



Archeologienota

Oudenaarde, Camping Kompas fase 1

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Oudenaarde, Camping Kompas. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Emmy Van Laere en Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2019-0914

Plaats en datum

Gent, 7 juli 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1469
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

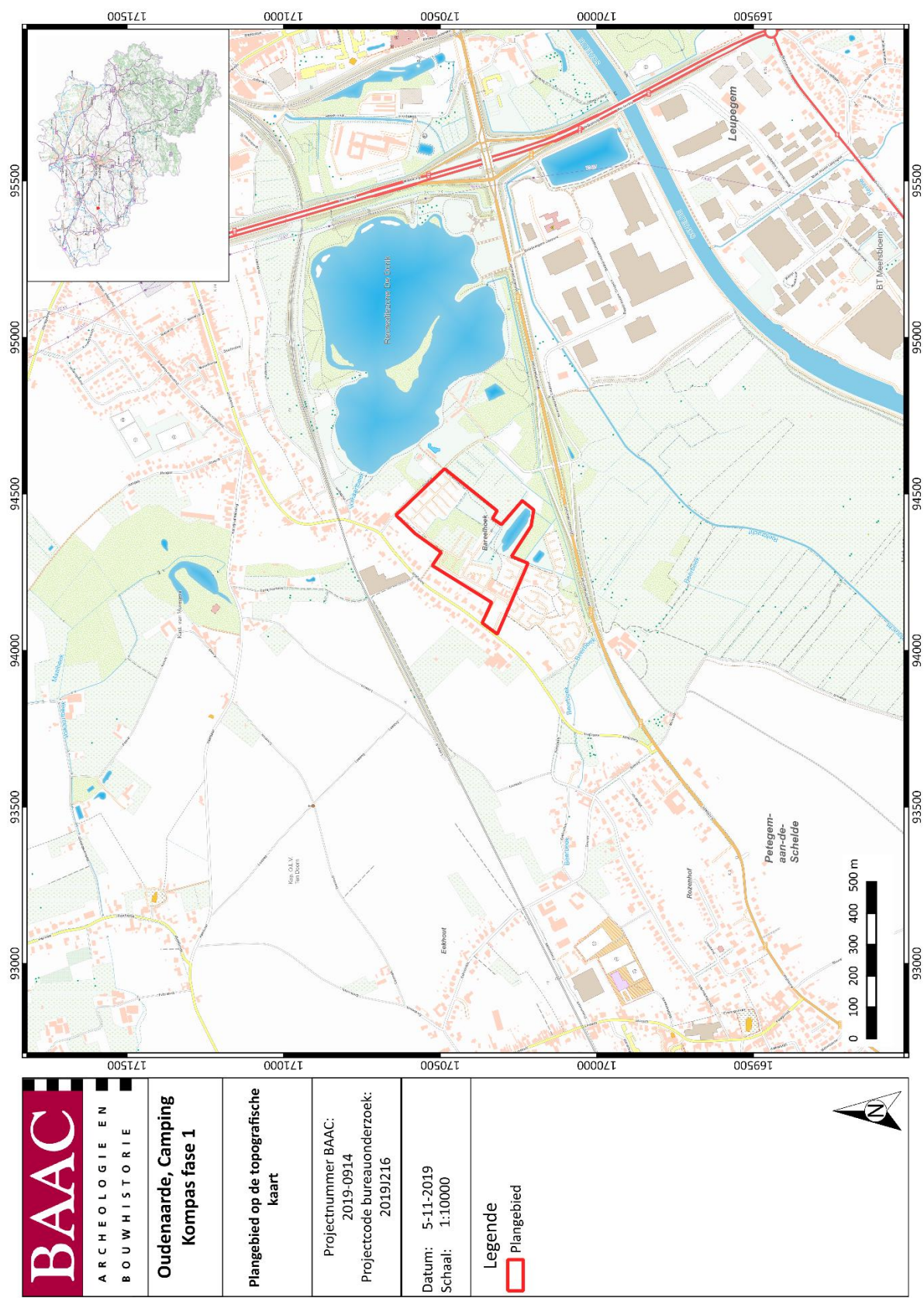
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.5	Randvoorwaarden	12
2	Bureauonderzoek	12
2.1	Werkwijze en strategie	12
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	12
2.1.2	Onderzoeksvragen	12
2.1.3	Methoden en technieken.....	12
2.2	Assessment	14
2.2.1	Landschappelijk kader	14
2.2.2	Historisch kader	29
2.2.3	Cartografische bronnen	29
2.2.4	Orthofotografische bronnen	34
2.2.5	Archeologisch kader	40
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	46
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	46
2.3.2	Archeologische verwachting.....	46
2.3.3	Synthesepan	47
2.4	Besluit.....	49
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	49
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	49
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	50
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	51
3	Landschappelijk bodemonderzoek	53
3.1	Werkwijze en strategie	53
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	53
3.1.2	Onderzoeksvragen	53
3.1.3	Methoden en technieken.....	53
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	54
3.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	59
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	59
3.2	Assessment	60
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	60

3.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	60
3.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	62
3.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	62
3.3.2	Waardering bodemarchief	62
3.3.3	Syntheseplan	63
3.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	67
3.4	Besluit.....	70
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	70
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	71
3.4.3	Keuze onderzoeksmethode	72
4	Samenvatting.....	73
5	Lijsten.....	74
5.1	Figurenlijst.....	74
5.2	Plannenlijst.....	74
5.3	Tabellenlijst	75
6	Bibliografie	76
7	Bijlagen	78

1 Beschrijvend gedeelte

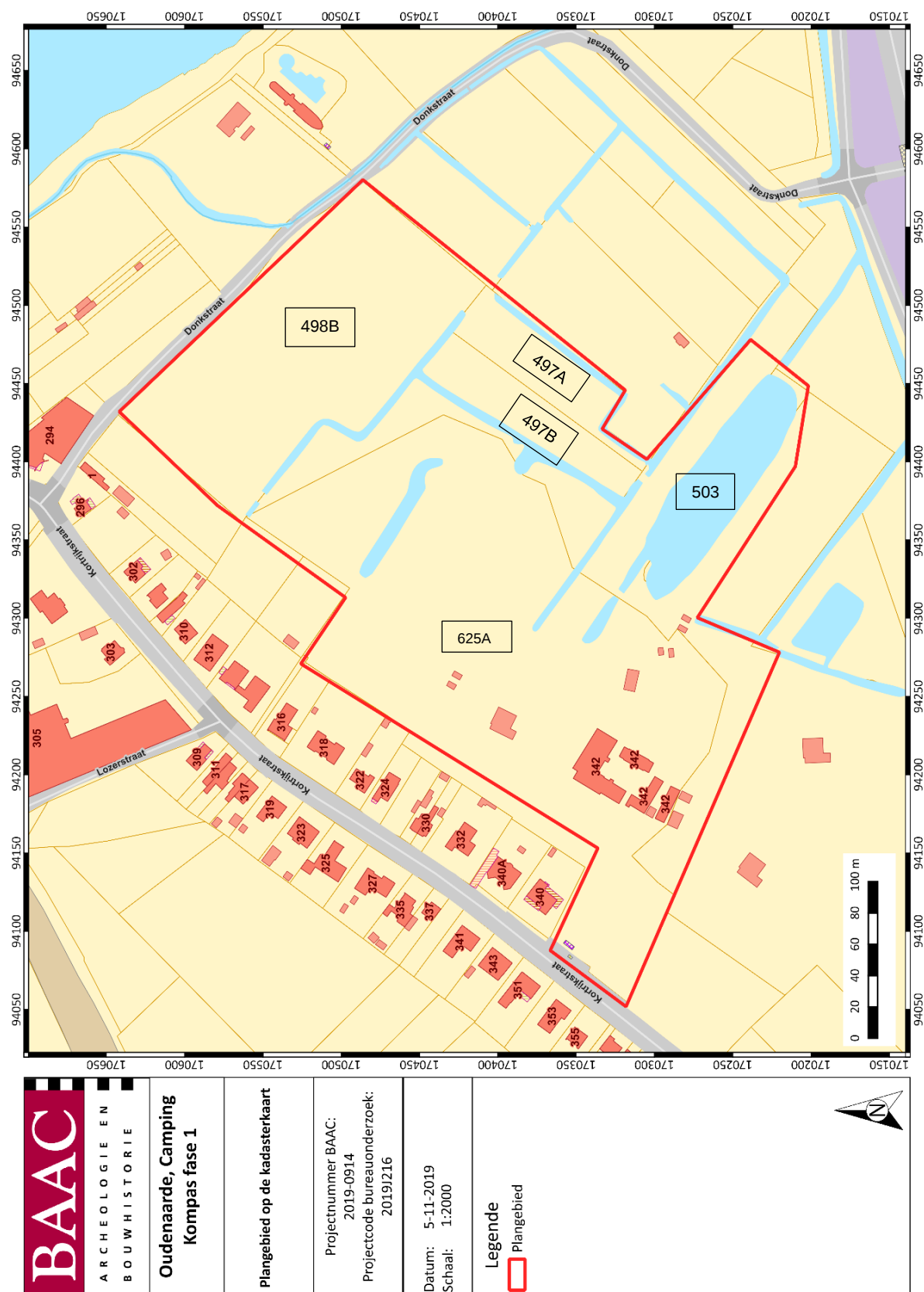
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Oudenaarde Camping Kompas fase 1		
Ligging	Camping Kompas, Kortrijkstraat Oudenaarde Oost-Vlaanderen.		
Kadaster	Oudenaarde, Afdeling 8, Sectie B, Percelen 625A, 497A, 497B, 498B, 503		
Coördinaten	Noordwest:	x: 94054.20	y: 170317.19
	Noordoost:	x: 94432.51	y: 170639.67
	Zuidwest:	x: 94449.04	y: 170202.67
	Zuidoost:	x: 94577.23	y: 170484.69
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2019-0914		
Bureauonderzoek	Projectcode	2019J216	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: 2015/00020)	
	Betrokken actoren	Emmy Van Laere (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2019J381	
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet (aardkundige)	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: 2015/00020)	
	Betrokken actoren	Mohammed Munem (archeoloog)	
	Betrokken derden	Adonis Wardeh (archeoloog)	
		/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 05-11-2019)

¹ AGIV 2020d



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 05-11-2019)

² AGIV 2020b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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

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

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

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een vernieuwing van een camping gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Oudenaarde, Camping Kompas fase 1* bedraagt ca. 105.111 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 105.111 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA,

gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in recreatiegebied ligt, 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 bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft een deel van een voormalige camping. De camping werd aangelegd in de jaren 80 van vorige eeuw aan het Donkmeer. De camping kreeg de naam Info Camping en werd later veranderd naar Camping Kompas. Door de populariteit van de camping werd ze in de jaren 1990 uitgebreid. De populariteit van de campingplaats daalde en eind 2010 wordt besloten om te stoppen met de uitbating. Uiteindelijk vertrekken de laatste kampeerders in juni 2011. De camping wordt in datzelfde jaar verkocht maar de geplande werken gingen uiteindelijk niet door. In 2014 besloot de stad Oudenaarde om het terrein zelf aan te kopen. De stad ging uiteindelijk met het vakantiebedrijf Roompot een samenwerking aan om het vakantieterrein opnieuw uit te baten en te ontwikkelen. In de tussentijd is het terrein vervallen geraakt, zijn er enorm veel struiken en bomen gaan wildgroeien en is de staat van de bestaande bebouwing slecht.

Ten noorden van de camping bevinden zich voornamelijk woningen en akkerland. Ten zuiden en oosten van het plangebied bevindt zich het ander gedeelte van de camping. Ten oosten is eveneens het Donkmeer gelegen.



³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.



Figuur 1: Foto's huidige staat Camping Kompas © Alexander Dumarey (VRT)

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van nieuwe vakantiehuizen en de herinrichting van het terrein.

Sloop + bouw centraal hoofdgebouw

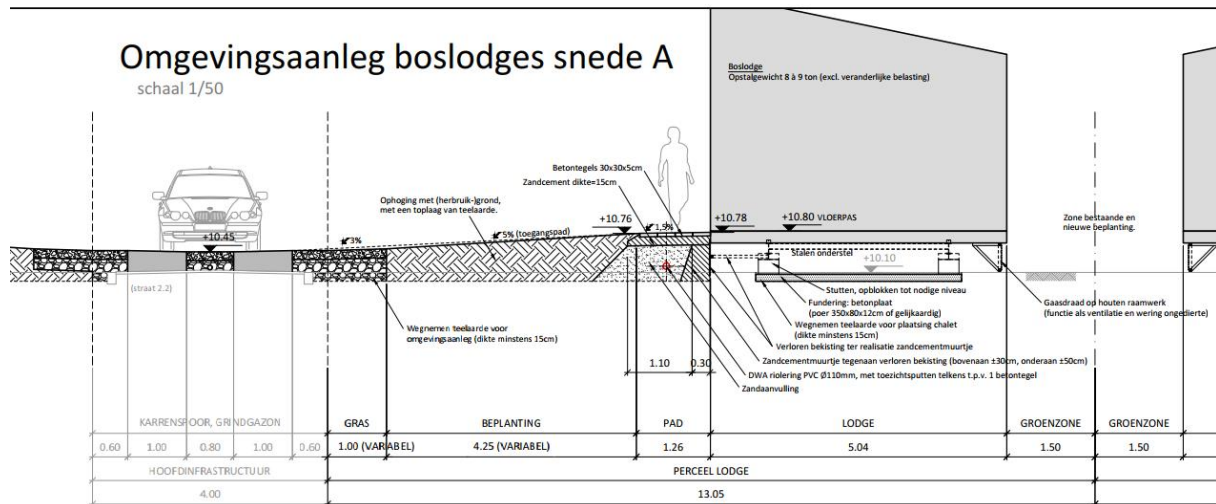
Het huidige hoofdgebouw in het zuiden van het plangebied zal afgebroken worden en een nieuw hoofdgebouw zal aangelegd worden. Het nieuwe gebouw zal deels overlappen met het oorspronkelijke. Er is geen weet van onderkeldering van het oude gebouw. Bij het nieuwe gebouw zullen eveneens geen onderkelderingen voorzien worden. Het rioleringsstelsel DWA en RWA zal aangesloten worden op de bestaande.

De toegangsweg tot de camping en het hoofdgebouw zal heringericht worden. Er zal ook een werfweg aangelegd worden. De parkingzone wordt opnieuw in gebruik genomen. De wegenis naar het hoofdgebouw zal vernieuwd worden en aangelegd worden als een soort ovonde.

Vakantiewoningen klein (boslodges)

In het noordelijke en centrale gedeelte van het plangebied waren oorspronkelijk kleine vakantiehuusjes/caravans gevestigd. De inplanting hiervan is op de luchtfoto's nog te zien, daar de wegenissen die leiden naar de staanplaatsen nooit afgebroken zijn. Op deze plaats zullen opnieuw kleine vakantiewoningen geplaatst worden. De huidige wegenis blijft bestaan. Rondom de woningen

zullen kleine groenzones aangelegd worden. De kleine vakantiewoningen (boslodges) die gebouwd zullen worden hebben allen een vloerplas van 10.80m TAW. Hierbij wordt het terrein voor de bouw van deze kleinere woningen opgehoogd. De ophoging varieert tussen de 10 cm en 100 cm. De fundering die gebruikt wordt voor deze kleine woningen is een betonplaat die aangelegd zal worden op een TAW van 10.10 m met daarop twee betonnen poeren van 350x80x12 cm. Het toegangspad van de bestaande weg naar de toekomstige lodges wordt in een helling van 5 tot 8% aangelegd. De riolering die aangelegd wordt voor deze lodges zal zich ter hoogte van de fundering bevinden op een TAW van 10.10 m. De buis van de riolering heeft een diameter van 11 cm.



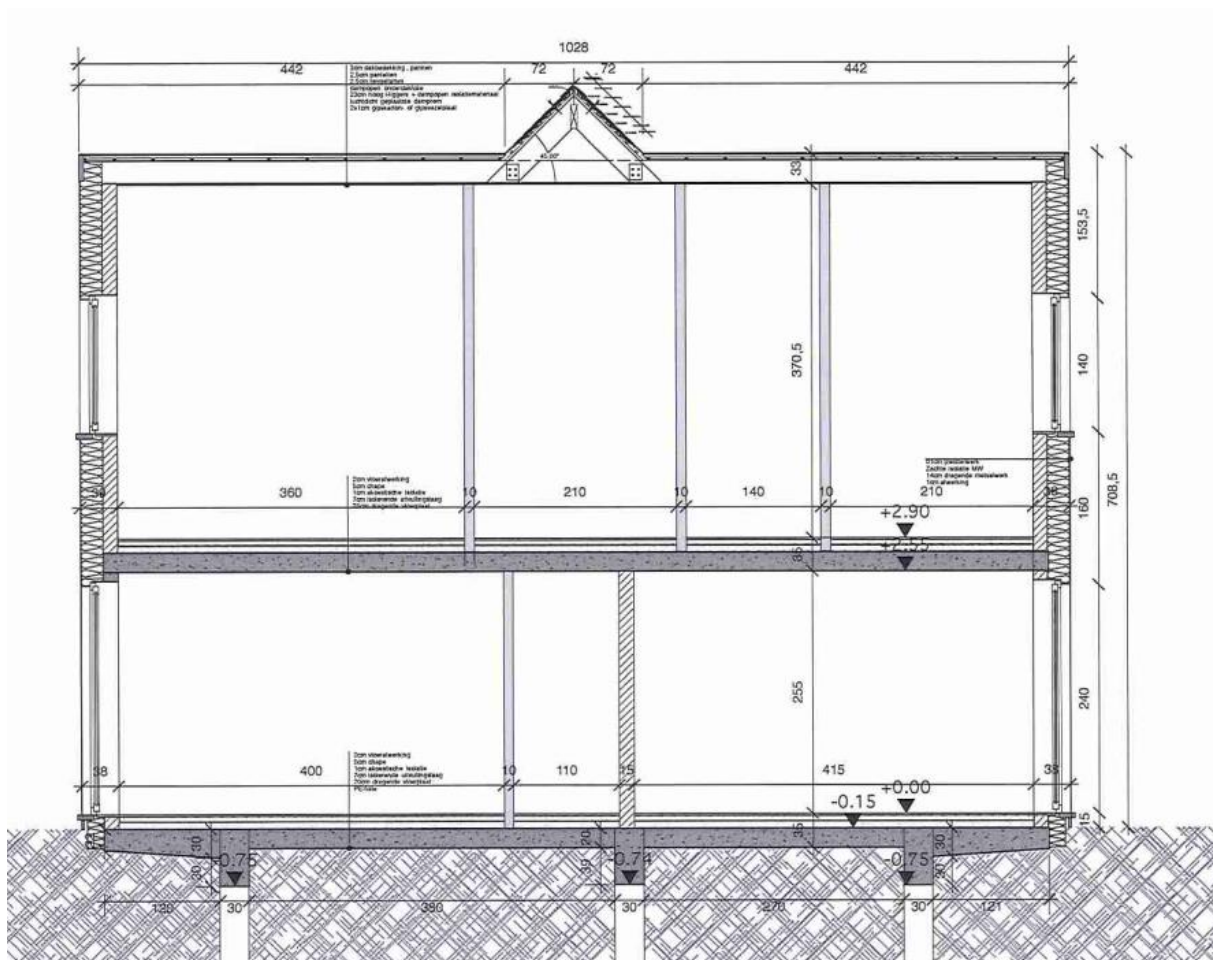
Figuur 2: Omgevingsaanleg boslodges (kleine vakantiewoningen)

Vakantiewoningen groot

In het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied, ter hoogte van het hoofdgebouw zullen grotere vakantiewoningen gebouwd worden. Deze zullen plaats bieden voor 12 tot 16 personen en worden op een zwaardere manier gefundeerd dan de kleine vakantiehuizen. Er zal gebruik gemaakt worden van een vloerplaat van 20 tot 35 cm dikte met rondom enkele palen die om een aantal meter ingepland zullen worden tot minimaal – 76 cm tov. huidig maaiveld. De grotere huizen zijn ca. 80 m² in oppervlakte.

Rioleringen

Voor de rioleringen zal het oude stelsel ter hoogte van het centrale gebouw herbruikt worden. De overige rioleringen, voor de grote en kleine vakantiewoningen zullen opnieuw aangelegd worden. Een deel daarvan (voor de kleine woningen) zal in ophoging aangelegd worden (zie lengteprofiel riolering bijlage 7.1).



Figuur 3: Omgevingsaanleg van de grotere vakantiehuizen

Groenzone en meer

De vakantiehuizen in het noorden en het centrale gedeelte worden gescheiden door een stuk boslandschap. Hier zullen geen werken plaatsvinden en bijgevolg dient er geen verder onderzoek te gebeuren in deze zone.

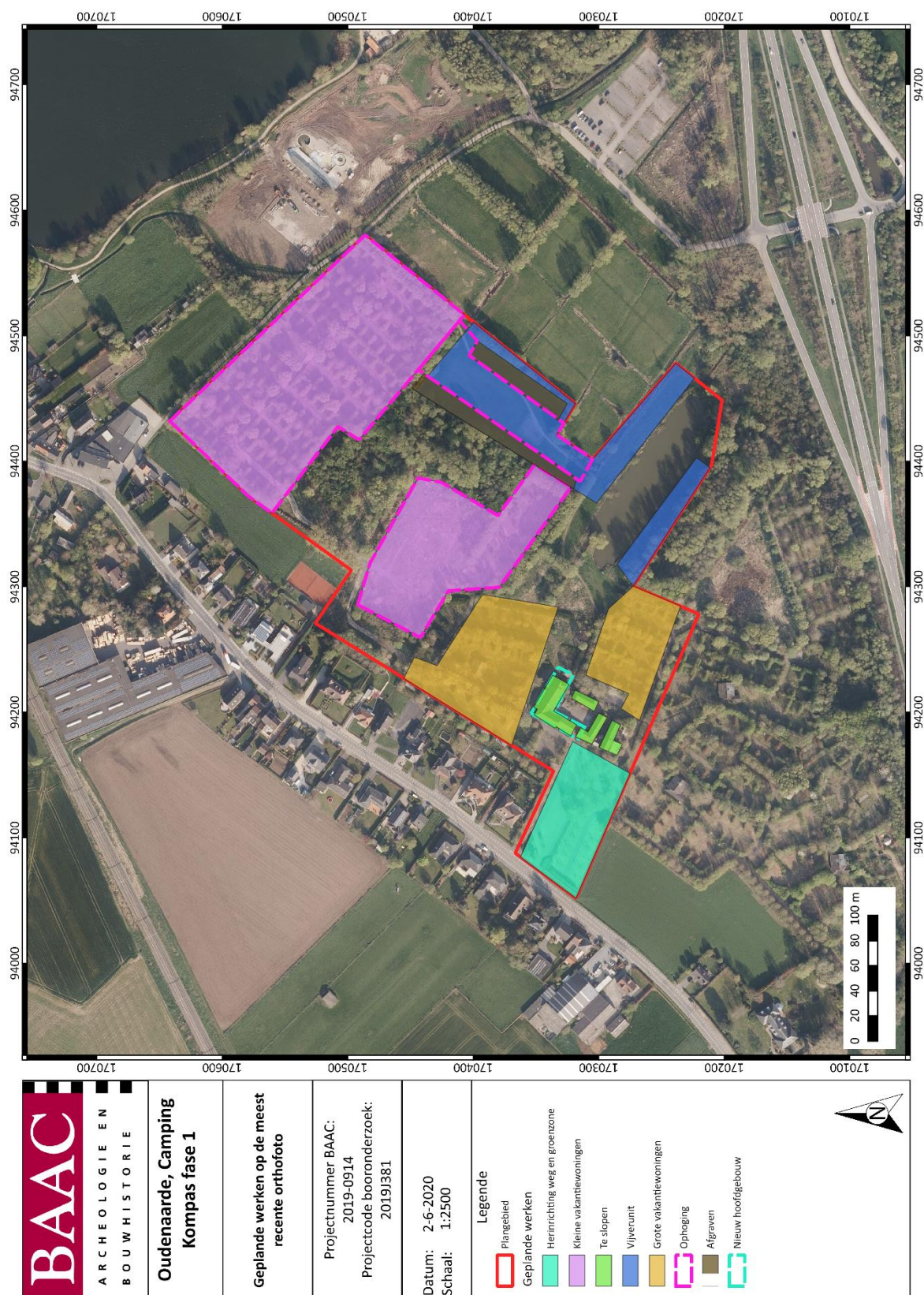
In de zuidoostelijke hoek van het terrein is een meer aanwezig. Dit meer blijft ongewijzigd, ook hier dient geen verder onderzoek te gebeuren. Net ten noorden en ten zuiden van het meer worden kleine vakantiehuizen op palen voorzien zoals bij de toekomstige vijverzone. Deze vakantiehuizen worden volledig in ophoging en op palen aangelegd.

Vijverzone

Ter hoogte van de vijverzone wordt een zone ingericht als poel waarbij de huizen op palen in het water gefundeerd zullen worden. Voor de vakantiehuizen ter hoogte van deze vijverzone dient het terrein deels afgegraven en genivelleerd te worden. De zone voor afgraven is enkel ter hoogte van de toekomstige huisjes. In het midden zal een wandelijk aangelegd worden waarbij enkele kleine paden naar de woningen aangelegd zullen worden. De terrassen aan de paalwoningen worden eveneens op palen uitgevoerd. De paden naar de woningen zullen in ophoging uitgevoerd worden net zoals bij de wandelijk. Het terrein is nu volledig ingenomen als grasland met één wegnis die loopt van noord naar zuid om de voormalige vakantiehuizen met het meer te verbinden.



⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 4: Aanduiding geplande werken binnen het plangebied op de meest recente orthofoto⁵ (digitaal; 1:1; 02-06-2020)

⁵ AGIV 2020c

Impactanalyse

Aangezien verschillende werken zullen plaatsvinden en verschillende types van woningen binnen het plangebied gebouwd zullen worden, zou er zeker een impact kunnen zijn op het potentieel bodemarchief. Er zullen voor de geplande werken immers afgravingen moeten gebeuren. Het zou kunnen dat het potentieel archeologisch vlak hierdoor geraakt wordt. Bijgevolg wordt er over het gehele terrein een impact verwacht. Een landschappelijk bodemonderzoek kan meer informatie geven of de geplande werken effectief het potentieel archeologisch vlak zullen verstoren.

Zone	Geplande werken	Impact
Kleine vakantiewoningen (boslodges)	Bouw boslodge	Mogelijke impact
Rioleringen kleine vakantiewoningen	Nieuwe RWA en DWA riolering met diameter 11 cm	Mogelijke impact
Grote vakantiewoningen	Bouw vakantiewoningen	Vloerplaat – 20-35 cm t.o.v. mv. Funderingspaal – 76 cm t.o.v. mv.
Hoofdgebouw	Sloop	Mogelijke impact
Nieuw hoofdgebouw	Bouw op voormalig hoofdgebouw (geen onderkeldering)	Mogelijk impact
Vijverzone	Afgraven ter hoogte van geplande huizen en opwerken wandeldijk	Afgraven van teelaarde (mogelijke impact over gehele zone)
Groenzone en meer	Snoeien van struiken, bomen herplanten,...	Geen
Net ten noorden en zuiden van het meer	Bouw van kleine vakantiewoningen op palen (volledig in ophoging)	Geen
Herinrichting weg en groenzone	Aanleg van nieuwe weg en beplanting	Mogelijke impact

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

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

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

2.1.3 Methoden en technieken

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

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

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. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

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

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

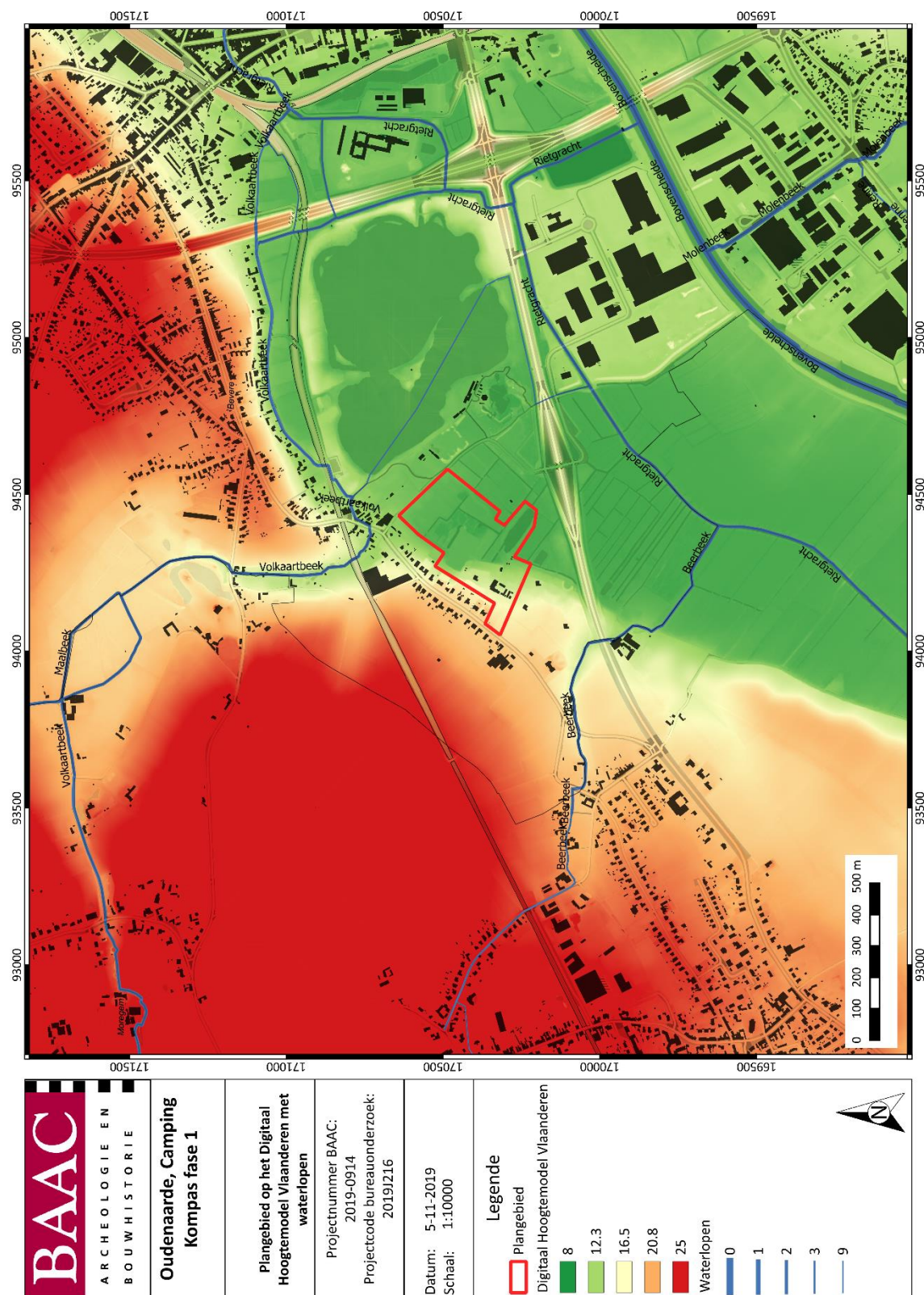
2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Camping Kompas fase 1 is gelegen aan de Kortrijkstraat in Oudenaarde. Ten zuiden en zuidoosten bevinden zich de overige terreinen van de camping. Ten noorden bevindt zich de Kortrijkstraat en enkele woningen. Eveneens ten oosten van het plangebied ligt het Donkmeer, welke grenst aan de N60.

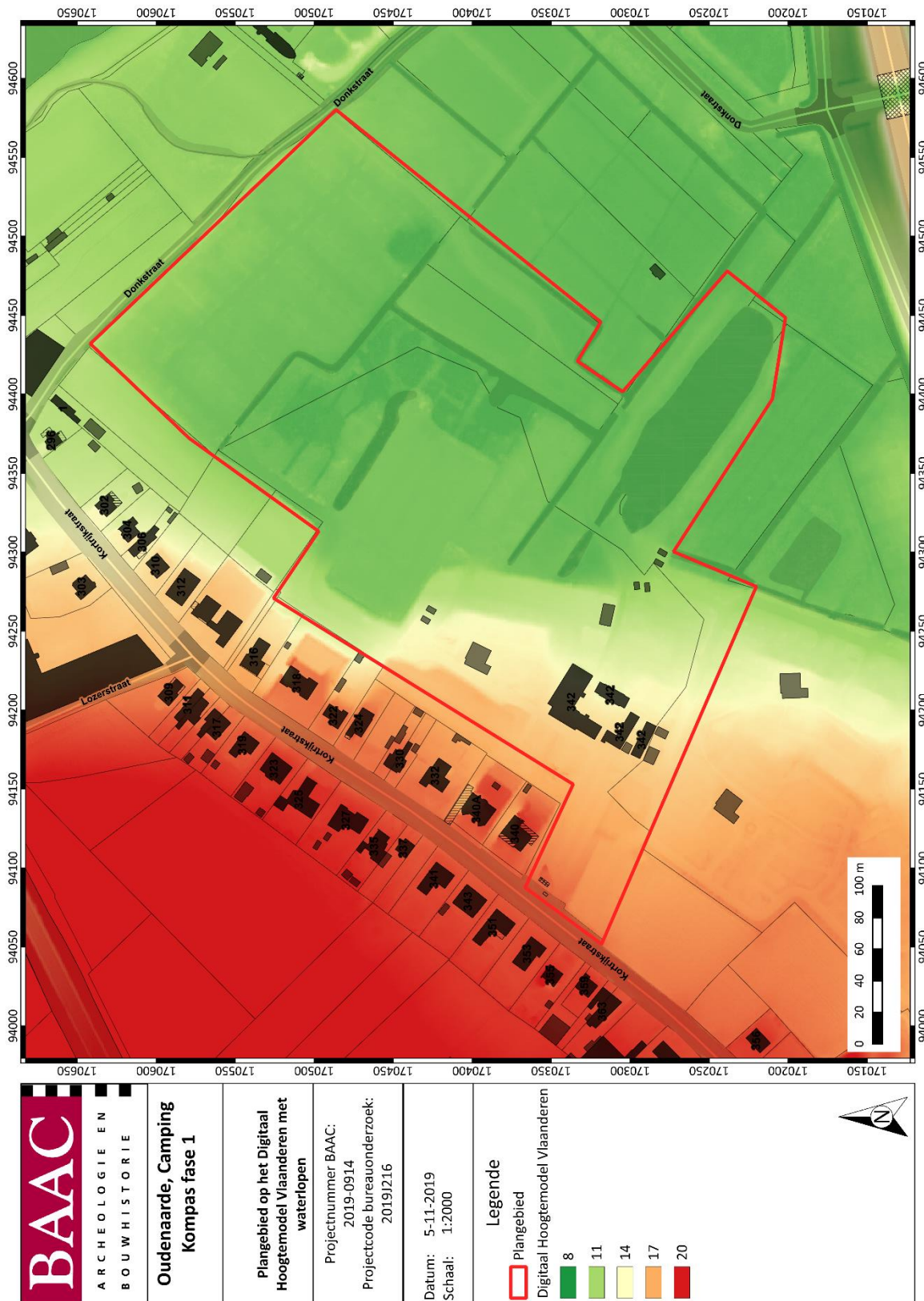
Ten noorden van het plangebied loopt de Volkaartbeek, ten zuiden en oosten de Rietgracht en ten westen de Beerbeek. De Bovenschelde is op ca. 950 m ten zuiden gelegen.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8 en 25 m + TAW. Het plangebied zelf heeft een TAW tussen de 9.2 m en 18.5 m.



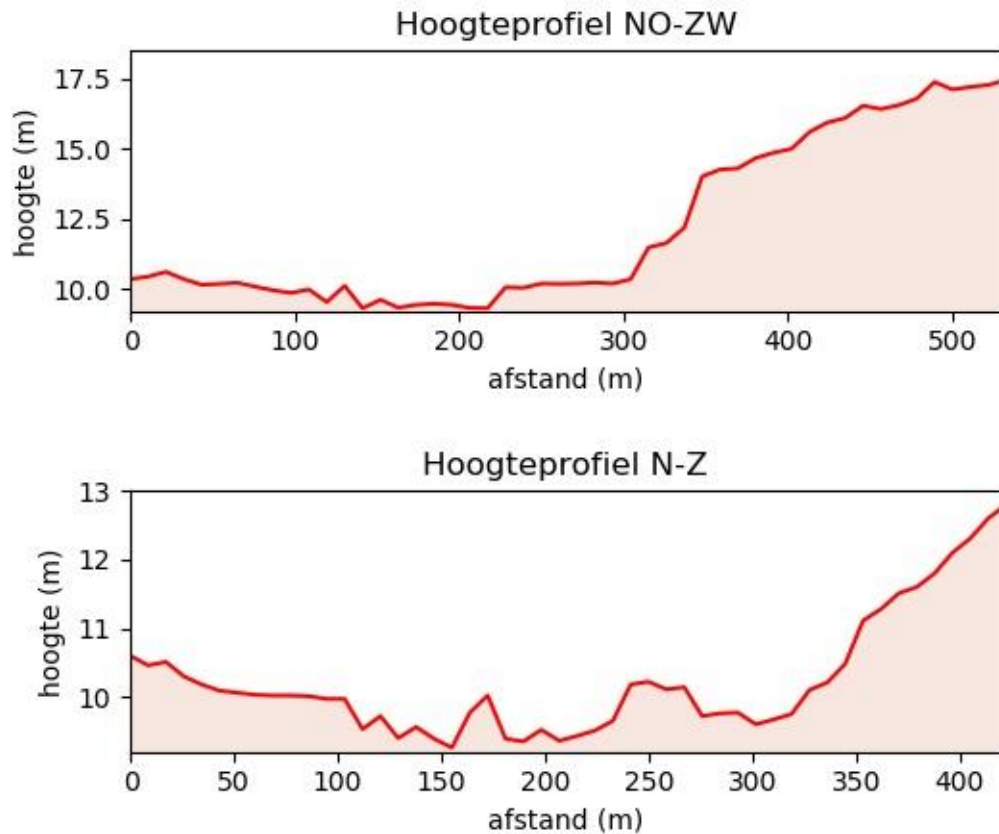
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁶ met waterwegen (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁶ AGIV 2020a



Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM⁷ (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁷ AGIV 2020a



Figuur 4: Hoogteprofiel ter hoogte van het plangebied

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.⁸

De vallei van de Schelde maakt deel uit van de Vlaamse Vallei (Figuur 1). Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het middencromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het weichseliaan opgevuld is geraakt. De dikte van dit jong-quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m +TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het quataire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.⁹

De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het paleogeen en neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwilderde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem

⁸ DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁹ BORREMANS 2015 p. 211

aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.¹⁰

In het laatpleistoceen (130.000-11.650 BP¹¹) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het eemiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (zie Figuur 2).¹²

Tijdens het vroegpleniglaciaal (117.000-76.000 BP) was een zeer koud en vochtig klimaat, gekenmerkt door vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.¹³ Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het paleogeen- en neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.¹⁴

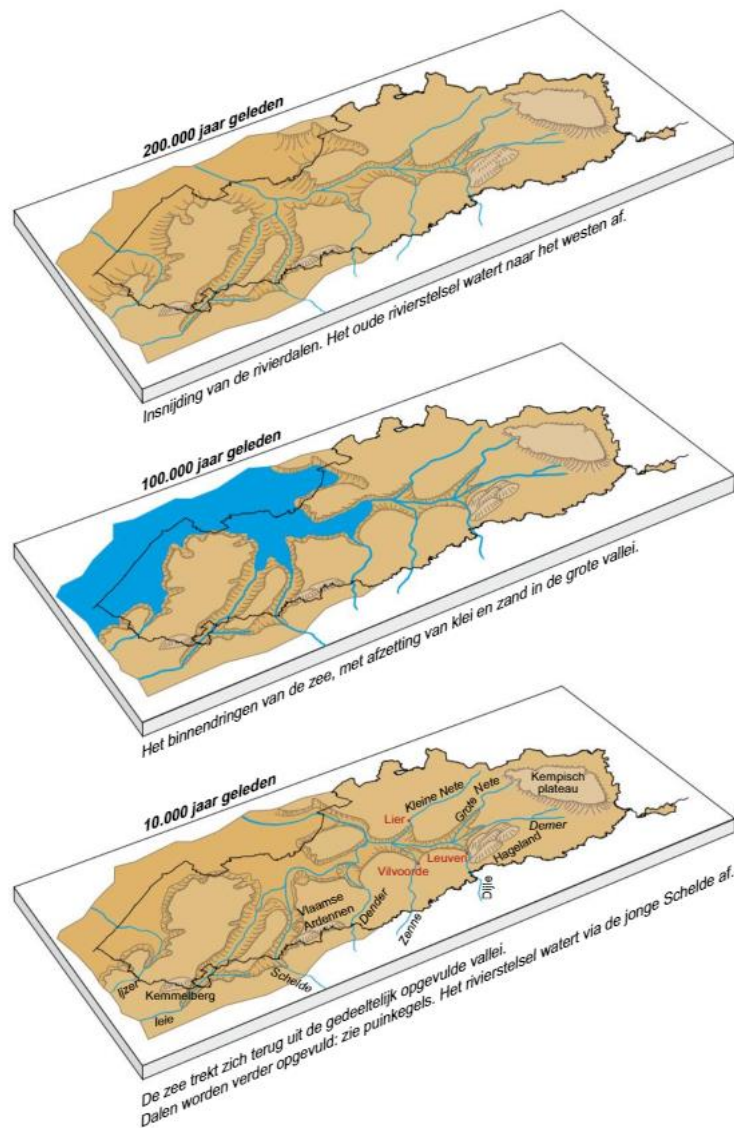
¹⁰ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999

¹¹ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

¹² DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999

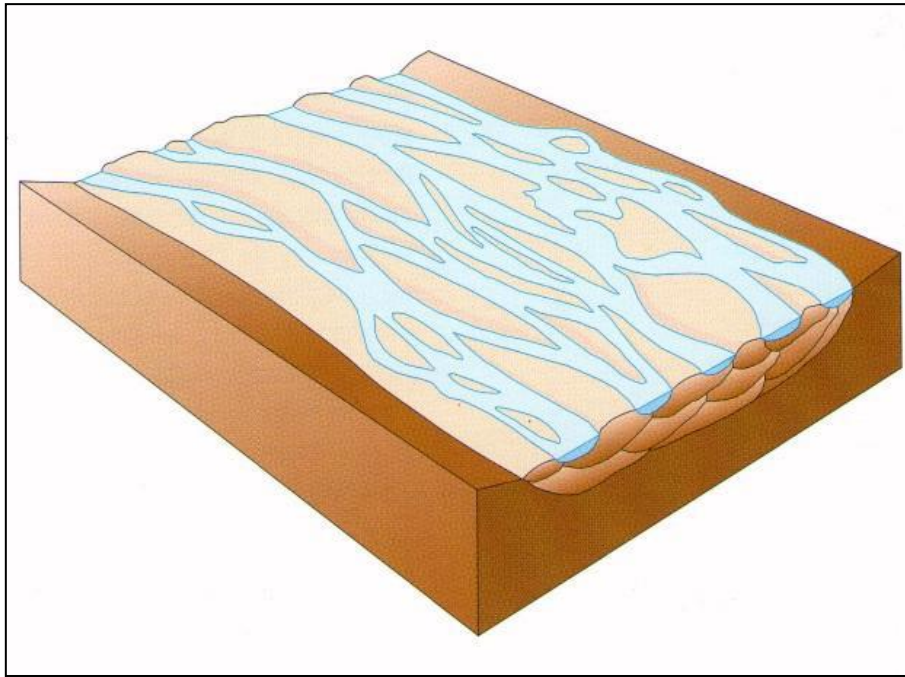
¹³ VERBRUGGEN et al. 1991 p. 360-361

¹⁴ BORREMANS 2015 p. 216-217

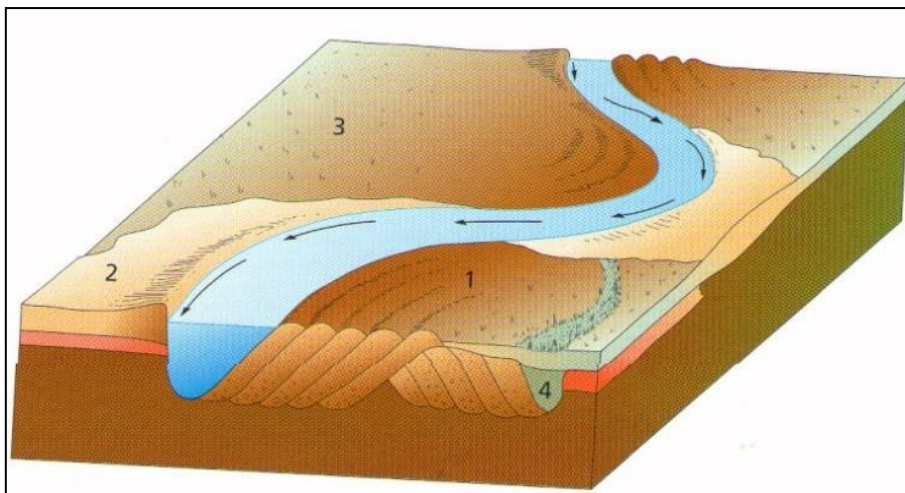


Figuur 5: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen¹⁵

¹⁵ BROOThAERS 2003



Figuur 6: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan¹⁶



Figuur 7: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het laatglaciaal.¹⁷ 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.

Tijdens het laatpleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.¹⁸ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord- tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs

¹⁶ VAN STRYDONCK et al. 2000

¹⁷ VAN STRYDONCK et al. 2000

¹⁸ VERBRUGGEN et al. 1991 p. 361

de zuidrand van dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.¹⁹

Tijdens het laatglaciaal (de laatste fase van het weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een meanderend patroon (zie Figuur 3). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciale afzettingen uit het weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze vroegholocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.²⁰ Tijdens de koudere dryasperioden binnen het laatglaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuuving van zanden uit de drooggevalle rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het holoceen nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.²¹

In de loop van de tweede helft van de 19^e en 20^e eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historische landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.²²

Het ruggengebied van Zeveneken

Tussen Oostakker (in het westen) en de Durmevallei (in het oosten) bestaat het landschap uit een zeer vlak en zandig gebied, de ruggenzone van Zeveneken. Deze vlakte is gelegen op een hoogte tussen 5 en 6 m +TAW. De noordelijke zijde van deze vlakte grenst aan de lager gelegen Moervaartdepressie. Vanaf de zuidrand van deze depressie helt het macroreliëf van de ruggenzone licht af in zuidelijke richting. Het microreliëf van het landschap wordt bepaald door een opeenvolging van evenwijdige westzuidwest-oostnoordoostelijke georiënteerde ruggen en ondiepe beekdalletjes of opgelijnde kommen. Deze laagten in het landschap liggen steeds tussen 1 en 2 meter onder het peil van de hoger gelegen heuvelruggen. Dit netwerk van heuvelruggen en beekdalen ontstond onder invloed van het laatste, reeds oostwaarts gerichte pleistocene afvloeisysteem in de Vlaamse Vallei. Mogelijk kennen enkele van deze ruggen echter ook een fluvio-eolisch ontstaan.²³

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Saint-Maur. Dit Lid behoort tot de Formatie van Kortrijk. Het Lid van Saint-Maur bestaat uit een vrij homogene zeer fijn siltige klei. Hierbij komen enkele dunne intercalaties van grof siltige klei of kleiig zeer fijn silt voor.

De Formatie van Kortrijk wordt omschreven als een doorgaans kleiig facies met weinig macrofossielen. Het karteringsgebied wordt oa. opgesplitst in het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het lid van Aalbeke.

¹⁹ BORREMANS 2015 p. 219

²⁰ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999

²¹ BORREMANS 2015 p. 219

²² DE MOOR 1997

²³ DE MOOR 1997

Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:200.000 is het merendeel van het plangebied gekarteerd als profieltype 3a en 6a. Ten zuiden en zuidwesten komen nog de profieltypes 3 en 6 voor. De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

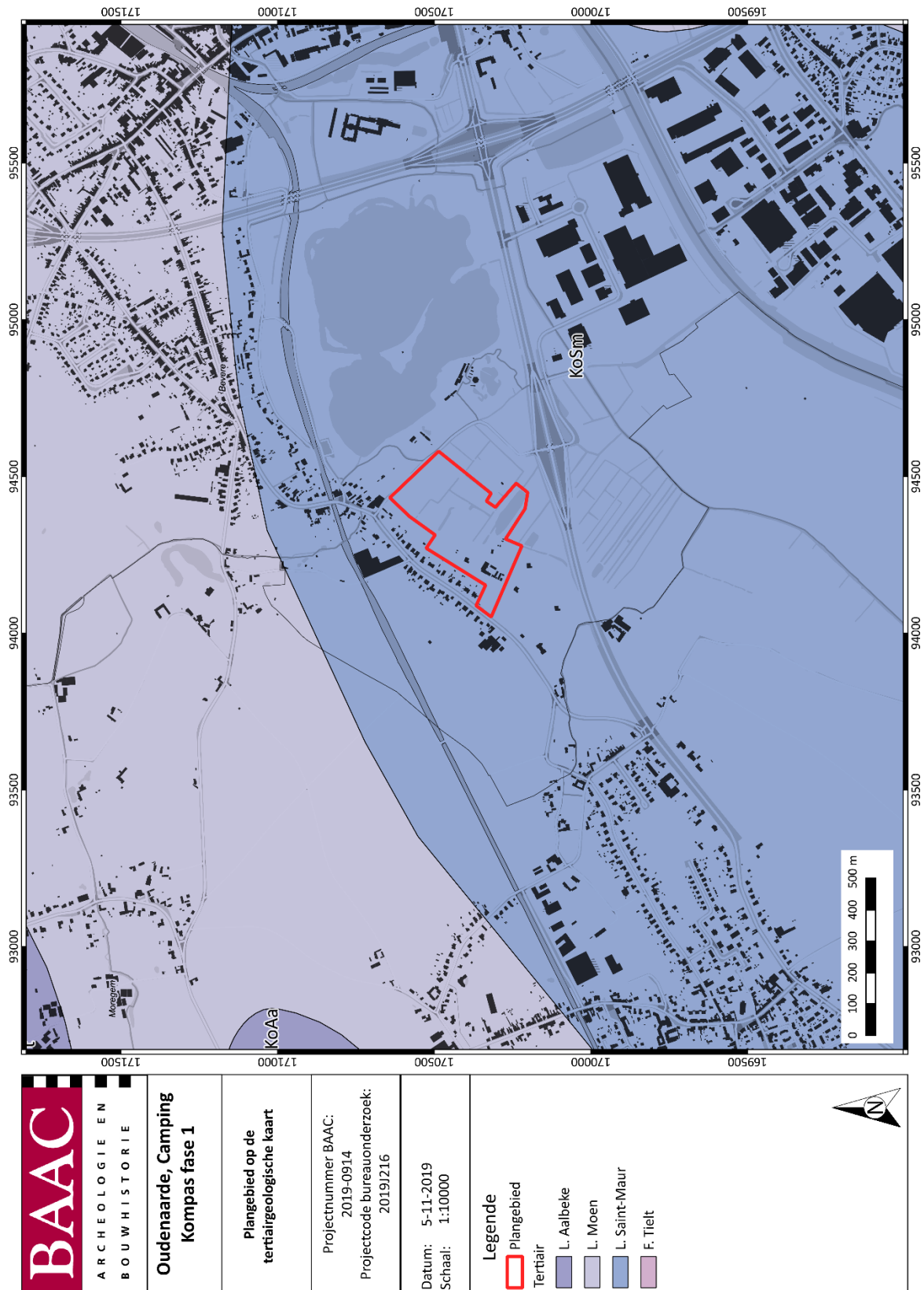
3a: Hierbij komen fluviatiele afzettingen (organoschemisch en primair inclusief) voor, als ook afzettingen uit het holoceen en mogelijk tardiglaciaal (laat-weichseliaan) (**FH**). Onder deze afzettingen komen eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan voor (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen. Zand tot zandleem komt voor in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt (loess) komt voor in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen (**ELPw**). Verder komen ook nog hellingsafzettingen van het quartair voor (**HQ**) en fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) (**FLPw**).

6a: Dit type is gelijkaardig aan het type 3a met de enige uitzondering dat onder de fluviatiele afzettingen van het weichseliaan ook nog fluviatiele afzettingen van het eemiaan voorkomen (**FLPe**).

3: Dit profieltype is gelijkaardig aan profieltype 3a, met dit verschil dat er geen fluviatiele afzettingen uit het holoceen en mogelijk tardiglaciaal voorkomen.

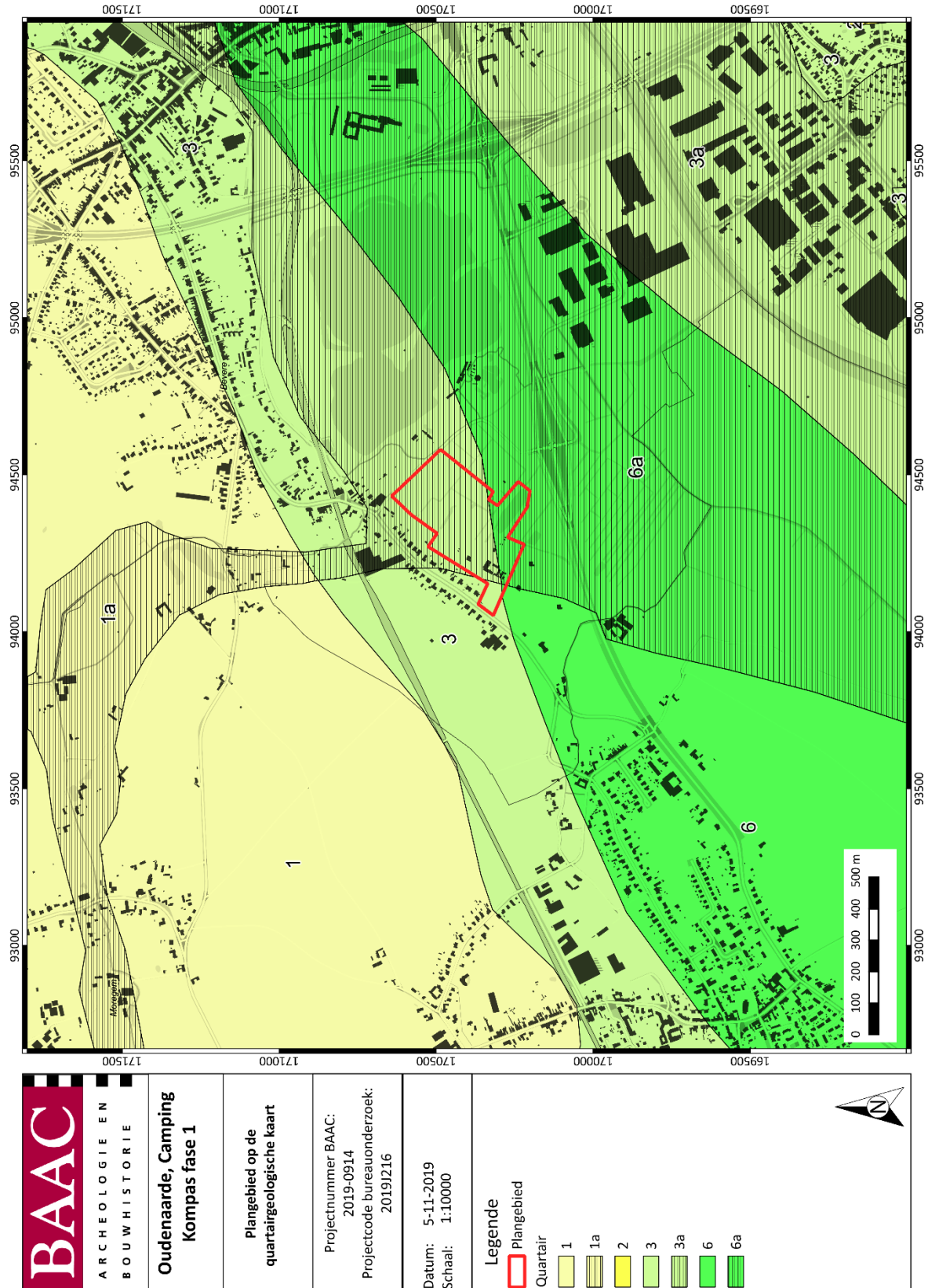
6: Dit type is gelijkaardig aan type 6a, maar hier komen wel fluviatiele afzettingen van het weichseliaan voor.

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gelijkaardig gekarteerd als op de quartairgeologische kaart 1:200.000 maar heeft hier de types 36, 28, 24 en 32.



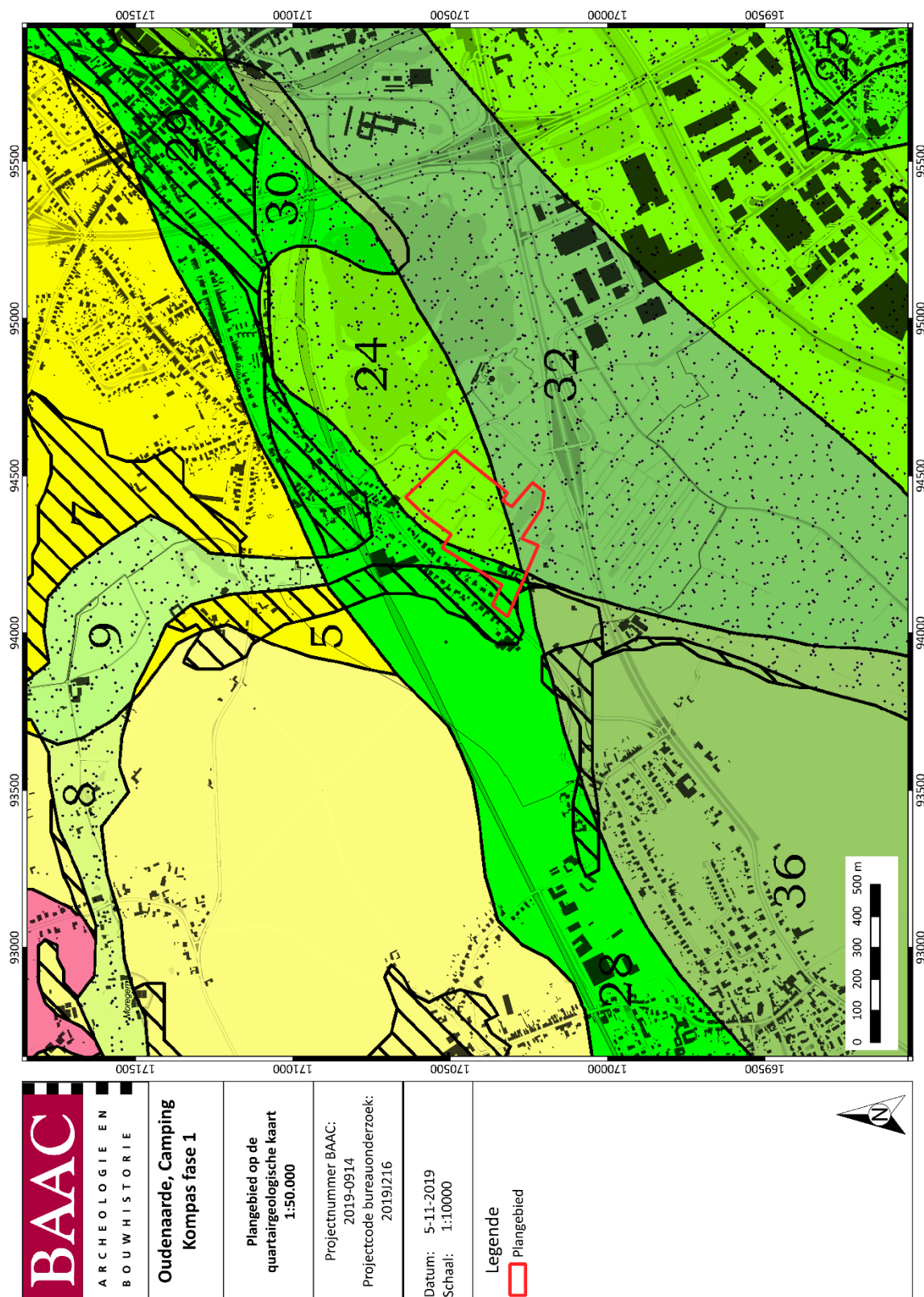
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁴ (digitaal; 1:50.000; 05-11-2019)

²⁴ DOV VLAANDEREN 2020b



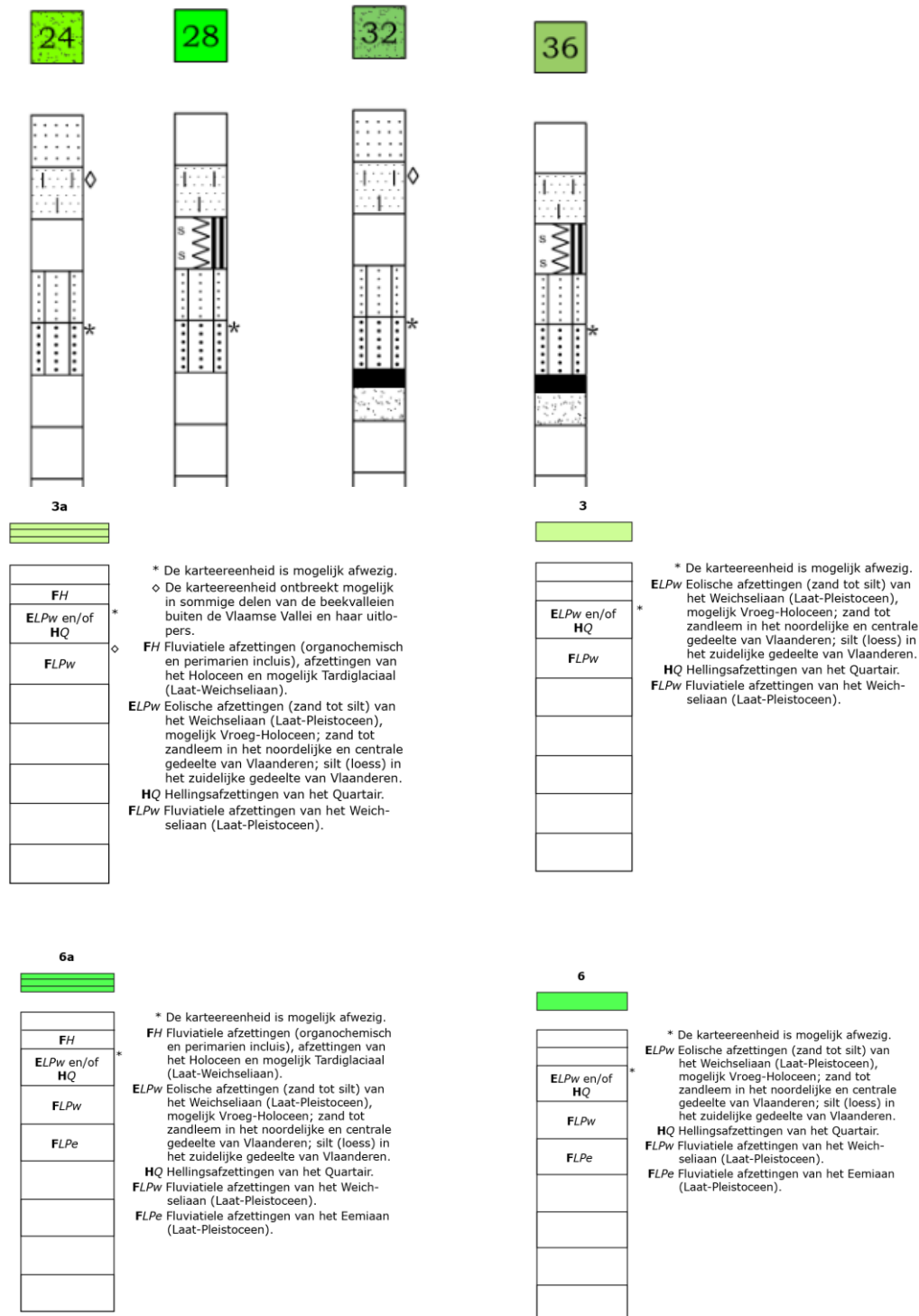
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart²⁵ (digitaal; 1:200.000; 05-11-2019)

²⁵ DOV VLAANDEREN 2020c



Plan 9: Plangebied op de quartairegeologische kaart 1:50.000²⁶ (digitaal; 1:50.000; 05-11-2019)

²⁶ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 8: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁷

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd in verschillende bodemtypes. Hierbij zijn de volgende types aanwezig in en in directe omgeving van het plangebied. De bodemtypes die in het plangebied zelf voorkomen zijn schuin gedrukt.

²⁷ DOV VLAANDEREN 2020c

Eep: Sterk gleyige kleibodem zonder profiel. Blauwgrijze reductiehorizont vanaf een diepte van 100 cm.

Efp: Zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel. Intense roestverschijnselen en de reductiehorizont begint ondieper dan 80 cm.

Lba: Droge zandleembodem met textuur B horizont. Kleiige B horizont vanaf 40 cm diepte. Roestverschijnselen liggen dieper dan 120 cm.

Lca: Matig droge zandleembodem met textuur B horizont. B horizont is aangereikt met klei en sesquioxiden.

Ldc: Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Textuur B horizont is gaaf maar met roest gevlekt. Roestverschijnselen al vanaf 45 cm diepte.

Ldp: Matig natte zandleembodem zonder profiel. Dit bodemtype omvat colluviale gronden gekenmerkt door een laag recent geërodeerd sediment. Op geringe tot matige diepte kan een bedolven textuur B voorkomen.

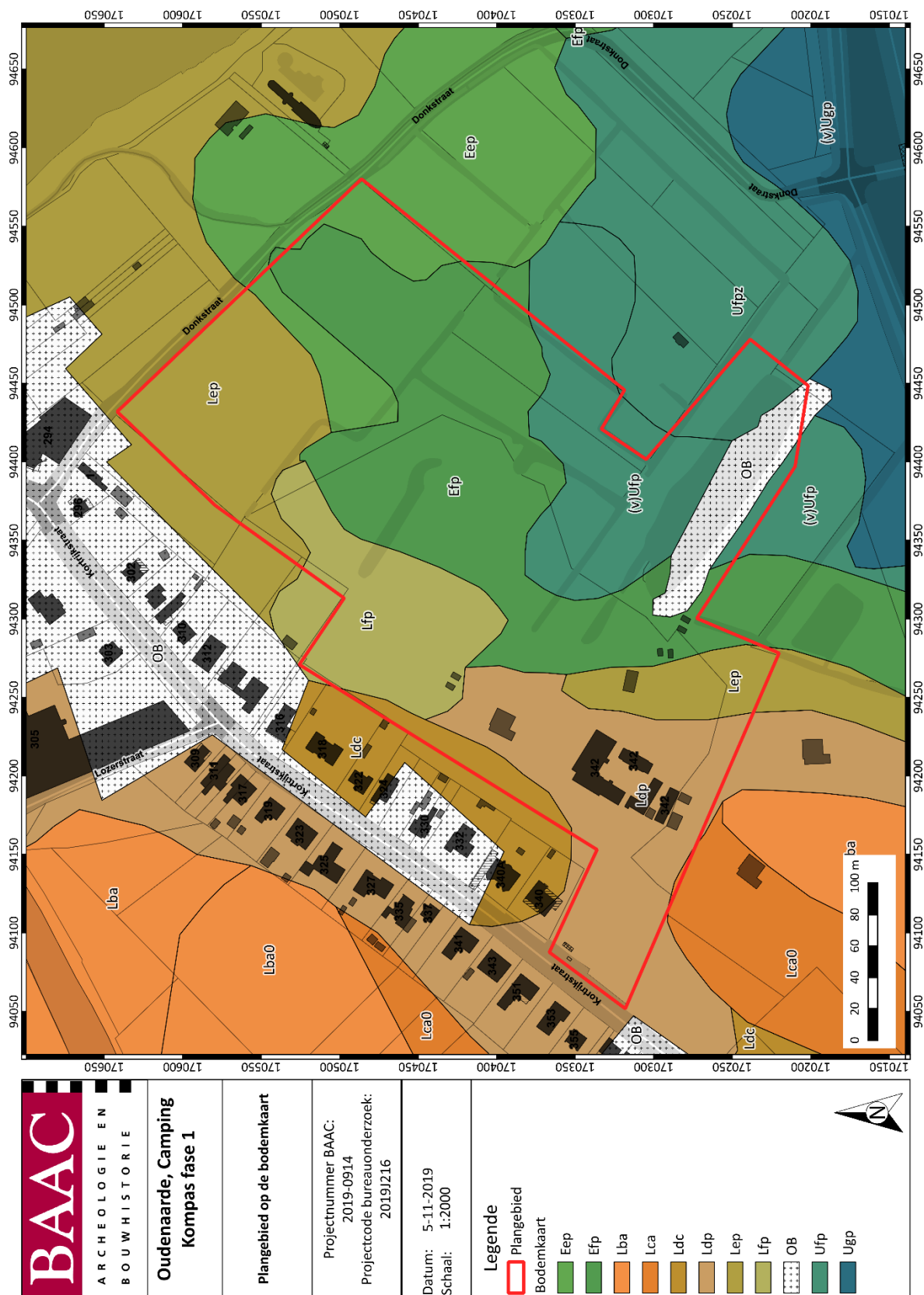
Lep: Natte zandleembodem zonder profiel. Grijs kleur met talrijke roestvlekken. Dieper dan 80 cm wordt een blauwgrijs reductiemateriaal aangetroffen.

Lfp: Zeer natte zandleembodem zonder profiel. Kent een zeer sterk gleyige, colluviale of alluviale grondwatergronden met reductiehorizont die begint tussen de 40 en 80 cm. Intense roestverschijnselen komen eveneens voor.

OB: Bebouwde zone. Door het ingrijpen van de mens in het (recent) verleden is het originele bodemtype gewijzigd of vernietigd.

Ufp: Zeer sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel waarbij veen voorkomt op matige diepte (tussen 75 en 125 cm). De reductiehorizont begint ondieper dan 80 cm.

Ugp: Uiterste natte zware kleibodem zonder profiel waarbij veen voorkomt op matige diepte (tussen 75 en 125 cm). Verveende bovengrond tussen de 15 en 20 cm diepte.



Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁸ (digitaal; 1:20.000; 05-11-2019)

²⁸ DOV VLAANDEREN 2020a

2.2.2 Historisch kader²⁹

Het plangebied behoort tot het dorp Bevere, welke een deelgemeente is van de stad Oudenaarde. De naam zou afgeleid zijn van het pre-Keltische hydroniem “Bebrona”. De oudste vermelding van het dorp zou teruggaan tot 966 als “Buerna”.

Het dorp ontwikkelde zich op een verhevenheid tussen twee lager gelegen gebieden nl. Wilshage en de Donk. Wilshage was een wastina met verschillende weiden en moerassen rond de vijver Pudemeere. In de eerste helft van de 16^e eeuw wordt de vijver gedempt met aarde van de middenwal van de stadsvesting. De weide kreeg de naam Eindries. De Donk wordt voor het eerst vermeld in 1275 en betekent letterlijk “zandige opduiking in een moerassig terrein”. De donk werd door de heer van Bevere ingericht als gemeenschappelijke weide voor de inwoners van Bevere. Rond deze donk ontwikkelden zich verschillende windmolens en een schorsmolen van huidevetters. Bevere is net buiten de stadsmuren van Oudenaarde gelegen, vanwege deze ligging werd het meermaals verwoest. De kouters werden bij dreiging onder water gezet als ondersteuning en verdediging van Oudenaarde. Verschillende huizen werden in het einde van de 16^e eeuw gesloopt om plaats te maken voor de herstelling van de stadsvesten van Oudenaarde. De plattegrond van de gemeente wordt gekenmerkt door verschillende steenwegen die Oudenaarde verbinden met oa. Gent, Deinze, Doornik en Kortrijk. Vandaag is de gemeente nog vrij landelijk en elk jaar overstroomt de Scheldemeersen.

2.2.3 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart³⁰ (Plan 11) is te zien dat het plangebied voor de helft in meersengebied met verschillende afwateringsgrachten ligt en voor de helft in akkerland. De Kortrijkstraat wordt ook afgebeeld op de kaart. Een klein deel van het plangebied in het noorden ligt in de tuin van een hoeve. De omgeving van het plangebied wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van meersen en akkerland. Hierbij is langs de wegen bebouwing te zien.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied op de Vandermaelenkaart³¹ (Plan 12) is vrijwel dezelfde situatie weergegeven als op de kaart van Ferraris, echter is er minder detail aanwezig. Het plangebied ligt nog steeds in meersen. De bebouwing in het noorden van het plangebied lijkt niet meer aanwezig te zijn. Ten westen in het plangebied is wel bebouwing aanwezig.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen³² (Plan 13) is de weergave in het plangebied in meer detail weergegeven. Zo is een duidelijke percelering weergegeven binnen het plangebied. De vijver, die vandaag nog aanwezig is, is ook weergegeven op de kaart. In het westen van het plangebied is bebouwing aanwezig.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten³³ (Plan 14) tonen exact dezelfde situatie als op de Atlas der Buurtwegen.

²⁹ IOE 2020 ID: 14107

³⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

³¹ GEOPUNT 2020f

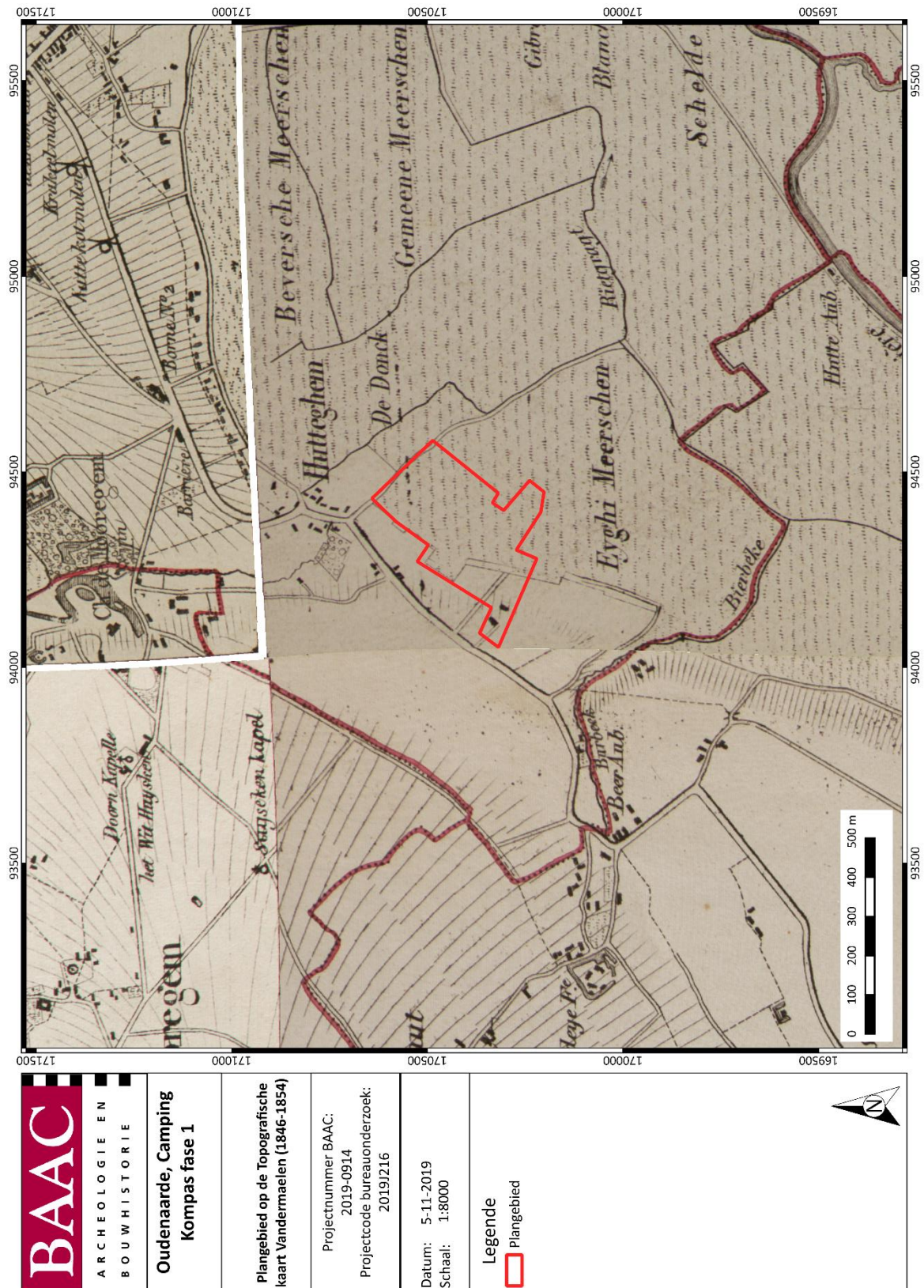
³² GEOPUNT 2020e

³³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020



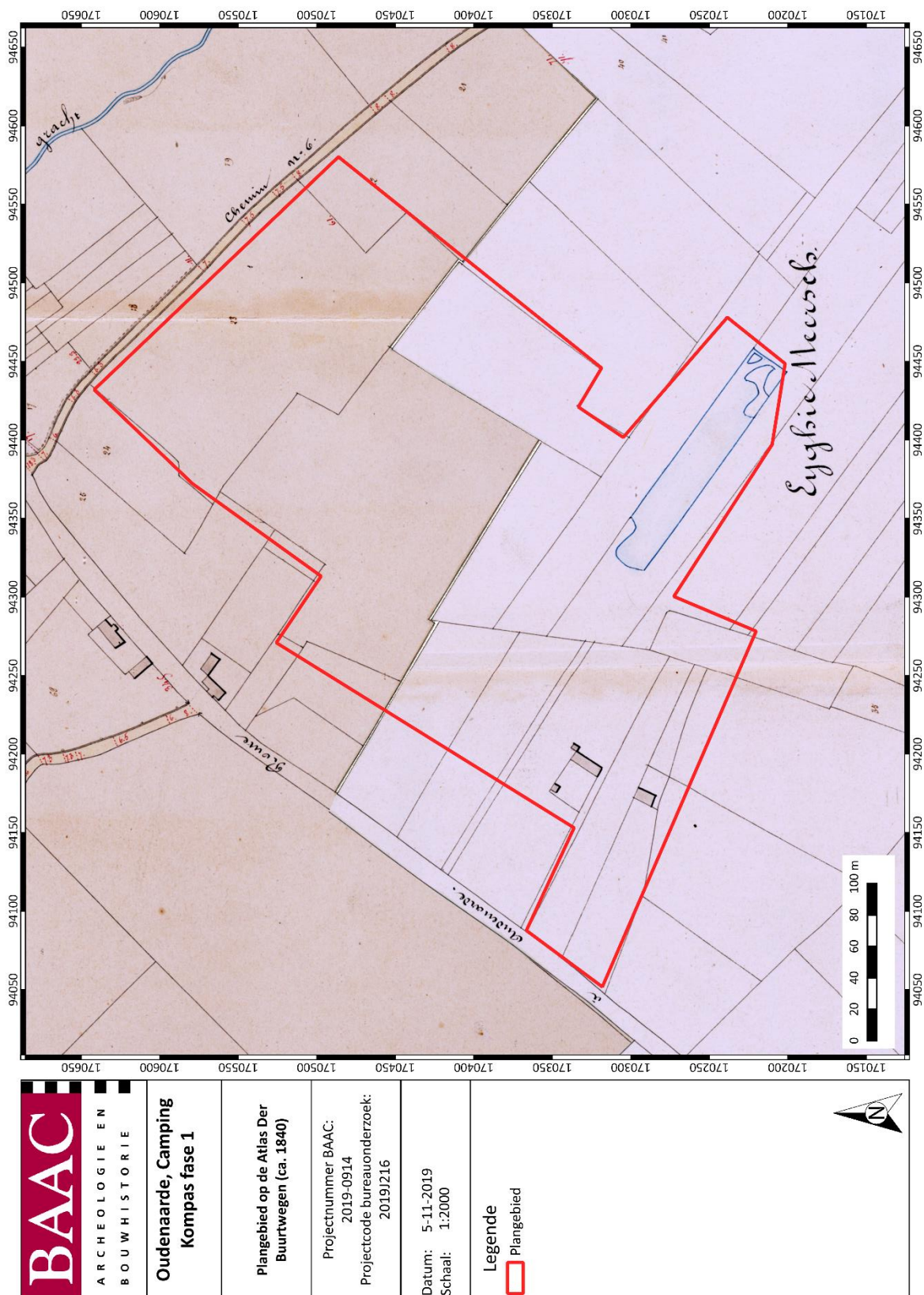
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart³⁴ (analoog; 1:25.000; 05-11-2019)

³⁴ GEOPUNT 2020b



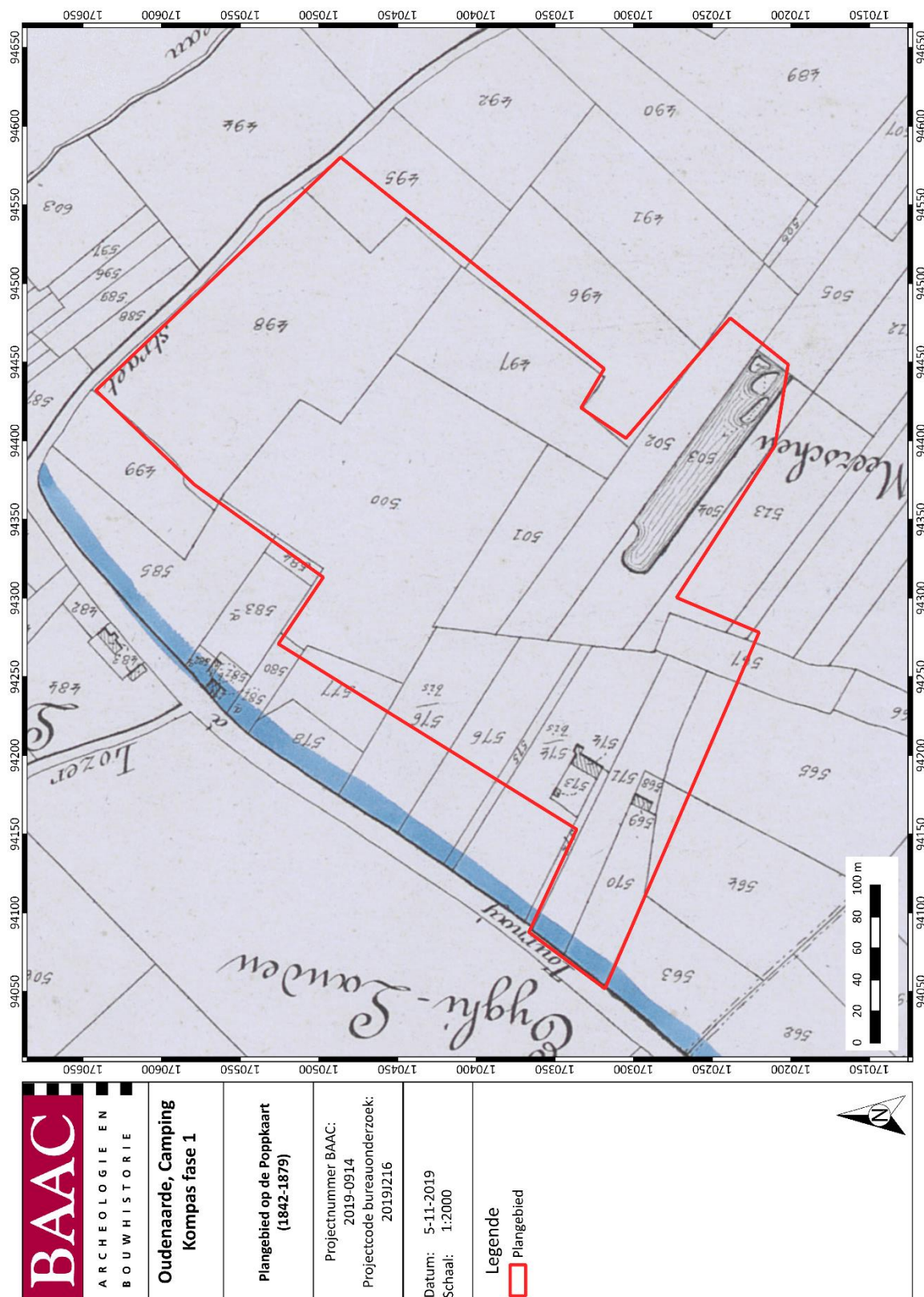
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁵ (analoog; 1:20.000; 05-11-2019)

³⁵ GEOPUNT 2020c



Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁶ (analoog; 1:2500; 05-11-2019)

³⁶ GEOPUNT 2020a



Plan 14: Plangebied op de Poppkaart³⁷ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 05-11-2019)

³⁷ GEOPUNT 2020d

2.2.4 Orthofotografische bronnen

Op de orthofoto van 1971 is te zien dat het plangebied in gebruik is als weide. Er is een duidelijke percelering aanwezig en er zijn enkele bomen ingepland. De vijver, die ook al aanwezig is op de historische kaarten is nog steeds zichtbaar. In de noordwestelijke hoek van het plangebied is een gebouw ingepland. Dit zal later dienst doen als hoofdgebouw van de camping.

Op de volgende orthofoto van 1979-1990 is het terrein volledig ingenomen als camping. Hierbij zijn tal van vakantiehuisjes aanwezig. Er zijn verschillende wegenissen in het terrein ingepland. Bomen en een grote groenzone blijven aanwezig.

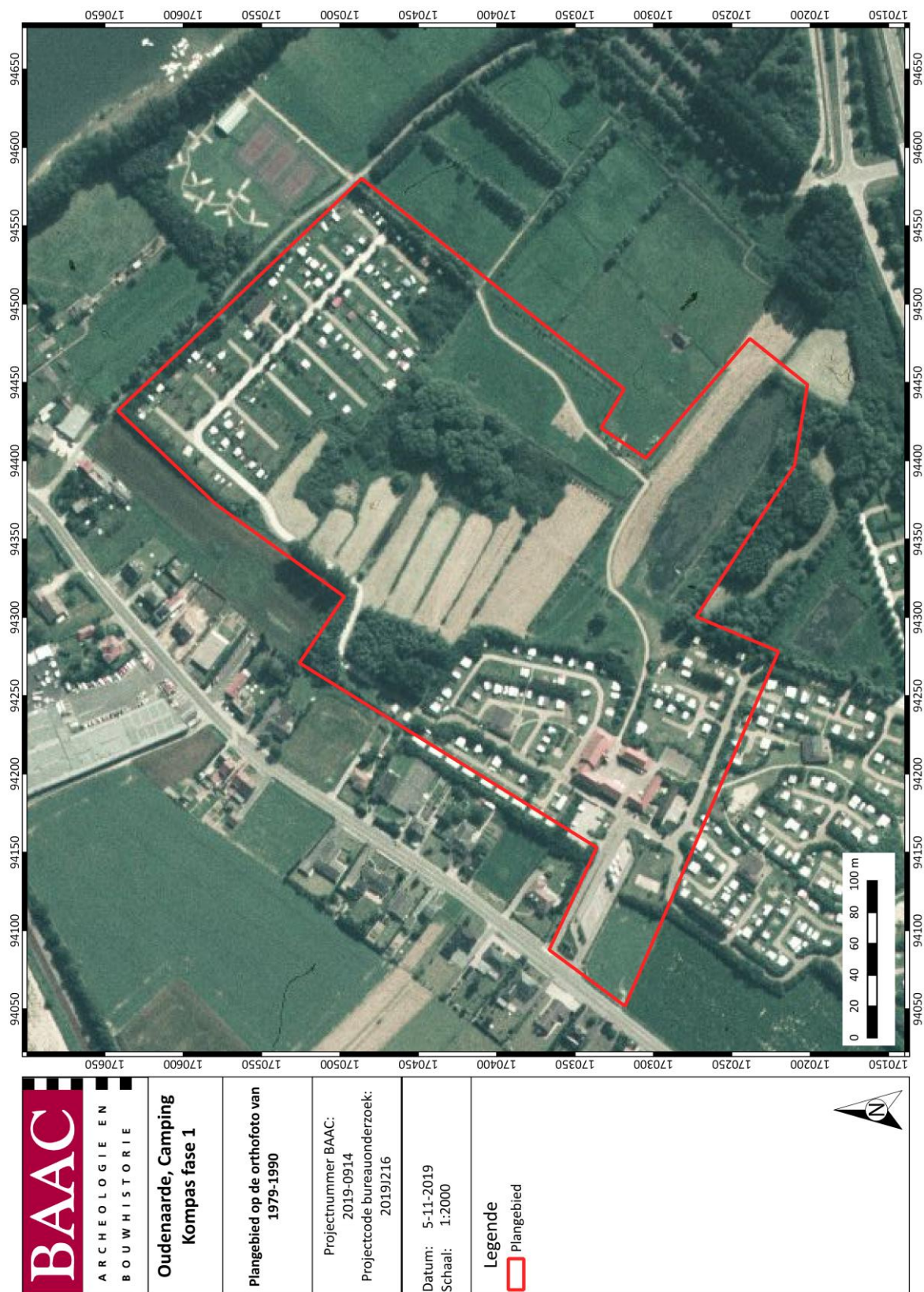
In de jaren 1990 wordt de camping uitgebreid met oa. zwembaden, nieuwe staanplaatsen etc. Dit is te zien op de orthofoto van 2000 – 2003. Op ruime schaal zijn de veranderingen eerder klein. De groenzone blijft steeds behouden.

In 2011 wordt de camping uiteindelijk verlaten. Dit is te zien op de orthofoto van 2013-2015 waarbij de witte caravans niet meer aanwezig zijn op de voorziene staanplaatsen. De situatie blijft zo tot op vandaag. Struiken en bomen zijn gaan wild groeien en de aanwezige bebouwing is in een staat van verval geraakt.



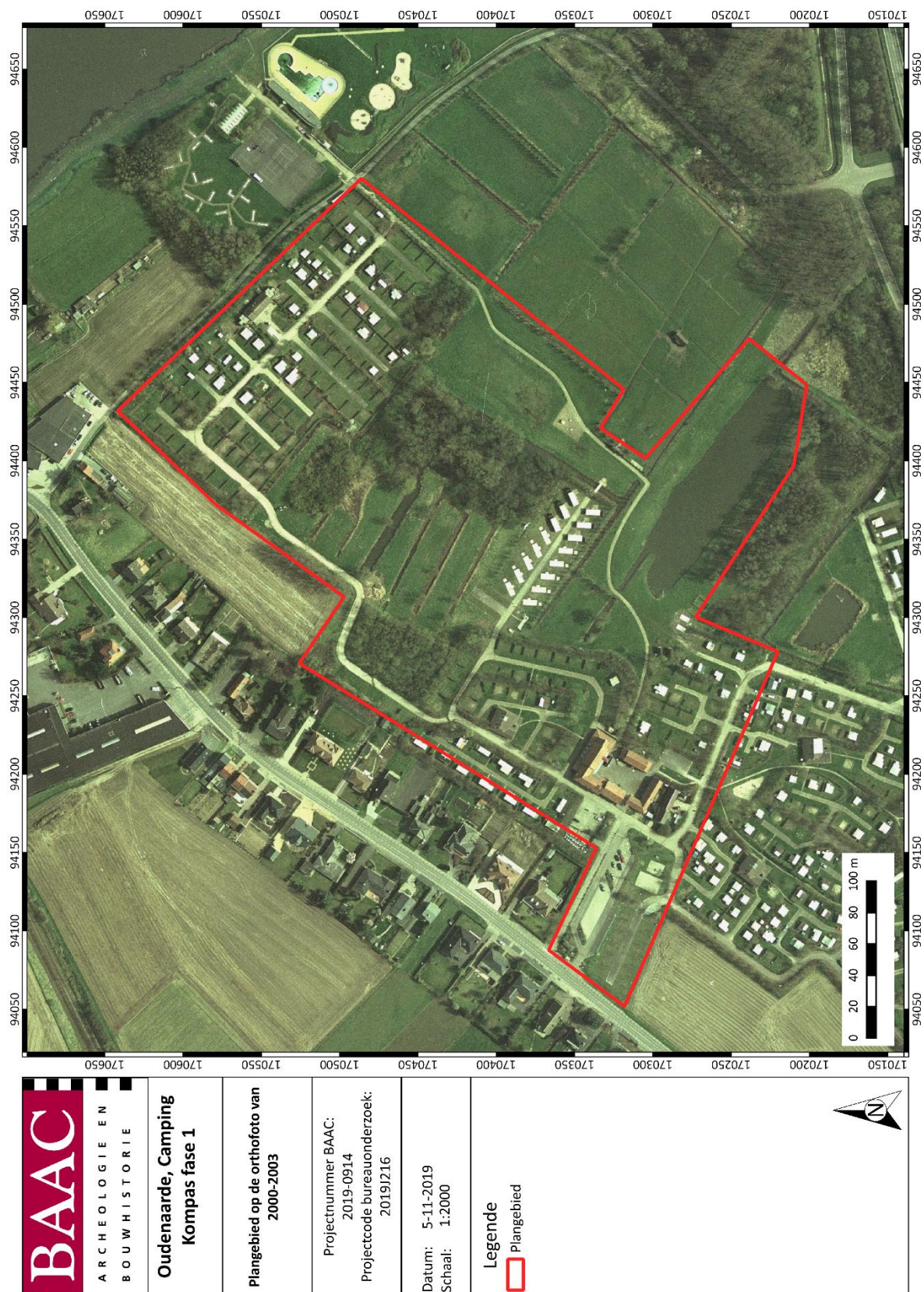
Plan 15: Plangebied op de orthofoto van 1971³⁸ (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

³⁸ AGIV 2020c



Plan 16: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990³⁹ (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

³⁹ AGIV 2020c



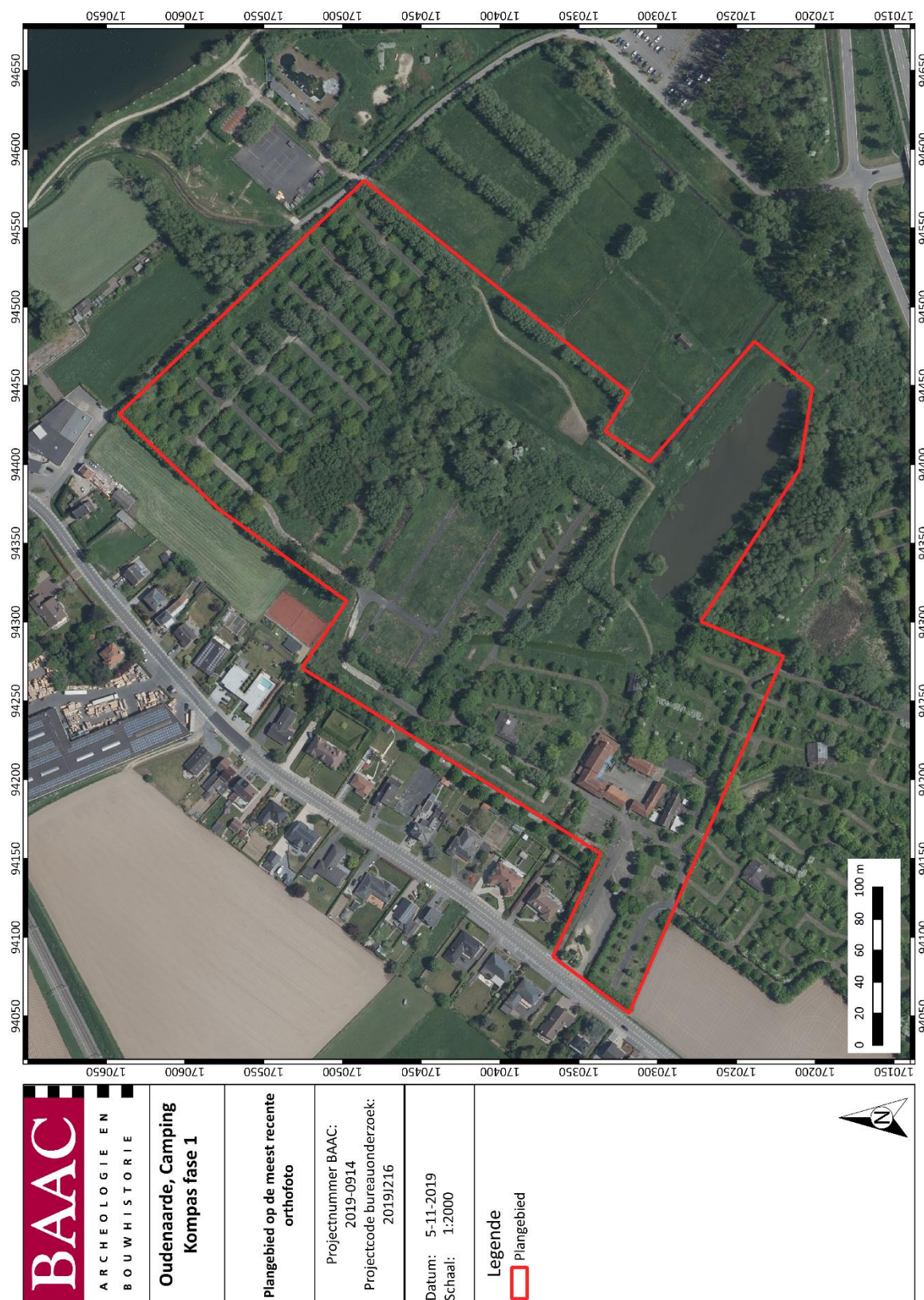
Plan 17: Plangebied op de orthofoto van 2000-2003⁴⁰ (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁴⁰ AGIV 2020c



Plan 18: Plangebied op de orthofoto van 2013-2015⁴¹ (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁴¹ AGIV 2020c



Plan 19: Plangebied op de meest recente orthofoto⁴² (digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁴² AGIV 2020c

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf geen archeologische waarden gekend (Plan 20).⁴³ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

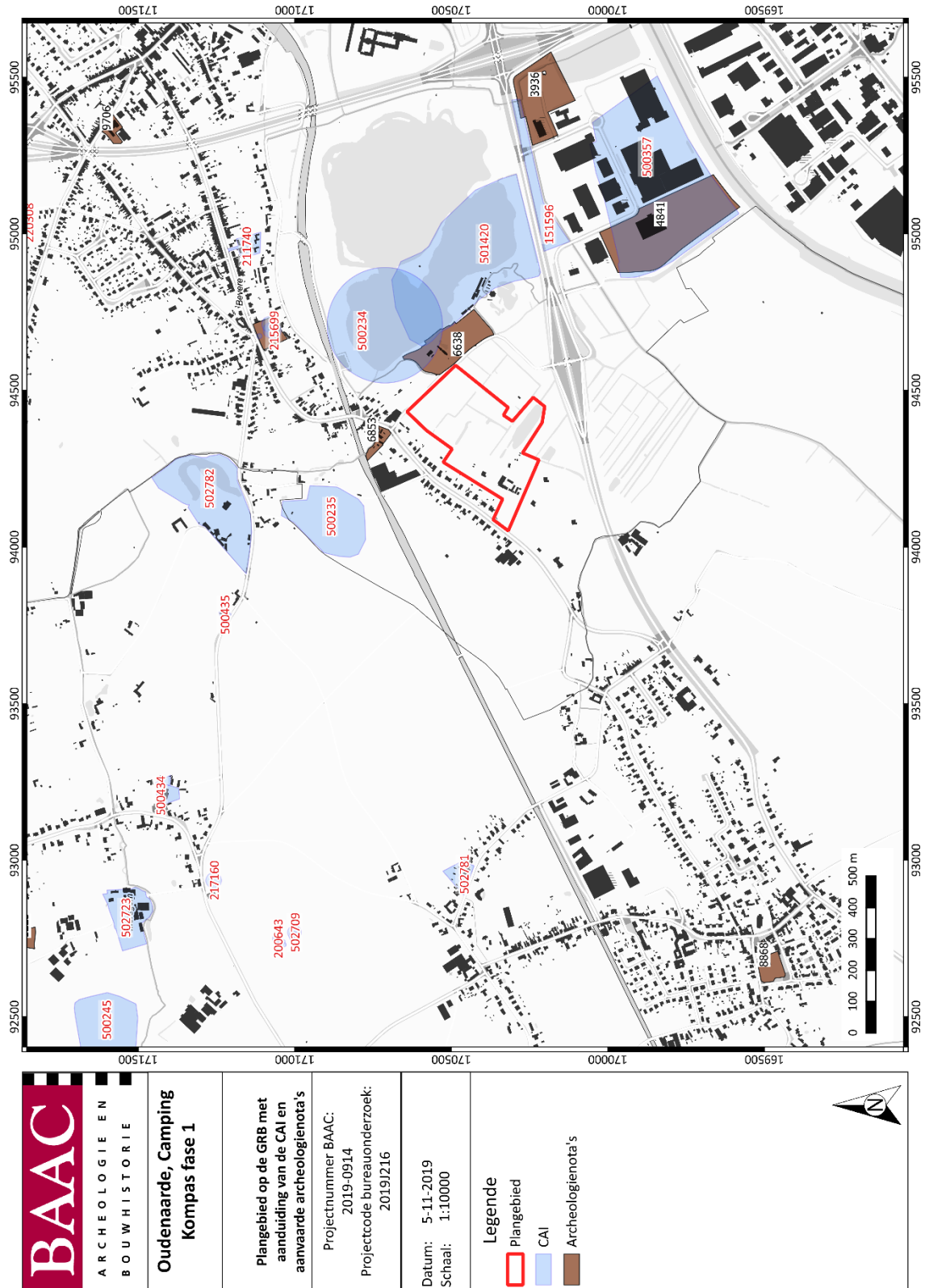
Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁴

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
151596	OUDENAARDE DONK / OPGRAVING 2003 / 26251 LITHISCHE ARTEFACTEN, HANDGEVORMD AARDEWERK EN NIET-VERBRAND DIERLIJK BOT (NEOLITHICUM), VONDSTENCONCENTRATIE ROMEINS MATERIAAL
200642	GOEDE GEBUREN / LUCHTFOTOGRAFIE 1984/ BRONSTIJD GRAFHEUVEL
200643	GOEDE GEBUREN / LUCHTFOTOGRAFIE 1984/ BRONSTIJD GRAFHEUVEL
200644	KNOK / LUCHTFOTOGRAFIE 1984 / BRONSTIJD GRAFHEUVEL
211740	KORTRIJKSTRAAT / VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM 2013 / LAAT MIDDELEEUWSE WATERKUIL, PERCEELSGREPPELS EN KUIL; AARDEWERK ROMEINSE PERIODE
215699	KORTRIJKSTRAAT / METAALDETECTIE 2016 / MUNT VERMOEDELIJK FILIPS DE SCHONE (1482-1506)
217160	HEERBAAN / METAALDETECTIE 2016 / LOSSE VONDST METAAL: 7-ZIJDIG OBJECT, FUNCTIE EN DATERING ONBEKEND
500234	BEVERE DONK / OPGRAVING 1974 EN 2003 / CONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL; HOUTBOUW, GRACHT EN 4 AFVALKUILEN ROMEINSE PERIODE (FLAVISCH TIED TOT IN DE 3 ^E EEUW)
500235	BEVERE BAREELHOEK/ VELDPROSPECTIE 1974 EN 1985 / VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL EN VONDSTENCONCENTRATIE ROMEINS AARDEWERK
500245	PAREEL 1 / VELDPROSPECTIE 1969 / VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL

⁴³ CAI 2020

⁴⁴ CAI 2020

500357	OUDENAARDE DONK / WERFBEGELEIDING 1973 / VONDSTENCONCENTRATIE ROMEINS MATERIAAL (METAAL, AW, GLAS, DIERLIJK BOT); VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL; VROEG MIDDELEEUWS AARDEWERK, METAAL EN DIERLIJK BOT
500434	SINT PIETERSSTOELKERK / LITERATUURONDERZOEK 1976 / KERK MET 3 ALTAREN, VROEGSTE FASE IN 1663
500435	KAPEL O.L.V.-TEN-DOORN / LITERATUURONDERZOEK 1976 / KAPEL, VROEGSTE FASE 1663; AANWEZIGHEID VAN GRAFSTENEN VAN 1676 EN 1679
501420	OUDENAARDE DONK / NOODOPGRAVING 1985 - 1987 / VROEG MESOLITHISCH KAMPMENT, 6 MIDDEN NEOLITHISCHE SITES ; 4 LAAT MESOLITHISCHE SITE; VLAGGRAF EN LIJNFRAGMENTEN ROMEINSE PERIODE
502709	GOEDE GEBUREN / LUCHTFOTOGRAFIE 1999 / BRONSTIJD GRAFHEUVEL MET 3 CIRCULAIRE STRUCTUREN
502723	FABRIEKSTRAAT I / IAP AANVRAAG / MIDDELEEUWSE SITE MET WALGRACHT
502781	PROOSDIJHOEVE / LITERATUUR / LAAT MIDDLEEUWSE SITE MET WALGRACHT
502782	KASTEEL VAN MOREGEM / LITERATUUR 1962 / 16^E EEUWS LUSTHOF/WATERBURCHT



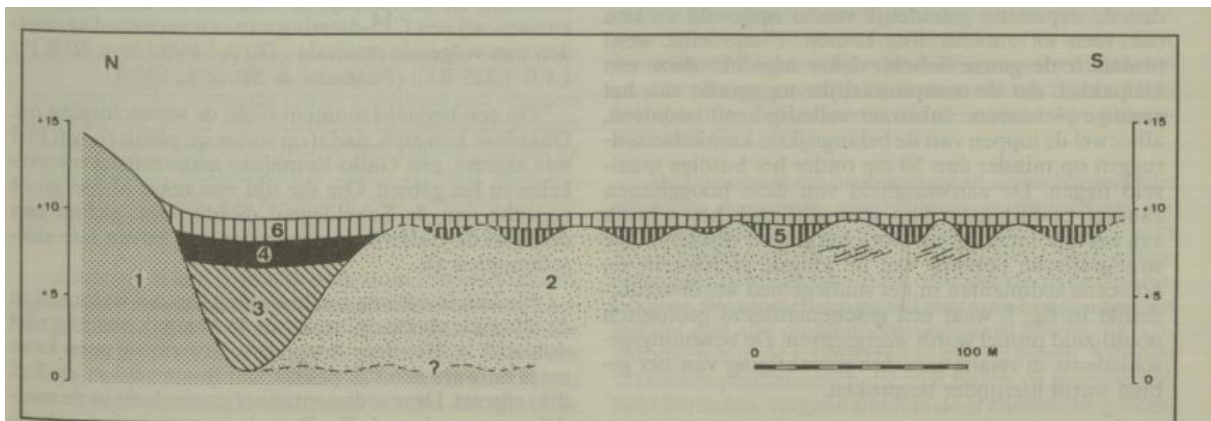
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁵ met weergave van de archeologienota's(digitaal; 1:1; 05-11-2019)

⁴⁵ CAI 2020

CAI waarde 501420 en 500234 zijn zeer belangrijke waarden en zijn vlakbij het plangebied gelegen. Het gaat hier om de opgraving die uitgevoerd werd aan de Donk te Oudenaarde, welke net grenst in het oosten aan het plangebied. Archeologische onderzoeken startten vanaf de 1974. Het onderzoek toen werd o.a. uitgevoerd door Rogge M. en Van Wambeke J. Pas vanaf de jaren 80 begonnen de eerste systematische opgravingen door o.a. Parent J.-P., Van der Plaetsen P. en Vanmoerkerke J.⁴⁶

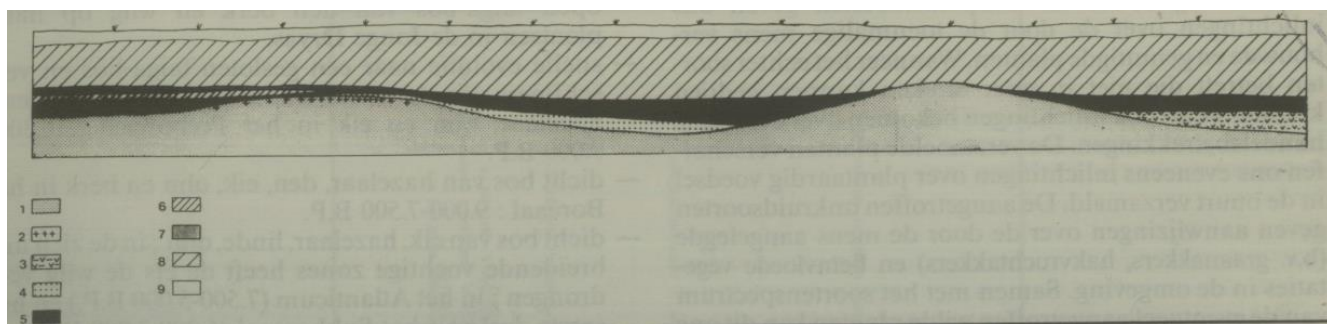
Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat de verschillende sites aan de donk gelegen zijn in de alluviale vlakte van de Schelde, ongeveer op 1 km ten westen van de stadskern van Oudenaarde. Binnen het plangebied werden verschillende ontzandingswerken uitgevoerd. Deze waren nodig voor de aanleg van de recreatievijver. Bij het uitgraven werd de eerste site ontdekt. Over een grote oppervlakte werden de holocene kleiige sedimenten afgegraven zodat het pleistocene substraat aan de oppervlakte kwam.

Het reliëf van het pleistoceen substraat kon gereconstrueerd worden aan de hand van verschillende boringen, daaruit bleek dat er twee diepe geuldepressies voorkomen op een diepte van ca. 9 m onder het maaiveld. Een van de depressies is ongeveer 100 m breed en is gelegen aan de noordelijke steilrand van de Scheldevlakte. De andere ligt meer in de alluviale vlakte en is waarschijnlijk breder. De link of het verband tussen deze structuren is niet geheel duidelijk. Tussen de geulen ligt de top van het zandsubstraat, welke dicht bij het maaiveld gelegen is en min of meer parallelle ruggen vertoont. Deze lopen zo goed als gelijk met de valleiwand van de Scheldevlakte. De ruggen worden ook wel point bars of kronkelwaardruggen genoemd.



Figuur 9: Schematisch geologisch profiel van het noordelijk deel van de Scheldevlakte in het studiegebied 1. Pleistoceen zand en loess ; 2. Zandige kronkelwaardafzettingen ; 3. Organische klei (gyttja) ; 4. Holocene veen ; 5. Holocene venige klei ; 6. Laat-holocene klei.

⁴⁶ PARENT et al. 1987



Figuur 10: Geologische opbouw. 1. Pleistoceen zand en loess; 2. Mesolithische vondsten; 3. Organische klei; 4. Neolithische lagen; 5. Veen; 6. Pre-Romeinse klei; 7. Gallo-Romeinse lagen; 8. Middeleeuwse klei; 9. Oppervlak

Door een stijging in de grondwatertafel werden de depressies geleidelijk opgevuld en werd nagenoeg de hele Scheldevlakte afgedekt door een kleipakket dat het zandig pleistoceen substraat volledig bedolven heeft.

Op dit substraat werden sporen teruggevonden uit het neolithicum en meer bepaald vanaf de Michelsbergcultuur (ca. 4^e millennium v.o.t.). Tijdens het neolithicum waren de depressies tussen de zandige opduikingen vochtiger en hebben deze zelfs onder water gestaan. Dit werd bevestigd door het aantreffen van typische waterplanten. De watertafel bleef echter stijgen waardoor sommige van de zandige opduikingen verlaten moesten worden.

Na het verlaten van de sites werd een veenpakket gevormd welke de prehistorische sporen afdekte. De veenvorming is voornamelijk te dateren vanaf de late bronstijd tot en met de ijzertijd, tussen ca. 1493 en 1325 v.o.t. Op een zeker moment in de geschiedenis stopte de vernatting van het gebied en bleef de watertafel nagenoeg constant. Daardoor konden de eerste Gallo-Romeinse nederzettingen zich ontwikkelen bovenop de kleiige afzettingen.

Enkele eeuwen nadien stijgt de watertafel opnieuw, deze stijging gebeurt vrij snel waardoor veen niet gevormd kan worden. Een dik pakket klei (tussen de 0.5 en 2 m) werd afgezet gedurende de middeleeuwen. Nadien werden geen aanwijzingen meer gevonden van middeleeuwse bewoning. Het gebied werd vanaf dan enkel nog ingenomen als vruchtbare weiden en om er vee op te laten grazen.

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN 4841	OUDENAARDE COUPURE	BEDRIJVENPARK BOZ	GEEN VERVOLG
AN 6638	BEVERE DONK	BOZ EN LB	GEEN VERVOLG
AN 3936	OUDENAARDE COUPURE	BEDRIJVENPARK BOZ	GEEN VERVOLG

AN 6960	UDENAARDE KORTRIJKSTRAAT	BOZ EN LB	VELDKARTERING PROEFSLEUVEN	EN
AN 6853	UDENAARDE 295	KORTRIJKSTRAAT	BOZ EN LB	PS

Bevere Donk: ID 6638

Voor een terrein net ten oosten van het plangebied werd door Solva in 2018 een archeologienota opgemaakt naar aanleiding van de aanleg van een tennisveld, loods en buitenzwembad. Omwille van de archeologisch interessante ligging van het plangebied en de bekende voorgeschiedenis werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd gecombineerd met enkele controle boringen. 5 van de 9 boringen vertoonden begraven horizonten op een diepte van 8.52 m + TAW en 8.93 m + TAW. De bovenkant van deze horizont lag tussen 8.66 en 9.14 m + TAW. Deze horizonten kunnen mogelijk interessant zijn voor verder onderzoek. Na analyse met de geplande werken bleek dat de maximale verstoring maximaal een diepte van 10.1 m + TAW zou bereiken. De potentieel archeologisch interessante lagen zouden dus niet geraakt worden bij de geplande werken. De buffer, van ca. 1 m, was voldoende om verder onderzoek niet te adviseren voor het plangebied. Indien er in de toekomst werken zijn die wel dieper dan 9.1 m + TAW gaan verstoren zou wel archeologisch onderzoek geadviseerd moeten worden.⁴⁷

⁴⁷ BUCKENS et al. 2018

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Bevere en kent zeker al een occupatiefase vanaf de volle middeleeuwen. In de directe omgeving van het plangebied werden verschillende meldingen gegenereerd waarbij sporen en artefacten ontdekt werden uit de steentijd. In de ruimere omgeving werden ook sporen ontdekt uit de ijzertijd, Romeinse periode en de middeleeuwen. Op de bodemkaart en het DHM blijkt dat het plangebied verschillende soorten bodemtypes heeft en dat het gesitueerd is in een beekvallei in meersengebied. De bodem in en rondom het plangebied kan een al dan niet verbrokkelde humus B horizont bevatten. Deze zaken zorgen er voor dat het een gunstige locatie kan geweest zijn voor menselijke bewoning vanaf de steentijd. Bovendien werden vlak naast het plangebied tal van steentijdartefacten en kampementen opgegraven en geregistreerd.

De cartografische bronnen tonen aan dat de directe en ruimere omgeving van het plangebied voornamelijk in gebruik was als akker en meersengebied. Op de kaart van Ferraris zijn ook verschillende hoeves te zien in de ruimere omgeving van het plangebied alsook de aanduiding van het meersengebied met irrigatiekanalen. Op de Atlas der buurtwegen, Popp en Vandermaelenkaart zou ook bewoning in het plangebied geweest zijn, maar slechts een erg klein oppervlakte. De bewoning was gesitueerd op het hoger gelegen deel in het landschap en niet in het meersengebied.

2.3.2 Archeologische verwachting

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich bodems met een B-horizont die mogelijk goed bewaard is. Op dit moment is het niet duidelijk of de bodem ooit verstoord geweest is in het verleden. Omwille van de ligging in het landschap, in een beekvallei en reeds uitgevoerd steentijdonderzoek net ten oosten van het plangebied, is er zeker een mogelijkheid voor het aantreffen van steentijdsites of concentraties binnen de contouren van het plangebied. Deze sites worden verwacht op de toppen van de zandige kronkelwaardruggen. Deze ruggen werden in de loop der tijd bedekt door verschillende lagen. Na het neolithicum vernatte het gebied waardoor een veenlaag de prehistorische sporen afdekte. Op deze veenlaag ontwikkelde zich, wanneer het klimaat warmer en droger werd, een Romeinse occupatielaag. Het gebied vernatte opnieuw en een tweede veenlaag werd gevormd. Op de veenlaag ontwikkelde zich vervolgens een dik kleipakket vanaf de middeleeuwen.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn sporen gevonden die gedateerd konden worden in de ijzertijd of de Romeinse periode. Hierdoor is er een kans dat sporen uit deze periode aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied. De sporen uit de Romeinse periode kunnen op variërende diepte voorkomen. Deze worden verwacht onder het middeleeuws kleipakket en de eerste veenlaag zoals bij de opgravingen aan de Donk te Oudenaarde vastgesteld werd.

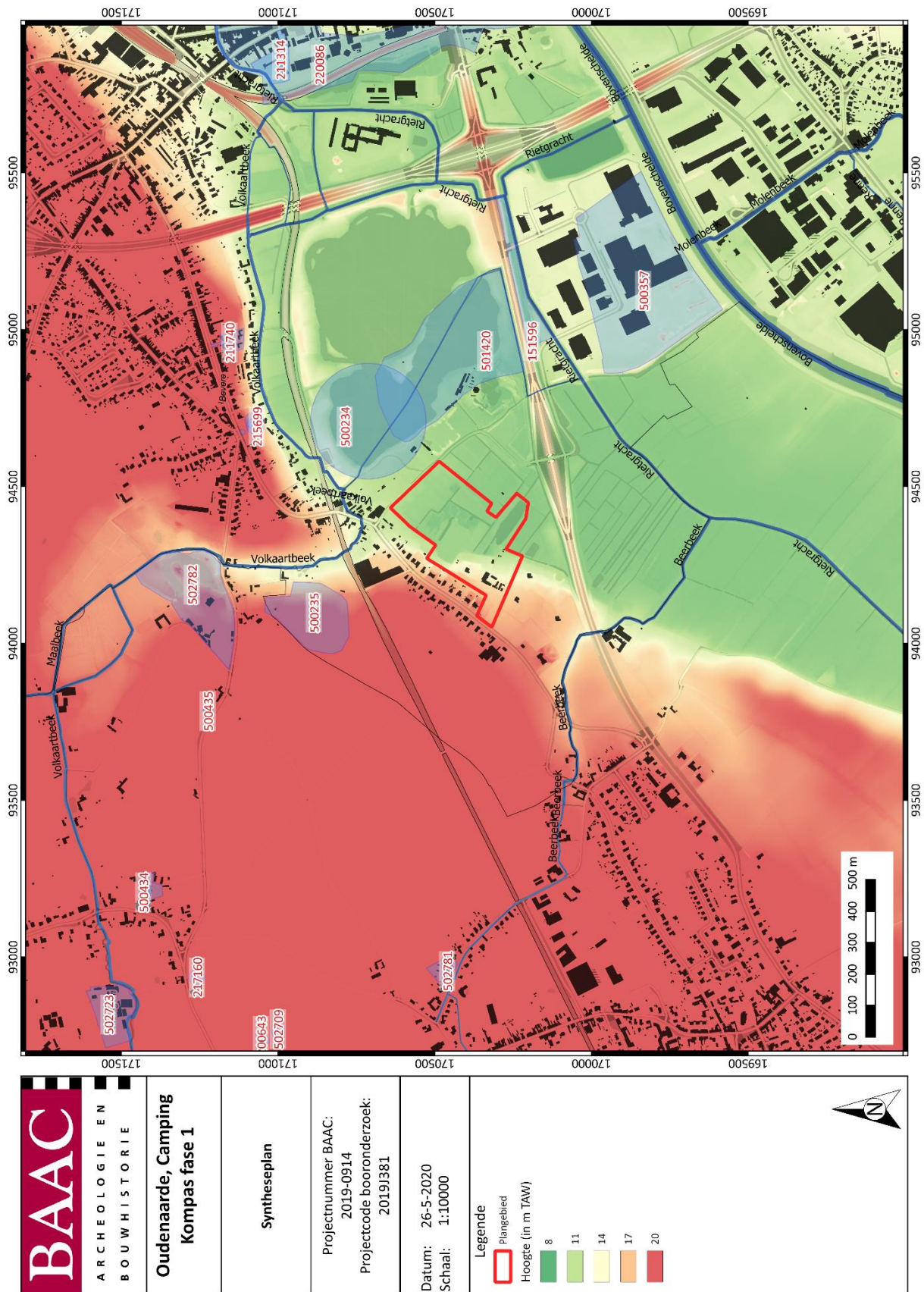
Voor de periodes vanaf de middeleeuwen zijn geen directe aanwijzingen voor bewoning binnen het plangebied. In de ruimere omgeving werden wel verschillende meldingen gedaan van middeleeuwse aardewerk. Op de Ferrariskaart is het plangebied onbebouwd, ingedeeld als akkerland en het oostelijke deel van het plangebied is gelegen in meersengebied. Op de Atlas der Buurtwegen, Popp en Vandermaelen lijkt een klein deel van het terrein wel bebouwd. Na de Romeinse periode vernatte het gebied aanzienlijk waardoor zich op sommige plaatsen een vrije dikke kleilaag gevormd heeft. De kans dat er materiaal uit deze periode aangetroffen zal worden, is bestaand. Hierbij worden evenwel geen bewoningssporen verwacht vanwege het natte gebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan besloten worden dat het archeologisch potentieel voor het plangebied gemiddeld is voor elke periode en zeer hoog voor steentijdarcheologie. De enige manier

om informatie te verzamelen over het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische site uit welke periode dan ook is via verder onderzoek.

2.3.3 Syntheseplan

Onderstaand plan toont het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen en de CAI waarden in de directe en ruime omgeving van het plangebied. Hierop is te zien dat in de lagere delen (het meersengebied en de beekvallei) voornamelijk steentijdvondsten werden gedaan. Het hogere gelegen deel in het landschap was dan weer gunstig voor permanente bewoning vanaf de metaaltijden.



Plan 21: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding CAI (digitaal; 1:1; 26-05-2020)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied is hoog. In de directe en ruime omgeving van het plangebied is er reeds gravend onderzoek uitgevoerd waarbij tal van steentijdartefacten en kampementen aangetroffen werden. Verder archeologisch onderzoek binnen de contouren van het plangebied kan leiden tot een grote kennisvermeerdering van het gebied en meer bepaald over het gebruik van een moerasachtig rivierlandschap tijdens de prehistorie en de historische periodes.

Er zijn geen directe aanwijzingen dat het plangebied ooit ernstig verstoord geweest is. Op de historische kaarten van de 19^e eeuw is centraal in het plangebied een klein gebouw te zien. Op de recente orthofoto's is dit niet meer te zien. De archeologische lagen kunnen nog intact zijn. In het plangebied plant de initiatiefnemer de herinrichting van een kampeerterrein. Als eerste is het belangrijk om na te gaan wat de toestand van de bodem is binnen het plangebied. Aan de hand van de bureaustudie kan niet vastgesteld worden of een archeologische site aanwezig of afwezig is. Hiervoor is verder (voor)onderzoek aangewezen.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁴⁸ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel voor het plangebied is hoog. Bijgevolg is verder onderzoek aangewezen.

⁴⁸ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

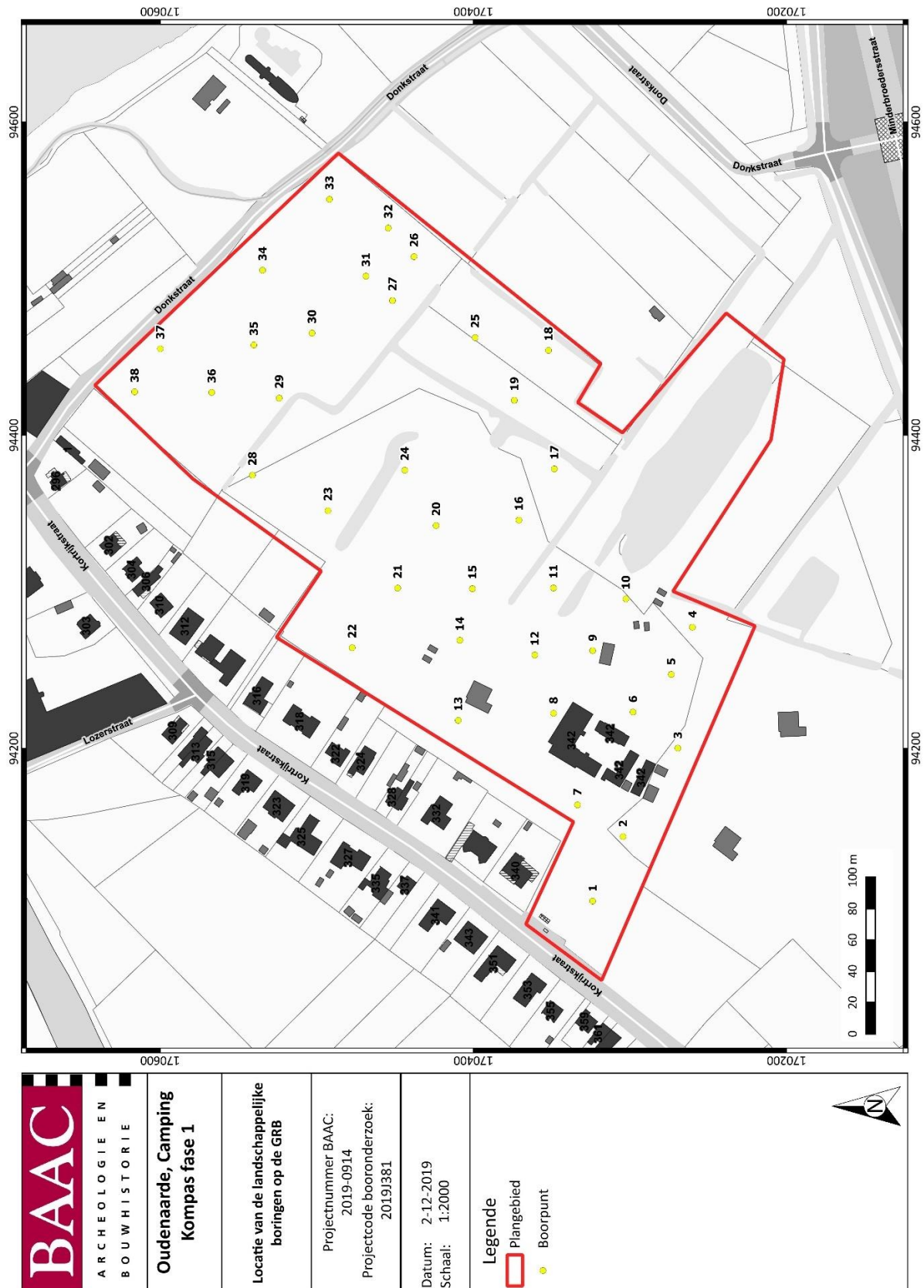
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	SPOREN BESTAAN VOORNAMELIJK UIT GRONDSPOREN, BIJGEVOLG IS DEZE METHODE NIET NUTTIG OM TOE TE PASSEN
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	GEEFT GEEN INFO OVER DE AANWEZIGHEID VAN EEN MOGELIJKE SITE, ENKEL OF ER MATERIAAL AANWEZIG IS UIT EEN BEPAALDE PERIODE
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DIENT TE GEBEUREN OM DE STAAT VAN DE BODEM NA TE GAAN EN OM TE BEPALEN WAT HET ARCHEOLOGISCH NIVEAU IS
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCHI EN	NEE	NOG NIET BEPAA LD	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK. INDIEN GAAF BODEMPROFIEL DIENEN DEZE BORINGEN UITGEVOERD TE WORDEN OM HET STEENTIJDPOENTIEEL NA TE GAAN.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHI EN	NEE	NOG NIET BEPAA LD	
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	NOG NIET BEPAA LD	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK EN DE GEPLANTE WERKEN

De geplande werken gaan mogelijk het eventuele archeologische niveau vernietigen. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan wat de toestand van de bodem is, of er nog steentijdpotentieel is en op welk niveau archeologische lagen aangetroffen kunnen worden. Indien blijkt dat de bodem onverstord is en de archeologische lagen geraakt zullen worden, dient een steentijdonderzoek uitgevoerd te worden aan de hand van archeologische boringen. Indien de bodem geen potentieel heeft voor steentijdarcheologie maar wel nog voor sporenarcheologie en het archeologisch niveau zal geraakt worden door de geplande werken en er kan voldoende kenniswinst behaald worden, dient een proefsleuven onderzoek uitgevoerd te worden. Indien de bodem volledig verstord is, of de geplande werken gaan het archeologisch niveau niet verstoren, dient geen verder onderzoek meer te gebeuren.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

In eerste instantie dient het volledige terrein verder onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen met uitzondering van het aanwezige meer. In het centrale gedeelte, dat nu ingenomen wordt als boszone dient ook geen verder onderzoek te gebeuren aangezien hier geen werken gepland zijn met uitzondering van het snoeien van struiken en enkele nieuwe beplanting.



Plan 22: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek / (digitaal; 1:1; 02-12-2019)

3 Landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

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

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

3.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

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

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁴⁹

Specifieke methodologie

Inplanting

In de regel worden de boringen gezet volgens een raster waarbij de boorpuntsafstand 50 m bedraagt en de raai afstand 40 m. Dit komt neer op 6 boringen/ha.

Er worden verspreid over het plangebied 38 boringen uitgevoerd (zie Plan 22).

Type en diameter van de grondboor

⁴⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

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

Boordiepte

Er werd getracht te boren tot op een diepte van minstens 2 m. De maximale boordiepte bedroeg 200 cm beneden het maaiveld.

Verwerking en interpretatie

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

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 19/11/2019 en 20/11/2019 werden door aardkundige Charlotte Desmet en assistent-archeologen Adonis Wardeh en Muhammad Munem 38 boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.



Figuur 11 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 1, gezien vanuit het westen.



Figuur 12 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 2, gezien vanuit het zuidwesten.



Figuur 13 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 3, gezien vanuit het zuidoosten.



Figuur 14 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuiden.



Figuur 15 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het zuiden. (@BAAC)



Figuur 16 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 11, gezien vanuit het noordoosten.



Figuur 17 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 8 en 9, gezien vanuit het zuidoosten.



Figuur 18 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 14, gezien vanuit het zuidoosten.



Figuur 19 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 15, gezien vanuit het zuidwesten.



Figuur 20 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 16 en 17, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 21 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 18, 19 en 25, gezien vanuit het zuidwesten.



Figuur 22 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 20, 21 en 24, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 23 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 28, gezien vanuit het zuidwesten.



Figuur 24 : Zicht op het deelgebied ter hoogte van boring 27 t/m 38, gezien vanuit het noordwesten.



Figuur 25 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 22, gezien vanuit het zuidwesten.



Figuur 26 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 13, gezien vanuit het zuidwesten.

3.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Alle boorpunten werden ingemeten aan de hand van een DGPS-systeem.

Boringen 1, 3, 7, 15, 17, 22 en 33 werden na verschillende pogingen vroegtijdig stopgezet door ondoordringbaar puin of een ondoordringbare plaat. Er moet opgemerkt worden dat deze boringen zich in de nabijheid situeerden van een verharde weg, verharde parkeerruimte of een verharde betonplaat. De respectievelijke boordiepte was 15, 45, 50, 10, 20, 60 en 40 cm beneden het maaiveld.

De oorspronkelijke boorlocatie van een groot aantal boringen werden aangepast wegens de aanwezigheid van verharding, een beek of dichte struikbegroeiing. Dit was zo het geval voor boring 2, 3, 4, 7, 12, 14, 22, 23, 26, 27, 28, 30 t/m 38. Deze boringen werden ten hoogstens 10 m verplaatst ten opzichte van de oorspronkelijke boorlocatie.

Verder werd het onderzoek volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

3.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3.2 Assessment

3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie 2.2.1 Landschappelijk kader

3.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Boringen 4, 5, 6, 9, 14, 20, 21 en 22 werden gekenmerkt door een duidelijke verstoring tot in de moederbodem. De verstoring diepte bedroeg respectievelijk 190, meer dan 200, 110, meer dan 200, 45, 150, 148 en meer dan 60 cm. De verstoring uitte zich door de aanwezigheid van puinelementen (groene zandbrokken, baksteenfragmenten, baksteenspikkels, kleibrokken en een geroerd uiterlijk in de zeer fijne (licht tot zwaar) matig goed gesorteerde zandlemige moederbodem matrix. De verstoring reikte in deze acht boringen nooit tot in de kleiige moederbodem.

In boring 16 werd een verstoring tot in de donkeroranje-lichtgrijze kleiige moederbodem met Ap-brokken, baksteenfragmenten en matig veel ijzerconcreties. Op 145 cm beneden werd de onverstoorde donkergrijze matig goed gerijpte kleiige moederbodem bereikt. Deze ging abrupt over in veen (Hb-horizont) op een diepte van 190 cm.

Boring 8 omvatte een verstoord AC-profiel waarbij de bouwvoor (Ap-horizont) en AC-overgangshorizont enkele baksteenfragmenten bevatten. Op 70 cm diepte was de licht zeer fijn zandlemige moederbodem aanwezig met ijzervlekken. Naar onderen toe evolueerde dit lichtgeel zandleem naar lemig iets grover zand. Vanaf 150 cm beneden het maaiveld kwam de lichtgeel-lichtgrijze lemig zandige moederbodem voor onder de gereduceerde vorm (Cr-horizont), en was deze kalkrijk. De korrelsortering van de moederbodem werd zeer goed bevonden.

Boring 2, 24, 32 en 37 onderscheiden zich van de vorige boringen door een AC-profiel met een duidelijk verstoord zeer fijn (zwaar) zandlemige bouwvoor (Ap-horizont) met zandbrokken, puingrind en/of baksteenfragmenten. De verstoring diepte bedroeg hier respectievelijk 70, 55, 70 en 70 cm. Onder de bouwvoor werd in boring 2 en 37 een oranjebruine of donkeroranje-donkergrijze AC-overgangshorizont tot 95 à 110 cm diepte beschreven. De moederbodem bestond in boring 2 uit een sequentie van lichte zandleem tot zandleem, die naar onderen toe iets grover werd. In de andere drie boringen omvatte de moederbodem twee soorten afzettingen. Bovenaan werd hier lichte tot zwaar zeer fijn tot fijn zandlemige afzettingen waargenomen (C-horizont). Op 95, 120 en 140 cm beneden het maaiveld werd licht klei tot zandig klei geobserveerd, die eventueel licht humusrijk en/of plantenrestjes bevatte.

Een ophoging werd bovenaan de boorprofielen aangeduid ter hoogte van boring 12, 13, 26, 30, 34, 35 en 36. Deze ophoging reikte tot respectievelijk 65, 60, 50, 50, 30, 30 en 65 cm beneden het maaiveld. Onder de ophoging werd nog een intacte onverstoord AC-profiel gevonden. In boring 12 en 13 werd een restant van de oorspronkelijk bouwvoor aanschouwd onder de vorm van een lichtbruine of bruine zandlemige AC-horizont met een enkele wortelrest of plantenrest. In de andere boringen, gelegen in het noordelijk deel van het plangebied, werd een donkerbruin-donkergrijze (zwaar) zandlemige of licht kleiige begraven bouwvoor (Apb-horizont) aangetoond. De top van de moederbodem werd in de zeven boringen bepaald op respectievelijk 80, 120, 100, 70, 85, 90 en 135 beneden het maaiveld. De (licht tot zwaar) zeer fijn grijsbruin zandlemige moederbodem met eventueel plantenresten werd beschreven in boring 12, 13, 30, 34 en 36. In boring 12 werd onderaan het boorprofiel nog een donkergrijs licht kleiig pakket met matig veel plantenresten op 110 cm diepte aangeduid. Enkel (licht) kleiige pakketten (af en toe humusrijk met plantenresten) maakten deel uit van de moederbodem ter hoogte van boring 26 en 35.

Een onverstoorde AC-profiel met een 5 tot 50 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) en/of een AC-overgangshorizont werd gedetecteerd ter hoogte van boring 10, 11, 18, 19, 23, 25, 27, 28, 29, 31 en 38. De moederbodem omvatte bovenaan zandlemige en onderaan kleiige afzettingen ter hoogte van boring 10, 23 en 27, terwijl er ter hoogte van boring 28 onderaan nog bijkomend een veenpakket (Hb-horizont) aanwezig was op 180 cm diepte. Kleiige en venige pakketten werden aanschouwd in de moederbodem van boring 19 en 25. Het veenpakket met matig veel plantenresten bevond zich hier op een diepte van 150 cm. Kleiige pakketten met eventueel wat schelpgruis werd enkel geobserveerd in de moederbodem van boring 11, 18, 29 en 31.

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als verschillende bodemtypes. In het plangebied worden (zware) kleibodems zonder profiel, zandleembodems zonder profiel of met een textuur B horizont, en bebouwde zone aangetroffen. Het booronderzoek kon de aanwezigheid van deze bodemtypes in het plangebied gedeeltelijk bevestigen. Ter hoogte van de boringen werden enkel zandleem- en kleibodems zonder profielontwikkeling waargenomen. Hoofdzakelijk in het westelijk deel van het plangebied werd een verstoring tot in de moederbodem gezien.

Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) is de quartaire ondergrond in het plangebied gekarteerd als profieltype 24, 28 en 32. Ter hoogte van de boringen worden profieltypes 24 en 32 gekarteerd, bestaande uit, van boven naar onder, holocene fluviatiele kleiige, venige en zandige afzettingen liggend op (gedeeltelijk aanwezig of volledig afwezige) weichseliaanse zandige tot zandlemige eolische afzettingen. Ten slotte worden vlechtende grove rivierafzettingen van vroeg-weichseliaanse ouderdom verwacht. Uit het landschappelijke bodemonderzoek bleek dat de moederbodem enkel uit holocene fluviatiele kleiige, venige en zandlemige afzettingen bestond.

3.3.2 Waardering bodemarchief

Boring 2, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37 en 38 in het plangebied werden door een AC-profiel gekenmerkt. Oftewel beschikte de bouwvoor hier over enkele puinfragmenten, of werd deze afgedekt door een ophogingspakket, of deze lag onverstoord aan het oppervlak. In geen van deze boringen werd een verstoring gezien tot in de moederbodem. Er werden geen niveaus gezien van geavanceerde bodemvormingsprocessen.

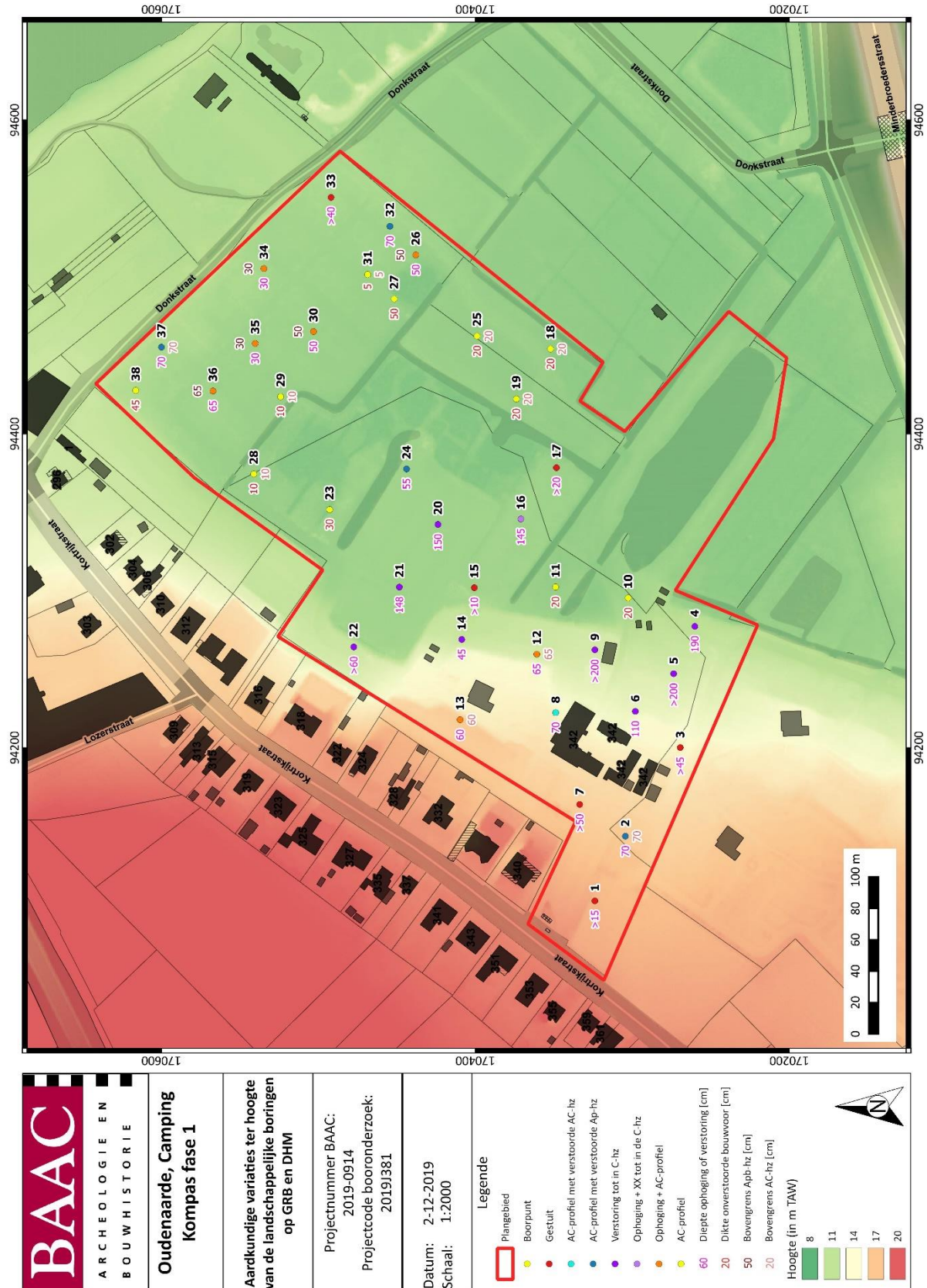
Verstoring tot in de zandlemige of kleiige moederbodem of AC-overgangshorizont horizont werd aangeduid ter hoogte van boring 4, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 20, 21 en 22. Deze verstoringen kunnen in verband gebracht worden met de inrichting van het terrein als kampeerterrein, inclusief de gebouwen, de aanleg van verharde wegen of betonplaten voor kampeerhuisjes en de uitgraving voor elektriciteitsleidingen.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en op de korrelgrootte en sortering van de zandmatrix. De resultaten van het terreinwerk bevestigden de aanwezigheid van lemig zandige tot zwaar zandlemige alluviale afzettingen liggend op kleiige en/of venige geulafzettingen in het plangebied. De lemig zandige tot zwaar zandlemige afzettingen domineerden hoofdzakelijk het noordwestelijke en westelijk deel van het plangebied, terwijl de geulafzettingen zich voornamelijk lokaliseerden (en dagzoomden) in het zuidoosten van het plangebied. Lokaal waren de kleiafzettingen sterk humusrijk met plantenresten, er wordt verondersteld dat dit soort sediment hier afgezet werd in geen tot vrijwel geen watervoerende omstandigheden binnen een verlaten rivierloop (restgeul). Ter hoogte van vier boringen (boring 16, 19, 25 en 28) werden onderaan de boorprofielen, liggend onder kleiige afzettingen, abrupt een venige begraven H-horizont beschreven (Hb-horizont) op een respectievelijke diepte van 190, 150, 150 en 180. De waargenomen kleiige en venige afzettingen in de landschappelijke boringen werden hoofdzakelijk gevormd ter hoogte van de fossiele laat-glaciale Scheldegeul, conform het digitaal hoogtemodel en de bodemkaart. Deze geul werd opgevuld met veen- en kleipakketten tijdens het holoceen. Dit is conform de resultaten van de opgraving Oudenaarde Donk, aangrenzend met het plangebied (zie 2.2.5 Archeologisch kader).

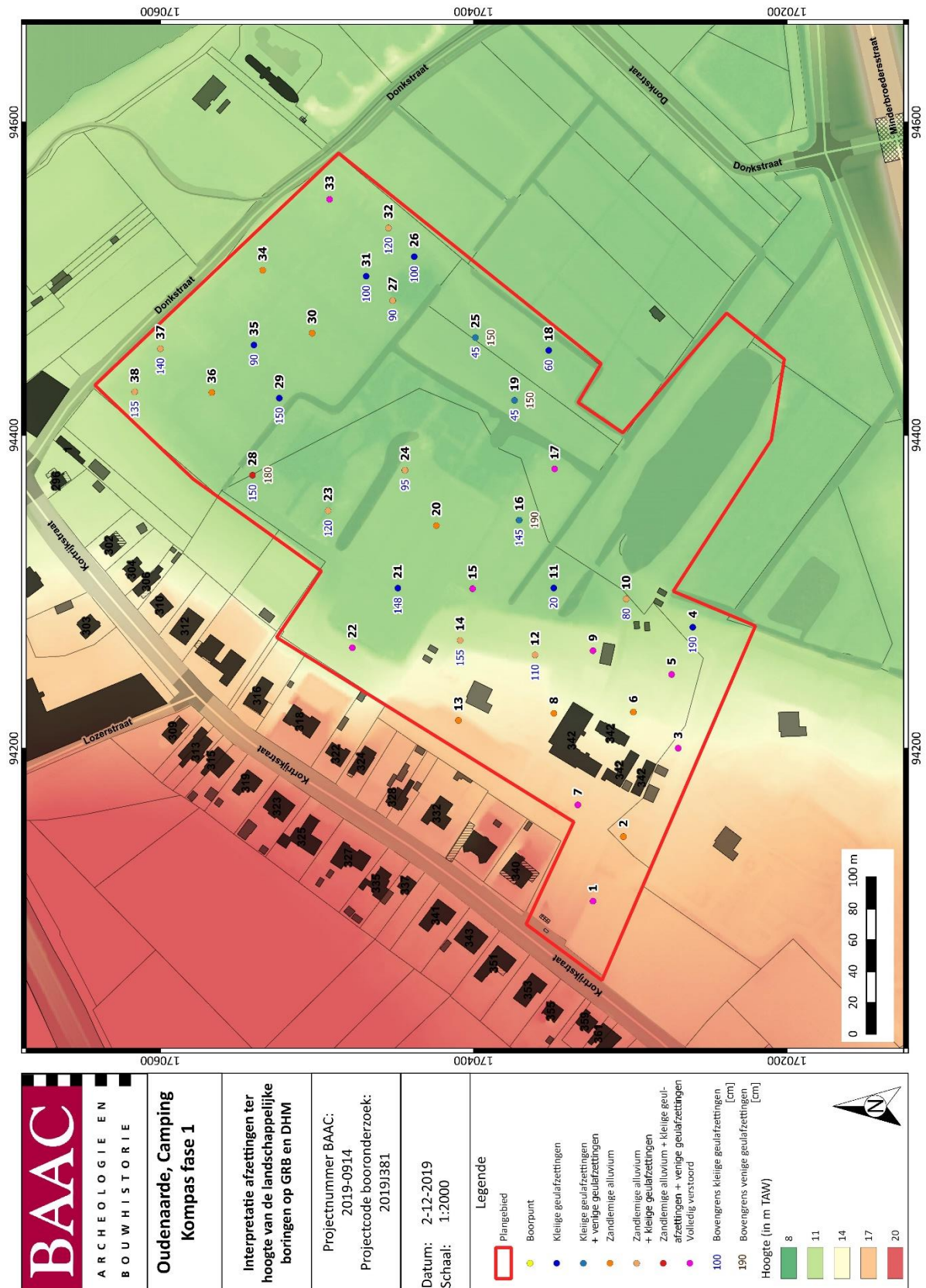
Gezien er ten noordoosten van het plangebied ter hoogte van het huidige recreatiedomein De Donk tijdens archeologische onderzoeken mesolithische vindplaatsen gevonden werden, werd er tijdens het landschappelijke bodemonderzoek aandacht besteed aan het recupereren van eventueel lithisch materiaal. Er werd echter in geen enkele boring lithisch materiaal aangetroffen. De mesolithische vindplaatsen werden tijdens de archeologische onderzoeken hoofdzakelijk aangetroffen op de pleistoceen zandige kronkelwaardruggen. Deze zandige pleistocene kronkelwaardruggen (met eventueel archeologisch niveau) kunnen eventueel nog onder de laat-holocene alluviale zandleem- en kleiafzettingen bewaard zijn, maar bevinden zich op meer dan 200 cm diepte en werden niet aangeboord. Er moet opgemerkt worden dat onder de laat-holocene kleipakketten er zeer lokaal nog veen geobserveerd werd. Dit was ter hoogte van vier boringen. Conform de resultaten van de opgraving aan de Donk te Oudenaarde, grenzend aan het plangebied, werd hier vermoedelijk de veenlaag aangesneden die de Romeinse kleilagen afdekte. Eventueel lithisch materiaal of kampementen bevinden zich nog onder de Romeinse kleilagen en de eerst gevormde veenlaag.

3.3.3 Syntheseplan

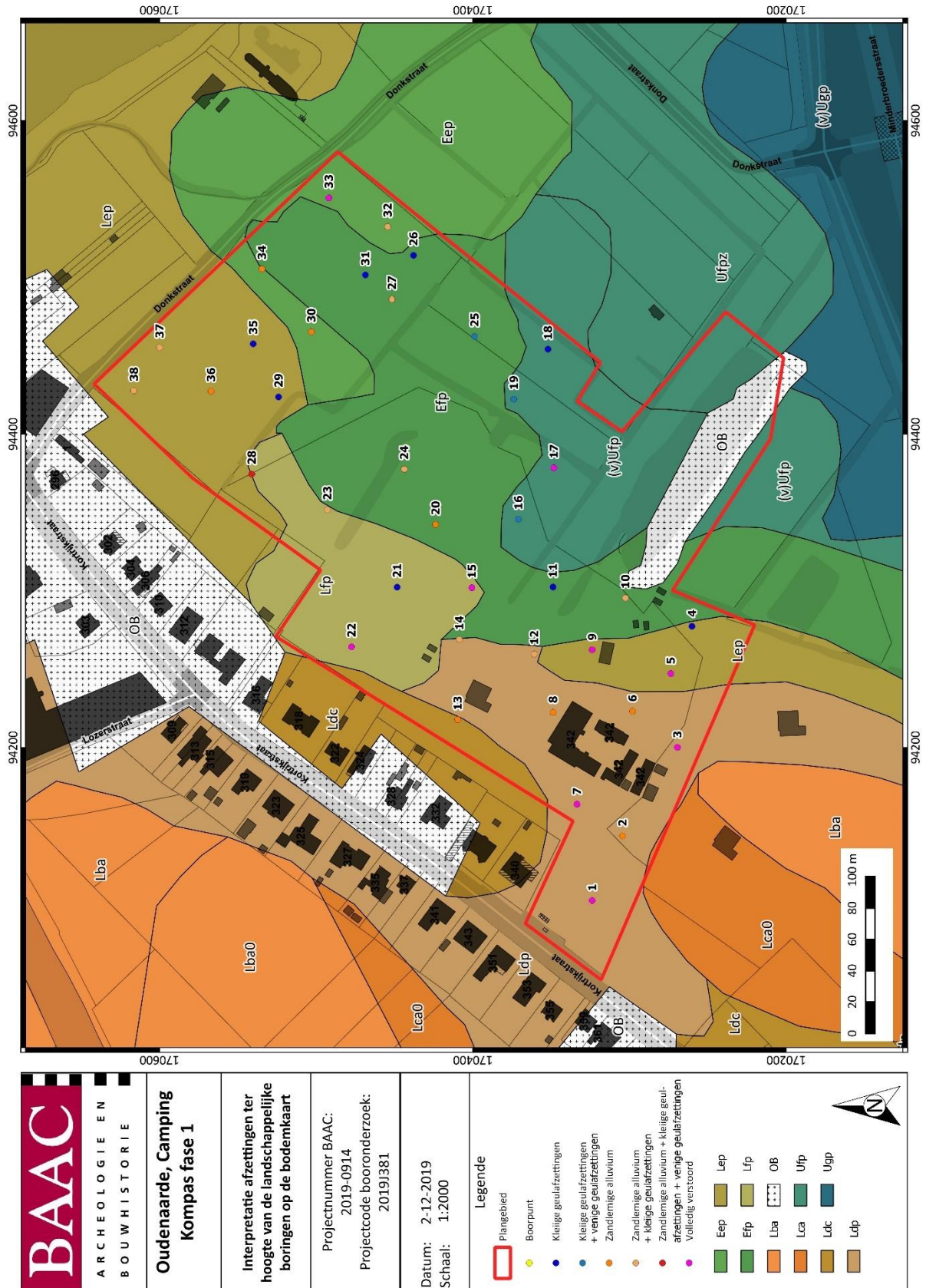
Plan 23, Plan 24 en Plan 25 toont de aardkundige variaties en interpretatie van de afzettingen ter hoogte van de landschappelijke boringen aan, geprojecteerd op de DHM, GRB en/of bodemkaart.



Plan 23: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).



Plan 24 : Syntheseplan: Interpretatie van de afzettingen ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).



Plan 25 : Syntheseplan: Interpretatie van de afzettingen ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de bodemkaart (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).

3.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

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

Boring 2, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37 en 38 in het plangebied werden gekenmerkt door een AC-profiel zonder geavanceerde bodemvormingsniveaus. Oftewel beschikte de bouwvoor hier over enkele puinfragmenten, of werd deze afgedekt door een ophogingspakket, of deze lag onverstord aan het oppervlak. In geen van deze boringen werd een verstoring gezien tot in de moederbodem. Onder de aangeboorde lagen kan er zich nog een veenlaag, Romeinse kleilaag, veenlaag en steentijdsites bevinden.

Verstoring tot in de zandlemige of kleiige moederbodem of AC-overgangshorizont horizont werd aangeduid ter hoogte van boring 4, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 20, 21 en 22. Deze verstoringen kunnen in verband gebracht worden met de inrichting van het terrein als kampeerterrein, inclusief de gebouwen, de aanleg van verharde wegen of betonplaten voor kampeerhuisjes en de uitgraving voor elektriciteitsleidingen.

De boringen in het plangebied werden hoofdzakelijk beschreven als alluviale zandlemige pakketten liggend op kleiige geulpakketten. De zandlemige afzettingen domineerden hoofdzakelijk het noordwestelijke en westelijk deel van het plangebied, terwijl de geulafzettingen zich voornamelijk lokaliseerden (en dagzoomden) in het zuidoosten van het plangebied. Deze afzettingen waren van laat-holocene ouderdom. Er moet opgemerkt worden dat onder de laat-holocene kleipakketten er zeer lokaal nog veen geobserveerd werd. Deze veenlaag dekte vermoedelijk de Romeinse kleilagen af zoals reeds vastgesteld werd bij de aangrenzende opgraving de Donk te Oudenaarde.

Tabel 4 : De dieptes en diktes van de archeologische niveaus in het plangebied volgens de landschappelijke boorpunten.

Boorpunt	Archeologische niveau	Diepte	Dikte
2	Bovengrens AC-horizont	70 cm	25 cm
10	Ondergrens bouwvoor	20 cm	
11	Ondergrens bouwvoor	20 cm	
12	Bovengrens AC-horizont	65 cm	25 cm
13	Bovengrens AC-horizont	60 cm	60 cm
16	Bovengrens Hb-horizont	190 cm	>10 cm
18	Bovengrens AC-horizont	20 cm	40 cm
19	Bovengrens AC-horizont	20 cm	25 cm
19	Bovengrens Hb-horizont	150 cm	> 50 cm
23	Ondergrens bouwvoor	30 cm	
25	Bovengrens AC-horizont	20 cm	25 cm
25	Bovengrens Hb-horizont	150 cm	> 50 cm
26	Ondergrens Apb-horizont	100 cm	
27	Ondergrens bouwvoor	50 cm	
28	Bovengrens AC-horizont	10 cm	60 cm
28	Bovengrens Hb-horizont	180 cm	> 20 cm
29	Bovengrens AC-horizont	10 cm	140 cm
30	Ondergrens bouwvoor	50 cm	
31	Bovengrens AC-horizont	5 cm	95 cm
32	Ondergrens bouwvoor	70 cm	
34	Ondergrens Apb-horizont	85 cm	
35	Ondergrens Apb-horizont	90 cm	
36	Ondergrens Apb-horizont	135 cm	
37	Bovengrens AC-horizont	70 cm	110 cm
38	Ondergrens bouwvoor	45 cm	

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

De bodemopbouw in het plangebied werd over het algemeen geïnterpreteerd als een dynamisch netwerk van alluviale zandlemige, kleiige geul- en venige pakketten. De waargenomen kleiige en venige afzettingen in de landschappelijke boringen werden vermoedelijk hoofdzakelijk gevormd ter hoogte van de fossiele laat-glaciale Scheldegeul, conform het digitaal hoogtemodel en de bodemkaart. Deze geul werd opgevuld met veen- en kleipakketten tijdens het holoceen. De kleiige pakketten waren van laat-holocene ouderdom, terwijl het onderliggend veenpakket de Romeinse kleilaag afdekte. Onder de Romeinse kleilaag, die in deze boringen niet bereikt werd kan nog een tweede veenlaag aanwezig zijn die de mesolithische en neolithische sporen en sites afdekt.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Ter hoogte van vier boringen (boring 16, 19, 25 en 28) werd onderaan de boorprofielen, liggend onder laat-holocene kleiige afzettingen, abrupt een venige begraven H-horizont beschreven (Hb-horizont). Dit Hb-horizont kan een archeologisch relevant niveau zijn die mogelijk de Romeinse leeflaag afgedekt heeft. De Romeinse sporen worden bijgevolg verwacht op een diepte van 190 cm, 150 cm, 150 cm en 180 cm

De ondergrens van de onverstoorte AC-profielen in het plangebied kan een archeologisch relevant niveau zijn. Deze laag omvat het meest recente afgezet sediment en is te dateren in de late tot post-middeleeuwen. In de kleilaag kunnen nog sporen uit de late middeleeuwen aanwezig zijn.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?

De AC-profielen en Hb-horizonten zijn van natuurlijke oorsprong.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

In boring 16, 19, 25 en 28 werd abrupt een venige begraven H-horizont beschreven (Hb-horizont) gezien op een respectievelijke diepte van 190 cm, 150 cm, 150 cm en 180 cm. Onder deze veenlaag bevinden zich vermoedelijke de Romeinse kleipakketten die op hun beurt rusten op een veenlaag die de prehistorische lagen afdekt.

De ondergrens van de AC-profiel varieert tussen 5 en 150 cm beneden het maaiveld ter hoogte van boring 2, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37 en 38.

- o Kan dit niveau gedateerd worden?

De Hb-horizont werd hoogstwaarschijnlijk gevormd na de Gallo Romeinse periode wanneer het klimaat opnieuw vernatte en koeler werd.

De onverstoorte AC-profielen werden gevormd in laat-holocene alluviale zandleem of kleiige geulafzettingen. Deze zijn vermoedelijke van laat tot post – middeleeuwse oorsprong

- o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

De Hb-horizont dekt mogelijk Romeinse sporen af. De Romeinse sporen rusten op een veenlaag die op haar beurt de prehistorische lagen afdekt.

De onverstoorte AC-profielen kunnen geassocieerd worden met vondsten uit de late tot post-middeleeuwen. Bewoningssporen worden echter niet verwacht vanwege de natte ondergrond.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

De bovengrens van de Hb-horizont en de ondergrens van de AC-profielen waren goed bewaard.

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

Ter hoogte van de Hb-horizonten zal het terrein opgehoogd worden. Ca. 3.000 m² ter hoogte van de vijverzone zal afgegraven worden (boringen 18, 19 en 25), de afgraving gebeurt in twee zones. Het AC-profiel werd hier aangetroffen op een diepte van 20 cm. Deze afgraving heeft bijgevolg een impact op het archeologisch niveau maar is bijgevolg ook de enige.

De intacte AC-profielen werden verspreid over het terrein aangetroffen. Ter hoogte van boring 2 bevindt de bovenkant van het AC-profiel zich op 70 cm. De geplande werken voor de wegenis bevinden

zich hier binnen het gabarit van de bestaande verstoring en zullen bijgevolg geen verdere impact meer hebben. Ter hoogte van boring 13 en 12 kon een AC-profiel vastgesteld worden op 60 en 65 cm diepte. De geplande werken gaan hier 30 cm diep, lokaal zal de funderingspaal dieper geplaatst worden maar deze verstoring is lokaal en versnipperd en is bijgevolg niet nuttig om verder te onderzoeken.

Ter hoogte van de toekomstige kleine lodges werd een AC-profiel waargenomen op een variërende diepte, nl. tussen de 5, 10 en 70 cm. De werken zullen hier in ophoging gebeuren.

De boringen rondom het centrale gebouw waren allen verstoord, ook hier zullen de geplande werken geen verdere verstoring veroorzaken.

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Op de basis van het landschappelijk booronderzoek werd een hoge archeologische verwachting voor steentijd vondsten opgesteld. De eventuele potentiële archeologische niveaus voor steentijd artefacten (mesolithisch en neolithisch) lagen erg diep. Er werd over het algemeen geboord tot een diepte van 200 cm beneden het maaiveld. De steentijdvindplaatsen worden voornamelijk verwacht op de toppen van de pleistocene kronkelwaardruggen. Deze werden tijdens het landschappelijke bodemonderzoek niet bereikt. De lagen die aangeboord werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek omvatte de bovenste zandlemige pakketten met hier en daar nog een restant van het laat middeleeuws kleipakket en veenlaag.

Onder het middeleeuws kleipakket en de veenlaag kunnen nog sporen afgedekt zijn uit de Romeinse periode. Deze lagen werden niet bereikt aangezien ze op sommige plaatsen meer dan 200 cm diep gingen. Onder deze Romeinse kleilaag bevindt zich vermoedelijke opnieuw een veenlaag welke de prehistorische lagen afdekte. Dit vergelijkend en op basis van de resultaten van de opgraving de Donk te Oudenaarde.

Ter hoogte van boring 16, 19, 25 en 28 werd een venige begraven H-horizont beschreven (Hb-horizont) gezien op een respectievelijke diepte van 190, 150, 150 en 180. Deze begraven horizont dekt de vermoedelijke Romeinse kleilagen af. Echter gaan de geplande werken niet zo diep waardoor het archeologische niveau niet geraakt zal worden. Bijgevolg is er geen potentieel voor kennisvermeerdering voor steentijdarcheologie, archeologie uit de Romeinse periode, metaaltijden en vroege – volle middeleeuwen in het kader van deze geplande werken.

Wat jongere archeologische perioden betreft, bestaat een lage kans dat resten uit de late middeleeuwen en post-middeleeuwen in het gebied aanwezig zijn. Dit geldt ter hoogte van de onverstoorde boringen met AC-profielen, namelijk boringen 2, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37 en 38. Enkel ter hoogte van boringen 18 en 19 zal de ondergrond afgegraven worden. Deze zone beslaat ca. 3.000 m² in totaal. Verder onderzoek in deze zone zou niet leiden tot nuttige kenniswinst. De zones voor afgraving zijn niet gelinkt aan elkaar, de verkregen kenniswinst zal bijgevolg versnipperd zijn. De zone voor afgraving bevindt zich volledig in het meersengebied van de beekvallei. Bewoningssporen uit de middeleeuwen worden bijgevolg niet verwacht aangezien dit deel van het landschap te nat was voor permanente bewoning. Eerder archeologisch onderzoek toonde aan dat de middeleeuwse bewoning zich hoger in het landschap bevond.

Eerder archeologisch onderzoek in de directe en ruime omgeving kon aantonen dat er op een ruime diepte kans is op het aantreffen voor steentijdarcheologie. De horizont waarin het potentieel voor steentijdarcheologie aangetroffen kan worden werd niet gezien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. De veenlaag die aangesneden werd, dekt vermoedelijk de Romeinse sporen af gevolgd door een eerst gevormde veenlaag die de prehistorische lagen afdekte. Na het neolithicum

vernatte het gebied waardoor een veenlaag gevormd werd. Nadat het klimaat warmer en droger werd ontstond er opnieuw een veenlaag waarop de Romeinse sporen zich aftekenen. Nadien treedt opnieuw vernatting op met een nieuwe veenlaag. Deze laatste veenlaag werd in enkele boringen aangesneden op een diepte van ca. 200 cm. De kans dat er sporen uit deze periode aangetroffen zullen worden is onwaarschijnlijk aangezien de geplande werken ca. 30 tot 50 cm diep zullen gaan en het archeologisch niveau voor de Romeinse periode pas vanaf een diepte van ca. 200 cm begint. Bovendien zijn de geplande werken met een impact op het archeologisch niveau erg versnipperd en verspreid over het plangebied.

Concluderend kan gesteld worden dat er slechts gefragmenteerde kenniswinst verkregen kan worden en dit enkel voor de late tot post-middeleeuwse periode. De verstoringen zijn te lokaal en versnipperd om een duidelijk geheel te verkrijgen. Bijgevolg wordt er geen verder onderzoek geadviseerd.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁵⁰ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Maar het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen

⁵⁰ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

3.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	TIJDENS HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK KONDEN INDICATIES VOOR STEENTIJDARCHEOLOGIE AANGETOOND WORDEN, ECHTER ZULLEN DEZE NIVEAUS (HB-HORIZONT) NIET GERAAKT WORDEN DOOR DE GEPLANDE WERKEN
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JAE	NEE	NEE	NEE	TIJDENS HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK KONDEN INDICATIES VOOR STEENTIJDARCHEOLOGIE AANGETOOND WORDEN, ECHTER ZULLEN DEZE NIVEAUS (HB-HORIZONT) NIET GERAAKT WORDEN DOOR DE GEPLANDE WERKEN
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	TER HOOGTE VAN BORING 18 EN 19 ZAL EEN AFGRAVING PLAATSVINDEN. DEZE IS ECHTER BEPERKT IN OPPERVLAKTE EN VERSNIJPERD EN ZAL GEEN RELEVANTE KENNISWINST OPLEVEREN. BIJGEVOLG IS VERDER PROEFSLEUVENONDERZOEK NIET NODIG

Na het analyseren van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kon besloten worden dat er weldegelijk archeologisch relevante niveaus in het plangebied aanwezig zijn. Het gaat om een venige begraven H-horizont (Hb-horizont) gezien op een respectievelijke diepte van 190, 150, 150 en 180. In dit begraven horizont, gevormd ter hoogte van de oude pleistocene Scheldegeul, is er geen potentiële kans op steentijdvondsten. Conform de resultaten van de opgraving aan de Donk is dit vermoedelijk de veenlaag die de Romeinse lagen afdekt. Onder de Romeinse lagen en de veenlaag kunnen nog steeds de prehistorische lagen aanwezig zijn. De verwachting dat deze nog aanwezig zijn, zoals in de Donk te Oudenaarde is zeer hoog.

Ondanks de hoge archeologische verwachting is verder archeologisch onderzoek niet nodig in het kader van deze geplande werken omdat ze niet zo diep zullen gaan. Ter hoogte van de onverstoorde AC profielen is er nog een lage kans op het aantreffen van sporen uit de late tot post middeleeuwen. Dit wordt eerder niet verwacht aangezien het plangebied na de Romeinse periode veel natter werd en bijgevolg minder geschikt was voor permanente bewoning. De geplande werken zullen verspreid over het terrein een verstoring veroorzaken van maximaal 50 cm onder het maaiveld en dit over een totale oppervlakte van ca. 3000 m². Hierbij wordt voornamelijk verstoring veroorzaakt door het afgraven van teelaarde en het plaatsen van funderingen. Er is enkel een lage verwachting voor sporen uit de late tot post middeleeuwen waarbij de verwachting voor bewoningssporen zeer laag is.

Bijgevolg dient geen verder onderzoek meer te gebeuren voor het gehele terrein.

4 Samenvatting

In het kader van een omgevingsvergunning aanvraag voor stedenbouwkundig handelen heeft BAAC Vlaanderen een archeologienota opgesteld voor het plangebied Oudenaarde Camping Kompas fase 1. In het project zal de opdrachtgever het voormalige kampeerterrein vernieuwen. Hierbij wordt het hoofdgebouw gesloopt, worden nieuwe vakantiewoningen voorzien en worden de groenzones aangepast. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een archeologische site maar wel over het kennispotentieel.

Archeologische sporen, vondsten en structuren worden voornamelijk verwacht uit de prehistorie. Er is een gemiddelde verwachting voor archeologie uit de metaaltijden, Romeinse periode, (late) middeleeuwen en een lage verwachting voor het oostelijke gedeelte van het plangebied. De enige manier om hier meer informatie over te verzamelen was via verder vooronderzoek. Een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd om de toestand van de bodem na te gaan.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek hebben aangetoond dat er wel degelijk archeologisch relevante niveaus in het plangebied aanwezig zijn. Het gaat om een venige begraven H-horizont (Hb-horizont) gezien op een respectievelijke diepte van 190, 150, 150 en 180. In deze begraven horizont is er een potentiële kans op vondsten uit de Romeinse periode. Onder de veenlaag bevinden zich vermoedelijk nog archeologisch relevante niveaus. Deze werden niet aangeboord tijdens het landschappelijk bodemonderzoek maar deze kunnen we gekoppeld worden aan de profielen die geregistreerd werden bij de aangrenzende opgraving Oudenaarde Donk. Hierbij werd onder de aangeboorde lagen nog een kleilaag gezien onder de veenlaag. Deze was te dateren in de Romeinse periode. Onder de Romeinse lagen was opnieuw een veenlaag aanwezig die de prehistorische lagen (mesolithisch en neolithisch) afdekte. Verder archeologisch onderzoek van het terrein is niet nodig in het kader van deze geplande werken omdat ze niet zo diep zullen gaan. Tijdens het bodemonderzoek kon enkel de top van de tweede gevormde veenlaag aangesneden worden. De boringen vonden dus voornamelijk plaats in de late tot post middeleeuwse kleipakketten.

In sommige zones werden hier onverstoorde AC-profielen waargenomen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de geplande ingrepen en de lage archeologische verwachting. Na de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek te koppelen aan de geplande werken kon geconcludeerd worden dat bij verder onderzoek de kenniswinst te fragmentair, lokaal en versnipperd zou zijn. Bewoningssporen uit de late tot post middeleeuwen worden niet verwacht. Het merendeel van de werken zal bovendien in ophoging gebeuren. Bijgevolg dient geen verder onderzoek meer te gebeuren voor het gehele terrein.

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Foto's huidige staat Camping Kompas © Alexander Dumarey (VRT)	6
Figuur 2: Omgevingsaanleg boslodges (kleine vakantiewoningen)	7
Figuur 3: Omgevingsaanleg van de grotere vakantiewoningen	8
Figuur 4: Hoogteprofiel ter hoogte van het plangebied	17
Figuur 5: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen	19
Figuur 6: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan	20
Figuur 7: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander	20
Figuur 8: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	26
Figuur 9: Schematisch geologisch profiel van het noordelijk deel van de Scheldevlakte in het studiegebied 1. Pleistoceen zand en loess ; 2. Zandige kronkelwaardafzettingen ; 3. Organische klei (gyttja) ; 4. Holoceen veen ; 5. Holoceen venige klei ; 6. Laat-holocene klei	43
Figuur 10: Geologische opbouw. 1. Pleistoceen zand en loess; 2. Mesolithische vondsten; 3. Organische klei; 4. Neolithische lagen; 5. Veen; 6. Pre-Romeinse klei; 7. Gallo-Romeinse lagen; 8. Middeleeuwse klei; 9. Oppervlak	44
Figuur 11 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 1, gezien vanuit het westen.	54
Figuur 12 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 2, gezien vanuit het zuidwesten.	54
Figuur 13 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 3, gezien vanuit het zuidoosten.	55
Figuur 14 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 6, gezien vanuit het zuiden.	55
Figuur 15 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4, gezien vanuit het zuiden. (@BAAC).....	55
Figuur 16 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 11, gezien vanuit het noordoosten.	56
Figuur 17 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 8 en 9, gezien vanuit het zuidoosten.....	56
Figuur 18 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 14, gezien vanuit het zuidoosten.	56
Figuur 19 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 15, gezien vanuit het zuidwesten.....	57
Figuur 20 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 16 en 17, gezien vanuit het noordwesten.	57
Figuur 21 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 18, 19 en 25, gezien vanuit het zuidwesten.	57
Figuur 22 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 20, 21 en 24, gezien vanuit het noordwesten.	58
Figuur 23 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 28, gezien vanuit het zuidwesten.....	58
Figuur 24 : Zicht op het deelgebied ter hoogte van boring 27 t/m 38, gezien vanuit het noordwesten.	58
Figuur 25 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 22, gezien vanuit het zuidwesten.....	59
Figuur 26 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 13, gezien vanuit het zuidwesten.....	59

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 05-11-2019).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 05-11-2019).....	3
Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	9
Plan 4: Aanduiding geplande werken binnen het plangebied op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 02-06-2020)	10
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 05-11-2019)	15
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 05-11-2019)	16
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 05-11-2019).....	23
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal; 1:200.000; 05-11-2019)	24
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 05-11-2019)	25
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 05-11-2019)	28
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 05-11-2019)	30
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 05-11-2019)	31

Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 05-11-2019)	32
Plan 14: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 05-11-2019).....	33
Plan 15: Plangebied op de orthofoto van 1971 (digitaal; 1:1; 05-11-2019).....	35
Plan 16: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990 (digitaal; 1:1; 05-11-2019).....	36
Plan 17: Plangebied op de orthofoto van 2000-2003 (digitaal; 1:1; 05-11-2019).....	37
Plan 18: Plangebied op de orthofoto van 2013-2015 (digitaal; 1:1; 05-11-2019).....	38
Plan 19: Plangebied op de meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 05-11-2019)	39
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart met weergave van de archeologienota's(digitaal; 1:1; 05-11-2019)	42
Plan 21: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding CAI (digitaal; 1:1; 26-05-2020)	48
Plan 22: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek / (digitaal; 1:1; 02-12-2019)	52
Plan 23: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).	64
Plan 24 : Synthesepan: Interpretatie van de afzettingen ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).	65
Plan 25 : Synthesepan: Interpretatie van de afzettingen ter hoogte van de landschappelijke boringen geprojecteerd op de bodemkaart (digitaal; 1:2000; 02.12.2019).....	66

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	40
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	44
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	50
Tabel 4 : De dieptes en diktes van de archeologische niveaus in het plangebied volgens de landschappelijke boorpunten.	68
Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	72

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BORREMAN, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- BROOHAERS, L., 2003. *Geologie van Vlaanderen, een schets*, Brussel.
- BUCKENS, M. et al., 2018. *Archeologienota: Bevere - Donk Omgevingsaanleg, Solva Archeologierapport Nr 125*, Aalst.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- DE MOOR G., VERMEIRE S., A.R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent*, Gent.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- PARENT, J.P., VAN DER PLAETSEN, P. & VANMOERKERKE, J., 1987. Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde. *VOBOV-Info*, 25, p.45.
- VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.

7 Bijlagen

7.1 Lengteprofiel riolering.pdf

7.10 9693 4a GRONDPLAN-OMG3 Meers 1 grondplan.pdf

7.11 9693 4a GRONDPLAN-OMG4 Meers 2 dwarsprofielen.pdf

7.12 Plannen groepswoningen donk 20-03-20 ter hoogte van boring 13.pdf

7.2 9693 4a GRONDPLAN-INFRA1 GP.pdf

7.3 9693 4a GRONDPLAN-INFRA3 DETAILPLAN.pdf

7.4 9693 4a GRONDPLAN-INFRA4 DETAILPLAN.pdf

7.5 9693 4a GRONDPLAN-INFRA5 TYPEDWARSPROFIELEN WEGENIS.pdf

7.6 9693 4a GRONDPLAN-INFRA6 CAMPERZONE.pdf

7.7 9693 4a GRONDPLAN-INFRA7 VIJVERZONE.pdf

7.8 9693 4a GRONDPLAN-OMG1 Bos 1 grondplan.pdf

7.9 9693 4a GRONDPLAN-OMG2 Bos 2 dwarsprofielen.pdf