



Archeologienota

Bekkevoort, Oude Tiensebaan 2

Verslag van Resultaten

BAAC Vlaanderen bvba

Hendekenstraat 49

9968 BASSEVELDE

info@baac.be

DLV

Ter Waarde 48

8900 Ieper

info@dlv.be

Titel

Archeologienota Bekkevoort, Oude Tiensebaan 2: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Geert Eggermont, Annelore Vromans

Erkende archeoloog

Inger Woltinge; 2015/00023

BAAC-Projectnummer

2017-0865

DLV-Projectnummer

2017WV290

Plaats en datum

Gent, 6 december 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 618

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

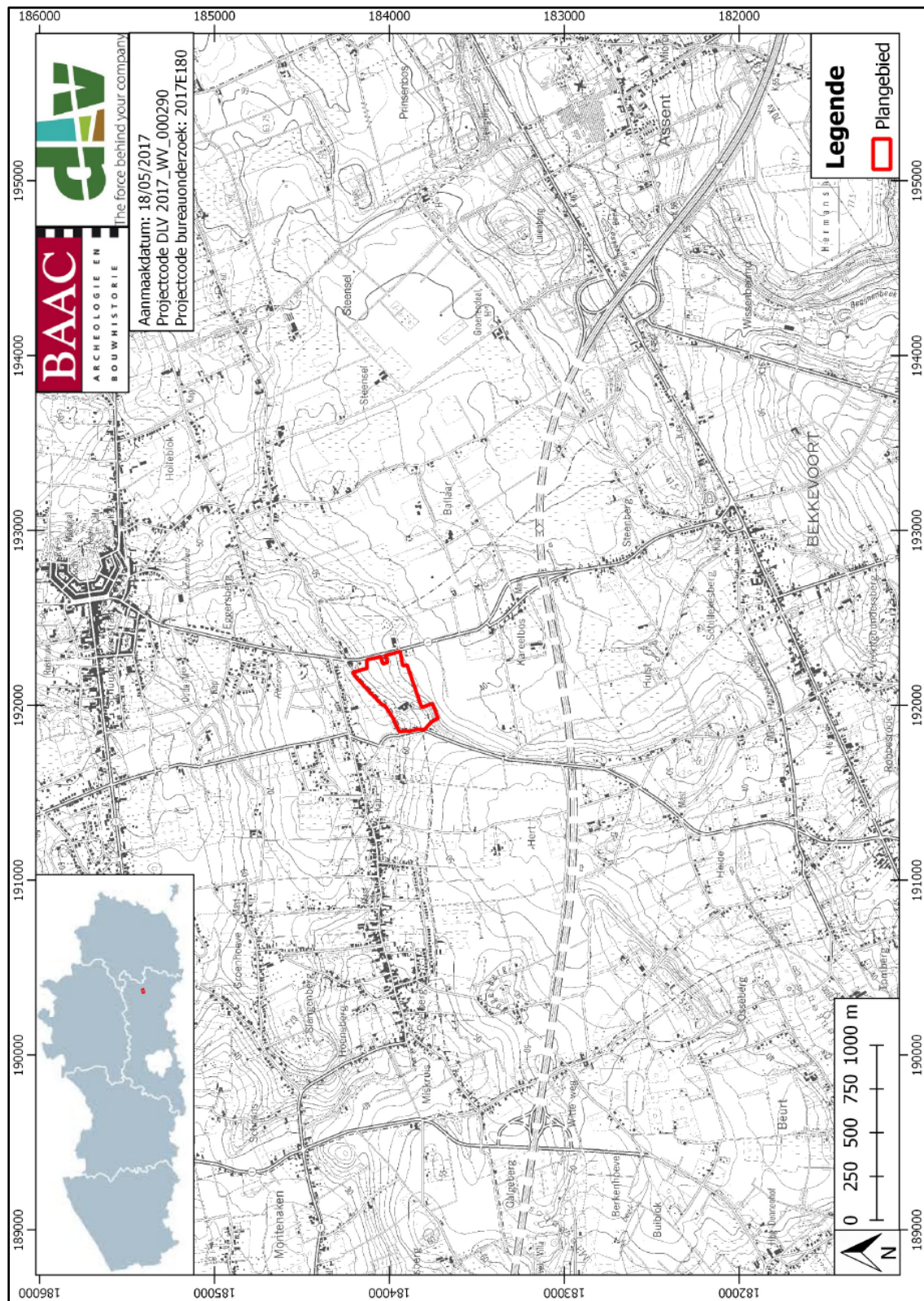
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	5
1.1.3	Aanleiding	5
1.1.4	Huidige staat van het plangebied.....	7
1.1.5	Geplande werken	10
1.1.6	Randvoorwaarden.....	20
1.2	Werkwijze en strategie	20
1.2.1	Onderzoeksvragen	20
1.2.2	Heuristiek	21
1.3	Assessmentrapport	23
1.3.1	Landschappelijk kader	23
1.3.2	Historisch kader	39
1.3.3	Archeologisch kader	48
1.4	Besluit.....	55
1.4.1	Beantwoording onderzoeksvragen	55
1.4.2	Datering en interpretatie	57
1.4.3	Archeologische verwachting.....	58
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	60
1.4.5	Volledigheid van het vooronderzoek.....	61
2	Samenvatting.....	62
3	Lijst met figuren	63
4	Lijst met tabellen.....	64
5	Plannenlijst	65
6	Bibliografie	72

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

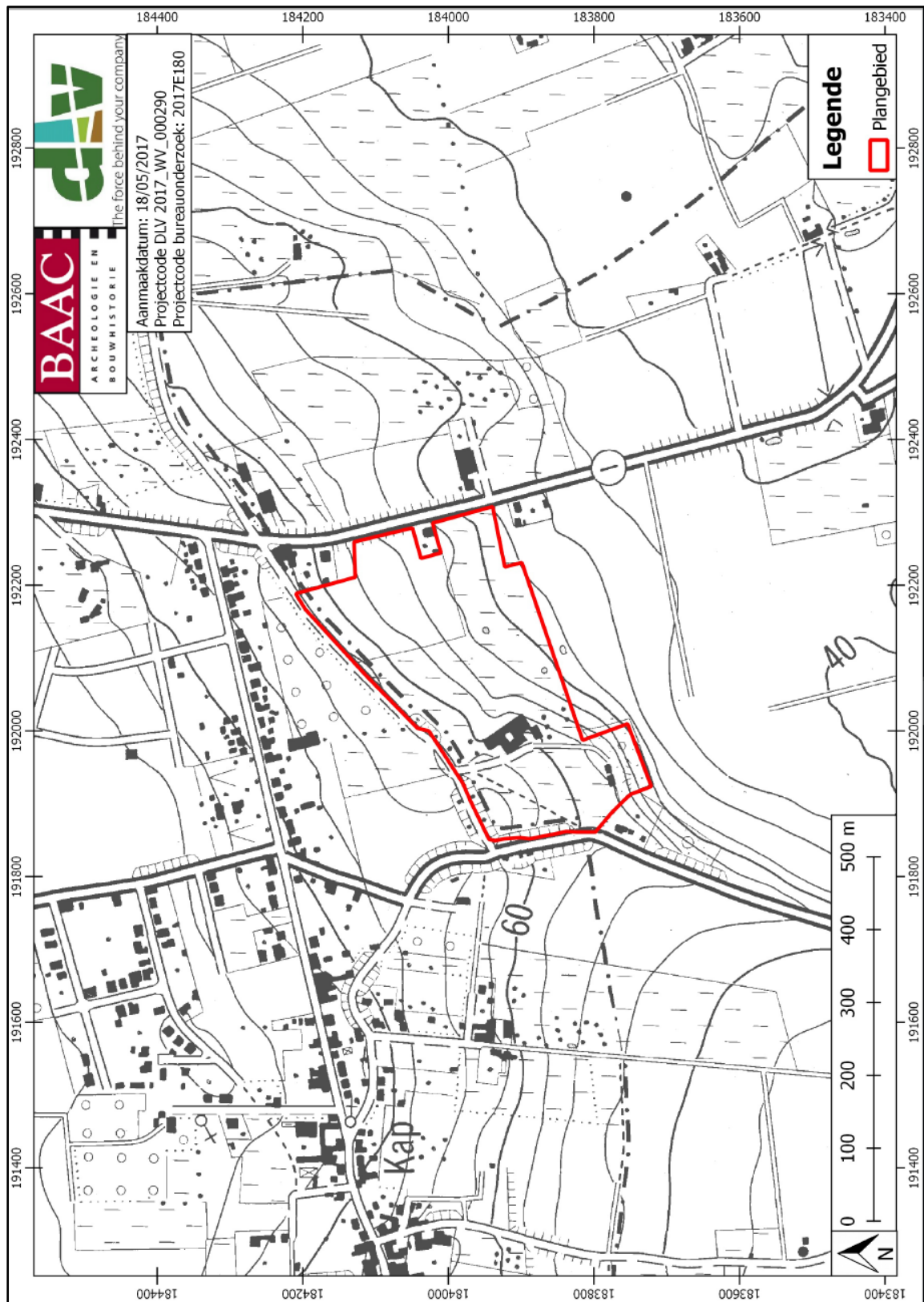
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Bekkevoort, Oude Tiensebaan 2			
Ligging:	Oude Tiensebaan 2, deelgemeente Bekkevoort, gemeente Bekkevoort, provincie Vlaams-Brabant			
Kadaster:	Bekkevoort, Afdeling 1, Sectie B, Perceelnummer(s) B80d6, B80e6, B80p4, B80p6, B80a6, B80h6, B80n6, B80g6, B80t6.			
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x:	191.848	y: 183.938
	Noordoost:	x:	192.187	y: 184.211
	Zuidwest:	x:	191.923	y: 183.722
	Zuidoost:	x:	192.305	y: 183.938
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0865			
Projectcode DLV:	2017WV290			
Projectcode bureauonderzoek:	2017E180			
Betrokken actoren:	Geert Eggermont, auteur; Annelore Vromans, auteur			
Betrokken derden:	Niet van toepassing			



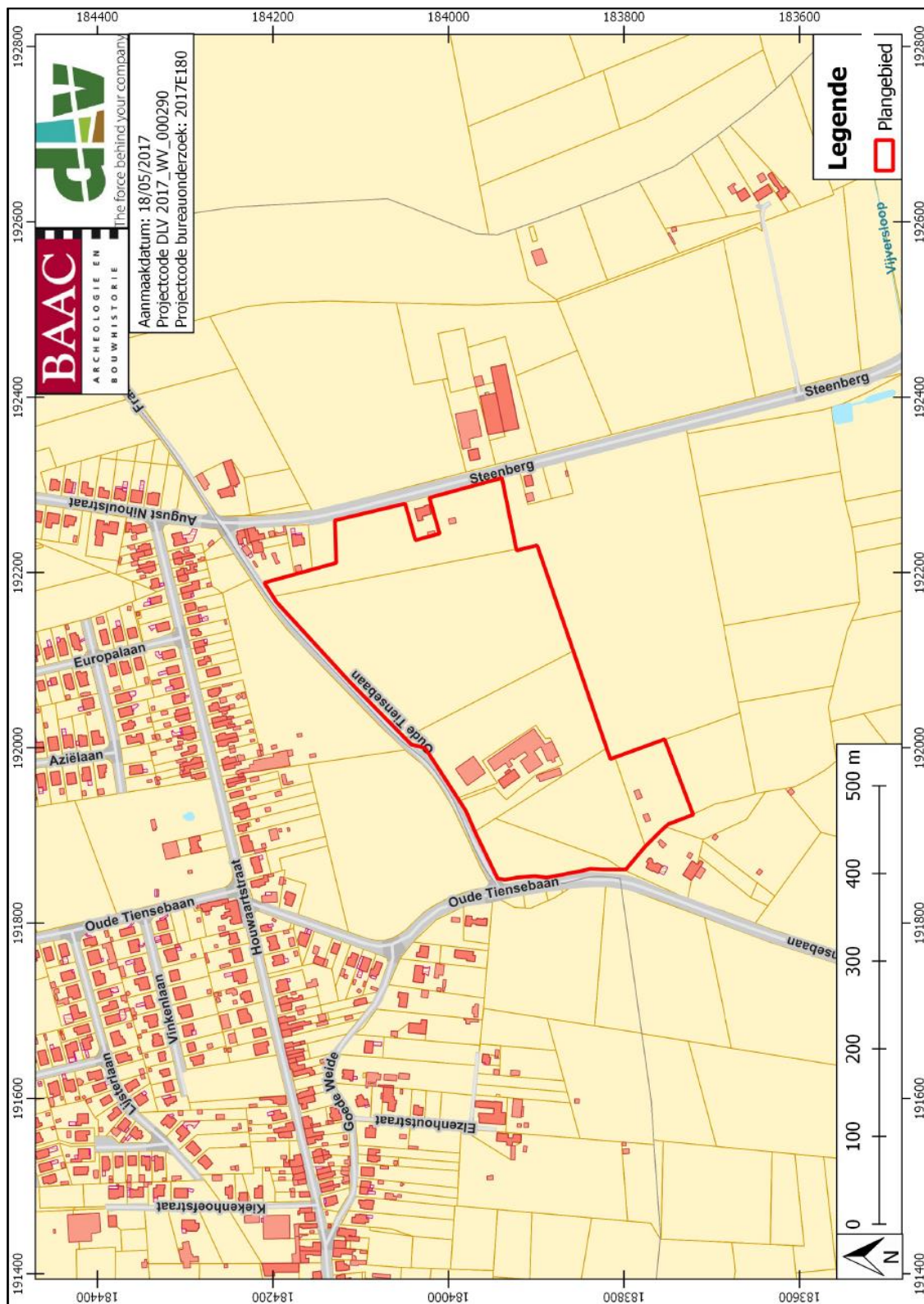
Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ (AGIV 2016a)



Figuur 2: Plangebied op topografische kaart.²

² (AGIV 2016a)



Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB).³

³ (AGIV 2016g) (AGIV 2016e)(AGIV 2016e)(AGIV 2016e)(AGIV 2016e)(AGIV 2016e)

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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft United Experts cvba/BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De totale oppervlakte van het plangebied Bekkevoort, Oude Tiensebaan bedraagt ca. 11 ha.⁴ De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen, waaronder de aanleg van een biologische leghennenstal voor 24.000 leghennen, een mestloods, een

⁴ (INFO OPDRACHTGEVER)

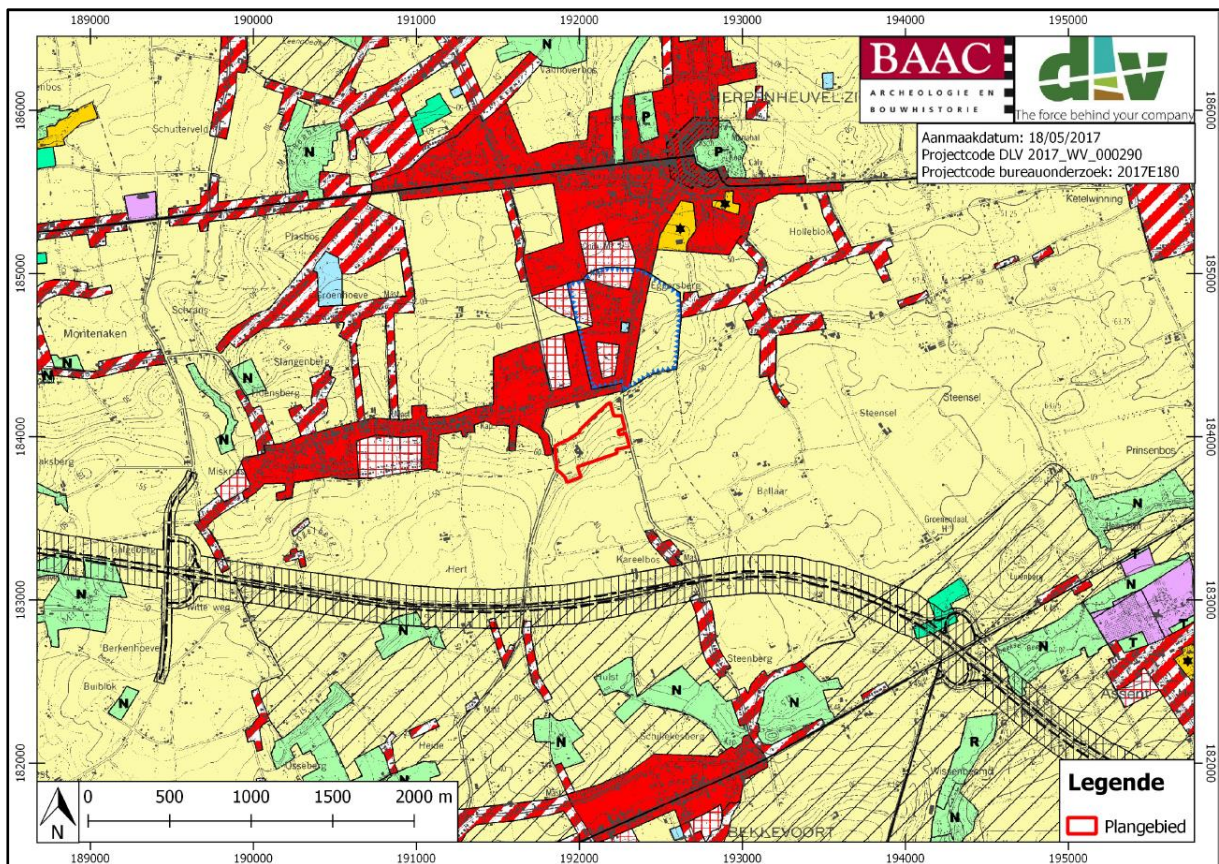
infiltratievoorziening, twee citernes, nieuwe wegen en twee taluds (zie Figuur 9 en Figuur 10).⁵ Op de acht uitloopweiden met een totale oppervlakte van 96.000m² (minimaal 4m²/leghen) gebeurt geen bodemingreep. Er komen ook vier nieuwe voedersilo's waarvan twee staan op de afgegraven grond aan de linkerkant van de leghennenstal en twee aan de rechterkant ervan waar hier de grond werd aangevoerd. De stallen en loodsen van het bestaande rundveebedrijf blijven behouden. Qua omvang betekent dit dus een directe bedreiging voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

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). Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.⁶

Aangezien het plangebied volgens het gewestplan in agrarisch gebied gelegen is en de ingreep minstens 5.000m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag gevoegd.

⁵ De geplande werken worden verder uitgewerkt in puntje 1.1.5. – zie ook plannen in bijlage

⁶ (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016)



Figuur 4: Plangebied in agrarisch gebied.⁷

1.1.4 Huidige staat van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan een voldoende uitgeruste gemeenteweg⁸, zijnde een zijtak van de Oude Tiensebaan en gelegen buiten de bebouwde kom van Bekkevoort. Het huidig bedrijf bestaat hoofdzakelijk uit een bedrijfswoning en verschillende landbouwloodsen/rundveestallen die allemaal behouden blijven. Het terrein is afhellend van de Oude Tiensebaan. De omliggende gronden worden voornamelijk voor landbouwdoeleinden gebruikt.

⁷ (GEOPUNT)

⁸ Term 'voldoende uitgeruste gemeenteweg' overgenomen van opdrachtgever. Een voldoende uitgeruste weg is ten minste met duurzame materialen verhard en voorzien van een elektriciteitsnet volgens <https://www.ruimtelijkeordening.be/Zoekresultaten?search=voldoende%20uitgeruste%20weg>.



Figuur 5: Toegang landbouwbedrijf aan de Oude Tiensebaan.⁹



Figuur 6: Steenslagverharding en sleufsielo.¹⁰

⁹ (FOTO OPDRACHTGEVER)

¹⁰ (FOTO OPDRACHTGEVER)



Figuur 7: Locatie bodemingreepzone.¹¹



Figuur 8: Rand bodemingreepzone.¹²

¹¹ (FOTO OPDRACHTGEVER)

¹² (FOTO OPDRACHTGEVER)

1.1.5 Geplande werken

De private opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van een biologische 'leghennenstal' (zwart 1)¹³, een 'mestloods' (zwart 2) een citerne voor regenwater (zwart 4) en voor kuiswater (zwart 5), alsook een infiltratievoorziening (zwart 3), en extra nieuwe verharding (Figuur 9). Op de plaats waar de nieuwbouw pluimveestal en de mestloods komen, wordt er gedeeltelijke afgraving en gedeeltelijke ophoging gepland. De totale oppervlakte van de bodemingrepen is gelijk aan ca. 7.004m². Er wordt geen afbraak voorzien. De geplande werken zijn een uitbreiding op de bestaande bebouwing. De werfzone valt binnen de contouren van de bouwaanvraag. Rondom het bedrijf zal ook het nodige groen aangeplant worden.¹⁴

Aangezien het plangebied sterk afhellend is, zal er een gedeeltelijke ophoging én afgraving gebeuren op de plaats waar de nieuwbouwen komen te staan (Figuur 12). De nulpas komt te liggen op +58,00m TAW; deze nulpas wordt ook het nieuwe maaiveld genoemd. Het gedeelte dat wordt afgegraven begint op ca. +62,02m TAW en gaat tot +58,00m TAW, met dus een maximale afgraving van zo'n 4m. Vanaf dat punt wordt het terrein opgehoogd. Dit gedeelte gaat van +58,00m TAW tot ca. +55,98m TAW. Bij de ophoging wordt eerst de teelaarde afgegraven waarna dan wordt opgehoogd met aangevoerde grond. De dikte van de teelaarde is niet gekend. De afgraving gaat via een steile talud over naar de nulpas en aan de andere kant bij de ophoging zal van de nulpas overgegaan worden naar het bestaande maaiveld via een steile talud. De afgegraven grond zal niet op het plangebied blijven en zal worden afgevoerd. De grond voor de ophoging zal worden aangevoerd.

De nieuwbouw pluimveestal (3290,8m²) komt te liggen op nulpas +58,00m TAW. De stal heeft een lengte van 85,40m bij een breedte van 41,60m (Figuur 13). Ze zal bestaan uit twee parallel liggende hoofdgedeeltes met een lengte van 85,60m en een breedte van elk 19,10m en ertussen is een ruimte van 4,60m voorzien. De twee delen zijn aan de westelijke kant wel met elkaar verbonden door een ingang van 4,60m bij 5,30m. Elke stal bestaat uit twee beuken: de binnenbeuk en een buitenbeuk (ook de wintergarden genoemd). Deze liggen gespiegeld aan elkaar. In de binnenbeuk zal de vloer bestaan uit een vlakgestreken betonvloer, bij de buitenbeuken zal de vloer een gewapende gepolierde betonvloer zijn. Deze vloeren zullen elk zo'n 20cm¹⁵ dik zijn en zullen liggen op een verdicht zandbed.¹⁶ De constructie zal steunen op betonnen poerfunderingen die zo'n 1m onder de nulpas +58,00m TAW zullen komen te liggen. In totaal zullen er 128 poeren zijn, waarbij de binnenste 18 kolommen in 6 rijen van telkens 18 poeren zullen aangelegd worden. De uiterste, korte zijden hebben elk 10 poeren. Deze poerfunderingen zullen aangelegd worden tot op een voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond met oppervlakte van 60cm bij 60cm. Aan de achterkant van de stal (de oostkant) wordt een kelder voorzien die dienst zal doen als opslag voor spoelwater met een inhoud van 350m³. De diepte wordt voorzien op 3m tov de nulpas +58,00m TAW, dus 3m onder het nieuwe maaiveld. De

¹³ De kleur en het cijfer verwijzen naar gebruik op het plan in Figuur 9.

¹⁴ (INFO OPDRACHTGEVER)

¹⁵ Info verkregen van de opdrachtgever.

¹⁶ Aangezien het grond- en funderingsplan van de nieuwbouw pluimveestal niet goed zicht- en leesbaar zijn op A4-schaal, zullen deze bijgevoegd worden in bijlage. Deze info is te vinden op het plan van de nieuwbouw pluimveestal.

kelderwanden zullen opgetrokken worden in ter plaatse gestort beton. De bouwput grenst niet aan naburige gebouwen.

Ten oosten van de nieuwbouw pluimveestal komt een nieuwbouw mestloods (200m²), met een lengte van 20m bij 10m (Figuur 14 en Figuur 16). Ook deze constructie zal steunen op ter plaatse gestorte betonnen poerfunderingen van 60cm bij 60cm. In totaal zullen er 12 zijn, met 3 in de breedte en 4 in de lengte van elke zijde. Deze poerfunderingen zullen aangelegd worden tot op een voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond.

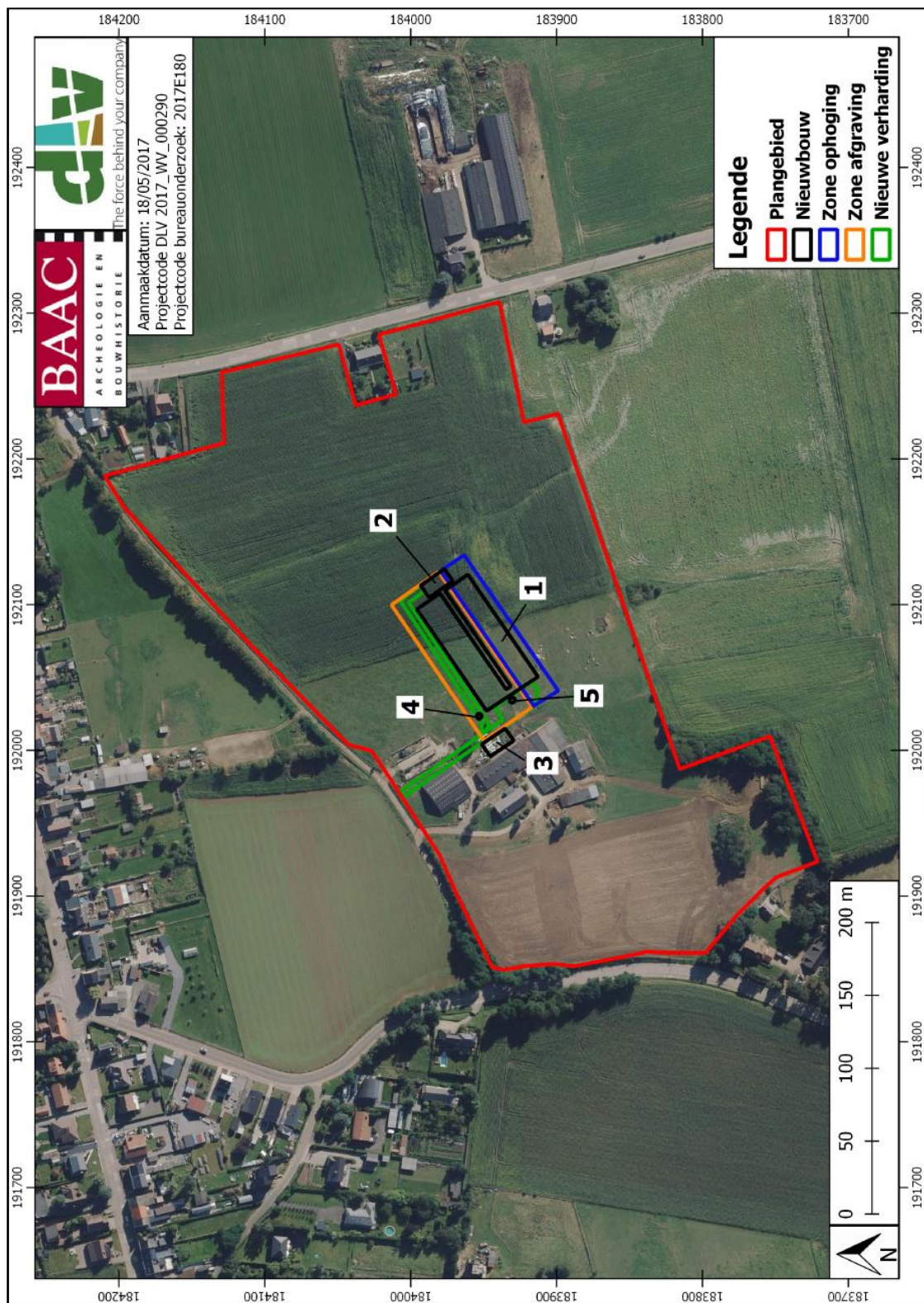
Er komen ook vier nieuwe voedersilo's waarvan twee staan op de afgegraven grond aan de linkerzijde van de leghennenstal en twee aan de rechterkant ervan waar hier de grond werd aangevoerd.

De nieuwbouw citernes voor regenwater en kuiswater komen te liggen ten westen van de nieuwbouw pluimveestal. Deze zullen plaatselijk een put vormen van zo'n 3m diep.

Vanaf de Oude Tiensebaan wordt een toegangsweg voorzien die zal lopen tot de nieuwbouw pluimveestallen en de mestloods. Deze weg zal op het bestaande maaiveld aangelegd worden. Op het openbaar domein tussen de Oude Tiensebaan en de eigendom waarop de stedenbouwkundige aanvraag betrekking heeft, wordt een klinkerverharding aangelegd (29m²). Daarna gaat die over in een betonverharding (768m²) van 4m breed waarvan het opvangen hemelwater op een natuurlijke wijze langs de verharding in eigen bodem kan infiltreren. Deze betonverharding loopt rechtdoor tot de grote ingang van de nieuwbouw pluimveestal aan de westelijke zijde. Ten noorden van deze pluimveestal komt een waterdoorlatende steenslagverharding (508m²) die loopt tot aan de mestloods, die ten oosten van de pluimveestal gelegen is. Deze zal ongeveer 30cm diep reiken onder het nieuw aangelegde maaiveld op +58,00m TAW.

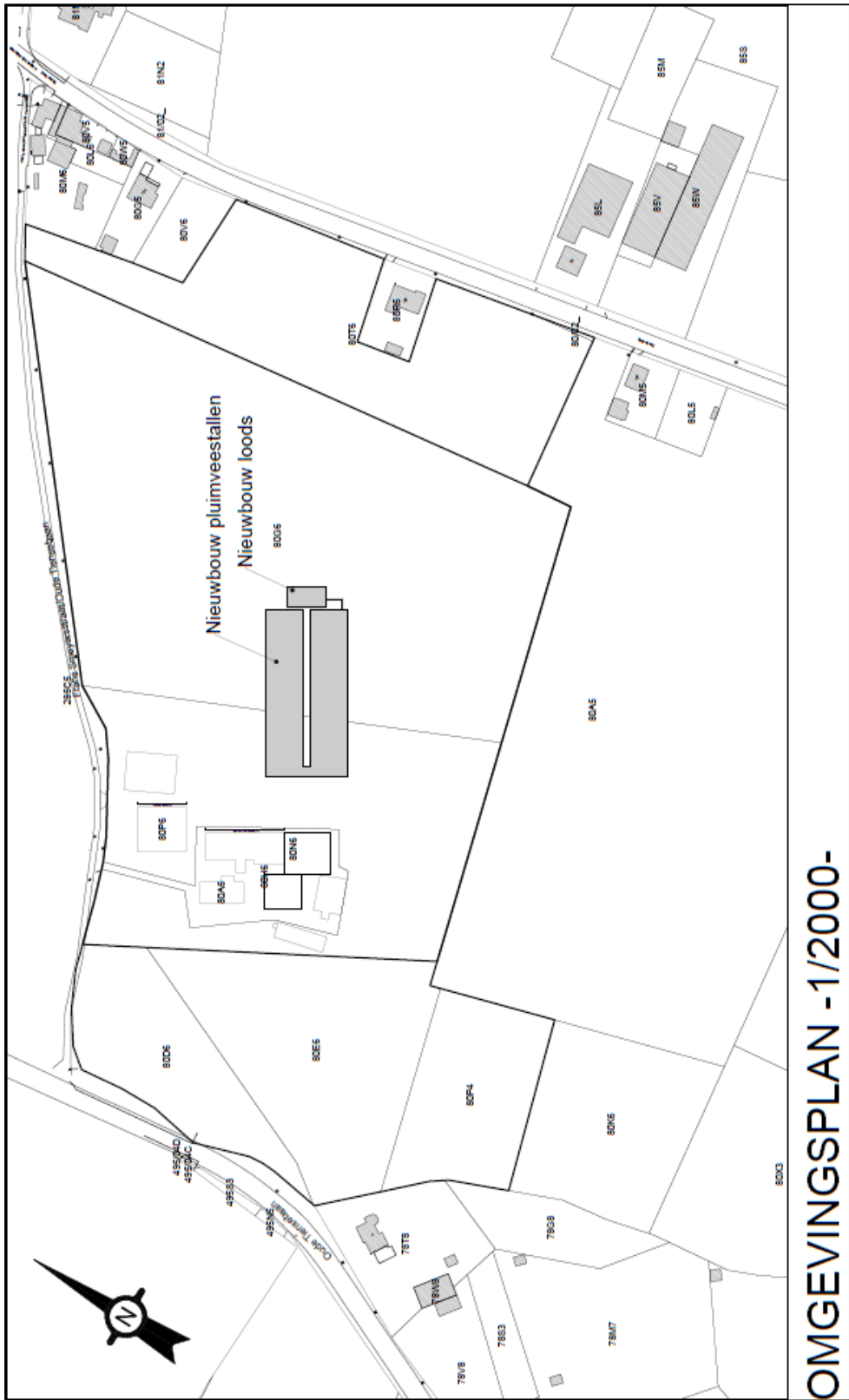
Ook de infiltratievoorziening ligt niet op de zone die wordt afgegraven of opgehoogd (Figuur 11). Deze heeft een infiltratieoppervlakte van 200m², met zijden van 10m bij 20m. De diepte zal 1m zijn en het beschikbare buffervolume is 90.000l.

Door deze geplande ingrepen worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.



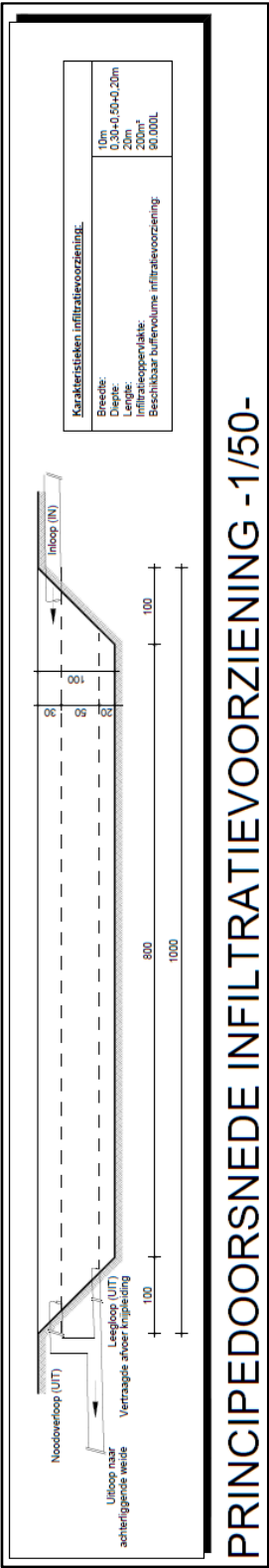
Figuur 9: Locatie geplande bodemingrepen op de orthofoto, middenschalig, winteropname.¹⁷

¹⁷ (AGIV 2016d)



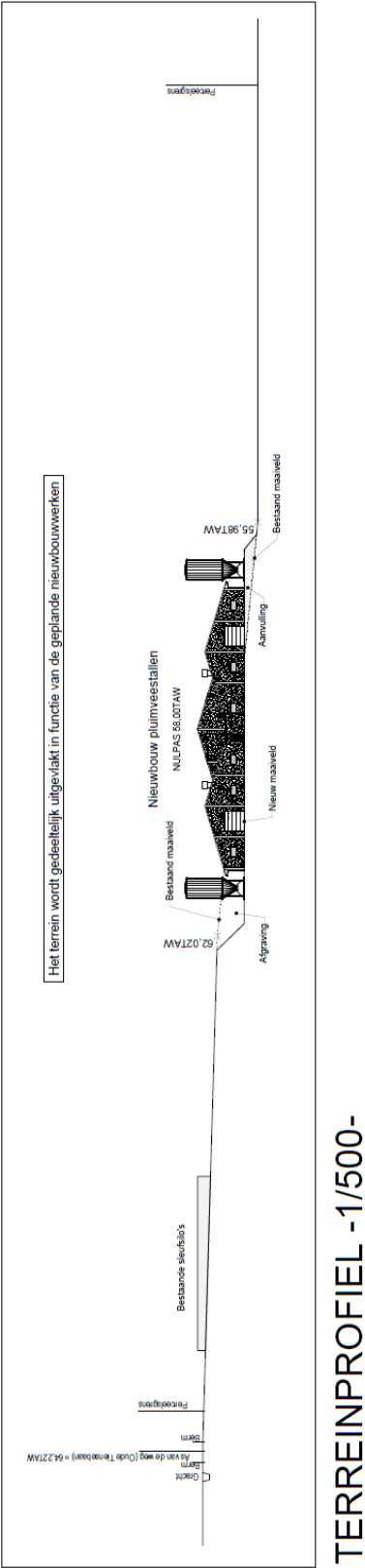
Figuur 10: Plangebied en nieuwbouw pluimveestallen en loods op omgevingsplan.¹⁸

¹⁸ (BRON OPDRACHTGEVER) – niet alle bodemingrepen zijn aangeduid op dit plan, wel op het voorgaande plan op Figuur 9.



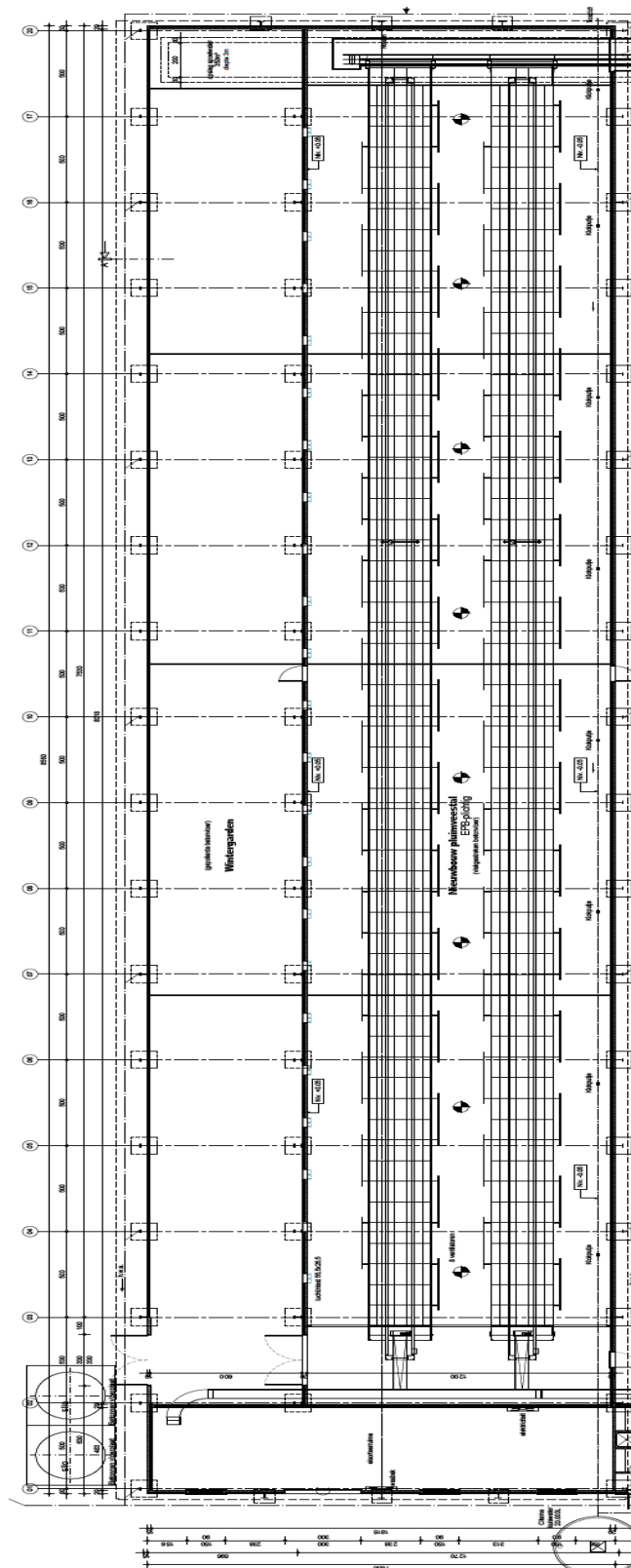
Figuur 11: Principedoorsnede infiltratievoorziening (1/50).¹⁹

¹⁹ (BRON OPDRACHTGEVER)



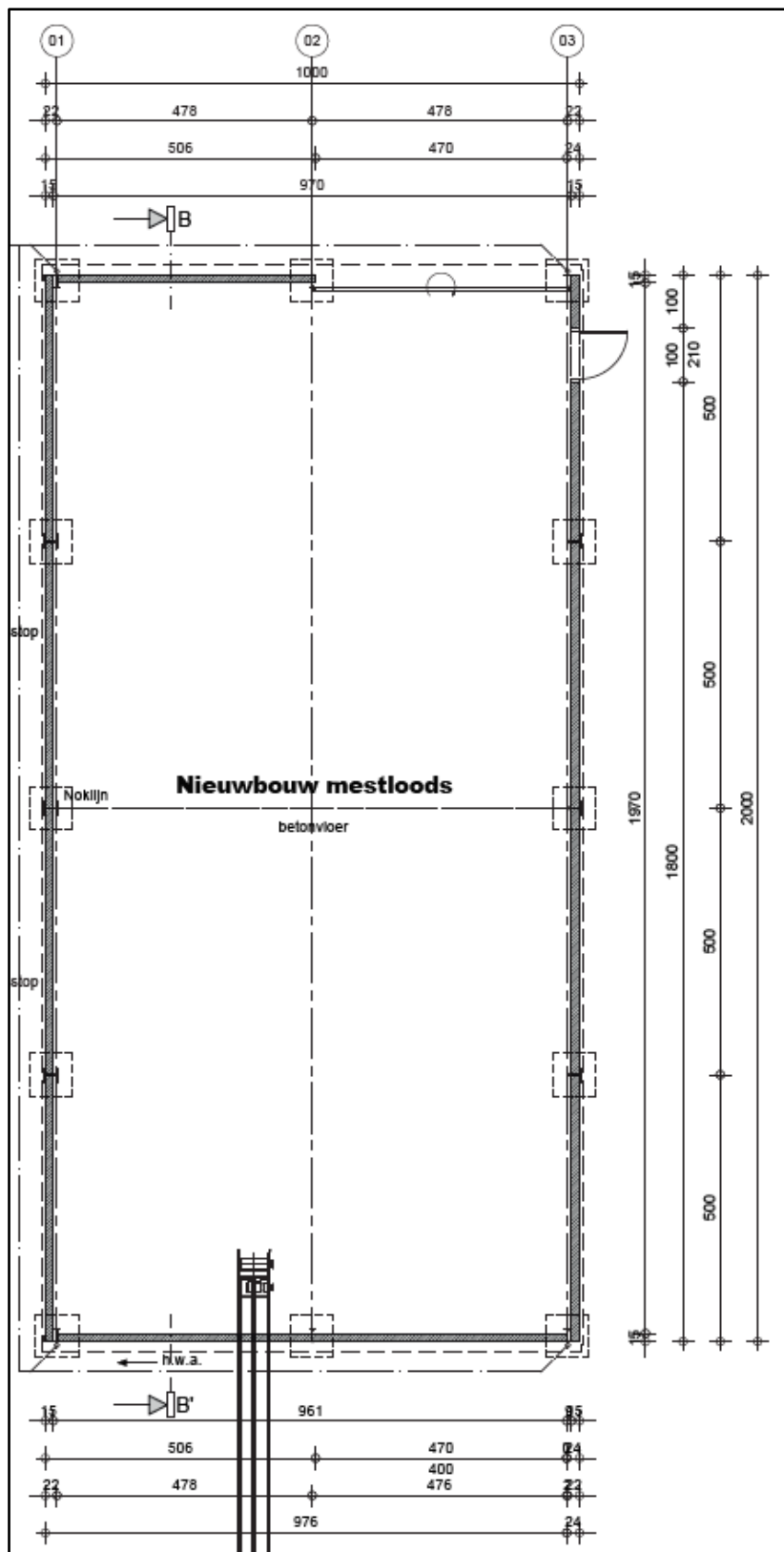
Figuur 12: Terreinprofiel plangebied met aanduiding bodemingrepen.²⁰

²⁰ (BRON OPDRACHTGEVER)



Figuur 13: Grond- en funderingsplan nieuwbouw pluimveestal.²¹

²¹ (BRON OPDRACHTGEVER) – Plan geeft enkel één stal weer. Deze wordt gespiegeld naar het zuiden toe, met een technische ruimte die de twee delen verbind.



Figuur 14: Grond- en funderingsplan nieuwbouw mestloods.²²

²² (BRON OPDRACHTGEVER) – Grond- en funderingsplan nieuwbouw pluimveestal is toegevoegd in bijlage.



²³ (BRON OPDRACHTGEVER) – dit is enkel het noordelijke deel van de pluimveestal. Deze wordt in spiegelbeeld parallel aangelegd zo’n 4m ten zuiden ervan.



²⁴ (BRON OPDRACHTGEVER)

1.1.6 Randvoorwaarden

Het vooronderzoek beperkt zich tot de centrale zone in het plangebied waar de nieuwbouw van de leghennenstal en mestloods zal komen + de randzones aangrenzend eraan. De ingreep in de bodem zal zich tot dat deel van het perceel beperken (Figuur 10). De grond die vrijkomt bij het afgraven wordt afgevoerd. Indien er grond wordt gestockeerd ter plaatse, zal deze geplaatst worden net ten zuiden van de ophoging of op de plaats waar de infiltratievoorziening komt. De werfzone valt binnen de contour van de bouwaanvraag.

Door de onzekerheid van het verkrijgen van de vergunning, wordt eventueel verder archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject aangeraden.

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 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
- Bodemerosiekaart
- Bodemgebruikerskaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikerskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: 'De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.'²⁵

De geomorfologische kaart werd niet geconsulteerd wegens niet beschikbaar.²⁶

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.

²⁵ (AGIV 2016b)

²⁶ (DE MOOR & MOSTAERT 1993)

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, maar voor het plangebied werd hier niets gevonden.²⁷

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

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

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Fricx-, Villaret-, Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.²⁸ 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.

²⁷ (CARTESIUS 2016)

²⁸ (BEYAERT e.a. 2006)

1.3 Assessmentrapport

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

1.3.1 Landschappelijk kader

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

Topografische situering

De locatie van het plangebied (Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3) is gelegen in agrarisch gebied aan de Oude Tiensebaan 2 en bestaat uit een hoeve met bijgebouwen volledig omgeven door akkers en weiland. Iets verder en daarop aansluitend ten westen aan de Oude Tiensebaan en ten noorden aan de Houwaartstraat liggen woonverkevelingen. Ten noorden en oostnoordoost liggen respectievelijk Scherpenheuvel-Zichem en Diest. Ten zuiden ligt de west-oost georiënteerde autosnelweg E314 en nog verder naar het zuiden zowel het historische en huidige centrum van Bekkevoort (infra). In de ruimere omgeving van het plangebied varieert de topografie van ca. +40,00m TAW ten zuidoosten tot ca. +75,00m TAW ten noorden van het plangebied.



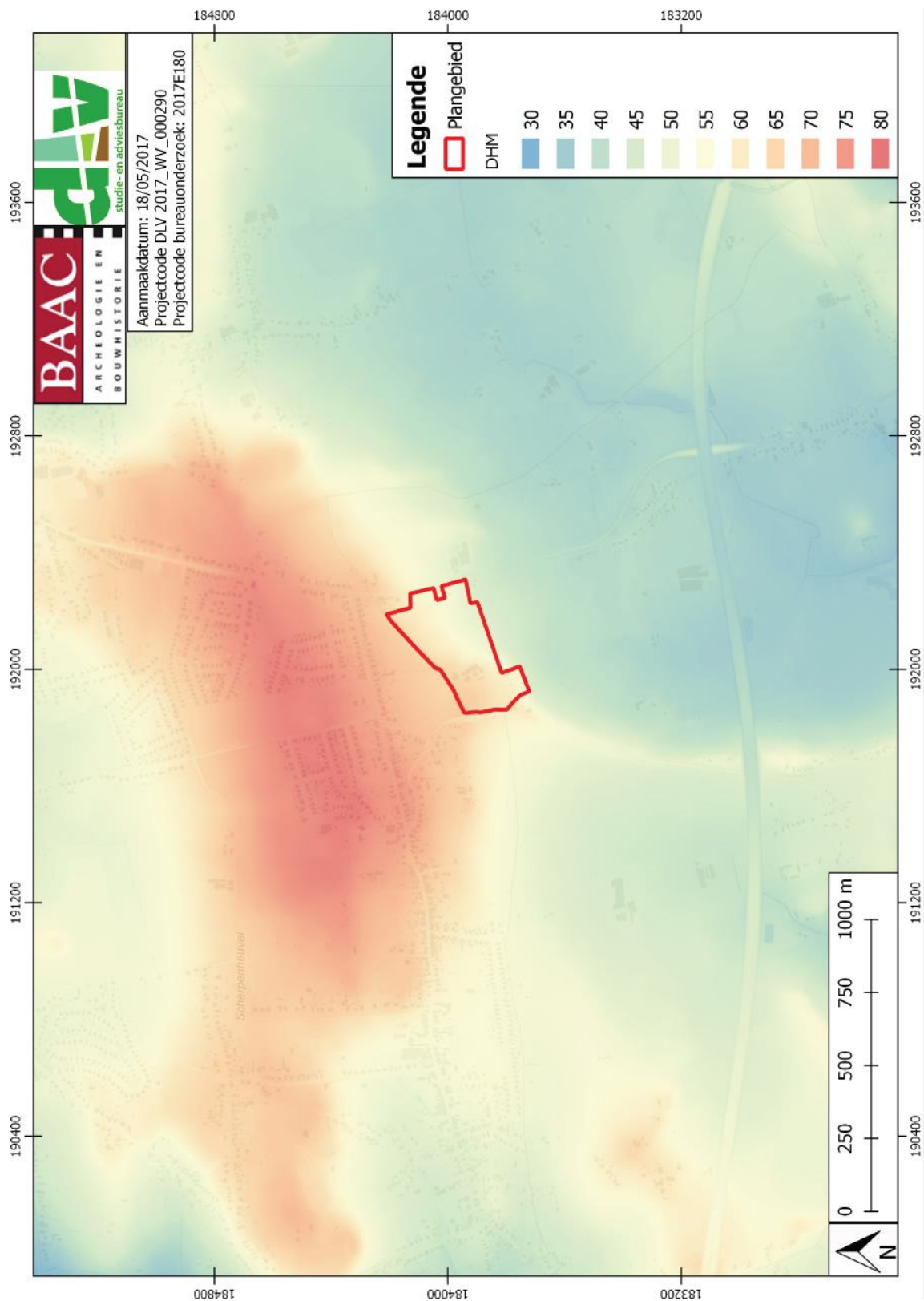
Figuur 17: Plangebied in zijn wijdere omgeving op de orthofoto, middenschallig, winteropname.²⁹

²⁹ (AGIV 2016d)



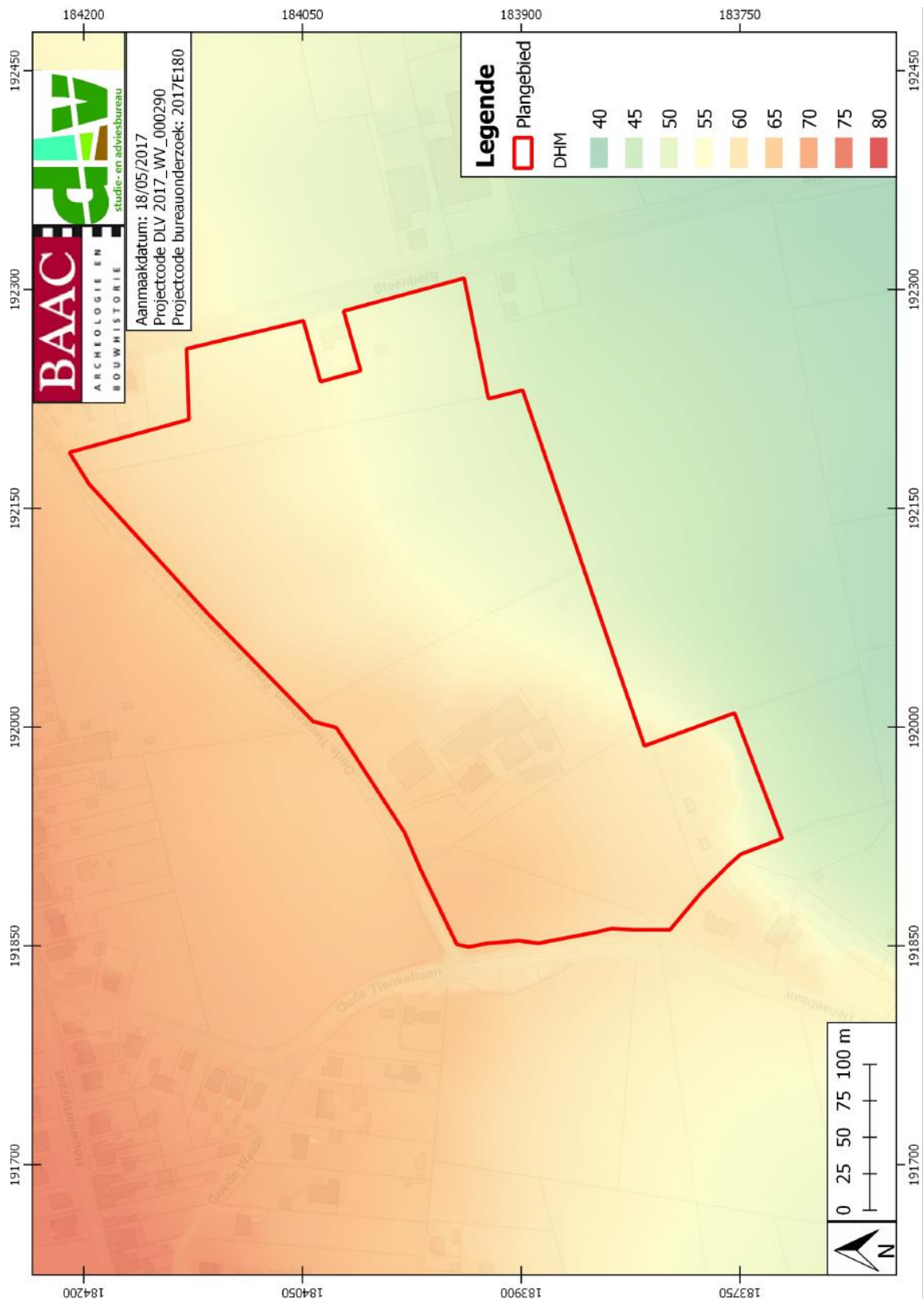
Figuur 18: Plangebied in zijn dichte omgeving op de orthofoto, middenschallig, winteropname.³⁰

³⁰ (AGIV 2016d)



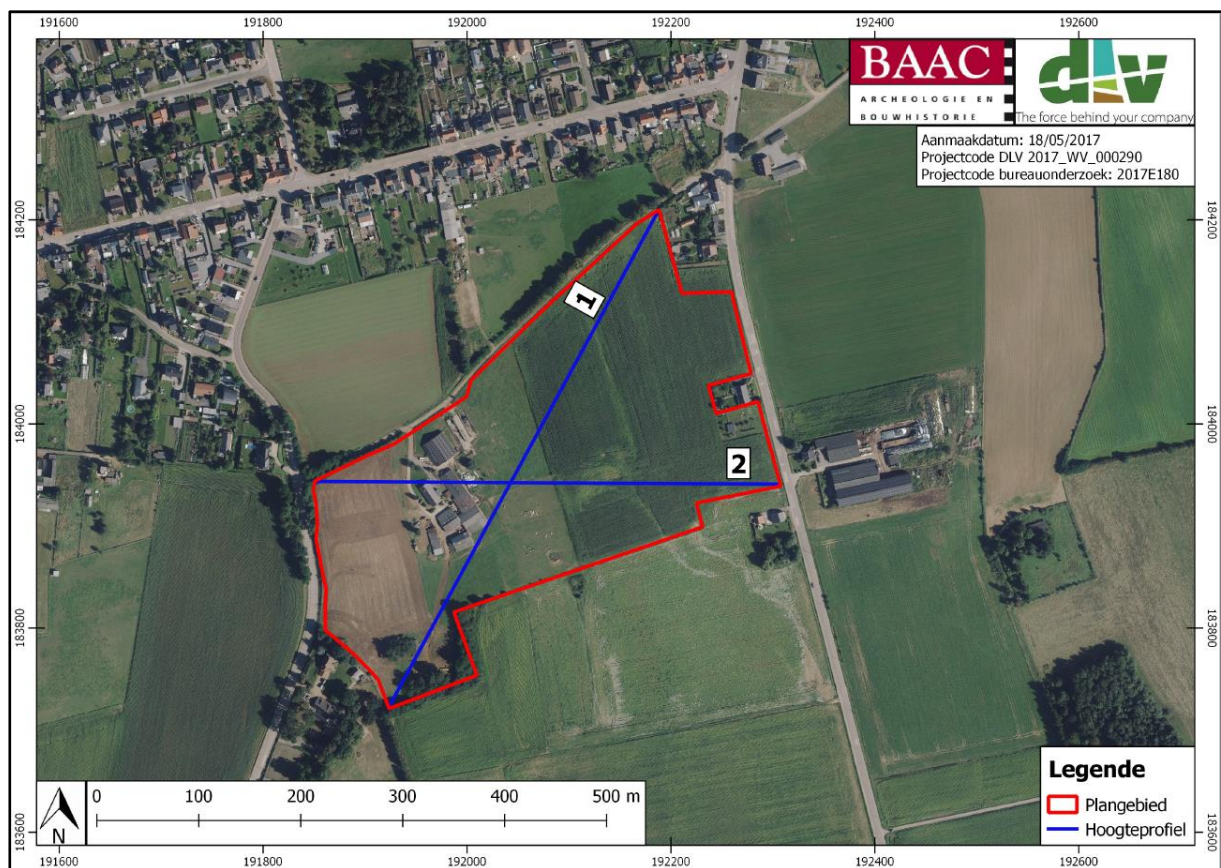
Figuur 19: Plangebied in zijn wijdere omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).³¹

³¹ (AGIV 2016d)

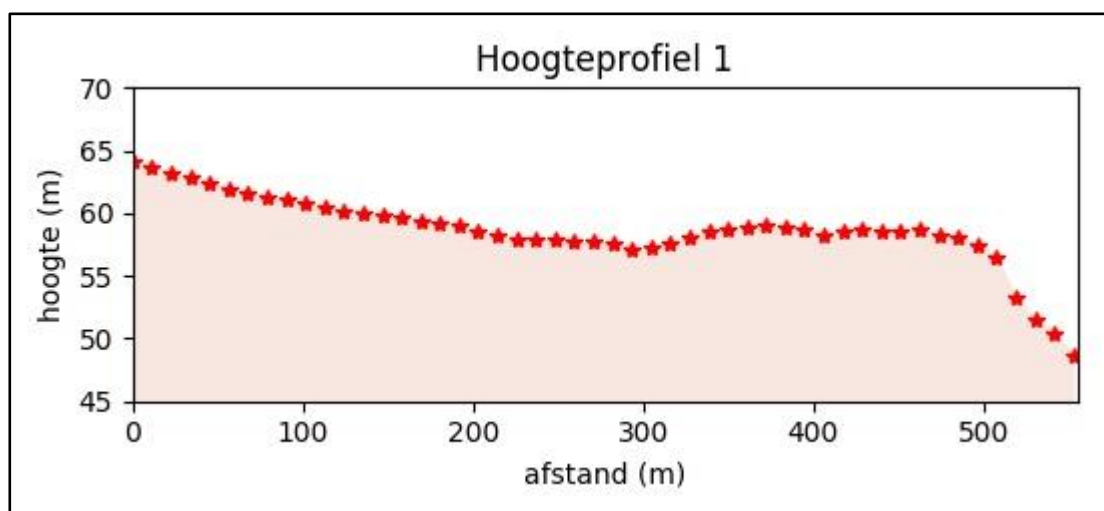


Figuur 20: Plangebied in zijn dichte omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).³²

³² (AGIV 2016d)



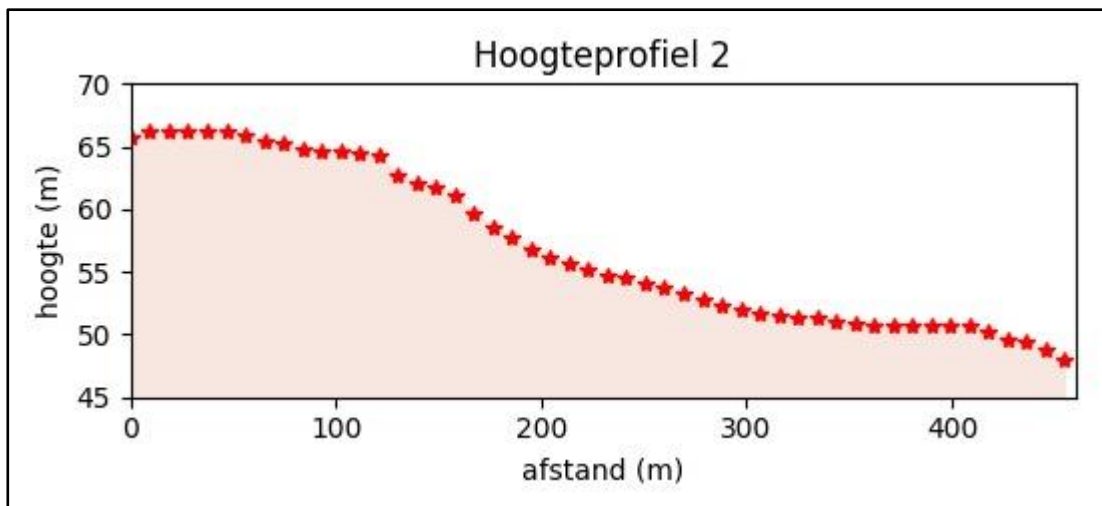
Figuur 21: Plangebied met aanduiding van hoogteprofiel 1 en 2 (in blauwe lijn) op de orthofoto, middenschallig, winteropname.³³



Figuur 22: Hoogteverloop plangebied van noordoost naar zuidwest.³⁴

³³ (AGIV 2016d)

³⁴ (AGIV 2016d)



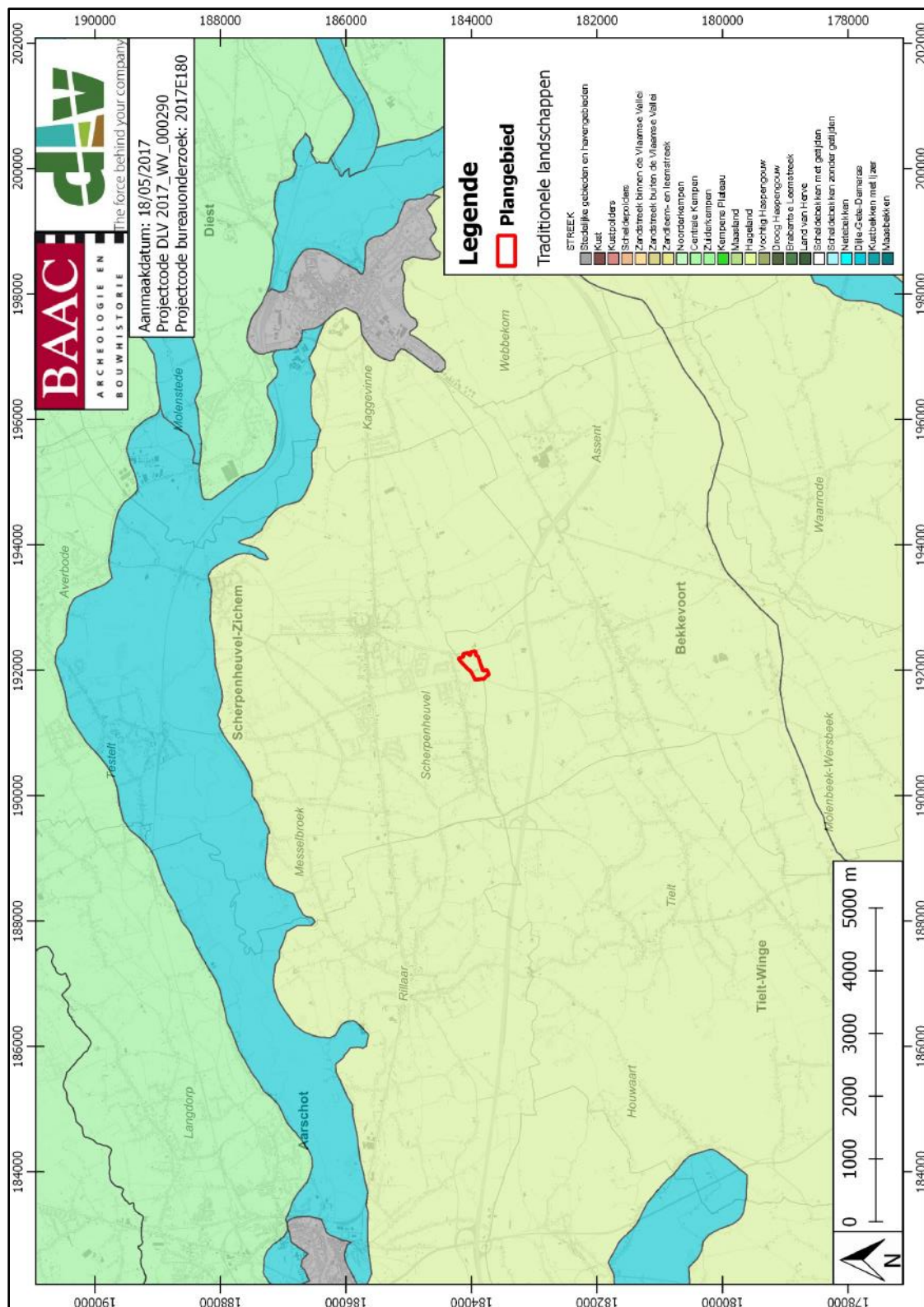
Figuur 23: Hoogteverloop plangebied van west naar oost.³⁵

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht en volgens de Traditionele Landschappenkaart (Figuur 24) bevindt het plangebied zich in het 'Hageland'. Het is een streek in het oostelijke gedeelte van Vlaams-Brabant en een klein deel in het westen van Limburg. Het is het gebied dat zich situeert tussen de steden Scherpenheuvel-Zichem, Aarschot, Leuven, Tienen en Diest, en meer precies tussen de rivieren Dijle, Demer, en Gete. Het reliëf van het Hageland bestaande uit zandleemgronden is sterk wisselend gaande van vlakkere delen tot delen met steile hellingen die de typische landschapselementen vormen. De roestbruine ijzerzandsteen die uit deze heuvelruggen gewonnen werd, geeft aan vele oudere gebouwen in het Hageland een eigen typerend cachet. Het zuidelijke deel gaat geleidelijk over in de Brabantse en Haspengouwse leemplateaus.³⁶

³⁵ (AGIV 2016d)

³⁶ (DE MOOR & MOSTAERT 1993, SCHILTZ M, VANDENBERGHE N. en GULLENTOPS F, 1993), Wikipedia, "Hageland", Wikipedia, geraadpleegd 24 april 2017, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Hageland>.

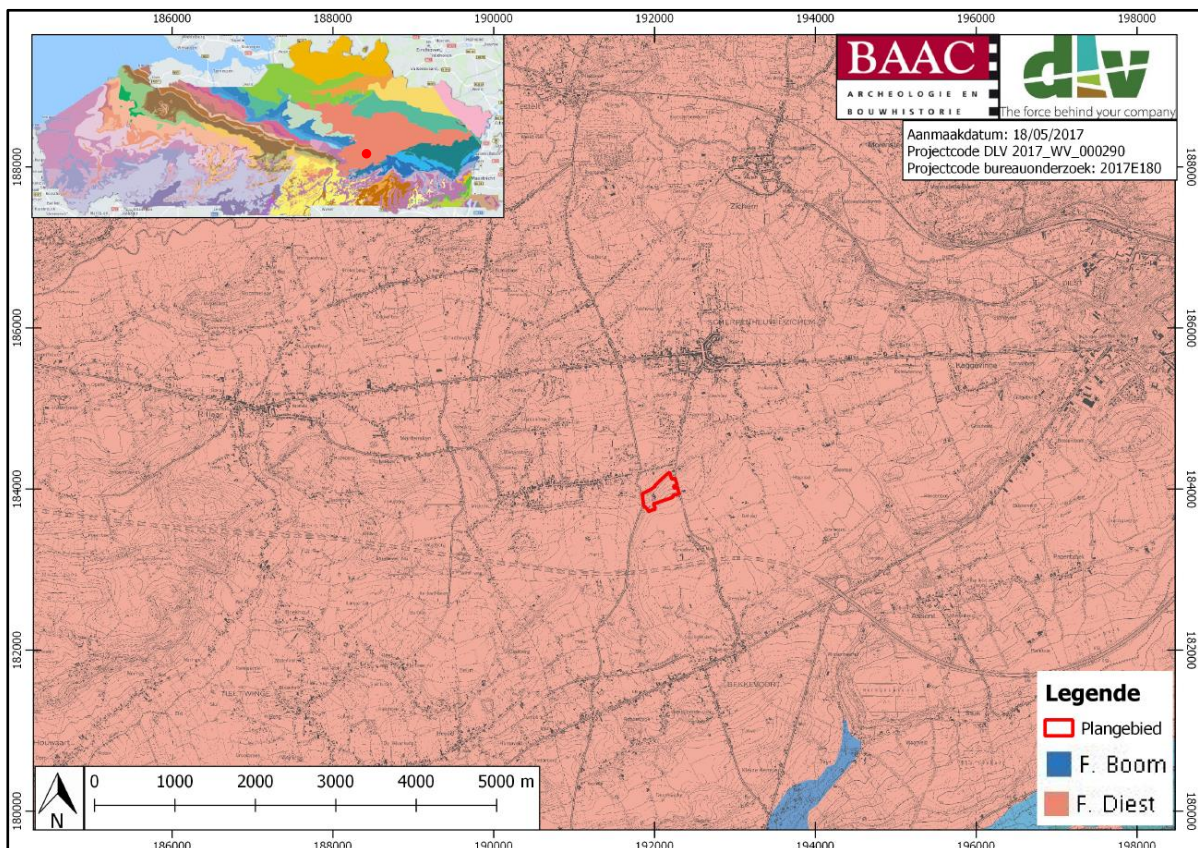


Figuur 24: Plangebied gelegen in de zandleem- en leemstreek.³⁷

³⁷ (GEOPUNT)

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

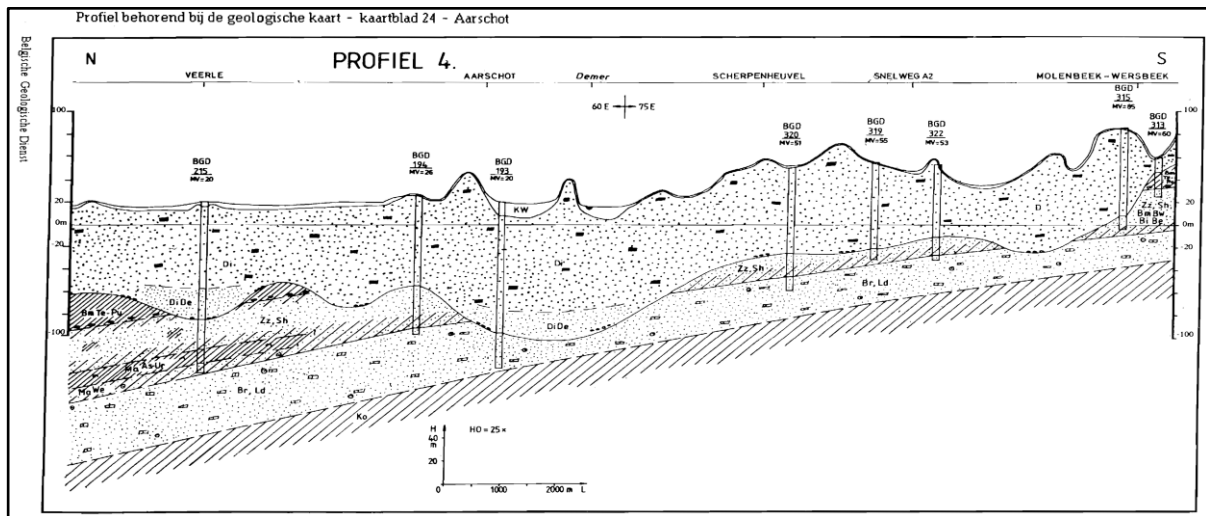
De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest en bestaan uit groene en bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien. Het Zand van Diest dagzoomt voornamelijk in de oostelijke helft van het kaartblad Aarschot 24 en daarop ontwikkelde zich de typerende Hagelandheuvels die uit de Diestzanden zijn opgebouwd en fossiele zandbanken voorstellen van Boven-Miocene ouderdom. Daar waar de formatie van Diest niet dagzoomt, is deze bedekt door quartaire afzettingen.³⁸



Figuur 25: Plangebied op de tertiairgeologische kaart.³⁹

³⁸ (SCHILTZ M, VANDENBERGHE N. en GULLENTOPS F, 1993).

³⁹ (DOV VLAANDEREN 2016b)



Figuur 26: Plangebied tussen Scherpenheuvel en snelweg A2 (nu E 314) met de dikte van het pakket grof zand met ijzerzandsteen (Diestiaanformatie).⁴⁰

Lithostratigrafische Legende - Toelichting Geologische Kaart (24) Aarschot	
	GRIND, KEIEN
	GROF ZAND
	FIJN ZAND
	KLEI
	SCHELPEN
	NUMMULIËTEN
	SEPTARIA
	IJZERZANDSTEEN
	KALKZANDSTEEN
	RIJK AAN GLAUCONIET
	RIJK AAN MICA
	RIJK AAN KALK

Figuur 27: Legende profiel 4 (Figuur 26).⁴¹

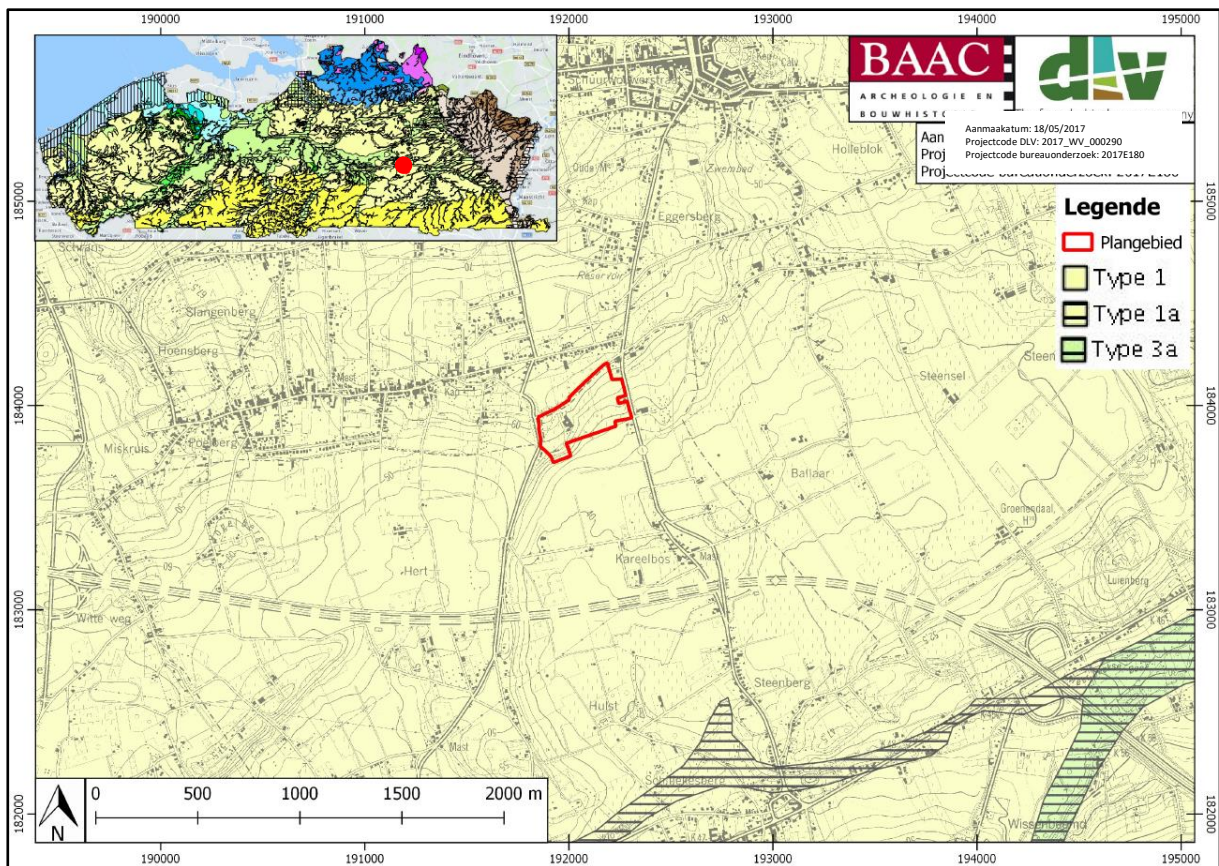
Quartair

- Quartairgeologische kaart 1:200.000

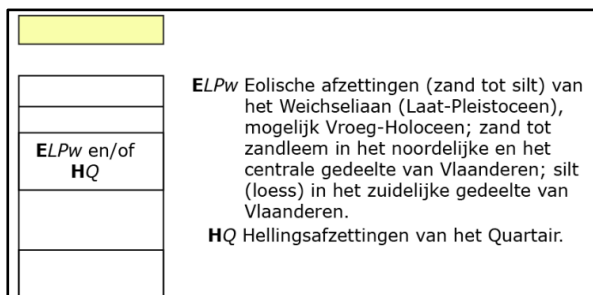
Op de quartairgeologische kaart 1:200.000 (Figuur 28) is het plangebied bedekt met eolische zandleemafzettingen uit het Quartair. Dit wordt aangeduid met type 1. Meer bepaald gaat het om eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (ELPw), en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ).

⁴⁰ (SCHILT M, VANDENBERGHE N. en GULLENTOPS F, 1993).

⁴¹ (SCHILT M, VANDENBERGHE N. en GULLENTOPS F, 1993).



Figuur 28: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000.⁴²



Figuur 29: Eolische zandleemafzettingen in en rond het plangebied.⁴³

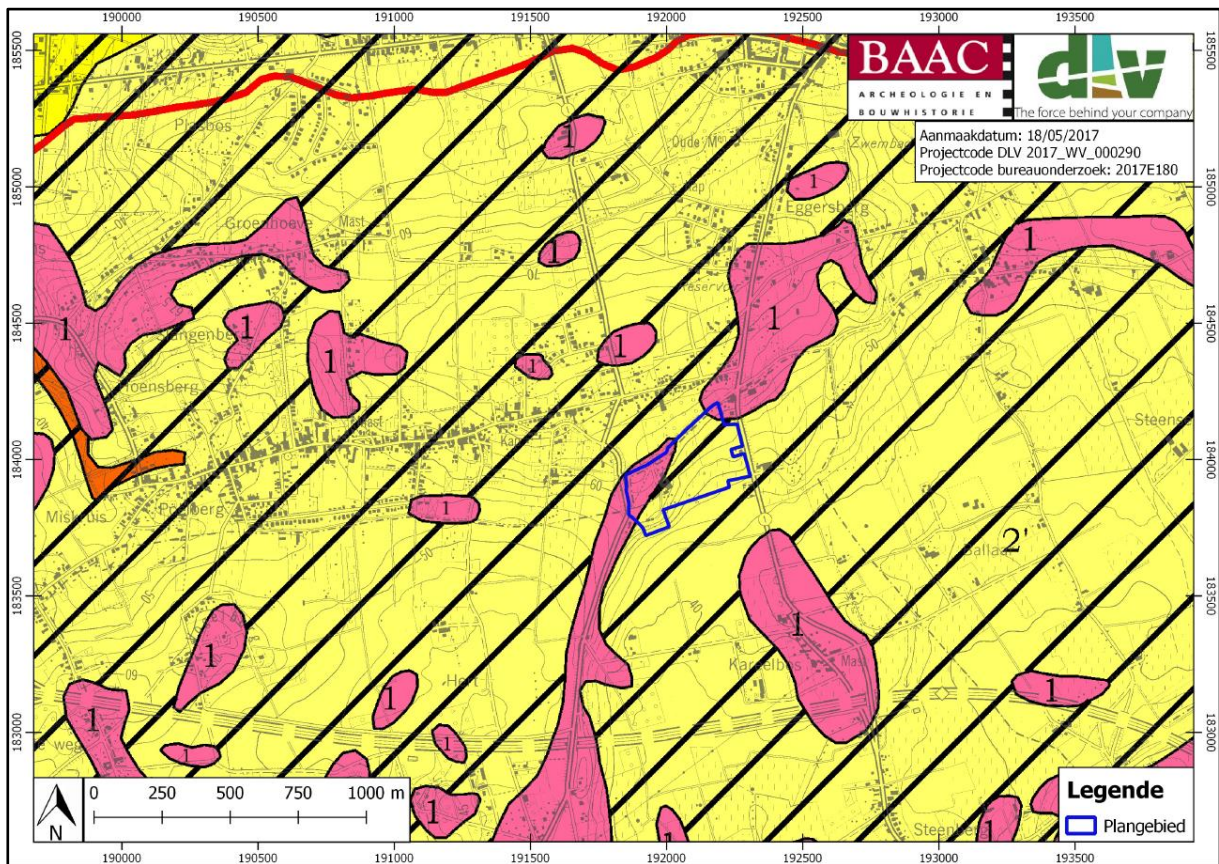
- Quartairgeologische kaart 1:50.000

De quartairgeologische kaart 1:50.000 toont voor het plangebied een iets gedifferentieerder beeld, nl. vooral ook eolische afzettingen uit het Quartair met bijkomend rondom het plangebied zandopduikingen met ijzerzandsteen uit het Tertiair. Het plangebied is voor het grootste deel bedekt

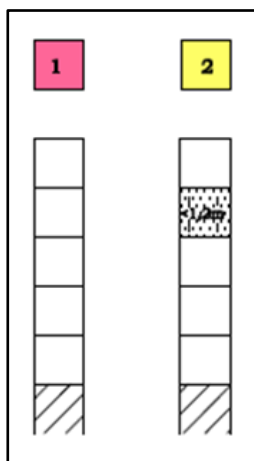
⁴² (DOV VLAANDEREN 2016c)

⁴³ (GEOPUNT)

met eenheid 2 (eolische zandleemafzettingen uit het Pleistoceen). Enkel in het noordwestelijk deel van het plangebied komt eenheid 1 voor (zandopduikingen met ijzerzandsteen uit het Tertiair).



Figuur 30: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000.⁴⁴



Figuur 31: Alle afzettingen die voorkomen in het dekzand & overgangsgebied.⁴⁵

⁴⁴ (DOV VLAANDEREN 2016c)

⁴⁵ (DOV VLAANDEREN 2016c)

CHRONOSTRATIGRAFIE		LITHOSTRATIGRAFIE	
TIJDVAKKEN	ETAGES	DEKZAND & OVERGANGSGEBIED	
HOLOCEEN		 eolische afzettingen  fluviale afzettingen  colluviale afzettingen	
PLEISTOCEEN	BOVEN - PLEISTOCEEN	WEICHSELIJEN	 FORMATIE van GENT
			 FORMATIE van ZEMST
	MIDDEN - PLEISTOCEEN	SAAIJEN	 FORMATIE van NIEUWENRODE
	HOLSTEINIJEN ↑ CROMERIJEN		 FORMATIE van de SCHELDE

Figuur 32: Chronostratigrafische en lithostratigrafische tabel voor o.a. dekzand en overgangsgebied.⁴⁶

	Tertiaire afzettingen, mogelijk herwerkt aan de top. Tertiary deposits, possibly reworked at the top.
---	--

Figuur 33: Kenmerken eenheid 1.⁴⁷

	Zandig tot lemig materiaal minder dan 1,2m. Sandy to silty material less than 1,2m.
---	--

Figuur 34: Kenmerken eenheid 2.⁴⁸

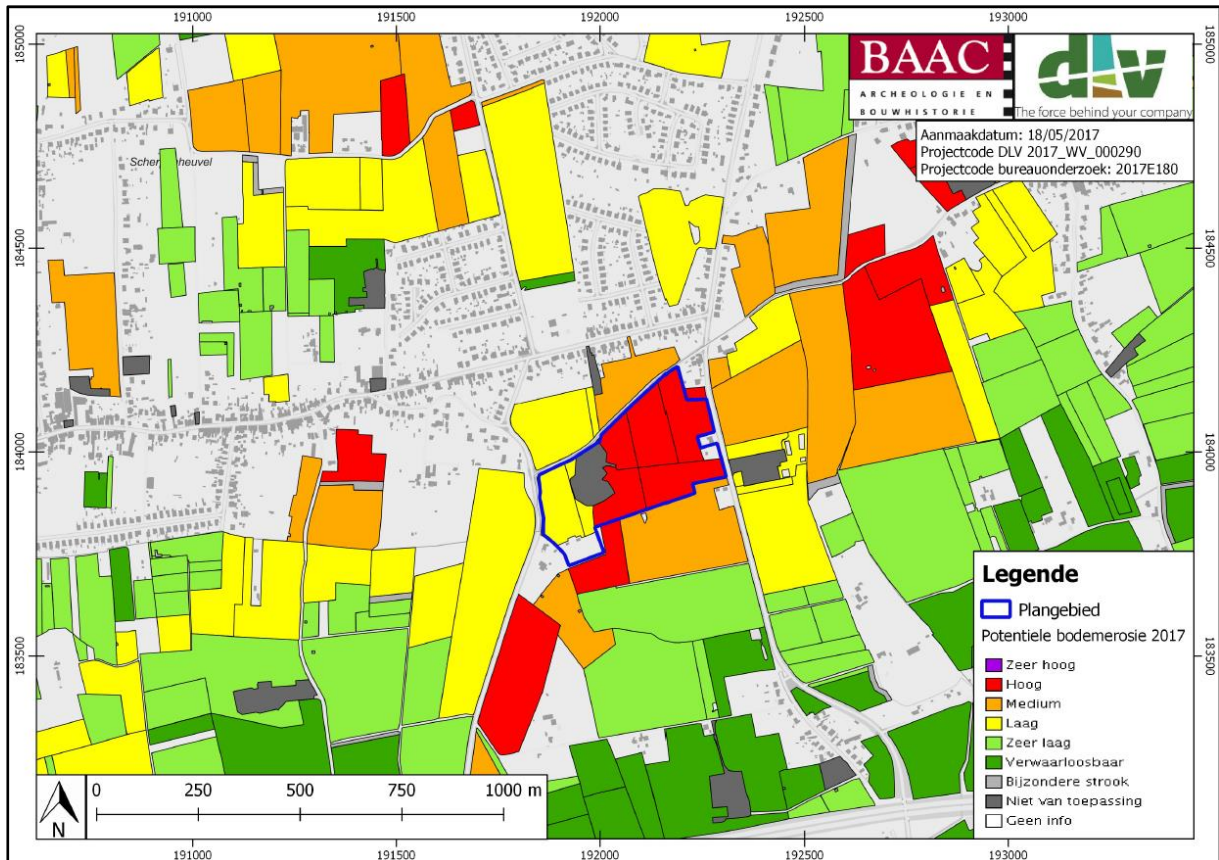
⁴⁶ (DOV VLAANDEREN 2016c)

⁴⁷ (DOV VLAANDEREN 2016c)

⁴⁸ (DOV VLAANDEREN 2016c)

Het grootste deel van het plangebied heeft vanwege zijn noord-zuid aflopende hellingsgraad een hoog potentieel erosiegehalte. Het westelijke deel kent een laag potentieel op bodemerosie. Voor een deel van het plangebied is dit 'niet van toepassing'.

De plaats waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden, liggen grotendeels in de zone met hoog potentieel erosiegehalte.



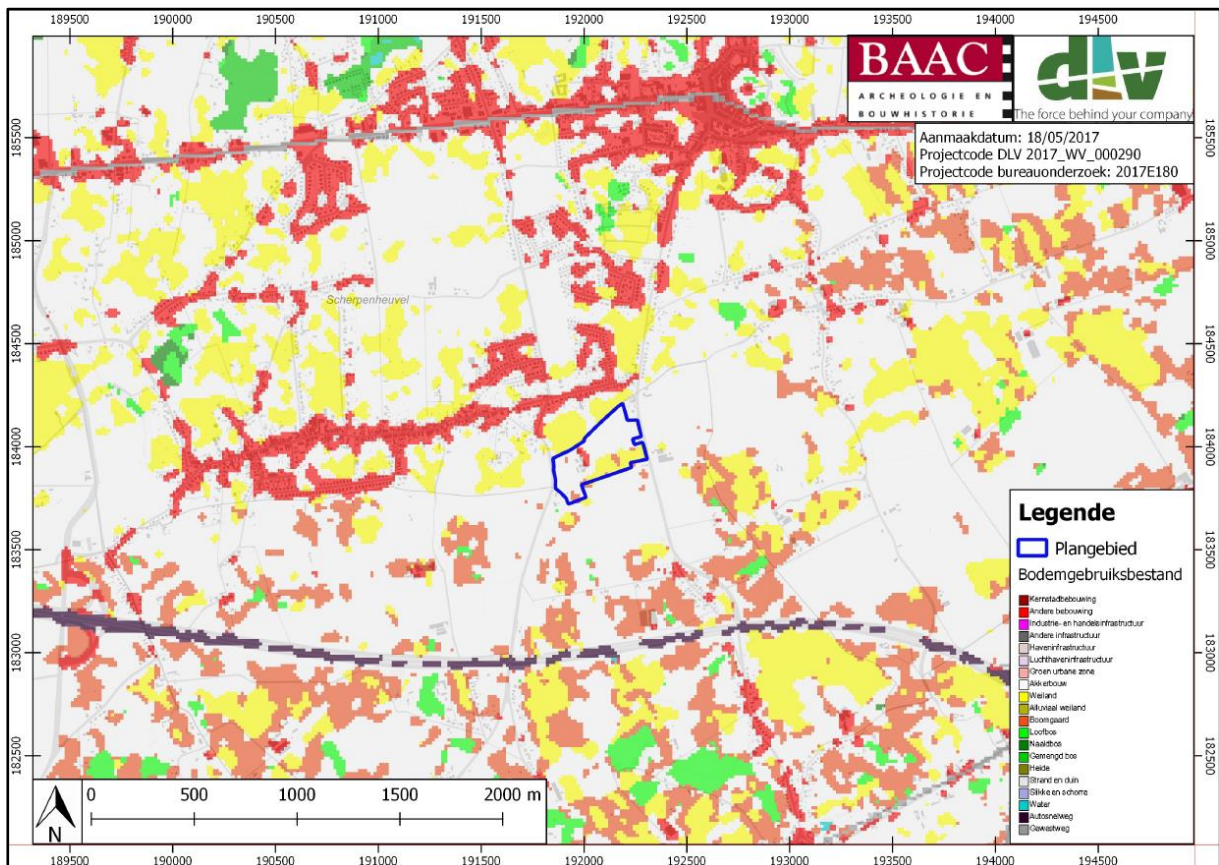
Figuur 36: Bodemerosiekaart.⁵¹

⁵¹ (GEOPUNT)

Bodemgebruikerskaart

Het grootste, noordelijke deel van plangebied is in gebruik als akkerbouw. Meer centraal op het plangebied is er bebouwing te vinden en in het kleinere zuidelijke deel weiland.

Dit komt niet helemaal overeen met de werkelijkheid. De bebouwing komt overeen met de bebouwing op de kaart, maar het overige deel van het plangebied is in gebruik als weiland en niet als akkerland, zoals de bodemgebruikerskaart aanduidt.



Figuur 37: Bodemgebruikerskaart.⁵²

⁵² (GEOPUNT)

1.3.2 Historisch kader⁵³

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Bekkevoort. De naam Bekkevoort (1092: Baccumwez, 1149: Beckenvort) is gevormd uit de Germaanse persoonsnaam 'Baco' en 'voorde', doorwaadbare plaats in een beek of rivier te situeren aan een overgang van de oude baan naar Zichem, nu de Steenberg over de Vijversloop (nu bekend als Mollenvijver). Daar lag tevens het oude dorpscentrum, heden te situeren aan de kruising van de Steenberg met de Staatsbaan (ca. 2250 m ten ZZO van plangebied). De kerk in het oude centrum van Bekkevoort werd daar gebouwd binnen de grachten van het later opgerichte domein van de commanderij (infra) en uiteindelijk geleidelijk afgebroken tussen 1882 en 1891. Ten zuiden ervan zouden er ook 2 brouwerijen uit de late middeleeuwen (CAI 163494 en CAI 163496), een huis 'Rodeleeuwte' uit de Nieuwe Tijd (CAI 163495), een concentratie Romeins aardewerk (CAI 3048) en 'Hof Ter Wange' uit de 14^{de} eeuw (CAI 163493) geweest zijn. In de laat 19^{de} eeuw werd dit centrum verlaten, verschoof ca. 650 m in WZW-richting en heeft zich gevormd rond de Sint-Pieterskerk gebouwd in 1879 rondom de Eugene Coolsstraat aan de Staatsbaan.

Bekkevoort behoorde tot het hertogdom Brabant, waarbij het - oorspronkelijk tot in de late 13^{de} eeuw - een deel was van het zogenaamde Land van Aarschot. Van bij het ontstaan behoorde Bekkevoort tot de heerlijkheid Zichem. De eerste gekende heer was Wouter van Bekkevoort (vermeld tussen 1092 en 1119). Er bestonden blijkbaar familiebanden tussen de heren van Bekkevoort, Diest en Zelem. Beide laatste heerlijkheden waren minstens sinds 1089 verenigd onder de heren van Diest die samen met de heren van Bekkevoort herhaaldelijk hun gebied probeerden uit te breiden in de loop van de 11^{de} en 12^{de} eeuw. Dit gebeurde iedere keer ten koste van de bezittingen van de abdij van Sint-Truiden. Wouter van Bekkevoort had alleszins een zoon, Mainerus genaamd, maar het is niet duidelijk of dit zijn opvolger in de heerlijkheid was. In de periode 1134-1155 werd een zekere Gerard als heer van Bekkevoort vernoemd. Nadien valt er een grote stilte over de heren van Bekkevoort en dit tot 1230.

Omstreeks 1229-1230 schonk Willem van Bekkevoort zijn goederen aan de Duitse orde zoals zijn burcht midden in een grote vijver nabij de brug van de latere weg naar Scherpenheuvel over de Vijverloop, vermoedelijk op de plaats waar in de Frankische tijd al een nederzetting bestond (CAI-locatie 5428). Hij legde hiermee de basis voor de Commanderij van de Teutoonse Orde bestaande uit 11 ridders en die afhing van de abdij Alden-Biesen. De kern bestond uit een versterkte woning, omgeven door water met een boerderij naast de vroegere dorpskerk daterend uit de late middeleeuwen en waarvan de orde tevens het begevingrecht bezat. In de 15^{de} eeuw groeide de abdij verder via opnieuw schenkingen, aankopen en ruil van goederen. Tijdens de godsdienstoorlogen (16^{de} eeuw) werd de commanderij dan verwoest. Ondertussen kwam Bekkevoort rond 1500 in handen van het huis Oranje-Nassau via erfenissen en adellijke huwelijken en dit tot aan de Franse Revolutie. De heren van Nassau legden in de buurt volop dennenbossen aan om in te jagen. Hiervan komt ook de naam Prinsenbos. De commandeurs kwamen ondanks de verwoesting van hun commanderie wel nog naar Bekkevoort om te jagen en de mis bij te wonen, net als de heren van Nassau. Zo was er in de 18^{de} eeuw een dispuut tussen de ridders en Willem V van Oranje-Nassau om het jachtrecht. Bij de komst van de Fransen (1794) verdween de Orde.

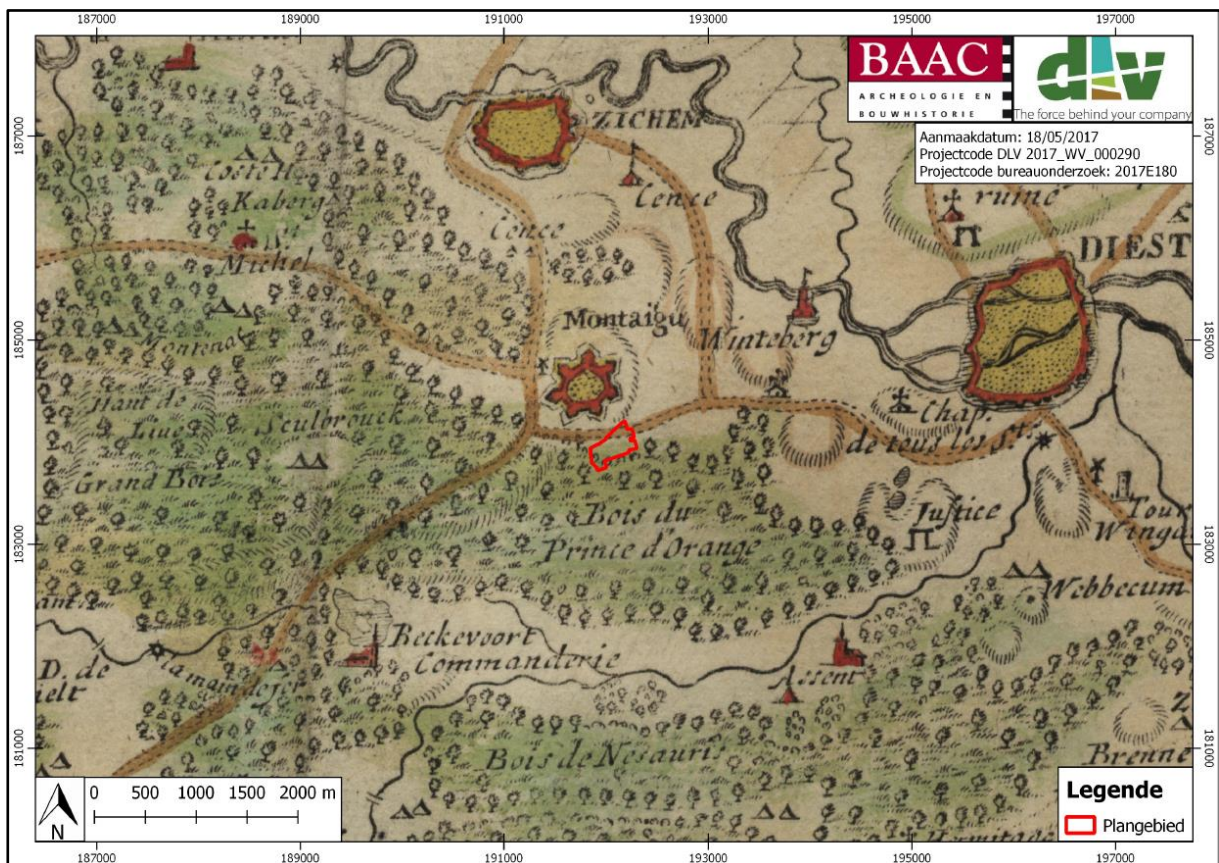
⁵³ (CLAES F., 1998, VAN DER EYCKEN M., 2009, <http://www.bekkevoort.be/page/Geschiedenis>)

De parochie Bekkevoort behoorde in de middeleeuwen tot het bisdom Luik en lag in het aartsdiaconaat Brabant en de dekenij Leuven. De parochiekerk was toegewijd aan Sint-Pieter en werd volgens latere bronnen als een quarta capella of kerk van derde klasse beschouwd.

De oudste bruikbare cartografische bron is de Frickxkaart.

Frickxkaart (1712)

De oudste bruikbare cartografische bron is de Frickxkaart waar het plangebied gelegen is in het 'Bois du Prince d'Orange', het jachtgebied van de heren van Nassau. Onmiddellijk ten noorden ervan en voor een klein deel in het noordelijk deel in het plangebied ziet men het toenmalige wegennet (mogelijk Oude Tiensebaan) en twee constructies: een windmolen en mogelijk een versterkte vesting 'Montaigu' (beiden echter niet terug te vinden in de CAI). Ten zuidwesten van het plangebied ziet men de toenmalige dorpskerk nog vermeld als de 'Beckevoort Commanderie', maar reeds in de 16^{de} eeuw verwoest (supra) en in het zuidoosten de dorpskerk van de gemeente Assent. Deze locatie klopt echter niet met de latere kaarten en bronnen die de commanderie met de toenmalige kerk op zo'n 2250 m ten ZZO van het plangebied lokaliseren.

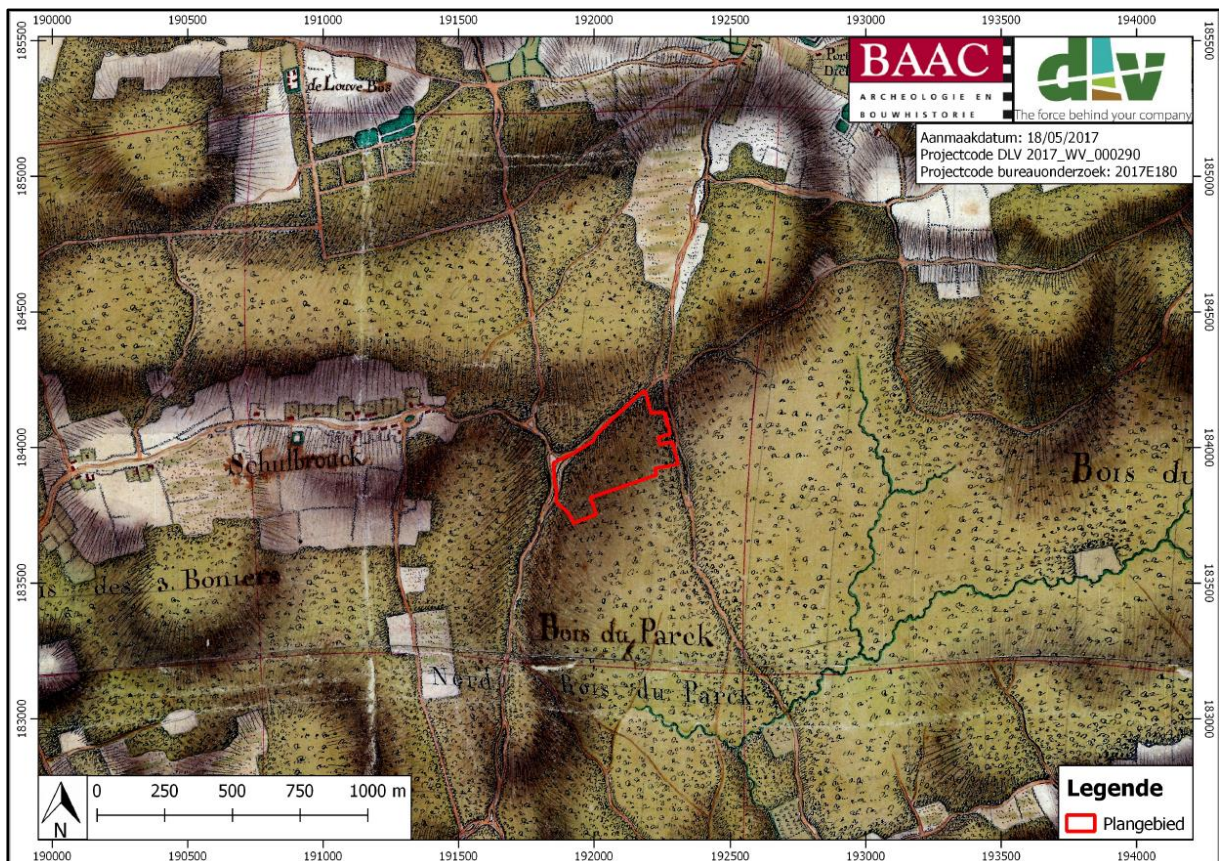


Figuur 38: Plangebied op de Frickxkaart in het 'Bois du Prince d'Orange'.⁵⁴

⁵⁴ (GEOPUNT)

Villaretkaart (1745-1748)

Op de Villaretkaart is te zien dat het plangebied gelegen is in het 'Bois du Parck'. met in het noordwestelijk gedeelte een deel van het wegennet (met o.a. Oude Tiensebaan). Deze kaart toont de relatie tussen wegennet – hoger gelegen locaties en plangebied op een zuidelijk georiënteerde helling duidelijk aan. De commanderie lijkt verdwenen of net buiten bereik van deze kaart evenals de windmolen en het versterkingsstelsel.



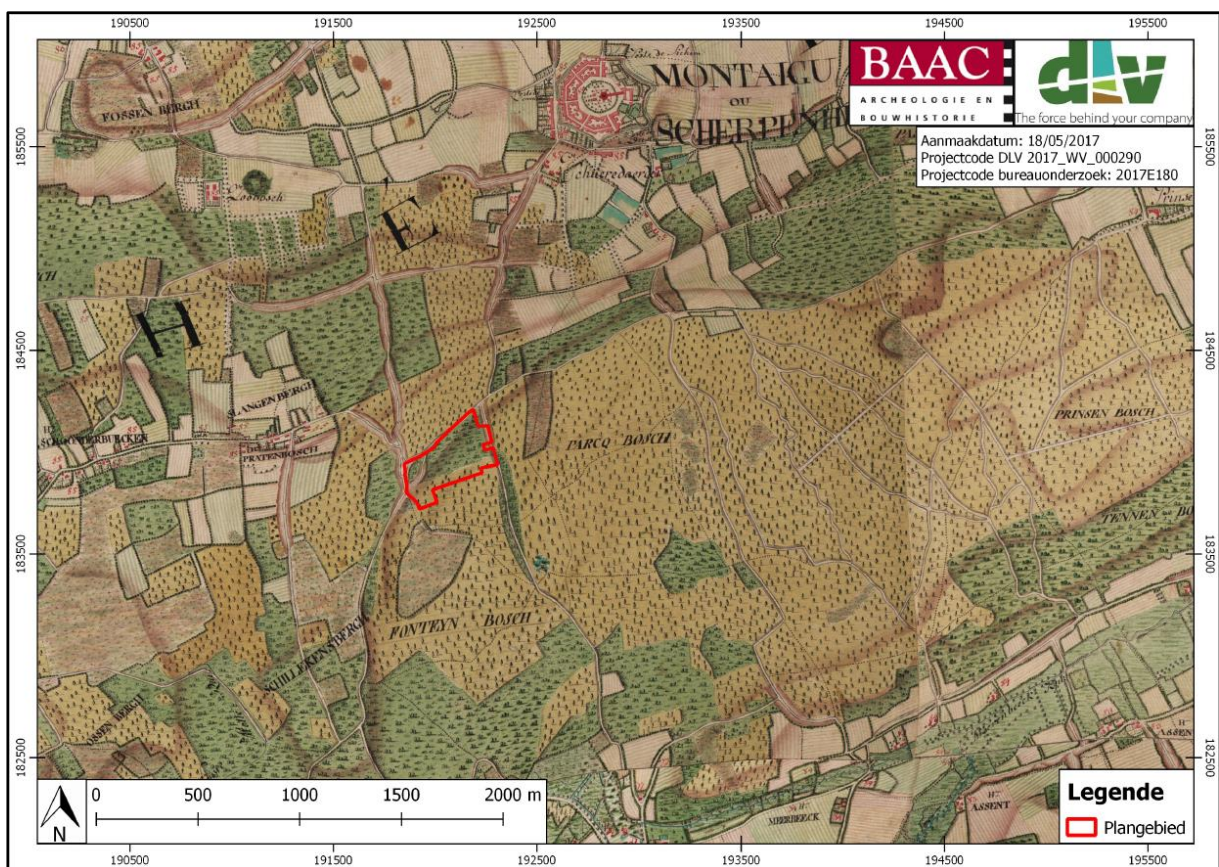
Figuur 39: Plangebied op de Villaretkaart.⁵⁵

⁵⁵ (GEOPUNT)

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.⁵⁶

Op de Ferrariskaart is het noordelijk deel van het plangebied in gebruik als grasland/bosgebied. Net als bij de Villaretkaart ligt een deel van het wegnnet (met o.a. Oude Tiensebaan) in het noordwestelijk deel en op de hoger gelegen locaties en het plangebied op een zuidelijk georiënteerde helling. De commanderie lijkt opnieuw verdwenen of net buiten bereik van deze kaart evenals de windmolen en versterkingssysteem.



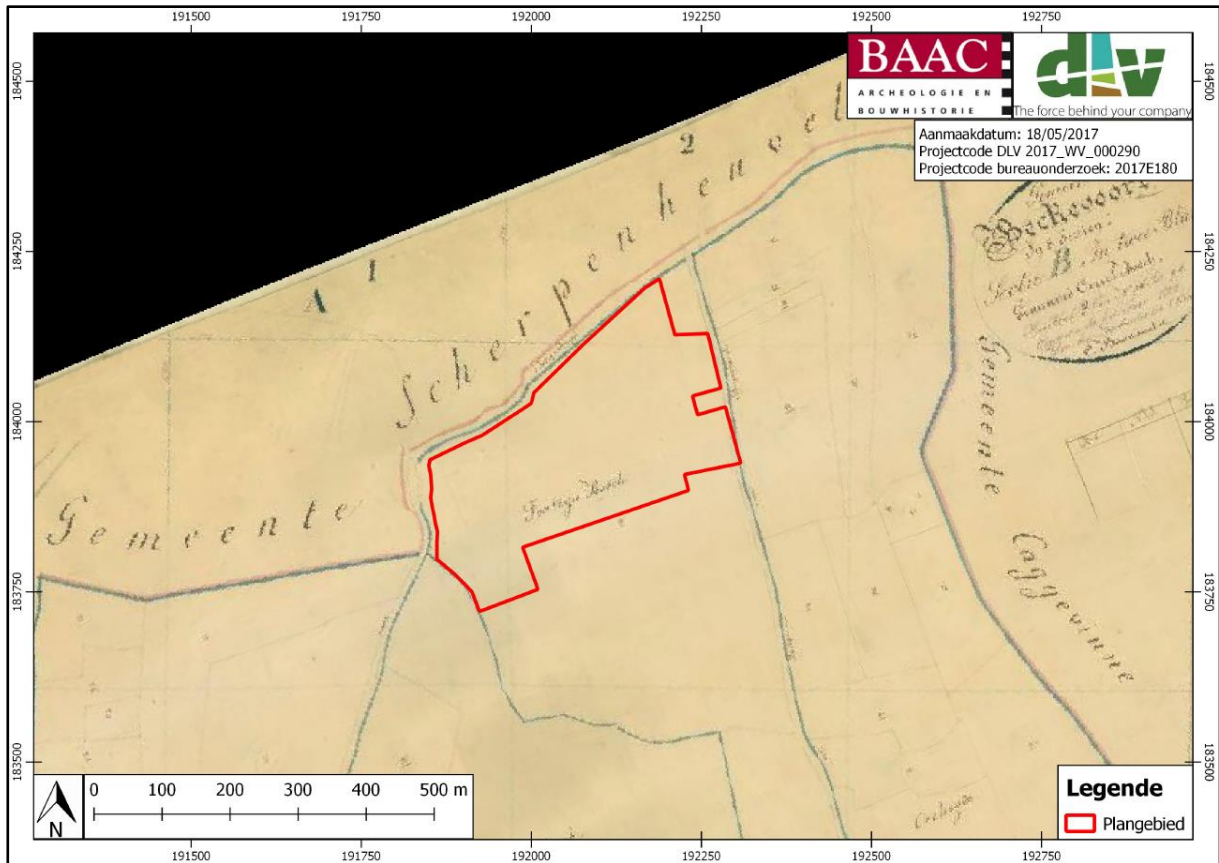
Figuur 40: Plangebied op de Ferrariskaart quasi volledig omringd door wegen.⁵⁷

⁵⁶ (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016)

⁵⁷ (GEOPUNT 2016b)

Primitief kadaster (1830-1834).

Vanwege de doelstelling van dit type kaarten kan men alleen afleiden dat het plangebied gelegen is in 'Fonteyns Bosch' in open gebied, ten zuiden van een weg (huidige Oude Tiensebaan), op de grens met de gemeente Scherpenheuvel. De commanderie, windmolen en het versterkingssysteem worden ook hier niet vermeld.



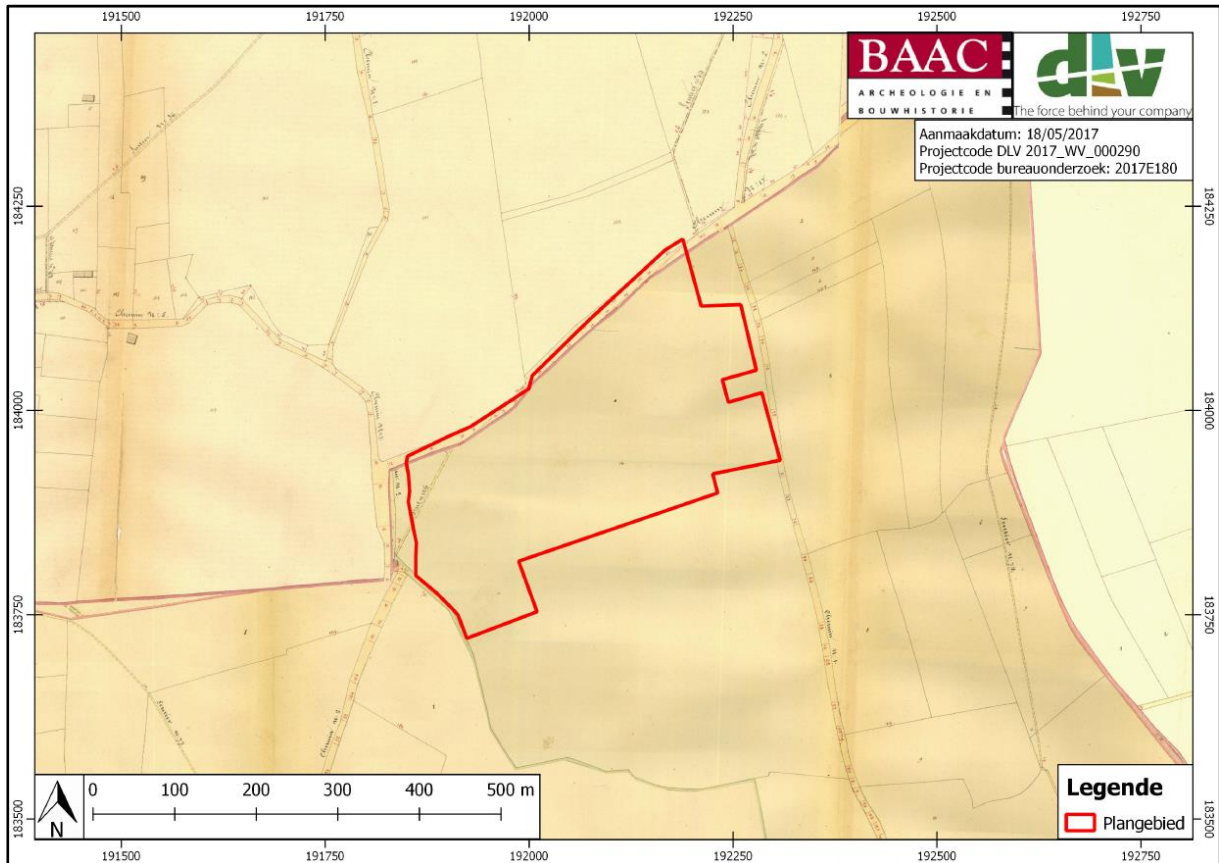
Figuur 41: Plangebied In Fonteyn's Bosch op het Primitief Kadaster met het lokale wegennet.⁵⁸

⁵⁸ (CARTESIUS)

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^{de}-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. 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.⁵⁹

Het plangebied blijft open gebied, in de noordelijke strook ervan ligt 'Chemin n 17' (nu Oude Tiensebaan) en in het noordwestelijk deel een weg.



Figuur 42: Plangebied in open gebied op de Atlas der Buurtwegen.⁶⁰

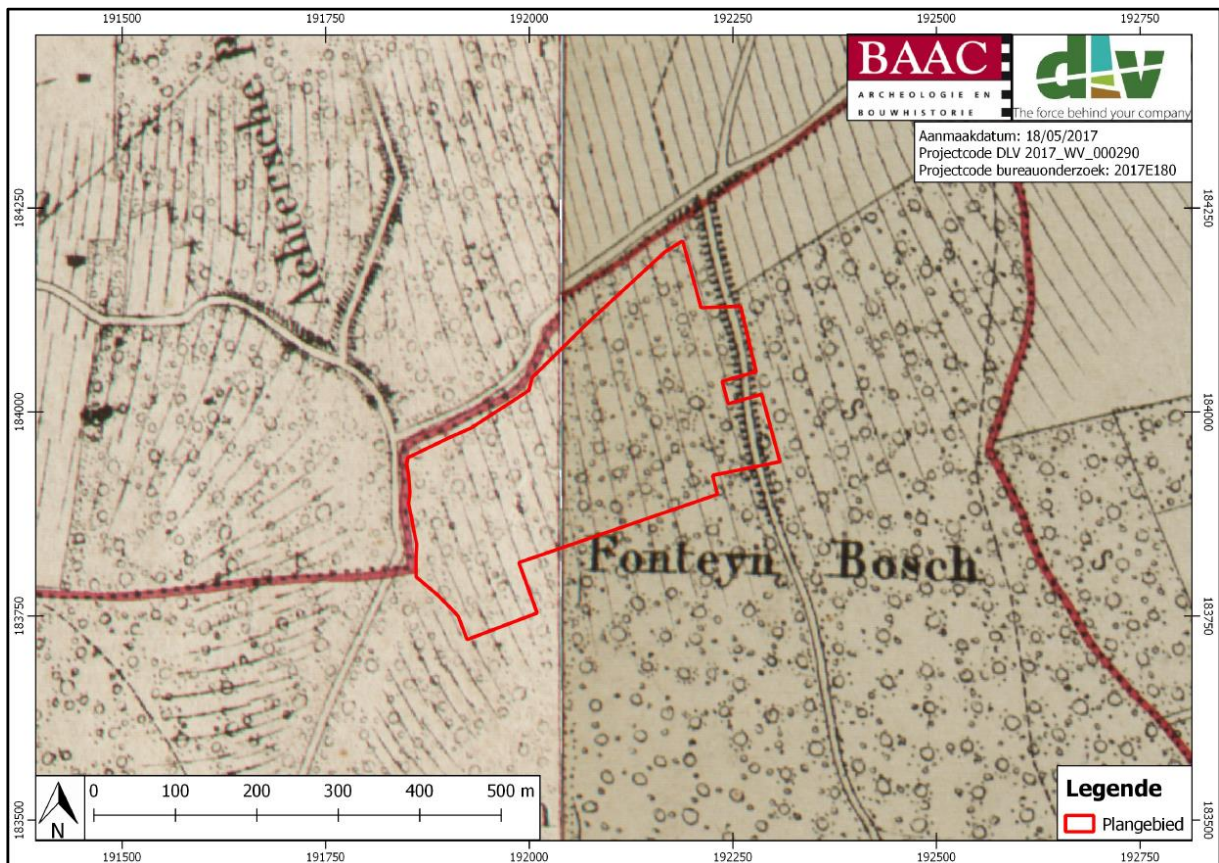
⁵⁹ (GEOPUNT 2016e)

⁶⁰ (GEOPUNT 2016a)

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, 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.⁶¹

Het plangebied wordt hier afgebeeld in het 'Fonteyn Bos'. De weg (Oude Tiensebaan) bij de Atlas der Buurtwegen in het plangebied ligt er hier net ten noorden ervan. In het oostelijk deel ligt de weg 'Steenberg'.



Figuur 43: Plangebied op de Vandermaelenkaart.⁶²

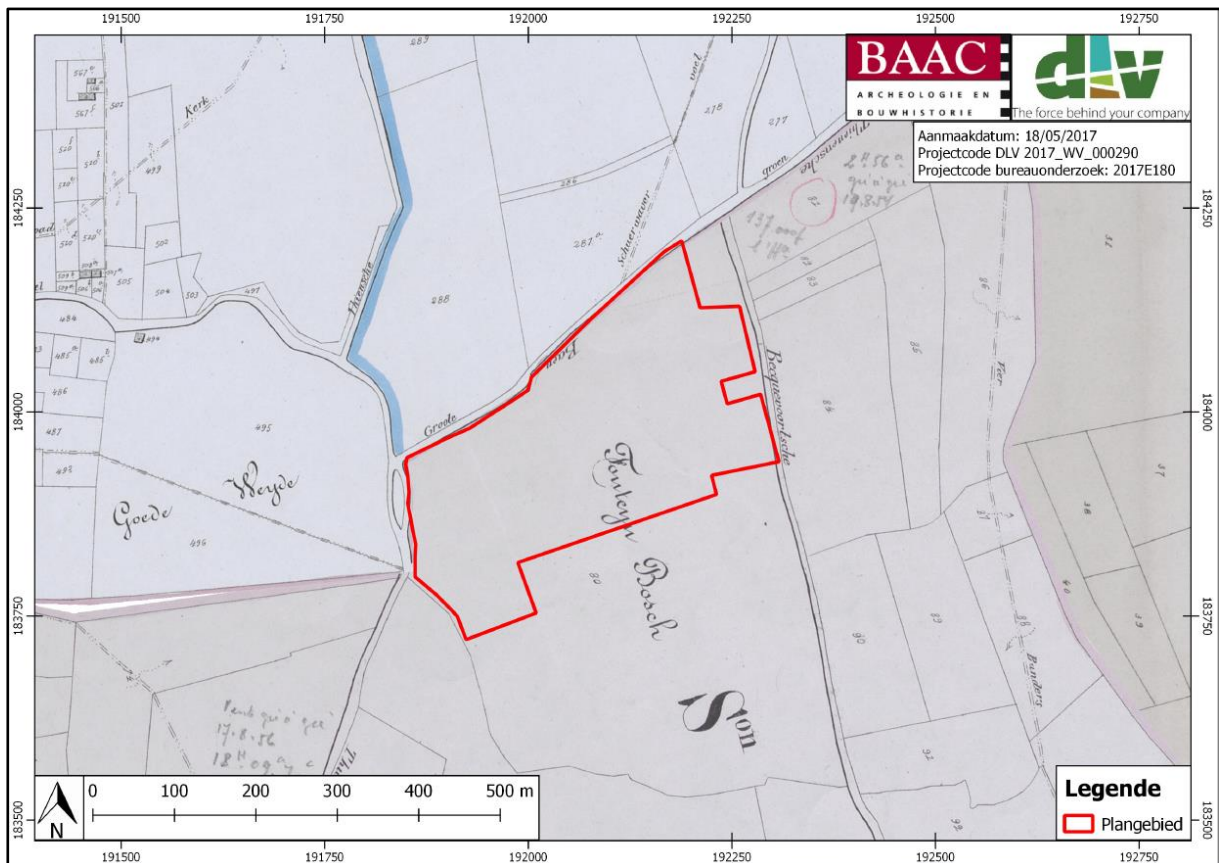
⁶¹ (GEOPUNT 2016f)

⁶² (GEOPUNT 2016c)

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.⁶³

De situatie blijft ongewijzigd en ook hier is het plangebied gelegen in open gebied, vrij van wegen, ten zuiden van de 'Groote Baen' en afgebeeld in het 'Fonteyn Bosch'.



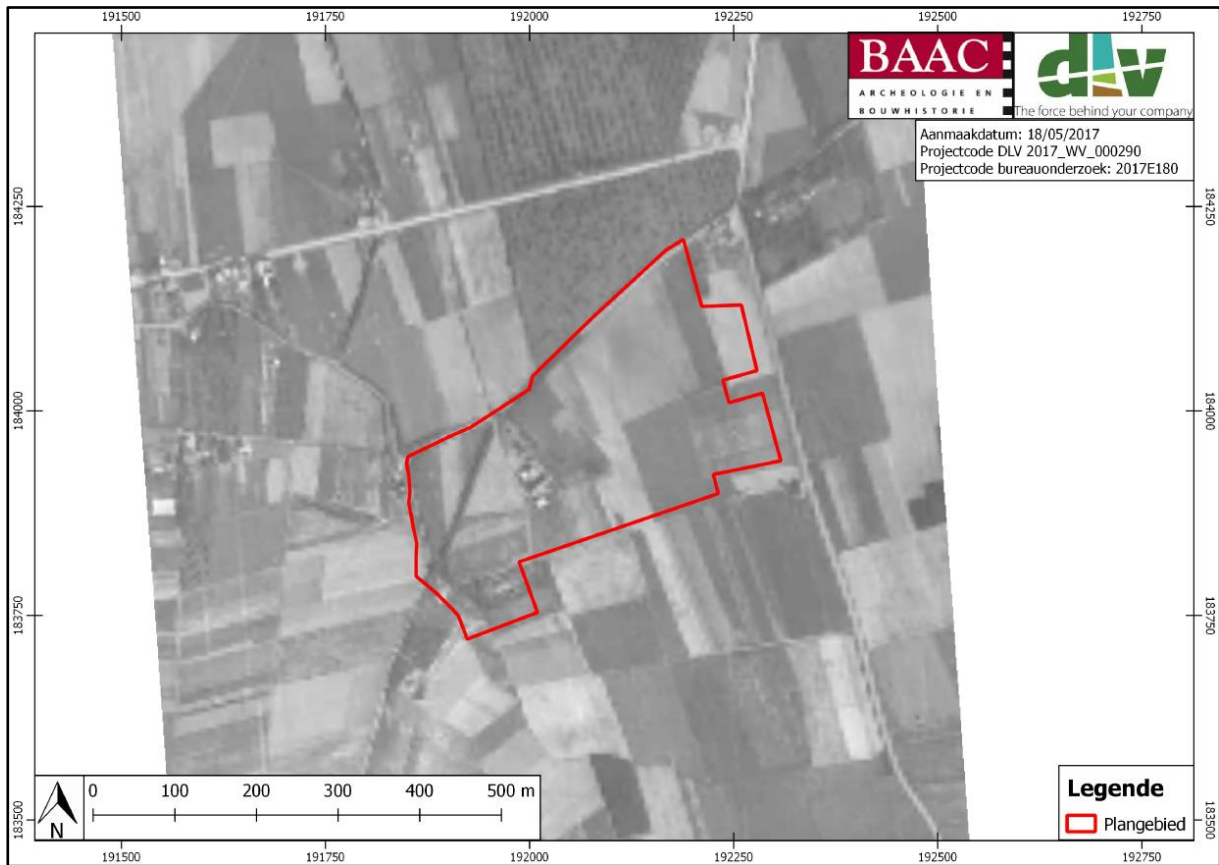
Figuur 44: Plangebied op de Poppkaart.⁶⁴

⁶³ (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016)

⁶⁴ (GEOPUNT 2016d)

Detail luchtfoto uit 1952.

Op deze luchtfoto is het plangebied aangeduid als landbouwgrond. De hoeve met toegangsweg is nog steeds het bestaande landbouwbedrijf, gebouwd tussen het verschijnen van de Popp-kaart en 1952.



Figuur 45: Detail luchtfoto uit 1952 met aanduiding plangebied.⁶⁵

⁶⁵ (CARTESIUS)

1.3.3 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Onderstaande tabellen (Tabel 1 en Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in het plangebied. Tabel 2) en Figuur 46 tonen de verschillende CAI-meldingen in en rond het plangebied.

*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in het plangebied.*⁶⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
CAI Locatie 210	Vondstenconcentratie lithisch materiaal: silex, Wommersom, glimmerzandsteen, ftaniet: schrabbers, spitsen, pijlsnede, trapezium (neolithiserend mesolithicum) Veldprospectie

*Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*⁶⁷

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
CAI Locatie 206	Vondstenconcentratie: silex, wommersom: klingen, bijl, kernresten, pijlpunt, getande stukken, slijpstenen (laat-mesolithicum) Vondstenconcentratie: aardewerk (ijzertijd) Veldprospectie (1960 en 1976)
CAI Locatie 207	Vondstenconcentratie: lithisch materiaal (finaal-paleolithicum) Vondstenconcentratie: silex, Wommersom: kernen, schrabbers, stekers, spitsen (laat-mesolithicum) Veldprospectie (1976 en 1981)
CAI Locatie 211	Vondstenconcentratie: klingen, microklingen, schrabbers, trapezium, spits, boor, combinatie-werktuig (laat-mesolithicum) Losse vondst: aardewerk (laat-neolithicum)

⁶⁶ (CAI 2016)

⁶⁷ (CAI 2016)

	Veldprospectie (1976 en 2012)
CAI Locatie 213	Vondstenconcentratie: Lithisch materiaal: klein aantal artefacten uit silex en Wommersom (neolithiserend mesolithicum). Veldprospectie
CAI Locatie 221	Vondstenconcentratie: silex, Wommersom: klingen, schrabbers, bek, pijlsnede, pijlpunt, bijlen (laat-mesolithicum) Veldprospectie
CAI Locatie 224	Vondstenconcentratie: silex, Wommersom: schrabbers, spitsen, pijlpunten, kerfresten, klingen, bijlen (laat-mesolithicum) Veldprospectie
CAI Locatie 226	Lithisch materiaal: silex, wommersomkwartsiet, kwarsiet uit Tienen, ftaniet (Lydiet): kernen, schrabbers, trapezium, pijlsnede, pijlpunten, kling, bijl, werpsteen (neolithiserend mesolithicum). Losse Vondst: Lithisch Materiaal: 2 vroeg-neolithische, platte dissels, 1 in lydiet en 1 in conglomeraat zandsteen (vroeg-neolithicum). Lithisch materiaal: silex, wommersomkwartsiet, kwarsiet uit Tienen, ftaniet (Lydiet) specifiek midden-neolithische werktuigen hoefschrabbers; spitsklingen, fragmenten van gepolijste bijlen (midden-neolithicum). Veldprospectie (1976 en 2016)
CAI Locatie 230	Vondstenconcentratie: Lithisch materiaal: klein aantal aflagen uit silex: 2 afslagen van een geslepen bijl; kromspits (steentijd). Veldprospectie
CAI Locatie 1058	Vondstenconcentratie: Lithisch materiaal: veel materiaal: klingetjes, kloppers, schrabbers, kernen, mesolithische kerfresten, gepolijste fragmenten, spitsen (mesolithicum). Vondstenconcentratie: Aardewerk (ijzertijd). Veldprospectie

CAI Locatie 1059	Vondstenconcentratie: Lithisch materiaal: heel veel materiaal: klingetjes, kloppers, schrabbers, kernen, mesol. kerfresten, gepolijste fragmenten, spitsen... Zowel silex als wommersom, zandstenen rolkei (mesolithicum). Losse Vondst: Aardewerk: verschraalde ceramiek (neolithicum). Losse Vondst: Metaal: fragment van een bronzen sikkeltje (brons tijd). Vondstenconcentratie: Aardewerk (ijzertijd). Veldprospectie (1994 en 2006)
CAI Locatie 1061	Vondstenconcentratie: veel lithisch materiaal (mesolithicum). Losse Vondst: Lithisch Materiaal: gesteelde pijlpunten: (brons tijd) Losse Vondst: Aardewerk: 1 scherp (ijzertijd). Veldprospectie
CAI Locatie 1063	Grote vondstenconcentratie lithisch materiaal (mesolithicum) Losse vondst: aardewerk (ijzertijd) Losse vondst: aardewerk (Romeinse periode) Veldprospectie
CAI Locatie 1065	Vondstenconcentratie lithisch materiaal (mesolithicum) Losse vondst: aardewerk (ijzertijd) Veldprospectie
CAI Locatie 1066	Vondstenconcentratie: kernen, gepolijste fragmenten mesolithicum) Vondstenconcentratie: aardewerk (ijzertijd) Veldprospectie
CAI Locatie 1195	Motte (middeleeuwen). Kaartstudie en veldprospectie
CAI Locatie 2021	Site met Walgracht (18^{de} eeuw).

	Kaartstudie
CAI Locatie 3045	Vondstenconcentratie: Lithisch materiaal: silex: kernen, schrabbers, trapezia, spitsen, klingen, sikkelkling, bijlen, slijpsteen (neolithiserend mesolithicum). Veldprospectie
CAI Locatie 3289	Lithisch materiaal: silex: schrabbers, kerfrest, pijlsnede, kling met twee geretoucheerde boorden, een stuk met verbrijzelde boorden, fragment van een dunnekkig geslepen bijl (neolithiserend mesolithicum). Veldprospectie
CAI Locatie 3290	Lithisch materiaal: grootste aantal artefacten is microlithisch meten witte patina. Silex: kernen, schrabbers, spitsen, pijlsnede, pijlpunt, klingen, fragmenten van geslepen bijlen (neolithiserend mesolithicum). Veldprospectie
CAI Locatie 159063	Losse Vondst: Lithisch Materiaal: gepolijste bijl (neolithicum). Veldprospectie
CAI Locatie 163885	Verdedigingselementen: Schans (nieuwe tijd). Kaartstudie
CAI Locatie 212115	Losse Vondst: Munten oord? 17..? slechte staat (18 ^{de} eeuw). Metaaldetectie 26-10-2016
CAI Locatie 212138	Losse Vondst : fragment van munt, mogelijk: gigot (duit) 1628-1632 Sint-Stevensweert (17 ^{de} eeuw). Metaaldetectie 30-10-2016
CAI Locatie 212145	Losse Vondst: Munten Aken 12 heller 1760 (18 ^{de} eeuw). Metaaldetectie 04-11-2016

• STEENTIJD

Binnen de contouren van het plangebied en in de (directe) omgeving zijn verschillende steentijdmeldingen bekend. Alle periodes (paleolithicum, mesolithicum en neolithicum) zijn vertegenwoordigd. Alle meldingen zijn het resultaat van veldprospectie. Deze werden meestal gedaan door Pierre Vermeersch, professor aan de KU Leuven eenheid wetenschappen afdeling Geografie en Toerisme, in 1976. Het resultaat publiceerde hij een tweedelig werkstuk “Steentijdmateriaal uit het Noordelijk Hageland (Deel I – Tekst & Deel II – Figuren)”.

Volgende meldingen komen overeen met het plangebied op:

- bodemkundig vlak:

Id 210, Id 3045 en Id 3289 (beide neolithiserend mesolithicum) en Id 221, Id 224, Id 1063, Id 1065, Id 1066 (laat-mesolithicum) liggen gedeeltelijk/volledig op een ZAfe-bodem, eenzelfde bodem als het noordwestelijke deel van het plangebied.

Id 226 (neolithiserend mesolithicum) ligt op een wLdc bodem, eenzelfde bodem als het grootste deel van het plangebied.

- geologisch vlak:

O.a. Id 210, Id 226 (deels), Id 3289 (beide neolithiserend mesolithicum), Id 211 (laat-mesolithicum – neolithicum), Id 221 en Id 224 (beide laat-mesolithicum) liggen op eenzelfde tertiaire opduiking als het noordwestelijk deel van het plangebied. Id 159063 (neolithicum) ligt vlak in de buurt van een dergelijke opduiking.

Id 207 (finaal-paleolithicum), Id 206, Id 1058, Id 1059, Id 1061 (mesolithicum) ; Id 213, Id 226 (deels), Id 3045 (deels), Id 3290 (alle vier neolithiserend mesolithicum) ; Id 226 en Id 159063 (beiden neolithicum) en Id 230 (steentijd) liggen op eolische zandleemafzettingen uit het pleistoceen zoals ook te zien in het grootste deel van het plangebied.

- topografisch vlak:

Id 159063 (neolithicum) en Id 163885 (nieuwe tijd) liggen op dezelfde hoogte en op een zuidgerichte helling als het plangebied. Id 207 (finaal-paleolithicum), Id 1058, Id 1059, Id 1061 (mesolithicum), Id 206, Id 211, Id 221 en Id 224), Id 213, Id 1063, Id 1065, Id 1066 (laat-mesolithicum) liggen lager maar ook op een zuidgerichte helling.

• METAALTIJDEN

Deze contexten zijn niet zo talrijk aanwezig als de steentijdcontexten. De meeste zijn te situeren in de ijzertijd, met een aantal meldingen uit de bronstijd. Deze vondsten zijn allemaal gedaan via veldprospectie.

Volgende meldingen komen overeen met het plangebied op:

- bodemkundig vlak:

Id 1063, Id 1065, (enkel losse vondst) en Id 1066 (vondstenconcentratie) liggen op een ZAf-bodem.

- geologisch vlak:

Id 1058, Id 1059 en Id 1061 (IJzertijd) liggen op eolische zandleemafzettingen uit het pleistoceen zoals ook te zien in het grootste deel van het plangebied.

- topografisch vlak:

Id 1058, Id 1059 en Id 1061 (IJzertijd) liggen op een zuidgerichte helling met een zandige bodem, net zoals het plangebied.

- **ROMEINSE PERIODE**

Eén enkele losse vondst uit Id 1063. Deze vondst werd gedaan via veldprospectie. Er zijn geen andere sites uit deze periode gekend in en rondom het plangebied.

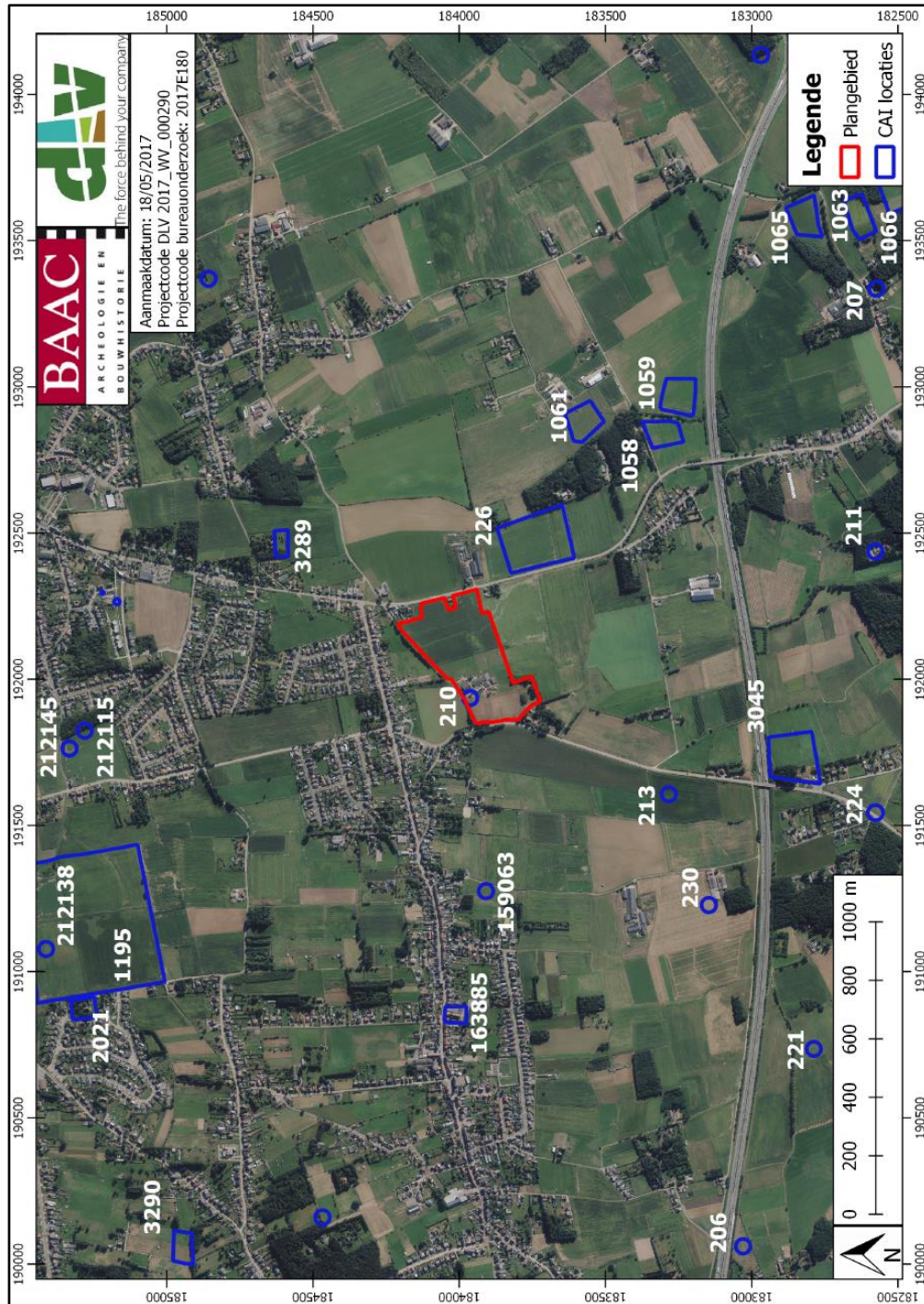
- **MIDDELEEUWEN EN LATERE PERIODES**

Er zijn verschillende middeleeuwse en latere sites opgemerkt via kaartstudies (Id 1195, 2021, 163885). Dergelijke contexten hebben hun eigen ontstaansgeschiedenis en liggen te ver af om een link te hebben met het plangebied. Daarnaast werd er via metaaldetectie een aantal concentraties aan munten gelokaliseerd. Deze munten zijn te dateren in de 17^{de} en 18^{de} eeuw. Deze meldingen vertonen geen gelijkaardige kenmerken met het plangebied.

Concluderend kan gesteld worden dat de steentijdcontexten veelvuldig aanwezig zijn in de ruimere omgeving, met name contexten uit het meso- en neolithicum. Ook resten uit de metaaltijden zijn aanwezig. Hoewel ze weinig voorkomen in de ruimere omgeving, kunnen archeologische contexten uit de Romeinse periode en middeleeuwen ook niet uitgesloten worden. Omdat voorgenoemde vondsten door middel van veldkartering, metaaldetectie en kaartstudie werden geïnventariseerd, is niet bekend of deze vindplaatsen ook grondsporen en/of gebouwde archeologische structuren uit vastgestelde periodes bevatten.

In de iets meer ruimere omgeving is er maar één archeologische opgraving gebeurd. Het betreft melding 1333, waar concentraties en losse vondsten aangetroffen werden te dateren in de steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (Merovingische periode). Deze site ligt, net als het plangebied, op een zuidelijke helling. Dit toont aan dat aanwezigheid van artefacten niet steeds gelijk staat aan aanwezigheid van waardevolle archeologische site(s). Cruciaal is de bewaringstoestand van de bodem, omdat deze een indicatie is voor de mate waarin de artefacten zich al dan niet in hun "oorspronkelijke" positie bevinden én archeologische sporen nog aanwezig kunnen zijn. Op de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden, zijn op basis van de verzamelde gegevens binnen dit

bureauonderzoek geen antropogene verstoringen aan te treffen. De hoge erosiegraad op het plangebied kan echter de bodem verstoord hebben. Mocht de ondergrond verstoord zijn, dan bestaat de kans dat ook de archeologie verstoord is geraakt. Dit is echter niet na te gaan via bureauonderzoek.



Figuur 46: Overzicht van gekende archeologische vondsten/sites in en rond het plangebied.⁶⁸

⁶⁸ (CAI, 2016)

1.4 Besluit

1.4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Historische gegevens: Het plangebied staat vanaf de oudste ons beschikbare kaart, de Frickxkaart, en ook de latere kaarten doorlopend tot de laat-19^{de} eeuw steeds afgebeeld als een open gebied. Pas op de luchtfoto uit 1952 staat de nu nog bestaande hoeve afgebeeld. Kaarten/luchtfoto's uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw werden niet aangetroffen.

Archeologische gegevens: In het noordwesten van het plangebied, nabij de bestaande hoeve werd een concentratie aangetroffen van 13 artefacten in Wommersomkwartsiet op een oppervlakte van 1m². Het lithisch materiaal bestond uit silex, Wommersom, glimmerzandsteen, ftaniet: schrabbers, spitsen, pijlsnede, trapezium daterend uit het neolithiserend mesolithicum.⁶⁹ De plaats waar dit materiaal gevonden werd, bevindt zich niet in de zone van de bodemingreep. Dit geeft echter voor het plangebied een archeologisch potentieel. Onderstaand geeft een korte samenvatting over het potentieel per periode.

Zoals eerder aangegeven is binnen het plangebied een concentratie aan mesolithisch materiaal aangetroffen. Dit materiaal is vergelijkbaar met de andere CAI-meldingen uit de omgeving, die in heel wat gevallen dezelfde chronologie en typologie weergeven. Bovendien ligt het veelal op een vergelijkbare bodemkundige -, geologische – en/of landschappelijke context. De kans tot het aantreffen van een andere vondstenconcentratie aan lithisch materiaal binnen het plangebied en dus ook in de zone van de bodemingreep is dus groot.

Archeologisch materiaal uit de bronstijd, middeleeuwen en nieuwe tijd werden ook aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied maar te weinig in aantal om een verband te kunnen leggen met het plangebied. Bovendien gaat het voor de meldingen van de middeleeuwen en latere periodes veelal over locatiespecifieke waarden (vb. site met walgracht, motte).

Voor de ijzertijd zijn er onmiddellijk ten zuidoosten van het plangebied 6 CAI-locaties gekend waarvan drie met concentraties aardewerk gesitueerd op een zuidgerichte helling en op eolische zandleemafzettingen uit het Pleistoceen gelijkaardig als het grootste deel van het plangebied. De overige vondsten in ijzertijdcontext zijn losse vondsten. De kans om resten uit deze periode aan te treffen binnen het plangebied is dan ook middelhoog.

Rondom het plangebied is er enkel een losse vondst te dateren in de Romeinse periode.⁷⁰ Deze geeft geen specifieke verwachting op resten uit deze periode voor het plangebied.

⁶⁹ (VERMEERSCH P.M., 1976, CAI 2016)

⁷⁰ (VERMEERSCH P.M., 1976, CAI 2016)

- Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken beperken zich tot het noordelijke deel van het plangebied en zijn een uitbreiding op de bestaande situatie. Het afgraven en het ophogen van het terrein heeft de grootste impact op de bodem. Deze zullen gebeuren om een vlak oppervlak te verkrijgen op nulpas 58,00m TAW waarop de nieuwbouw pluimveestal en mestloods zullen geplaatst worden. Dit houdt in dat er een maximale afgraving komt tot ca. 4m onder het maaiveld en een ophoging waarbij eerst de teelaarde wordt weggenomen. De ophoging gebeurt met aangevoerde grond. De overgang van dit nieuw niveau naar het bestaande maaiveld wordt overbrugd door taluds (zie Figuur 12). Op dit nieuwe niveau worden de nieuwe pluimveestal en mestloods aangelegd. De poerfunderingen en de plaatselijke putten voor de citernes worden aangelegd onder dit niveau. Vanaf de weg ten noorden van deze ingrepen wordt een verharding aangelegd die leidt tot deze nieuwbouwen. Ten westen van deze nieuwe gebouwen wordt een infiltratievoorziening op het bestaande maaiveld aangelegd op zo'n 1m diepte van 10m breed en 20m lang.

Deze bodemingreepzone kan beschouwd worden als potentieel schadelijk voor eventuele archeologie.

De overgrote rest van het plangebied, goed voor zo'n 96.000m², zal in gebruik genomen worden als uitloopweides voor de kippen. Dit zal geen gevolgen hebben voor eventueel aanwezige archeologie.

- 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?

Nee

- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Ja, het is echter niet zeker of deze zich ook ter hoogte van de geplande ingrepen bevinden.

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?

Deze lithische vondsten waaronder klingetjes, kloppers, schrabbers, kernen, gepolijste fragmenten, spitsen, bijlen, dissels in en onmiddellijk rond het plangebied⁷¹ wijzen op zijn minst op activiteiten uit het meso- en neolithicum. Het grote aantal vondsten, hun grote dichtheid per vondstensemble en dichtheid van de verschillende vondstensembles zelf, veelal aangetroffen op zuidelijk georiënteerde hellingen op een zand(leem)achtige bodem, lijken te wijzen op een voorkeur voor dergelijke locaties. Het betekent op zijn minst dat bij iedere

⁷¹ (CAI 2016)

bodemingreep in dit gebied dit nauwgezet opgevolgd moet worden om het hierboven geschetste beeld al dan niet te bekrachtigen.

- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?

Dit materiaal bevindt zich in de verzameling Claes in de Stationsstraat in Webbekom en de verzameling Gilson in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen in Brussel onder het inventarisnummer 7029.⁷² De bewaringstoestand kon heden nog niet gecontroleerd worden.

- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?

Ja, in en rondom het plangebied werd vooral meso- en daarnaast ook neolithisch materiaal aangetroffen, verspreid over verschillende sites met een grote variatie aan werktuigen en afslagmateriaal. Deze bodemingreep biedt de kans om eventuele archeologie uit deze fasen van de steentijd in situ aan te treffen via archeologisch vooronderzoek en/of opgraving.

- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?

Deze waarden zijn allemaal aangetroffen op zandige hoger gelegen plaatsen op een zuidelijk georiënteerde helling. Uit eerder archeologisch onderzoek bleek dat jagers-verzamelaars uit het mesolithicum/neolithicum een voorkeur hadden om hierop activiteiten te ontwikkelen (al dan niet permanent). De bodemingreepzone ligt op een heuvel afhellend naar het zuiden.

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

Er is geen impact op archeologische waarden die reeds bekend zijn (Id 210) in het plangebied omdat deze gelegen zijn buiten de bodemingreepzone. Vanwege het feit dat er vondsten in en rond de directe omgeving van het plangebied werden aangetroffen die een gelijkaardige bodemkundige, geologische en landschappelijke context hebben als het plangebied geeft deze meer bepaald voor de steentijd een hoog archeologisch potentieel. Ook voor latere perioden geldt een (middel)hoge verwachting op archeologische waarden. Als gevolg daarvan kunnen de geplande bodemingrepen wel degelijk een impact hebben op potentiële archeologische waarden.

1.4.2 Datering en interpretatie

De oudere archeologische contexten (steentijden, metaaltijden, Romeinse vondsten) werden in bijna alle gevallen via archeologisch onderzoek in de vorm van veldprospectie gevonden. Voor de middeleeuwen en latere periodes werd vooral gesteund op kaartstudie en metaaldetectie.

Datering: In het noordwesten van het plangebied, nabij de hoeve, werd in een eerder stadium een concentratie archeologisch materiaal aangetroffen waarbij 13 artefacten in Wommersom op een oppervlakte van 1m² voorkwamen. Het lithisch materiaal bestond uit silex, Wommersom, glimmerzandsteen, ftaniet: schrabbers, spitsen, pijlsnede, trapezium daterend uit het neolithiserend

⁷² (TOESTAND 1976, VERMEERSCH P.M. 1976)

mesolithicum.⁷³ Ook in de directe omgeving van het plangebied werd vergelijkbaar lithisch materiaal uit het mesolithicum-neolithicum aangetroffen⁷⁴, chronologisch vergelijkbaar met datgene wat in het plangebied zelf werd aangetroffen.

Uit de metaaltijden werden via veldprospectie veelal losse vondsten gedaan. Zo zijn er drie vondstenconcentraties aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen in een zone ten zuidoosten van het plangebied in een gelijkaardige bodemkundige, geologische en landschappelijke context.

Er is slechts één enkele vondst uit de Romeinse periode in de buurt van het plangebied. Ook wat de middeleeuwen en latere periodes betreft, is er niet veel gevonden. De site met walgracht, motte en schans hebben elk een eigen ontstaansgeschiedenis die in alle waarschijnlijkheid los stond van het plangebied. De gevonden munten zijn via metaaldetectie naar boven gekomen.

Interpretatie: Deze lithische vondsten waaronder klingetjes, kloppers, schrabbers, kernen, gepolijste fragmenten, spitsen, bijlen, dissels in en onmiddellijk rond het plangebied wijzen op zijn minst op activiteiten uit de midden- en nieuwe steentijd. Het groot aantal vondsten per vondstensemble en dichtheid van de verschillende vondstensembles onderling in en rond het plangebied, veelal aangetroffen op zuidelijk georiënteerde hellingen op een zand(leem)achtige bodem, lijken te wijzen op een voorkeur voor dergelijke locaties. Het betekent op zijn minst dat bij iedere bodemingreep in dit gebied dit nauwgezet opgevolgd moet worden om het hierboven geschetste beeld al dan niet te bekrachtigen.

Voor de ijzertijd werden drie vondstenconcentraties aardewerk en een drietal losse vondsten aangetroffen. Ook hier zijn er te weinig gegevens om een uitspraak te doen over de aard van de site.

Voor de bronstijd en Romeinse periode zijn er te weinig gegevens beschikbaar om verdere uitspraken te kunnen doen over de aard van de activiteit.

De middeleeuwen en latere periodes vertonen te weinig sporen in de omgeving van het plangebied om er iets over te kunnen zeggen. Deze contexten hebben veelal, toch vaak in het geval van gebouwen, een unieke ontstaansgeschiedenis in het landschap dat weinig verband houdt met de omliggende percelen.

1.4.3 Archeologische verwachting

Historische/cartografische analyse: Het plangebied staat vanaf de oudste ons beschikbare kaart, de Frickxkaart, en ook de latere kaarten doorlopend tot de laat 19^{de} eeuw steeds afgebeeld als een open gebied. Pas op de luchtfoto uit 1952 staat de nu nog bestaande hoeve afgebeeld. Kaarten/luchtfoto's uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw werden niet aangetroffen. De hoeve moet dus gebouwd zijn geweest tussen de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw tot 1952.

Archeologische analyse: Het archeologisch lithisch materiaal uit het mesolithicum-neolithicum in de directe omgeving van het plangebied met een gelijkaardige bodemkundige, geologische en

⁷³ (CAI, 2016)

⁷⁴ (IDEM)

landschappelijke context is chronologisch/typologisch vergelijkbaar met datgene wat in het plangebied zelf werd aangetroffen. De kans tot het aantreffen van vergelijkbaar materiaal in de zone van de bodemingreep is dus voldoende hoog.

Voor het archeologisch materiaal uit de brons-, middeleeuwen en nieuwe tijd (ook allemaal aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied maar in aantal minder dan het steentijdmateriaal en ook niet binnen het plangebied zelf) geldt een lage verwachting.

Voor de ijzertijd werd een drietal vondstenconcentraties gevonden ten zuidoosten van het plangebied. De locaties hadden een gelijkaardige bodemkundige, geologische en landschappelijke context. Voor resten uit de ijzertijd geldt voor het plangebied dan ook eerder een middelhoge verwachting.

Voor de Romeinse periode en de vroege-middeleeuwen werd op grotere afstand van het plangebied in het oude dorpscentrum van Bekkevoort Romeins materiaal aangetroffen en zou er volgens de historische bronnen onder de verdwenen burcht van Willem van Bekkevoort een nederzetting uit de Frankische periode geweest zijn.⁷⁵ Ondanks het feit dat het plangebied op een aantal kilometers van deze plaatsen ligt, is het dus niet uitgesloten dat er eventueel Romeins of vroeg middeleeuws materiaal wordt aangetroffen in het plangebied. De kans hierop is echter klein.

We kunnen besluiten dat binnen het plangebied de verwachting hoog is voor de aanwezigheid van steentijdcontexten en een eerder matige tot lage verwachting voor de metaaltijden en de periodes erna. Er heeft echter weinig tot geen verder archeologisch onderzoek plaatsgevonden buiten de veldprospecties bij de CAI-meldingen. Dit houdt in dat de kans op grondsporen niet in te schatten is op basis van deze meldingen. De landschappelijke ligging op een zuidelijke helling is thans een argument voor de kans op aanwezigheid van grondsporen. Echter, cruciaal is de bewaringstoestand van de bodem omdat deze een indicatie is voor de mate waarin de artefacten zich al dan niet in hun "oorspronkelijke" positie bevinden én archeologische sporen nog aanwezig kunnen zijn. Op de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden, zijn op basis van de gekende gegevens in dit bureauonderzoek geen antropogene verstoringen aan te treffen. De hoge erosiegraad op het plangebied kan echter de bodem en de archeologie verstoord hebben. Dit is niet na te gaan via bureauonderzoek. Dit kan wel nagegaan worden via landschappelijke boringen.

Daarnaast lijkt het bodembestand niet verstoord te zijn door antropogene handelingen gedurende de laatste eeuwen, waardoor de kans op het aantreffen van intacte archeologische sporen hoog is. Maar de landschappelijke ligging op een plaats waar erosie vrij veel impact kan gehad hebben op de ondergrond, maakt dat de bewaringstoestand van de bodem en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische artefactensites aangetast kan zijn.

⁷⁵ (CLAES F., 1998, VAN DER EYCKEN M., 2009)

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Aangezien tijdens dit bureauonderzoek onvoldoende informatie werd gegenereerd om:

- 1° de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven;
 - 2° een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen;
 - 3° een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken;
 - 4° een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken
- volgt verder vooronderzoek, zonder of met ingreep in de bodem.

Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat verder archeologisch vervolgonderzoek nodig is. Onder fase van het vooronderzoek wordt verstaan: bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, en proefputten in functie van steentijd artefactensites.

Op het plangebied heeft in 1976 al veldprospectie plaatsgevonden. Daarbij werden verschillende steentijdartefacten gevonden. Deze vondsten werden gemeld, waarbij deze dan als een CAI-melding aan de CAI-database werden toegevoegd (ID 210). De kans op kennisvermeerdering ten gevolge van verder archeologische vooronderzoek in het plangebied is groot, gezien de landschappelijke goede ligging op een zuidgerichte helling. Dit soort liggingen waren een enorme trekpleister voor de prehistorische mens. Er is dus kans dat zij zich hier kunnen gevestigd hebben. Dit maakt dat er kans is op het vinden van grondsporen. Op dit moment kan er echter geen uitspraak gedaan worden over de gaafheid van de bodem. Dit komt onder andere omdat er weinig geweten is over de mogelijke schade die de erosie op het gebied heeft gehad. Het is dus aangeraden om landschappelijke boringen te plaatsen om de gaafheid van het bodemprofiel na te gaan.

Hieronder worden alvast de opties kort weergegeven indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt

- dat er geen quartaire afzettingen aanwezig zijn, of ze sterk geërodeerd zijn, is de kans op aantreffen van intacte steentijdresten of resten uit latere periodes zeer klein en zijn archeologische boringen niet nodig. Vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven is dan wel noodzakelijk, gezien er onvoldoende bewijs kon vergaard worden om de afwezigheid van archeologische restanten te bewijzen.
- dat er wel quartaire afzettingen aanwezig zijn en indien deze gaaf zijn, is het noodzakelijk voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek een archeologisch booronderzoek uit te voeren om eventueel aanwezige steentijdsites af te bakenen. De kans op het aantreffen van steentijdmateriaal is immers zeer reëel: binnen het plangebied zijn al steentijdwaarden bekend.
- dat de aanwezige bodemafzettingen zwaar verstoord of geërodeerd blijken te zijn, is helemaal geen verder vooronderzoek nodig, ter hoogte van deze verstoorde en/of geërodeerde zones, gezien de kans op aantreffen van archeologie dan onbestaand is en verder vooronderzoek als niet zinvol dient beschouwd te worden, bij gebrek aan mogelijkheid tot kenniswinst.

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen is het inschatten van de gaafheid van het bodemprofiel. Het doel van archeologische boringen is het karteren (en waarderen) van aanwezig steentijdmateriaal. Het grid van archeologische boringen is dan ook dichter dan dat van landschappelijke boringen.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is om uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek. Dit representatief staal laat ons toe om de archeologische verwachting te toetsen en een gefundeerde uitspraak te doen over de totale archeologische waarde van het terrein. Over het gehele terrein kunnen archeologische waarden (zowel mobiele artefacten als grondsporen) worden verwacht.

De parameters voor de diverse mogelijk te volgen onderzoekstrajecten na het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen worden uitgeschreven in het programma van maatregelen.

1.4.5 Volledigheid van het vooronderzoek

De resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek binnen deze archeologienota bleken onvoldoende om de doelstellingen van het archeologisch vooronderzoek te halen. Volgens artikel 5.2. van de Code van Goede Praktijk is verder vooronderzoek dan ook een volgende stap in het onderzoekstraject. De archeologienota is na het bureauonderzoek dan ook niet volledig. De volgende stap en mogelijke vervolgtrajecten voor verder archeologisch vooronderzoek worden in het programma van maatregelen uitgewerkt.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag met betrekking op o.a. de aanleg van een nieuwe biologische leghennenstal, toegangswegen en een loods aan de Oude Tiensebaan 2 in Bekkevoort heeft United Experts cvba/BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit onomkeerbaar informatieverlies.

In een eerste fase van dit onderzoek bestudeerde United Experts cvba/BAAC Vlaanderen verschillende historische, archeologische en geologische gegevens, om zo beter in te schatten of er zich mogelijk belangrijke archeologische vondsten in de zone van de geplande bouwwerken bevinden. Dit onderzoek wees uit dat in en rond de buurt van het plangebied reeds interessante archeologische vondsten werden gedaan. Deze zijn vooral te dateren in de steentijden.

Aangezien er aan de hand van diverse bronnen de aanwezigheid van interessante archeologische vondsten in het plangebied met grote kans werd aangetoond, stelt United Experts cvba/BAAC Vlaanderen voor om verder archeologisch onderzoek te doen op het terrein. Dit zal in eerste plaats gebeuren aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen. Dit om de gaafheid van het bodemprofiel na te gaan. Aan de hand van de resultaten van deze onderzoeken moet de vervolgstategie bepaald worden. Door de onzekerheid van het verkrijgen van de vergunning, wordt dit verder onderzoek in uitgesteld traject uitgevoerd.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op topografische kaart.	3
Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB).	4
Figuur 4: Plangebied in agrarisch gebied.	7
Figuur 5: Toegang landbouwbedrijf aan de Oude Tiensebaan.	8
Figuur 6: Steenslagverharding en sleufsilos.	8
Figuur 7: Locatie bodemingreepzone.	9
Figuur 8: Rand bodemingreepzone,	9
Figuur 9: Locatie geplande bodemingrepen op de orthofoto, middenschallig, winteropname.	12
Figuur 10: Plangebied en nieuwbouw pluimveestallen en loods op omgevingsplan.	13
Figuur 11: Principeddoorsnede infiltratievoorziening (1/50).	14
Figuur 12: Terreinprofiel plangebied met aanduiding bodemingrepen.	15
Figuur 13: Grond- en funderingsplan nieuwbouw pluimveestal.	16
Figuur 14: Grond- en funderingsplan nieuwbouw mestloods.	17
Figuur 15: Doorsneden noordelijke deel biologische-leghennenstal.	18
Figuur 16: Doorsnede nieuwbouw mestloods.	19
Figuur 17: Plangebied in zijn ruimere omgeving op de orthofoto, middenschallig, winteropname.	24
Figuur 18: Plangebied in zijn dichte omgeving op de orthofoto, middenschallig, winteropname.	25
Figuur 19: Plangebied in zijn ruimere omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).	26
Figuur 20: Plangebied in zijn dichte omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).	27
Figuur 21: Plangebied met aanduiding van hoogteprofiel 1 en 2 (in blauwe lijn) op de orthofoto, middenschallig, winteropname.	28
Figuur 22: Hoogteverloop plangebied van noordoost naar zuidwest.	28
Figuur 23: Hoogteverloop plangebied van west naar oost.	29
Figuur 24: Plangebied gelegen in de zandleem- en leemstreek.	30
Figuur 25: Plangebied op de tertiairgeologische kaart.	31
Figuur 26: Plangebied tussen Scherpenheuvel en snelweg A2 (nu E 314) met de dikte van het pakket grof zand met ijzerzandsteen (Diestiaanformatie).	32
Figuur 27: Legende profiel 4 (Figuur 26).	32
Figuur 28: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000.	33
Figuur 29: Eolische zandleemafzettingen in en rond het plangebied.	33
Figuur 30: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000.	34
Figuur 31: Alle afzettingen die voorkomen in het dekzand & overgangsgebied.	34

Figuur 32: Chronostratigrafische en lithostratigrafische tabel voor o.a. dekzand en overgangsgebied.	35
Figuur 33: Kenmerken eenheid 1.	35
Figuur 34: Kenmerken eenheid 2.	35
Figuur 35: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.	36
Figuur 36: Bodemerosiekaart.	37
Figuur 37: Bodemgebruikerskaart.	38
Figuur 38: Plangebied op de Frickxkaart in het 'Bois du Prince d' Orange'.	40
Figuur 39: Plangebied op de Villaretkaart.	41
Figuur 40: Plangebied op de Ferrariskaart quasi volledig omringd door wegen.	42
Figuur 41: Plangebied In Fonteyn's Bosch op het Primitief Kadaster met het lokale wegennet.	43
Figuur 42: Plangebied in open gebied op de Atlas der Buurtwegen.	44
Figuur 43: Plangebied op de Vandermaelenkaart.	45
Figuur 44: Plangebied op de Poppkaart.	46
Figuur 45: Detail luchtfoto uit 1952 met aanduiding plangebied.	47
Figuur 46: Overzicht van gekende archeologische vondsten/sites in en rond het plangebied.	54

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in het plangebied.	48
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	48

5 Plannenlijst

Plannenlijst Bekkevoort, Oude Tiensebaan	Projectcode bureauonderzoek 2017-WV-290
Plannummer	Figuur 1 en 2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Plangebied in agrarisch gebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie geplande bodemingrepen, voor nadere omschrijving en dimensies
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 10
Type plan	Omgevingsplan
Onderwerp plan	Zone bodemingrepen en plangebied
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Terreinprofiel
Onderwerp plan	Doorsnede bodemingreep voor infiltratievoorziening (rechts)
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Terreinprofiel
Onderwerp plan	Terreinprofiel met aanduiding bodemingrepen
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Grondplan
Onderwerp plan	Grond- en funderingsplan nieuwbouw mestloods
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14 en Figuur 15
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede noordelijk deel biologische- legghennenstal + Doorsnede nieuwbouw mestloods
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16 en 17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied in zijn ruimere en dichte omgeving op de orthofoto, middenschalig, winteropname.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18 en 19
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied in zijn ruimere en dichte omgeving op DHM Vlaanderen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Traditionele landschappenkaart
Onderwerp plan	Plangebied gelegen in de zandleem- en leemstreek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Terreindoorsnede
Onderwerp plan	Plangebied tussen Scherpenheuvel en snelweg A2 (nu E 314) die een beeld heeft van de dikte van het pakket grof zand met ijzerzandsteen (Diestiaanformatie)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 35
Type plan	Potentiële bodemerosie per perceel
Onderwerp plan	Plangebied op potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 36
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 37
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Fricx kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1744
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 38
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Villaretkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 39
Type plan	Historische kaart

Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 40
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding plangebied op Primitief Kadaster
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1830-1834
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 41
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 42
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 43
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart

Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 44
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Plangebied op luchtfoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1952
Datum	24-05-2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 45
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris (CAI)
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	24-05-2017 (raadpleging)

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodembedekkingsbestand. Opname 2001. Available at: https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.

AGIV, 2016c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2016e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016g. VLAANDEREN AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BOGEMANS F. 2007: Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 24 Aarschot, Vlaamse overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Vrije Universiteit Brussel.

CAI, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CLAES F., 1998, Bijdrage tot de toponymie van Bekkevoort.

DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.

DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.

DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.

GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Geraadpleegd augustus 2, 2016].

GEOPUNT, 2016d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016f. Toelichting: Villaret (1745-1748). Available at: <http://www.geopunt.be>.

IOE, 2016. 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.

SCHILTZ M, VANDENBERGHE N. en GULLENTOPS F, 1993. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad (24) Aarschot.

VAN DER EYCKEN, M., 2009: De commanderij Bekkevoort. De Duitse Orde te Bekkevoort en te Diest 1229-1796.

VAN RANST, E. & SYS, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000). Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

VERMEERSCH P.M., 1976: Het steentijdmateriaal uit het Noordelijk Hageland, Oudheidkundige Repertoria, XI, deel 1, Tekst, 91-93.

WINAR. Available at: <https://www.winar.be/>