

Archeologienota

Overijse, Groeneweg 110 Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Overijse, Groeneweg 110: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt, Annelore Vromans

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1113

Projectcode DLV

2019_ZO_2305

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020C424

Plaats en datum

Beerse, 13 april 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

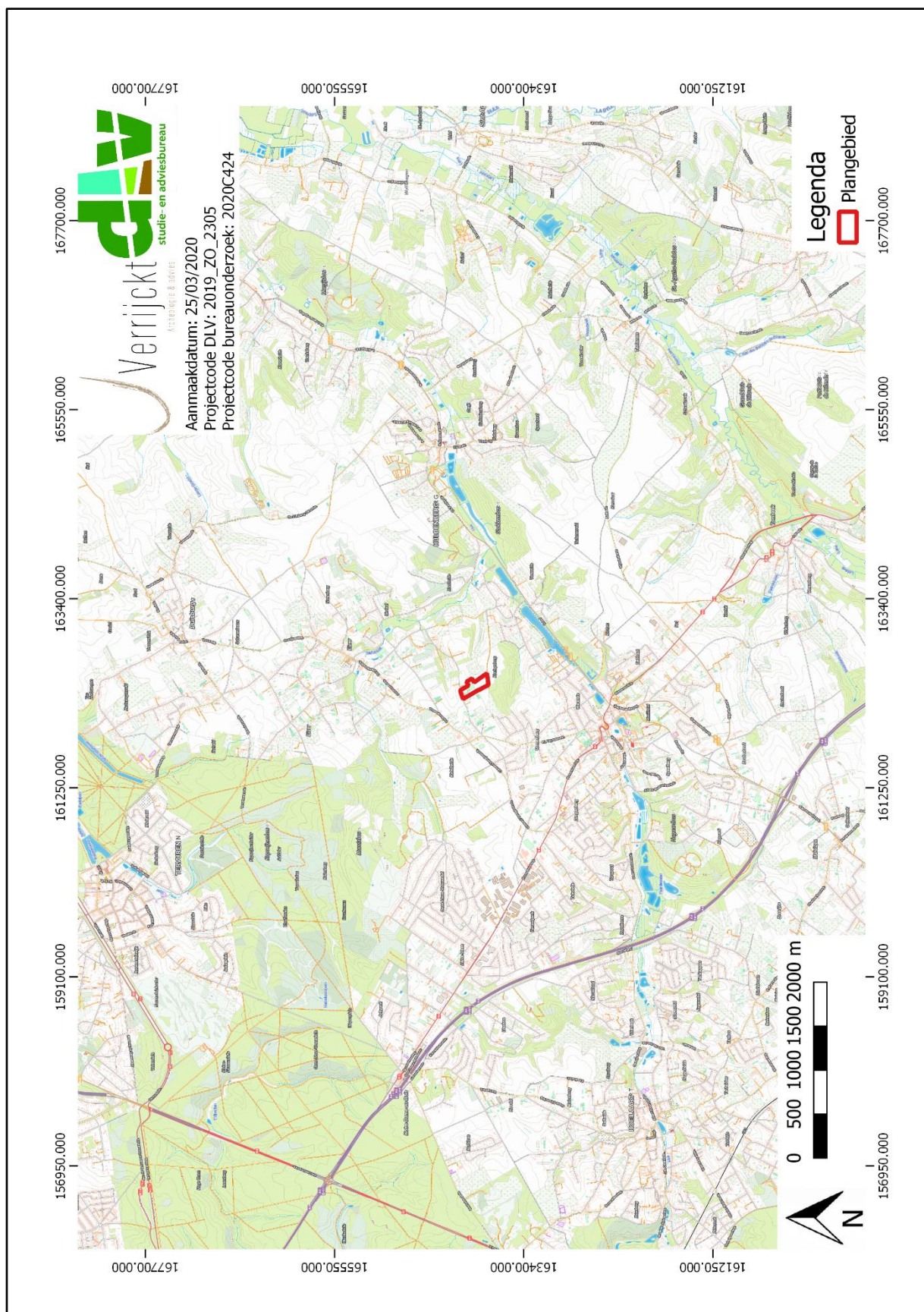
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie	6
1.3	Aanleiding.....	7
	Huidige situatie en gekende verstoringen	7
	Geplande werken en bodemingrepen.....	8
1.4	Assessmentrapport	11
1.4.1	Topografische situering.....	15
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	15
1.4.3	Geologische situering	17
1.4.4	Bodemkundige situering	18
1.4.5	Historische bronnen.....	22
1.4.6	Cartografische bronnen	22
1.4.7	Archeologisch bronnen.....	29
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	32
1.5.5	Samenvatting.....	34
2	Lijst met figuren.....	35
3	Lijst met tabellen.....	35
4	Bibliografie.....	38

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

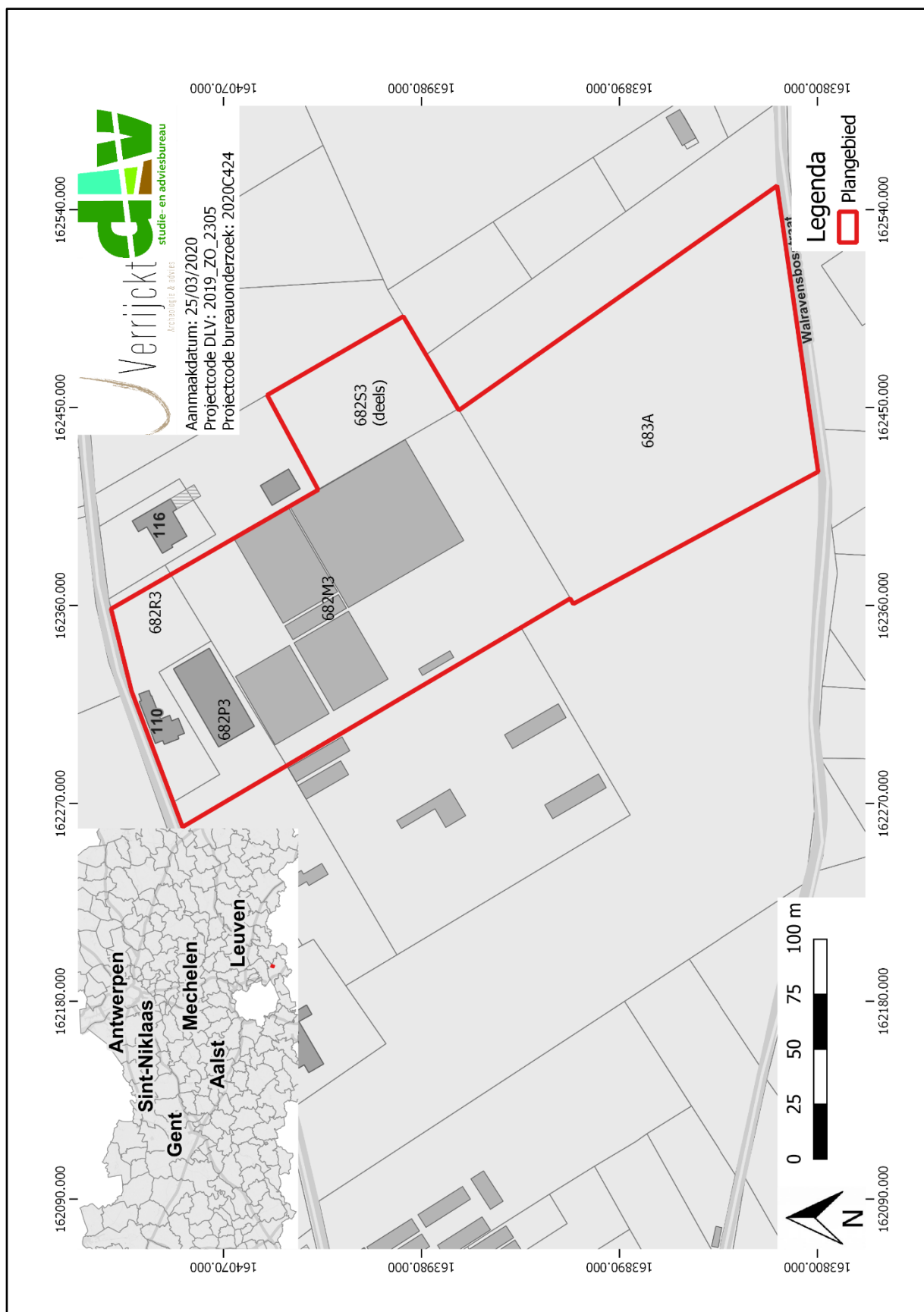
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1113
Projectcode DLV		2019_ZO_2305
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020C424
locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Overijse
	Deelgemeente	Overijse
	Straat	Groeneweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Overijse
	Afdeling	4 (Overijse)
	Sectie	D
	Percelen	682R3, 682P3, 682M3, 682S3 (deels), 683A
Coördinaten	Noordoost	X: 162 358 Y: 164 120
	Noordwest	X: 162 259 Y: 164 089
	Zuidoost	X: 162 550 Y: 163 818
	Zuidwest	X: 162 420 Y: 163 799
Oppervlakte plangebied		Ca. 40.000 m ²
Oppervlakte bodemingreep		13.969,2 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

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 Groeneweg 110 te Overijse. 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 de uitbreiding op het bestaande bedrijf gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 40.000 m² en bedraagt de bodemingreep 13.969,2 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 grote onzekerheid is over het verkrijgen van de vergunning, 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 het verkrijgen van zekerheid over de omgevingsvergunning, uitgevoerd dient te worden.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

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 gegeven 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.

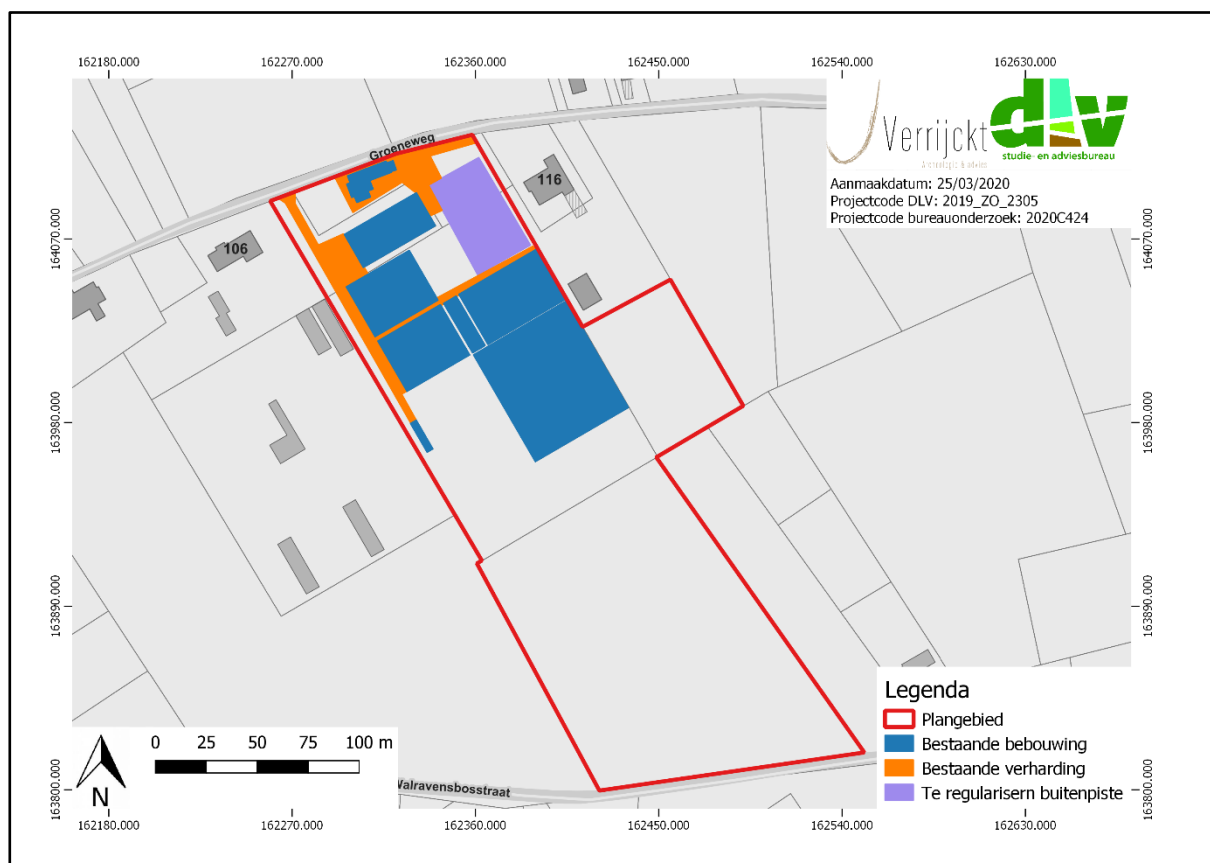
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Op vandaag is er op het terrein een bestaand bedrijf aanwezig. De bebouwing bevindt zich op de noordelijke helft van het terrein en bestaat uit een woning aan de straatkant, met ten zuiden daarvan een loods en te regulariseren buitenpiste. Ten zuiden daarvan liggen vijf serres, variërend in grootte. Er is voornamelijk grindverharding tussen deze serres.

De zuidelijke helft van het terrein is volledig onbebouwd, in gebruik als akkerland.



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

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2020d

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het huidige bedrijf. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Samen hebben de geplande werken een oppervlakte van 13.969,2 m² (sloop en regularisatie niet meegerekend).

Een aantal zaken zullen geen impact in de bodem met zich meebrengen. Het gaat hierbij om de buitenpiste die geregulariseerd wordt (1.387,4 m²). Daarnaast wordt een deel van het perceel 682S3 afgesplitst en een tot een nieuw perceel gemaakt.

Ten eerste wordt een kleinschalige sloop gerealiseerd. De kleinste serre (205 m²) en de losstaande berging (ca. 55 m²) wordt gesloopt en de grindverharding in het westen wordt vervangen door verharding in asfalt (912,7 m²). Deze asfalt zal 40 cm dik zijn.

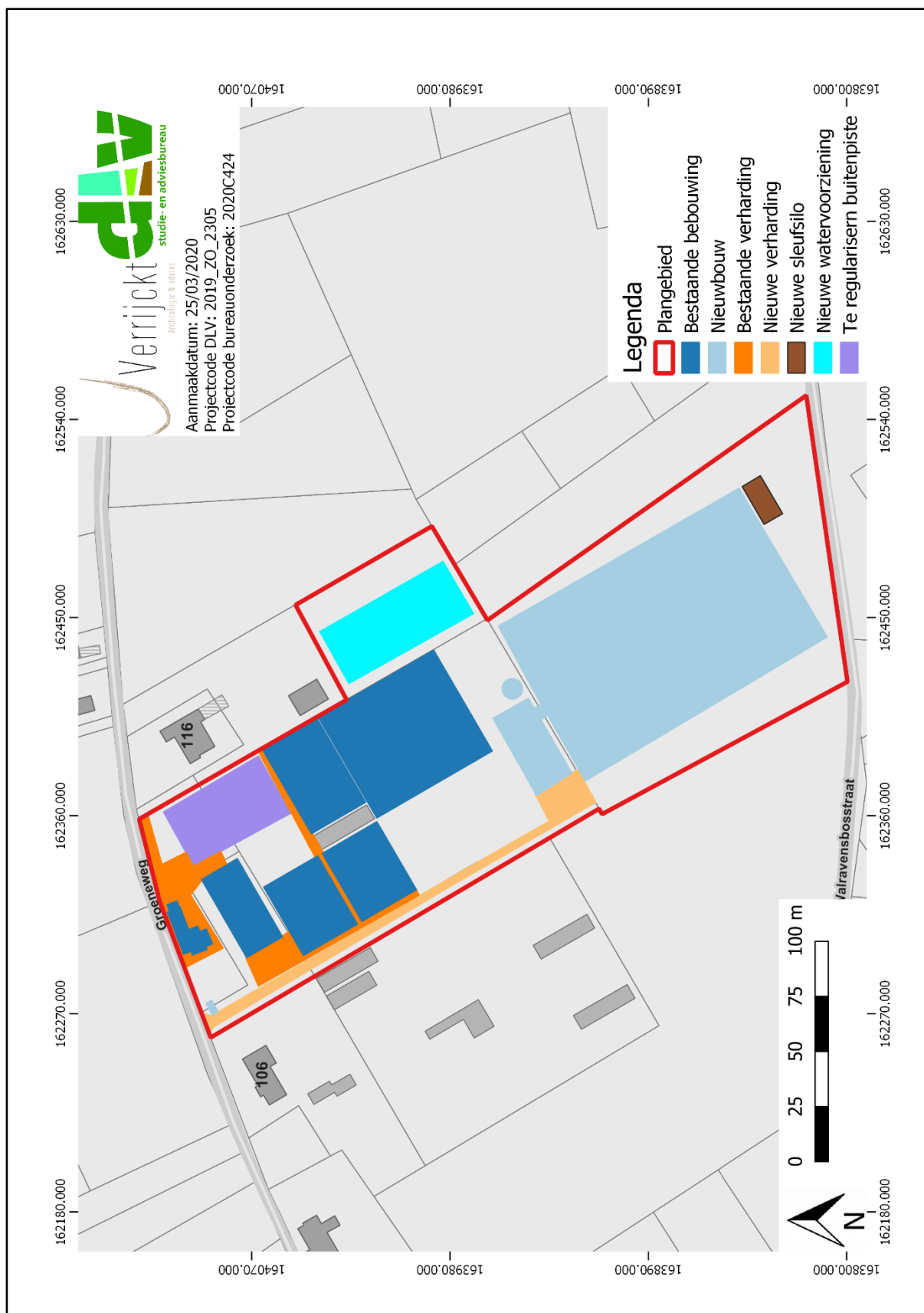
Daarna wordt de uitbreiding op de zuidelijke helft van het terrein gerealiseerd. Er komt een nieuwbouw loods (720 m²), met daarachter een nieuwbouw serre (10.240 m²). De loods zal steunen op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte, maar dit zal nog moeten bevestigd worden door een toekomstige studie. De serre zal volledig steunen op paalfunderingen die 8 bij 4 m van elkaar staan. De palen worden lokaal de grond in geboord, waarbij de betonprop eronder 40 bij 40 cm is. Binnen in de serre komt een worteldoek te liggen op de ondergrond.

Daarbij komt een nieuwe WOT (wateropslagtank) van 78,5 m². De vloerplaat hiervan is ongeveer 50 cm diep. Helemaal in het zuiden komt een nieuwbouw sleufsilos (200 m²). De sleufsilos heeft een gewapende betonvloer die ongeveer 30 cm onder maaiveld reikt.

Op het nieuwe perceel komt een nieuwe waterbassin (1.800 m²). Deze komt op 95,72 m + TAW te liggen. Dit houdt in dat de bassin maximaal 235 cm onder huidig maaiveld zal terecht komen. Naar het zuiden toe is dit minder, aangezien het terrein naar het zuiden toe afhelt.

Een nieuwe elektriciteitskabine (18 m²) komt aan de straatkant. Deze zal steunen op een betonnen funderingsplaat op 85 cm onder huidig maaiveld.

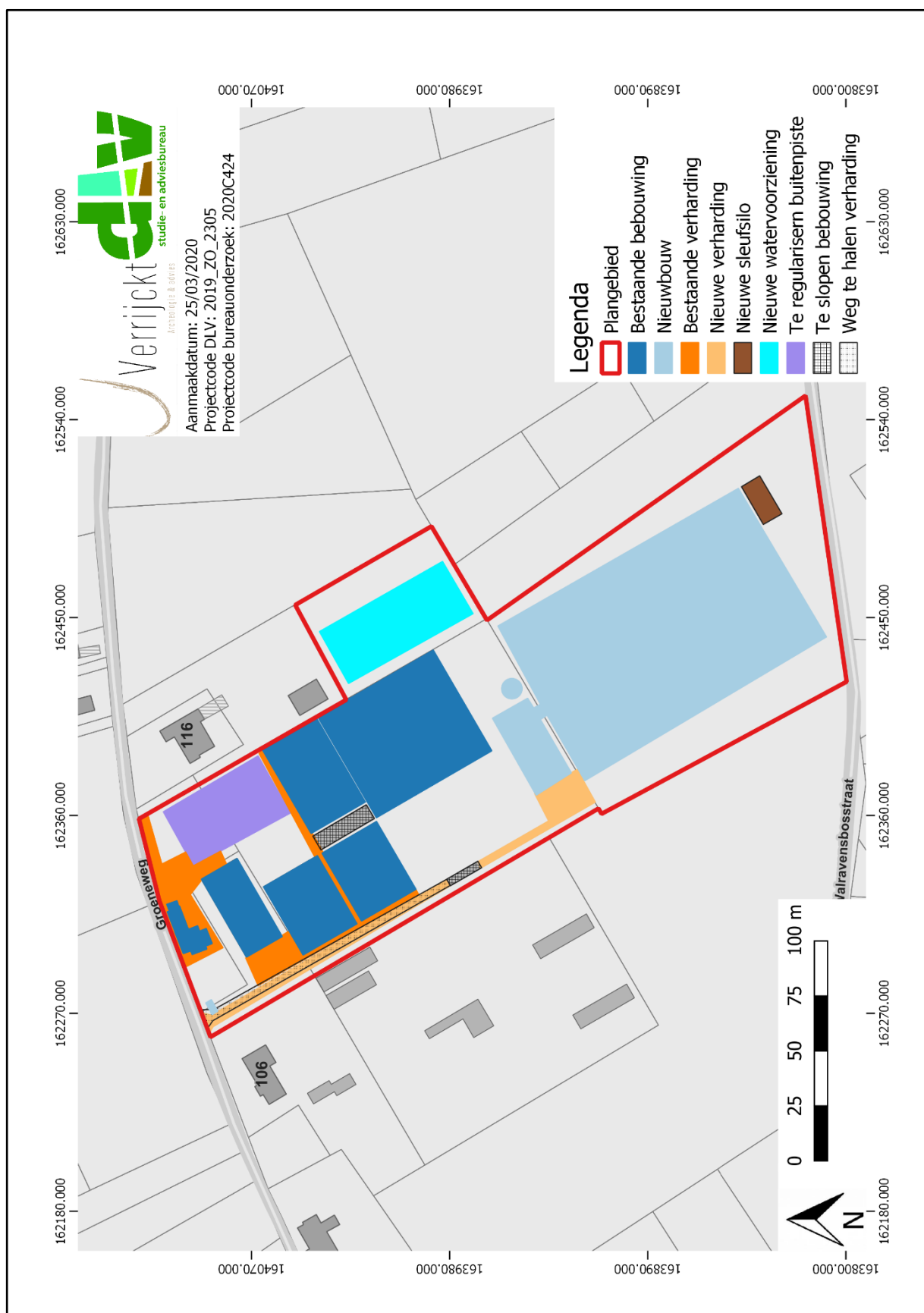
De zuidelijke helft van het terrein waarop de nieuwbouw komt wordt uitgevlakt in functie van de geplande nieuwbouwwerken. Het nieuwe maaiveldniveau komt te liggen op 98,25 m + TAW. Dit houdt in dat er deels afgegraven zal worden (maximaal 133 cm) en deels zal opgehoogd worden (maximaal 175 cm).



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

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

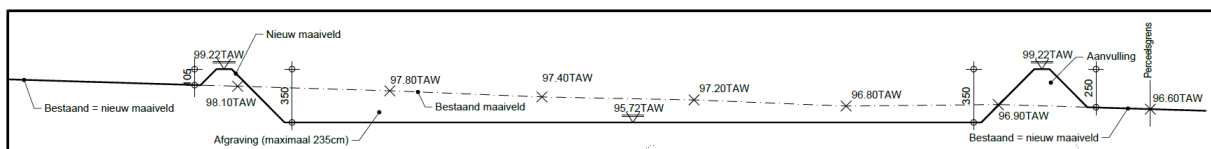
⁷ AGIV 2020d



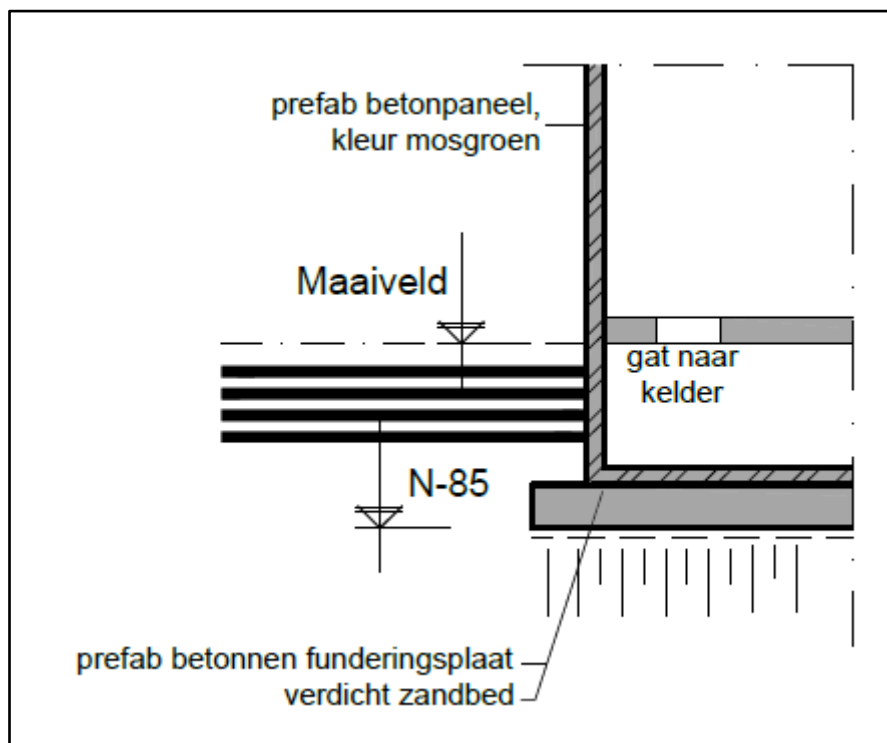
Figuur 5: Synthesekaart geplande werken⁸ op kadastrale kaart (GRB)⁹

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

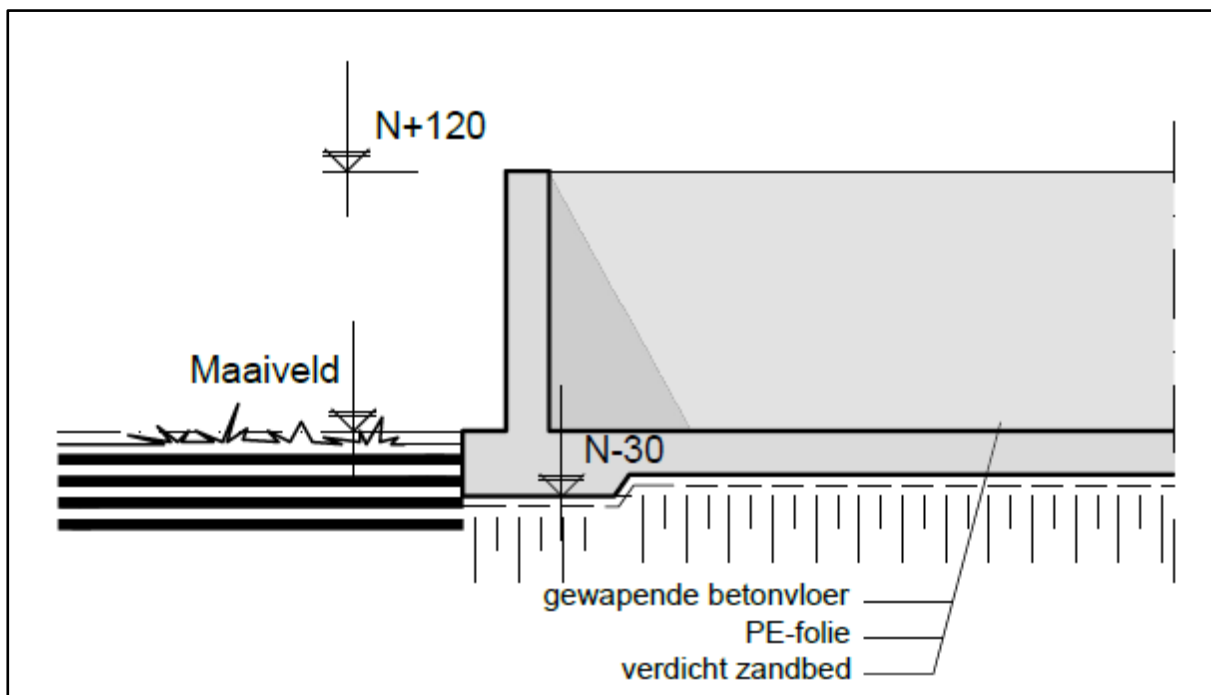
⁹ AGIV 2020d



Figuur 6: Doorsnede nieuwe waterbassin¹⁰



Figuur 7: Doorsnede nieuwbouw elektriciteitskabine¹¹

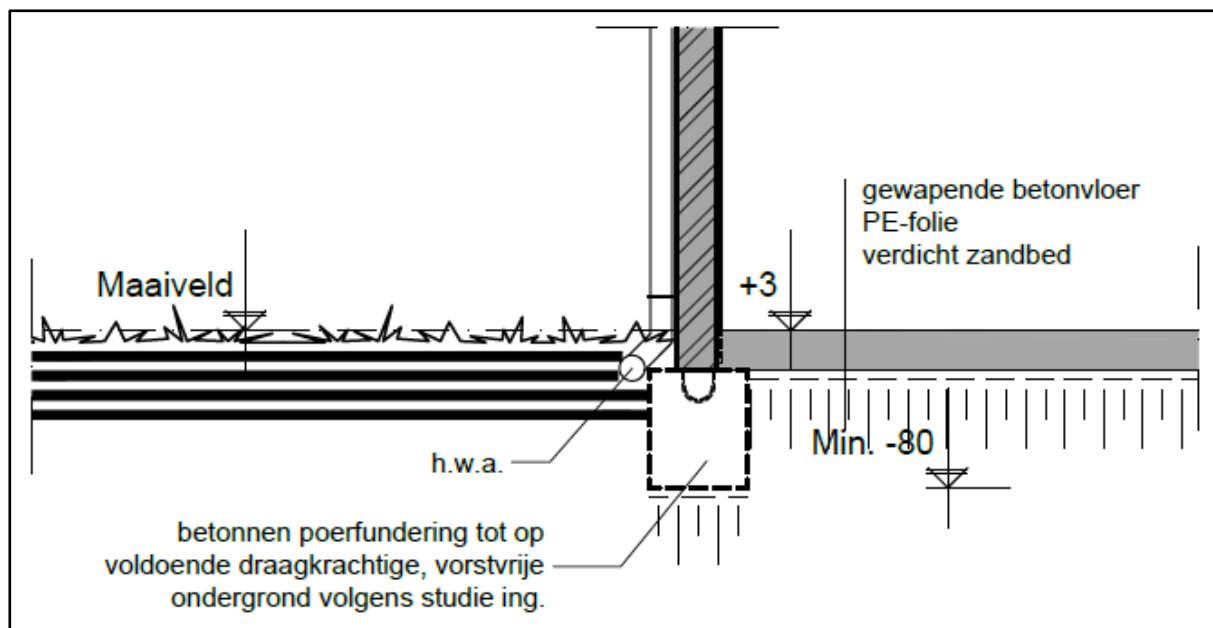


Figuur 8: Doorsnede nieuwbouw sleufsilo¹²

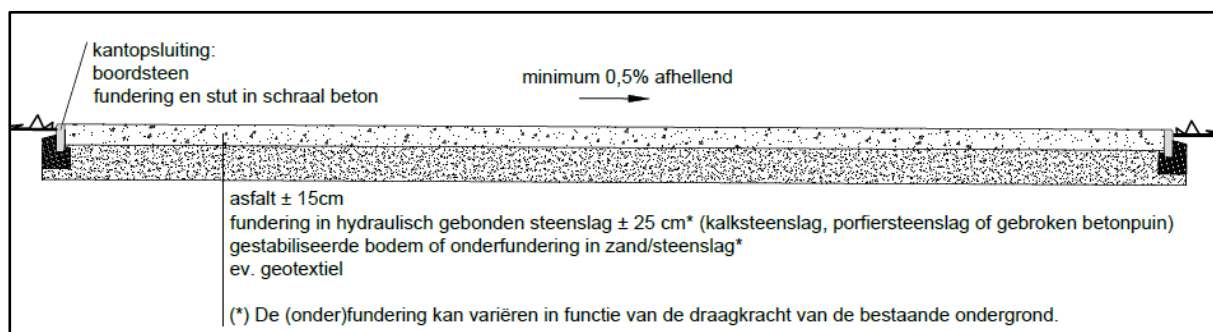
¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.



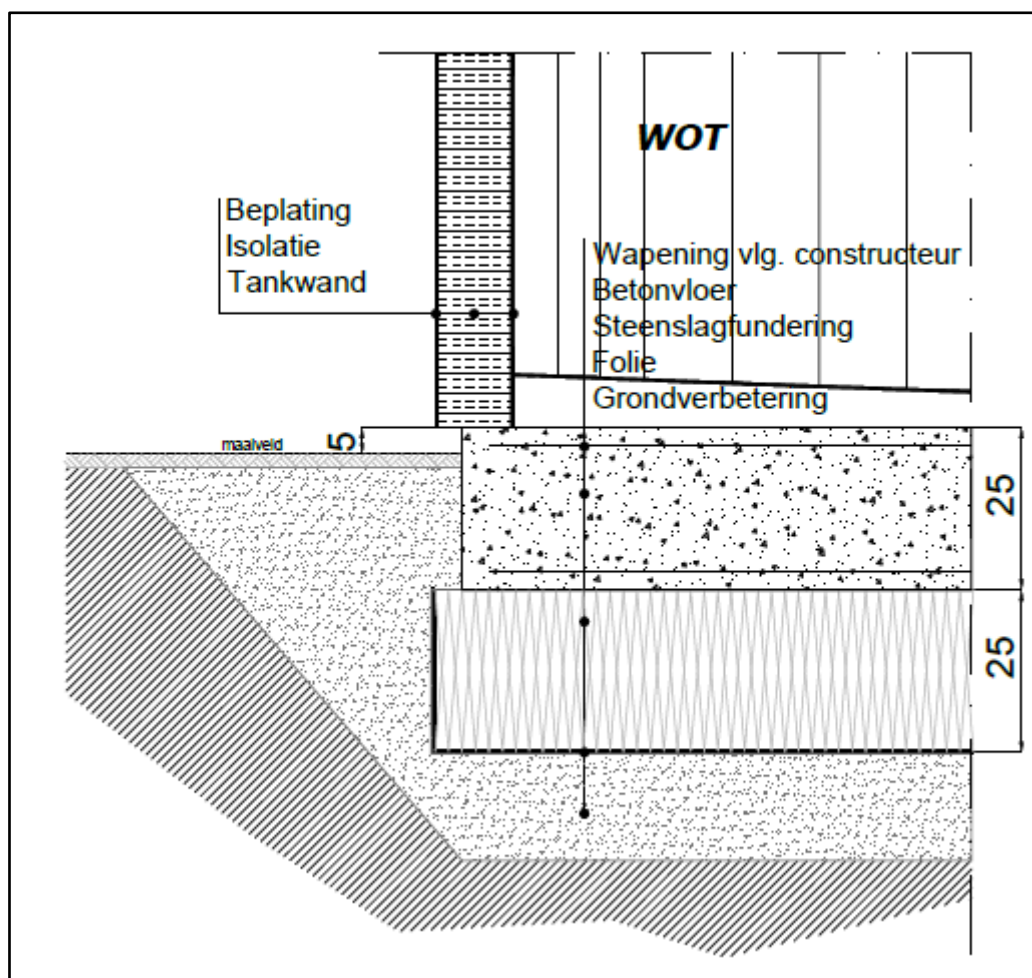
Figuur 9: Doorsnede nieuwbouw loods¹³



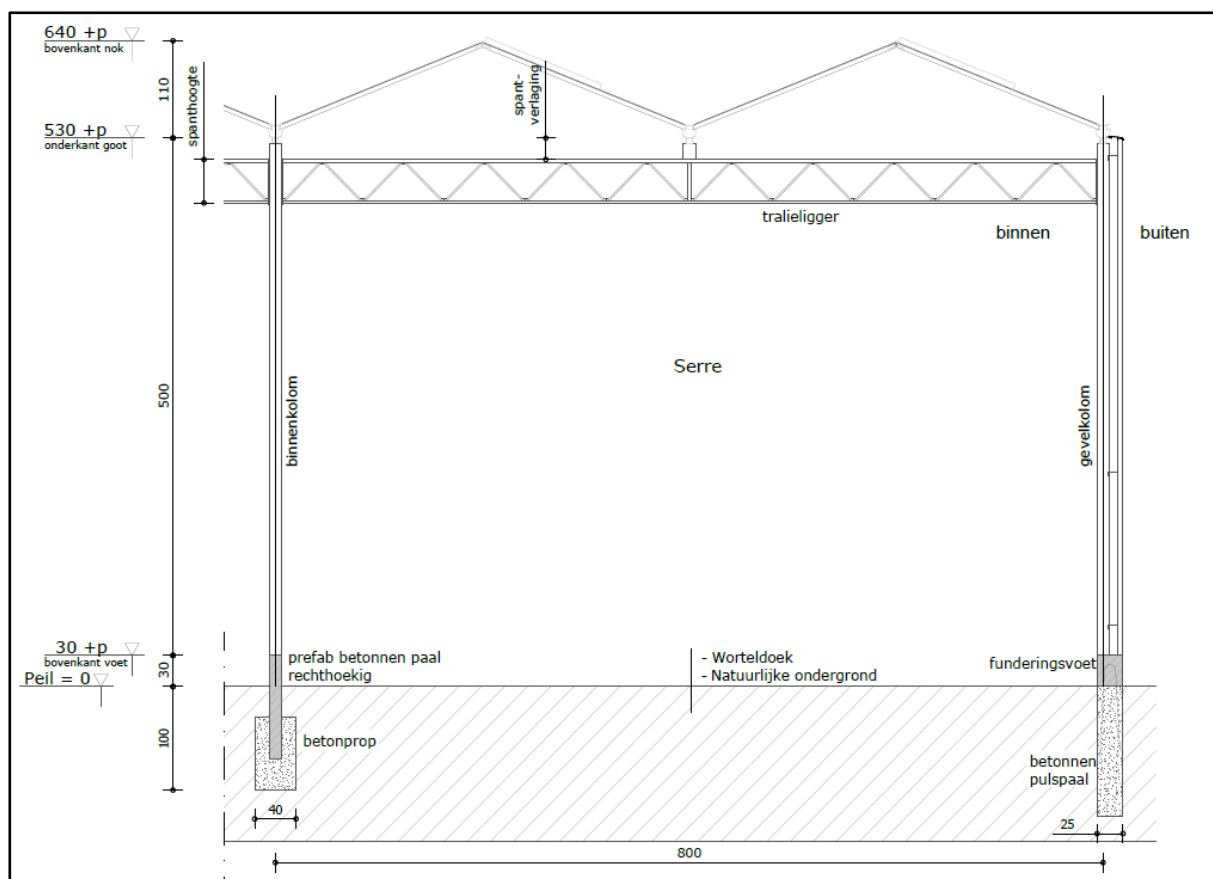
Figuur 10: Doorsnede nieuwe asfaltverharding¹⁴

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Figuur 11: Doorsnede nieuwbouw WOT¹⁵

¹⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 12: Doorsnede nieuwbouw serre¹⁶

¹⁶ 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 Groeneweg 110 te Overijse, in de provincie Vlaams-Brabant. Het plangebied is gelegen op ongeveer anderhalve kilometer ten noordoosten van het stedelijke gebied van Overijse.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

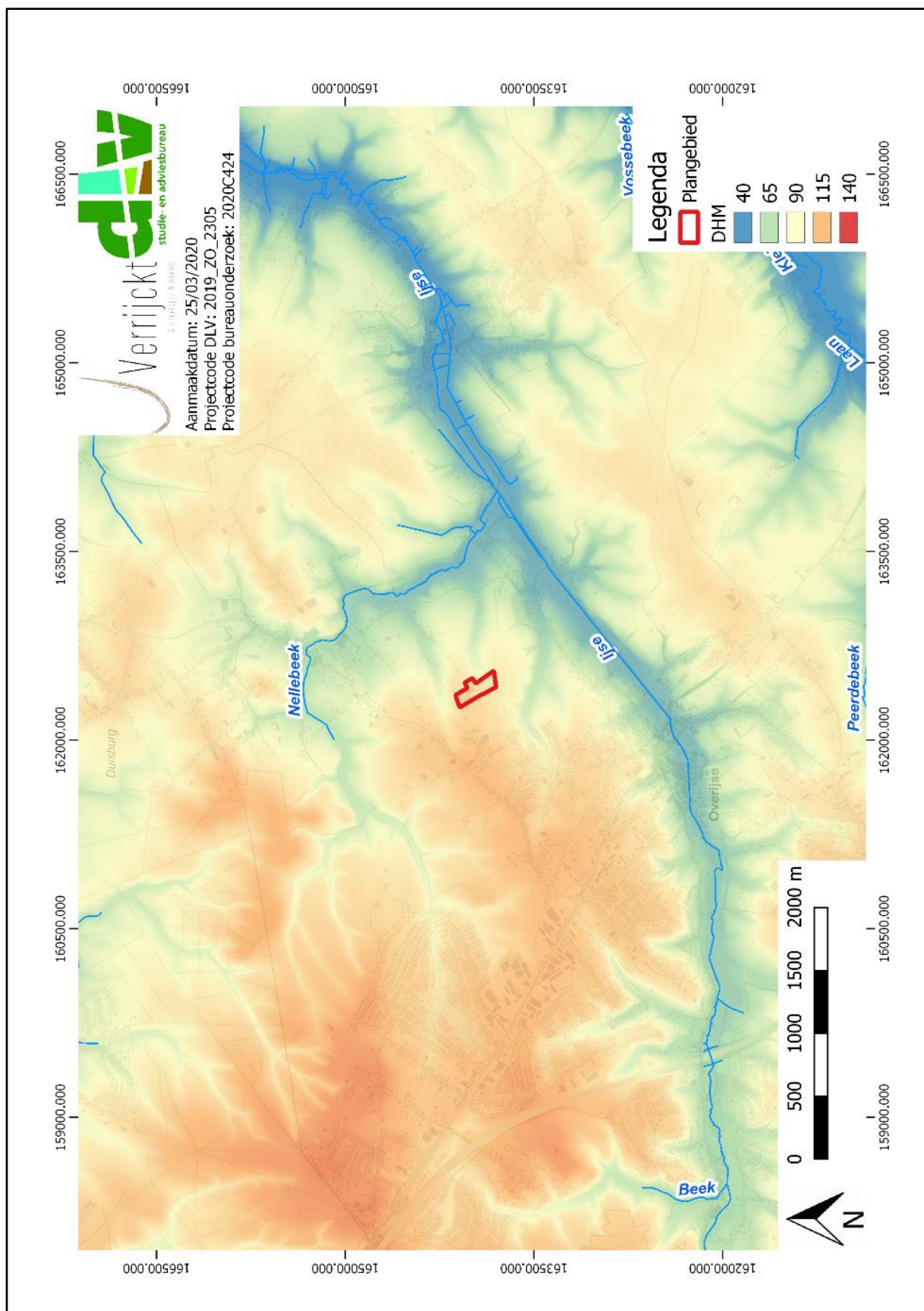
Overijse situeert zich in de Druivenstreek, een gebied in het zuiden van het Dijleland in de provincie Vlaams-Brabant.¹⁷ Het Dijleland is gelegen tussen Brussel in het westen, Mechelen in noorden en Leuven in het oosten en de Waalse grens in het zuiden. De regio is gecentreerd rond, en dankt zijn naam uiteraard aan de Dijle. De rivier stroomt van zuid naar noord op ca. 10 km ten oosten van het plangebied. Het reliëf is vergelijkbaar met het zich naar het oosten en noordoosten uitstreckende Hageland, wat gekenmerkt wordt door tertiaire getuigenheuvels. Overijse maakt ook deel uit van de groene gordel rond Brussel.

Overijse is gelegen aan de bovenloop van de IJse, een zijrivier van de Dijle. Op ruim 11 km ten westnoordwest mondt die in de Dijle uit. Het plangebied zelf is gelegen op ruim 1200 m ten noorden van de IJse. Tussen 1000 en 1200 m ten zuiden van het plangebied liggen ook de Wijndaalbeek en een onbenoemde beek die verder zuidelijk in de IJse uitmonden. Op ca. 300 m ten noorden van het plangebied loopt ook een onbenoemde beek die verder noordwaarts loopt.

Typerend zijn de diep ingesneden waterlopen in een relatief hooggelegen en reliëfrijk landschap (tussen 80 en 150 m TAW). Het plangebied ligt dan ook op een hoger gelegen deel in dit landschap. Op een aantal plaatsen ligt het plangebied lager alwaar de straten een beek kruisen.

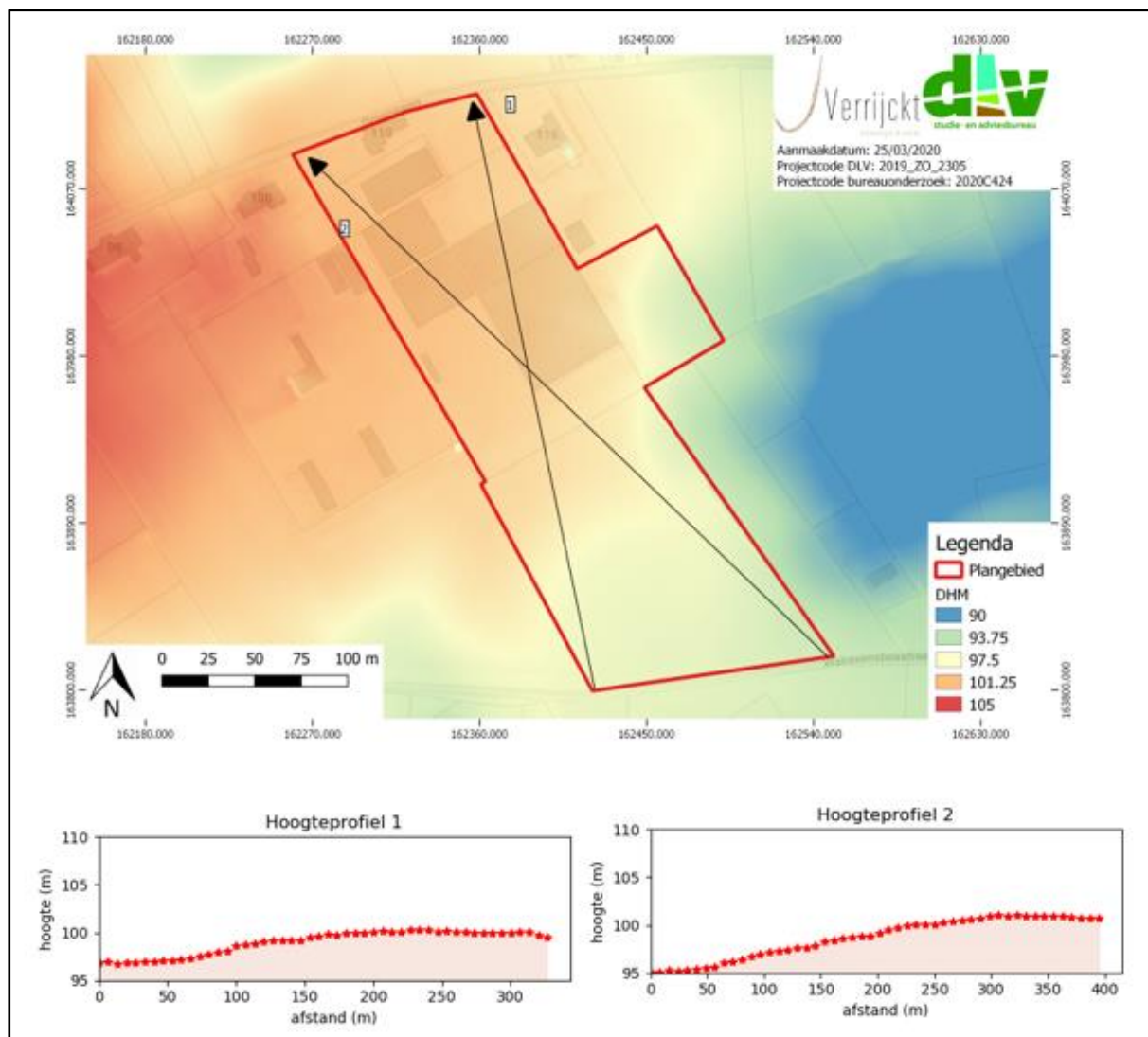
Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 95,05 en 102 m + TAW. Het plangebied loopt af van het noorden naar het zuiden toe. De huidige bebouwing ligt op het hoger gelegen deel.

¹⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 13: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁸

¹⁸ AGIV 2020b



Figuur 14: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹⁹

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Lede. Dat bestaat uit lichtgrijs fijn zand, soms met kalksteenbanken en basisgrind. Het is kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites variolarius*) en soms glauconiethoudend.

Net ten noorden ligt de Formatie van Brussel. Dit bestaat uit bleekgrijs fijn zand met kiezel- en kalkzandsteenbanken. Het is kalkhoudend, soms fossielhoudend.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als Type 2. Dit bestaat uit hellingsafzettingen van het quartair (**HQ**) en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene (**ELPw**). Silt (loess) komt voor in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

¹⁹ AGIV 2020b

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 staat het plangebied gekarteerd als 8. Dit bestaat uit h (Brabant leem) dat bovenop een pakket g (Haspengouw Leem) ligt. Het gaat hierbij om eolische leemafzettingen uit het weichseliaan.

Dit bevestigt dus de opdeling zoals te zien in de quartairgeologische kaart 1:200.000.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Aba1, een klein stukje Abp in het oosten en AbB en A-L in het zuiden.

- Aba1 = Droge leembodem met textuur B horizont

De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene loessdek vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Aba0 rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of kleizandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.

- Abp = Droge leembodem zonder profiel

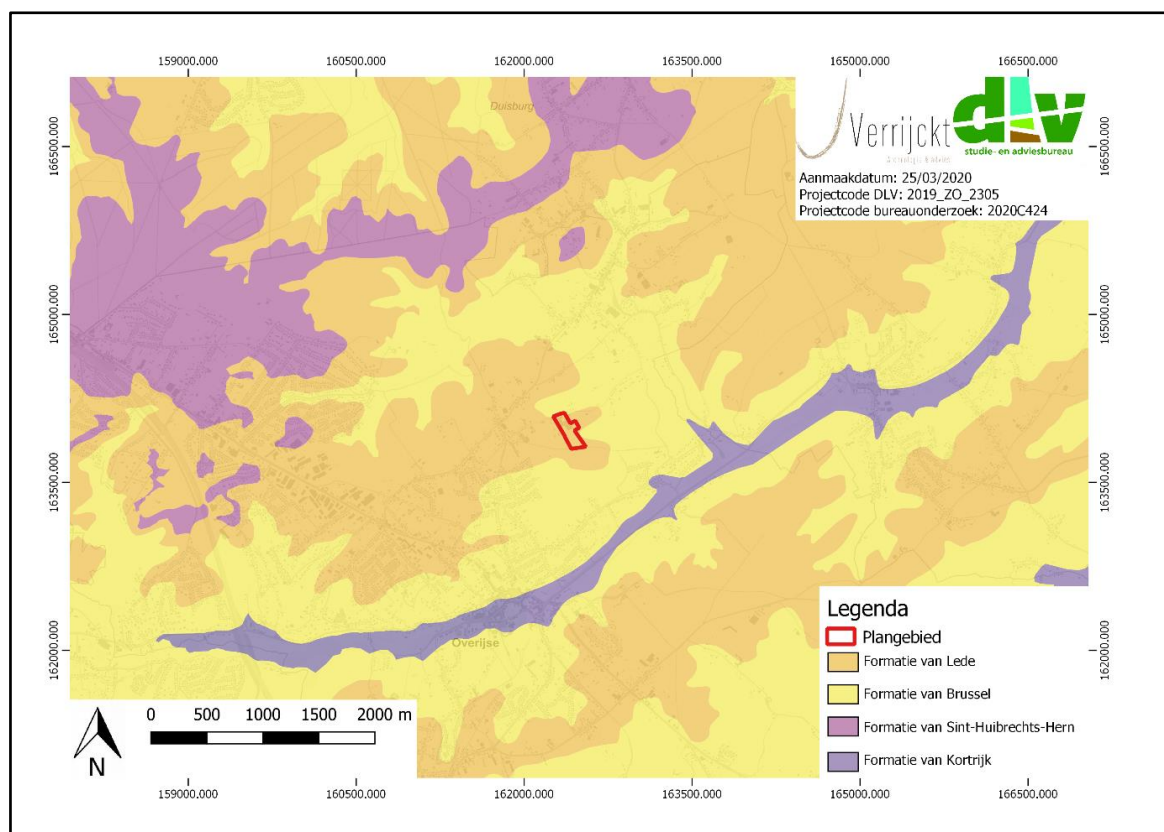
De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De landbouwwaarde van de Abp gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen. Deze colluviale leemgronden zijn zeer geschikt voor graangewassen, maar iets minder voor suikerbieten,

- AbB = Droge leembodem met textuur B of structuur B horizont

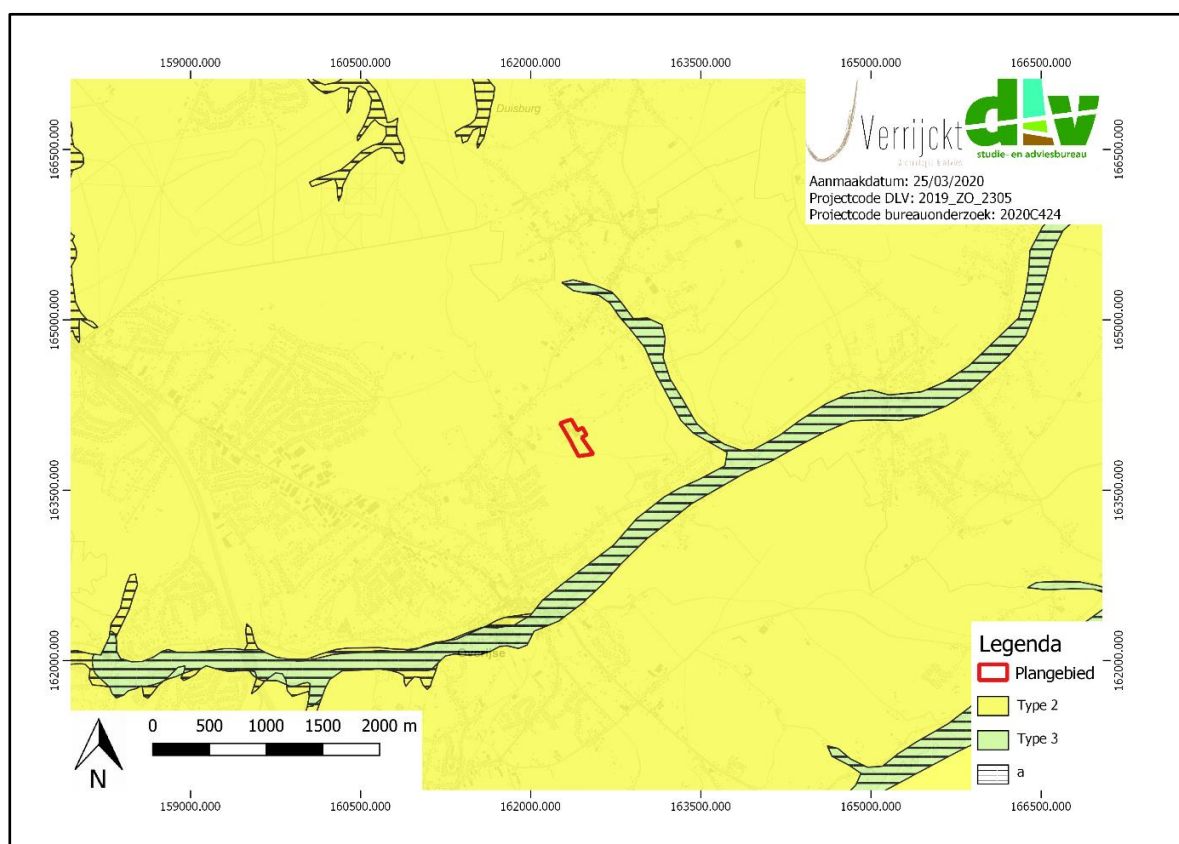
De niet gedifferentieerde gronden B, n.l. bronzones, zijn vooral gekenmerkt door een mozaïek van natte drainageklassen. De eenheid is gekoloniseerd door biez en andere moerasplanten. Omheen de drinkwaterputten voor het vee is het door vertrapping uiterst modderig.

- A-L = Complex van leem + zandleemgronden

Dit complex A-L, n.l. 'niet-gedifferentieerde gronden op leem en zandleem', groepeer uit eenlopende textuurklassen, n.l. leem en zandleem. In dit complex worden de draineringstoestand en de profielontwikkeling niet verder gespecificeerd.



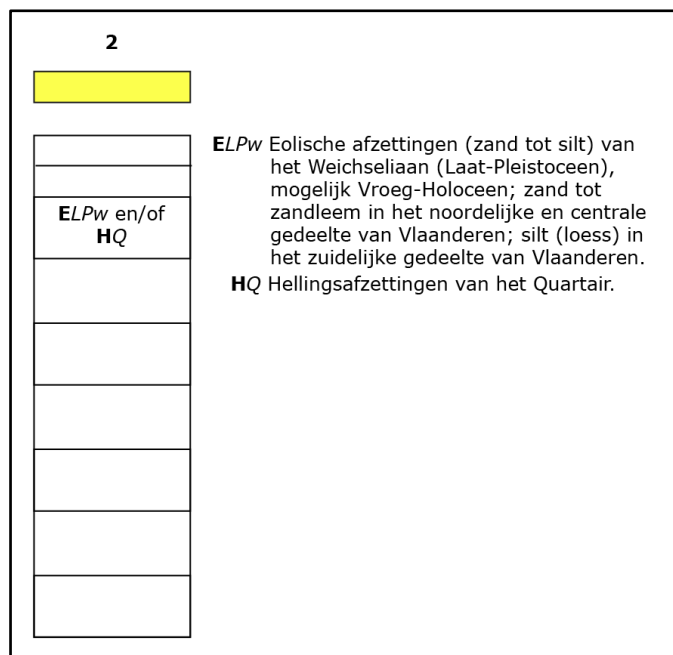
Figuur 15: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²⁰



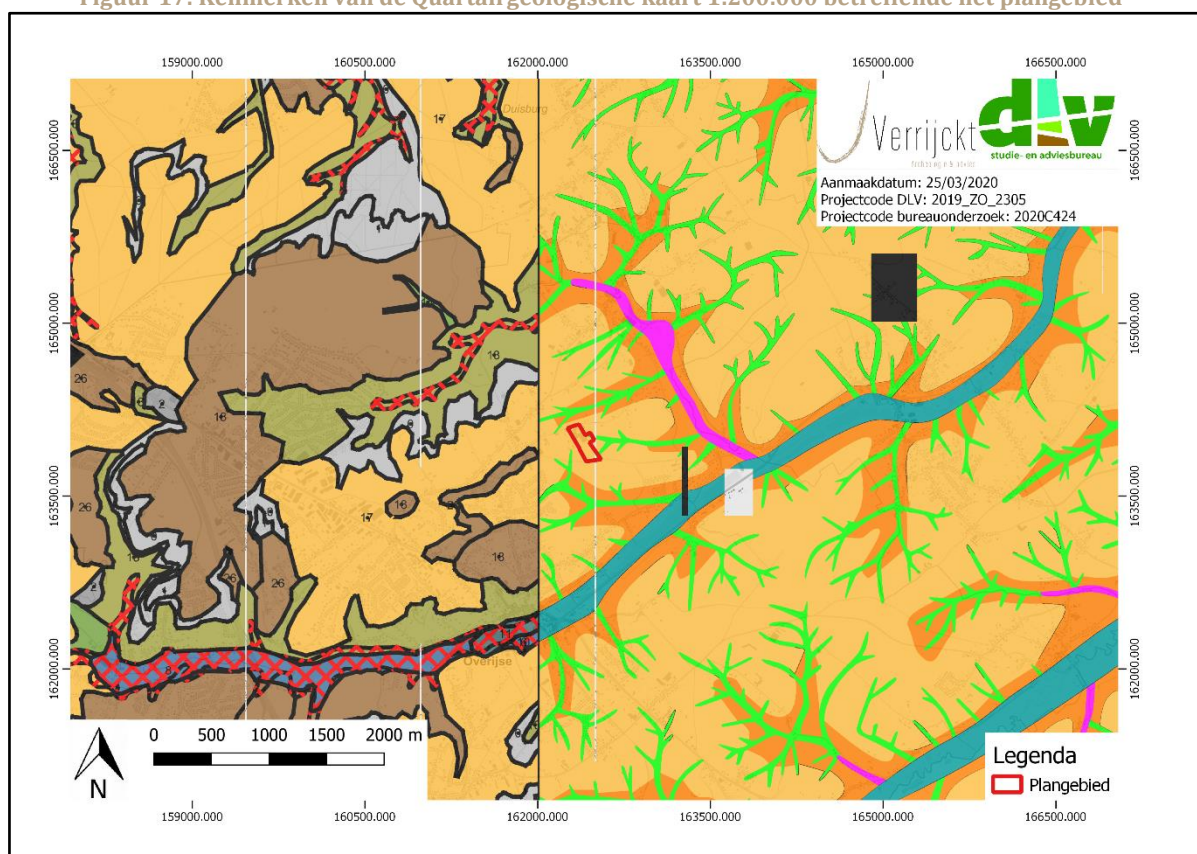
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000²¹

²⁰ DOV VLAANDEREN 2020b

²¹ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied²²



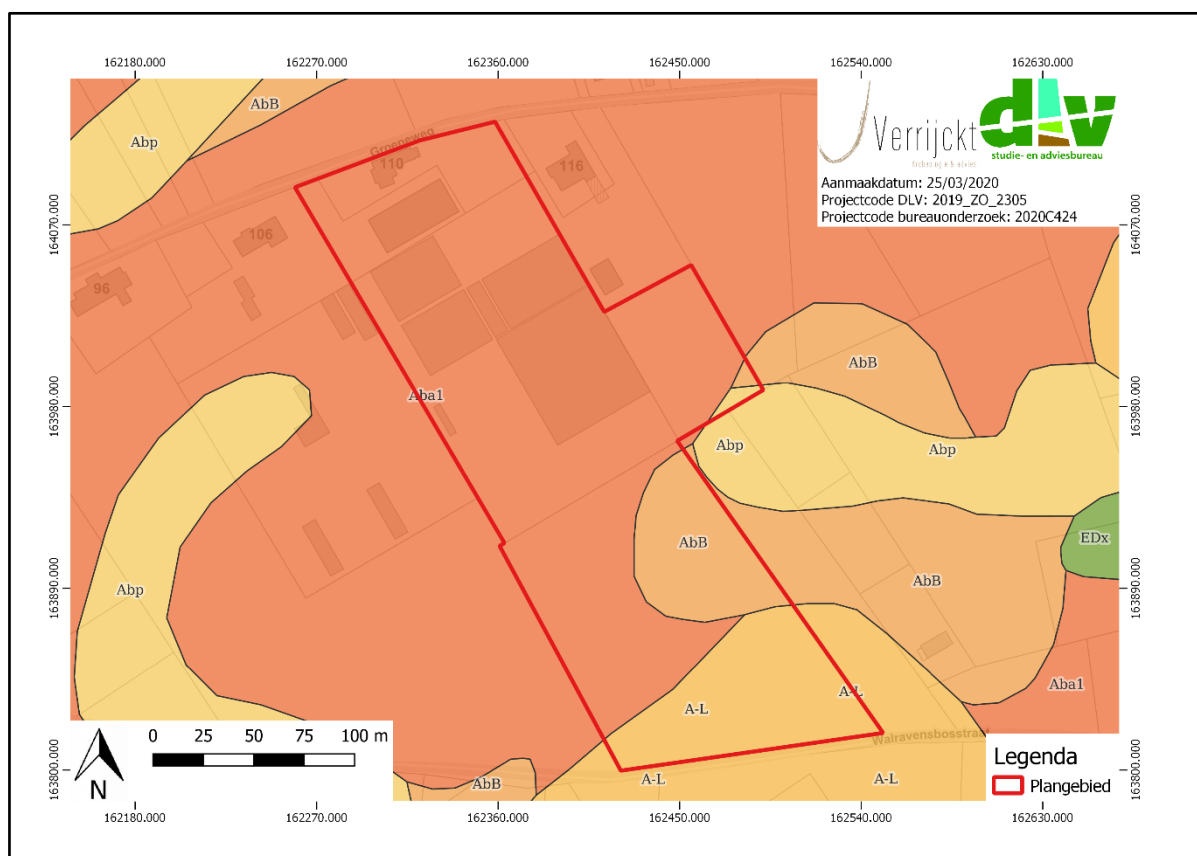
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000²³

²² DOV VLAANDEREN 2020c

²³ DOV VLAANDEREN 2020c

chronostratigrafie		diepzee isotopen	lithostratigrafie			
			eolisch zand	eolisch zand-leem	eolisch leem	rivierafzetting
HOLOCEEN		1	stuifzand van Bouwel		colluvium	leem van Rotspoel
						kleileem van Korbeek-Dijle
						veen van Rotselaar
PLEISTOCEEN	Tardi-Glaciaal	2	Duinzand van Hechtel			
	Weichsel (Würm)		Dekzand van Wildert (lid windwalzanden van Zammel)	zandleem (windwalzandlemen van Wakkerzeel?)	Brabant Leem	
			3		Kesseltbodem	
		4			Haspengouw Leem	grind-dalbodems
	Eowürm	5 e,d,c,b			Warneton humus	
	Eem				5 a	Rocourtbodem
	Saal (Riss)				Henegouwen Leem	(grind-terrassen)
	Onder-Pleistoceen					

Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied²⁴



Figuur 20: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁵

²⁴ DOV VLAANDEREN 2020c

²⁵ DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Overijse.²⁶ De gemeente werd oorspronkelijk in 832 Isca (of afgeleide naam) genoemd. Na verloop van tijd kwam ook de naam Overijssche opduiken. Beide benamingen zijn van Keltische etymologie. Isca en -ijssche verwijzen naar de naam van de stroom 'IJse'. Over betekent zoveel als bocht. Dus Overijse samen betekent zoveel als 'bocht van de rivier de IJse'.

Reeds van in de Gallo-Romeinse periode zijn mensen actief in de regio. Dit is te zien aan twee wegen die terug gaan op oude Romeinse wegen.

In de 9^{de} eeuw werd er een grafelijke burcht gebouwd, waar de gouvgraaf en later de hertog van Brabant resideerden. Tot het eind van de 15^{de} eeuw kende de gemeente een sterke groei. In de 13^{de} eeuw had Overijse reeds een eigen parochie, met dichtbij een begijnhof.

Tijdens het Ancien Régime kwam het bestuur in handen van verschillende families. Doorheen deze periode waren er tijden van grote groei, afgewisseld met periodes van rampspoed. De gemeente bleef tot 1830 uitsluitend een landbouwgemeente met verspreid enkele pachthoven. Het bosrijke gebied werd in grote mate gekapt om verder plaats te maken voor landbouwareaal.

Overijse zal door de ontwikkeling van de druiventeelt aan het eind van de 19^{de} eeuw in serres een enorme economische impuls krijgen. Geografisch gezien zijn de heuvelruggen en vruchtbare leemgrond zeer geschikt voor deze teelt. Ook de nabijheid van Brussel als afzetmarkt was van doorslaggevend belang. Tot na de Tweede Wereldoorlog werd het landschap rond het centrum bepaald door de serres van de vele serristenbedrijven. Vele serrebedrijven zullen echter verdwijnen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Samen met de neergang van de druiventeelt kwam ook de demografische expansie van Overijse op.

In aanloop naar de Tweede Wereldoorlog werd de KW-Linie (tussen Koningshooikt (Lier) en Waver) gebouwd als verdedigingslinie om België te beschermen tegen een Duitse inval. Verschillende bunkers hiervan liggen op het grondgebied van Overijse.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Door vergelijking met de volgende cartografische bronnen lijkt het dat de kaart iets te klein is ingetekend. De twee wegen die doorheen het plangebied lopen op de Ferrariskaart zijn eigenlijk de voorlopers van de huidige twee wegen die de noordelijke en zuidelijke grens van het plangebied vormen, namelijk de Groeneweg in het noorden en de Walravensbosstraat in het zuiden.

Het plangebied zelf is volledig in gebruik als akkerland.

Vandermaelen (1846-1854)

Hier is de noordelijke grens inderdaad de voorloper van de Groeneweg. In het zuiden ligt de voorloper van de Walravensbosstraat nog niet aan de zuidelijke grens. De kaart is dus ook hier ietsje te klein ingetekend.

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Overijse [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14291> (Geraadpleegd op 25-03-2020).

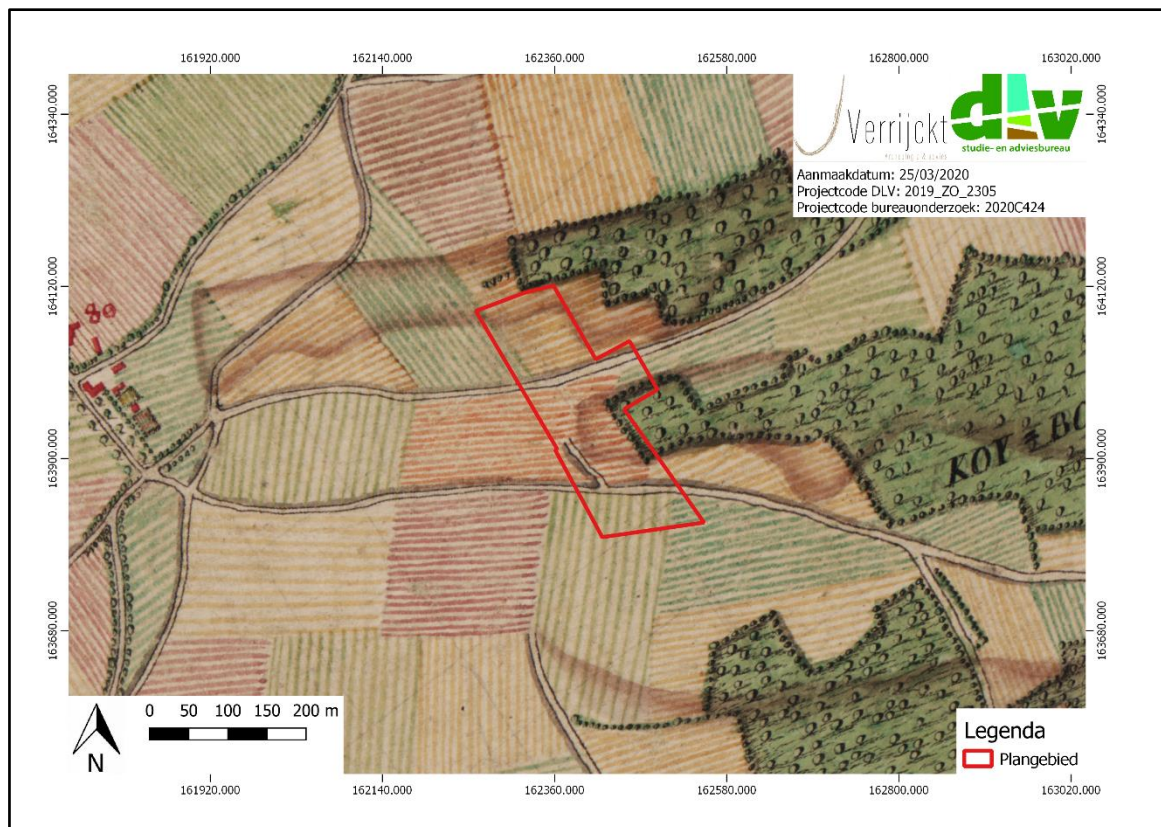
Toch is ook hier dezelfde situatie te zien als op de Ferrariskaart.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Deze kaart laat voor het eerst de ligging van de noordelijke en zuidelijke grenzen juist zien. Er is een landweg die in het uiterste zuidwesten loopt. Deze is reeds te zien op de Vandermaelenkaart. Er is geen bebouwing aanwezig.

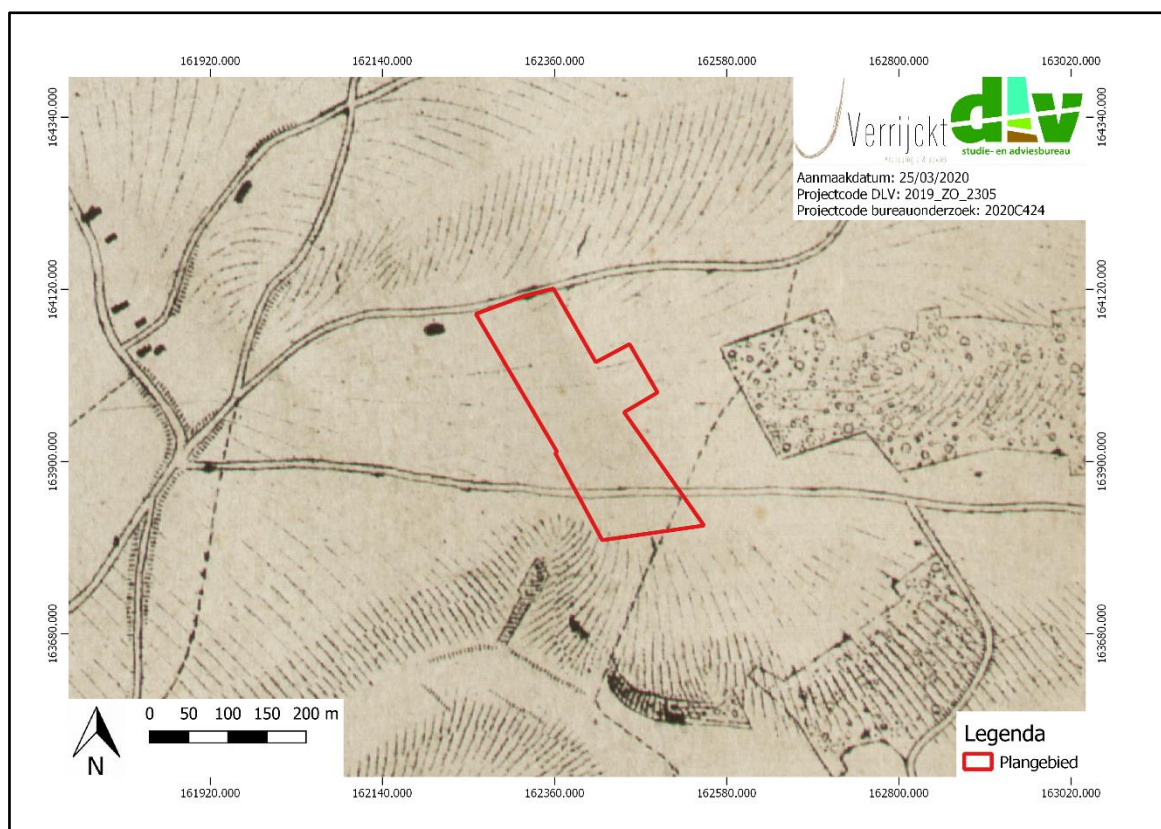
Popp (1842-1879)

De situatie is dezelfde als op de Atlas der Buurtwegen.

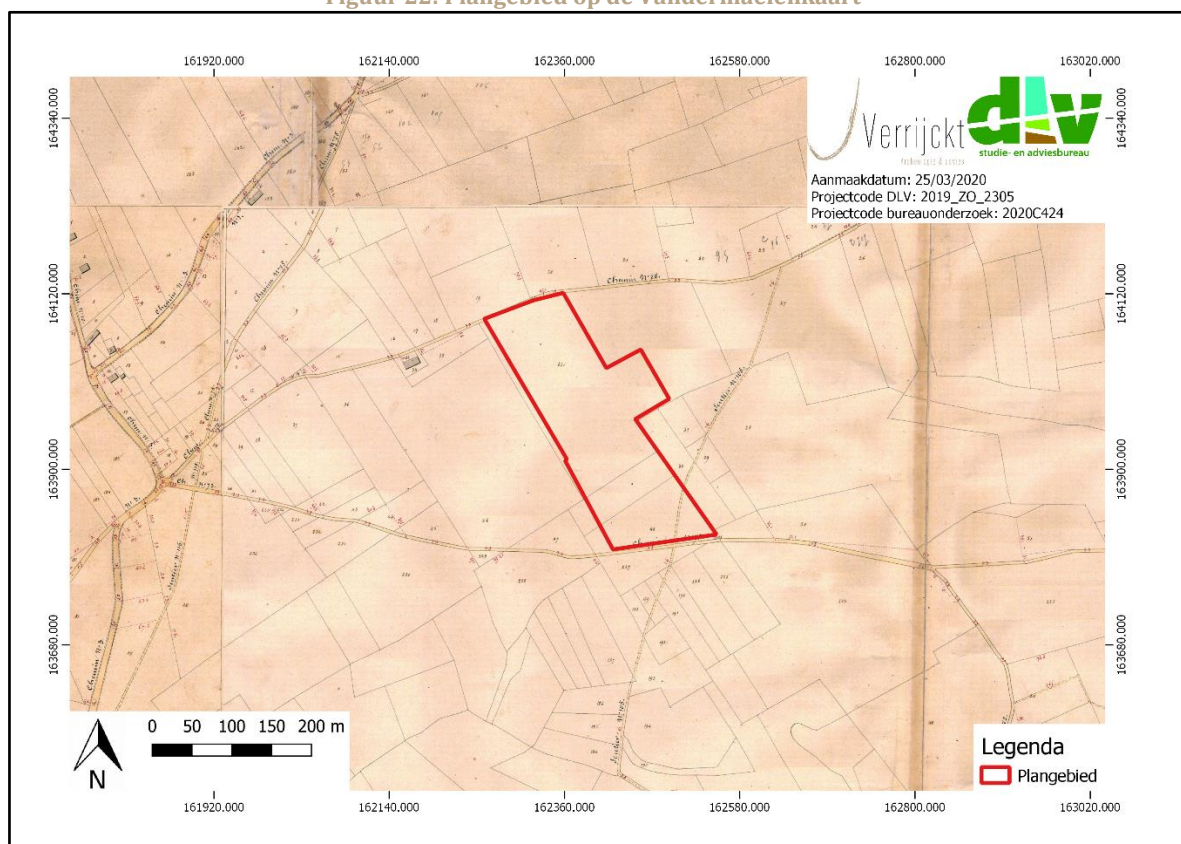


Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart²⁷

²⁷ GEOPUNT 2020c



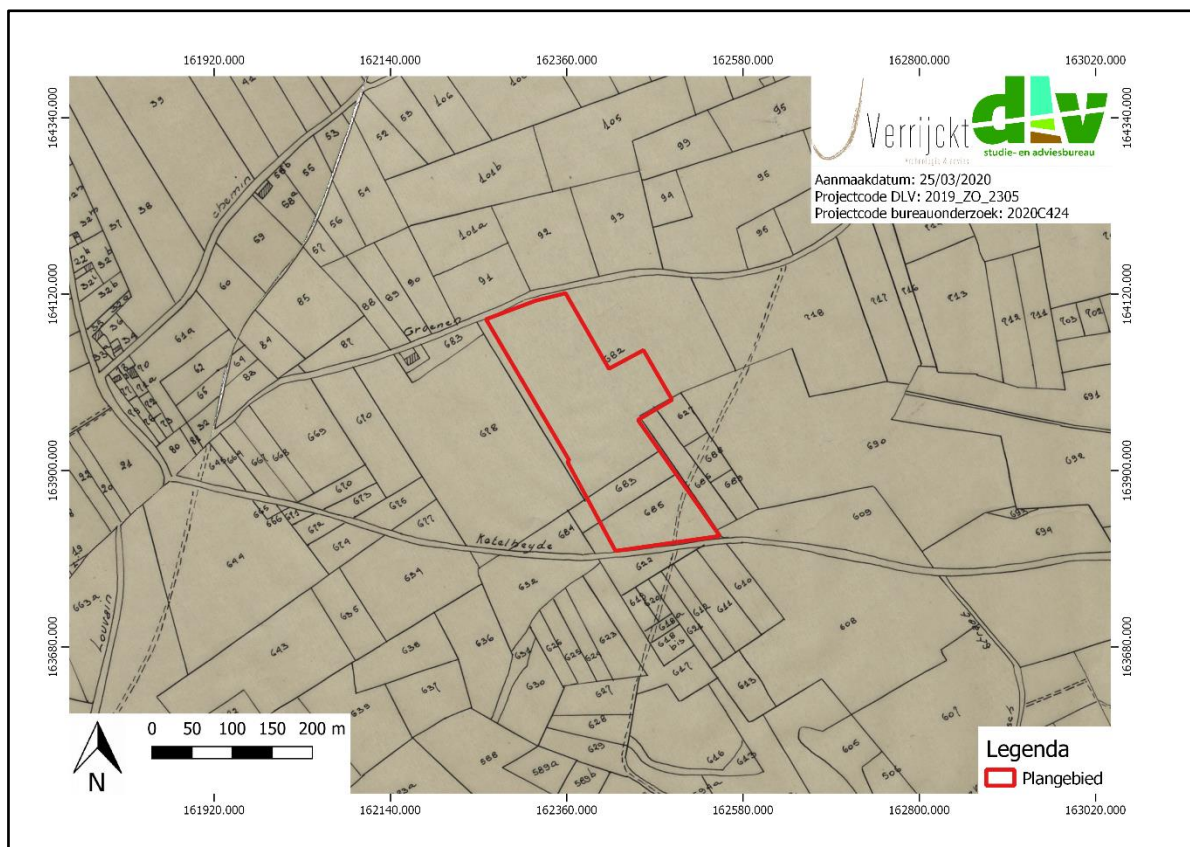
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁸



Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁹

²⁸ GEOPUNT 2020d

²⁹ GEOPUNT 2020b



Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart³⁰

³⁰ 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. Op de eerste luchtfoto van 1971 is te zien dat het noorden bebouwd is met kleine serres. Deze worden doorheen de jaren langzaam aan veranderd naar de huidige situatie.

De rest van het plangebied is in gebruik als akkerland.



Figuur 25: Plangebied op luchtfoto 1971³¹

³¹ GEOPUNT



Figuur 26: Plangebied op luchtfoto 1979-1990³²



Figuur 27: Plangebied op luchtfoto 2008-2011³³

³² GEOPUNT

³³ GEOPUNT



Figuur 28: Plangebied op luchtfoto 2018³⁴

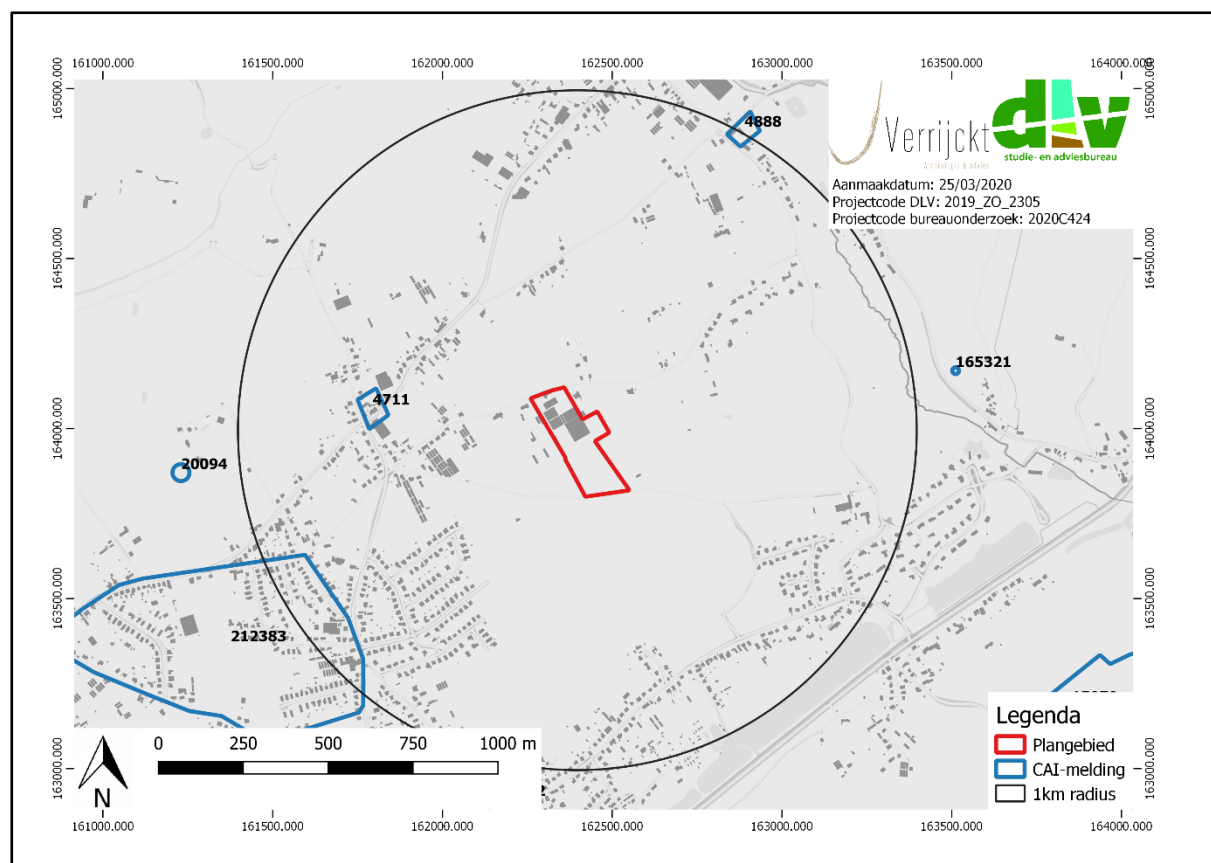
³⁴ GEOPUNT

1.4.7 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 opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁵

CAI-NR	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
4711	KETELHEIDE HOEVE	ALLEENSTAANDE HOEVE	16 ^{DE} EEUW	CARTOGRAFIE
4888	HOEVE DE AYSER	ALLEENSTAANDE HOEVE	18 ^{DE} EEUW	CARTOGRAFIE
212383	FORT BLANPAIN	KAMP FORT	17 ^{DE} EEUW 18 ^{DE} EEUW	HISTORISCH ONDERZOEK ³⁶



Figuur 29: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁷

Er zijn geen goedgekeurde (archeologie)nota's te vinden in een straal van 1km rond het plangebied.

³⁵ CAI 2020

³⁶ Willaert, R., 1987: Het Fort Blanpain op de Ketelheide. Zoniën: geschied- en oudheidkundig tijdschrift voor IJse- en Laneland, 11(3), pp.197-200.

³⁷ CAI 2020

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 basis van het uitgevoerde cartografisch onderzoek kan gezegd worden dat er pas bebouwing aanwezig is vanaf de 20^{ste} eeuw. Op de luchtfoto's is te zien dat het noorden van het plangebied reeds serres aanwezig zijn in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Deze worden gesloopt en veranderd naar 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?

Er kon enkel moderne bebouwing vastgesteld worden. De verstoring van deze bebouwing kon grotendeels vastgesteld worden op basis van het sloopopvolgingsplan.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het huidige bedrijf. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Samen hebben de geplande werken een oppervlakte van 13.969,2 m² (sloop en regularisatie niet meegerekend).

Een aantal zaken zullen geen impact in de bodem met zich meebrengen. Het gaat hierbij om de buitenpiste die geregulariseerd wordt (1.387,4 m²). Daarnaast wordt een deel van het perceel 682S3 afgesplitst en een tot een nieuw perceel gemaakt.

Ten eerste wordt een kleinschalige sloop gerealiseerd. De kleinste serre (205 m²) en de losstaande berging (ca. 55 m²) wordt gesloopt en de grindverharding in het westen wordt vervangen door verharding in asfalt (912,7 m²). Deze asfalt zal 40 cm dik zijn. Een nieuwe elektriciteitskabine (18 m²) komt aan de straatkant. Deze zal steunen op een betonnen funderingsplaat op 85 cm onder huidig maaiveld. De impact van deze werken is relatief klein en versnipperd van de rest van de geplande werken. Daarnaast blijft de impact beperkt tot de gekende verstoring.

Daarna wordt de uitbreiding op de zuidelijke helft van het terrein gerealiseerd. Er komt een nieuwbouw loods (720 m²), met daarachter een nieuwbouw serre (10.240 m²). De loods zal steunen op betonnen poerfunderingen tot op voldoende draagkrachtige, vorstvrije ondergrond. Op heden wordt uitgegaan van 80 cm diepte, maar dit zal nog moeten bevestigd worden door een toekomstige studie. De serre zal volledig steunen op paalfunderingen die 8 bij 4 m van elkaar staan. De palen worden lokaal de grond in geboord, waarbij de betonprop eronder 40 bij 40 cm is. Binnen in de serre komt een worteldoek te liggen op de ondergrond. Daarbij komt een nieuwe WOT (wateropslagtank) van 78,5 m². De vloerplaat hiervan is ongeveer 50 cm diep. Helemaal in het zuiden komt een nieuwbouw sleufsilo (200 m²). De sleufsilo heeft een gewapende betonvloer die ongeveer 30 cm onder maaiveld reikt. De zuidelijke helft van het terrein waarop de nieuwbouw komt wordt uitgevlakt in functie van de geplande nieuwbouwwerken. Het nieuwe maaiveldniveau komt te liggen op 98,25 m + TAW. Dit houdt in dat er deels afgegraven zal worden (maximaal 133 cm) en deels zal opgehoogd worden (maximaal 175 cm). Deze ingrepen zullen dus een grote impact hebben op de ondergrond.

Op het nieuwe perceel komt een nieuwe waterbassin (1.800 m²). Deze komt op 95,72 m + TAW te liggen. Dit houdt in dat de bassin maximaal 235 cm onder huidig maaiveld zal terecht komt. Naar het zuiden toe is dit minder, aangezien het terrein naar het zuiden toe afhelt. Ook dit zal grote en diepe impact hebben op de ondergrond.

- 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?

Er heeft geen bodemkundig noch archeologisch onderzoek plaatsgevonden op het plangebied of op aanpalende of nabijgelegen percelen waaruit informatie kan verstrekt worden over de dikte en de opbouw van de bodemlagen binnen het plangebied.

- 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?

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?

De bodemopbouw van het plangebied is niet gekend. Bijgevolg kan er niet gezegd worden in hoeverre de geplande werken het bodemarchief zullen beschadigen. Om na te gaan op welke diepte een eventueel archeologisch niveau zich situeert, is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Overijse. De gemeente werd oorspronkelijk in 832 Isca (of afgeleide naam) genoemd. Na verloop van tijd kwam ook de naam Overijssche opduiken. Beide benamingen zijn van Keltische etymologie. Isca en -ijssche verwijzen naar de naam van de stroom 'IJse'. Over betekent zoveel als bocht. Dus Overijse samen betekent zoveel als 'bocht van de rivier de IJse'.

Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen in een uitgestrekt landbouwareaal. Op het eind 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse kaartmateriaal is doorheen het plangebied een veldweg aanwezig. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

Het plangebied zelf is te situeren tussen 95 m + TAW en 102 m + TAW. Het plangebied helt af van het noorden naar het zuiden toe. Typerend zijn de diep ingesneden waterlopen in een relatief hooggelegen en reliëfrijk landschap (tussen 80 en 150 m TAW). Het plangebied ligt op een uitloper van een hoger gelegen deel in dit landschap. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het grootste deel van het plangebied gekarteerd als Droge leembodem met textuur B horizont. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met enkele beekvalleien en dicht bij een waterloop, is er een zekere verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent slechts enkele archeologische vondstlocaties. Deze zijn dan vooral te plaatsen in de postmiddeleeuwen. Vondsten uit eerdere periodes ontbreken volledig. De landschappelijke

ligging geeft echter een gunstige ligging aan voor alle grote periodes. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zekere verwachting voor sites vanaf de steentijd.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bestaande bedrijf, de regularisering van een buitenpiste en het opdelen van een perceel. Na het weghalen van wat grindverharding en een kleine serre op de noordelijke helft van het terrein wordt op de zuidelijke helft een extra serre met bijhorende loods, WOT en sleufsilos opgebouwd. Hiervoor wordt op de plaats van deze nieuwbouwwerken eerst genivelleerd, door deels af te graven en deels op te hogen. Op het oosten van het terrein komt, op het nieuwe perceel, een nieuwe waterbassin. De nivellering in het zuiden en de waterbassin in het oosten zullen grote impact met zich meebrengen en zo doende eventueel aanwezig archeologisch materiaal vernietigen.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijd. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een veldweg.

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 steentijd, 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:
 - o 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:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in Overijse aan de Groeneweg 110 heeft J. Verrijckt bvba / DLV een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bestaande bedrijf.

Landschappelijk gezien bevindt het terrein zich op hoger gelegen – geen podzol – gronden, in de buurt van waterlopen. 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, waardoor er geen indicaties zijn voor grote structurele verstoringen van de bodem en eventueel aanwezige archeologische sites intact gebleven zijn. Op basis van bovenstaande gegevens is er voor het plangebied een matige tot hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijden tot en met de middeleeuwen (vroeg, volle en late). Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. 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 archeologisch 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 toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB)	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB)	9
Figuur 5: Synthesekaart geplande werken op kadasterkaart (GRB)	10
Figuur 6: Doorsnede nieuwe waterbassin	11
Figuur 7: Doorsnede nieuwbouw elektriciteitskabine	11
Figuur 8: Doorsnede nieuwbouw sleufsilo	11
Figuur 9: Doorsnede nieuwbouw loods	12
Figuur 10: Doorsnede nieuwe asfaltverharding	12
Figuur 11: Doorsnede nieuwbouw WOT	13
Figuur 12: Doorsnede nieuwbouw serre	14
Figuur 13: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	16
Figuur 14: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	17
Figuur 15: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	19
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	20
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	20
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	21
Figuur 20: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	21
Figuur 21: Plangebied op de Ferrariskaart	23
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart	24
Figuur 23: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	24
Figuur 24: Plangebied op de Poppkaart	25
Figuur 25: Plangebied op luchtfoto 1971	26
Figuur 26: Plangebied op luchtfoto 1979-1990	27
Figuur 27: Plangebied op luchtfoto 2008-2011	27
Figuur 28: Plangebied op luchtfoto 2018	28
Figuur 29: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	29

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	29
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Groeneweg 110, Overijse		Projectcode bureauonderzoek 2020C424
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 4
Type plan		Orthofoto

Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
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	25/03/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	25/03/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	25/03/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.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.onroenderfgoed.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 32: Leuven

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.