



Archeologienota

Beerse, Baanheidehof

Verslag van Resultaten

DLV
Ter Waarde 48
8900 Ieper
info@dlv.be

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Titel

Archeologienota Beerse, Baanheidehof: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Annelore Blomme, Annelore Vromans

Erkende archeoloog

Inger Woltinge; 2015/00023

BAAC-Projectnummer

2017-0865

DLV – Projectnummer

2018ZO1474

Plaats en datum

Gent, 22 januari 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1026

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	12
1.2	Werkwijze en strategie	13
1.2.1	Onderzoeksvragen	13
1.2.2	Heuristiek	13
1.3	Assessmentrapport	15
1.3.1	Landschappelijk kader	15
1.3.2	Historisch kader	23
1.3.3	Cartografische bronnen	24
1.3.4	Archeologisch kader	28
1.4	Besluit	33
1.4.1	Datering en interpretatie	33
1.4.2	Archeologische verwachting	34
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	35
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	36
2	Samenvatting	38
3	Lijst met figuren	39
4	Lijst met tabellen	39
5	Bibliografie	40
6	Bijlagen	41

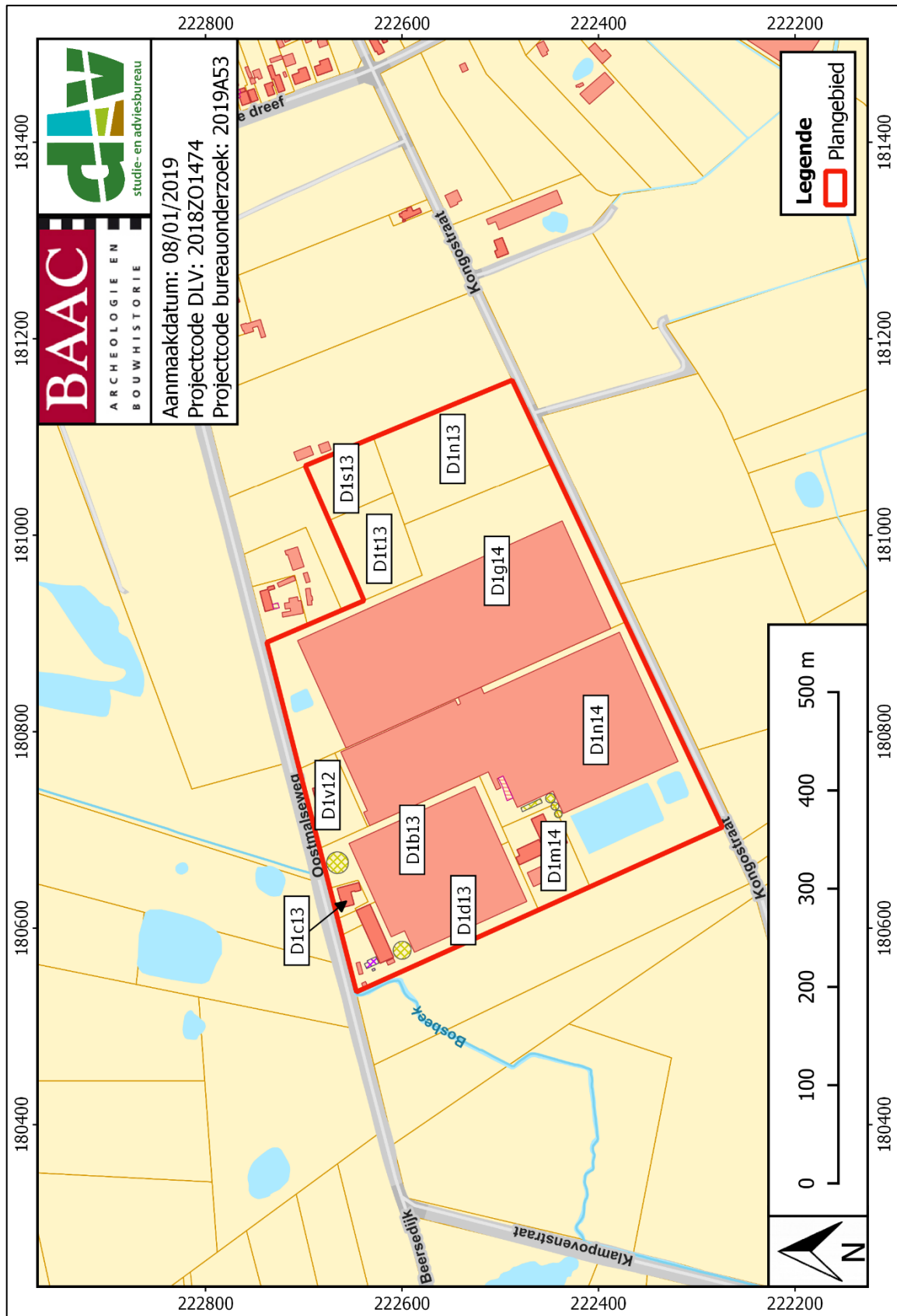
1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Beerse, Baanheidehof		
Ligging	Oostmalseweg 169, gemeente Beerse, provincie Antwerpen		
Kadaster	Beerse, Afdeling 1, Sectie D, Percelen 1b13, 1c13, 1d13, 1g14, 1m14, 1n13, 1n14, 1s13, 1t13, 1v12		
Coördinaten	Noordwest:	x: 180535,11m	y: 222645,92m
	Noord:	x: 180890,75m	y: 222737,76m
	Zuidoost:	x: 181158,02m	y: 222488,00m
	Zuid:	x: 180703,03m	y: 222273,74m
Projectcode BAAC Vlaanderen	2017-0865		
Projectcode DLV	2018ZO1474		
Bureau-onderzoek	Projectcode	2019A53	
	Erkend archeoloog	Inger Woltinge (Erkenningsnummer: 2015/00023)	
	Betrokken actoren	Annelore Blomme (geoloog) Annelore Vromans (archeoloog)	
	Betrokken derden	Geen	

¹ AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2017d

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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

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

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

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 3.0.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba / DLV een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een grondige innovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het slopen van bestaande constructies en het aanleggen van nieuwe constructies) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Beerse, Baanheidehof* bedraagt ca. 170.000 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt

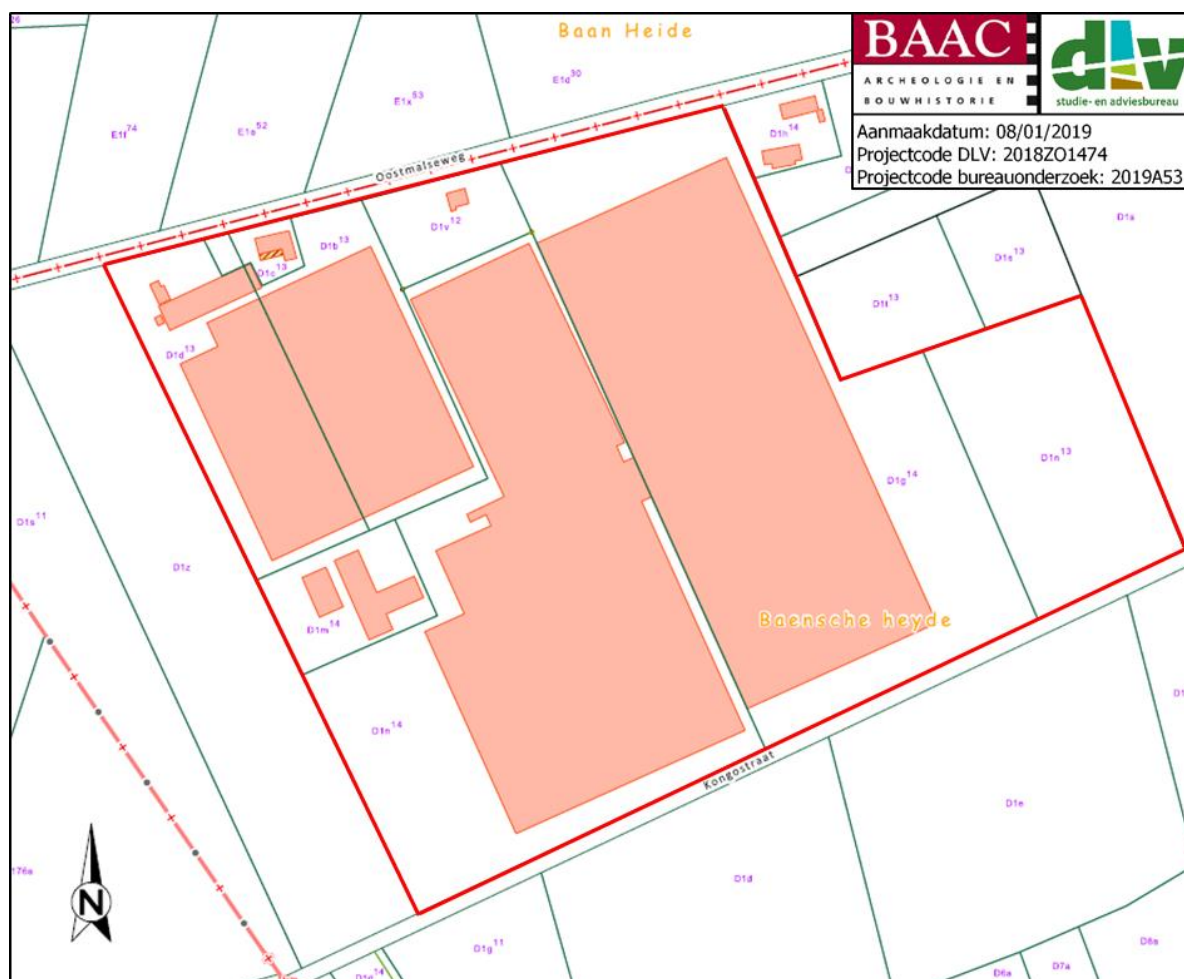
niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in agrarisch gebied ligt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5.000m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de Oostmalseweg 169 te Beerse. De totale oppervlakte is ongeveer 170.000m². De oppervlakte van de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden, bedraagt ca. 54.700m².



Figuur 3: Omgevingsplan met aanduiding plangebied (rood omlijnd) in de huidige situatie⁴

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van de gemeente Beerse. Anno 2018 bevindt zich ter plaatse een middelgroot glastuinbedrijf gespecialiseerd in de teelt van paprika's. Meest beeldbepalend zijn de glazen serregebouwen, opgetrokken in verschillende tijdsperioden. De ontsluiting van de bouwplaats geschiedt via de voorgelegen Oostmalseweg die verderop oostwaarts na 730m aansluiting geeft op de Nieuwe Dreef. Deze laatste geeft na ongeveer 1100m zuidwaarts aansluiting op de bredere gewestweg Antwerpseweg (N12). Aan de oostzijde van het plangebied liggen de oefenterreinen van de landelijke rijvereniging (LRV – recreatieve paardenhouderij). De westzijde van het terrein is bebost. De onbebouwde percelen in de onmiddellijke omgeving worden alle benut als cultuurgrond voor landbouwdoeleinden.



Figuur 4: Luchtfoto van het goed en de onmiddellijke omgeving⁵



Figuur 5: Foto van een bestaande serre (links) en te slopen serre (rechts) met ertussen de toegangsweg⁶

⁵ Foto aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ Foto aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 6: Foto van een waterbassin⁷



Figuur 7: Foto van een liggende warmteopslagtank⁸

Binnen het plangebied bevinden zich verscheidene woningen. Daarnaast situeerde zich vroeger de Baensche hoeve op het westelijke gedeelte van het terrein. Deze hoeve is vastgesteld als bouwkundig erfgoed⁹ maar werd gesloopt. Het betrof een hoeve met woonstalhuis van 1926-1927 dat later werd aangepast en uitgebreid.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de sloop van verscheidene constructies. Hiervoor werd reeds een sloopopvolgingsplan opgemaakt. Na sloop van de gebouwen zullen er op de terreinen diverse

⁷ Foto aangebracht door initiatiefnemer.

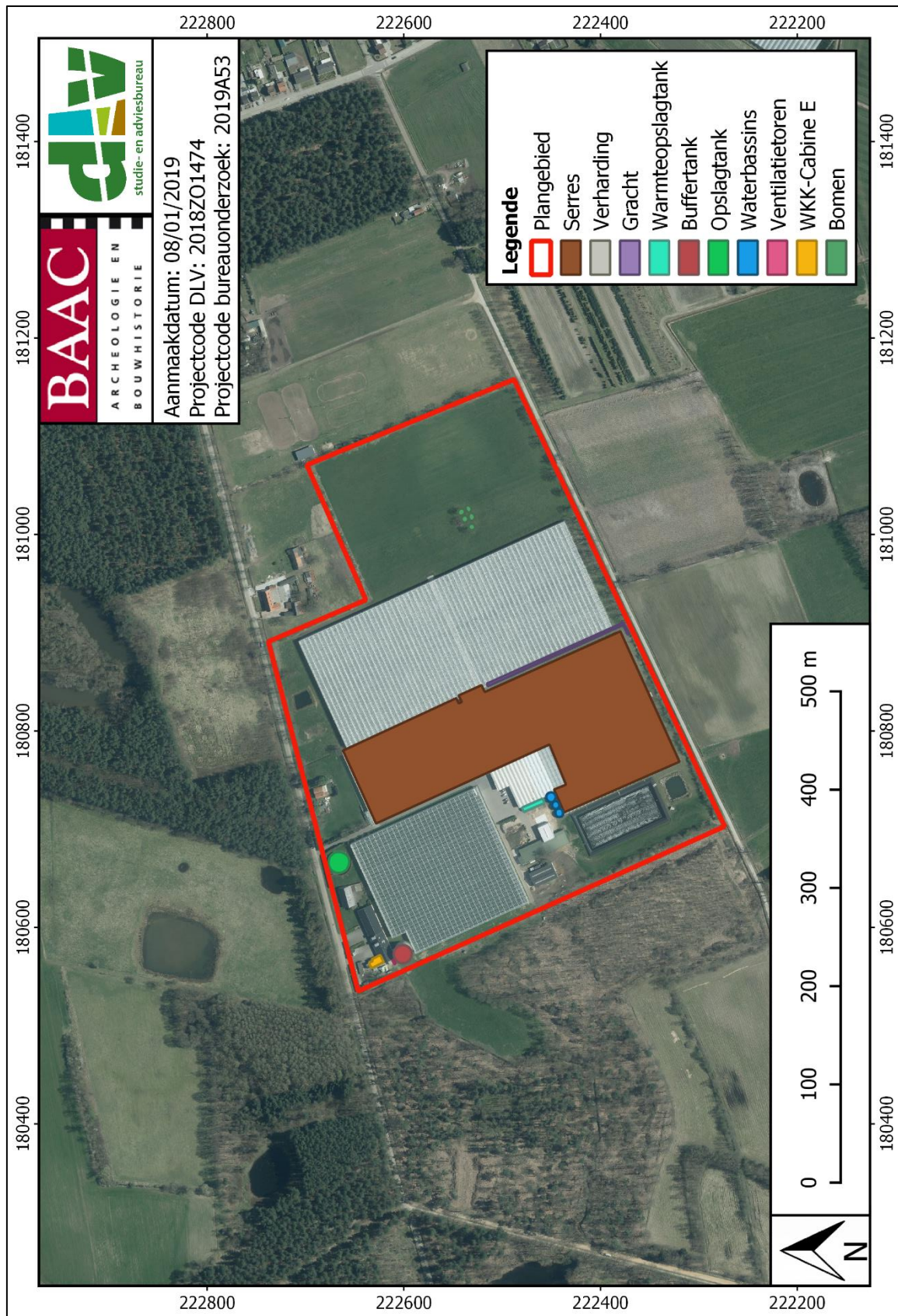
⁸ Foto aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/11823>

nieuwe constructies gebouwd worden met het oog op uitbreiding van het bestaande tuinbouwbedrijf. Enkele constructies zullen daarentegen op een gelijkaardige wijze herbouwd worden.

De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven:

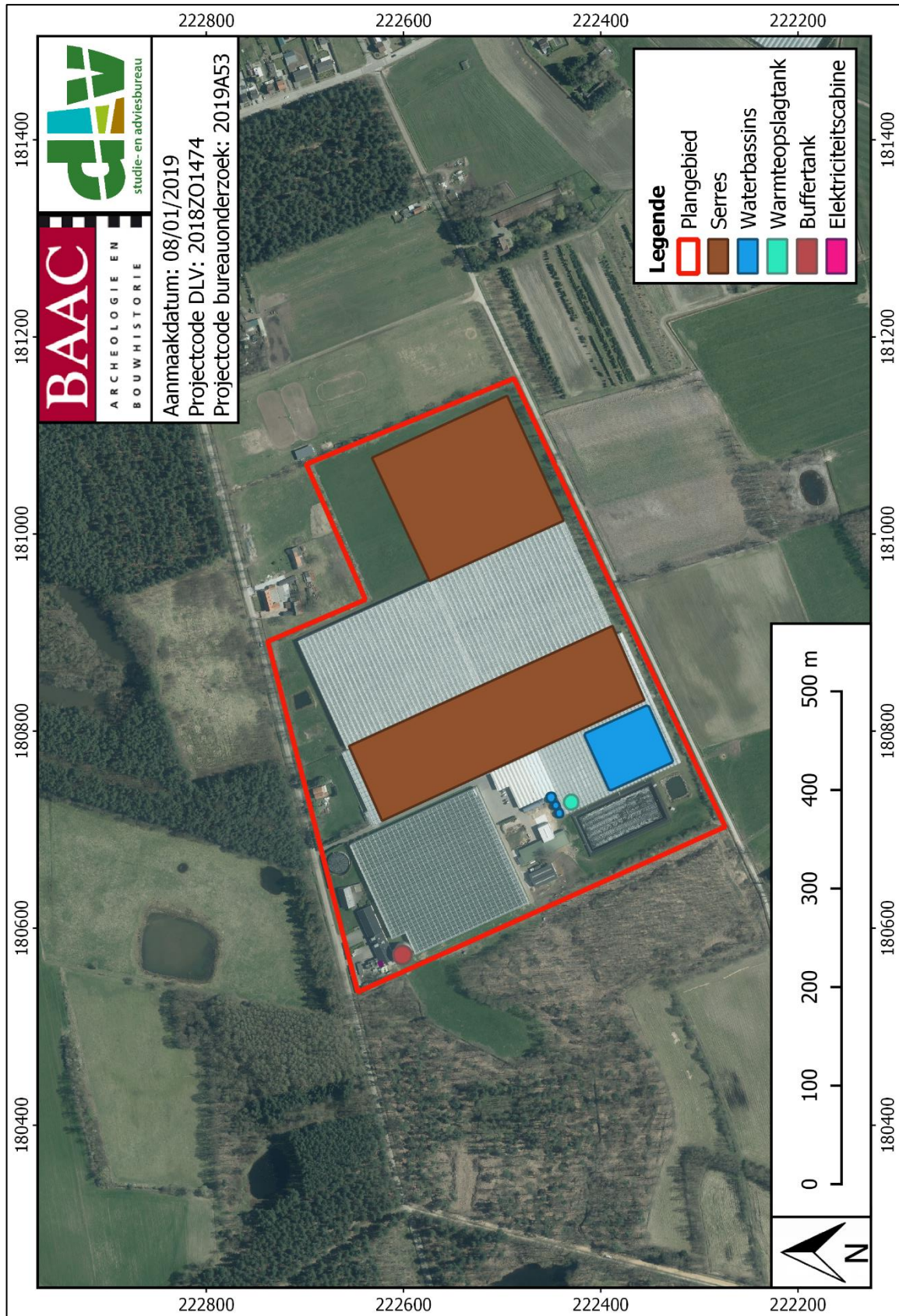
- Enkele bestaande serres (oppervlaktes 8.236m² en 23.750m²), inclusief funderingen, worden integraal verwijderd. In de plaats daarvan komt er een nieuwe serre met een oppervlakte van 23.600m² en een nieuw waterbassin van 62,89m op 71,97m (oppervlakte van 4526m²). Voor de nieuwe serre wordt een volledig nieuwe fundering voorzien (zie figuur 10). Dit gebeurt in een grid van 8 op 5m waarbij de verstoringdiepte ter hoogte van de buitengevel 160cm bedraagt en ter hoogte van de stalen binnenkolommen 110cm, met telkens een diameter van 40cm. Het waterbassin bereikt een maximale diepte van 2m. Errond komt een ophoping van 2m boven het maaiveld (zie Figuur 11).
- Er wordt 28m² aan bestaande verharding verwijderd. Deze verharding bestaat uit een gewapende betonplaat van 15cm, zonder onderfundering. Dit wordt opgebroken waarna de vrijgekomen ruimte aangevuld wordt met zuivere grond. Ook de bestaande gracht wordt verwijderd.
- De drie bestaande ronde waterbassins worden identiek herbouwd. Deze bevinden zich momenteel 50cm onder het maaiveld, wat tevens de diepte zal zijn van de nieuwe bassins (zie Figuur 12). Ook de buffertank wordt herbouwd. Hierbij vindt er eveneens geen bodemingreep plaats in die zin dat de bestaande funderingsplaat integraal behouden blijft.
- Langs een bestaande loods ligt een liggende warmteopslagtank die verwijderd wordt. Deze tank ligt gewoon op het maaiveld. Op deze plaats komt geen nieuwe tank in de plaats. Wel komt er een nieuwe warmteopslagtank op een andere plaats. Hiervoor moet er rekening gehouden worden met een diepte van ca. 120cm voor de aanleg van de betonvloer, menggranulaat en grondverbetering (zie Figuur 13).
- Er worden vijf hoogstammige loofbomen gerooid, inclusief de wortels. De vrijgekomen holte wordt nadien opnieuw aangevuld met zuivere grond.
- Er komt een nieuwe serre ten oosten van de bestaande serres. Het betreft een traditionele serre met een oppervlakte van 20.400m². Grondverzet dient er in dit geval niet meer te gebeuren in die zin dat het perceel over de ganse oppervlakte in het verleden al geëgaliseerd is bij het bouwen van de naastgelegen, bestaande serre. Hiervoor werd er maximaal 30cm afgegraven en/of aangevuld met eigen grond. Bijgevolg ligt het perceel al volledig vlak, bouwklaar, op de gewenste hoogte. Wel moet er rekening gehouden worden met de aanleg van funderingen (zie Figuur 10). Dit gebeurt in een grid van 8 op 5m waarbij de verstoringdiepte ter hoogte van de buitengevel 160cm bedraagt en ter hoogte van de stalen binnenkolommen 110cm, met telkens een diameter van 40cm.
- Tenslotte wordt er een opslagtank en het WKK gebouw gesloopt. De tank bevindt zich 50cm in de grond. De ruimte die vrijkomt wordt nadien aangevuld met zuivere grond en wordt in gebruik genomen als tuinzone. Bij het WKK gebouw blijft de bestaande funderingsplaat integraal behouden. Daarnaast verdwijnt nog de ventilatietoren waarbij de bestaande verharding eronder behouden blijft en wordt er een nieuwe elektriciteitscabine geplaatst op bestaande betonverharding.



Figuur 8: Plangebied met weergave van de te slopen constructies¹⁰ op orthofoto¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

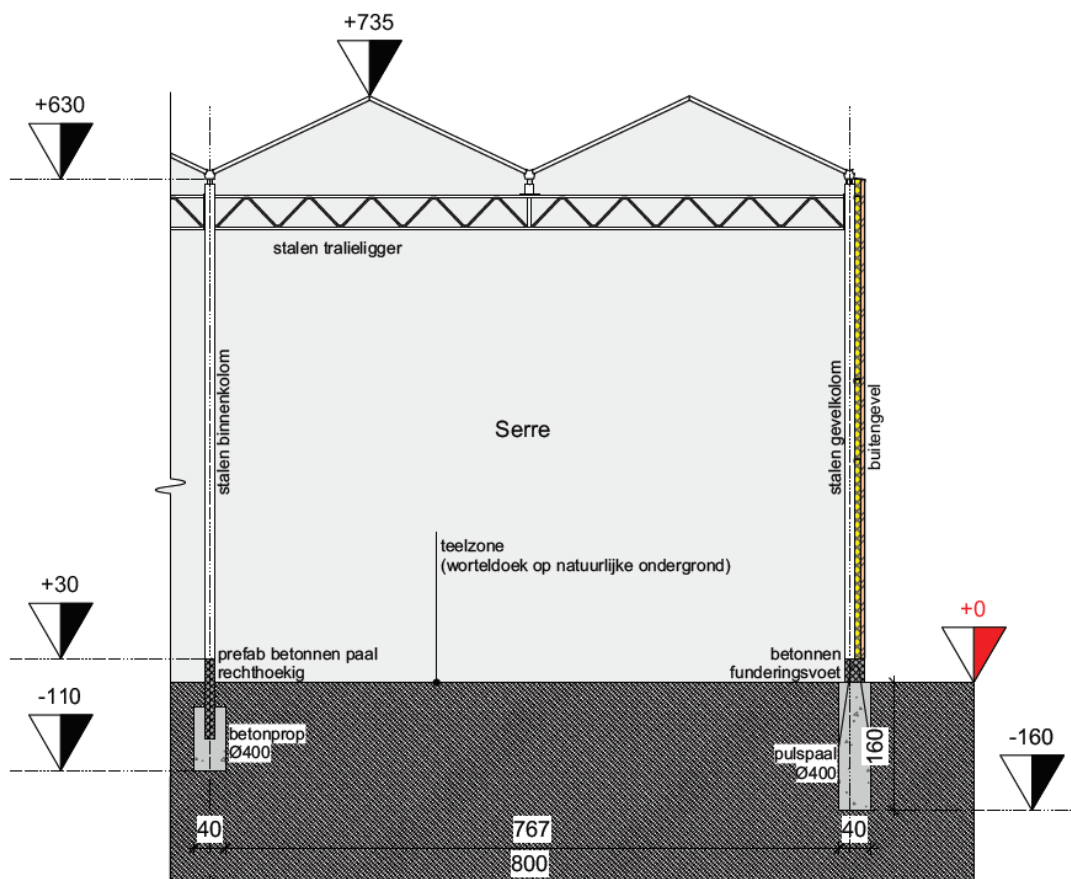
¹¹ AGIV 2017e



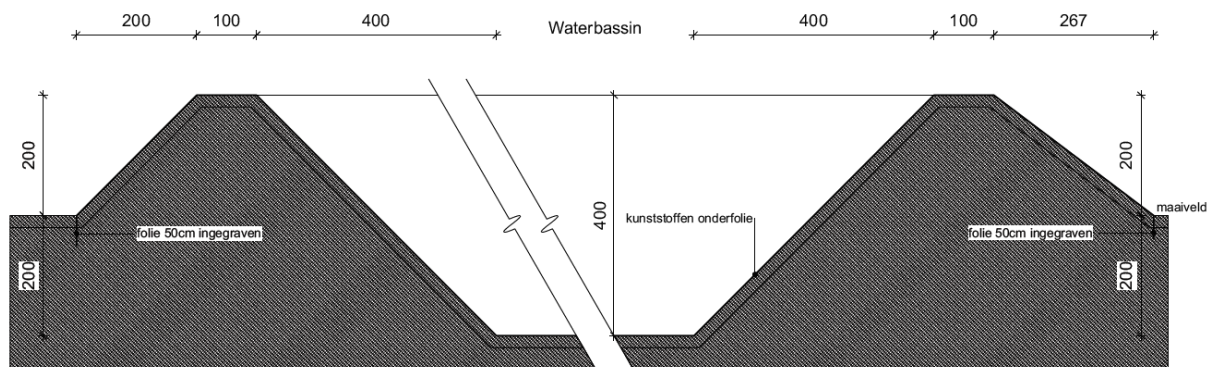
Figuur 9: Plangebied met weergave van de nieuw te bouwen constructies¹² op orthofoto¹³

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹³ AGIV 2017e



Figuur 10: Principedoorsnede van de serre¹⁴

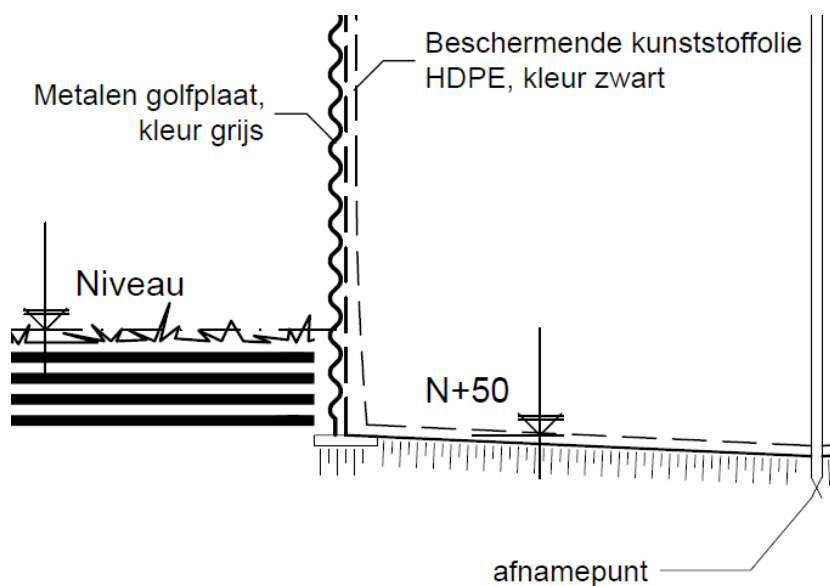


PRINCIPEDOORSNEDE WATERBASSIN 1:50

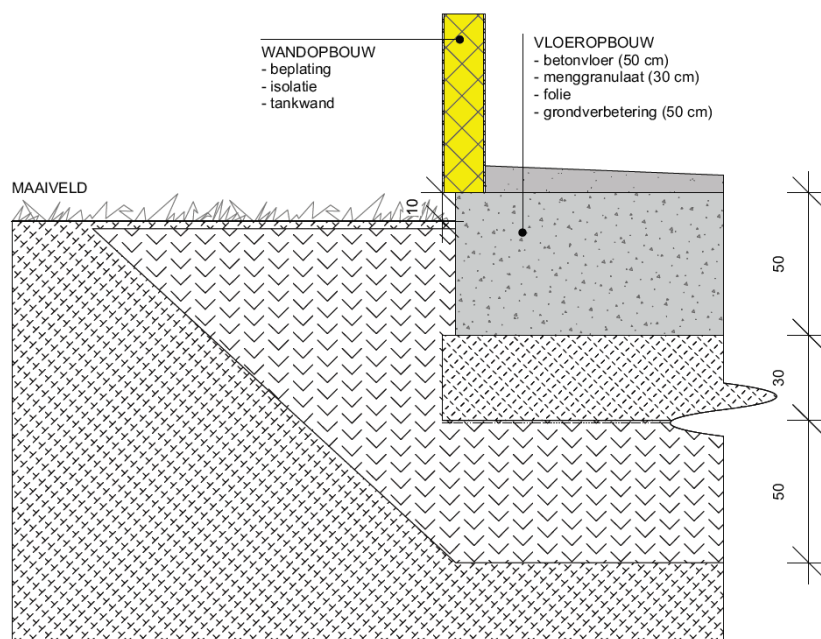
Figuur 11: Principedoorsnede van het grote waterbassin¹⁵

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 12: Principedoorsnede van de drie kleine ronde waterbassins¹⁶



Figuur 13: Principedoorsnede van de warmteopslagtank¹⁷

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog constructies op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de constructies, uitgevoerd dient te worden.

¹⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.2 Werkwijze en strategie

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

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

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

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

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

1.2.2 Heuristiek

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

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

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

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

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁸

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart van 1928 (Cartesius)

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹⁹ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

¹⁸ CARTESIUS 2017

¹⁹ BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

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

1.3.1 Landschappelijk kader

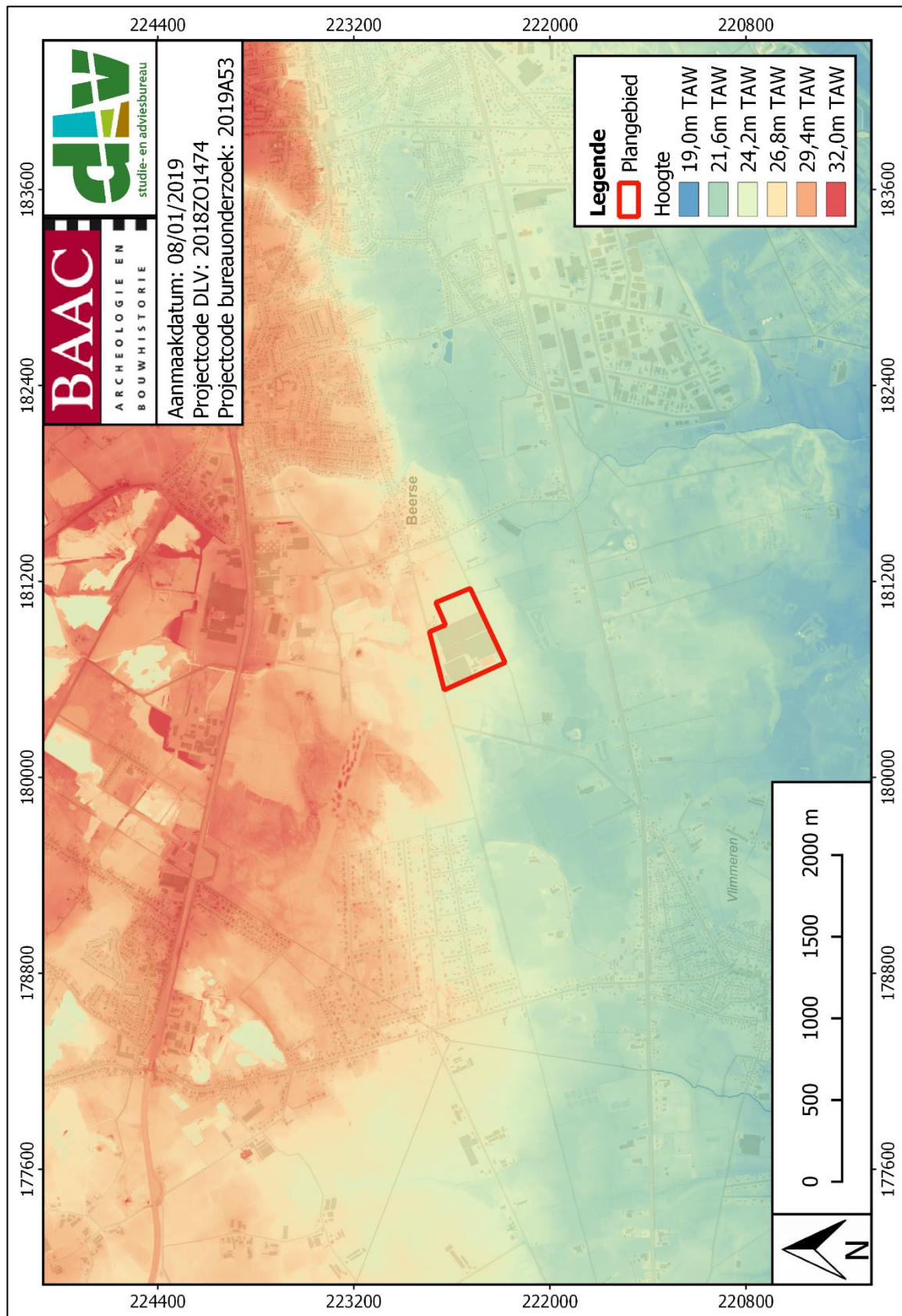
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 2. Het plangebied Baanheidehof is gelegen aan de westzijde van historisch centrum van Beerse in de provincie Antwerpen. Beerse bestaat naast het centrum zelf uit de deelgemeenten Den Hout en Vlimmeren. De gemeente grenst aan Malle, Rijkevorsel, Merksplas, Turnhout, Vosselaar en Lille.

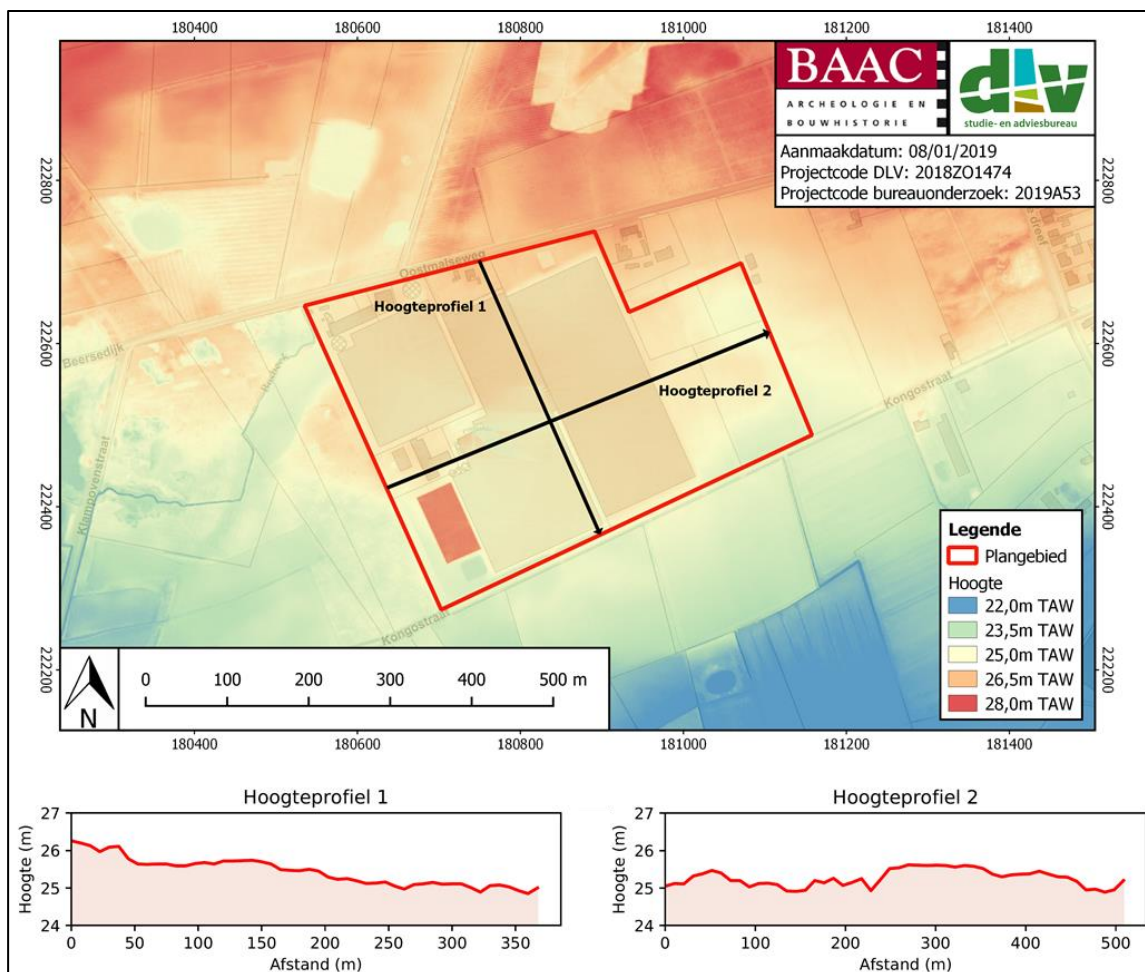
De ontsluiting van het plangebied gebeurt via de noordelijk gelegen Oostmalseweg. Ten zuiden van het terrein loopt de Kongostraat. Aan de oostzijde liggen de oefenterreinen van een recreatieve paardenhouderij, namelijk de landelijke rijvereniging. De westzijde van het terrein is bebost met het natuurgebied Duivelskuil. Dit natuurgebied is 16ha groot en bestaat uit een karakteristiek Kempens landschap met heide, bossen, vennen en gagelmoeras. De onbebouwde percelen in de directe omgeving worden allen aangewend als cultuurgrond voor landbouwdoeleinden. Op zo'n 1100m ten noorden van het plangebied loopt het kanaal Dessel-Schoten met een oost-westoriëntatie.

De omgeving van het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) op de zuidelijke flank van een dekzandrug. Het hoogste gedeelte hiervan situeert zich op ca. 31m TAW terwijl het landschap naar het zuiden afhelt naar ca. 18m TAW. Binnen het plangebied variëren de hoogtewaarden van 26,7m TAW in het noordelijke gedeelte tot 24m TAW in het zuiden en zuidoosten.



Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²⁰

²⁰ AGIV 2017b



Figuur 15: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM²¹

Landschappelijke en hydrografische situering

Algemeen geografisch maakt het plangebied deel uit van de Noorderkempen. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Kempische laagvlakte, namelijk in het cuesta van de kleien van de Kempen.²²

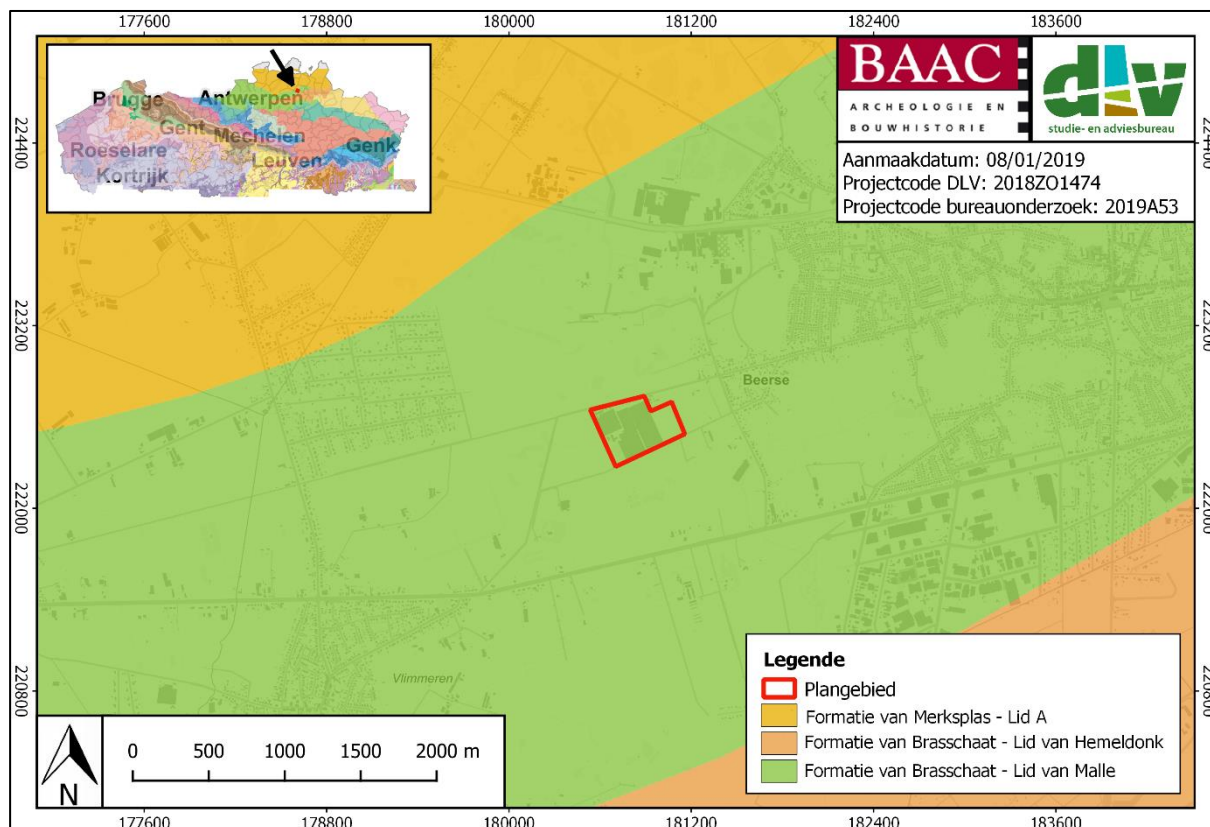
Hydrografisch behoort het plangebied tot het Nettebeken dat deel uitmaakt van het stroomgebied van de Schelde. Er bevinden zich meerdere beken in de omgeving van het plangebied met een grotendeels noord-zuid oriëntatie. De Bosbeek leunt tot tegen de noordwestelijke zijde van de percelen. Een grote aangelegde waterweg situeert zich op een goeie km ten noorden van het plangebied. De aanleg van het kanaal Dessel-Schoten situeerde zich in de loop van 1854 en werd vervolledigd in 1875. Dit kanaal bevindt zich op het hoogste deel van het landschap en verbindt de rivieren de Maas en de Schelde.

²¹ AGIV 2017b

²² DE MOOR & MOSTAERT 1993

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door Pliocene afzettingen van de Formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Malle. Dit bestaat uit olijfgrijs tot bruin fijn zand dat kleihoudend, kwartshoudend, weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is en veel houtfragmenten bevat. Het gaat om estuariene afzettingen. De top van dit tertiaire substraat bevindt zich tussen de 5 en 10m TAW.



Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²³

Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als type 22. Dit type wordt omschreven als bovenaan eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene (ELPw), met eventueel hellingsafzettingen van het Quartair (HQ). Daaronder zijn er twee pakketten getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) aanwezig, telkens met mogelijke intercalaties van fluviaatiele en eolische afzettingen, en dit uit het Vroeg-Pleistoceen (**G(f,e)VPt-Te** & **G(f)VPt,p-Te**).

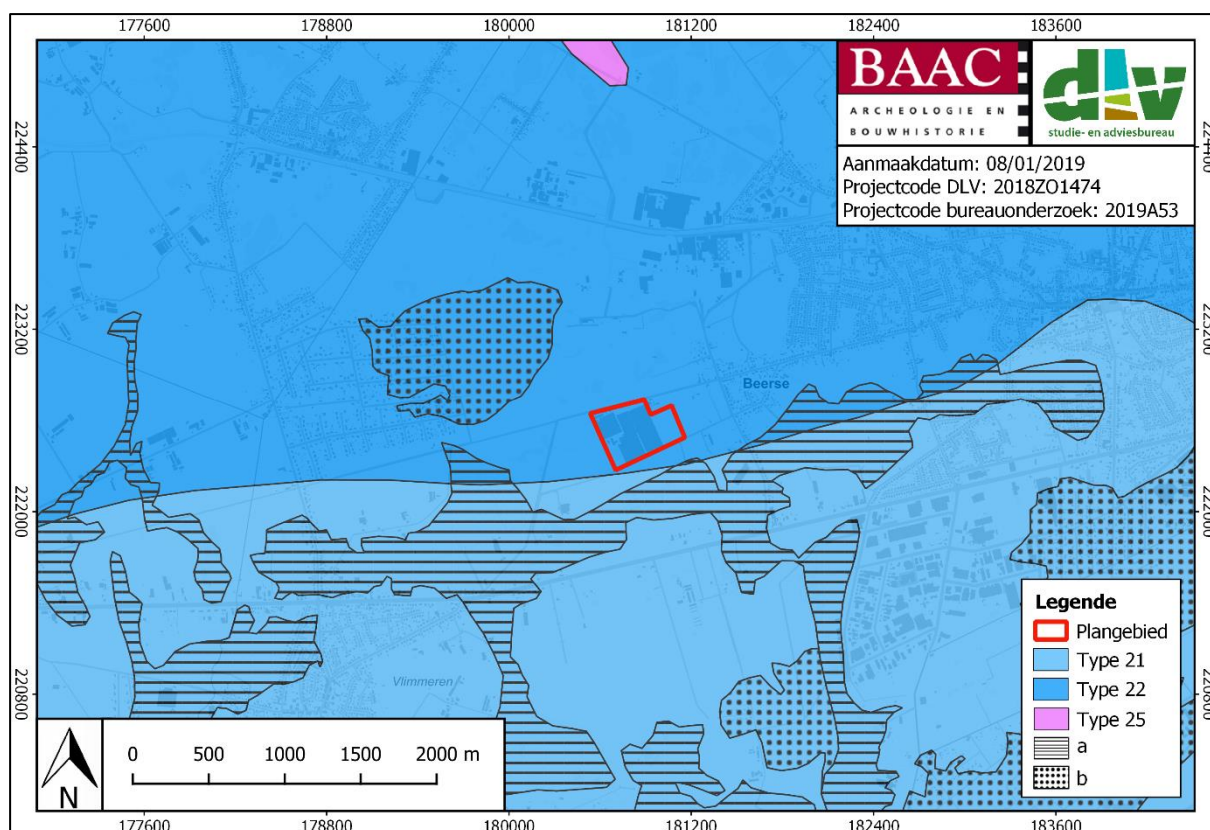
Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als type 2. Bovenaan bevinden zich Holocene fluviaatiele afzettingen met textuur variërend van klei tot zand. De dikte hiervan schommelt van minder dan 1m tot 8m. Dit verschilt van de quartairgeologische kaart 1:200.000 waar bovenaan eolische afzettingen verondersteld worden. Dit is echter pas het geval net ten noordoosten van het plangebied. Onder de Holocene afzettingen is een dik pakket van oud-quartaire sedimenten

²³ DOV VLAANDEREN 2017b

afgezet en bewaard. Dit pakket wordt lithostratigrafisch met de benaming Groep van de Kempen aangeduid. Deze Groep bestaat uit een opeenvolging van estuariene en zuiver continentale afzettingen als resultaat van klimatologisch bepaalde zeespiegelveranderingen. Ter hoogte van het plangebied worden drie verschillende pakketten aangetroffen:

- Het Lid van Rijkevorsel bestaat uit een kleig-zandig complex waarvan de dikte gemiddeld tussen de 5 en 10m ligt. Het is voornamelijk opgebouwd uit grijze tot blauwgrijze niet kalkhoudende klei, al dan niet silteus, soms overgaand naar zwarte tot donkerbruine klei als gevolg van het weinig of humeus karakter. Deze afzettingen behoren tot een getijde gedomineerd estuarium.
- De afzettingen van het Lid van Vosselaar bestaan uit meerdere fining-up cycli die voornamelijk uit fijn tot halffijn slecht gesorteerd zand bestaan. Deze zanden werden afgezet in een permanent verwilderde rivier.
- Het Lid van Brasschaat is een doorgaans zandig complex waarvan de dikte schommelt van minder dan 10 tot 30m. Deze afzettingen werden gevormd binnen een getijde gedomineerd estuarium. Typerende mineralen zijn mica's en glauconiet maar ook vegetatieresten, veenbrokken, houtfragmenten en allerlei deformatiestructuren behoren tot het klassieke beeld van deze afzetting. Het grootste gedeelte van de sequentie wordt ter hoogte van Beerse echter ingenomen door een bruinkleurige kleiafzetting waarin grote houtfragmenten en kleinere vegetatieresten voorkomen.

De accumulatie van de estuariene en fluviatile afzettingen is volgens een continu proces verlopen zonder tussenin noemenswaardige erosie.²⁴



Figuur 17: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000²⁵

²⁴ BOGEMANS 2005

²⁵ DOV VLAANDEREN 2017c

22	
ELPw en/of HQ	
G(f,e)VPt,p-Te	
G(f)VPt,p-Te	

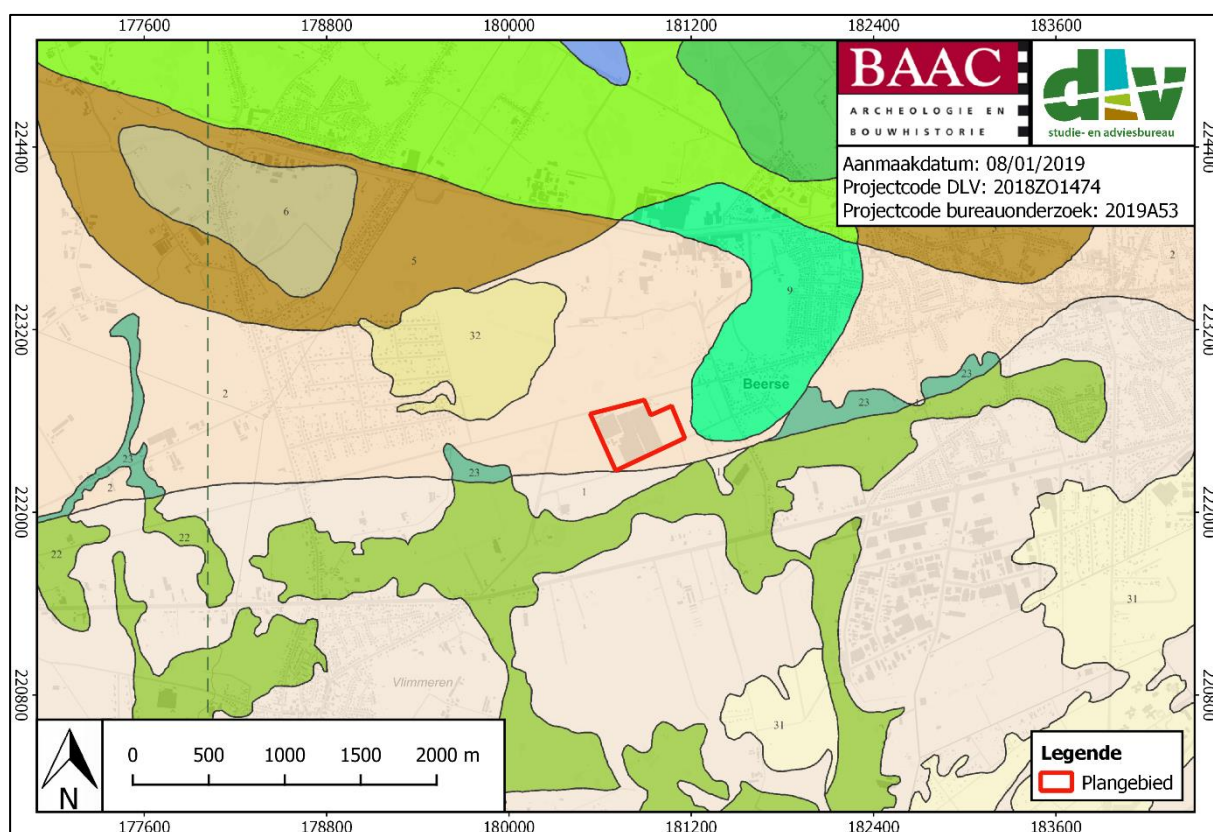
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

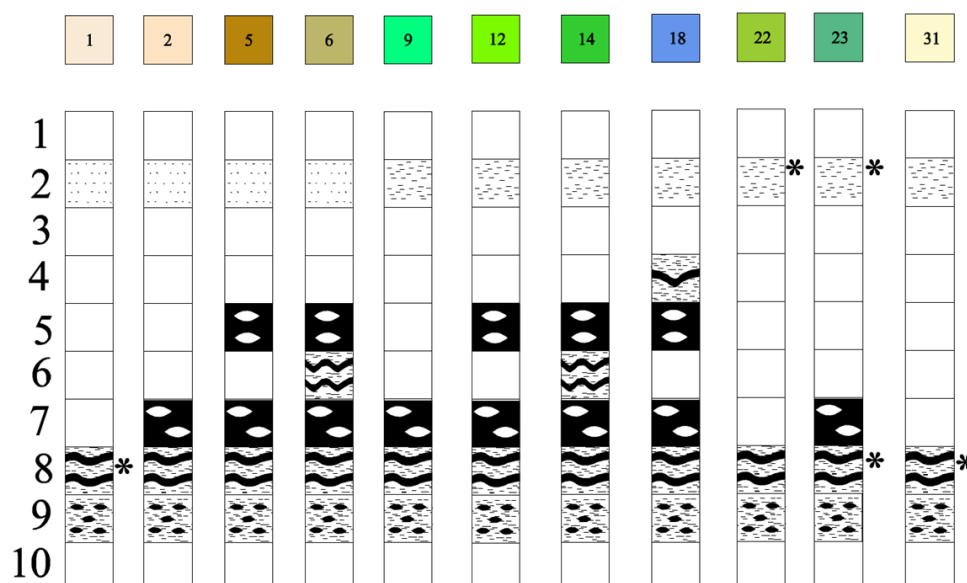
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000²⁶



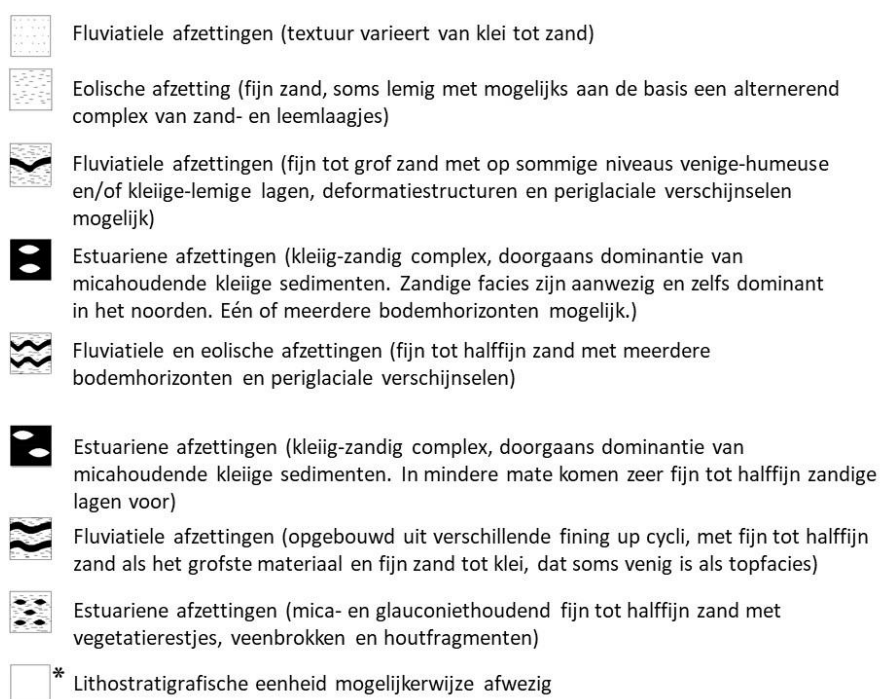
Figuur 19: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000²⁷

²⁶ DOV VLAANDEREN 2017c

²⁷ DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied²⁸



Figuur 21: Legende bij Figuur 20²⁹

²⁸ DOV VLAANDEREN 2017c

²⁹ DOV VLAANDEREN 2017c

Figuur 22: Chrono-lithostratigrafische tabel van de quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied³⁰

Het overheersende bodemtype dat in de Antwerpse Kempen teruggevonden wordt, bestaat uit zandige sedimenten. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Zcgb, Zdg en beperkte mate Zeg. Dit zijn matig droge tot natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont:

- Zcgb wordt omschreven als een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze podzoleenheid heeft een grijze bovengrond van wisselende diepte, met mogelijk een verkitting van de onderste B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is goed in de winter, maar de gronden zijn droogtegevoelig in de zomer.
- Zdg kenmerkt zich als een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Onder landbouwuittasting is de bouwvoor gemiddeld 20 tot 40cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. De roestverschijnselen beginnen tussen de 40 en 60cm. De podzol B is duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. Deze bodem heeft een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter.
- Zeg tenslotte is een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De humeuze bovengrond van deze grondwater podzolbodem wisselt van dun (< 20cm) tot dik (> 40cm). De kleur is veelal grijs, een bruine bovengrond wijst op recente overstuiving. Roestverschijnselen beginnen in de beneden bouwlaag en de reductiehorizont tussen 100 en 120cm. De gronden zijn waterverzadigd in de winter.

BAAC Vlaanderen Rapport 1026 – DLV Rapport 035



17^{de} eeuw en gedurende de 18^{de} eeuw kon de gemeente zich geleidelijk herstellen. Het duurde echter tot de 19^{de} eeuw dat er sprake was van een opmerkelijke bevolkingsgroei. In deze tijdsperiode verrezen de steenbakkerijen namelijk uit de grond langs de baan Turnhout-Antwerpen. Met de aanleg van het kanaal Dessel-Schoten werden er verschillende steenfabrieken opgericht langsheen deze goedkope verkeersweg. Hierna volgden de aanleg van steenwegen, de vestiging van verscheidene fabrieken en zelfs de bouw van een nieuwe kerk.

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 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.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³³

Op de Ferrariskaart (Figuur 24) is te zien dat het plangebied gelegen is ten westen van het centrum van Beerse. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied wordt er geen bebouwing aangegeven. Het ganse terrein ligt in heidegebied met de aanwezigheid van een zandweg in het noorden. In de omgeving wordt melding gemaakt van vennen en landduinen. Ten zuidoosten bevinden zich bossen.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 25), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.³⁴

Ter hoogte van het plangebied wordt eveneens heide afgebeeld. Ten noorden en zuiden zijn wegen gelegen. Door vergelijking met de huidige situatie kan geconstateerd worden dat deze de voorlopers

³³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

³⁴ GEOPUNT 2017g

zijn van de moderne Oostmalseweg en Kongostraat respectievelijk. Opvallend is het verschijnen van een 'Briqueterie' of bakstenenfabriek net ten westen van het plangebied.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 26). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.³⁵

Ook hier is dezelfde situatie te zien zoals op voorgaande kaarten.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.³⁶

De Popp-kaart uit de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw dekt niet volledig Vlaanderen. Onderhavig plangebied valt dan ook buiten de beschikbare kaartbladen.

Topografische kaarten

Voor het plangebied zijn enkele topografische kaarten te vinden waarbij vooral de kaart daterend van 1928 te vermelden waard is (Figuur 27). Hierop kan in het westelijke gedeelte van het plangebied de Baensche hoeve³⁷ opgemerkt worden. Deze hoeve met woonstalhuis werd gebouwd in 1926-1927. Daarnaast is er net ten noordoosten van het plangebied nog een andere hoeve zichtbaar. Deze hoeve³⁸ dateert uit 1923 en bestond oorspronkelijk uit een woonstalhuis. In de onmiddellijke omgeving, en in beperkte mate binnen het plangebied, verschijnen er naaldbomen.

Luchtfotografisch onderzoek

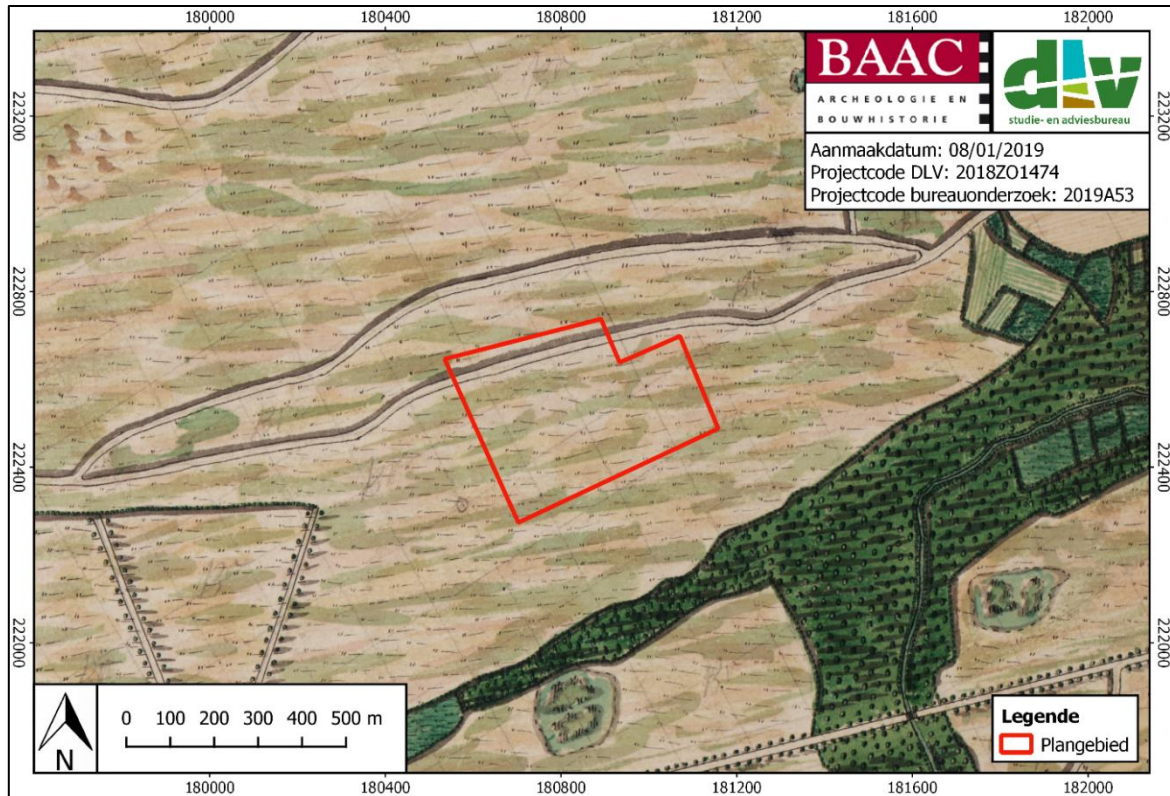
Het is pas op de luchtfoto's vanaf 2000 dat er een gans nieuwe situatie te zien is (bv Figuur 28). Vanaf dan bevindt er zich ter hoogte van het plangebied een glastuinbedrijf dat gespecialiseerd is in de teelt van paprika's. Meest beeldbepalend zijn de glazen serregebouwen, opgetrokken in verschillende tijdsperiodes.

³⁵ GEOPUNT 2017f

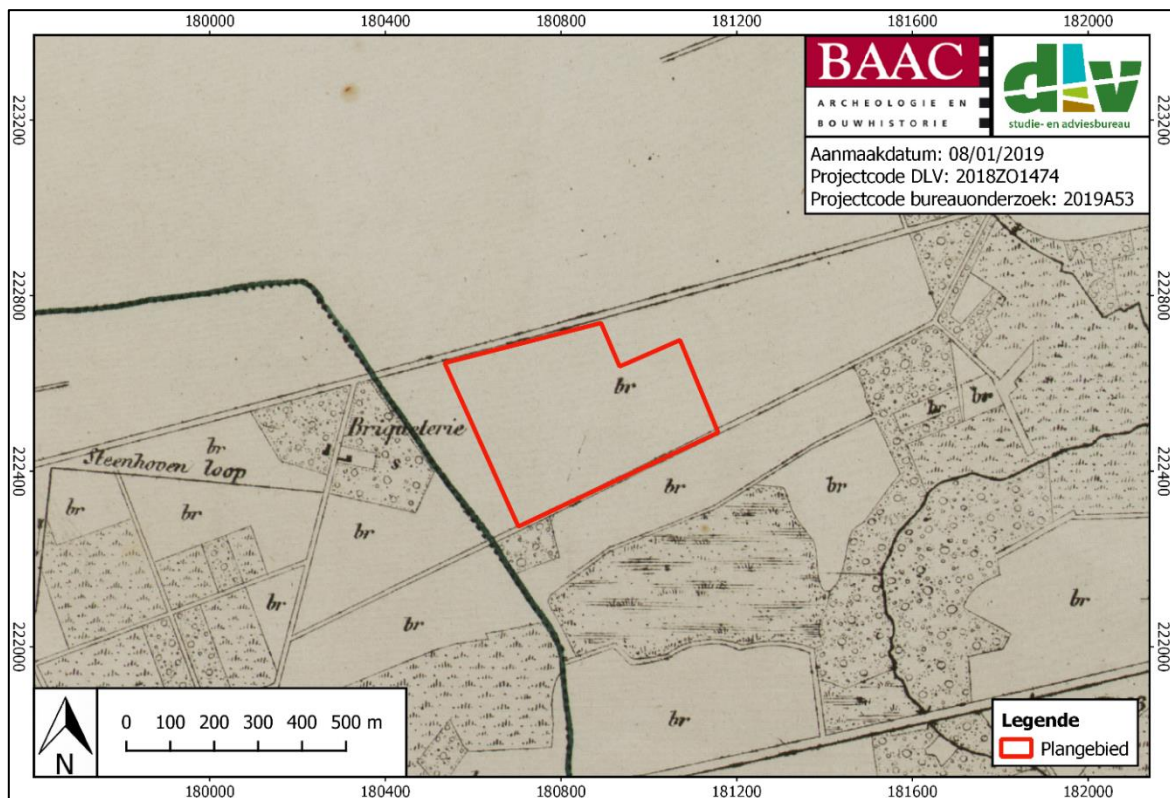
³⁶ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

³⁷ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/88117>

³⁸ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/87283>



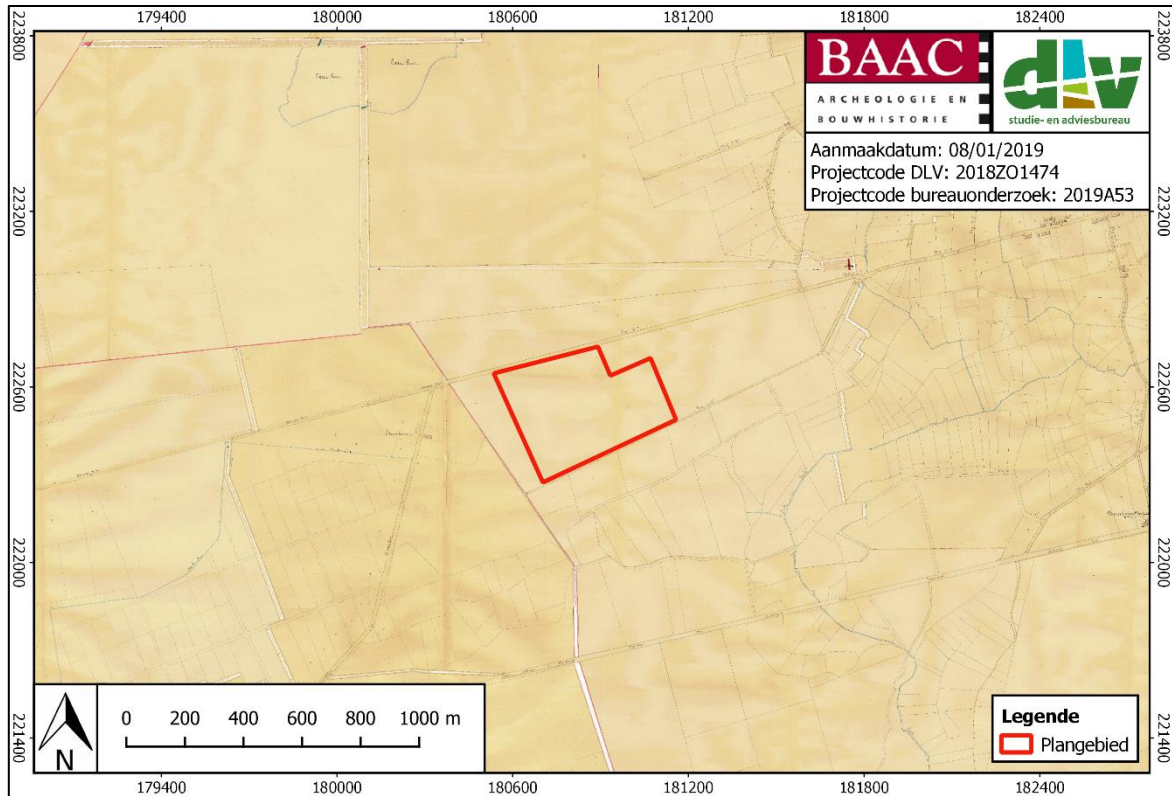
Figuur 24: Plangebied op de Ferrariskaart³⁹



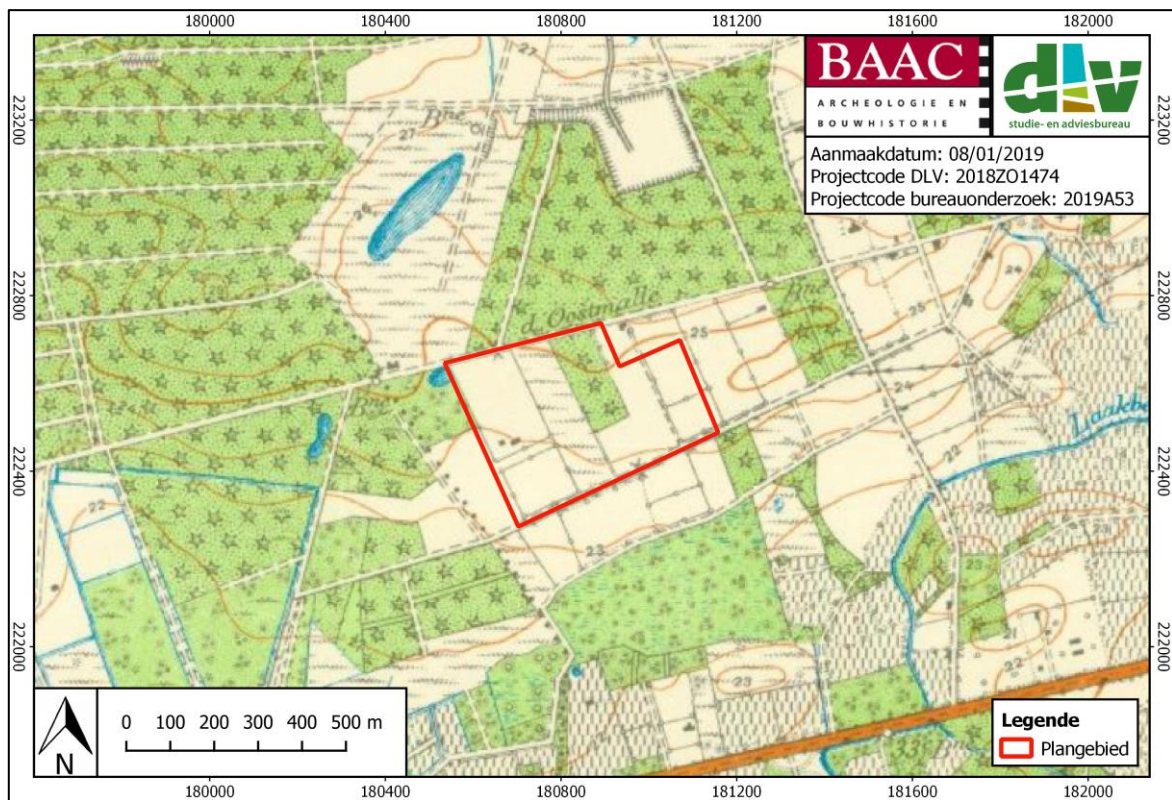
Figuur 25: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴⁰

³⁹ GEOPUNT 2017c

⁴⁰ GEOPUNT 2017d

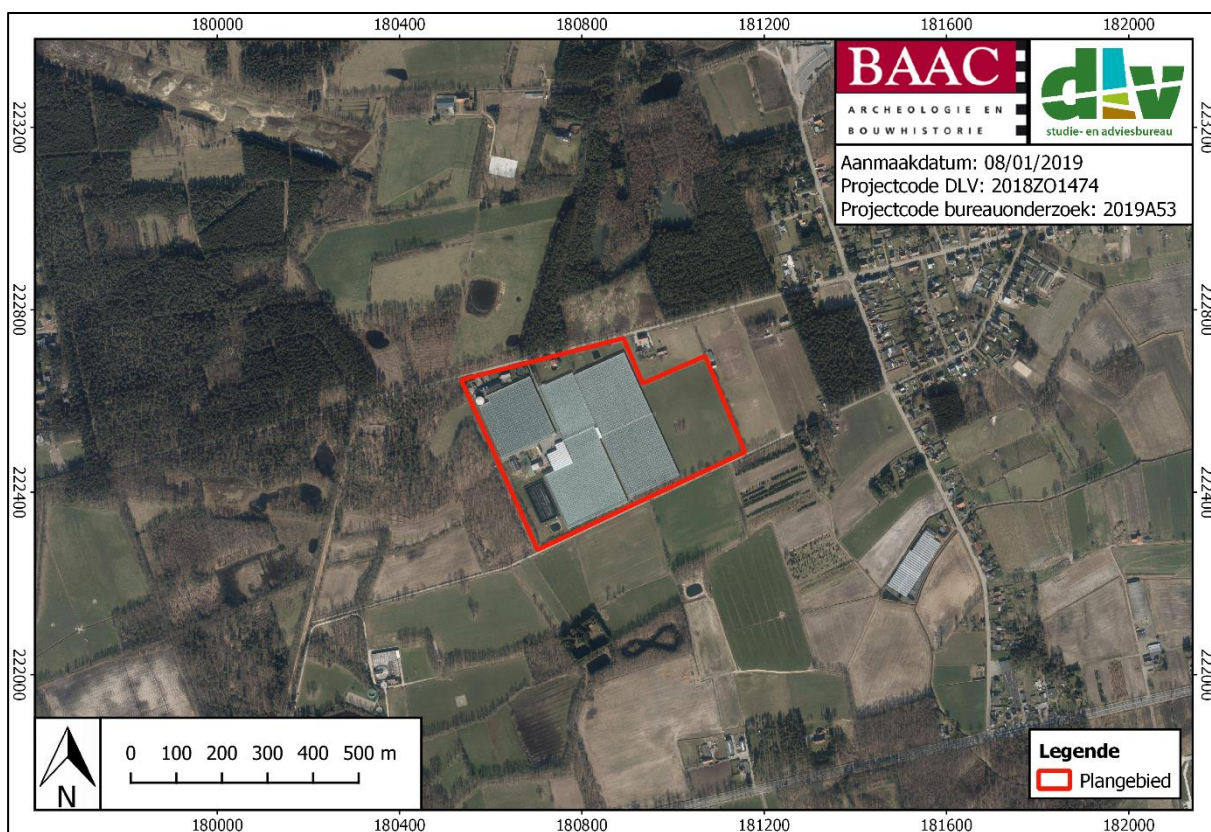


Figuur 26: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴¹



Figuur 27: Plangebied op de topografische kaart van 1928

⁴¹ GEOPUNT 2017b



Figuur 28: Plangebied op de orthofoto van 2018⁴²

1.3.4 Archeologisch kader

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 aan de Baanheidehof zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 29).⁴³ Rondom het projectgebied werden geen meldingen teruggevonden binnen een straal van 1 km van het plangebied. Binnen een straal van 2 km is er wel een groot aantal meldingen (Tabel 1):

Steentijd

Er werden verscheidene aanwijzingen aangetroffen van menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd, en dit voornamelijk ten zuiden van het plangebied (ID 162396, 162398, 162402, 162405). Het betreft vondstenconcentraties van lithisch materiaal uit het mesolithicum, die aangetroffen werden tijdens controle van werken. Daarnaast zijn er nog twee meldingen van steentijdartefacten ten noordoosten van het plangebied (ID 158447, 151571). Het betreft een mogelijke afslag van kwartsiet en enkele fragmenten van gepolijste bijlen uit het midden-neolithicum.

Landschappelijke ligging Het plangebied bevindt zich op eenzelfde dekzandrug in de nabijheid van beken, maar op een andere hoogte dan de aangetroffen steentijdsites. De noordelijke sites bevinden zich in hoger gelegen gebieden met een eolische toplaag terwijl ter hoogte van de zuidelijke sites en het plangebied er fluviatiele afzettingen aanwezig zijn. Daarnaast bestaat de ondergrond overal uit

⁴² AGIV 2017e

⁴³ CAI 2017

een zandbodem. Hierbij treedt echter opnieuw een verschil op: ten noorden bevindt er zich een dikke antropogene humus A horizont terwijl er ten zuiden (inclusief het plangebied) een duidelijke ijzer en/of humus B horizont aanwezig is.

Metaaltijden

In Beerse werden er tot hier toe reeds verschillende resten uit de metaaltijden aangetroffen. Dit is het geval ten noordoosten van het plangebied. In de Sint-Isidoorstraat (ID 218348⁴⁴) werd er een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij een bewoningssite uit de ijzertijd vastgesteld werd. Het betreft twee plattegronden, met mogelijk de aanwezigheid van een derde gebouwplattegrond en minstens vier bijgebouwen of spieker. Er werden slechts twee artefacten aangetroffen, zijnde fragmenten handgevormd aardewerk. Dit is eveneens het geval ter hoogte van ID 219681 aan de Oostmalseweg en ID 101013-151571 aan de Holleweg. Op de eerste locatie werden twee huisplattegronden, een bijgebouw, resten van een omheining en zes kuilen uit de ijzertijd opgegraven in 2010. Op de tweede locatie werden in 2008/2011 o.a. een 2-beukig woonstalhuis, verscheidene spiekers, paalsporen, waterput en aardewerk opgegraven. Daarnaast werd er in de Mezenstraat (ID 154627) een langwerpige, ovalen grafmonument met greppel en daaromheen een drievoudige palenkrans, en een tweede graf aangetroffen. Het betreft hier een centrale begraving bestaande uit een crematiegraf met urne, daterend uit de overgang van midden naar late bronstijd. Tenslotte werden enkele metalen vondsten aangetroffen ter hoogte van ID 214781 door metaaldetectie in 2008, namelijk een bronzen handvat van een scheermes en diverse bronzen nog niet gedetermineerde vondsten.

Landschappelijke ligging Deze sites werden hoger op de dekzandrug aangetroffen, in een gebied met eolische afzettingen met daarnaast de aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont.

Romeinse tijd en middeleeuwen

Naast enkele scherven van vermoedelijk Romeinse oorsprong, bevond er zich in de Holleweg (ID 151571) een middeleeuwse nederzetting, met zijn hoogtepunt tussen 1150 en 1200, en doorlopend tot in de 13^{de} eeuw. Er werden een tiental plattegronden van bootvormige gebouwen aangetroffen met daarnaast bijgebouwen, waterputten en aardewerk. Binnen de hoofdgebouwen is er een evolutie waar te nemen van mooie bootvormen naar meer rechthoekige gebouwen met minder diepe paalkuilen. Mogelijk was er een hallehuis in de late middeleeuwen. Op basis van de macroresten en pollen werd vastgesteld dat de nederzetting grotendeels zelf bedruipend was.

Daarnaast werden er nog talrijke andere sporen van bewoning uit de middeleeuwen aangetroffen ten noordoosten van het plangebied. Ter hoogte van de Mezenstraat (ID 154627) werden gebouwplattegronden uit de vroege en volle middeleeuwen opgegraven. Het betreft voornamelijk een geïsoleerde boerderij waarbij het erf bestond uit een driebeukige boerderij, een éénbeukige schuur, enkele vierpalige bijgebouwtjes en een waterput. Via proefsleuvenonderzoek werden er sporen van een hoeve uit de late middeleeuwen aangetroffen ter hoogte van ID 101061, en alleenstaande bewoning eveneens uit de late middeleeuwen ter hoogte van ID 207256. Tenslotte werd er een glaskraal aangetroffen bij veldprospectie in 2012 bij ID 158447, en verscheidene artefacten (zoals een glazen groene geschakelde kraal, metalen harnas pendant, onderdeel van een dolk en twee bronzen vingerhoeden) verspreid over een akker te ID 214781.

⁴⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5898>

Nieuwe en nieuwste tijd

Via het CAI werden verscheidene meldingen gedaan voor deze tijdsperiodes ten noordoosten van het plangebied. Zo is er de Corsendonckse hoeve daterend uit de 18^{de} eeuw die ingetekend staat op de Ferrariskaart (ID 951970) en de vondst van waterputten uit de nieuwe tijd, aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek (ID 207256). Daarnaast werden er talrijke artefacten aangetroffen verspreid over de (reeds eerder vermelde) akker ter hoogte van ID 214781. Het betreft een metalen riembeslag, handvat van een mes, gordelhaak en ruiterspoor uit de 16^{de} eeuw, en ca. 100 musket-kogels, fragment van een musketgeweer, zegelstempel, vier handkanonkogels, rekenpenning/token Remus en Romulus (1601) en ca. 250 munten uit de 17^{de} eeuw. Ter hoogte van ID 158447 werd 19^{de}-eeuws aardewerk tijdens een veldprospectie in 2012 aangetroffen. Tenslotte bevindt er zich een bunker type II "M" uit Wereldoorlog I, zoals zichtbaar op Duitse luchtfoto's genomen door piloot Zimmermann (ID 161771).

Tenslotte is er nog de aanwezigheid van vastgesteld bouwkundig erfgoed in en nabij het plangebied. Zo kan er bijvoorbeeld in het westelijke gedeelte van het plangebied de Baensche hoeve⁴⁵ opgemerkt worden. Deze hoeve met woonstalhuis werd gebouwd in 1926-1927. Daarnaast is er net ten noordoosten van het plangebied nog een andere hoeve zichtbaar. Deze hoeve⁴⁶ dateert uit 1923 en bestond oorspronkelijk uit een woonstalhuis.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁷

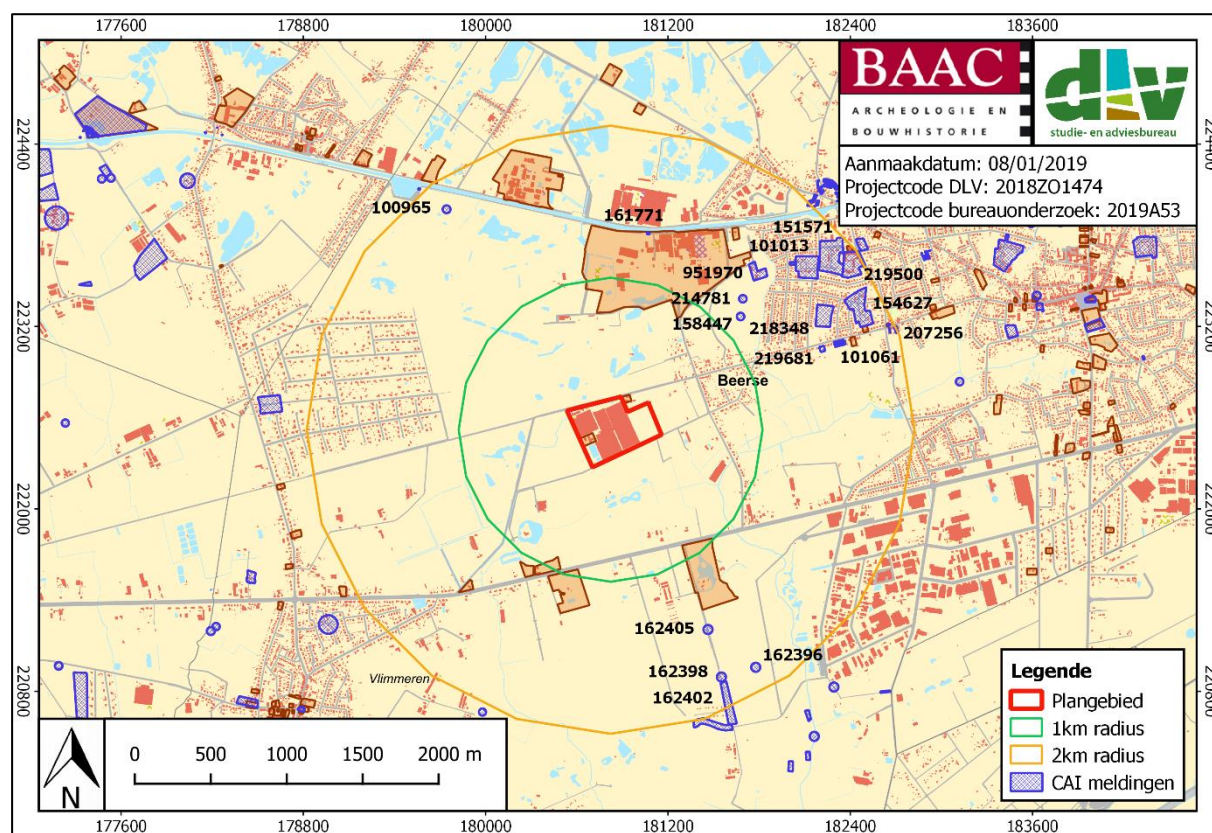
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
100965	MUNTEN
101013	BEWONING (PAALSPOREN EN WATERPUT) UIT DE IJZERTIJD
101061	HOEVE UIT DE MIDDELEEUWEN
151571	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD; AARDEWERK UIT DE IJZERTIJD, ROMEINSE TIJD EN MIDDELEEUWEN; BEWONING/NEDERZETTING (SPIEKERS, PLATTEGRONDEN, WATERPUTTEN, GREPPELS, ...) UIT DE IJZERTIJD/MIDDELEEUWEN
154627	GRAFMONUMENT EN GRAF UIT DE BRONSTIJD; BEWONING (PLATTEGRONDEN) UIT DE MIDDELEEUWEN
158447	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD; GLAS UIT DE MIDDELEEUWEN; AARDEWERK UIT DE NIEUWSTE TIJD
161771	BUNKERS UIT WO I
162396	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD

⁴⁵ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/88117>

⁴⁶ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/87283>

⁴⁷ CAI 2017

162398	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD
162402	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD
162405	LITHISCH MATERIAAL UIT DE STEENTIJD
207256	BEWONING UIT DE MIDDELEEUWEN EN NIEUWE TIJD
214781	MUNTEN, GLAS EN METALEN VONDSTEN UIT DE METAALTIJDEN, MIDDELEEUWEN EN NIEUWE TIJD
218348	BEWONING (PLATTEGRONDEN, PAALSPOREN, ...) UIT DE IJZERTIJD
219500	/
219681	NEDERZETTING (PLATTEGRONDEN, RESTEN VAN OMHEINING, KUILEN) UIT DE IJZERTIJD
951970	CORSENDONCKSE HOEVE UIT DE 18 ^{DE} EEUW



Figuur 29: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart met de aanduiding van vastgesteld bouwkundig erfgoed (bruine kleur)⁴⁸

⁴⁸ CAI 2017

Conclusie

Concluderend kan op archeologisch vlak gesteld worden dat de regio rijk is aan artefacten en nederzettingen van de steentijd tot nu. Dit is voornamelijk het geval ten noordoosten van het plangebied vanaf een afstand van 1km, in de richting van het historische centrum van Beerse. Ten zuiden van het plangebied – met gelijkaardige landschappelijke ligging zoals het plangebied – werden er verscheidene steentijdartefacten aangetroffen. Binnen een straal van 1 km werden geen CAI meldingen aangetroffen. Dit kan er enerzijds op wijzen dat de directe omgeving minder interessant was om te wonen. Anderzijds – en meer waarschijnlijk – kan het ook een gevolg zijn van het gebrek aan specifiek archeologisch onderzoek in de directe omgeving. De landschappelijke ligging is namelijk gunstig voor bewoning in vroegere tijden.

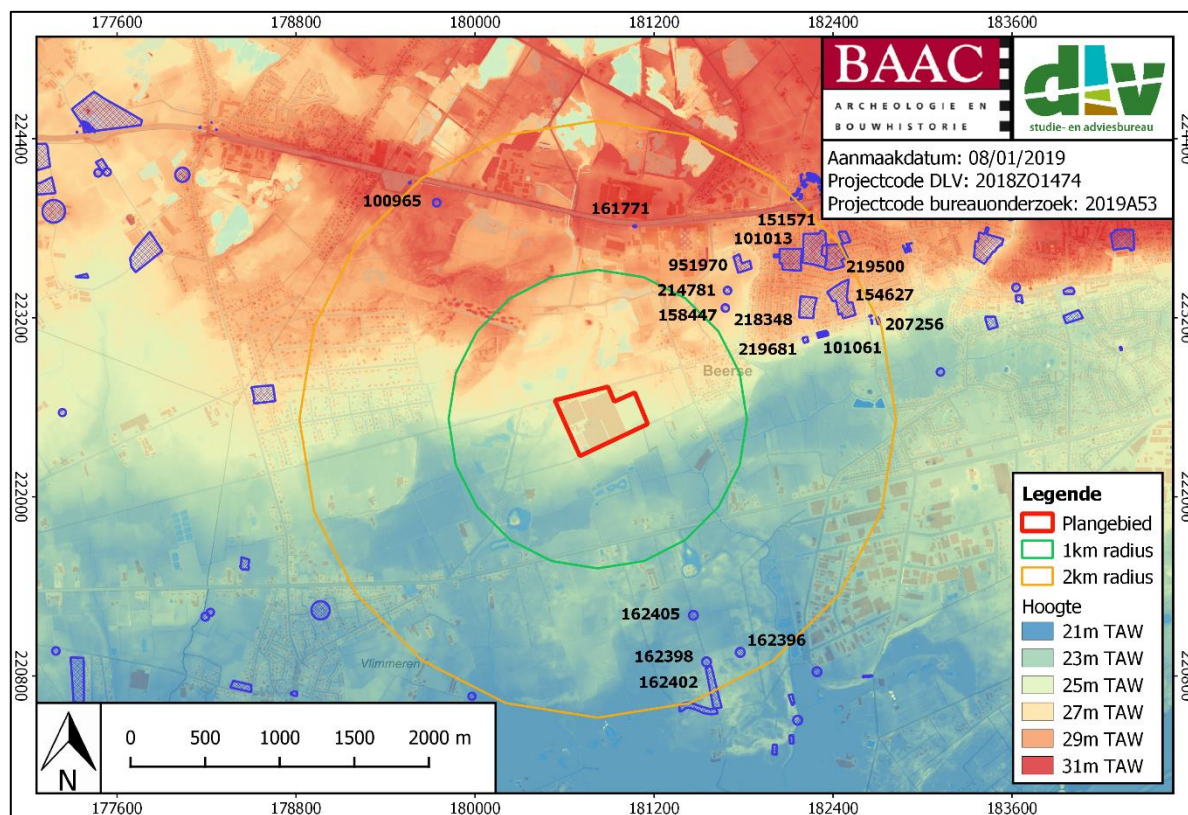
1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Er zijn echter verschillende archeologische indicatoren in de nabije omgeving van het plangebied:

Steentijd Uit bovenstaand verslag blijkt duidelijk dat er sinds de steentijd menselijke activiteiten in de omgeving van het plangebied plaatsvonden. De vondsten zijn te dateren in het meso- en neolithicum waarbij het de melding van lithisch materiaal betreft. Vooral de aanwezigheid van water is een gunstige factor voor vroege menselijke bewoning ter hoogte van het plangebied. Tevens wordt er op de bodemtypekaart melding gemaakt van een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Indien er effectief een podzolbodem aanwezig is, vergroot dit aanzienlijk de kans op het vinden van een intacte *in situ* steentijdsite. Het aantreffen van sporen en vondsten uit deze periode wordt bijgevolg als middelhoog ingeschat.

Metaaltijden en Romeinse periode De landschappelijke ligging van het plangebied is voor de perioden jonger dan de steentijd eveneens aantrekkelijk, en dit voor zowel bewoning als begraving. Dit blijkt dan ook uit de verschillende archeologische sites uit diverse perioden die onderzocht werden ten noordoosten van het plangebied. Toch moet er vermeld worden dat deze sites iets hoger op de dekzandrug werden aangetroffen (zie Figuur 30) met een licht verschillende bodemstructuur (zie 1.3.4 Archeologisch kader). De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit deze periodes wordt vrij hoog ingeschat.



Figuur 30: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁹ en DHM⁵⁰

⁴⁹ CAI 2017

⁵⁰ AGIV 2017b

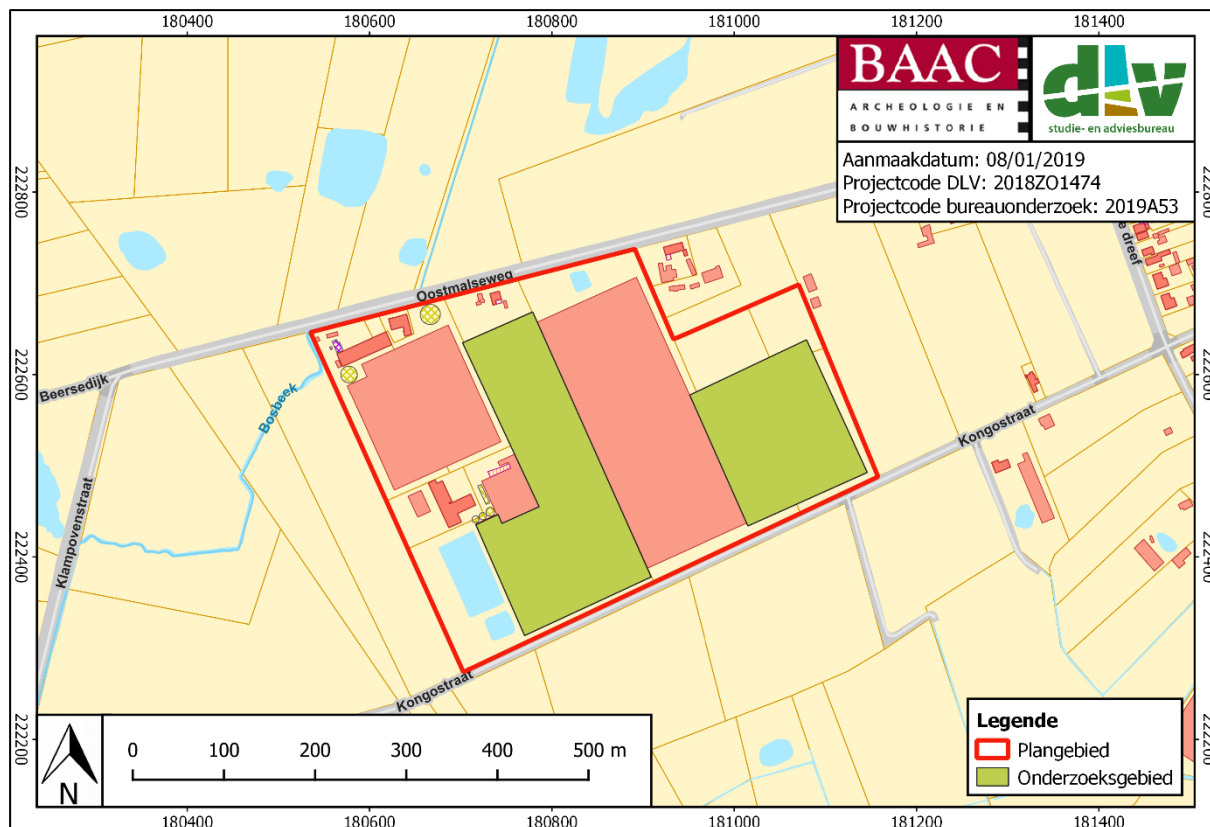
Middeleeuwen en nieuwe tijd Er worden in de nabije omgeving, en zeker in de richting van het historische centrum van Beerse, middeleeuwse sporen aangetroffen. Daarnaast toont het historische kaartmateriaal aan dat de regio druk bezocht werd in en na de middeleeuwen, alhoewel dat het plangebied onbebouwd bleef tot begin 20^{ste} eeuw. De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd binnen het plangebied wordt bijgevolg eveneens als vrij hoog ingeschat.

1.4.2 Archeologische verwachting

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

- Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op de zuidelijke flank van een dekzandrug op een hoogte tussen de 26,7 en 24m TAW. Verder stromen er in de onmiddellijke buurt van het plangebied meerdere beken met de dichtstbijzijnde de Bosbeek. Daarnaast werd het gebied in vroegere tijden gekenmerkt door grote heidegebieden met hier en daar de aanwezigheid van vennen en landduinen. Bij heidegebieden moet er rekening gehouden worden met enige mate van erosie waardoor sedimenten weggeblazen werden en er sprake kan zijn van eerder verstoorde sites. Anderzijds werden deze sedimenten ook weer elders afgezet waardoor er ook rekening gehouden moet worden met afgedekte sites en vennen. Het plangebied bestaat uit een matig droge tot natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Hierbij is het echter onzeker of de ganse oorspronkelijke podzolbodem bewaard is gebleven. De ondergrond bestaat voornamelijk uit een opeenvolging van estuariene en zuiver continentale afzettingen door zeespiegelveranderingen met daarboven Holocene fluviatiele afzettingen.
- Op basis van het uitgevoerde cartografische onderzoek gecombineerd met een studie van de beschikbare orthofoto's kan gesteld worden dat er zich pas bebouwing op het plangebied ontwikkelde vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw. Ervoor lag het ganse terrein in heidegebied. Pas op het einde van de 20^{ste} eeuw / begin 21^{ste} eeuw verscheen er ter hoogte van het plangebied een glastuinbedrijf met de aanwezigheid van meerdere serres en andere gebouwen. Het meest oostelijk gelegen stuk grond ligt momenteel braak.
- Voor de periode voor ca. 1770 zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site voor de periode ervoor niet kan gestaafd worden. Echter, voornamelijk in het noordoosten van het plangebied in de richting van het historische centrum van Beerse, werden tal van archeologische vindplaatsen en artefacten aangetroffen via archeologisch onderzoek. Deze onderzoeken, samen met andere vondsten zijn indicatief voor de aanwezigheid van occupatie in de regio tijdens verschillende periodes in het verleden, gaande van de steentijd tot de nieuwste tijd.
- De belangrijkste bodemingreep omvat het bouwen van een nieuwe serre in het oostelijke gedeelte van het plangebied. De opdrachtgever geeft aan dat dit terrein vlak voor de bouw van de aanliggende serre geëgaliseerd werd waarvoor maximaal 30cm afgegraven en/of aangevuld werd met eigen grond. Andere ingrepen omvatten het herbouwen van een serre met waterbassin, en drie ronde waterbassins; en het verwijderen van een beperkt oppervlak aan verharding en een opslagtank. De overige geplande werken sluiten bodemingrepen uit (zie 1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen). Bij de bodemingrepen in het verleden is het waarschijnlijk dat het bodemarchief grotendeels verstoord is, maar enkel een veldtoets kan hieromtrent zekerheid bieden.

De archeologische verwachting binnen het plangebied wordt als vrij hoog ingeschat, maar het kennispotentieel is afhankelijk van de mate van verstoring van het bodemarchief. Er zijn vermoedens dat de bodem plaatselijk is aangetast door nivelleringswerken, maar in hoeverre die de oorspronkelijke bodemopbouw hebben verstoord, zowel in horizontaal als verticaal vlak, is op basis van enkel een bureauonderzoek niet vast te stellen.



Figuur 31: Plangebied met weergave van het verder te onderzoeken gebied op GRB⁵¹

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen bvba / DLV vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Het bureauonderzoek heeft immers aangetoond dat de kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit het verleden vrij groot is. Verder onderzoek kan kennis toevoegen over het gebruik van het landschap en de menselijke aanwezigheid. Er zijn namelijk reeds verschillende archeologische sites bekend in de omgeving van het plangebied. Echter bevinden de meeste sites zich nabij het historische centrum van Beerse. Informatie uit verder gelegen gebieden zou hierbij uiterst interessant zijn. Gezien de beperkte hoeveelheid uitgevoerde onderzoeken in de omgeving is de kans groot dat de afwezigheid van archeologische waarden eerder een weerspiegeling is van de stand van het onderzoek dan van de archeologische realiteit.

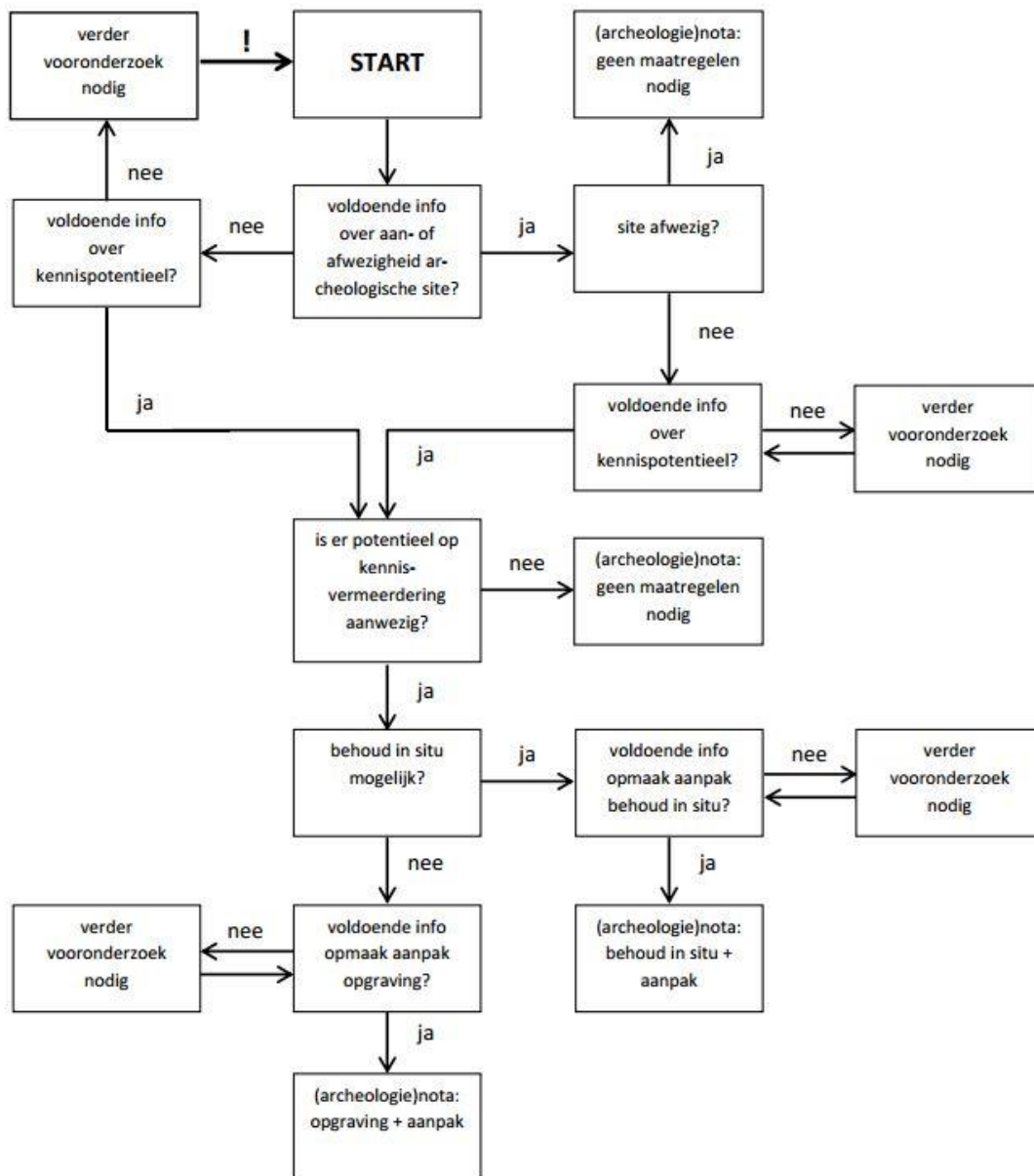
⁵¹ AGIV 2017d

De kans is aanwezig dat ingrepen in het recente verleden, te weten de nivellering van het terrein voor de aanleg van een nieuwe serre en de bouw van de reeds bestaande structuren, de oorspronkelijke bodemopbouw hebben aangetast. Hierdoor vermindert het potentieel op kennisvermeerdering. Rekening houdend met een normale bodemopbouw (afwezigheid van een plaggendeek) en de aanwezigheid van bestaande serres met funderingen en de egalisering van het oostelijke gedeelte van het plangebied, betekent dit dat de bouwvoor reeds vergraven is en dat de onderliggende horizont waarschijnlijk ook reeds vergraven is. Aangezien eventuele steentijdartefacten zich vanaf deze horizonten manifesteren, kan de verspreiding er van niet meer in situ bewaard zijn. Deze aannames zijn echter gebaseerd op de classificatie van het terrein op de bodemkaart (geen plaggendeek) en de kennis over ingrepen in het verleden. Gezien de grofmazigheid waarmee de boringen voor de bodemkaart zijn geplaatst en het mogelijke reliëf in het terrein bestaat de kans dat met name de nivelleringswerken minder impact dan verwacht hebben gehad op het oorspronkelijk bodemarchief.

Indien deze bodemverstoringen wel ingrijpend zijn geweest, zullen ze ook een impact hebben gehad op sporen uit latere periodes. Hierbij zullen de minst diep uitgegraven sporen mogelijk (deels) verdwenen zijn maar dieper uitgegraven sporen zoals waterputten, grachten en diepe kuilen kunnen nog wel bewaard zijn gebleven. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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



Figuur 32: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁵²

⁵² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een terrein gelegen in Beerse aan de Oostmalseweg 169 heeft BAAC Vlaanderen bvba / DLV een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. Het terrein is gelegen aan de westzijde van Beerse in een zone met landelijk karakter. Op het terrein plant de opdrachtgever de sloop van verscheidene constructies, waarna diverse nieuwe constructies zullen gebouwd worden met het oog op uitbreiding van het bestaande tuinbouwbedrijf. De geplande werken impliceren een aanzienlijke verstoring die een directe bedreiging betekent voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Landschappelijk gezien bevindt het terrein zich op de zuidelijke flank van een dekzandrug op een hoogte tussen de 26,7 en 24m TAW. Verder stromen er in de onmiddellijke buurt meerdere beken met de dichtstbijzijnde de Bosbeek. Daarnaast werd het gebied in vroegere tijden gekenmerkt door grote heidegebieden met hier en daar de aanwezigheid van vennen en landduinen. Het terrein bestaat uit een matig droge tot natte zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De ondergrond bestaat voornamelijk uit een opeenvolging van estuariene en zuiver continentale afzettingen door zeespiegelveranderingen met daarboven Holocene fluviatiele afzettingen.

In de nabijheid van het terrein, voornamelijk in het noordoosten in de richting van het historische centrum van Beerse, werden tal van archeologische vindplaatsen en artefacten aangetroffen via archeologisch onderzoek. Deze onderzoeken, samen met andere vondsten zijn indicatief voor de aanwezigheid van occupatie in de regio tijdens verschillende periodes in het verleden, gaande van de steentijd tot de nieuwste tijd. Dit doet vermoeden dat er zich ook binnen de grenzen van het plangebied archeologische resten kunnen bevinden.

Er werd dan ook beslist verder vooronderzoek met ingreep in de bodem te adviseren.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Omgevingsplan met aanduiding plangebied (rood omlijnd) in de huidige situatie	5
Figuur 4: Luchtfoto van het goed en de onmiddellijke omgeving	6
Figuur 5: Foto van een bestaande serre (links) en te slopen serre (rechts) met ertussen de toegangsweg	6
Figuur 6: Foto van een waterbassin	7
Figuur 7: Foto van een liggende warmteopslagtank	7
Figuur 8: Plangebied met weergave van de te slopen constructies op orthofoto	9
Figuur 9: Plangebied met weergave van de nieuw te bouwen constructies op orthofoto	10
Figuur 10: Principedoorsnede van de serre	11
Figuur 11: Principedoorsnede van het grote waterbassin	11
Figuur 12: Principedoorsnede van de drie kleine ronde waterbassins	12
Figuur 13: Principedoorsnede van de warmteopslagtank	12
Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	16
Figuur 15: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	17
Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	18
Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	20
Figuur 19: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	20
Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	21
Figuur 21: Legende bij figuur 20	21
Figuur 22: Chrono-lithostratigrafische tabel van de quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	22
Figuur 23: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	23
Figuur 24: Plangebied op de Ferrariskaart	26
Figuur 25: Plangebied op de Vandermaelenkaart	26
Figuur 26: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	27
Figuur 27: Plangebied op de topografische kaart van 1928	27
Figuur 28: Plangebied op de luchtfoto van 2018	28
Figuur 29: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart met de vermelding van vastgesteld bouwkundig erfgoed (bruine kleur)	31
Figuur 30: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart en DHM	33
Figuur 31: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	37

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	30
---	----

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroendergoed.be>.
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BOGEMANS, F., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 2-8 Meerle-Turnhout. In Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Vrije Universiteit Brussel.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2017. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:

<http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2017e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2017f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2017g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2017. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 Bijlagen

Bijlage: Originele plannen werkzaamheden