

Archeologienota

Brecht, Luyckstraat Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Brecht, Luyckstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt, Annelore Vromans

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1384

Projectcode DLV

2020_ZO_114401

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020I208

Plaats en datum

Beerse, 9 oktober 2020

© J. Verrijckt bvba; DLV. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

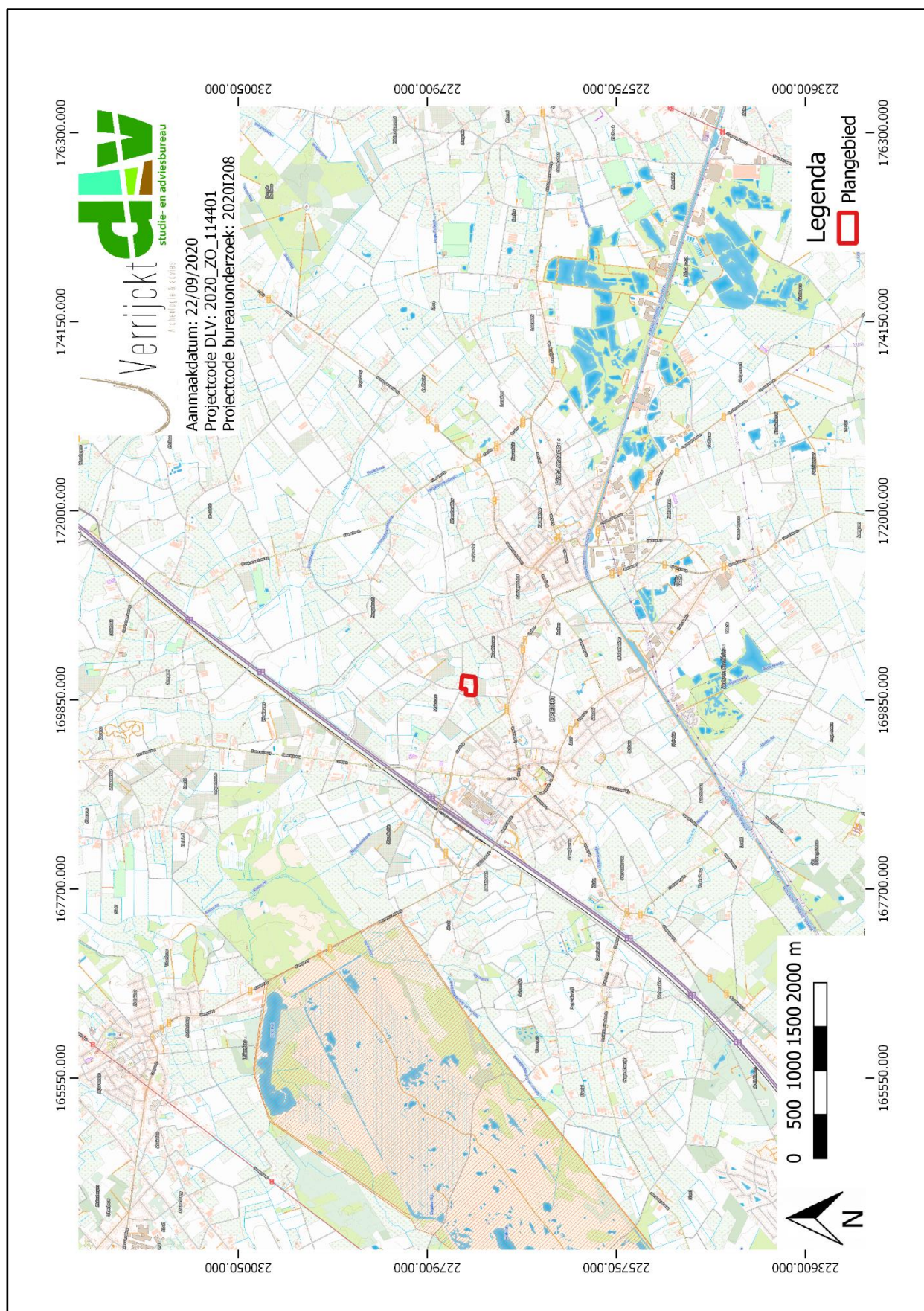
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie	6
1.3	Aanleiding	7
	Huidige situatie en gekende verstoringen	7
	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.4	Assessmentrapport	11
1.4.1	Topografische situering	11
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	11
1.4.3	Geologische situering	12
1.4.4	Bodemkundige situering	13
1.4.5	Extra informatie	14
1.4.6	Historische bronnen	21
1.4.7	Cartografische bronnen	21
1.4.8	Archeologisch bronnen	27
1.5	Besluit	30
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	30
1.5.2	Archeologische verwachting	31
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	32
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	33
1.5.5	Samenvatting	35
2	Lijst met figuren	36
3	Lijst met tabellen	36
4	Plannenlijst	36
5	Bibliografie	39

1 Bureauonderzoek

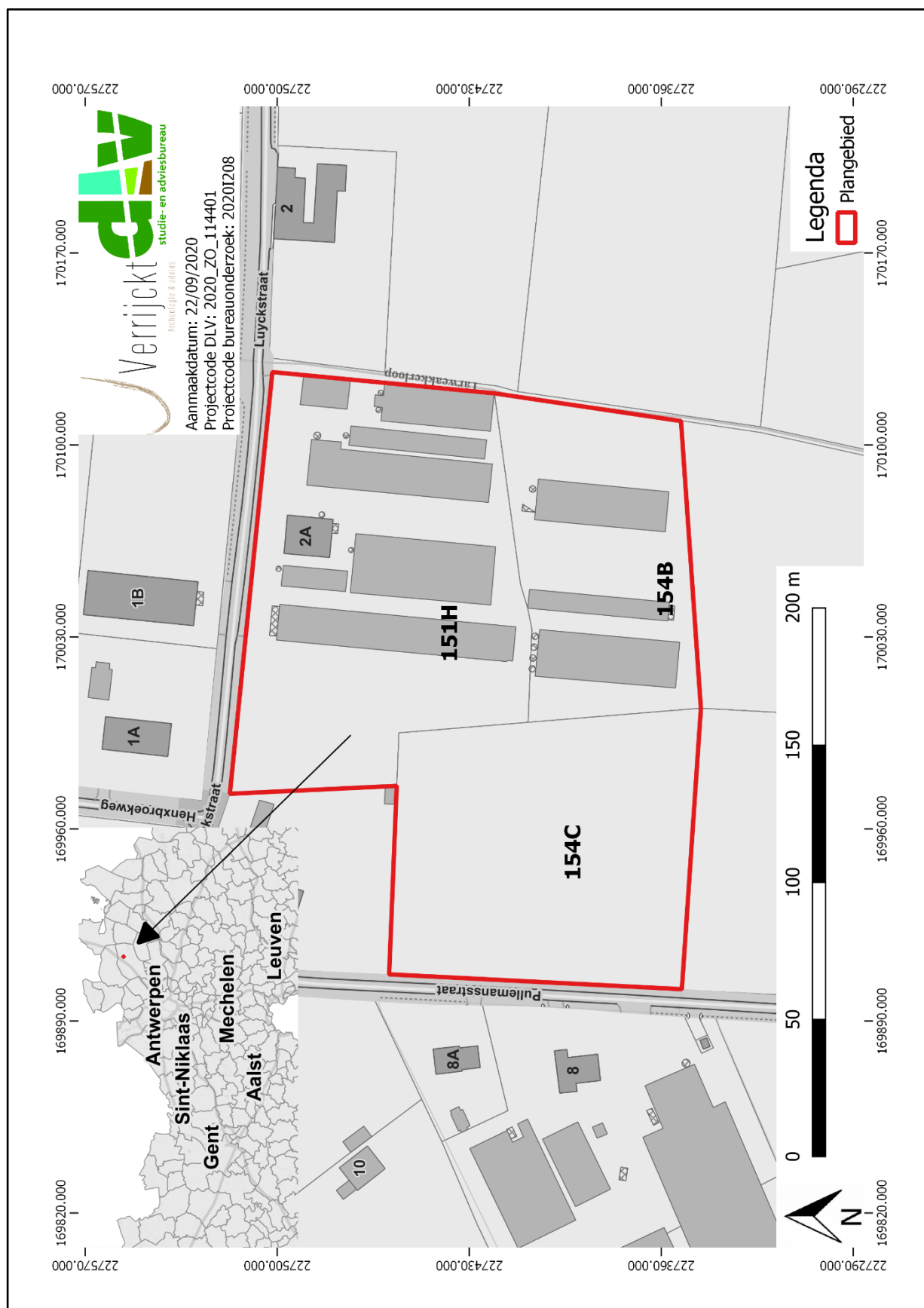
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1384
Projectcode DLV		2020_ZO_114401
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020I208
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brecht
	Deelgemeente	Brecht
	Straat	Luyckstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brecht
	Afdeling	3
	Sectie	D
	Percelen	115H, 154B, 154C
Coördinaten	Noordoost	X: 170 127m Y: 227 500m
	Noordwest	X: 169 971m Y: 227 516m
	Zuidoost	X: 170 107m Y: 227 352m
	Zuidwest	X: 169 900m Y: 227 352m
Oppervlakte plangebied		30.943 m ²
Oppervlakte bodemingreep		9.419,8 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande uitbreiding van het bedrijf aan de Luyckstraat te Brecht. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota 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.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- 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?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er 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 projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een uitbreiding op een reeds vergunde situatie gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 30.943 m² en bedraagt de bodemingreep 9.419,8 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 5.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen 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 gebouwen, uitgevoerd dient te worden.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

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

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld geven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

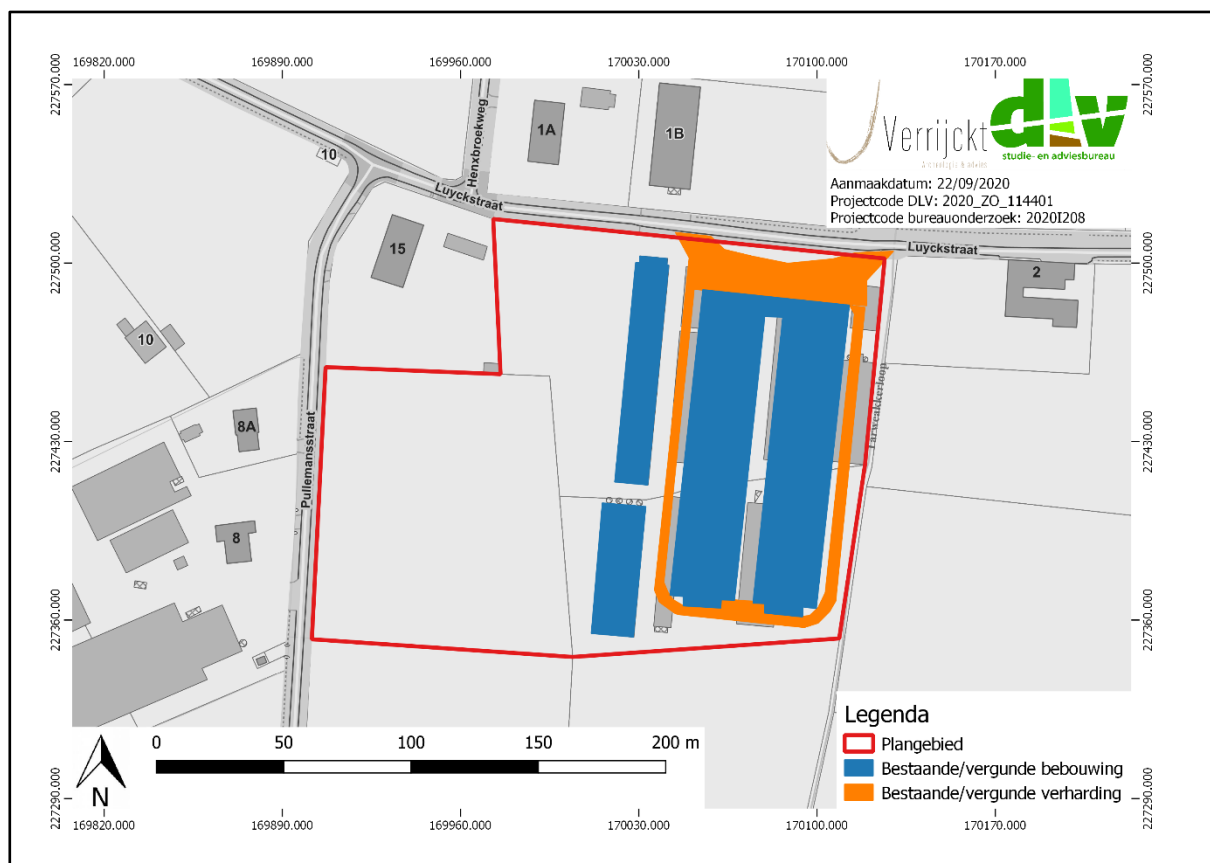
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Voor het deel aan de westkant van het terrein werd reeds in 2019 een omgevingsvergunning afgeleverd, met bijhorende archeologienota. Deze ging over de sloop van een groot deel van de bebouwing en de nieuwbouw van twee stallen. Zoals aangegeven zijn deze reeds vergund en de nieuwbouwen zijn bijna klaar om in gebruik te nemen.

Voorliggende archeologienota betreft volledig nieuwe geplande werken.



Figuur 3: Plangebied met weergave van vergunde inplanting⁴ op kadasterkaart (GRB)⁵

Geplande werken en bodemingrepen

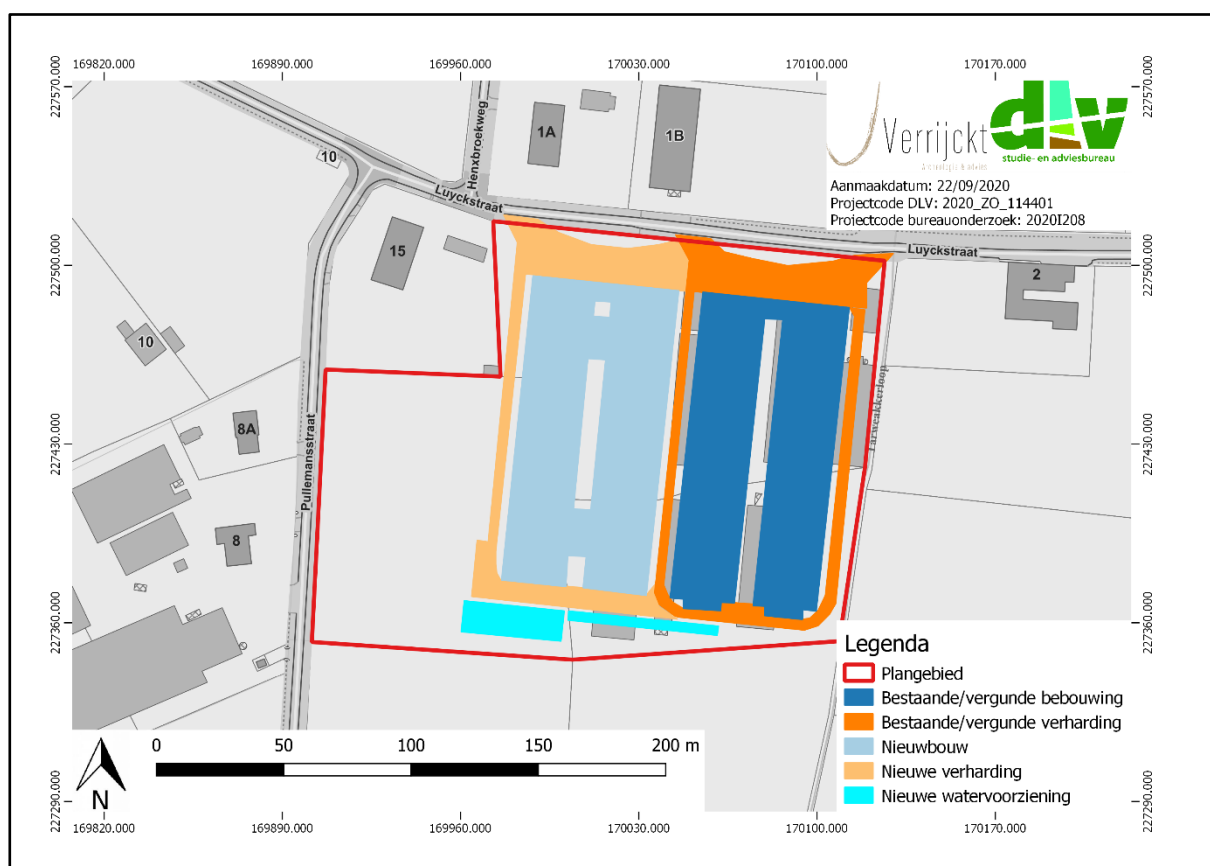
De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf op een reeds vergunde situatie. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De geplande werken hebben een oppervlakte van 9.419,8 m². De nieuwbouwen zullen volledig overlappen met de geplande sloop. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Eerst wordt de sloop van twee varkensstallen gerealiseerd, alsook de houtkant in het westen. De stallen hebben een oppervlakte van 868 m² en 1.123 m². Onder de stallen is een mestkelder aanwezig. Het is niet geweten hoe diep die exact gaat, maar er wordt geschat op meer dan 1 meter.

⁴ Plan opgemaakt door DLV op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2020d

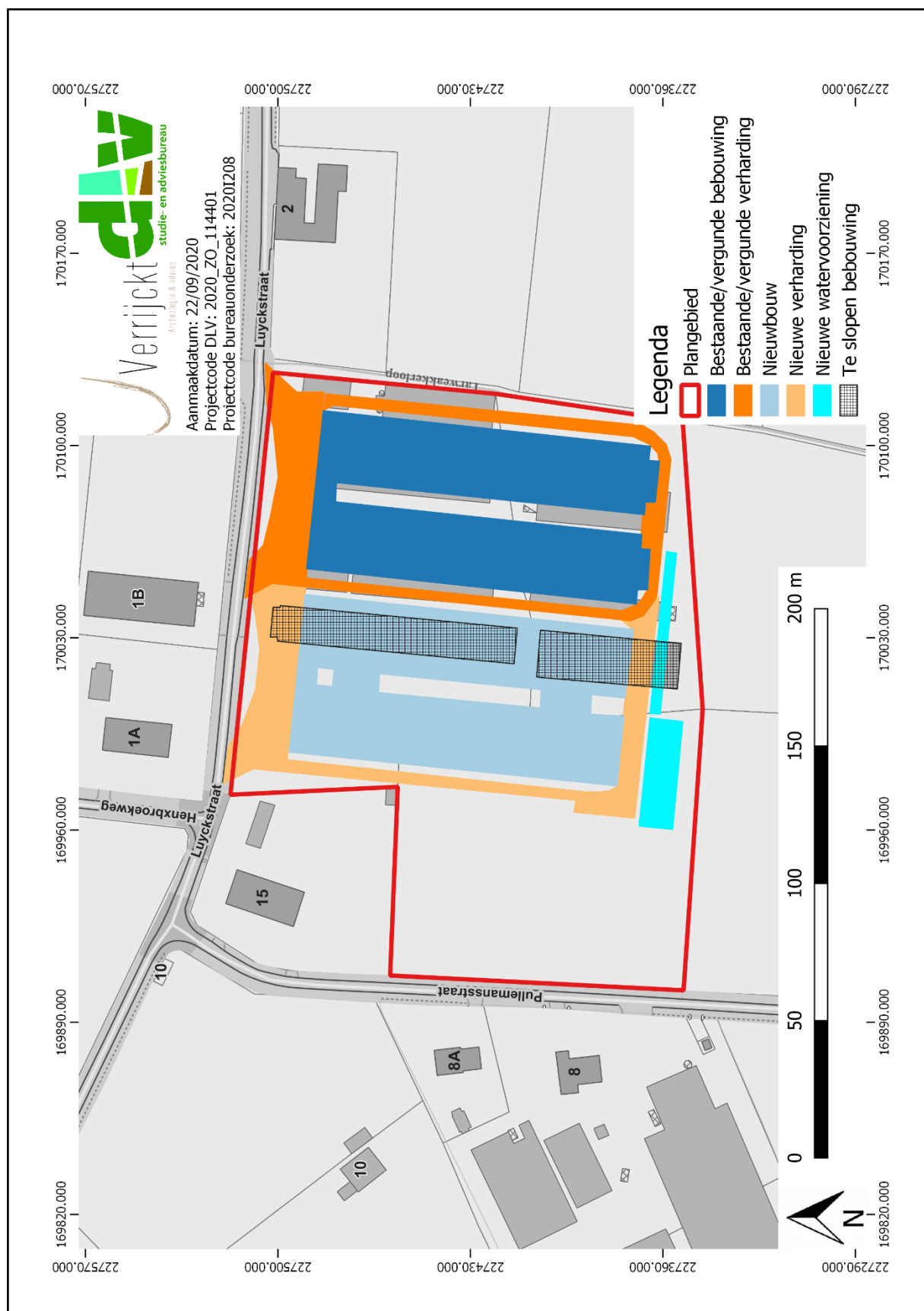
Na de sloop wordt de nieuwbouw opgestart. Parallel aan de twee vergunde pluimveestallen komen twee nieuwe stallen. Deze zullen samen een oppervlakte hebben van 6.048 m². Tussen de nieuwbouw pluimveestallen komen twee kleine stooklokalen (2 x 14 m²). De structuren zullen steunen op poerfunderingen in stortbeton tot op de vaste, onaangeroerde grond. Op heden wordt deze diepte vastgesteld op 80 cm onder maaiveld. Er komt één langerekte kelder in het uiterste zuiden van de stallen voor het spoelwater met een diepte van 2 meter onder maaiveld (262.2 m²). Voor deze stallen, vanaf de straatkant komt nieuwe verharding te liggen (1.115 m² + 43 m² + 126 m² + 126 m² + 1.060 m²). De verharding zal ongeveer 40 cm diep reiken. In het zuiden komen twee nieuwe infiltratiezones te liggen, respectievelijk met een oppervlakte van 91,6 m² en 520 m². De kleinste infiltratiezone is een verandering op de reeds vergunde versie. Ze zullen een diepte hebben tussen 30 en 50 cm onder maaiveld. Rondom deze geplande werken komt een nieuw groenscherm te staan, grotendeels uit hoogstammige bomen. Er dient niet genivelleerd, afgegraven of opgehoogd te worden voor de werken. Het maaiveldniveau blijft dus behouden.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ op kadasterkaart (GRB)⁷

⁶ Plan opgemaakt door DLV op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

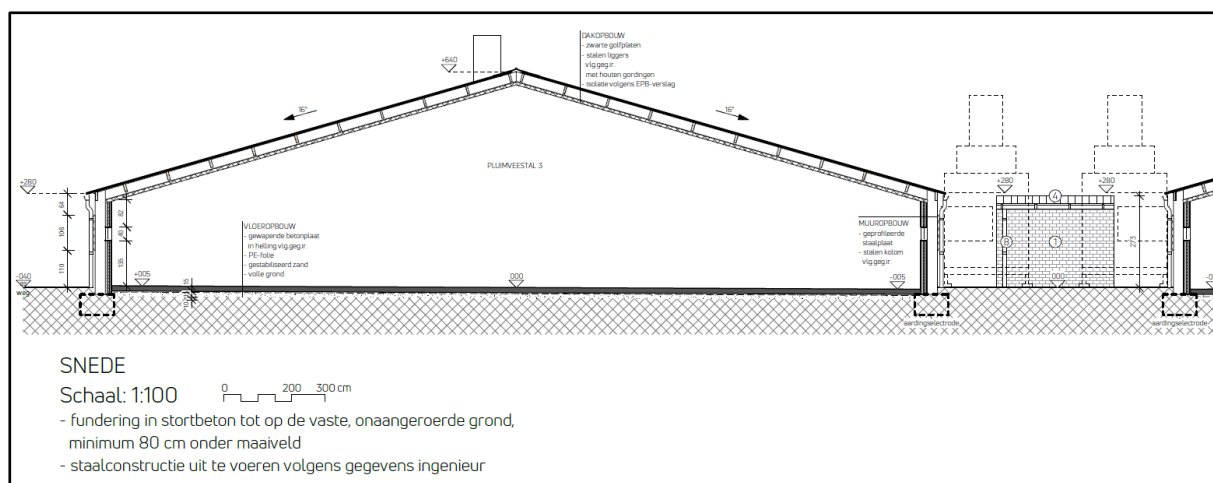
⁷ AGIV 2020d



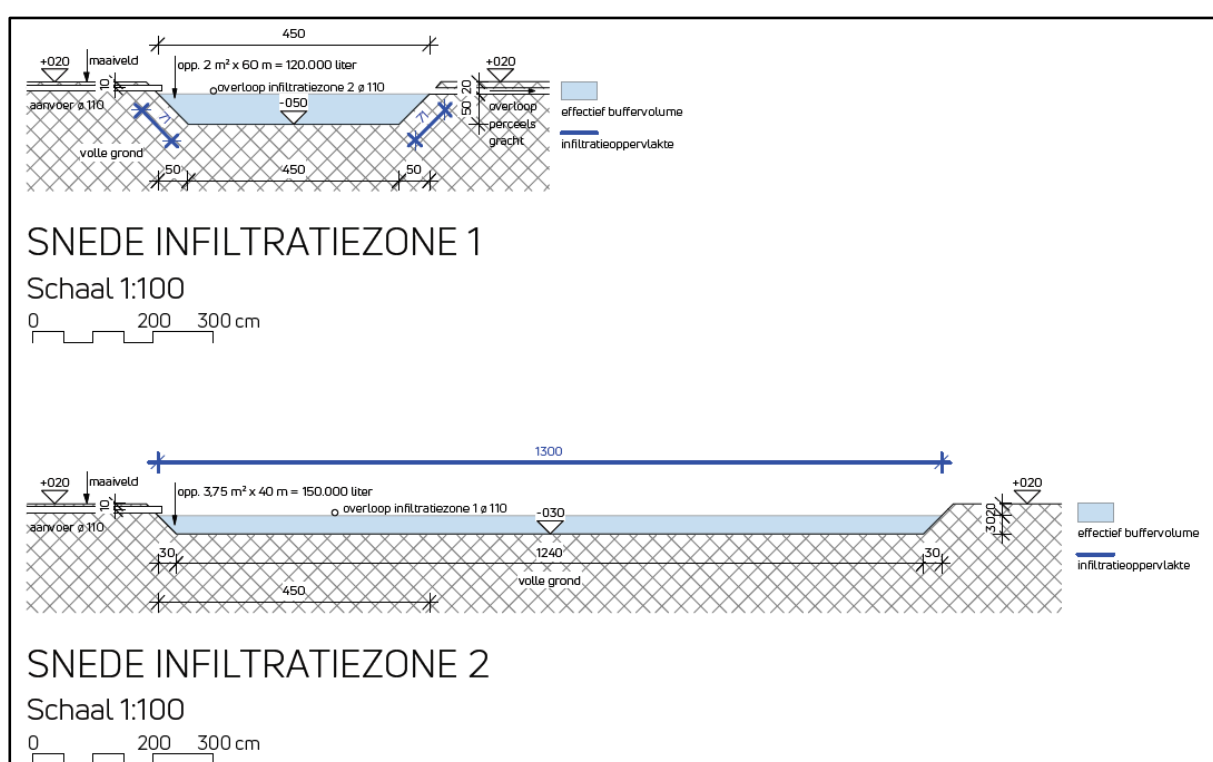
Figuur 5: Synthesekaart geplande werken⁸ op kadasterkaart (GRB)⁹

⁸ Plan opgemaakt door DLV op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ AGIV 2020d



Figuur 6: Doorsnede nieuwbouw pluimveestal¹⁰



Figuur 7: Doorsnede nieuwe infiltratiezones¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer. De andere pluimveestal heeft dezelfde opbouw.

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.4 Assessmentrapport

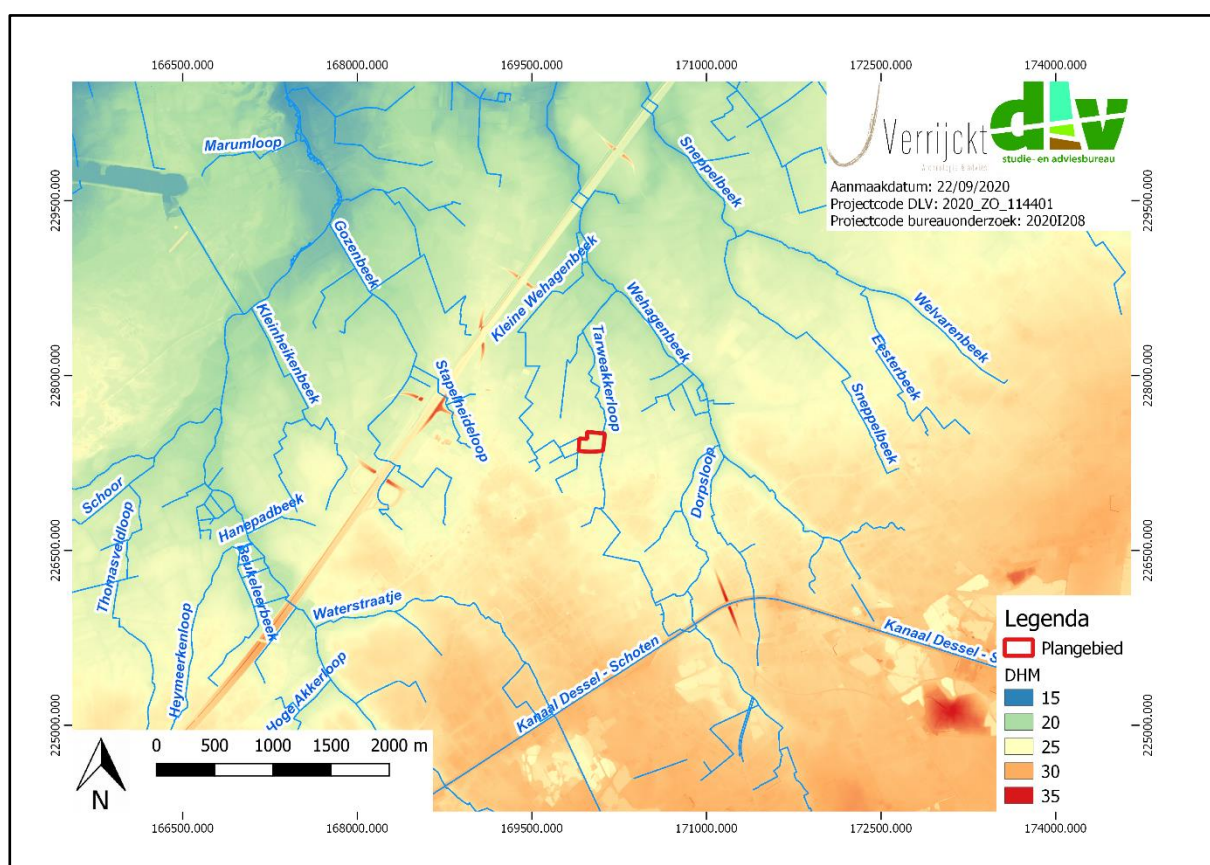
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de Luycckstraat in de gemeente Brecht, in de provincie Antwerpen. Deze landbouwgemeente is gelegen aan de Kempische vaart, tussen de Breda- en Turnhoutsebaan en is doorsneden door autosnelweg E19. Het Kanaal Dessel-Schoten is anderhalve kilometer ten zuiden gelegen van het plangebied. Het verbindt het Kanaal Bocholt-Herentals te Dessel met het Albertkanaal te Schoten.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

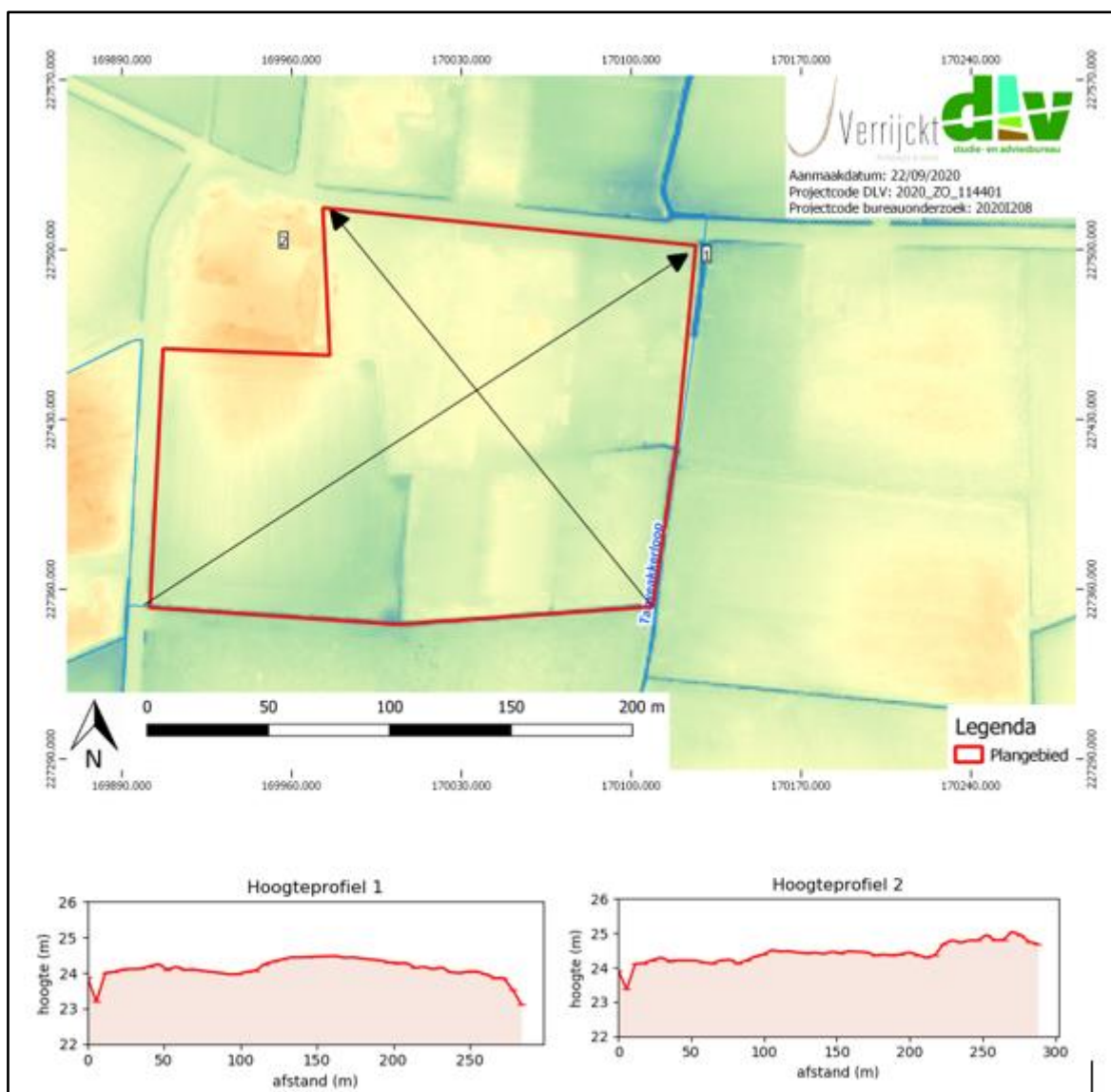
Ten zuiden van het plangebied is een hoger gelegen dekzandrug aanwezig. Deze dekzandrug bevindt zich op een hoogte van ca. 27 m + TAW. Ten noorden en ten noordwesten van het plangebied is een lager gelegen zone aanwezig met verscheidene kleine beken. Deze lager gelegen zone bevindt zich op een hoogte van ca. 22 m + TAW. Deze beken ontspringen op verscheidene plaatsen aan de rand van de hoger gelegen dekzandrug.

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 23,5 en 24,5 m + TAW. Er zijn amper hoogteverschillen aanwezig binnen de contouren van het plangebied. De oostelijke en zuidelijke grens wordt gevormd door de Tarweakkerloop.



Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹²

¹² AGIV 2020b



Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹³

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de cuesta van de kleien van de Kempen.¹⁴ Dit kan omschreven worden als een asymmetrische verhevenheid in het landschap met een min of meer steile helling aan één kant en een zacht aflopende helling aan de andere die ontstaat door erosie van een licht hellende resistentere geologische laag.

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Merksplas A. Deze wordt gekenmerkt door kwartsrijk grijs half grof tot grof zand, met regelmatig dunne kleiintercalaties en is glimmerhoudend. Het bevat schelpfragmenten, gerold hout, veen,

¹³ AGIV 2020b

¹⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993

(sideriet)keitjes.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als Type 22. De oudste lagen bestaan uit getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijk intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (**G(f)**VPt,p-Te + **G(f,e)**VPt,p-Te). De afzettingen dateren van het vroeg-pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie. De jongste laag bestaat uit hellingsafzettingen van het quartair (**HQ**) en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (**ELPw**).

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als 11. Hierbij komen onderaan estuariene afzettingen voor. Deze afzettingen bestaan uit mica- en glauconiethoudend, fijn tot halffijn zand met vegetatieresten, veenbrokken en houtfragmenten. Hierboven komen estuariene afzettingen bestaande uit een kleiig-zandig complex voor. Deze zijn afgedekt door estuariene afzettingen eveneens bestaande uit kleiige en zandige complexen. Helemaal bovenaan kunnen eolische afzettingen, bestaande uit fijn zand dat soms lemig is, voor.

Dit bevestigt de opeenvolging van estuariene afzettingen gevolgd door eolische afzettingen.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als volgt:

- w-Sdm = Matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

De Sdm plaggengronden zijn matig natte bodems met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand is optimaal. Het overtollige water moet in het voorjaar afgeleid worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels. Sdm is zeer geschikt voor alle teelten. Veeleisende teelten geven goede produktie. Het oogstrisico is gering. Het is een late, traag opdrogende grond, die op een speciale wijze moet bewerkt worden. De aanleg in bedden verhindert het gebruik van tractoren en landbouwmachines. Ze zijn geschikt voor intensieve teelten maar te nat voor asperges.

- w-Seg3 = Natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomt in de winter. Deze natte depressie- en beekvalleigronden zijn goed als weiland. Mits rationele ontwatering en drainering kunnen ze voor akkerland in aanmerking komen voor de verbouwing van zomergewassen. Ze zijn ongeschikt voor tuinbouw. De productiviteit hangt nauw samen met de dikte van de humeuze bovengrond. De bodems met dunne humeuze bovengrond liggen onder bos (naaldbout en eik); de betere gronden (. . . 3) met dikke humeuze bovengrond worden als landbouwgrond uitgebaat, vooral weide. In deze reeks bodems liggen deze zonder profielontwikkeling iets lager en zijn daarom moeilijker te

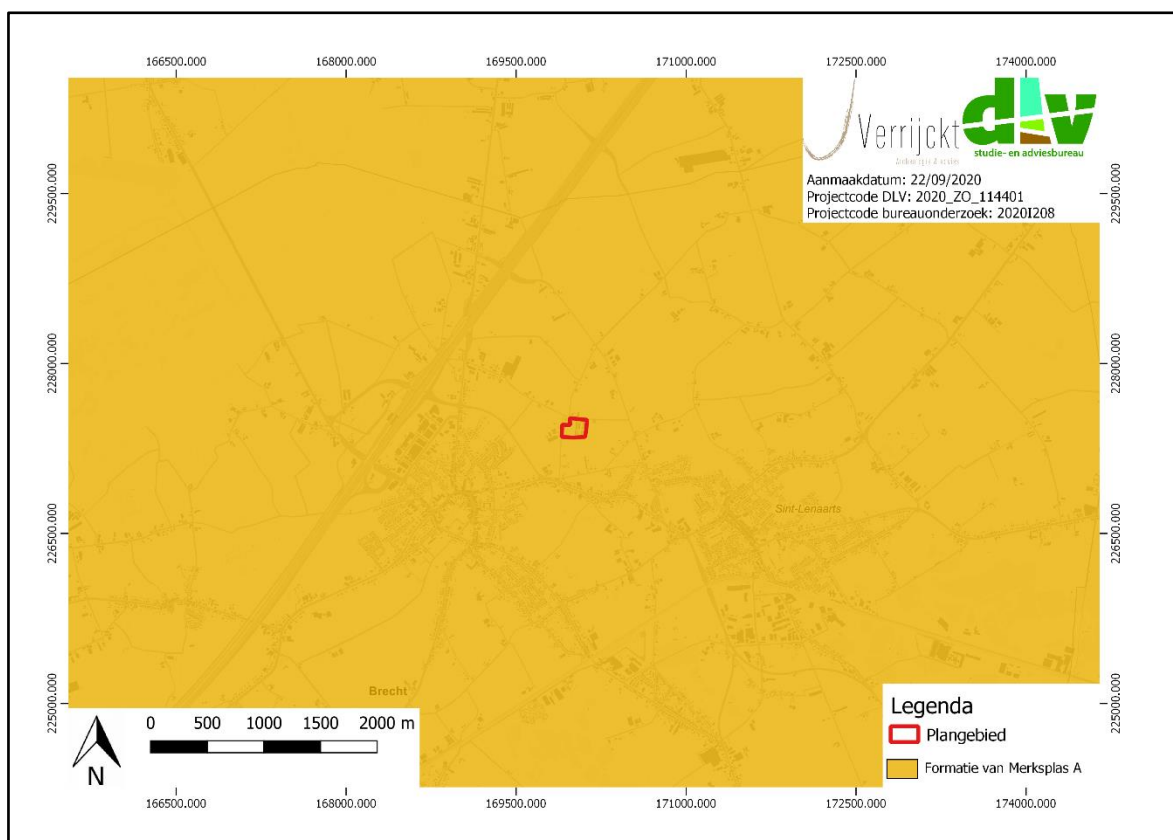
ontwateren. Voor bosbouw lijken ze iets te nat voor *Pinus sylvestris*; meer aangepaste naaldhoutsoorten zijn *Picea excelsa*, *Picea sitkaensis* en *Larix leptolepis*.

1.4.5 Extra informatie

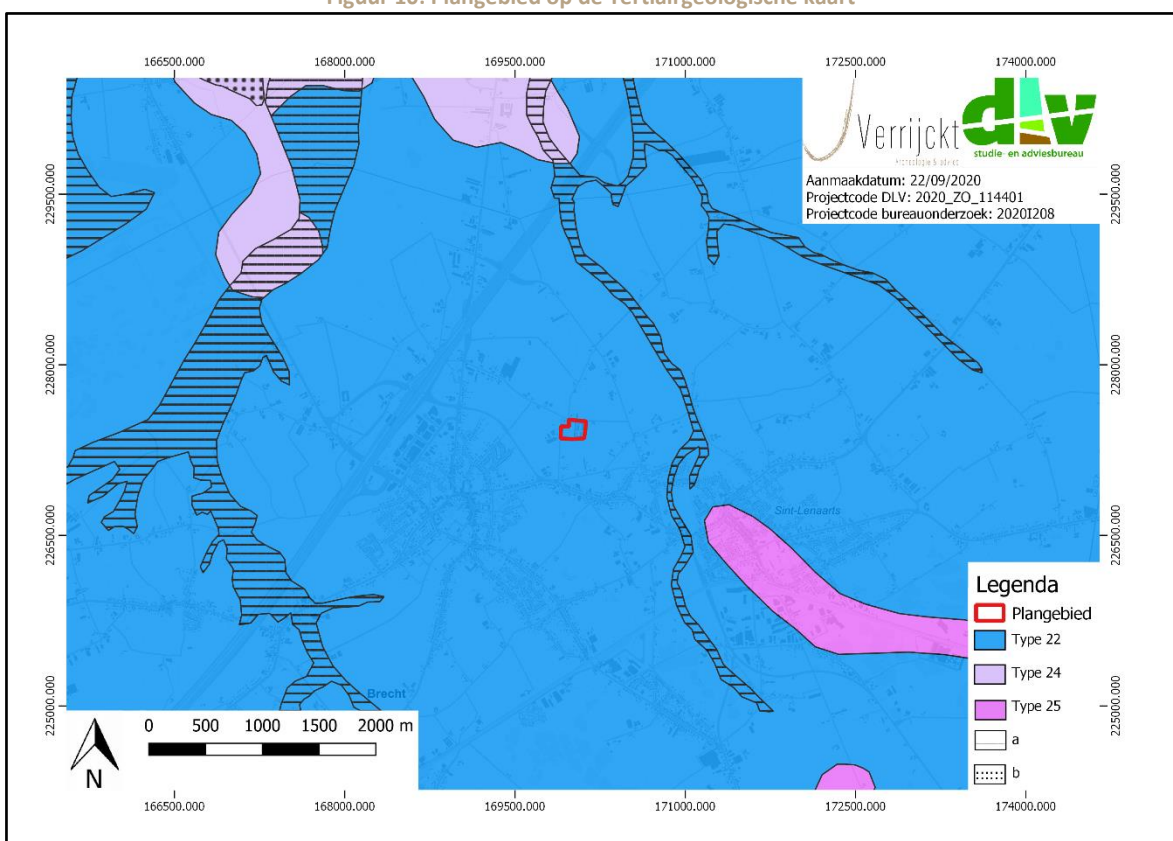
Binnen de contouren van het plangebied zijn twee boringen bekend in het DOV-portaal, één gezet in 1990 en één in 1993. Bij beide boringen is de eerste halve meter niet gedetermineerd en zelfs niet genoemd in de stratigrafisch opbouw. Het is mogelijk dat dit eerste pakket verstoord was of onderdeel was van een plaggenbodem, zoals te vinden in de directe omgeving. Het pakket tussen 0,5 en 2 m bestaat uit zavel met leem (geel).

Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde, bodemopbouw. Figuur 18 toont de evolutie hiervan:

- a. toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.
- b. De droge podzolgronden werden tot de 12^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc.. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel.
- c. In de 13^{de} eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13^{de} eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden. Na de 13^{de} eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overvloedige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden.
- d. Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan, het plaggendek
- e. Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen



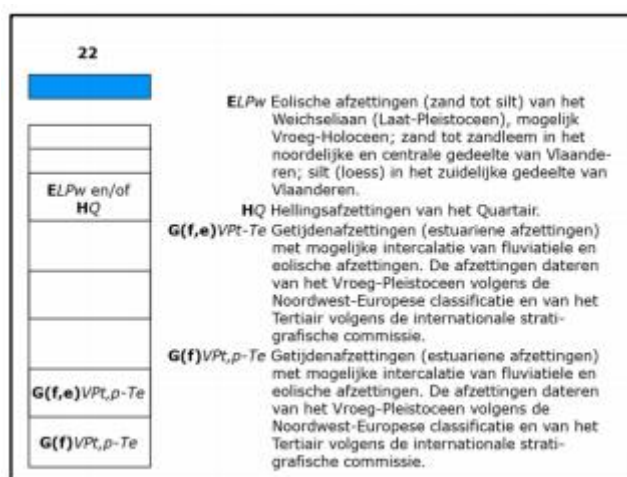
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁵



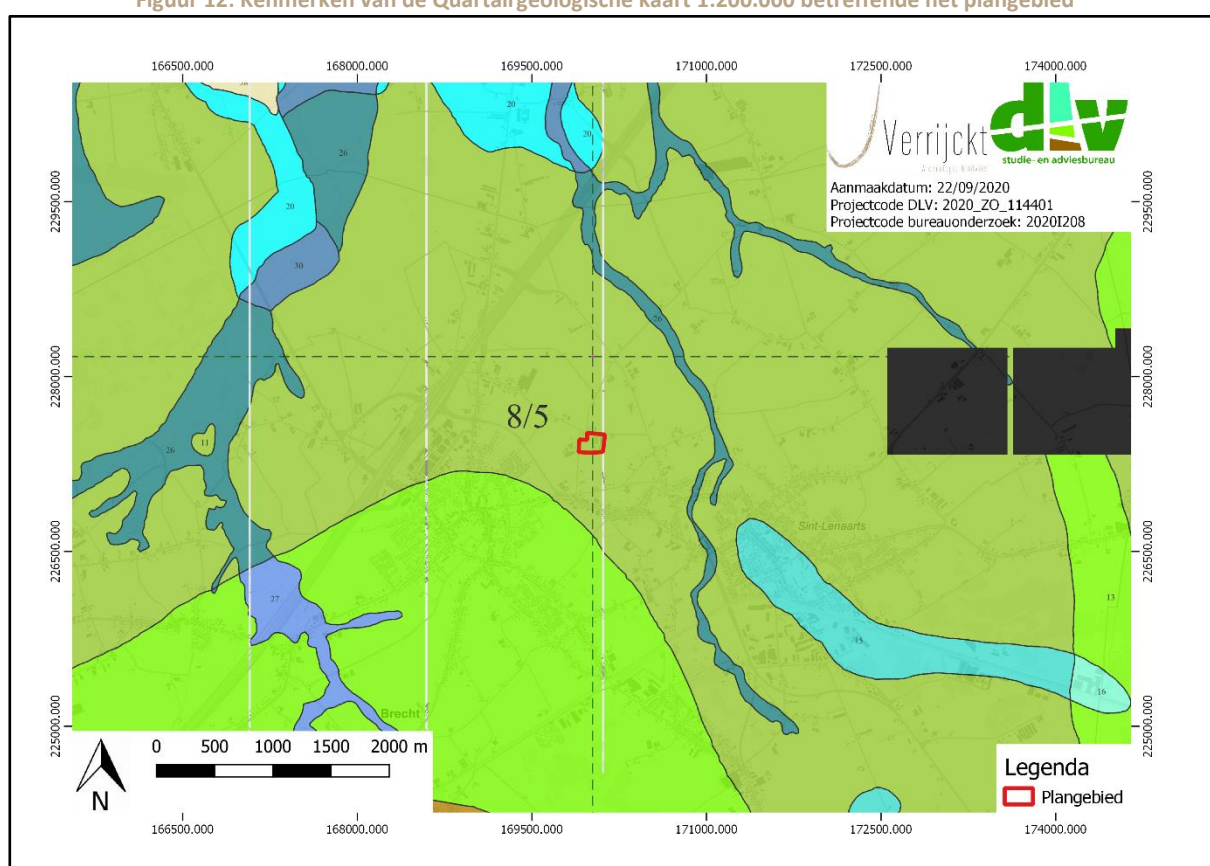
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁶

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2020b

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2020c



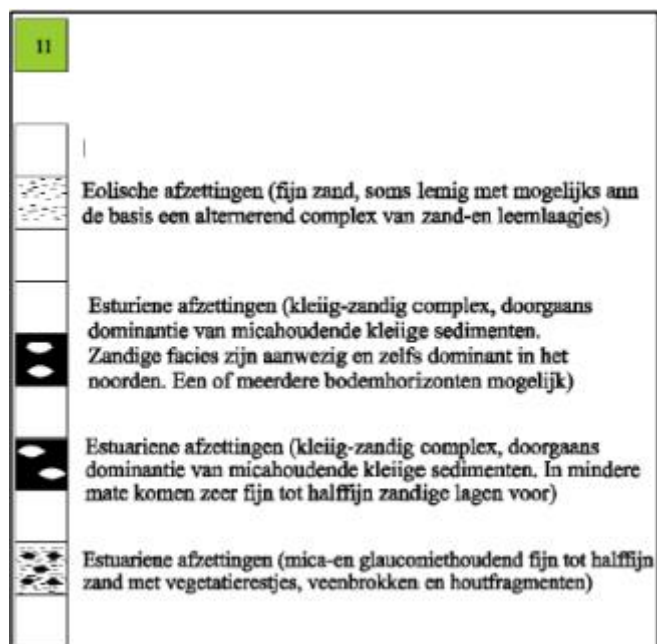
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied¹⁷



Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁸

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020c

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2020c



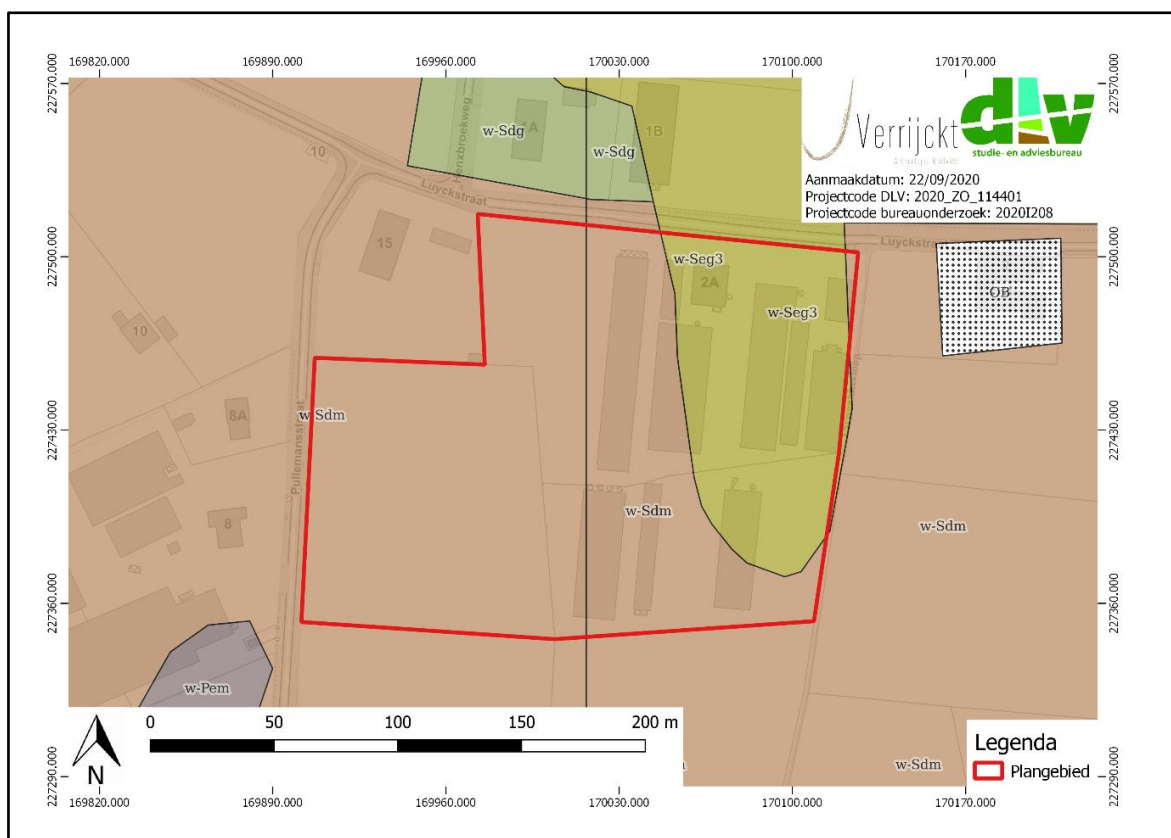
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2020c

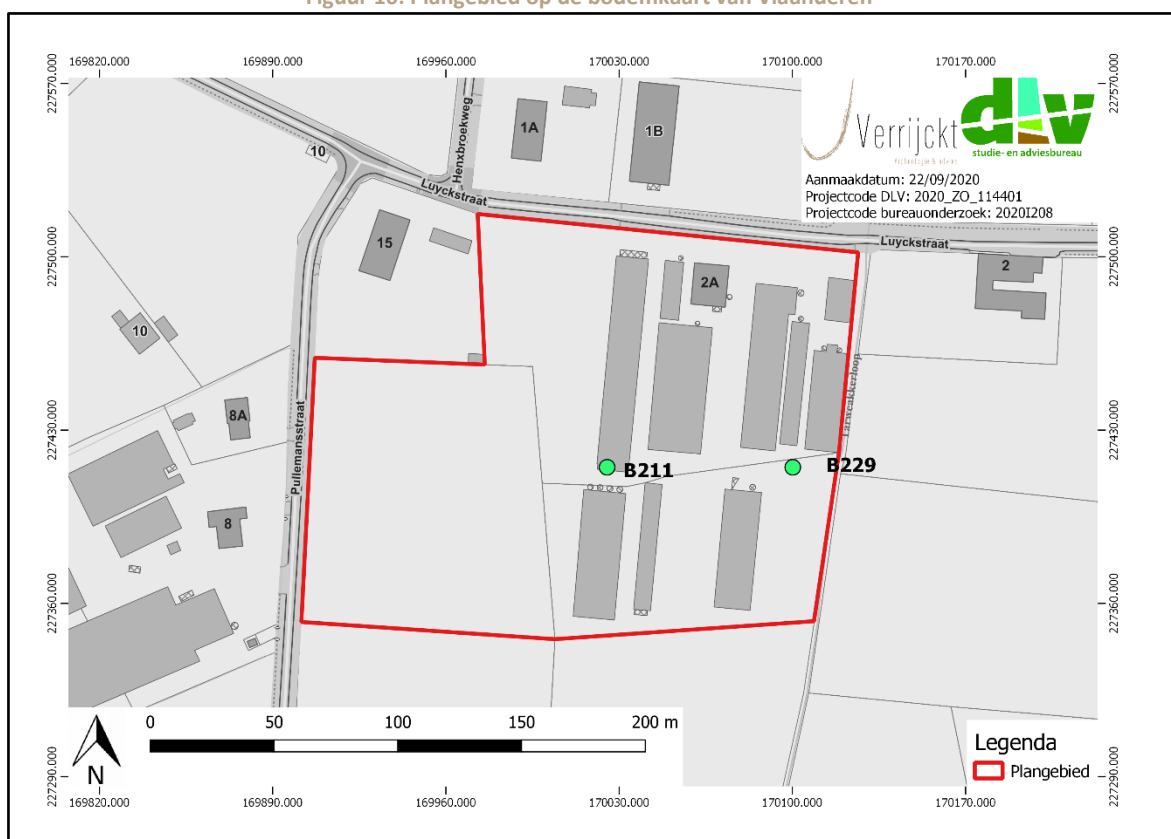
CHRONOSTATIGRAFIE CHRONOSTRATIGRAHY		LITHOSTRATIGAPHIE LITHOSTRATIGAPHY	
SERIES	STAGES		CODE
HOLOCENE HOLOCENE		BOLISCH EOLIAN	
		FLUVIATIEL FLUVIAL	
PLEISTOCENE PLEISTOCENE	BOVEN UPPER	WEICHSELIEN WEICHSELIAN	GENT FORMATIE FORMATION
		EEMIEN EEMIEN	MEER COMPLEX COMPLEX
	MIDDEN MIDDLE		
	BENEDEN LOWER	BAVELIEN BAVELIAN	RAVELS FORMATIE FORMATION
		MENAPIEN MENAPIAN	
		WAALIEN WAALLAN	
		EBURONIEN EBURONIAN	
	TIGLIEN TIGLIAN	KROEP GROUP	TURNHOUT LID MEMBER
			BEERSE LID MEMBER
			RIKEVORSEL LID MEMBER
			VOSELAAR LID MEMBER
			BRASSCHAAT LID MEMBER
	PRETIGLIEN PRETIGLIAN		
PLIOCEEN PLIOCENE		MERKSPLAS FORMATIE FORMATION	

Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied²⁰

²⁰ DOV VLAANDEREN 2020c



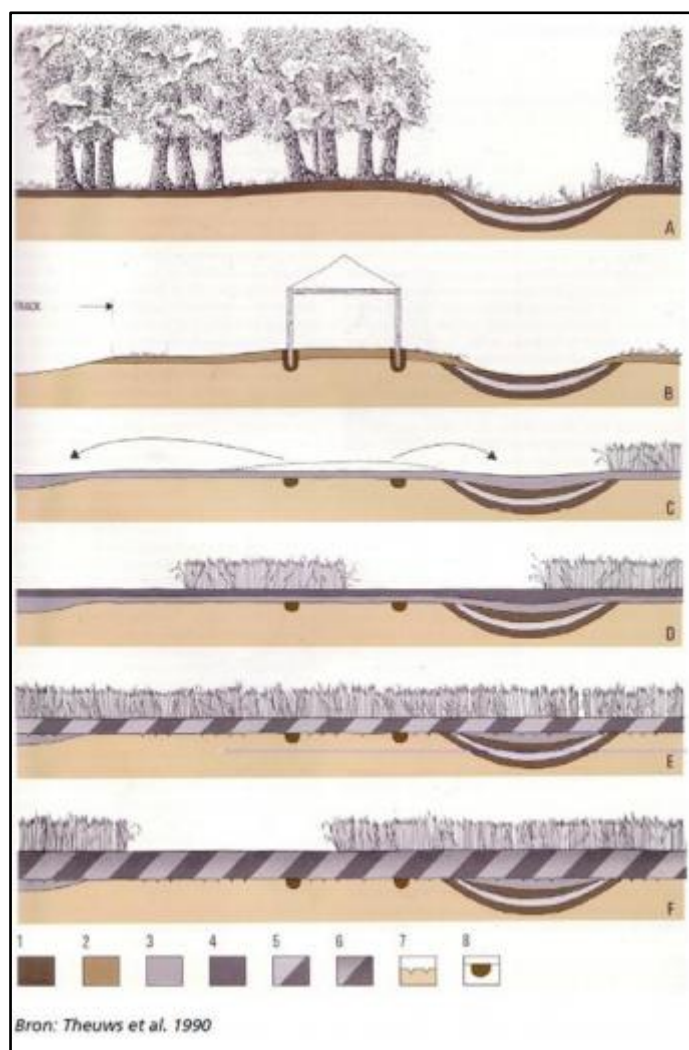
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹



Figuur 17: DOV-boringen binnen plangebied²²

²¹ DOV VLAANDEREN 2020a

²² DOV VLAANDEREN



Figuur 18: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief

1.4.6 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brecht.²³ Het grondgebied werd reeds vroeg bewoond. Dit is te merken aan de archeologische vondsten uit prehistorie en Merovingische periode. Ook de nabijheid van de Romeinse heirbaan Antwerpen – Hoogstraten geeft aan dat er tijdens de Romeinse periode menselijke aanwezigheid mogelijk was.

De heerlijkheid Brecht was in de 13^{de} eeuw verdeeld in twee delen: het eerste behoorde toe aan de familie Berthout, het tweede aan de familie van Wilre. Beide delen kwamen in het eerste kwart van de 17^{de} eeuw in handen van Ch. de Lalaing, graaf van Hoogstraten, begin 18^{de} eeuw door huwelijk in handen van de familie Salm-Salm. Op cultureel vlak beleefde Brecht een hoogtepunt met de zogenaamde Latijnse school (1515) en de humanisten Joannes Custos (latinist), Gabriël Mudaeüs (rechtsgeleerde), Leonardus Lessius (theoloog) en jonker van der Noot (renaissancedichter). Tijdens de troebelen van het vierde kwart van de 16^{de} eeuw (1575-84) werd Brecht geplunderd en grotendeels verwoest, waarna het dorp jarenlang onbewoond bleef. Nadien had Brecht nog te lijden onder de belegeringen van Bergen-op-Zoom en Breda (1622-25), en tijdens de Spaanse en Oostenrijkse Successieoorlogen (18^{de} eeuw). De uitgestrekte gemeente met onder meer de gehuchten Overbroek, Locht, Broeckhoven, Stapelheede, Betkoven, Eindhoven en Steeghoven Sint-Lenaarts, aanvankelijk gehucht van Brecht, was sinds 1846 een zelfstandige gemeente, maar werd in 1977 opnieuw een deelgemeente van Brecht, evenals Sint-Job-in-'t-Goor. Het vroegere gehucht Sint-Antonius-Brecht (ten zuiden) behoort thans tot de fusiegemeente Zoersel.

1.4.7 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 19) is te zien dat het plangebied in gebruik is als akkerland, waarbij de percelen van elkaar gescheiden zijn door hagen. Ten noorden ligt de voorloper van de huidige Luyckstraat, in het westen de voorloper van de Pullemansstraat.

Vandermaelen (1846-1854)

Het opschrift Br geeft aan dat er ter hoogte van het plangebied weideland aanwezig is. Langs de oostelijke en zuidelijke grens stroomt de voorloper van de huidige Tarweakkerloop. De pijl maakt duidelijk dat deze naar het noorden toe stroomt.

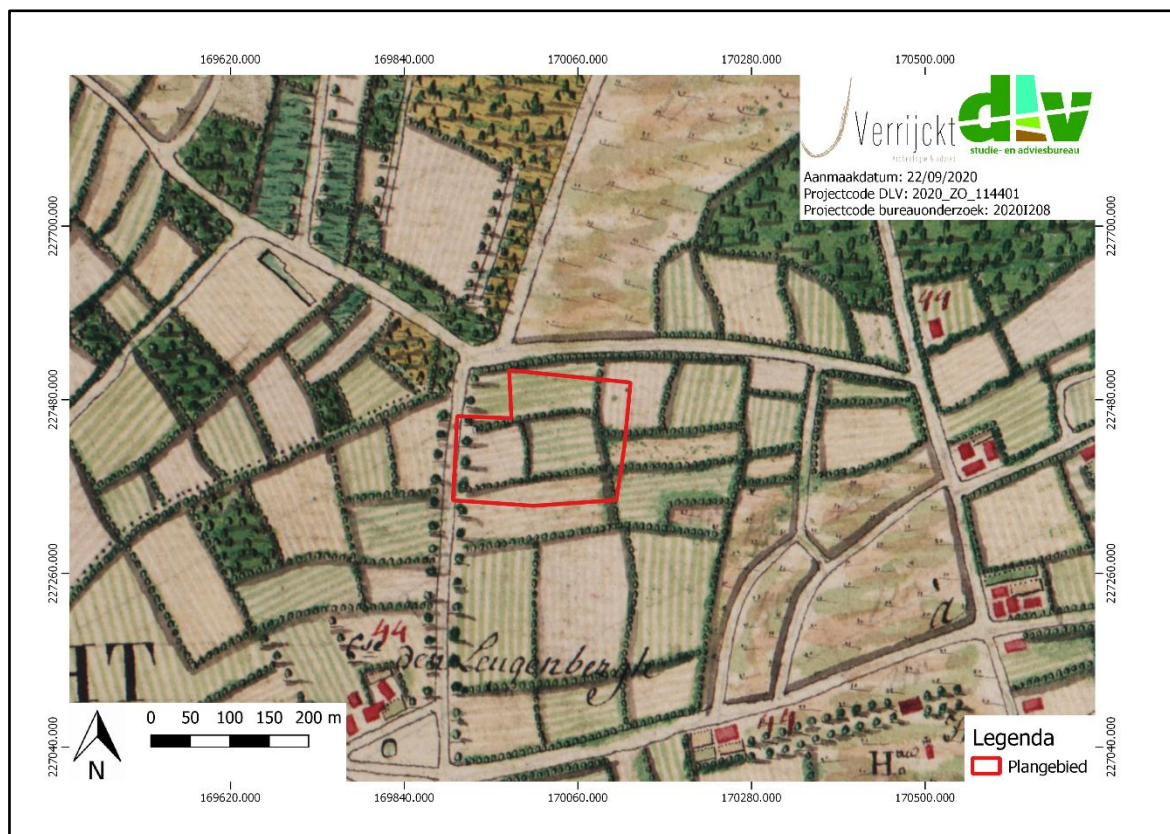
Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De situatie is dezelfde als op de kaart Vandermaelen.

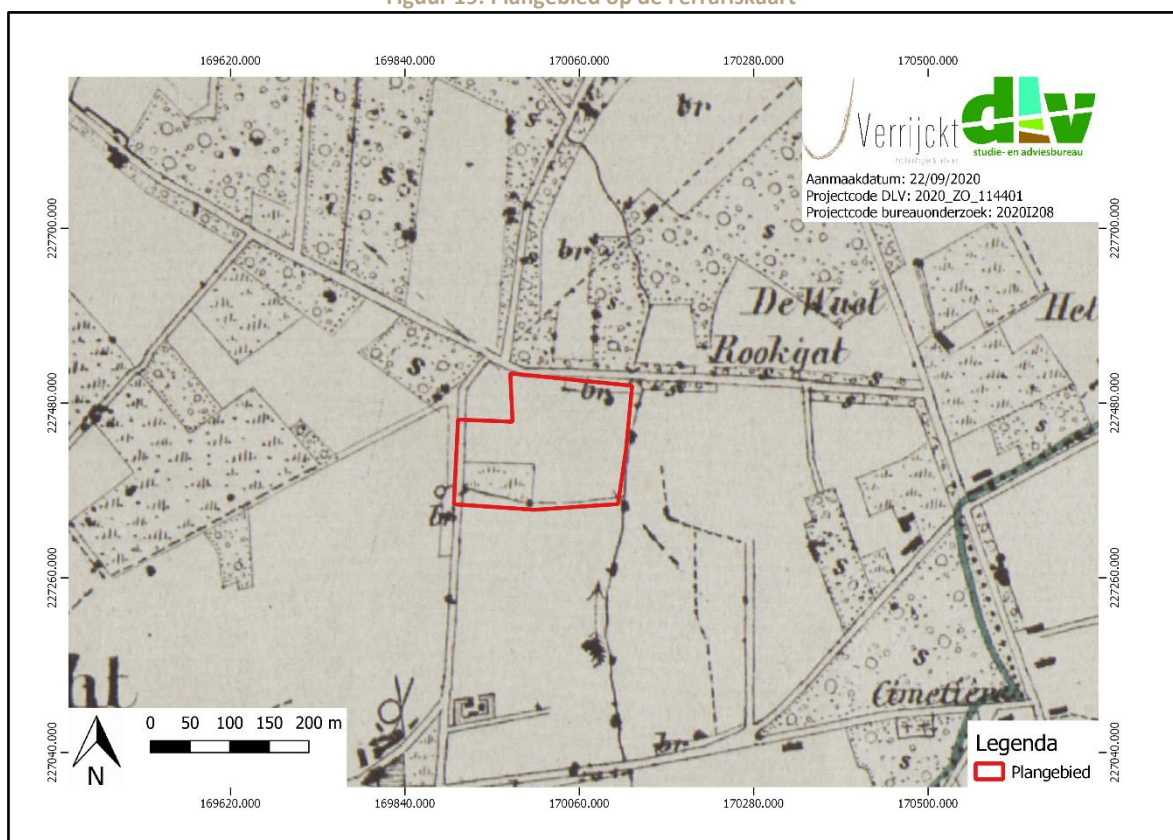
Popp (1842-1879)

De situatie blijft hetzelfde als op voorgaande kaarten.

²³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: *Brecht* [online] <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13677> (Geraadpleegd op 22-09-2020).



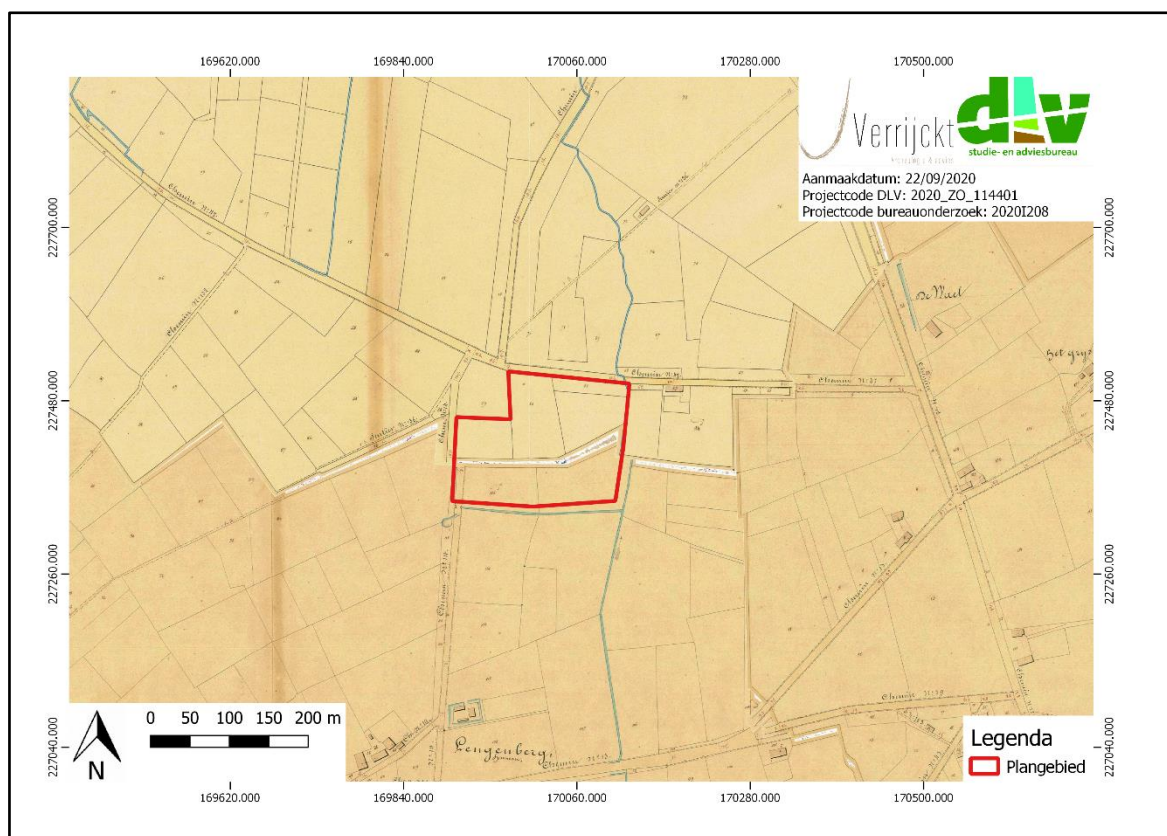
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart²⁴



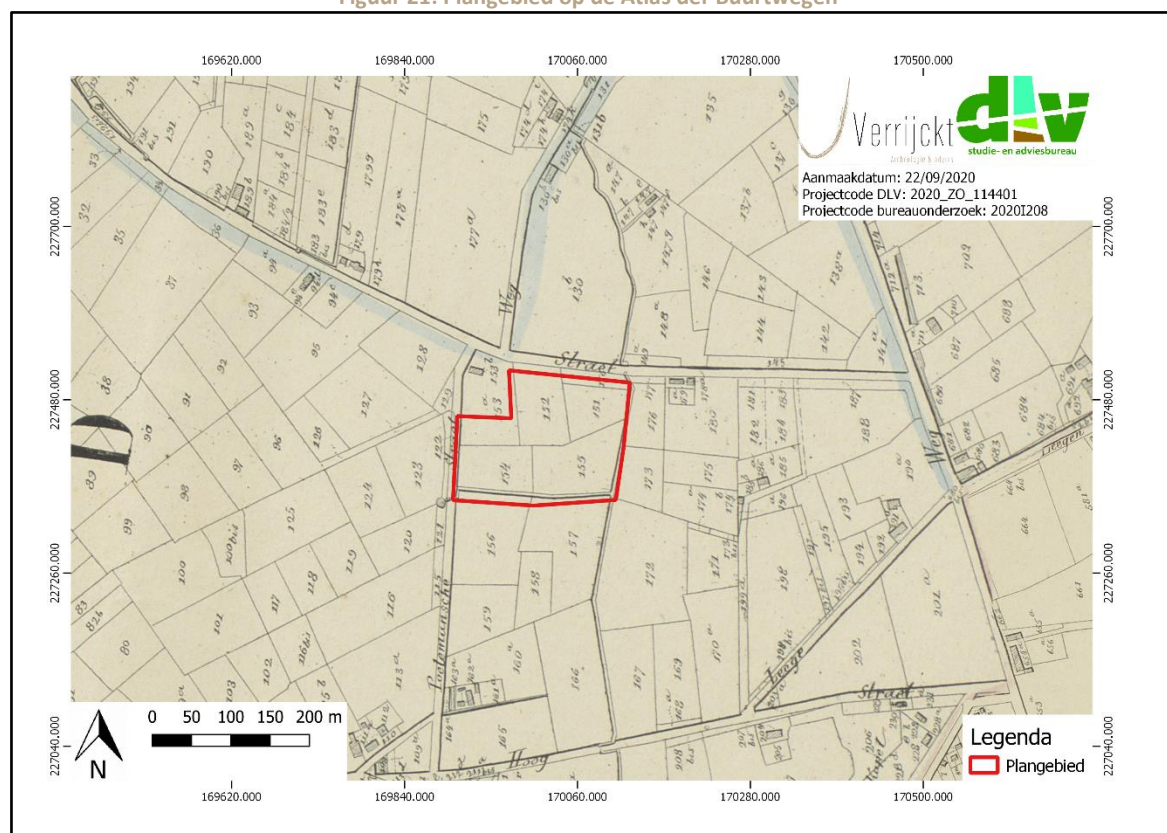
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁵

²⁴ GEOPUNT 2020c

²⁵ GEOPUNT 2020d



Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁶



Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart²⁷

²⁶ GEOPUNT 2020b

²⁷ GEOPUNT 2020e

Luchtfoto's 1971, 1979, 2008-2011 en 2019

Moderne luchtfoto's kunnen een meer gedetailleerde weergave van de bouwgeschiedenis geven van het terrein. Zo is te zien dat er minstens twee structuren aanwezig zijn op de luchtfoto van 1971 aan de noordoostkant van het terrein. De kleinste structuur zal met tijd plaats ruimen voor meerdere grotere structuren. Tussen het maken van de luchtfoto 1979-1990 en deze van 2000-2003 wordt ook het zuidelijke deel bebouwd, terwijl de bebouwing in het noorden behouden blijft. Deze situatie is tot nu nog steeds dezelfde.



Figuur 23: Plangebied op luchtfoto 1971²⁸

²⁸ GEOPUNT



Figuur 24: Plangebied op luchtfoto 1979-1990²⁹



Figuur 25: Plangebied op luchtfoto 2008-2011³⁰

²⁹ GEOPUNT

³⁰ GEOPUNT



Figuur 26: Plangebied op luchtfoto 2019³¹

³¹ GEOPUNT

1.4.8 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgeijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI). In de ruime omgeving van het plangebied, in een straal van ca. 1 km, zijn enkele goed onderzochte archeologische sites aanwezig. Verscheidene van deze archeologische sites zijn recent opgegraven. Hierbij werden sporen aangetroffen uit de late bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen. Tevens zijn er enkele historische locaties gekend uit de nieuwe tijd. De onderzochte archeologische sites bevinden zich voornamelijk op de rand van de hoger gelegen dekzandrug, ten zuidwesten van het plangebied. Slechts enkele sites zijn aangetroffen op het hoogst gelegen punt van de dekzandrug. Dit zal echter grotendeels te wijten zijn dat aan de ligging van het centrum van Brecht, op de hoog gelegen dekzandrug, waar recentelijk geen grootschalige ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. De rand van deze hoger gelegen dekzandrug is recentelijk onderhevig geweest aan ontwikkelingen (industrie, ringweg) waarbij grootschalige archeologische onderzoeken noodzakelijk waren.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³²

CAI-NR	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
101003 ³³	VERKAVELING 'DE WATERHOEVE'	NEDERZETTING AFVAL- EN PAALKUILEN	MIDDEN IJZERTIJD MIDDEN IJZERTIJD	PROEFSLEUVEN
101383 ³⁴	WATERHOEVE	SITE MET WALGRACHT MOTTE	MIDDELEEUWEN VOLLE MIDDELEEUWEN	HISTORISCH ONDERZOEK
112117 ³⁵	HOEVE DE LEUGENBERG	ALLEENSTAANDE HOEVE	18 ^{DE} EEUW	CARTOGRAFIE
112119 ³⁶	KAPEL VAN OLV VAN ZEVEN WEEËN	KAPEL	LATE MIDDELEEUWEN	CARTOGRAFIE + HISTORISCH ONDERZOEK
215490 ³⁷	VELDSTRAAT RING FASE 3	BEBOUWING NEDERZETTING NEDERZETTING PAALKUIL GREPPELS WEG	LATE BRONSTIJD VROEGE IJZERTIJD LATE IJZERTIJD VOLLE MIDDELEEUWEN LATE MIDDELEEUWEN NIEUWE TIJD	PROEFSLEUVEN OPGRAVING +

³² CAI 2020

³³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Verkaveling 'De Waterhoeve' [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/101003> (Geraadpleegd op 25-09-2020).

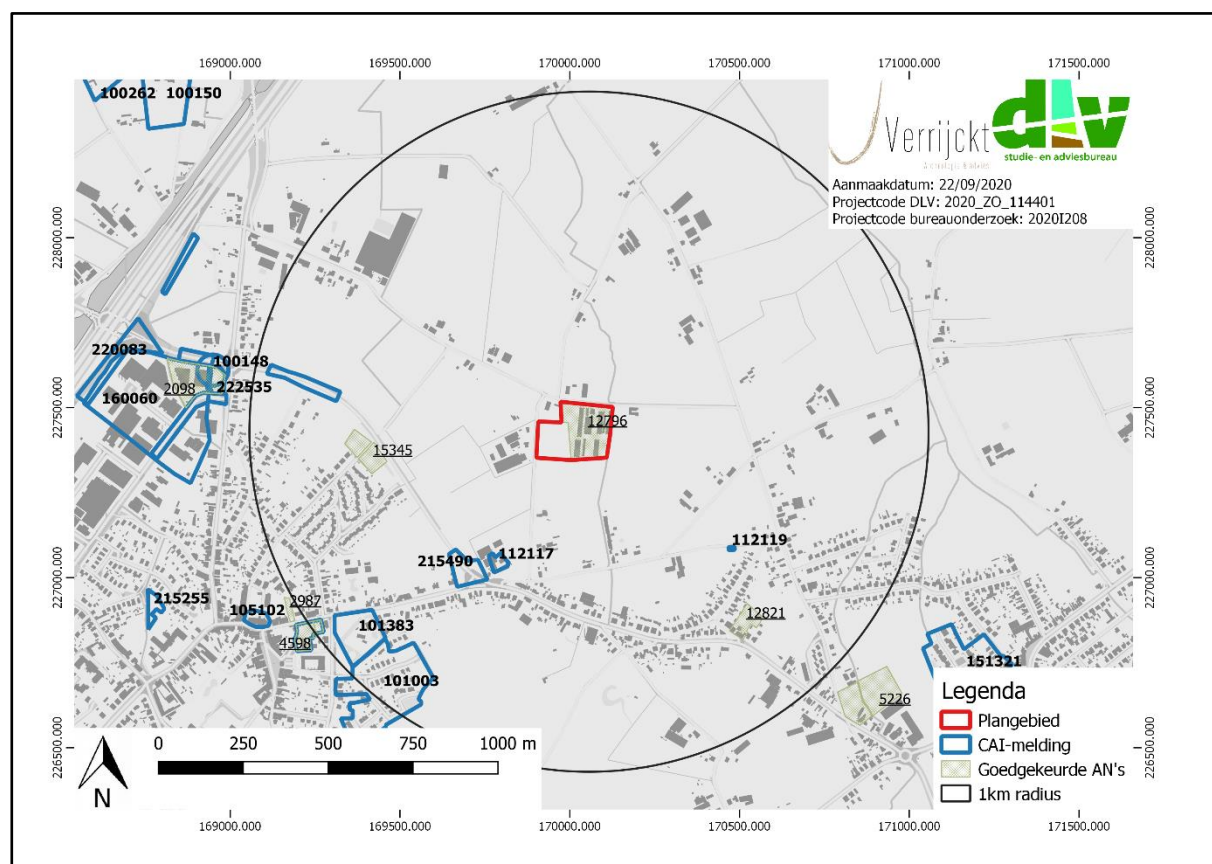
³⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Waterhoeve [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/101383> (Geraadpleegd op 25-09-2020).

³⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoeve de Leugenberg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112117> (Geraadpleegd op 25-09-2020).

³⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kapel van OLV van Zeven Weeën [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/112119> (Geraadpleegd op 25-09-2020).

³⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Veldstraat Ring Fase 3 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/215490> (Geraadpleegd op 25-09-2020).

218032	LESSIUSSTRAAT, SCHOOLPLEIN	BEWONING BEWONING	LATE MIDDELEEUWEN NIEUWE TIJD	PROEFSLEUVEN ³⁸
--------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	----------------------------



Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁹

Voor een groot deel van het plangebied zelf werd in 2019 door DLV / BAAC Vlaanderen bvba reeds een goedgekeurde archeologienota verkregen. Deze archeologienota kaderde in een eerste fase voor de nieuwbouw van het bedrijf. Er werd een matige tot hoge archeologische verwachting opgesteld voor alle grote archeologische periodes tot halverwege de 18^{de} eeuw. Doordat de geplande werken echter in grote mate binnen een gekende verstoringslaag bleven, is het potentieel op kennisvermeerdering als laag beschouwd. Verder onderzoek werd bijgevolg niet aangeraden.

In de omgeving zijn ook nog volgende goedgekeurde (archeologie)nota's te vinden:

- Door Monument Vandekerckhove werd in 2017 voor een project aan de Lessiusstraat een goedgekeurde archeologienota en nota afgeleverd.⁴⁰ Op het terrein zou een verkaveling komen. Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een zekere archeologische waarde kan hebben en dat de gegevens van een archeologisch onderzoek kunnen leiden tot een kennisvermeerdering over de al dan niet aanwezige menselijke activiteiten op het terrein en de omliggende gebieden in het verleden. Bovendien zal een eventuele archeologische site over het algemeen goed bewaard zijn omdat het bodemarchief is afgedekt door een dik plaggendeek. Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werd een redelijk aantal sporen (zowel grondsporen als een aantal stenen structuren) aangetroffen. Een paar (één greppel en

³⁸ Zie online link: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/12796>.

³⁹ CAI 2020

⁴⁰ Zie online links: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2026> + <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/4598>.

één paalkuil) konden op basis van aardewerk of uiterlijk aspect in het vlak/coupe als middeleeuws worden aanzien. Niet alleen betreft het een gering aantal maar los daarvan lijkt de paalkuil ook niet meteen deel uit te maken van een structuur. Alle overige sporen konden in de nieuwe of nieuwste tijd gesitueerd worden. De stenen structuren die in deze periode geplaatst worden zijn daarenboven erg verstoord. Gezien de (sub)recent, geïsoleerde en/of verstoorde aard van de sporen lijkt een vervolgonderzoek niet te verantwoorden, noch opportuun.

- Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van stedenbouwkundige handelingen, waarbij woningen met een ondergrondse parking gecreëerd worden, werd een archeologienota opgesteld door Jeroen Verrijckt bvba.⁴¹ Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Wel is er een archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. De proefsleuven werden in juni 2020 uitgevoerd.⁴² Over het grootste deel van het plangebied werd teelaarde aangetroffen, met daaronder een dik plaggendeck dat de moederbodem afloopt. Het archeologisch vlak lag gemiddeld gesitueerd op een diepte van 60 cm-mv. Er zijn drie archeologisch relevante sporen aangetroffen, waaronder een kuil waarbij er sprake is van in situ verbranding, aan de hand van handgevormd aardewerk te dateren in de (late) ijzertijd. Eveneens kwamen er twee greppels aan het licht, waarvan er één niet gedateerd kon worden, de andere tot de nieuwe tijd of later. Aangezien de sporen enkel in het uiterst zuidoosten werden aangetroffen, wordt vermoed dat een waardevolle archeologische site zich eerder ter hoogte van de aangrenzende percelen bevindt dan binnen het onderzochte gebied zelf.

⁴¹ Zie online link: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9285>.

⁴² Zie online link: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15345>.

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op de luchtfoto 1971 is te zien dat de eerste bebouwing op het plangebied ingepland worden. De situatie is sinds toen enkel uitgebreid, met de sloop van één kleinere structuur, tot de huidige situatie.

Voor de periode vóór ca. 1770 zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site voor de oudere periodes niet kan gestaafd worden. De eerder lage densiteit aan archeologische sites in de ruime omgeving van het plangebied doen vermoeden dat dit een gevolg is van een gebrek aan grootschalige ontwikkelingen met aanzienlijke bodemingrepen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Het bodembestand van het projectgebied is voor een groot deel verstoord door ingrepen bebouwing. Op de luchtfoto 1971 is te zien dat de eerste bebouwing op het plangebied ingepland worden. De situatie is sinds toen enkel uitgebreid, met de sloop van één kleinere structuur, tot de huidige situatie. De helft van het plangebied is op heden bebouwd. De rest van het plangebied is onbebouwd gebleven.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf op een reeds vergunde situatie, die bijna volledig gebouwd is en klaar is om in gebruik te nemen. De geplande werken hebben een oppervlakte van 9.419,8 m². De nieuwbouwen zullen volledig overlappen met de geplande sloop. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Eerst wordt de sloop van twee varkensstallen gerealiseerd, alsook de houtkant in het westen. Deze hebben een oppervlakte van 868 m² en 1.123 m².

Na de sloop wordt de nieuwbouw opgestart. Parallel aan de twee vergunde pluimveestallen komen twee nieuwe stallen. Deze zullen samen een oppervlakte hebben van 6.048 m². Tussen de nieuwbouw pluimveestallen komen twee kleine stooklokalen (2 x 14 m²). De structuren zullen steunen op poerfunderingen in stortbeton tot op de vaste, onaangeroerde grond. Op heden wordt deze diepte vastgesteld op 80 cm onder maaiveld. Er komt één langerekte kelder in het uiterste zuiden van de stallen voor het spoelwater met een diepte van 2 meter onder maaiveld (262.2 m²). Voor deze stallen, vanaf de straatkant komt nieuwe verharding te liggen (1.115 m² + 43 m² + 126 m² + 126 m² + 1.060 m²). De verharding zal ongeveer 40 cm diep reiken. In het zuiden komen twee nieuwe infiltratiezones te liggen, respectievelijk met een oppervlakte van 91,6 m² en 520 m². De kleinste infiltratiezone is een verandering op de reeds vergunde versie. Ze zullen een diepte hebben tussen 30 en 50 cm onder maaiveld. Rondom deze geplande werken komt een nieuw groenscherm te staan, grotendeels uit hoogstammige bomen. Er dient niet genivelleerd, afgegraven of opgehoogd te worden voor de werken. Het maaiveldniveau blijft dus behouden.

Onder de te slopen varkensstallen is een mestkelder aanwezig. De nieuwbouw pluimveestallen met bijhorende verharding en nieuwe infiltratiezones zullen veel groter zijn in oppervlakte en een groot deel onverstoord grond bezetten.

- 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?

Binnen de contouren van het plangebied zijn twee boringen bekend in het DOV-portaal, één gezet in 1990 en één in 1993. Bij beide boringen is de eerste halve meter niet gedetermineerd en zelfs niet genoemd in de stratigrafisch opbouw. Het is mogelijk dat dit eerste pakket verstoord was of onderdeel was van een plaggenbodem, zoals te vinden in de directe omgeving. Het pakket tussen 0,5 en 2 m bestaat uit zavel met leem (geel).

In de omgeving zijn er een aantal archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem die de aanwezigheid van een plaggenbodem bevestigen. Het is mogelijk dat oudere niveaus hieronder intact bewaard gebleven zijn.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Tot op heden zijn deze nog niet aangetroffen. De directe omgeving van het plangebied is niet goed gedocumenteerd op archeologisch vlak. Het ontbreken van uitgebreid archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan leiden tot de these dat de archeologische werkelijkheid van de directe omgeving van het plangebied amper tot niet gekend is.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Gelet op de landschappelijke ligging, en enige afstand van een historische waterloop en op de flank van een hoger gelegen dekzandrug, is er een matige tot lage verwachtingskans voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Tevens is er sprake van een plaggenbodem binnen de contouren van het plangebied. Bij het opbrengen van deze plaggen zijn de oorspronkelijke paleobodems reeds opgenomen in de ploeglaag, enkel in depressies werden deze door nivelleringswerken afgedekt. Hierdoor kan onmiddellijk overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek zal de bodemkundige gesteldheid, eventuele bodemverstoringen en de aanwezigheid van eventuele archeologische sites, in kaart kunnen brengen. Een deel van de nieuwbouwen komt te liggen op de te slopen varkensstallen die deels onderkelderde zijn. De nieuwe pluimveestallen zullen echter geen kelder hebben in het centrale deel en zullen dus geen nieuwe impact veroorzaken ter hoogte van de sloop. Het deel van de nieuwe situatie dat niet overlapt met de sloop komt op onverstoorde grond. Dit deel komt dan ook in aanmerking voor het proefsleuvenonderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brecht. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt zeer duidelijk dat het plangebied sinds eind 18^{de} eeuw in landbouwgebied lag. De kaarten tonen enkel de aanwezigheid van de voorlopers van de Luyckstraat en Pullemansstraat in het noorden en westen, en de voorloper van de Tarweakkerloop aan de oostelijke grens. Het is tot halverwege de 20^{ste} eeuw onbebouwd gebleven. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 24 en 24,5 m + TAW. Hierbij is de zuidoostelijke zone van het plangebied ca. 50 cm hoger gelegen dan de noordwestelijke zone. Ten zuiden van het plangebied is een hoger gelegen dekzandrug aanwezig. Deze dekzandrug bevindt zich op een hoogte van ca. 27 m + TAW. Ten noorden en ten noordwesten van het plangebied is een lager gelegen zone aanwezig met verscheidene kleine beken. Deze lager gelegen zone bevindt zich op een hoogte van ca. 22 m + TAW. Deze beken ontspringen op verscheidene plaatsen aan de rand van de hoger gelegen dekzandrug. Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 23,5 en 24,5 m + TAW. Er zijn amper hoogteverschillen aanwezig binnen de contouren van het plangebied. De oostelijke en zuidelijke grens

wordt gevormd door de Tarweakkerloop. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem van het plangebied gekarteerd als matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (plaggenbodem) en natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Gelet op de landschappelijke ligging, en enige afstand van een historische waterloop en op de flank van een hoger gelegen dekzandrug, is er een matige tot lage verwachtingskans voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Tevens is er sprake van een plaggenbodem binnen de contouren van het plangebied. Bij het opbrengen van deze plaggen zijn de oorspronkelijke paleobodems reeds opgenomen in de ploeglaag, enkel in depressies werden deze door nivelleringswerken afgedekt. In de omgeving van het plangebied zijn er geen vondsten aangetroffen uit de steentijden, noch zijn er in de archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem in de wijde omgeving die wijzen op een hoge verwachting voor de steentijden.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent slechts enkele archeologische vondstlocaties. Voornamelijk archeologische sites uit ijzertijd en middeleeuwen zijn aanwezig. Hierbij gaat het zowel om enkele sporen van bebouwing tot nederzettingen en sites met walgracht. Hieruit blijkt dat de omgeving rondom het plangebied een intensief bezochte regio is geweest en geschikt was voor zowel menselijke activiteiten én bewoning. De sites beperken zich echter voornamelijk tot de rand en hoger op de helling van de zuidelijke dekzandrug. Wanneer de landschappelijke ligging van deze sites bekeken wordt, zijn deze zowel in de lager gelegen valleizone als op de hoger gelegen dekzandrug terug te vinden. Op basis van de gekende archeologische sites is er een hoge verwachting op het aantreffen van sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen toe te schrijven aan het plangebied. Doordat er een plaggenbodem aanwezig is, is het mogelijk dat eventueel oudere lagen afgedekt zijn door deze stratigrafische laag.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bedrijf op een reeds vergunde situatie. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De geplande werken hebben een oppervlakte van 9.419,8 m². De nieuwbouwen zullen volledig overlappen met de geplande sloop. Na de sloop wordt de nieuwbouw opgestart. Parallel aan de twee vergunde pluimveestallen komen twee nieuwe stallen. Deze zullen samen een oppervlakte hebben van 6.048 m². Tussen de nieuwbouw pluimveestallen komen twee kleine stooklokalen (2 x 14 m²). De structuren zullen steunen op poerfunderingen in stortbeton tot op de vaste, onaangeroerde grond. Op heden wordt deze diepte vastgesteld op 80 cm onder maaiveld. Er komt één langerekte kelder in het uiterste zuiden van de stallingen voor het spoelwater met een diepte van 2 meter onder maaiveld (262.2 m²). Voor deze stallen, vanaf de straatkant komt nieuwe verharding te liggen (1.115 m² + 43 m² + 126 m² + 126 m² + 1.060 m²). De verharding zal ongeveer 40 cm diep reiken. In het zuiden komen twee nieuwe infiltratiezones te liggen, respectievelijk met een oppervlakte van 91,6 m² en 520 m². De kleinste infiltratiezone is een verandering op de reeds vergunde versie. Ze zullen een diepte hebben tussen 30 en 50 cm onder maaiveld. Rondom deze geplande werken komt een nieuw groenscherm te staan, grotendeels uit hoogstammige bomen. Er dient niet genivelleerd, afgegraven of opgehoogd te worden voor de werken. Het maaiveldniveau blijft dus behouden.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - Wat is de aard van dit niveau?
 - Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - Kan dit niveau gedateerd worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit zal zich focussen op de plaats van impact, namelijk op de op heden onbebouwde zones waar de nieuwbouwen komen.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in Brecht aan de Luyckstraat heeft J. Verrijckt bvba / DLV een archeologienota opgemaakt. De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van een reeds vergunde en grotendeels reeds uitgevoerde situatie.

Landschappelijk gezien bevindt het terrein zich op iets hoger gelegen – geen podzol – gronden, in de buurt van waterlopen en een dekzandrug in het zuiden. Deze ligging kan gunstig geweest zijn voor occupatie in de regio tijdens verschillende periodes in het verleden, gaande vanaf de steentijden tot en met de middeleeuwen. Uit historisch kaartmateriaal kan afgeleid worden dat de plaats van de geplande werken steeds gelegen is in open gebied. De bodemkaart geeft aan dat er mogelijk een plaggenbodem aanwezig is, wat bevestigd wordt door twee DOV-boringen binnen het plangebied die een 50 cm dikke onbekende laag aangeven. Archeologisch onderzoek in de omgeving gaven telkens aan dat er inderdaad een plaggenbodem aanwezig was. Hierdoor is het mogelijk dat er zich onder deze bodem nog onverstoorde niveaus bevinden en eventueel aanwezige archeologische sites intact gebleven zijn. Op basis van bovenstaande gegevens is er een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere periodes. Daarnaast is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering waarbij verder onderzoek kennis kan toevoegen over het gebruik van het landschap en de menselijke aanwezigheid. Er werd dan ook beslist verder archeologische vooronderzoek te adviseren.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van vergunde inplanting op kadasterkaart (GRB)	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB)	8
Figuur 5: Synthesekaart geplande werken op kadasterkaart (GRB)	9
Figuur 6: Doorsnede nieuwbouw pluimveestal	10
Figuur 7: Doorsnede nieuwe infiltratiezones	10
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	11
Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	12
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.....	15
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	15
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	16
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	16
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	17
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	18
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	19
Figuur 17: DOV-boringen binnen plangebied	19
Figuur 18: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief	20
Figuur 19: Plangebied op de Ferrariskaart	22
Figuur 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	22
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	23
Figuur 22: Plangebied op de Poppkaart.....	23
Figuur 23: Plangebied op luchtfoto 1971.....	24
Figuur 24: Plangebied op luchtfoto 1979-1990.....	25
Figuur 25: Plangebied op luchtfoto 2008-2011.....	25
Figuur 26: Plangebied op luchtfoto 2019.....	26
Figuur 27: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	28

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	27
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Brecht, Luyckstraat		Projectcode bureauonderzoek 2020I208
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 4
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto

Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
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	22/09/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	22/09/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	22/09/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020e. 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.

CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende, Leuven.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:

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

GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GEOPUNT, 2020h. GEOPUNT VLAANDEREN: Luchtfoto 1971. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020i. GEOPUNT VLAANDEREN: Luchtfoto 1979-1990. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020j. GEOPUNT VLAANDEREN: Luchtfoto 2008-2011. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020k. GEOPUNT VLAANDEREN: Luchtfoto 2018. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 8

IOE, 2020. 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.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.