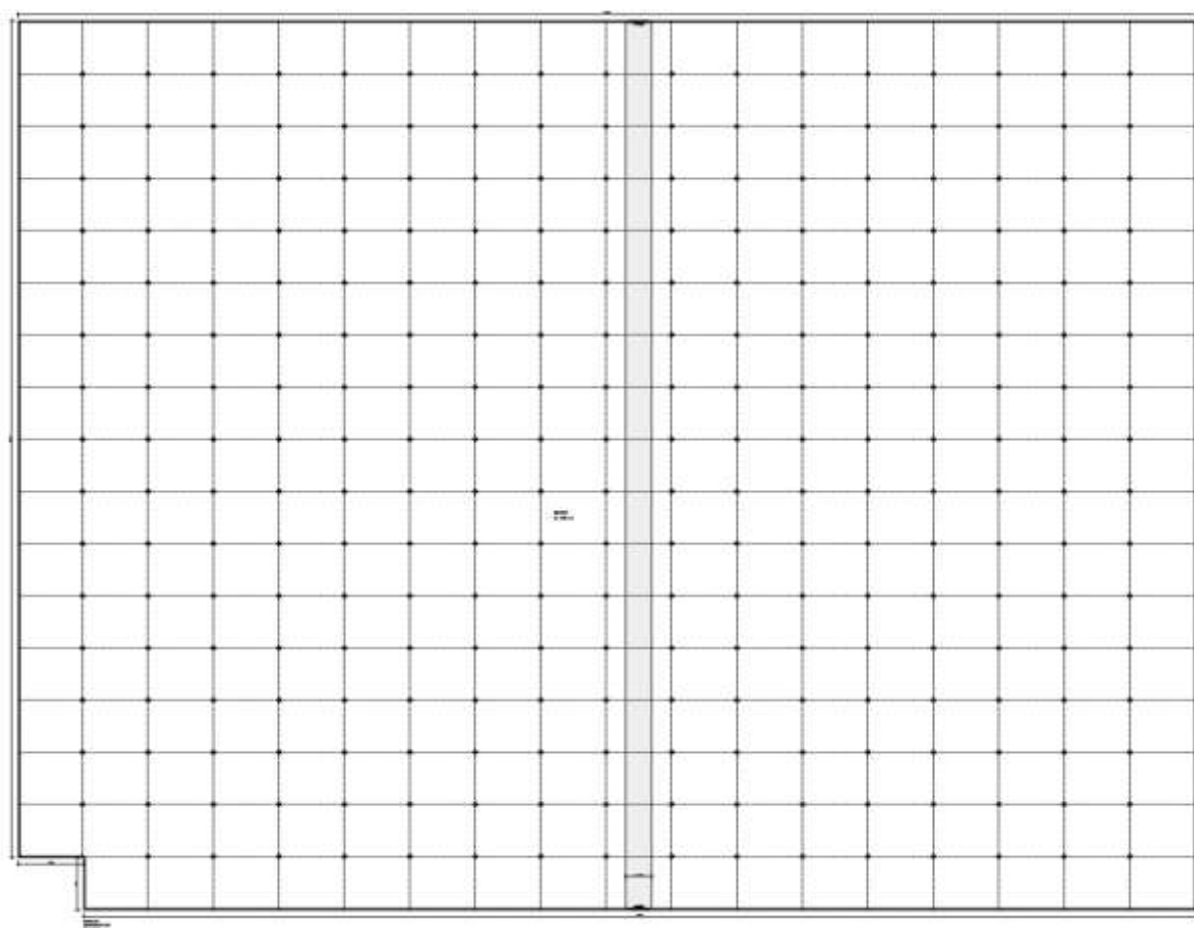


*Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹⁴ op orthofoto (1:1; digitaal;
20/05/2019)¹⁵*

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Doorsnede van het nieuwe waterbassin¹⁶

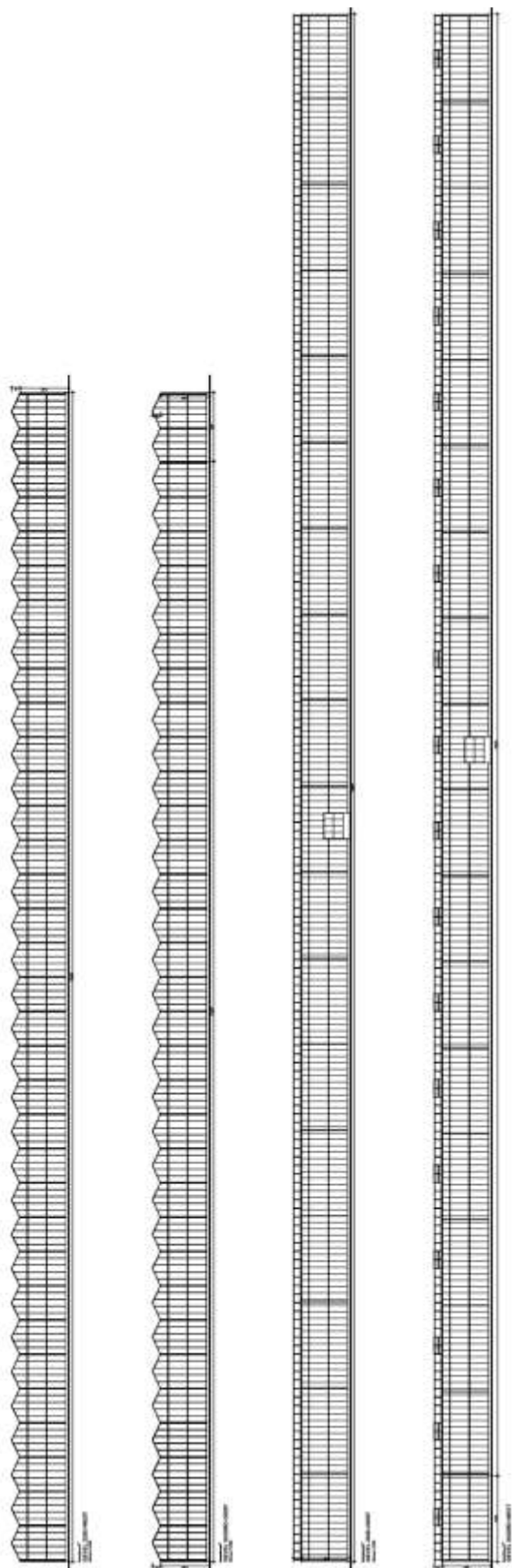


Figuur 6: Grondplan nieuwe glazen serre met wandelpad aangeduid in het grijs¹⁷

¹⁵ AGIV 2019e

¹⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer (zie bijlage voor hogere resolutie).

¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

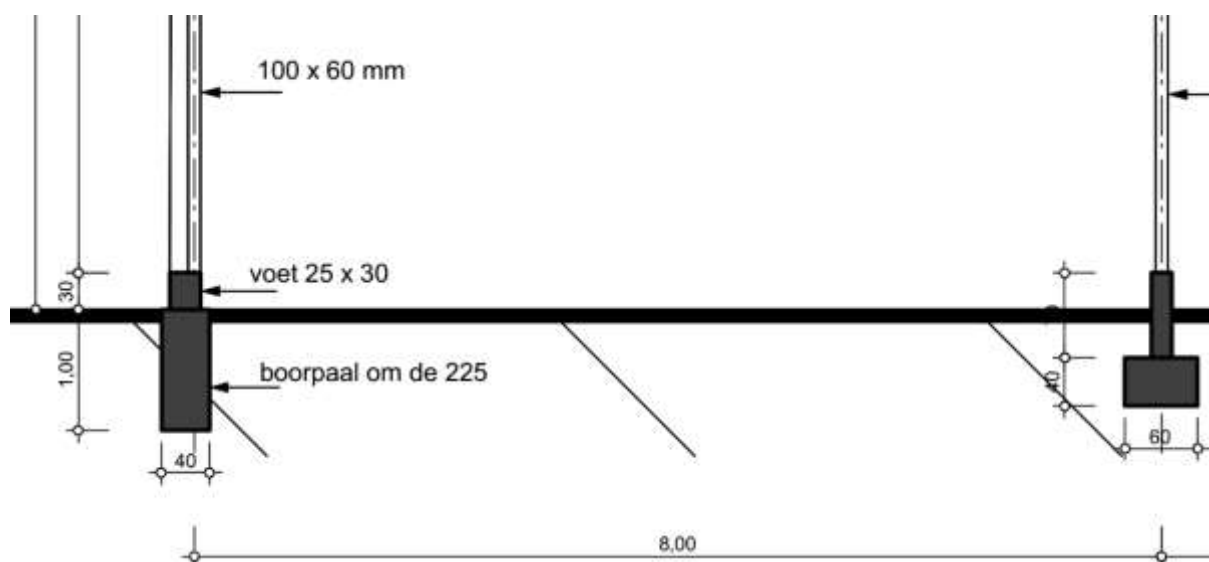


Figuur 7: Gevelaanzichten serre (v.l.n.r. zuid-west, noord-oost, zuid-oost, noord-west)¹⁸

¹⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer (zie bijlage voor hogere resolutie).



¹⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer (zie bijlage voor hogere resolutie).



Figuur 9: Detail dwarsdoorsnede serre met aanduiding diepte paalfundering en boorpaal²⁰

²⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.2 Werkwijze en strategie

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.

1.2.1 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 bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

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

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

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

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. 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. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.²¹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten 19de-20ste eeuw (Cartesius)

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.²² Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

²¹ CARTESIUS 2019

²² BEYAERT e.a. 2006

1.3 Assessmentrapport

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.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

Meerle is gelegen in de gemeente Hoogstraten. Hoogstraten is een Noordkempense gemeente in de Belgische provincie Antwerpen. In het noorden, westen en oosten grenst de gemeente hoofdzakelijk aan Nederland (Zundert, Breda, Alphen en Chaam). In het oosten grenst Hoogstraten aan de gemeente Baarle Hertog en de Nederlandse gemeente Baarla-Nassau, in het zuiden aan de gemeente Rijkevorsel, Merksplas (ZO) en Brecht (ZW) en in het westen aan de gemeente Wuustwezel (Loenhout). Hoogstraten wordt onderverdeeld in vijf deelgemeenten: Meer, Meerle, Meersel-Dreef, Minderhout, Wortel en Hoogstraten zelf. Daarnaast zijn er nog de woonkernen Meersel-Dreef en Bollekens.

Het plangebied is gelegen in de deelgemeente Meerle. Meerle bevindt zich ten noordoosten van Hoogstraten en strekt zich uit tot het meest noordelijke punt van België. Het woondorp heeft een sterk agrarisch karakter en bestaat hoofdzakelijk uit land- en tuinbouwgebied dat gekenmerkt wordt door weilanden, akkerland en toenemende serrebouw afgewisseld met uitgestrekte boszones, zoals het Domeinbos De Elsakker ten oosten van het onderzoeksterrein.

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart en de kadasterkaart (Plan 1, Plan 2). Het plangebied *Meerle, Klein Eyssel* is gelegen ten noordwesten van de dorpskern van Meerle en ten zuidoosten van de woonkern Meersel-Dreef, die gekenmerkt wordt door twee, quasi rechtlijnige en evenwijdige tracés van de Dreef en de baan Meersel-Heieinde. Het plangebied is gelegen in het landbouwgehucht *Klein-Eisel*, een rechtlijnige verbingsstraat tussen Meerle (Strijbeekseweg) en het gehucht Meersel-Dreef met kleine vertakkingen (Figuur 10). Ten zuiden van dit gehucht ligt *Groot-Eisel*. Op het oost- en westelijke uiteinde bevindt zich vrijstaande 20^e-eeuwse woningbouw, daartussen een nog zeer landelijke open omgeving met vernieuwde hoeven of nieuwe landbouwbedrijven.²³ De zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de baan Klein Eyssel, de westelijke grens door een landweg met gracht die aansluit op deze baan. De gracht loopt verder in noordelijke richting en maakt vervolgens een bocht naar het oosten en loopt verder over de noordelijke perceelsgrens van het plangebied. De gracht stopt ter hoogte van perceel 341A. Ca. 940 m ten noorden van het plangebied loopt de Belgisch-Nederlandse grens. Ongeveer 240 m ten oosten van het onderzoeksterrein ligt de Strijbeekseweg, onderdeel van de hoofdas Voort-Meerledorp-Strijbeekseweg (N14) die de gemeente van zuid naar noord doorsnijdt en deel uit maakt van de verbindingsweg Hoogstraten-Breda.²⁴ Verder wordt het plangebied omgeven door (alluviaal) weiland, landbouwgronden en bos met weinig bebouwing. Kadastraal betreft het de percelen uit afdeling 4, sectie D, perceelnummers 340, 341A, 342A, 343B, 346A, 347D, 347G, 347H, 347K, 352B en 352C.

De ruime omgeving rond het projectgebied kent een vlak tot licht golvend reliëf en bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 7 en 17 m + TAW (Plan 6). Algemeen daalt de topografie in noordelijke richting. De grens tussen België en Nederland ligt op een hoogte

²³ IOE 2019, ID 106268

²⁴ IOE 2019, ID 121657

van 10-15 m + TAW. Ca. 840 m ten westen van het plangebied stroomt de Mark. Het is in deze vallei met bijhorende alluviale gronden dat de laagste niveaus gelegen zijn. De hoogste punten situeren zich ter hoogte van de bebouwde dorpskern van Meerle en de Meerselse Bergen, een hoger gelegen gesloten landschap ten westen van de Markvallei. Het plangebied is gelegen tussen 11 en 13,5 m + TAW. Het terrein bevindt zich tussen de verhoogde dorpskern en de lager gelegen Markvallei en helt bijgevolg af in westelijke richting. Dit hoogteverloop wordt duidelijk weergegeven op het hoogteprofiel W-O. De hoogtelijn stijgt gradueel in oostelijke richting. In het westen is een kleine afwijking waarneembaar. Deze is te wijten aan de lagergelegen gracht. Ook op het N-Z hoogteprofiel is een afwijking merkbaar. In het zuiden komt een uitschieter voor tot iets meer dan 13 m. Deze hogere waarden kunnen gelinkt worden aan het aangelegde waterbassin (Figuur 11).

Rondom het plangebied zijn een aantal waterlopen gesitueerd (Plan 6). Ca. 840 m ten westen van het plangebied ligt de belangrijkste waterloop van Hoogstraten, de Mark. Ten noorden stroomt de Gouwbergse Loop die gedeeltelijk de grens vormt met Nederland en uitmondt in de Mark. Ca. 700 m ten oosten van het onderzoeksterrein loopt de Blikloop dwars door het Domeinbos De Elsakker. Op afstand van ongeveer 1,7 km ten zuidoosten van het projectgebied ontspringt de Zandloop die vervolgens opeenvolgend overgaat in de Verkensloop en de Heerlese Loop, die uiteindelijk ca. 850 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein uitmondt in de Mark. Tot slot ontspringen ten zuiden en ten noorden van het plangebied nog ontspringen een aantal kleinere waterlopen die in deze voornaamste rivieren uitmonden.

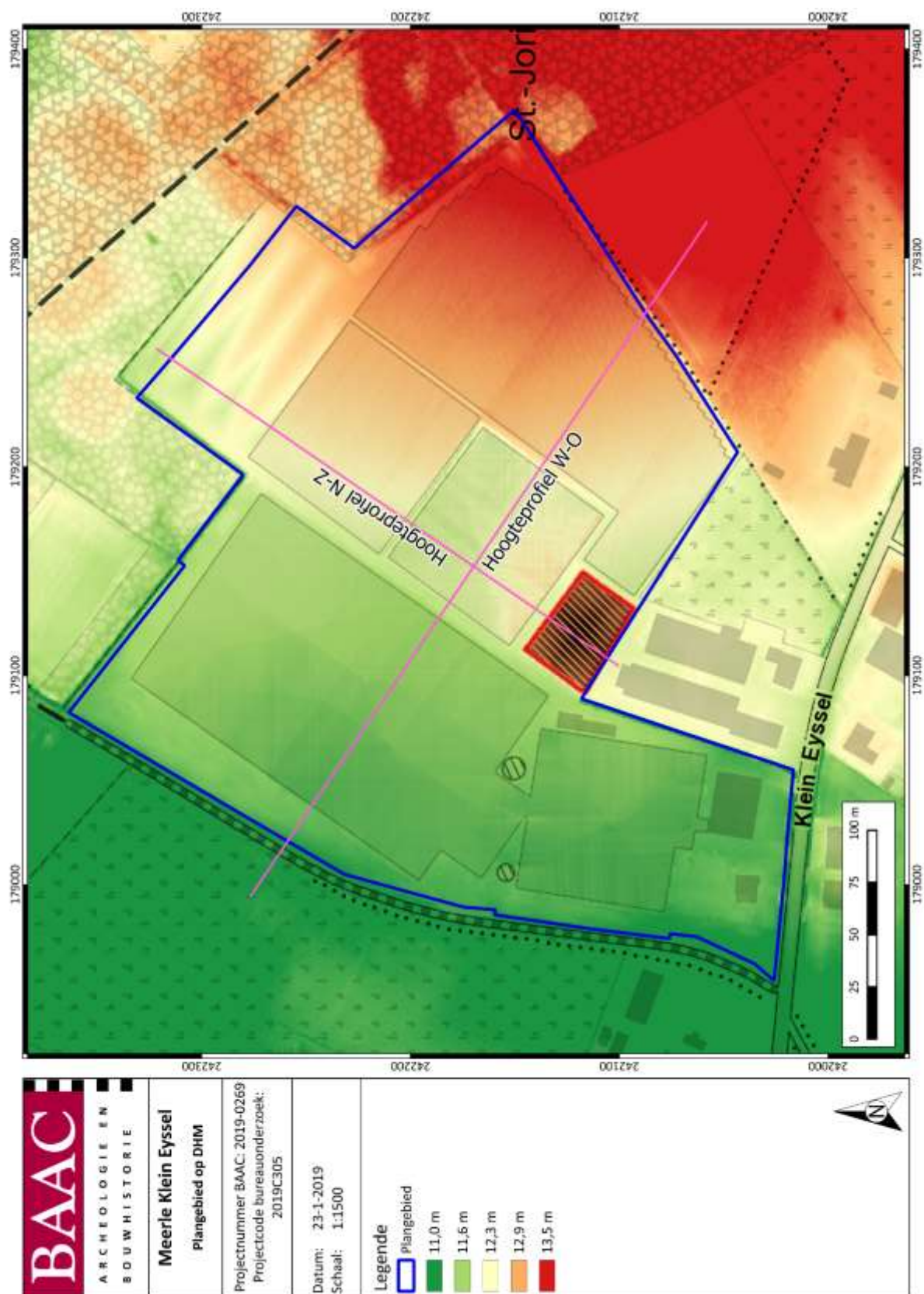


Figuur 10: Landbouwgehucht Klein-Eisel met aanduiding van het plangebied bij benadering (rood)²⁵

²⁵ GOOGLE 2018 (met plot door BAAC).

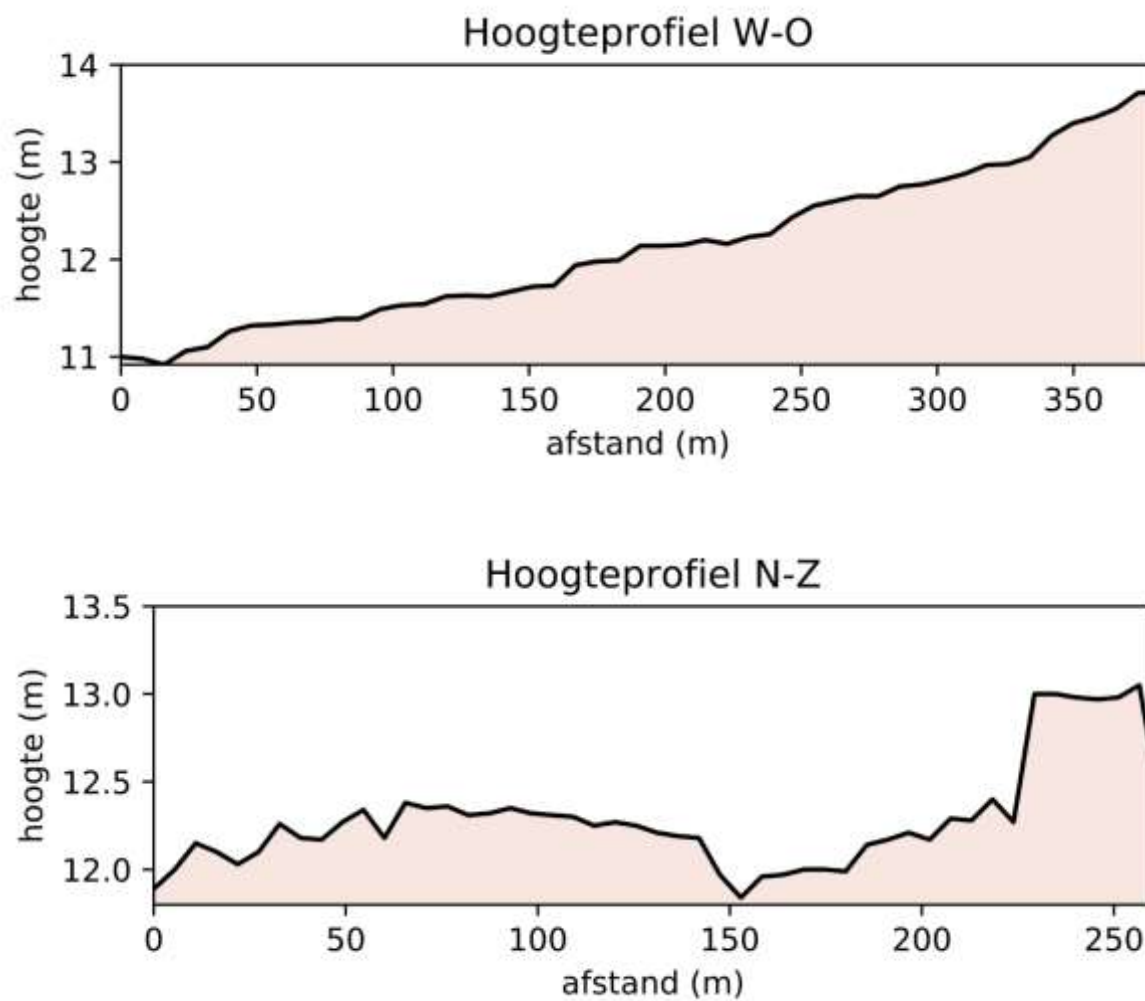


BAAC Vlaanderen Rapport 1138



Plan 7: Plangebied met aanduiding hoogtelijnen op het DHM (1:1; digitaal; 23/01/2019)²⁷

²⁷ AGIV 2019a



Figuur 11: Hoogteverloop terrein²⁸

²⁸ AGIV 2019a

Landschappelijke en hydrografische situering

Het onderzoeksterrein bevindt zich volgens de kaart met aanduiding van traditionele landschappen in de Antwerpse Kempen, ook Noorderkempen genoemd, meer bepaald in het Land van Brecht.²⁹

In landschappelijk opzicht situeert het plangebied zich op het cuesta van de kleien van de Kempen.³⁰ Het licht golvend karakter van het landschap is onder meer het gevolg van de restanten van stuifzandmassieven zoals te Beerse, Weelde en de omgeving van Wuustwezel. Deze stuifzandmassieven zijn simultaan ontstaan met het zogenaamde *groot westelijk duinlandschap* gedurende het jong-dryas en het holoceen, maar zijn opmerkelijk kleiner in omvang. Het zand is opgewaaid uit de *pré-Scheldevallei* en uit het dekzandgebied. Het verstoven zand is afgezet als paraboolduinen en lengteduinen. De meeste zijn echter door latere menselijke activiteiten verdwenen.³¹

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Kempische laagvlakte, een gebied gelegen tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. De overgang naar de Scheldepolders wordt kenmerkt door een steilrand of talud. In Nederland is deze steilrand gekend als de *Brabantse Wal*. Aan weerszijden van het talud is een duidelijk verschil in landschap op te merken. In de Scheldepolders is het landschap open en vlak met grote rechte verkavelingen en verspreide bewoning. Op de Kempische laagvlakte is het landschap meer gesloten met onder andere uitgebreide bossen in de duingebieden en meer geconcentreerde bewoning. De overgang van de Kempische laagvlakte naar het Limburgs plateau is meer geleidelijk. Het Limburgs plateau sluit ten noordoosten van Turnhout aan bij het waterscheidingsvlak tussen het Schelde-Netebekken en het Maasbekken. Dit waterscheidingsbekken is een relatief brede strook die de morfologie van het centrale gedeelte van de Kempische laagvlakte domineert en heeft een onregelmatig maar sterk ontwikkeld microreliëf.³² Deze waterscheidingskam ligt nabij Ravels, zuidoostelijk van het onderzoeksgebied.

Hydrografisch gezien kan het plangebied dus gesitueerd worden in het Maasbekken, gelokaliseerd op de rug van de microcuesta. Hier zijn de valleien grosso modo zuid-noord georiënteerd. De waterlopen in het Maasbekken zijn dieper ingesneden dan in het zuidelijker gelegen Schelde-Netebekken. De drainage van het Maasbekken in het karteringsgebied wordt voornamelijk verzorgd door bekkens van de Weerij en de Mark. Ze ontwateren het gebied tussen Wuustwezel en Turnhout. De Mark bestaat tot Castelné uit twee lopen, namelijk één die vloeit langs Merksplas over Wortel en Minderhout en één die de Belgisch-Nederlandse grens volgt. Vanaf Castelné loopt de Mark, in één stroom verder richting Meer en het plangebied waarna deze via Meersel-Dreef verder naar het noorden loopt, richting Nederland.³³ De Mark en de Heerlese Loop zijn in oorsprong natuurlijke rivieren (cfr. quartairgeologische kaart). Sinds de recht trekking van de Mark in 1977 vormen antropogeen afgesneden meanders met hun waardevolle landschapselementen nog de enige relictten van de oude bedding onder meer op het gehucht Groot-Eyssel bevindt zich tussen een oude meander en de huidige rivierbedding nog een natuurreserveaat van circa 10 hectare.³⁴

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door mariene afzettingen van de Formatie van Merksplas B (MeB) (Plan 8). De afzettingen van de Formatie van Merksplas B bestaan uit wit tot grijsbruin grof zand, soms grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen, glimmerhoudend,

²⁹ ANTROP e.a. 2002

³⁰ DE MOOR & MOSTAERT 1993

³¹ BOGEMANS 2005

³² BOGEMANS 2005

³³ BOGEMANS 2005

³⁴ IOE 2019, ID 121657

schelpfragmenten.³⁵ De dikte schommelt van 2 m tot meer dan 15 m. Twee facies worden in deze afzettingen onderscheiden. Het eerste facies bestaat uit grijs medium tot grof heteromorf zand, mogelijks grindhoudend, met silteuze en kleiige intercalaties in de vorm van lenzen, brokken en lagen, organisch materiaal en houtfragmenten. Het geheel is glauconiethoudend. Het tweede facies bestaat uit halffijn tot grof zand, met een dominantie van halffijn zand. Silteuze tot kleiige lagen komen in beperkte mate voor. Opvallend is de aanwezigheid van schelpfragmenten van o.a. *Pygocardia*, *Corbula*. De schelpfragmenten zijn soms herleid tot gruis. Beide facies zijn afgezet in een getijdenomgeving.³⁶

Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als twee verschillende types. Ter hoogte van de noordelijke helft komt type 22 voor en in de zuidelijke helft type 25 (Plan 9). Beide types betekenen dat er voor het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen. Type 22 bestaat bovenaan uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene (**ELPw**) en/of hellingsafzettingen van het quartair (**HQ**). Eronder komen getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) voor met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (**G(f,e)Vpt-Te** en **G(f)Vpt,p-Te**). Type 25 wordt gekenmerkt door dezelfde opeenvolging van sequenties als type 22. Het enige verschil is dat tussen de quartaire hellingsafzettingen en de getijdenafzettingen nog fluviatiele afzettingen van het vroeg-pleistoceen voorkomen (**FVP**) (Figuur 12).³⁷

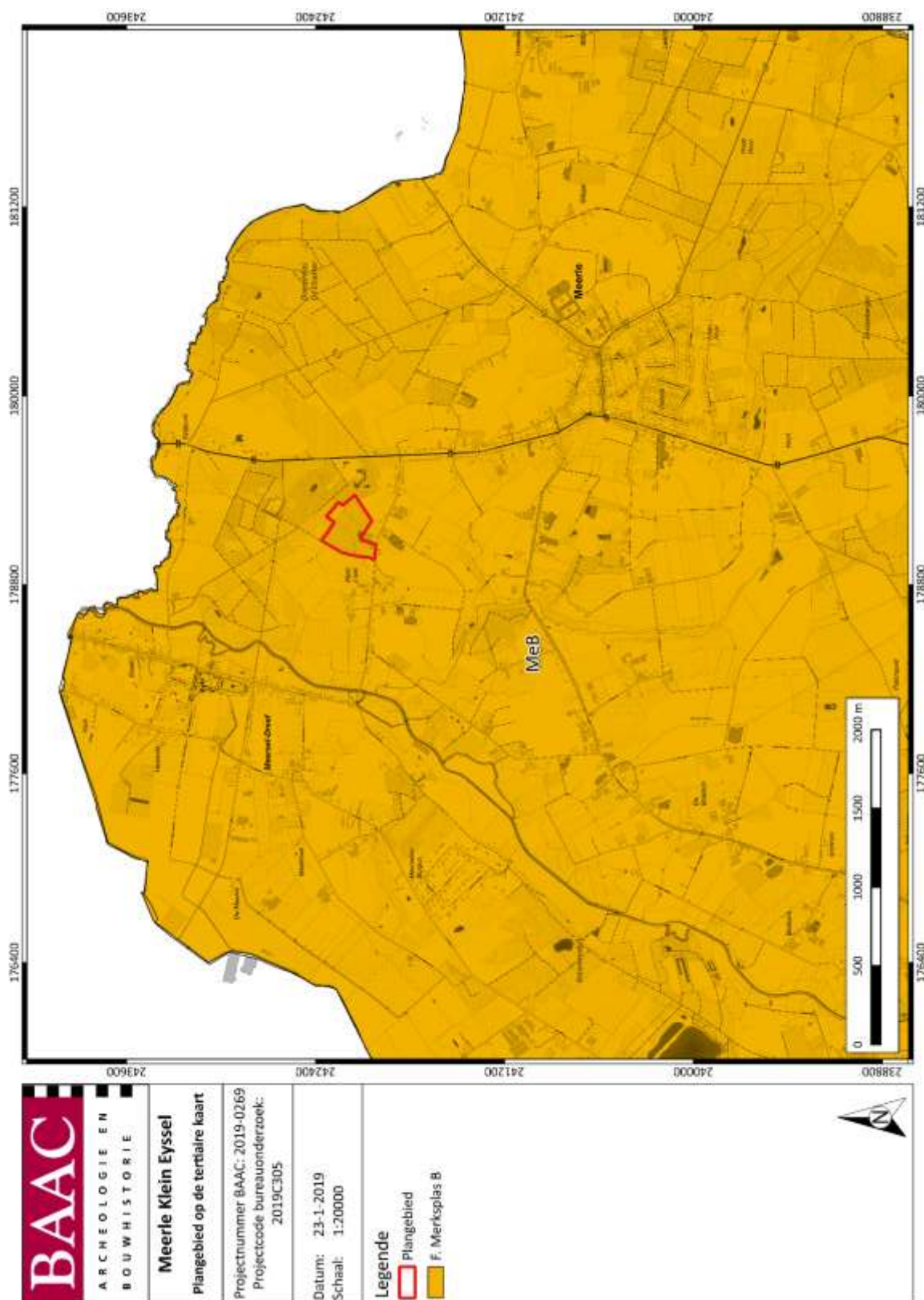
De quartairgeologische kaart 1:50:000 heeft een gelijkaardig beeld. Ook hier bestaat het plangebied uit twee verschillende profieltypes. Het onderzoeksterrein wordt grotendeels gekarteerd als type 11. Bovenaan bestaat dit profieltype uit eolische afzettingen (fijn zand, soms lemig met mogelijk aan de basis een alternerend complex van zand- en leemlaagjes). Eronder komen verschillende estuariene afzettingen voor met een verschillende samenstelling. Het zuiden van het plangebied wordt gekarteerd door profieltype 15. Dit type heeft een gelijkaardige opbouw. Net zoals bij de quartairgeologische kaart 1:200.000 komen hier ook fluviatiele afzettingen voor. Een gedetailleerde beschrijving is terug te vinden in Figuur 13.³⁸

³⁵ GEOPUNT 2018a

³⁶ BOGEMANS 2005

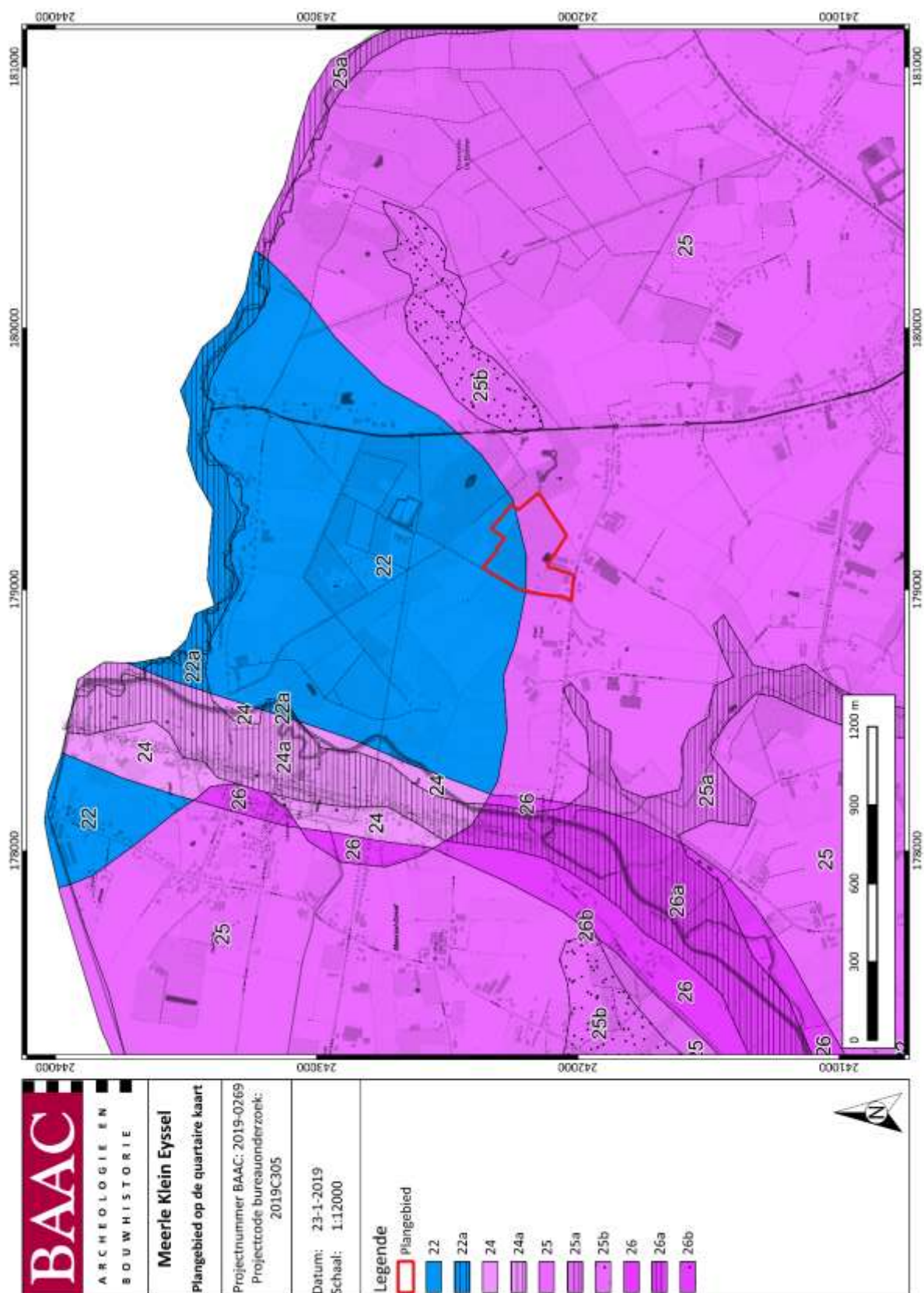
³⁷ AGIV 2019i

³⁸ BOGEMANS 2005



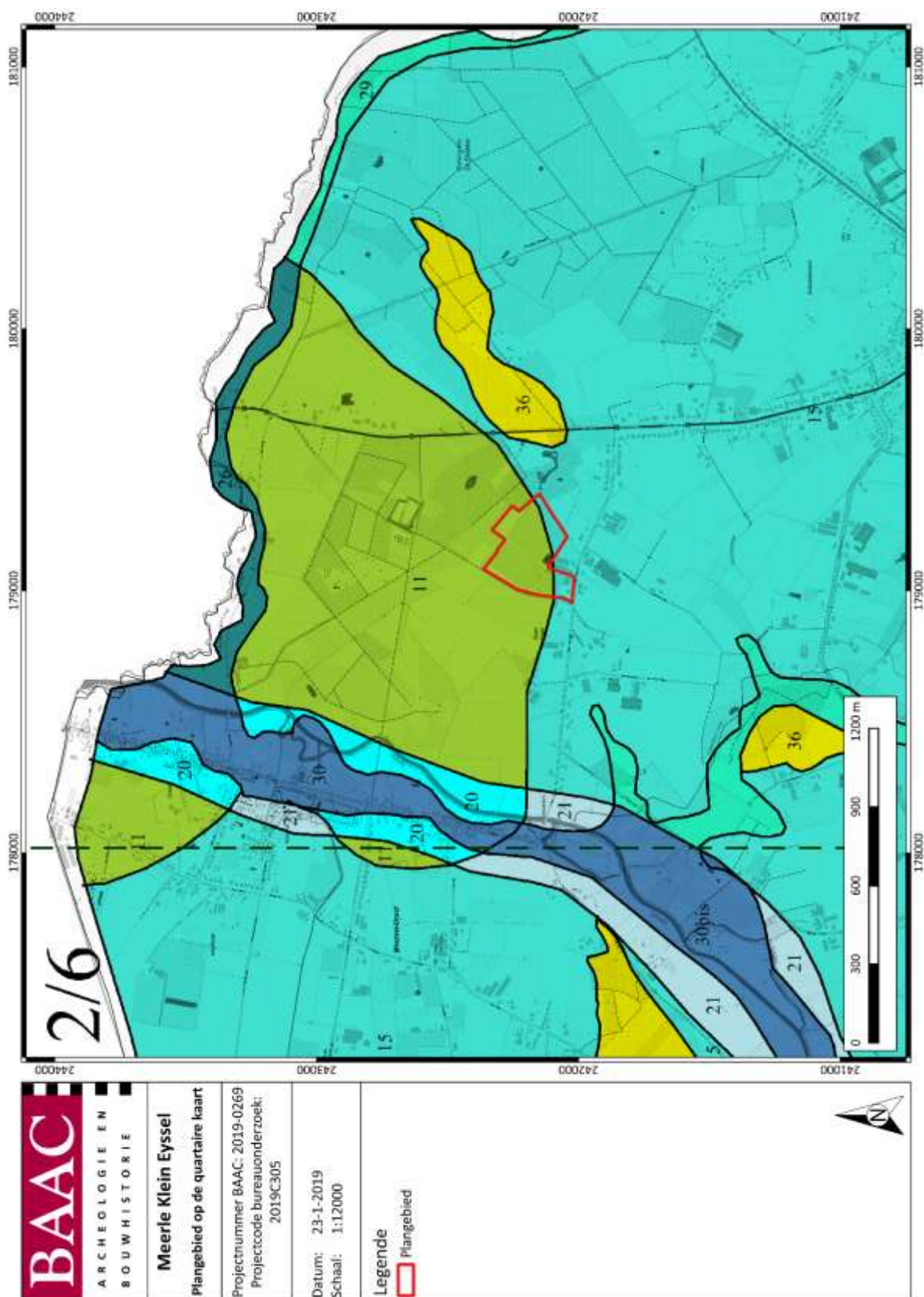
Plan 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 23/01/2019)³⁹

³⁹ DOV VLAANDEREN 2019b



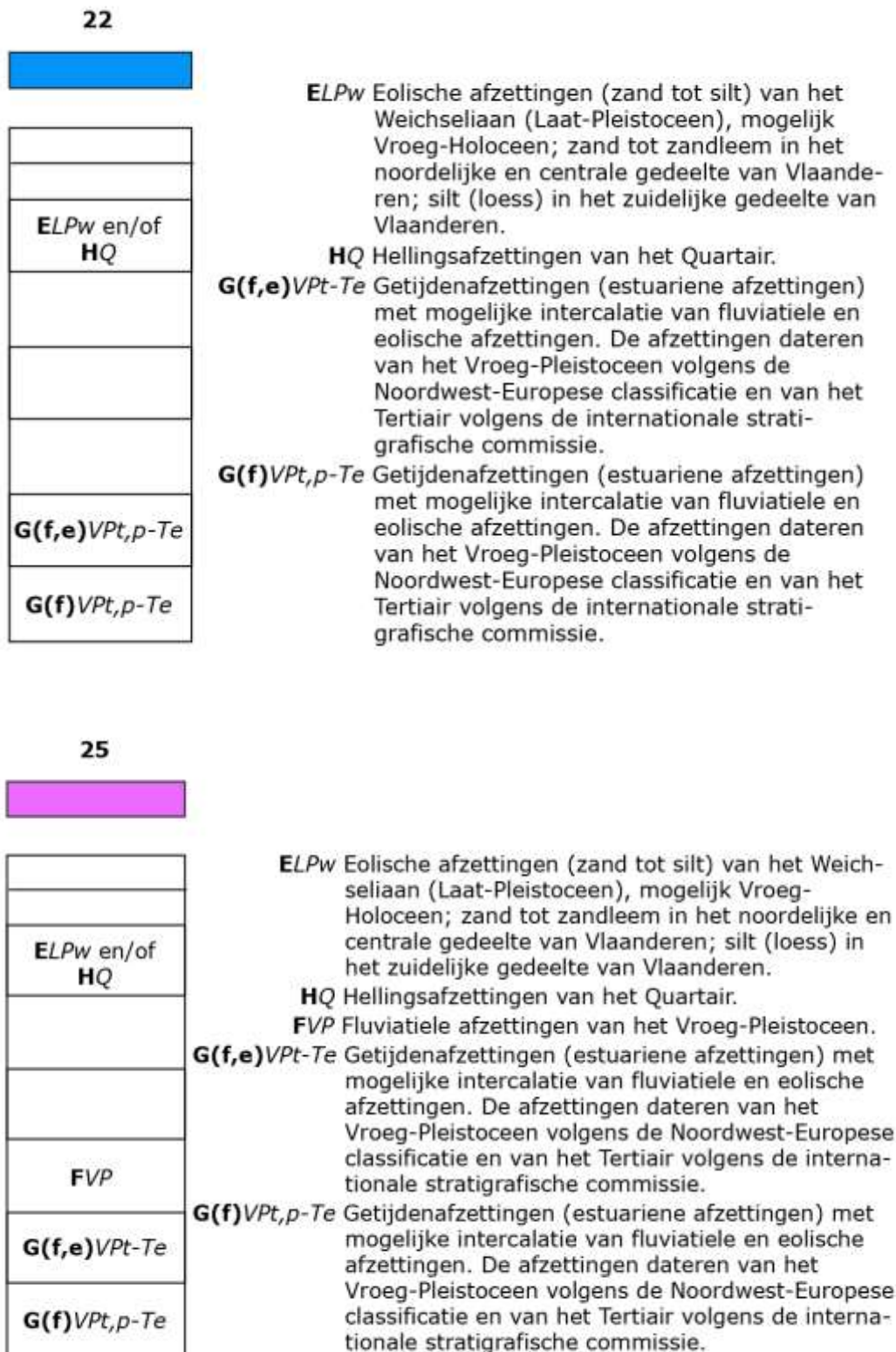
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 23/01/2019)⁴⁰

⁴⁰ DOV VLAANDEREN 2019c



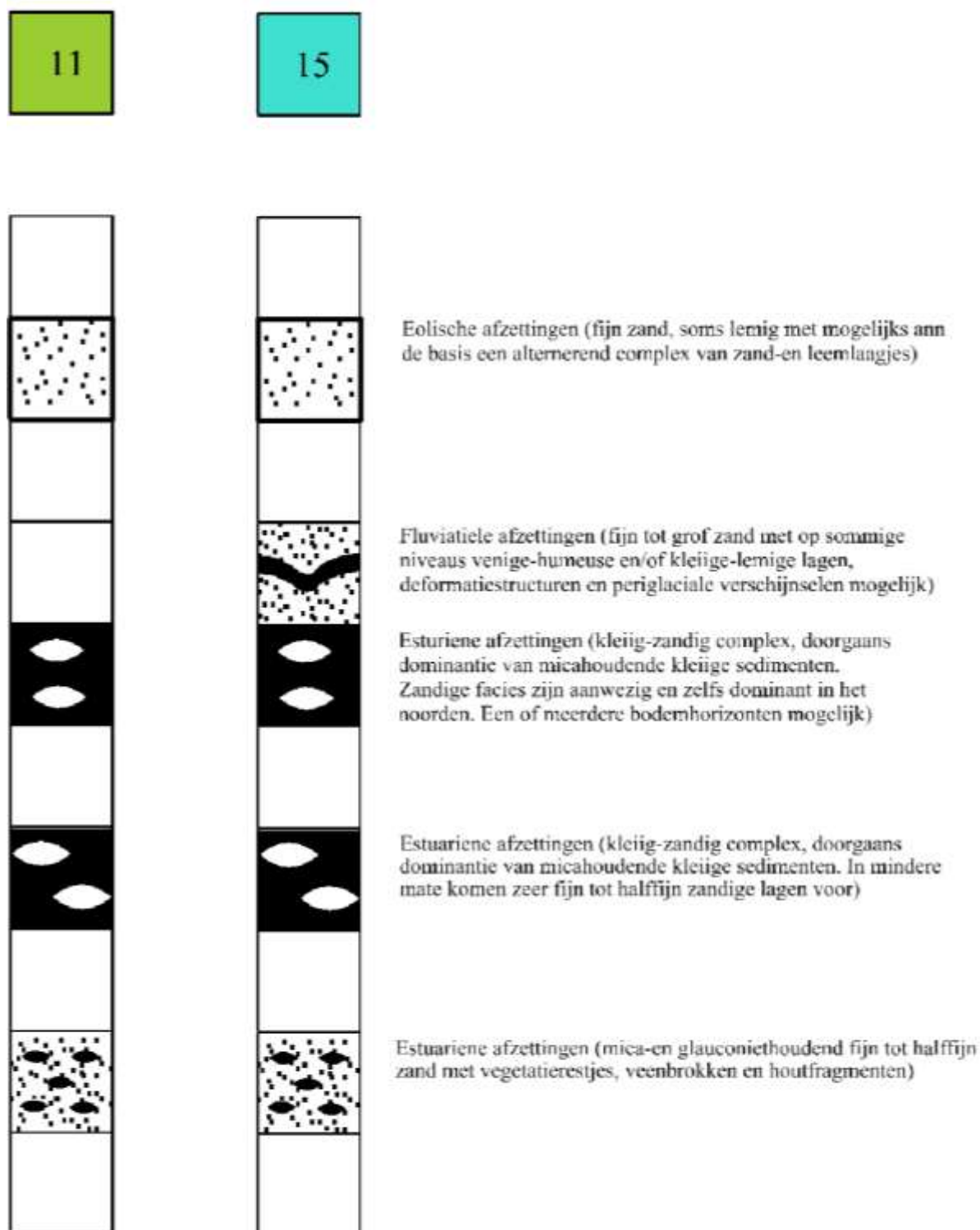
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 23/01/2019)⁴¹

⁴¹ DOV VLAANDEREN 2019c



Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied⁴²

⁴² DOV VLAANDEREN 2019c



Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied⁴³

⁴³ DOV VLAANDEREN 2019c

Bodem

Op de bodemkaart komen rondom het plangebied heel wat verschillende bodemtypes voor. Ook binnen het plangebied zijn verschillende bodems waarneembaar.

- **Zcm:** Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A-horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.
- **Zdm:** Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. De matige natte plaggenbodems hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendeek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendeek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesoliflueerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe Podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendeek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswater-stand.
- **Zem:** Natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Zem is een hydromorfe plaggenbodem. De antropogene humeuze A-horizont is meer dan 60 cm dik en vertoont roestverschijnselen vanaf 20 cm diepte. Hij rust op een hydromorfe Podzol, een verbrokkeld textuur B of een gleybodem. Zem is overdreven nat in de winter, laat in het voorjaar en permanent vochthoudend in de zomer.
- **Zcg:** Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze bodems hebben een grijze bovengrond van wisselende diepte. Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B-horizont. De textureel contrasterende substraten vertegenwoordigen de onder pleistocene afzettingen (klei van de Kempen, grint en zand van Mol), of formaties behorend tot het Diestiaan. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, maar de gronden zijn droogtegevoelig in de zomer. De voornaamste vorm van bodemgebruik is naalddhout, sommige delen liggen onder heide.
- **Zeg:** Natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De humeuze bovengrond wisselt van dun (< 20 cm) tot dik (> 40 cm). De kleur is veelal grijs, een bruine bovengrond wijst op recente overstuiving. Roestverschijnselen beginnen in de beneden bouwlaag en de reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Een variërend substraat kan voorkomen in deze natte depressiegronden. De gronden zijn waterverzadigd in de winter. Deze bodem wordt in de Kempen beschouwd als goede weidegronden; ze moeten rationeel gedraineerd worden voor akker- en tuinbouw. De dikte van het humeuze dek bepaalt het opbrengstvermogen.
- **Zdg:** Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwwitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De

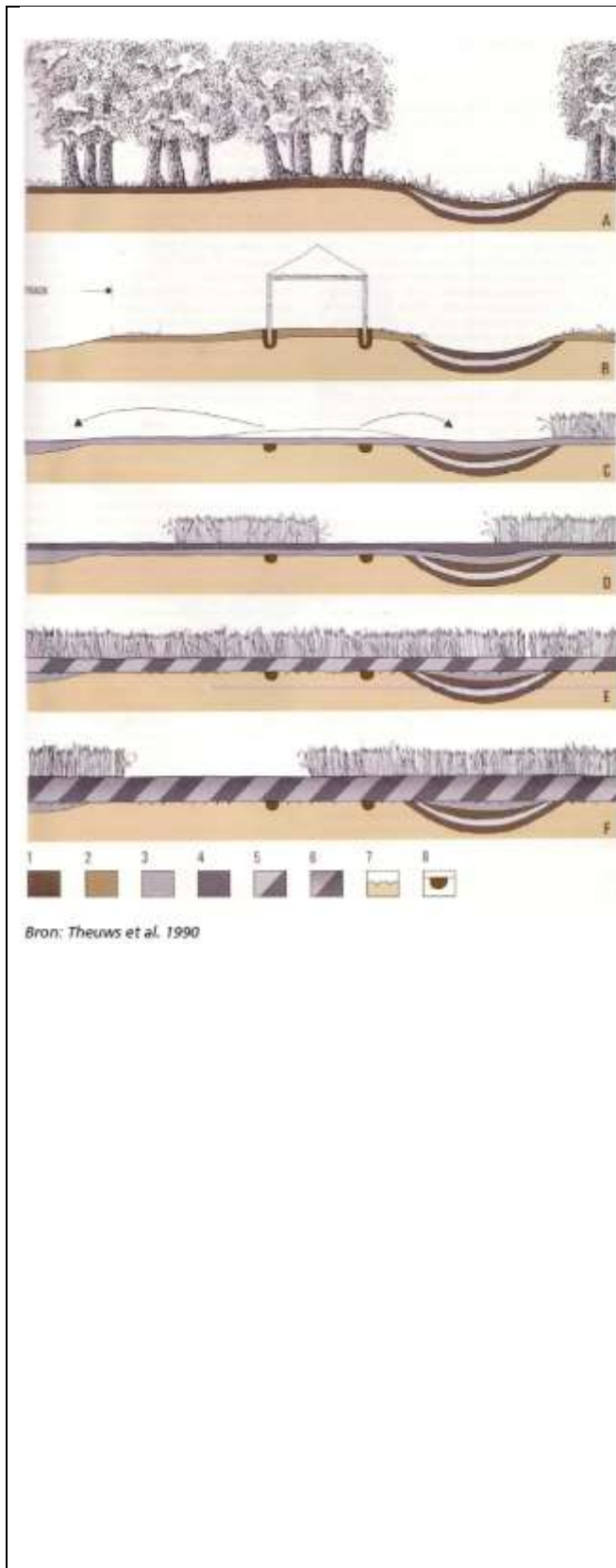
bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter.

- **OB:** Bebouwde zone. Dit bodemtype bestaat uit kunstmatige gronden binnen bebouwde zones. Soms wordt het bodemprofiel namelijk door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden) De bodems in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van.

Plaggenbodems

Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (Figuur 14). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerdere kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC-horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Kempen op de hogere delen van het dekzandlandschap uit droge podzolgronden en in de lagere delen uit natte podzolgronden (zie A). Tot de 12^e-13^e eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de 13^e eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen. De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie B). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven. Vanaf ongeveer de 15^e eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde plaggendek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.⁴⁴

Figuur 14: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

⁴⁴ SPEK 2004; THEUWS e.a. 1990



⁴⁵ DOV VLAANDEREN 2019a

1.3.2 Historisch kader

Hoogstraten

Sinds het ontstaan van Hoogstraten omstreeks 1210 tot in de 18de eeuw waren er verschillende spelwijzen in gebruik voor het toponiem. Zo werd de plaatsnaam gedurende deze periode afwisselend als *Hostraten*, *Hoestraten* (1256), *Hostraten* (1293), *Hoochstraten* (1422) geschreven. Andere voorkomende schrijfwijzen waren: *Hoochstratum*, *Hochstraten*, *Hoistraten*, *Hoighstraten*, *Hoichstraten*, *Hoeghstraten*, *Hoechstraten* en *Hoegstraten* geschreven. Van de 18de eeuw tot 1930 was de officiële spelling *Hoogstraeten*. In 1930 werd besloten de spelling te moderniseren tot Hoogstraten.⁴⁶

De naam *Hoogstraten* is een samenstelling van *hooch* (Middelnederlands *ho*, *hooch*) en *straat* (Middelnederlands *strate*, *straatweg*). Het adjectief verwijst niet naar de hoge ligging van de straat en evenmin naar een Romeinse heerbaan, hoewel dergelijke wegen vaak *viae altae* waren die aangelegd werden op een hoogterug. Hoogstraat was in de middeleeuwen de benaming voor de belangrijkste straat van een dorp of een grote verbindingsweg, zodat de naam te verklaren is als grote straat, verkeersweg. Hoogstraten ontstond als een langgerekte nederzetting langs de grote verkeersweg naar Breda.⁴⁷

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Hoogstraten. Er is nog niet veel gekend omtrent het verleden van Hoogstraten. Het ontwikkelde zich langs de hertogelijke heerweg Leuven-Breda en had het uitzicht van een langgerekt dorp van veeboeren. Het ontwikkelde zich door zijn gunstige verkeerssituatie en de nabijheid van een kasteel dat als handel- en nijverheidscentrum kon dienen. Tussen de 9de en de 12de eeuw scheidden Hoogstraten en Wortel zich van elkaar en werden autonome heerlijkheden met als leenheer de Hertog van Brabant. Hoogstraten was steeds het centrum van het zogenaamde *Land van Hoogstraten*, waartoe Wortel, Meer, Meerle, Minderhout en Rijkvorsel. Het charter van 1212 vermeldt dat Hoogstraten tot vrijheid was verheven in 1210. Van de 14de tot het begin van de 16de eeuw kende de wolambacht hier een bloei, later werden ook textielnijverheid, steen- en pottenbakkerijen en leerlooierijen belangrijk. Het recht op bierbrouwen dateert van 1390. Hoogstraten kende verschillende heren, waarvan verschillende Hoogstraten in belang deden toenemen. In 1518 werd Hoogstraten door Karel V verheven tot graafschap. Hoogstraten had in de 16de eeuw ook op bouwkundig vlak reeds de allures van een stad. Hoogstraten ondervond veel schade van de Tachtigjarige Oorlog. Vanaf het einde van de 17de eeuw kwam er langzaam herstel en op het einde van de 18de eeuw was het uitgegroeid tot de grootste woonkern van de regio met akkers en boscomplexen en heide als jachtdomein voor de hertog. Hoogstraten is later opnieuw een landelijke gemeente geworden. Het werd nooit met muren omgeven en kende geen gehuchten. De sterk verstedelijkte kern is contrasterend met de landelijke omgeving. De landelijke bebouwing is, op enkele hoeven na, zelden ouder dan de 19de eeuw. In het centrum bleven nog enkele huizen die teruggaan tot de 16de eeuw bewaard, maar verschillende werden reeds opgefrist.⁴⁸

Meerle

Het plangebied ligt in een deelgemeente van de huidige gemeente Hoogstraten, namelijk in Meerle. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1261 als *Merle*. Pas in 1309 wordt gesproken over *Meerle*. Het is een samenstelling van de Germaanse woorden *mari* (meer, plas) en

⁴⁶ DEBRABANDERE e.a. 2010

⁴⁷ DEBRABANDERE e.a. 2010

⁴⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016a

lauha (bosje op hoge zandgrond). Net zoals de buurgemeenten verwijst de naam Meerle naar een bosrijke, moerassige streek.⁴⁹

Meerle behoorde tot de meierij van Hoogstraten in het markgraafschap Antwerpen. De heren van Hoogstraten waren tevens heer van Meerle. Ressorteerde de heerlijkheid onder de heren van Hoogstraten, dan blijft de vraag hoe de verhouding was van de heren met de abdij van Thorn, die te Meerle net als de heren van Breda grootgrondbezitter was. Aanvankelijk hing de kerk van Meerle af van deze van het naburige Baarle, en zodoende bezat de abis van Thorn en het patronaats- en personaatsrecht en was de abdij tiendeheffer. Op het einde van de 14de eeuw werd de Sint-Salvatorskerk zelfstandig.⁵⁰

De buitenbank van het Land van Hoogstraten vonniste over Meerle volgens Costuymen van Zandhoven. Ongetwijfeld heeft de bevolking veel last ondervonden van de soldatenoptochten, afkoppingen, inkwartierungen en brandstichtingen gedurende de Tachtigjarige Oorlog. Vooral de belegeringen van Breda (1596) en Hoogstraten (1625) en de episode met de muiters van het kasteel van Hoogstraten (1602) waren harde tijden. Tevoren had ook Maarten van Rossum de gemeente geteisterd (1542). In de Franse tijd kende de gemeente lastige inkwartierungen van Kozakken en Pruisen. In Meerle kwamen zich in 1864 zusters Ursulinen uit Hoogstraten voor het meisjesonderricht vestigen en in 1879 kwam er een klooster van de Broeders van Barmhartigheid uit Mechelen.⁵¹

Meerle was traditioneel een agrarische gemeente met een typisch plattelandskarakter. Pas vanaf midden 19de eeuw zorgden grootschalige ontginningsactiviteiten van enkele kapitaalkrachtige industriëlen zoals de uit Gent afkomstige families Jacquemyns en Voortman voor een definitieve gedaanteverwisseling van het uitgestrekte woeste heidelandschap in de gehuchten Rooy en Heerle. De opvallend bosrijke en landelijke omgeving van deze gehuchten met sporadisch verspreid zowel riant landhuizen als werkmanswoningen en modelhoeven weerspiegelen heden nog deze evolutie. In dezelfde periode werd door de overheid de aanleg van bepaalde wegen verbeterd onder meer de rijksweg Hoogstraten-Meerle-Strijbeek. De zogenaamde *Oude Tramweg* in Meersel-Dreef en een bewaard stationsgebouw herinneren nog aan de in 1899 geopende tramverbinding Hoogstraten-Meerle (Meerledorp en Meersel-Dreef)-Rijsbergen (Nederland).⁵²

Klein-Eisel

Zoals eerder vermeld, is het plangebied gelegen in het landbouwgehucht Klein-Eisel dat slechts een paar staten groot is (Klein Eyssel baan met vertakkingen). De naam Klein-Eisel is afkomstig van het oude landbouwgehucht *Clyn Eyssel*. In middeleeuwse akten wordt meestal over *Eyssel* gesproken (1458). Vanaf de late middeleeuwen wordt er een onderscheid gemaakt tussen Groot- en Klein-Eyssel waarbij Groot-Eyssel ten zuiden ligt van Klein-Eyssel.⁵³

Mogelijke toponymische verklaringen zijn de afleiding van het Germaanse *aina* en *Sali* wat eenzaam huis betekent of de afleiding van *eussel*, een plaats waar voorraad is voor mens en vee, land en weide dus.⁵⁴

⁴⁹ IOE 2019, ID 121657

⁵⁰ HASQUIN e.a. 1980

⁵¹ HASQUIN e.a. 1980

⁵² IOE 2019, ID 121657

⁵³ IOE 2019, ID 106268

⁵⁴ IOE 2019, ID 106268

1.3.3 Cartografische bronnen

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 19de 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.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁵⁵

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied gelegen is binnen een landschap dat grotendeels bestaat uit uitgestrekte woeste heidevegetatie (Plan 12). In dit open heidegebied komen hier en daar kleine vennetjes voor. De heidegronden ten noorden van het plangebied worden aangeduid als *Bruyere de Meerle*. Op verschillende plaatsen, zoals langs de oevers van rivieren of rondom de dorpskern, worden de open marginale gronden gecultiveerd door akkers en weilanden aan te leggen. Zo komen langs de oevers van de Mark (*Merek*) en de Heerlese loop typische beemlandschappen (graslandpercelen in beekdalen) voor. Dit gesloten meerslandschap staat in schril contrast met het open heidelandschap. Op de hoger gelegen gronden worden akkers aangelegd. De verschillende akkers en weilanden worden afgebakend door heggen en hagen. Zo vormen de blokpercelen een typisch heggenlandschap. Tussen de landbouwgronden komen verspreid enkele kleine beboste percelen voor. Het gaat zowel om naaldbossen als om bossen met lage begroeiing (kreupelhout). Bebouwing komt slechts steeds sporadisch voor langs de hoofdwegen of gegroepeerd in de historische dorpskern van Meerle, ten zuidoosten van het plangebied. Van oudsher wordt het Meerlese grondgebied doorkruist door verbindingswegen naar Nederland. Opvallend is dat de wegen reeds zo goed als volledig samenvallen met de tracés van de huidige banen. Op de kaart van Ferraris loopt een landweg, komende van Meer, door het gehucht Meersel langs de Sint-Lucia kapel, vermeld als *Grand Chemin d' Anvers à Breda*, heden de baan Meersel-Heieinde. Een andere weg doorkruist Meerle van zuid naar noord langs het dorpscentrum met kerk, heden de verkeersas Voort-Meerledorp-Strijbeekseweg.

Wat het plangebied zelf betreft staat het merendeel van het terrein gekarteerd als akkerland (Plan 13). De akkers zijn van elkaar gescheiden door hagen. Doorheen het plangebied lopen twee smalle landwegen, vertakkingen van de huidige Klein Eyssel baan, die eveneens geflankeerd worden door hagenrijen. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied ligt een woning met bijhorende moestuinen. Op de kaart van Ferraris lijkt het alsof dit gebouw buiten de contouren van het plangebied valt, maar dit is te wijten aan een afwijking bij het georefereren van de historische kaart. Voor de rest is het plangebied onbebouwd.

⁵⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Plan 14), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁵⁶

De Vandermaelenkaart geeft een vrij gelijkaardig beeld als de Ferrariskaart (Plan 14). Ten noorden van het plangebied komen woeste heidegronden voor die aangeduid worden als *brayère* (br, bruyère, heide). De oevers van de lager gelegen riviervalleien worden ingericht als meersen. Verder komen akkerlanden voor en verspreide loof-en naaldbossen (s, *bois de sapin*). Het plangebied wordt nog steeds grotendeels ingenomen door akkerland (Plan 15). Ca. 330 m ten westen van het plangebied ligt een hoeve die aangeduid staat als *Baeyboom Ferme*. Het zuiden van het onderzoeksterrein staat gekarteerd als weiland en heide. De bebouwing met moestuin in de zuidwestelijke hoek lijkt verdwenen te zijn. De bebouwing ten oosten van het plangebied werd uitgebreid in noordelijke richting, waardoor deze deels in het projectgebied komt te liggen. Deze kaart kon echter niet helemaal correct gegeorefereerd worden waardoor het plangebied licht verschoven is in zuidelijke richting. Het is dus best mogelijk dat deze bebouwing in werkelijkheid buiten de contouren van het plangebied viel.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁵⁷

Op de Atlas der Buurtwegen is voor het eerst de percelering van het plangebied duidelijk weergegeven. Het onderzoeksterrein bestaat uit 15 percelen die slechts gedeeltelijk de huidige percelering volgen. Het plangebied is grotendeels onbebouwd (Plan 16).

Popp (1842-1879)

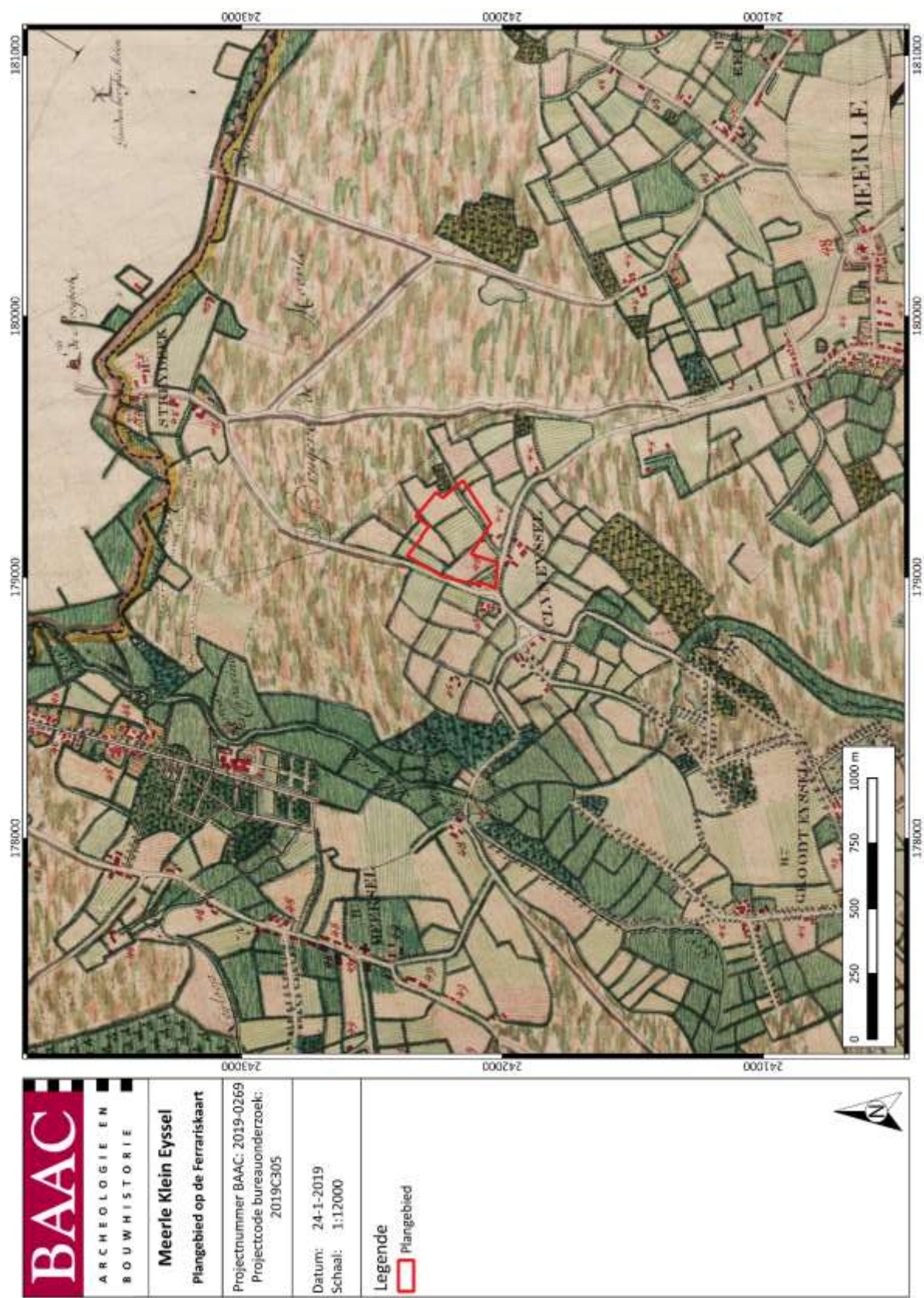
De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁵⁸

De Poppkaart dekt niet volledig Vlaanderen. Helaas zijn voor het plangebied *Meersel Klein Eyssel* geen kaartbladen beschikbaar.

⁵⁶ GEOPUNT 2019c

⁵⁷ GEOPUNT 2019b

⁵⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018



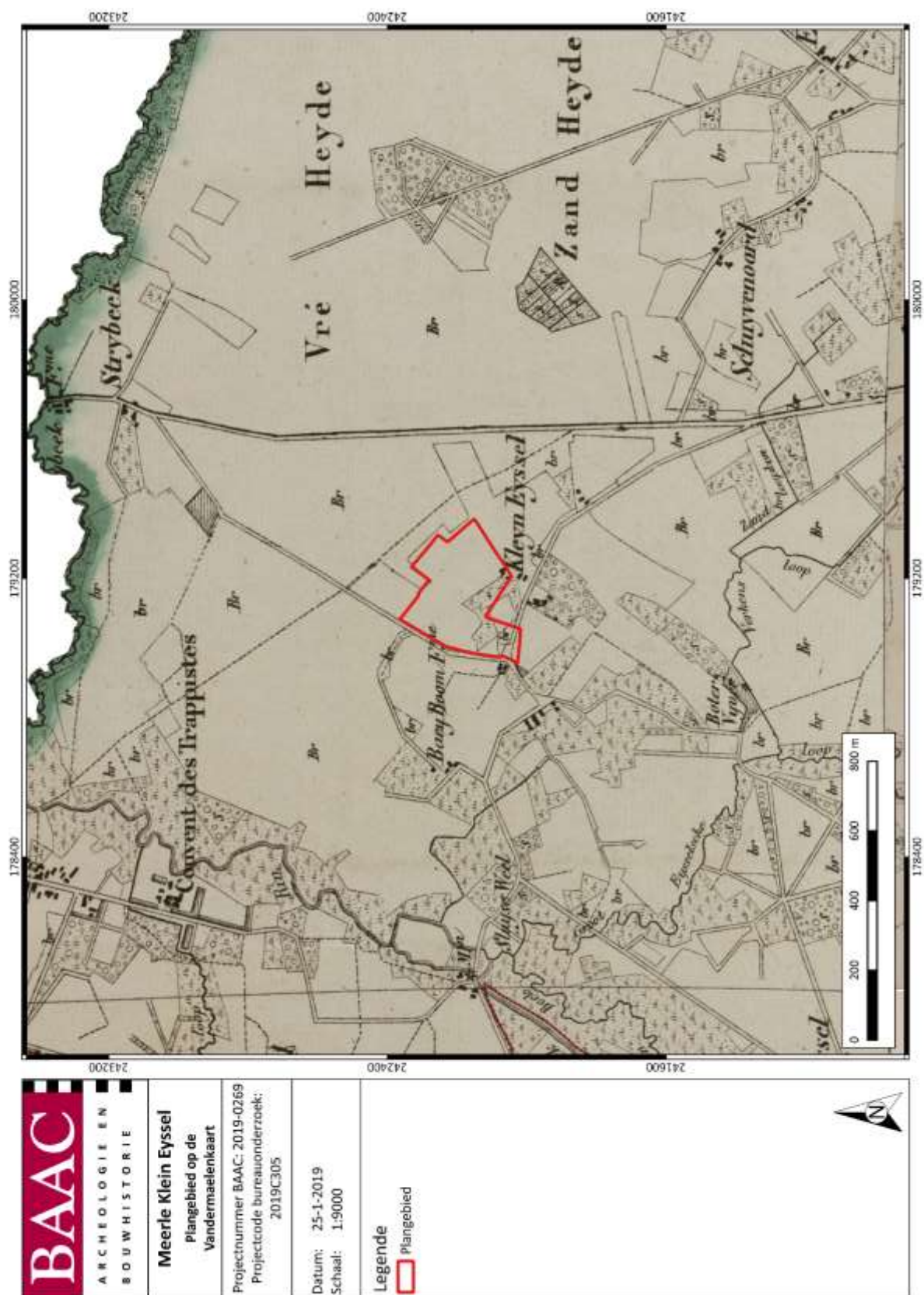
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 24/01/2019)⁵⁹

⁵⁹ GEOPUNT 2019a



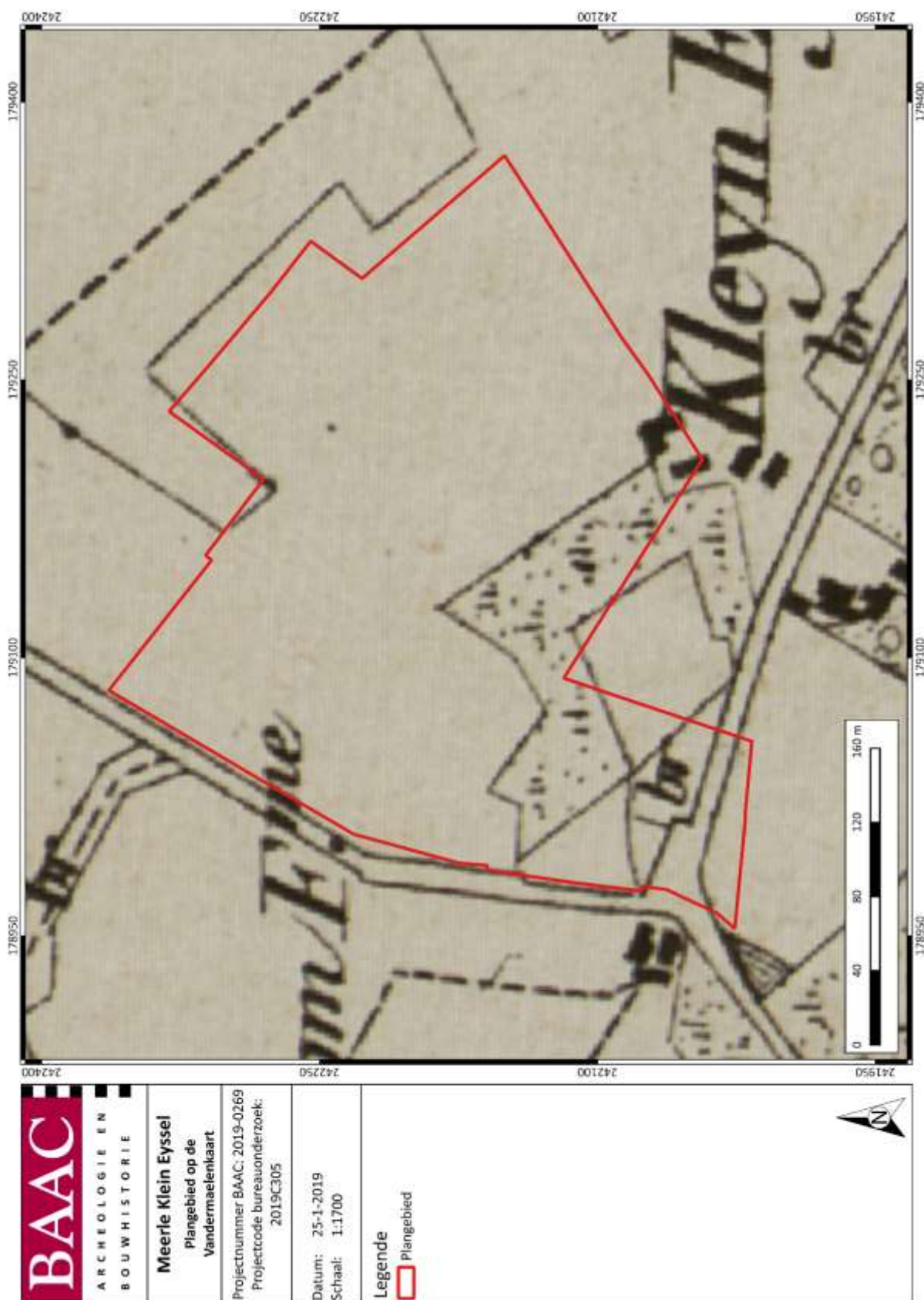
Plan 13: Detail plangebied op de Ferriskaart (1:11.520; digitaal; 24/01/2019)⁶⁰

⁶⁰ GEOPUNT 2019a



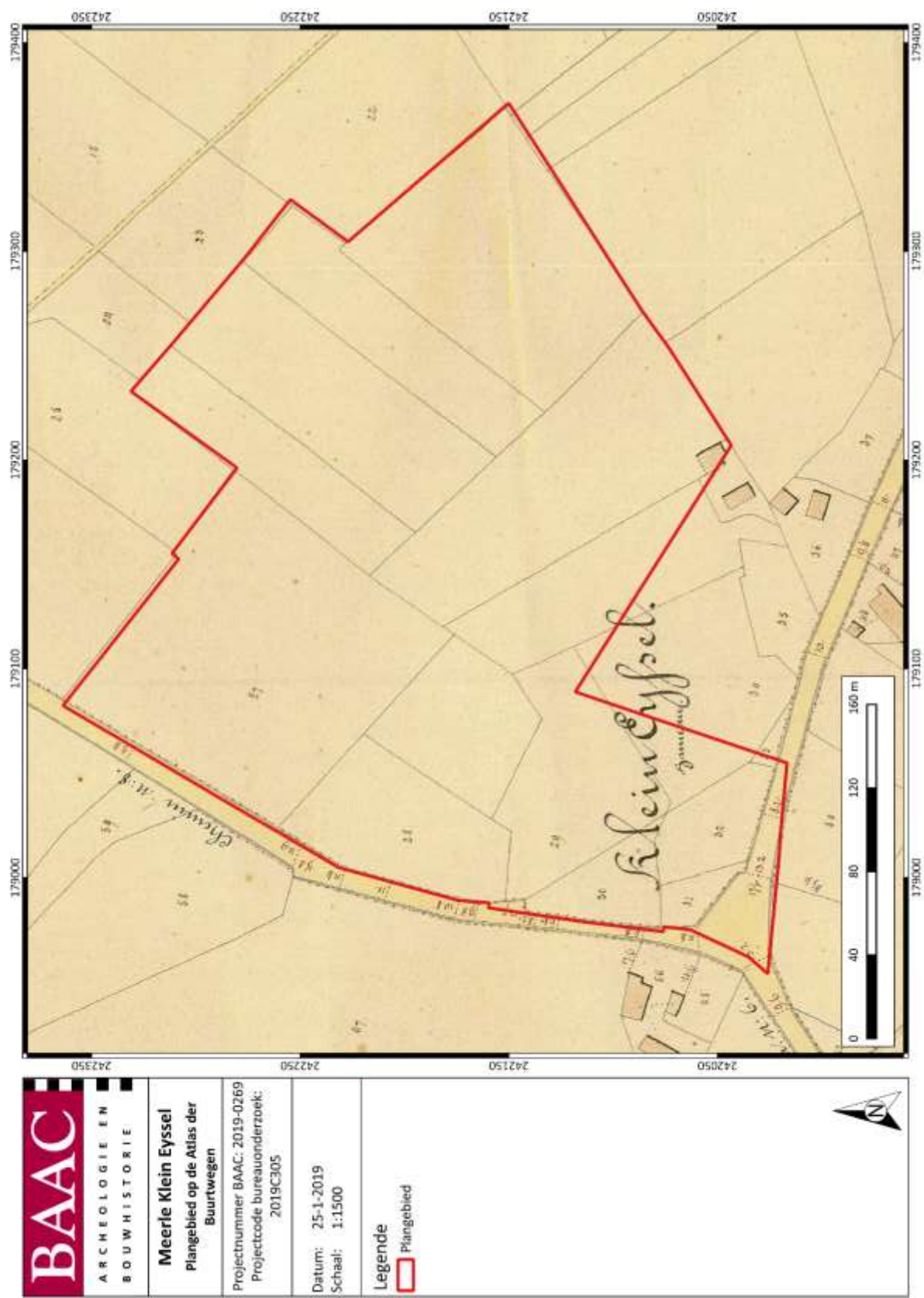
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)⁶¹

⁶¹ GEOPUNT 2018c



Plan 15: Detail plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 25/01 /2019)⁶²

⁶² GEOPUNT 2018c



Plan 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 25/01/2019)⁶³

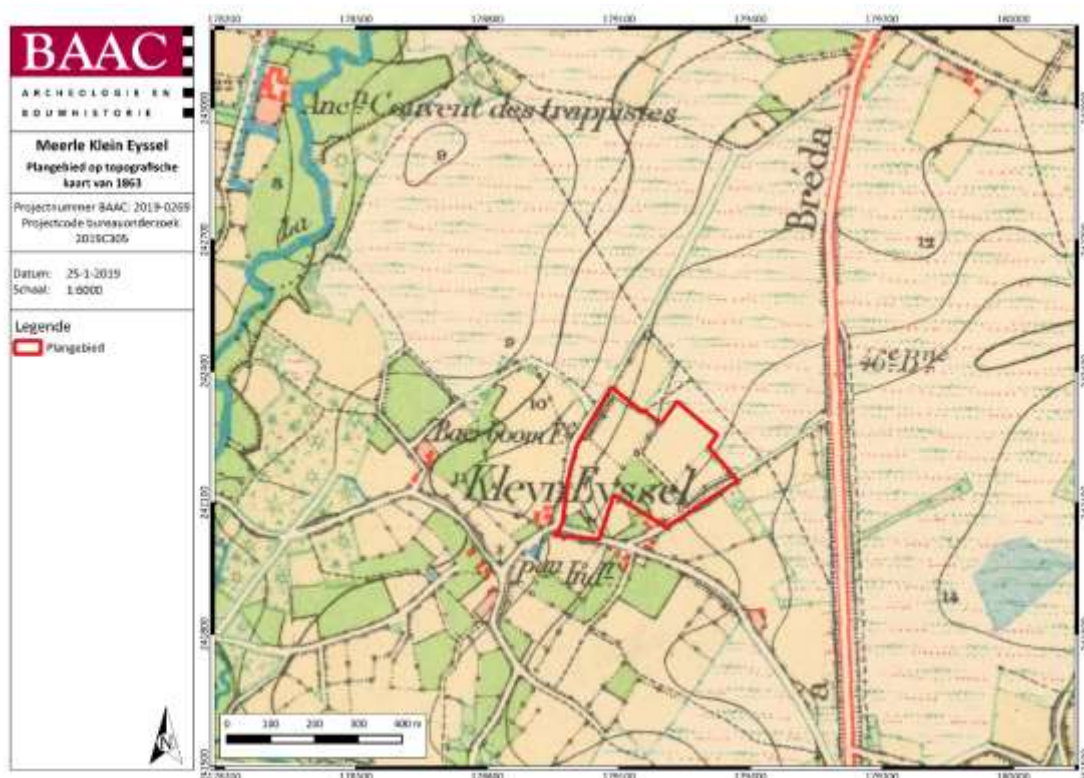
⁶³ GEOPUNT 2018b

Topografische kaarten 19de-20ste eeuw

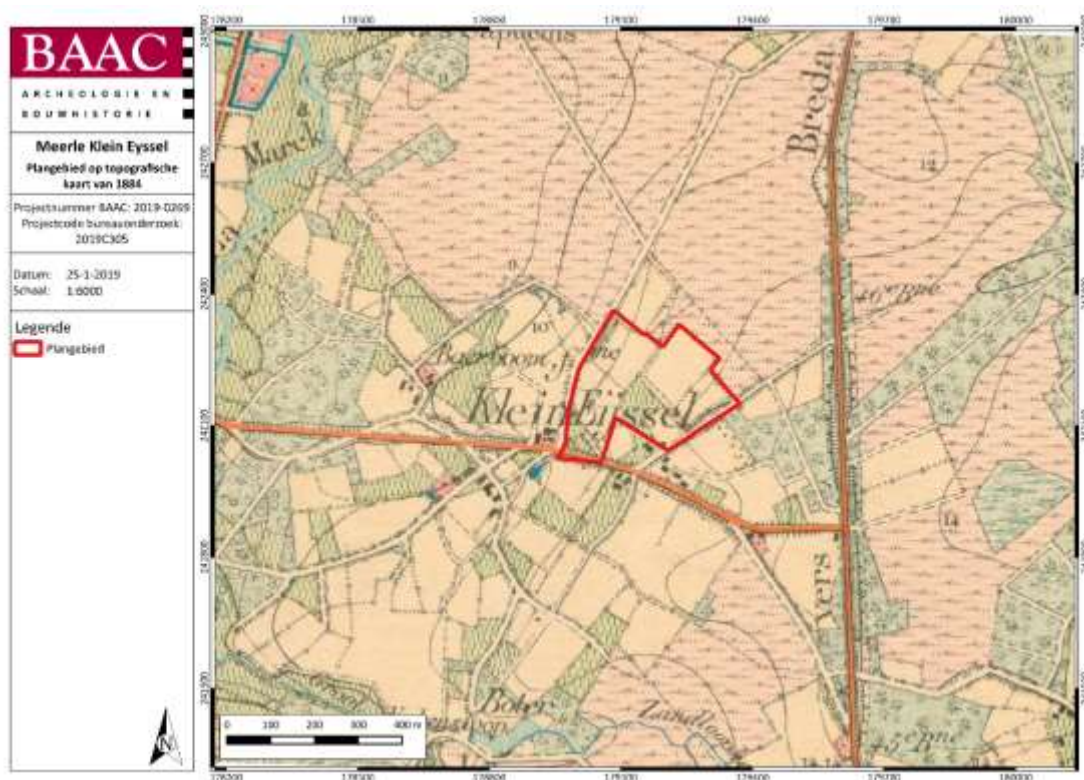
Voor het plangebied zelf leveren de topografische kaarten uit de 19de en 20ste eeuw slechts weinig informatie op. Het onderzoeksterrein wordt ingenomen door akker- en weiland en blijft de komende jaren zo goed als onveranderd. Voor de ruime omgeving daarentegen zijn wel grote veranderingen merkbaar. Gezien de uitgestrekte woeste, marginale heidegronden was de omgeving van het plangebied lange tijd een minder aantrekkelijke locatie voor de mens om zich te vestigen. Op de topografische kaarten die dateren van tussen 1863 en 1928 is te zien dat het heidelandschap geleidelijk aan verdwijnt en plaats moet maken voor gecultiveerde gronden zoals akkers en weilanden die steeds uitgebreider worden (Plan 17, Plan 18, Plan 19, Plan 20). Van de heide, die gedurende eeuwen een groot deel van de omgeving bedekte, resten nu nog slechts enkele relictten. Ook het gesloten meerslandschap langs de Mark en andere rivieren moet aan plaats inboeten door de steeds toenemende schaalvergroting van de akker- en weilandpercelen. Aangezien heidegronden meer en meer gecultiveerd worden, wordt het weggennet ook steeds uitgebreider. De bebouwing blijft zeer beperkt.

Orthofoto's

Ook op de orthofoto's van de 20^e en 21^e eeuw blijft de hierboven beschreven evolutie merkbaar in de ruime omgeving. De orthofoto's geven een duidelijker beeld van het plangebied op perceelniveau. Op de oudste luchtfoto uit 1971 is het plangebied nog steeds onbebouwd en in gebruik als akkerland en weiland (Plan 21). De volgende foto dateert uit 1979-1990. Ter hoogte van perceel 347G en 347H in het westen van het projectgebied worden bedden aangelegd (Plan 22). Op de orthofoto die genomen is tussen 2000 en 2003 duikt de eerste serre op in het zuiden (perceel 347H, 347K). De percelering is gewijzigd (Plan 23). Het onderzoeksterrein ondergaat de grootste verandering tussen 2005 en 2007. De reeds bestaande serre wordt afgebroken en het terrein wordt grotendeels bebouwd met nieuwe serres. Er wordt ook een waterbassin aangelegd en in het zuiden (perceel 347D) wordt een woonhuis gebouwd (Plan 24). Tussen 2008 en 2011 breiden de serres verder uit en nemen ook het noorden van het onderzoeksterrein in beslag (Plan 25). De situatie blijft de volgende jaren onveranderd tot in 2018 langs de westelijke grens van het projectgebied nog een trayveld aangelegd wordt (Plan 26).



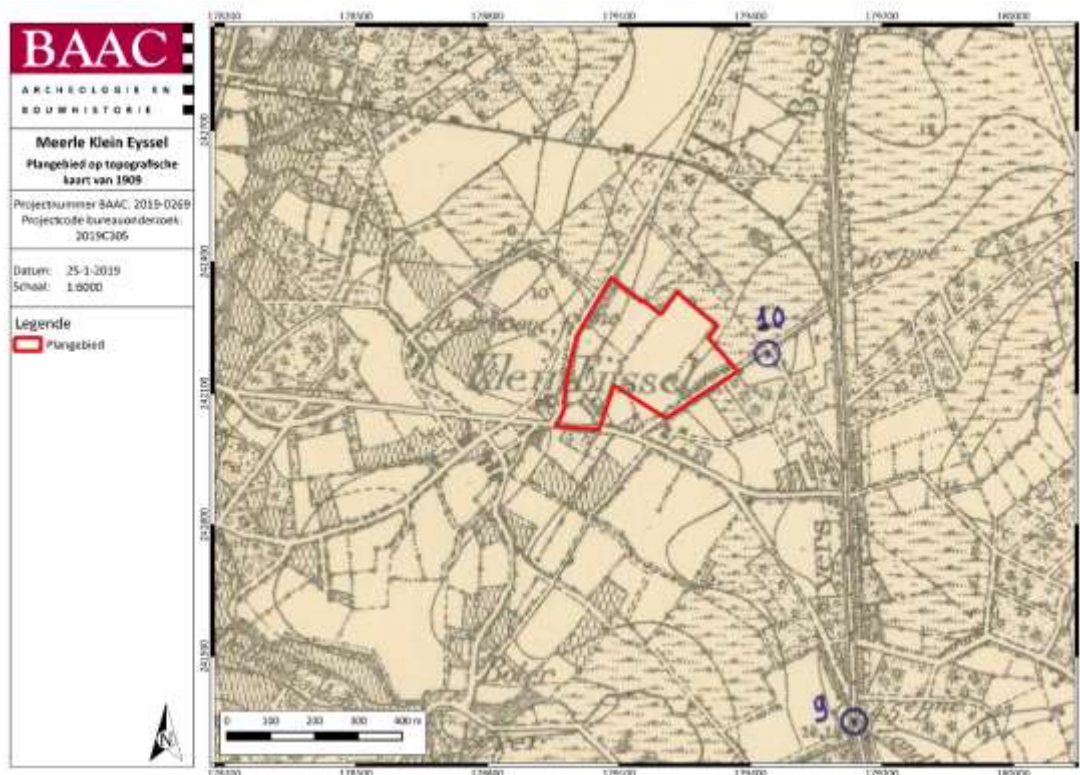
Plan 17: Plangebied op topografische kaart van 1863 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)⁶⁴



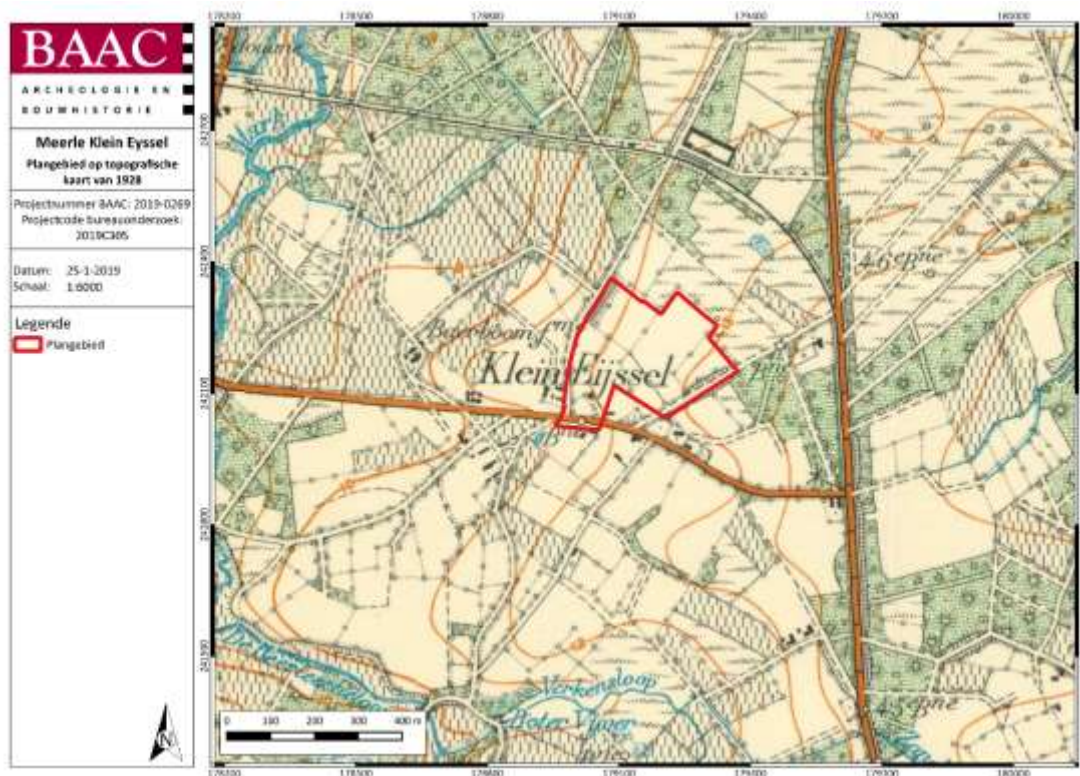
Plan 18: Plangebied op topografische kaart van 1884 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)⁶⁵

⁶⁴ CARTESIUS 2019

⁶⁵ CARTESIUS 2019



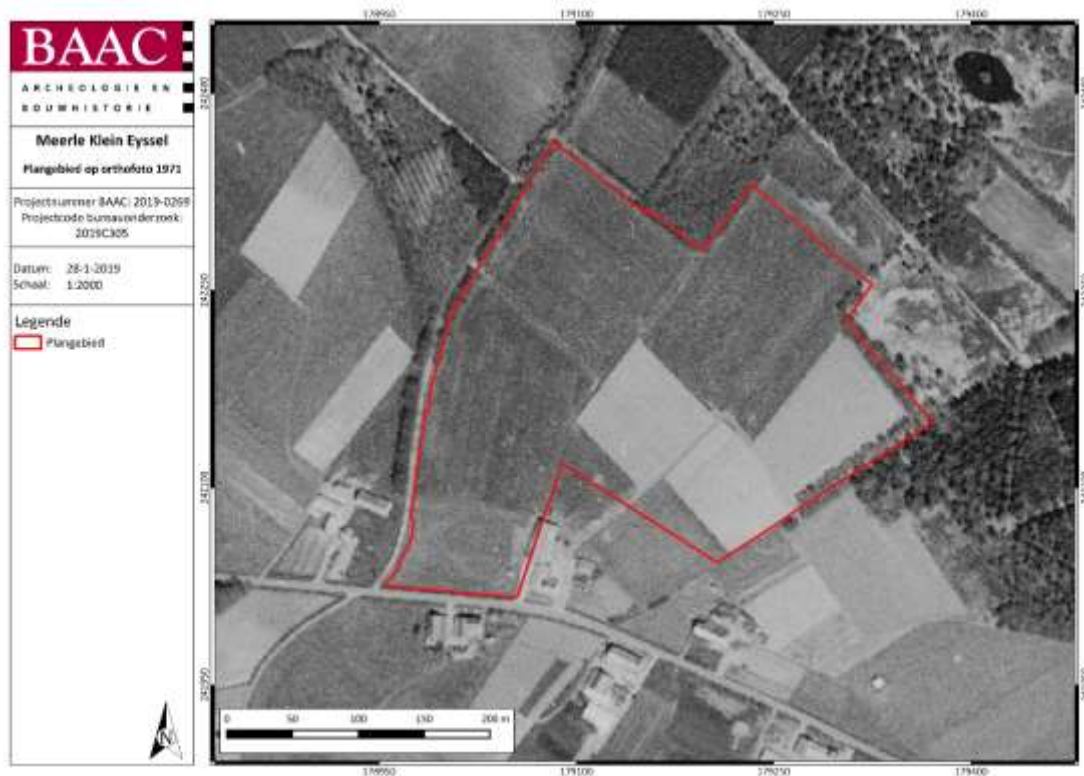
Plan 19: Plangebied op topografische kaart van 1909 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)⁶⁶



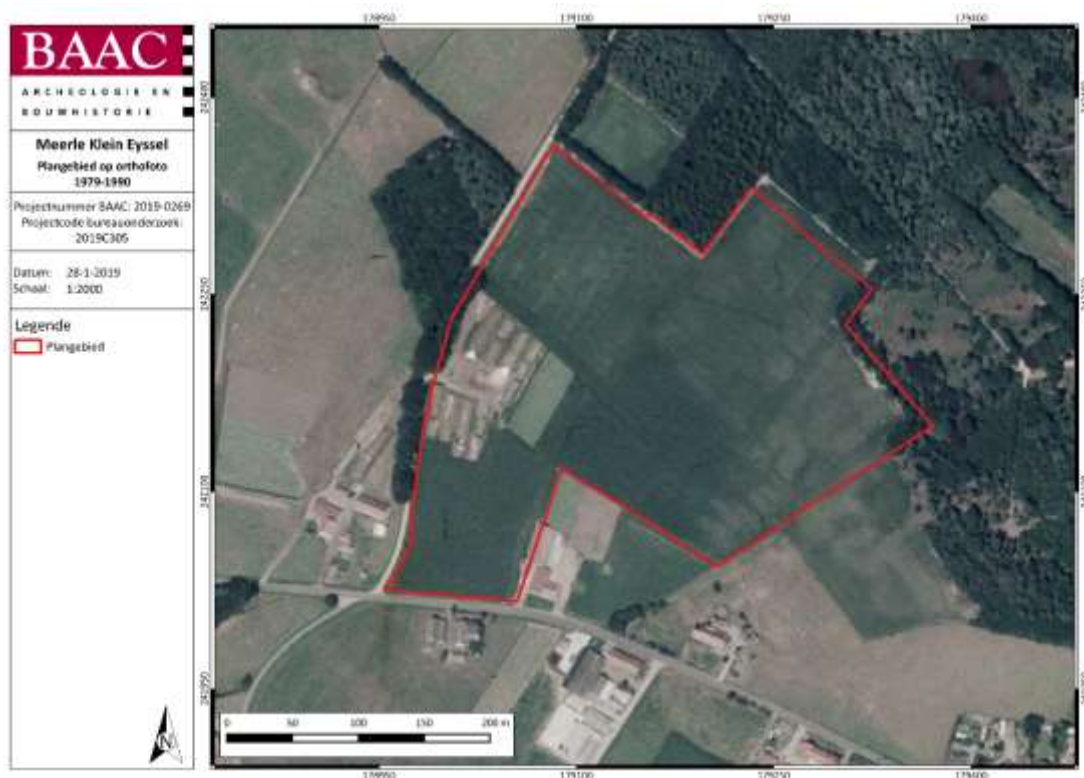
Plan 20: Plangebied op topografische kaart van 1828 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)⁶⁷

⁶⁶ CARTESIUS 2019

⁶⁷ CARTESIUS 2019



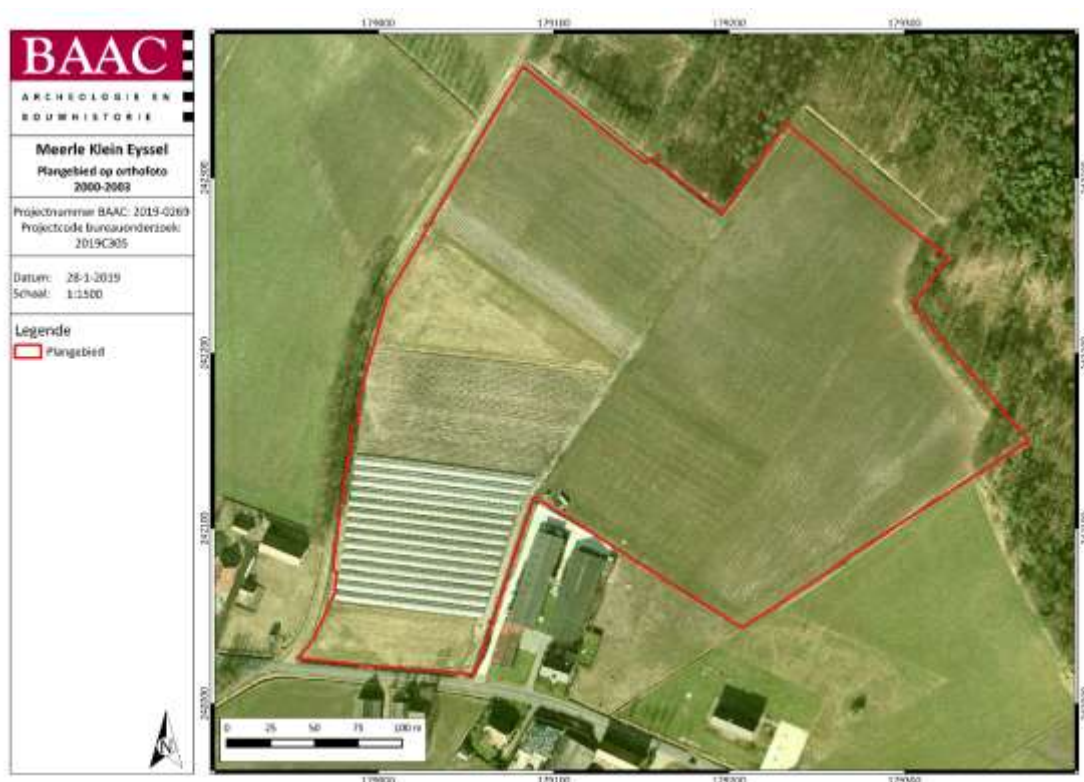
Plan 21: Plangebied op orthofoto uit 1971 (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁶⁸



Plan 22: Plangebied op orthofoto uit 1979-1990 (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁶⁹

⁶⁸ AGIV 2019c

⁶⁹ AGIV 2019d



Plan 23: Plangebied op orthofoto uit 2000-2003 (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁷⁰



Plan 24: Plangebied op orthofoto uit 2005-2007 (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁷¹

⁷⁰ AGIV 2019g

⁷¹ AGIV 2019f



Plan 25: Plangebied op orthofoto uit 2008-2011 (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁷²



Plan 26: Plangebied op meest recente orthofoto (1:1; digitaal; 26/01/2019)⁷³

⁷² AGIV 2019h

⁷³ AGIV 2019e

1.3.4 Archeologisch kader

1.3.4.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied *Meerle, Klein Eyssel* zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 27).⁷⁴ Rondom het projectgebied werden wel een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*⁷⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
101058	TOMMELBERG: ONBEPaald: STEENTIJD: MESOLITHICUM: LITHISCH MATERIAAL
100175	HOOG-EIND: TOEVALSVONDSTEN/MECHANISCHE PROSPECTIE: MIDDELEEUWEN: MEROVINGISCHE PERIODE: CREMATIEGRAVEN
105159	GEMEENTEPLEIN: CONTROLE WERKEN: MIDDELEEUWEN: GEBOUW PLATTEGROND
105152	SINT-SALVATORKERK: TOEVALSVONDST: MIDDELEEUWEN: LATE MIDDELEEUWEN: KERK, WATERPUTTEN, AARDEWERK
105682	SINT-LUCIAKAPEL: ONBEPaald: MIDDELEEUWEN: LATE MIDDELEEUWEN: KAPEL
102893	MOLEN VAN MEERLE: HISTORISCH ONDERZOEK: MIDDELEEUWEN: HOUTEN WATERMOLEN NIEUWE TIJD: 17DE EEUW: STENEN WATERMOLEN, MOLENAARSHUIS
112057	KAPUCIJNENKLOOSTER: HISTORISCH ONDERZOEK: NIEUWE TIJD: 17DE EEUW: KLOOSTER
102894	KAPEL VAN O-L-VROUW: HISTORISCH ONDERZOEK: NIEUWE TIJD: 17DE EEUW: KAPEL
102920	STRIJBEEK CABARET: CARTOGRAFIE: NIEUWE TIJD: 18DE EEUW: CABARET
112058	HEIHOEVE: CARTOGRAFIE: NIEUWE TIJD: 18DE EEUW: HOEVE
112059	MOST HOEVE: CARTOGRAFIE: NIEUWE TIJD: 18DE EEUW: HOEVE

⁷⁴ CAI 2019

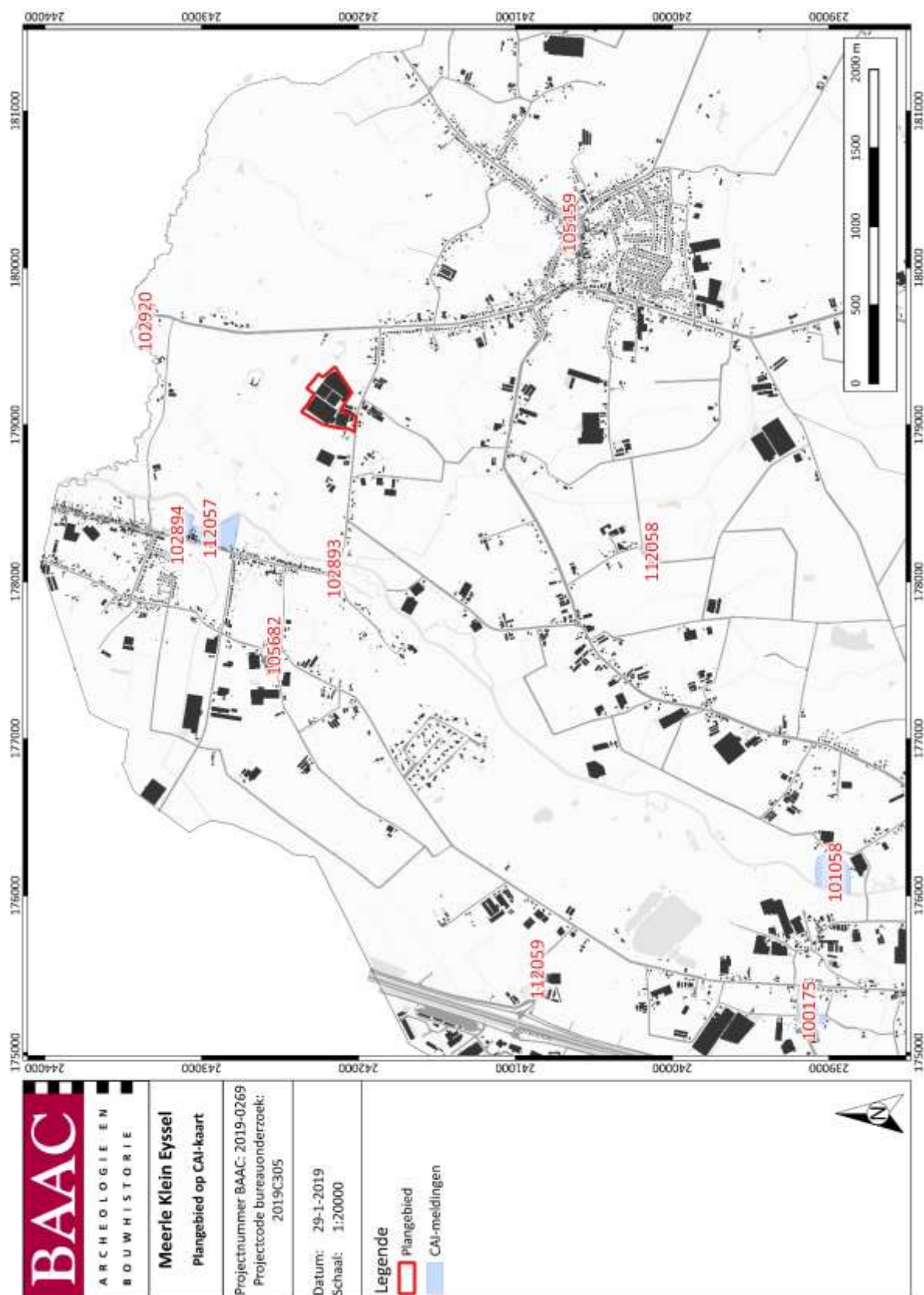
⁷⁵ CAI 2019

De oudste archeologische waarden waarvan de CAI melding maakt, dateren uit de steentijdperiode. Ca. 4 km ten zuidwesten van het plangebied werd ter hoogte van de Tommelberg een vonstenconcentratie aangetroffen met lithisch materiaal uit het mesolithicum (CAI: 101058).

Ongeveer 750 m in westelijke richting werd, ter hoogte van een sterk uitgezaveld gebied ten oosten van Raamloop en ten westen van de Mark, een Merovingisch grafveld ontdekt. De crematiegraven bestaan uit een 20-tal potjes waarvan slechts één exemplaar bewaard is, een ruw verschaalde biconische pot (Eifelwaar). Er zouden ook een lanspunt en twee kralen (uit barnsteen en glaspasta) gevonden zijn (CAI: 100175). De vondsten werden enerzijds gedaan tijdens een mechanische prospectie in 1976 waarbij twee proefsleuven aangelegd werden, hierbij werden echter geen sporen aangetroffen. Anderzijds betreft het toevalsvondsten uit 1948 en 1976 waarbij respectievelijk bij ontzandingswerken graven vernield werden en het esdek door de eigenaar van het peceel iets te diep afgegraven werd. Tijdens een werfcontrole voor het uitgraven van een beperkte greppelfundering op braakliggende percelen op de hoek van de Chaamseweg en het gemeenteplein werd in het dorpscentrum van Laarne, ca. 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied, een middeleeuwse gebouwplattegrond bestaande uit vier paalsporen aangetroffen (CAI: 105159). De datering en interpretatie zijn echter zeer onzeker. Vlak ten zuiden van deze melding ligt de Sint-Salvatorkerk (CAI: 105152). De kern van de kerk gaat terug tot in de 13de eeuw. Tussen de 15de en 16de eeuw werd de kerk uitgebreid waarna deze in 1604 verwoest werd. In 1666 werd de kerk hersteld en in 1717 werden restauraties uitgevoerd. Er werden ook een aantal toevalsvondsten gedaan waarbij een boomstamput (11de-12de eeuw), een bakstenen waterput en een plaggenput gevonden werden. Alsook reducerend en oxiderend ceramiek met loodglazuur. Deze sporen zouden ouder zijn dan de gotische kerk. Ca. 1,5 km ten westen van het onderzoeksterrein bevindt zich de laat middeleeuwse Sint-Luciakapel die opklimt tot de 15de eeuw (CAI: 105682). In de late middeleeuwen bevond zich 850 m ten westen van het plangebied een houten watermolen (CAI: 102893). De watermolen brandde in 1668 volledig af. Hierna werd er een stenen watermolen met bijhorend molenaarshuis gebouwd. Ook deze molen liep meermaals brandschade op en werd regelmatig verbouwd.

De volgende meldingen dateren alle uit de nieuwe tijd. Ca. 750 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt het 17de-eeuwse Kapucijnenklooster (CAI: 112057). Net ten noorden ervan bevindt zich de Onze-Lieve-Vrouwekapel die uit dezelfde periode stamt (CAI: 102894). Eén kilometer ten noorden van het plangebied bevond zich volgens cartografische bronnen een 18de-eeuws openbaar gebouw, het Strijbeek cabaret (CAI: 102920). Tot slot waren er in de ruime omgeving nog twee 18de-eeuwse hoeves gelegen, de Heihoeve (CAI: 112058) en de Mosthoeve (CAI: 112059), respectievelijk 2 km ten zuiden en 3,5 km ten zuidwesten van het onderzoeksterrein.

Uit bovenstaande CAI-gegevens blijkt dat in de ruime omgeving rond het plangebied, voor zover bekend, weinig tot geen archeologisch onderzoek is uitgevoerd. De omliggende waarden uit de CAI zijn voornamelijk afkomstig uit kaartstudies of historisch onderzoek. De CAI-meldingen handelen over sites uit de steentijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Vindplaatsen uit de metaaltijden en de Romeinse periode komen niet voor. Het schijnbaar ontbreken van meer archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving geen andere archeologische sites aanwezig. Dit zou vooral te wijten kunnen zijn aan het feit dat het plangebied eeuwenlang gelegen was binnen een gebied dat bestond uit woeste, ongecultiveerde, marginale heidegronden. De omgeving van het plangebied was lange tijd een onaantrekkelijke locatie voor de mens om zich te vestigen. Vanaf de late middeleeuwen worden de heidegronden geleidelijk aan steeds meer gecultiveerd en ingenomen door akker- en weilanden.



Plan 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (1:1; digitaal; 29/01/2019)⁷⁶

⁷⁶ CAI 2019

1.3.4.2 Archeologisch Informatiesysteem

Aangezien het plangebied op slechts 1 km van de Nederlandse grens ligt, is het raadzaam om ook de archeologische vondsten en onderzoek over de grens van naderbij te bekijken. Deze gegevens werden verzameld in het Nederlands Archeologisch Informatiesysteem (Archis), een geautomatiseerde databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen vanaf de prehistorie tot de nieuwe tijd in Nederland.

Binnen 2 km van het projectgebied is sprake van een aantal archeologische waarnemingen, die in Nederland worden geregistreerd als vondstmeldingen (Tabel 2, Plan 28). De meldingen zijn gelegen in de provincie Noord-Brabant, in de gemeente Alphen-Chaam.

Tabel 2: Overzicht archeologisch onderzoek Nederland (vondstmeldingen Archis).

NUMMER	OMSCHRIJVING
2982650100	STRIJBEEK: VELDKARERING RAAP (1995): • IJZERTIJD: HANDGEVORMD AARDWERK • ROMEINSE TIJD: DOLIUM
3155114100	STRIJBEEK: VELDKARTERING RAAP (1995): • PALEO-/NEOLITHICUM: AFSLAG VUURSTEEN • IJZERTIJD: HANDGEVORMD AARDEWERK
3155106100	STRIJBEEK: VELDKARTERING RAAP (1995): • MIDDEN PALEOLITHICUM: AFSLAG VUURSTEEN • MESOLITHICUM: AFSLAG VUURSTEEN, MICROSTEKER ZANDSTEEN/KWARTSIET (WOMMERSOMKWARTSIET)
2982642100	STRIJBEEK: VELDKARERING RAAP (1995): MESOLITHICUM: GERETOUCHEERD WOMMERSOMKWARTSIET, AFSLAGEN/KLING VUURSTEEN
2982634100	STRIJBEEK: VELDKARTERING RAAP (1995): LAAT PALEOLITHICUM: KERN/AFSLAGEN/KLING VUURSTEEN, WOMMERSOMKWARTSIET
2982626100	GOUWBERG: VELDKARTERING RAAP (1995): MESOLITHICUM: AFSLAGEN VUURSTEEN, WOMMERSOMKWARTSIET
3155099100	STRIJBEEK: VELDKARERING RAAP (1995): LAAT PALEOLITHICUM: AFSLAGEN/KLINGEN VUURSTEEN
3039788100	KAPEL VAN STRIJBEEK: INDIRECT (LITERATUUR), ROB: NIEUWE TIJD: FUNDERING KAPEL

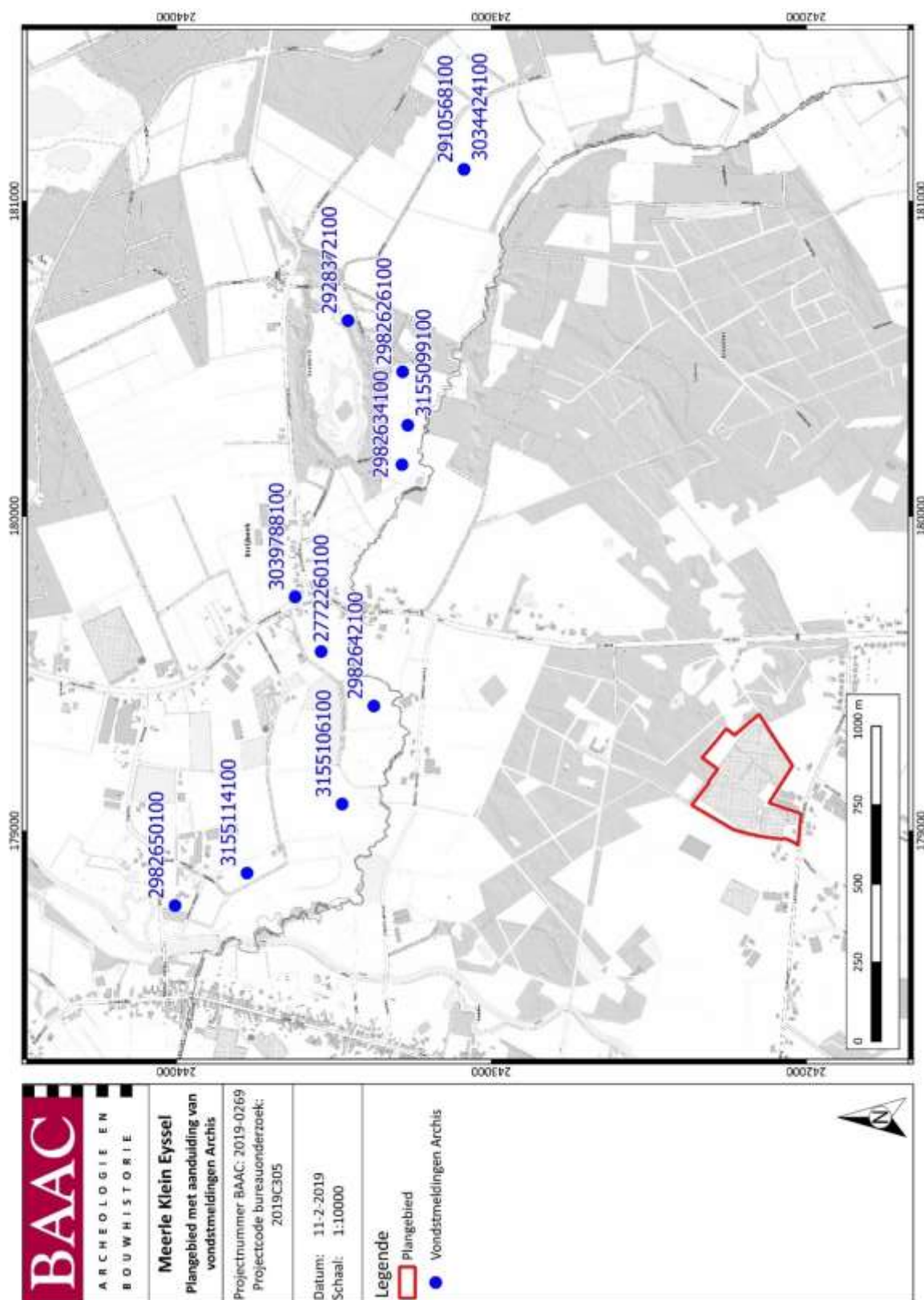
2772260100	STRIJBEEK: NIET ARCHEOLOGISCH, ROB: - LATE MIDDELEEUEWEN: GRIJSBAKKEND GEDRAAID AARDWERK - NIEUWE TIJD: SPINKLOS STEENGOED
2928372100	GOUDBERG: ONBEPaald, ROB: PALEO-/NEOLITHICUM: VUURSTENEN WERKTUIGEN
2910568100/3034424100	BEEKWEG, STRIJBEKSE HEIDE: OPGRAVING: MIDDEN IJZERTIJD: URNENVELD, KRINGGREPPELS, CREMATIERESTEN, HOUTSKOOL, HANDGEVORMD AARDEWERK, BRONZEN ARMBAND

Het merendeel van de vondstmeldingen die opgenomen zijn in bovenstaande tabel hebben betrekking op eenzelfde onderzoek, namelijk een archeologische kartering en inventarisatie van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder (RAAP 1995). Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden (LBL-Noord-Brabant). De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) trad op als adviseur van de dienst LBL. Het te onderzoeken gebied was ca. 1.800 ha groot. Het onderzoek bestond uit een inventarisatie en een veldonderzoek. Tijdens de inventarisatie zijn gegevens van bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied verzameld en is met behulp van de bodemkaart een globale archeologische verwachtingskaart vervaardigd. Het veldwerk bestond uit een veldkartering, een verkennend booronderzoek en een booronderzoek in de beekdalen. De veldkartering heeft 56 oppervlaktevindplaatsen opgeleverd (Figuur 15). Het vondstmateriaal bestaat uit vuurstenen artefacten daterend uit het Paleolithicum en het Mesolithicum en aardewerkscherven uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen. Een deel van de vuurstenen artefacten is niet nader te dateren.⁷⁷ Op Figuur 16 staan de vondsten weergegeven die in de buurt van het projectgebied Meerle Klein Eyssel gelegen zijn (1 à 2 km van het onderzoeksterrein). Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen RAAP-vondsten (nieuwe vondsten die tijdens het onderzoek aan het licht kwamen - vondstmeldingsnummers 2982650100, 3155114100, 3155106100, 2982642100, 2982634100, 3155099100, 2982626100) en ROB-vondsten (oude, reeds gekende vondsten - vondstmeldingsnummers 3039788100, 2772260100, 2928372100).

Tot slot zijn er nog twee vondstmeldingsnummer die geen deel uitmaken van het Ulvenhout-Galder project. Bij een opgraving aan de Strijbeek langs de Beekweg, op de voormalige AMK-terreinen, werd in 1933 een klein gedeelte van een urnenveld opgegraven. Deze sporen werden in 1933 ontdekt bij ontginningswerkzaamheden op de Strijbeekse Heide. Er werden typisch West-Brabantse urntypen gevonden en een massief bronzen armband met verdunde uiteinden. Er werden ook zes onregelmatige ronde kringgreppels met onderbreking aangetroffen. In totaal werden vijf urnen geregistreerd, waarvan twee buiten de opgraving werden gevonden. De drie andere urnen werden binnen de kringgreppels bijgezet (vondstvermeldingsnummer 2910568100, 3034424100).⁷⁸

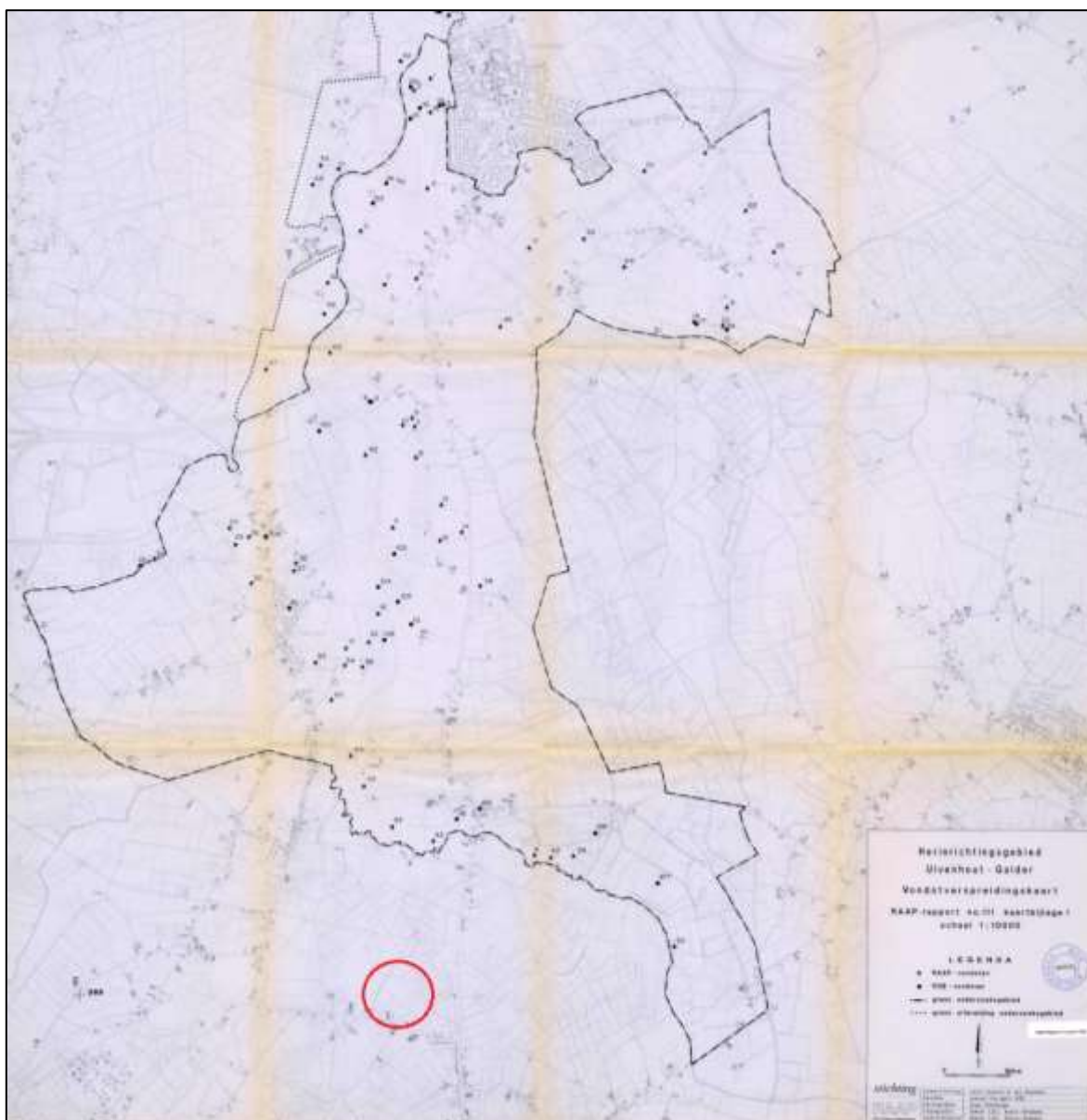
⁷⁷ SOONIUS 1995

⁷⁸ RCE 2019



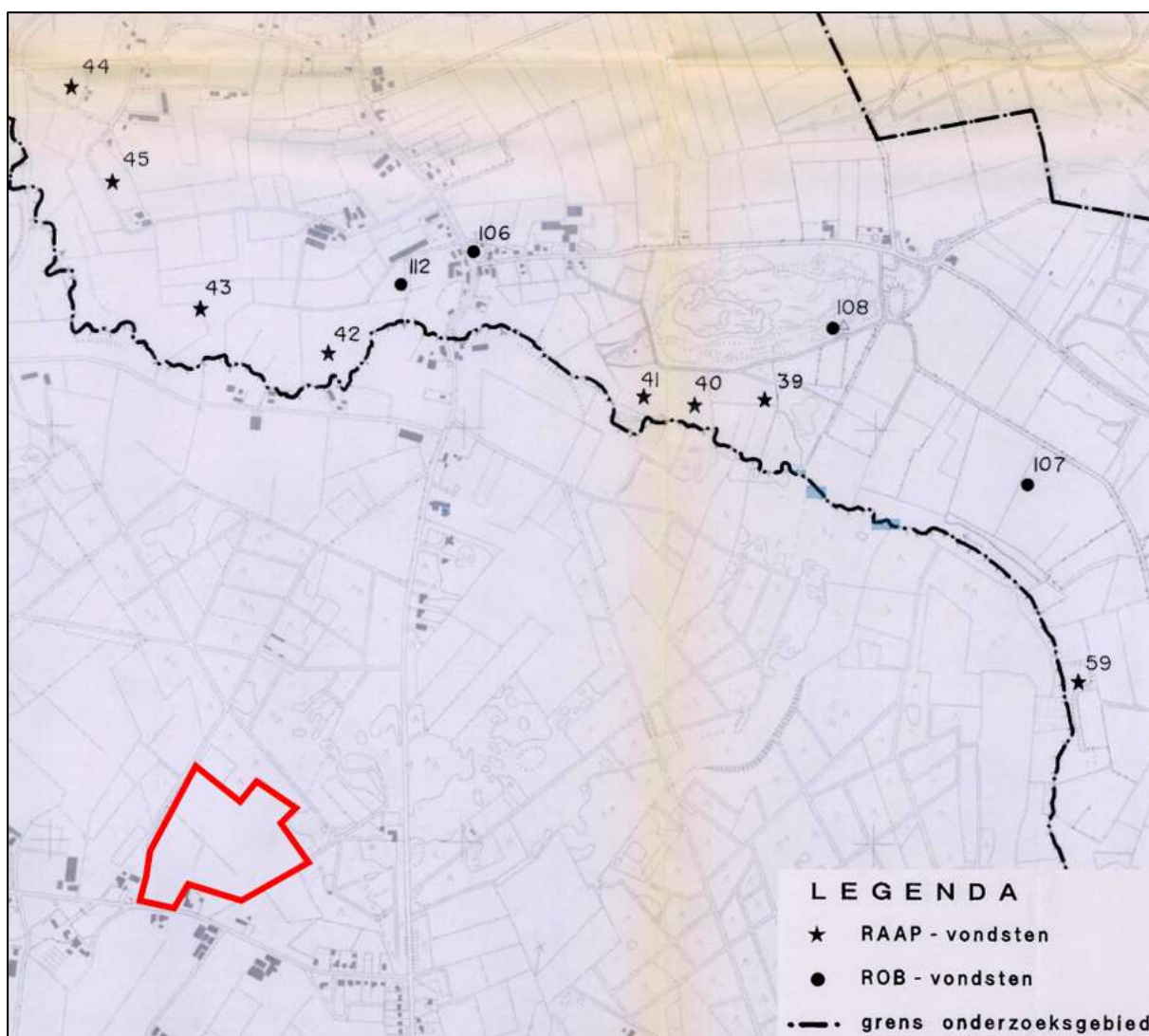
Plan 28: Plangebied en omgeving op de topokaart met aanduiding van vondstmeldingen in Archis
(1:1; digitaal; 11/02/2019)⁷⁹

⁷⁹ RCE 2019



Figuur 15: Vondstverspreidingskaart van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder. Plangebied Meerle Klein Eyssel bij benadering aangeduid (rode cirkel) (noorden is bovenaan).⁸⁰

⁸⁰ SOONIUS 1995



Figuur 16: Detail vondstverspreidingskaart van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder. De vondstlocaties komen overeen met de vondstmeldingsnummers van Archis. Plangebied Meerle Klein Eyssel bij benadering aangeduid (rode cirkel) (noorden is bovenaan).⁸¹

⁸¹ SOONIUS 1995

1.3.4.3 Ander archeologisch onderzoek

In de nabije omgeving werd de afgelopen jaren nog ander archeologisch onderzoek uitgevoerd dat nog niet opgenomen is in de CAI. Zo komen rondom het plangebied een aantal bekrachtigde (archeologie)nota's voor (Tabel 3, Plan 29).

Tabel 3: Bekrachtige (archeologie)nota's in de omgeving

NUMMER	ID	TOPONIEM	UITVOERDER	JAAR	ADVIES
1	1291 ⁸²	Langstraat	BAAC Vlaanderen	2016	Geen vervolgonderzoek
2	1220 ⁸³	Rietweg	BAAC Vlaanderen	2016	Geen vervolgonderzoek
3	9678 ⁸⁴	Groot Eyssel	Condor	2018	Landschappelijk booronderzoek in uitgesteld traject
4	9139 ⁸⁵	Meerleseweg/Groot Eyssel	VUHbs archeologie	2018	Landschappelijk booronderzoek in uitgesteld traject
5	6631 ⁸⁶	Transportzone Meer	Acke & Bracke	2018	Geen vervolgonderzoek
6	6232 ⁸⁷	Hoogstraten windmolens	RAAP	2018	Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek in uitgesteld traject

⁸² VERRIJCKT 2016

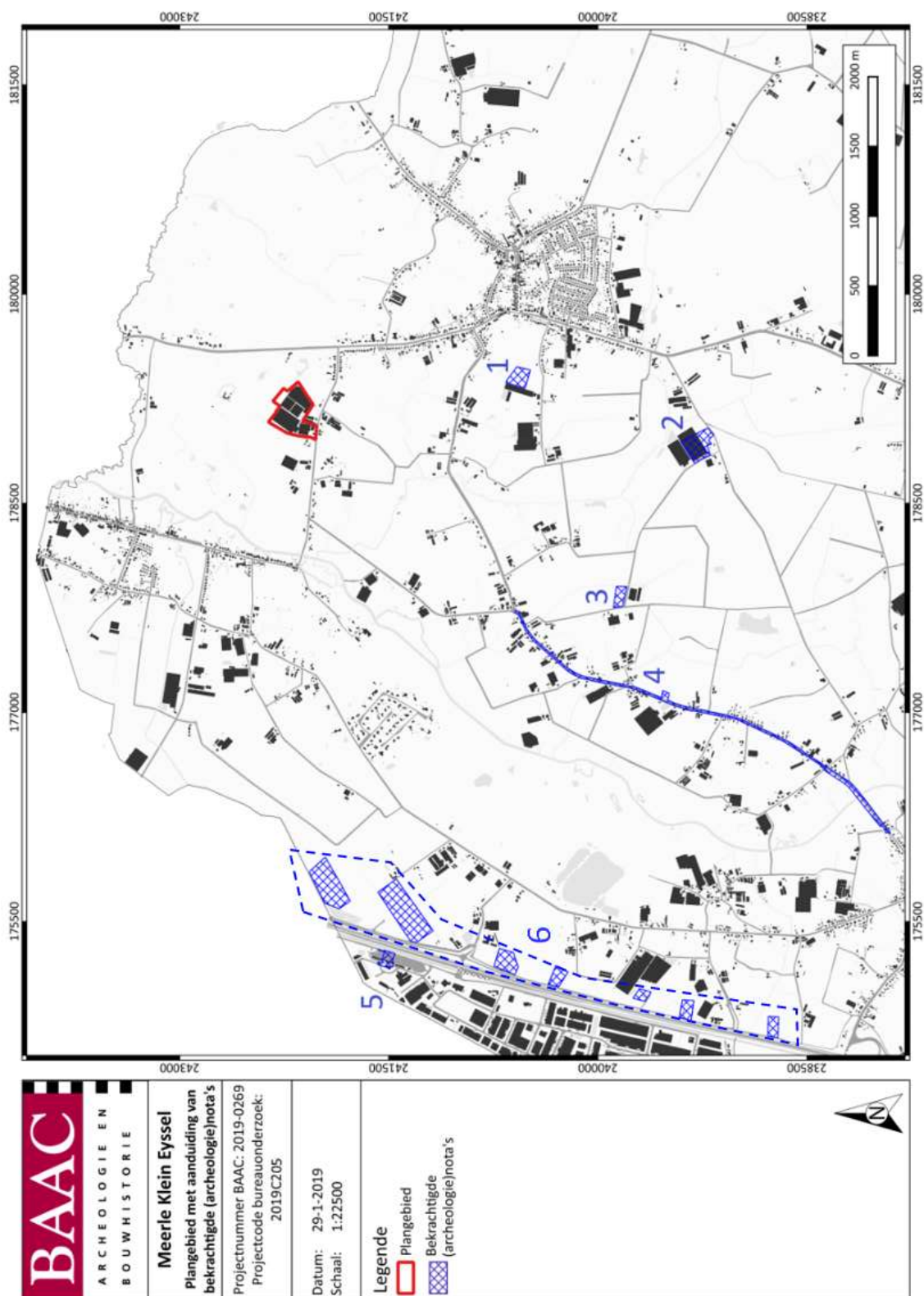
⁸³ CORNELIS & BAEYENS 2016

⁸⁴ DE NUTTE e.a. 2018

⁸⁵ NATER & BEUKELAAR 2018

⁸⁶ ACKE e.a. 2018

⁸⁷ KROES 2018



Plan 29: Plangebied en omgeving op GRB-kaart⁸⁸ met aanduiding van bekrachtigde (archeologie)nota's in de buurt (1:1; digitaal; 29/01/2019)⁸⁹

⁸⁸ AGIV 2019b

⁸⁹ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2018

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Uit de resultaten van het bureauonderzoek valt helaas weinig af te leiden over de datering van het plangebied. Op de historische kaarten en luchtfoto's is te zien dat het plangebied vele eeuwen in gebruik was als heide, akker- en weiland. Tussen de 18^e en einde 20^e eeuw komt voor het eerst bebouwing voor binnen het plangebied, maar dit blijft uiterst beperkt tot één gebouw in de zuidwestelijke hoek. Het terrein bestaat zo goed als volledig uit akker- en weilanden. Pas in 2000 duikt de eerste serre op en rond 2005-2007 is het plangebied volledig bebouwd. Binnen het plangebied zelf bevinden zich met andere woorden geen gekende sporen of structuren waaruit een eenduidige datering afgeleid kan worden.

In de ruime omgeving rond het plangebied is, voor zover bekend, weinig tot geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving komen sites voor uit de steentijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Vindplaatsen uit de metaaltijden en de Romeinse periode komen niet voor. Dit zou vooral te wijten kunnen zijn aan het feit dat het plangebied eeuwenlang gelegen was binnen een gebied dat bestond uit woeste, ongecultiveerde, marginale heidegronden. De omgeving van het plangebied was lange tijd een onaantrekkelijke locatie voor de mens om zich te vestigen. Vanaf de late middeleeuwen worden de heidegronden geleidelijk aan steeds meer gecultiveerd en ingenomen door akker- en weilanden.

1.4.2 Archeologische verwachting

In volgende paragraaf worden de resultaten van het assessmentgedeelte gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- **Paleolandschappelijke ligging:** Het plangebied bevindt zich in de Antwerpse Kempen of Noorderkempen (Land van Brecht), meer bepaald op de cuesta van de kleien van de Kempen. De omgeving wordt gekenmerkt door een licht golvend landschap (7-17 m +TAW) dat behoort tot de Kempische laagvlakte, een gebied gelegen tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. Het projectgebied situeert zich op de overgangszone tussen de Markvallei en de verhoogde dorpskern van Meerle (11-13,5 m +TAW). De Mark en de Heerlese Loop zijn in oorsprong natuurlijke rivieren. Sinds de recht trekking van de Mark vormen antropogeen afgesneden meanders nog de enige relictten van de oude bedding.
 - De tertiaire afzettingen maken deel uit van de **Formatie van Merksplas B**: wit tot grijsbruin grof zand, soms grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen, glimmerhoudend, schelpfragmenten
 - De quartaire laag wordt gevormd door holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie (type 22 en type 25)
- **Bodem:** In en rond het plangebied hebben altijd landbouwactiviteiten plaatsgevonden. Volgens de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als zeven bodemtypes:
 - Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.
 - Zdm: Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.
 - Zem: Natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.

- Zcg: Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont.
- Zeg: Natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.
- Zdg: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.
- OB: Bebouwde zone.
- **Bodemgebruik:** Het projectgebied is gedurende vele eeuwen in gebruik geweest als heide, akker- en weiland. Rond het einde van de 18de eeuw komt één gebouw voor in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied. Het terrein bleef zo goed als volledig onbebouwd tot de 21ste eeuw. Met uitzondering van één enkel gebouwtje dat te zien is op de Ferrariskaart in de zuidwestelijke hoek van het plangebied. Pas tussen 2000-2003 verschijnt de eerste serre binnen de contouren van het plangebied. Tegen 2005-2007 is het plangebied zo goed als volledig bebouwd. Het bodembestand lijkt dus pas in recente periode aangetast. Aangezien het hier hoofdzakelijk gaat om serreconstructies opgebouwd uit smalle palen, hebben deze echter slechts een beperkte impact gehad op het bodembestand.
- **Cartografische bronnen:** De historische kaarten bevatten op het eerste zicht geen aanwijzingen voor archeologische waarden binnen het plangebied. Dit sluit de kans op treffen van archeologische sporen echter niet uit.
- **CAI-gegevens:** Uit de CAI-gegevens blijkt dat in de ruime omgeving rond het plangebied, voor zover bekend, weinig tot geen archeologisch onderzoek is uitgevoerd. De omliggende waarden uit de CAI zijn voornamelijk afkomstig uit kaartstudies of historisch onderzoek. De CAI-meldingen handelen over sites uit de steentijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Vindplaatsen uit de metaaltijden en de Romeinse periode komen niet voor. Het schijnbaar ontbreken van meer archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving geen andere archeologische sites aanwezig. Dit zou vooral te wijten kunnen zijn aan het feit dat het plangebied eeuwenlang gelegen was binnen een gebied dat bestond uit woeste, ongecultiveerde, marginale heidegronden. De omgeving van het plangebied was lange tijd een onaantrekkelijke locatie voor de mens om zich te vestigen. Vanaf de late middeleeuwen worden de heidegronden geleidelijk aan steeds meer gecultiveerd en ingenomen door akker- en weilanden.

Het projectgebied *Meerle, Klein Eyssel* is gelegen op de overgang van de hoger gelegen dorpskern naar de lager gelegen Markvallei. De zijrivieren van de Mark, zoals de Heerlese Loop liggen vlakbij het plangebied. Deze waterlopen zijn natuurlijke rivieren die reeds lange tijd aanwezig zijn in het landschap en dus relevant zijn voor de inschatting van het steentijdpotentieel. Dergelijke plaatsen waren zeer aantrekkelijke nederzettingslocaties voor jager-verzamelaars. Bovendien zijn mogelijk bewaarde podzolbodems aanwezig binnen het plangebied. Intacte podzolen wijzen op een onaantast bodemarchief en hebben ook een goede kans op het bewaren van steentijdmateriaal. Bovendien verhoogt ook de aanwezigheid van mogelijke plaggenbodems de kans op intacte bodems. Deze hypothese wordt gedeeltelijk bevestigd door de CAI. Ca. 4 km ten zuidwesten van het plangebied werd ter hoogte van de Tommelberg een vonstenconcentratie aangetroffen met lithisch materiaal uit het mesolithicum (CAI: 101058). Vooral het grootschalig onderzoek in het kader van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder in Noord-Brabant (Nederland) bracht verschillende steentijdvindplaatsen aan het licht. Het vondstmateriaal bestond uit vuurstenen artefacten daterend

uit het paleolithicum en het mesolithicum. Dit maakt dat de verwachtingen voor de **steentijdperiode** hoog ingeschat kunnen worden.

Voor de **metaaltijden** en de **Romeinse periode** zijn weinig historische en archeologische bronnen voorhanden met betrekking tot het plangebied. In de onmiddellijke omgeving komen geen sporen, structuren of vondsten voor die met deze periode in verband gebracht kunnen worden. Het schijnbaar ontbreken van andere archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving geen andere archeologische sites aanwezig. Dit zou vooral te maken kunnen hebben met het feit dat het plangebied eeuwenlang gelegen was binnen een gebied dat bestond uit woeste, ongecultiveerde, marginale heidegronden. Aanwijzingen voor bebouwing ontbreken volledig. De omgeving van het plangebied was lange tijd een onaantrekkelijke locatie voor de mens om zich te vestigen. Pas vanaf de late middeleeuwen worden de heidegronden geleidelijk aan steeds meer gecultiveerd en ingenomen door akker -en weilanden. De archeologische verwachting voor sporensites uit de metaaltijden en de Romeinse tijd is bijgevolg laag in te schatten.

In tegenstelling tot voorgaande periodes komen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied wel meer middeleeuwse vindplaatsen voor op de CAI-kaart. Tijdens de middeleeuwen nam de bevolking opnieuw toe en kende het gebied een sterke ontwikkeling. Ook op de historische kaarten is de typerende inrichting van de omgeving in de middeleeuwen (hoeves, uitgebreide perceelstructuur, middeleeuws dorpscentrum met kerk, sites met walgracht, watermolens...) merkbaar. De meldingen handelen over aanwijzingen van nederzettingssites of sites die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Dit wil zeggen dat de omgeving een hoge aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen en de streek meer en meer geëxploiteerd werd: heidegronden verdwijnen, landbouwgronden nemen toe. Tijdens deze periode werd de vruchtbaarheid van de akkers kunstmatig verhoogd door de aanleg van plaggendecken. Op basis van de CAI-gegevens en de historische kaarten kan geconcludeerd worden dat het plangebied een **hoog** potentieel heeft voor de aanwezigheid van sporen uit de **middeleeuwen**.

In de buurt van het plangebied zijn een aantal sites uit de **nieuwe tijd** bekend. Het gaat onder andere om enkele hoeves, een klooster en een kapel. De verwachtingen voor sporen uit de nieuwe tijd zijn bijgevolg middelhoog.

Uit voorgaande kan geconcludeerd worden dat het plangebied een reëel archeologisch potentieel kent voor het aantreffen van resten vanaf de prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Op basis van de (paleo)landschappelijke gegevens en de omliggende reeds aangetroffen archeologische waarden kan gesteld worden dat het projectgebied een hoog potentieel heeft voor de aanwezigheid van sporen uit de steentijd en rurale nederzittingslocaties uit de middeleeuwen.

Aangezien de bodem van het plangebied nog niet op grote diepte verstoord werd, is de kans bijzonder groot dat het bodemarchief intact is en er dus een hoge waarnemingsgraad kan zijn, waardoor de kans op het treffen van archeologische sporen hoog is. Het is dan ook van uitzonderlijk belang dit plangebied verder te onderwerpen aan onderzoek om de aan/afwezigheid van archeologische sporen te bevestigen. De enige manier om hierover informatie in te winnen is verder **archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem**.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering van naderbij te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst. Over het algemeen kan gesteld worden dat er in de omgeving van het plangebied tot nu toe slechts weinig archeologisch onderzoek

uitgevoerd is. Het potentieel op kennisvermeerdering voor alle periodes is dus groot. Specifieker kan gesteld worden dat indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen voor de metaaltijden of de Romeinse periode dit een grotere kennisvermeerdering kan betekenen. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk nog geen sprake van sporen uit deze periodes. De aanwezigheid van dergelijke sporen kan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd worden. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot. Voor de steentijden en de middeleeuwen daarentegen zullen te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periodes. Vondsten uit de middeleeuwen zouden een bevestiging betekenen van het vermoeden dat de regio in intense mate is ontgonnen in die tijd.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Er kan op basis van de beschikbare gegevens van het bestudeerde kaartmateriaal en de historische/archeologische gegevens uit de directe en ruimere omgeving van het plangebied niet met zekerheid gezegd worden wat de aard van de eventueel aanwezige waarden binnen de contouren van het plangebied kunnen zijn. Verder archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk om het potentieel op kennisvermeerdering te vrijwaren. De kenniswinst die hiermee gepaard kan gaan, zou een aanzienlijke meerwaarde zijn voor de periode vanaf de steentijd.

Wanneer de geplande werken geconfronteerd worden met de impact ervan, kan reeds een groot deel van het plangebied afgeschreven worden:

- **Westelijke zone:** In deze zone van het plangebied worden vijf watersilo's, één buffertank en één elektrocabine voorzien.
 - De twee watersilo's in de noordwestelijke hoek hebben elk een oppervlakte van 95 m² en een verstoringsdiepte van 70 cm. De drie overige silo's in het zuiden van het plangebied hebben een oppervlakte van 12,5 m² en eveneens een verstoringsdiepte van 70 cm.
 - De buffertank voor warm water heeft een oppervlakte van 50,3 m². Voor het plaatsen van deze tank wordt geen bodemingreep voorzien. De tank kan echter wel een impact hebben op de ondergrond (bv. toenemende druk op het bodembestand onder andere door het gewicht). Er dient hier bijgevolg rekening gehouden te worden met een buffer van ca. 20 cm.
 - De elektrocabine die zich in de zuidwestelijke hoek bevindt heeft een oppervlakte van slechts 9,3 m². De funderingsplaat wordt aangelegd op een diepte van 50 cm.

De geplande ingrepen kunnen in principe een impact hebben op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed waardoor dit beschadigd of vernield kan worden. Bij verder onderzoek van deze, mogelijk onverstoorde, zones is het potentieel op kennisvermeerdering echter quasi nihil. De te onderzoeken zones zijn namelijk te smal en te gefragmenteerd om grondig onderzocht te worden. Extensieve rurale vindplaatsen of nederzettingen worden in regel niet volledig gevat binnen de te onderzoeken zones. De onderzoeksresultaten zullen naar verwachting in het beste geval fragmentair en zeker onvolledig zijn. Voor het opsporen van steentijdsites blijft de verstoring te beperkt. De complexwaarde van de mogelijk (gedeeltelijk) aanwezige sites binnen het onderzoeksterrein ligt naar verwachting laag. Naar verwachting zal verder archeologisch onderzoek binnen het kader van deze geplande ingrepen dus niet leiden tot nuttige kenniswinst.

- ⇒ Geplande werken te beperkt in omvang/ te gefragmenteerd
- ⇒ Geen nuttige en/of relevante kenniswinst

- **Centrale zone:** Ter hoogte van het af te breken waterbassin en de te slopen plastic serre en overkapte stellingteelt wordt de bouw van een glazen serre voorzien. De serre heeft een oppervlakte van 24.400 m². De constructie van serre bestaat uit verschillende palen met een diameter van 6 cm die op regelmatige afstanden van elkaar geplaatst worden. De afstand tussen de palen bedraagt 8 m in de breedte en 10 m in de lengte. De fundering van de palen heeft een breedte van 60 cm en een hoogte van 40 cm en wordt voorzien op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld. Om de 2,25 m wordt een boorpaal voorzien. Deze paal heeft een breedte van 40 cm en bevindt zich op een diepte van 1 m onder het maaiveld. Verder wordt geen vloerplaat voorzien. De vloer van de serre bestaat uit zand met daarop een worteldoek. Het terreinprofiel blijft ongewijzigd. Het maaiveld wordt met andere woorden niet afgegraven of opgehoogd. Het funderingsgrid werd op de betrokken percelen geplot. Hieruit blijkt dat de impact van de funderingsgaten op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed zeer beperkt is (verstoringsoppervlak van slechts 98 m² of 0,40% van de totale oppervlakte van de serre)⁹⁰. Het mogelijk aanwezige sporenbestand zal slechts weinig verstoord worden door de geplande ingreep. Indien deze terreinen in de toekomst onderworpen zouden worden aan een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zal de zichtbaarheid van de eventueel aanwezige sporen en structuren niet aangetast zijn en zullen deze bijgevolg nog duidelijk in kaart gebracht kunnen worden.

- ⇒ Bodemingreep constructie serre zeer beperkt
- ⇒ Geen impact op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de percelen in de westelijke en centrale zone niet in aanmerking komen voor verder archeologisch onderzoek. Enerzijds hebben de geplande werken geen impact op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed, anderzijds zal verder onderzoek niet tot nuttige kenniswinst leiden. De geplande werken in het oosten van het plangebied (perceel 340 en 352B) hebben echter wel een impact op het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed:

- **Oostelijke zone:** Ter hoogte van percelen 340 en 352B wordt een nieuw waterbassin aangelegd. Het waterbassin heeft een oppervlakte van 5.100 m². Er wordt een afgraving voorzien tot 2 m onder het maaiveld. De mogelijk aanwezige archeologische resten in het bodemarchief kunnen door de geplande werken beschadigd of vernield worden. Dit gecombineerd met het hoge potentieel op kennisvermeerdering maakt dat het verder onderzoek binnen dit deel van het plangebied noodzakelijk is. De aangeduide advieszone (5.100 m²) komt bijgevolg overeen met het gabarit van het aan te leggen waterbassin en dient verder onderzocht te worden aan de hand van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (Plan 30). Dit gemotiveerd advies wordt tevens bevestigd door de beslissingsboom C.G.P.5.2 (Figuur 17):

- Is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **NEE**
- Is er voldoende info over het kennispotentieel? **JA**
- Is er potentieel op kennisvermeerdering? **JA**

⁹⁰ De afmetingen van de funderingszolen van de palen bedragen 0,60x0,60 m, wat overeenkomt met een oppervlakte van 0,36 m² per paal. De serre bestaat uit 271 palen. De totale oppervlakte van de funderingszolen bedraagt bijgevolg ca. 98 m².

- Behoud in situ mogelijk? **NEE**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **NEE**

⇒ **Verder vooronderzoek nodig**

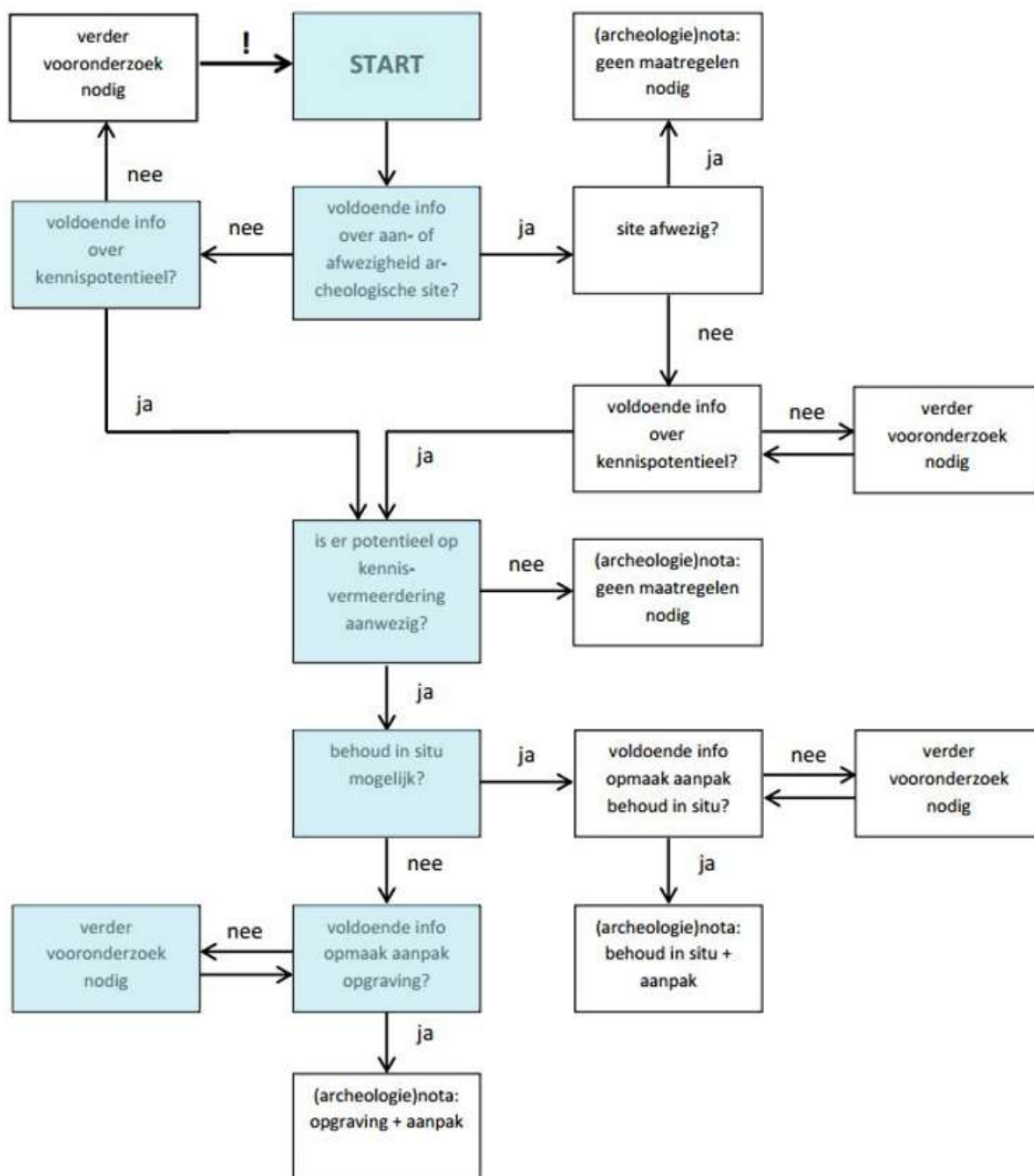
Conclusie: Het uitvoeren van een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** blijkt de meest efficiënte methode te zijn om enerzijds de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen en anderzijds de geomorfologie van de bodem (met mogelijke antropogene bodemhorizonten en relevante archeologische niveaus) in kaart te brengen. Ook het achterhalen van het steentijdpotentieel binnen het plangebied kan aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek onderzocht worden. Deze elementen zijn de essentie van de vraagstellingen voor het verder vooronderzoek.

Indien blijkt dat het bodemarchief nog relevante archeologische lagen bevat, komt het in aanmerking voor een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem. Binnen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt best geopteerd voor een tweeledige aanpak, afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk vooronderzoek, namelijk een archeologisch booronderzoek enerzijds en proefsleuven onderzoek anderzijds. Het archeologische booronderzoek heeft als doel om eventueel aanwezige steentijdsites op te sporen, terwijl het proefsleuvenonderzoek zich richt op het detecteren van neolithische of recentere sporensites.



Plan 30: Plangebied met aanduiding van de advieszone voor verder archeologisch onderzoek op de orthofoto (1:1; digitaal; 21/05/2019)⁹¹

⁹¹ AGIV 2019e



Figuur 17: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁹²

⁹² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

In het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen werd een archeologienota opgemaakt voor het plangebied *Meerle, Klein Eysse*. De sloop van de huidige serres, overkapte stellingteelt en waterbassin, alsook het optrekken van een nieuwe glazen serre en het uitgraven van een nieuw waterbassin, zullen potentieel archeologisch bodemarchief verstoren.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein bevestigd.

Voor de bureaustudie werd gebruik gemaakt van zoveel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aanzien van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Op basis van de bureaustudie kon geconcludeerd worden dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd. Wanneer de geplande werken geconfronteerd worden met de impact ervan blijkt dat verder archeologisch onderzoek enerzijds niet zal leiden tot nuttige kenniswinst (westelijke zone) en anderzijds de geplande werken geen impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed (centrale zone). Deze betrokken percelen kunnen bijgevolg reeds afgeschreven worden voor verder onderzoek. Voor de oostelijke zone van het plangebied (ter hoogte van perceel 340 en 352B), waar het waterbassin aangelegd zal worden, is verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen nodig om verdere uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van deze zone van het plangebied. Een landschappelijk bodemonderzoek zou meer informatie over het steentijdpotentieel en de geomorfologie binnen het plangebied kunnen geven en zo verder vervolgonderzoek al dan niet uitsluiten.

Kortom, BAAC Vlaanderen acht verder archeologisch onderzoek nodig, voor een deel van het terrein, zoals vermeld en toegelicht in het programma van maatregelen.

3 Lijsten

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Zicht op het plangebied vanaf de straatkant (Klein Eyssel) vanuit respectievelijk de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek (opnamedatum augustus 2010) (© Google Streetview 2018)	6
Figuur 2: Funderings-en grondplan van de af te breken stellingteelt	8
Figuur 3: Voor-en zijaanzicht van de af te breken stellingteelt	8
Figuur 4: Doorsnede af te breken stellingteelt	9
Figuur 5: Doorsnede van het nieuwe waterbassin	14
Figuur 6: Grondplan nieuwe glazen serre met wandelpad aangeduid in het grijs	14
Figuur 7: Gevelaanzichten serre (v.l.n.r. zuid-west, noord-oost, zuid-oost, noord-west)	15
Figuur 8: Dwarsdoorsnede en langse doorsnede glazen serre	16
Figuur 9: Detail dwarsdoorsnede serre met aanduiding diepte paalfundering en boorpaal	17
Figuur 10: Landbouwgehucht Klein-Eisel met aanduiding van het plangebied bij benadering (rood)	21
Figuur 11: Hoogteverloop terrein	24
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	30
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	31
Figuur 14: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.	34
Figuur 15: Vondstverspreidingskaart van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder. Plangebied Meerle Klein Eyssel bij benadering aangeduid (rode cirkel) (noorden is bovenaan).	57
Figuur 16: Detail vondstverspreidingskaart van het herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder. De vondstlocaties komen overeen met de vondstmeldingsnummers van Archis. Plangebied Meerle Klein Eyssel bij benadering aangeduid (rode cirkel) (noorden is bovenaan).	58
Figuur 17: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	68

3.2 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 22/01/2019)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 22/01/2019)	3
Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto met aanduiding van de gekende verstoringen (1:1; digitaal; 20/05/2019)	7
Plan 4: Sloopplan op GRB-kaart (1:1; digitaal; 20/05/2019)	12
Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (1:1; digitaal; 20/05/2019)	13
Plan 6: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (1:1; digitaal; 23/01/2019)	22
Plan 7: Plangebied met aanduiding hoogtelijnen op het DHM (1:1; digitaal; 23/01/2019)	23
Plan 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 23/01/2019)	27
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 23/01/2019)	28
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 23/01/2019)	29
Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 24/01/2019)	35
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 24/01/2019)	40
Plan 13: Detail plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 24/01/2019)	41
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	42
Plan 15: Detail plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	43
Plan 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 25/01/2019)	44
Plan 17: Plangebied op topografische kaart van 1863 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	46
Plan 18: Plangebied op topografische kaart van 1884 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	46
Plan 19: Plangebied op topografische kaart van 1909 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	47
Plan 20: Plangebied op topografische kaart van 1828 (1:20.000; digitaal; 25/01/2019)	47
Plan 21: Plangebied op orthofoto uit 1971 (1:1; digitaal; 26/01/2019)	48
Plan 22: Plangebied op orthofoto uit 1979-1990 (1:1; digitaal; 26/01/2019)	48
Plan 23: Plangebied op orthofoto uit 2000-2003 (1:1; digitaal; 26/01/2019)	49
Plan 24: Plangebied op orthofoto uit 2005-2007 (1:1; digitaal; 26/01/2019)	49
Plan 25: Plangebied op orthofoto uit 2008-2011 (1:1; digitaal; 26/01/2019)	50

Plan 26: Plangebied op meest recente orthofoto (1:1; digitaal; 26/01/2019).....	50
Plan 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (1:1; digitaal; 29/01/2019)	53
Plan 28: Plangebied en omgeving op de topokaart met aanduiding van vondstmeldingen in Archis (1:1; digitaal; 11/02/2019)	56
Plan 29: Plangebied en omgeving op GRB-kaart met aanduiding van bekrachtige (archeologie)nota's in de buurt (1:1; digitaal; 29/01/2019)	60
Plan 30: Plangebied met aanduiding van de advieszone voor verder archeologisch onderzoek op de orthofoto (1:1; digitaal; 21/05/2019)	67

3.3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	51
Tabel 2: Overzicht archeologisch onderzoek Nederland (vondstmeldingen Archis).	54
Tabel 3: Bekrachtige (archeologie)nota's in de omgeving	59

4 Bibliografie

- ACKE, B., BRACKE, M. & VAN QUAETHEN, K., 2018. *Archeologienota Hoogstraten Transportzone Meer, Zelzate*.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen.
- AGIV, 2019g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïk, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.
- AGIV, 2019h. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïk, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2008-2011, Vlaanderen.
- AGIV, 2019i. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: QUARTAIR. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019j. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ANTROP, M. e.a., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BOGEMANS, F., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 2-8 Meerle - Turnhout. In Vlaamse overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Vrije Universiteit Brussel.

- CAI, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2019. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CORNELIS, L. & BAEYENS, N., 2016. *Archeologienota Hoogstraten, Rietweg*, Gent.
- DEBRABANDERE, F. e.a., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- DOV VLAANDEREN, 2019a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2019b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2019c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019b. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2019c. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- GOOGLE, 2018. Google Maps. Available at: <https://maps.google.be/>.
- GOOGLE, Google Street View. Available at: <https://www.google.be> [Geraadpleegd januari 11, 2018].
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- KROES, R., 2018. *Hoogstraten, windmolen*, Eke.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- NATER, C. & BEUKELAAR, T., 2018. *Hoogstraten - Meerleseweg en Groot Eyssel*, Amsterdam.
- DE NUTTE, G. e.a., 2018. *Groot Eyssel te Meer, Gemeente Hoogstraten. Archeologisch*

bureauonderzoek., Hasselt.

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2018. Loker onroerend erfgoed: archeologienota's. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd> [Geraadpleegd mei 24, 2017].

RCE, 2019. Archis 3. Available at: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search>.

SOONIUS, C.M., 1995. *Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder, een archeologische kartering en inventarisatie*, Amsterdam.

SPEK, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht: Uitgeverij Matijs.

THEUWS, F., VERHOEVEN, A. & VAN REGTEREN-ALTENA, H.H., 1990. Medieval Settlement at Dommelen. In R. voor het O. Bodemonderzoek, red. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort.

VERRIJCKT, J., 2016. *Archeologienota Hoogstraten, Langstraat*, Gent.

5 Bijlagen

5.1 Bouwplannen