



Rapport Nr. 0108

Archeologienota

Ham, Olmensesteenweg
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Ham, Olmensesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jasmien Van Bavel

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-062

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019C93

Plaats en datum

Beerse, 5 mei 2019

© J. Verrijckt bvba. 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

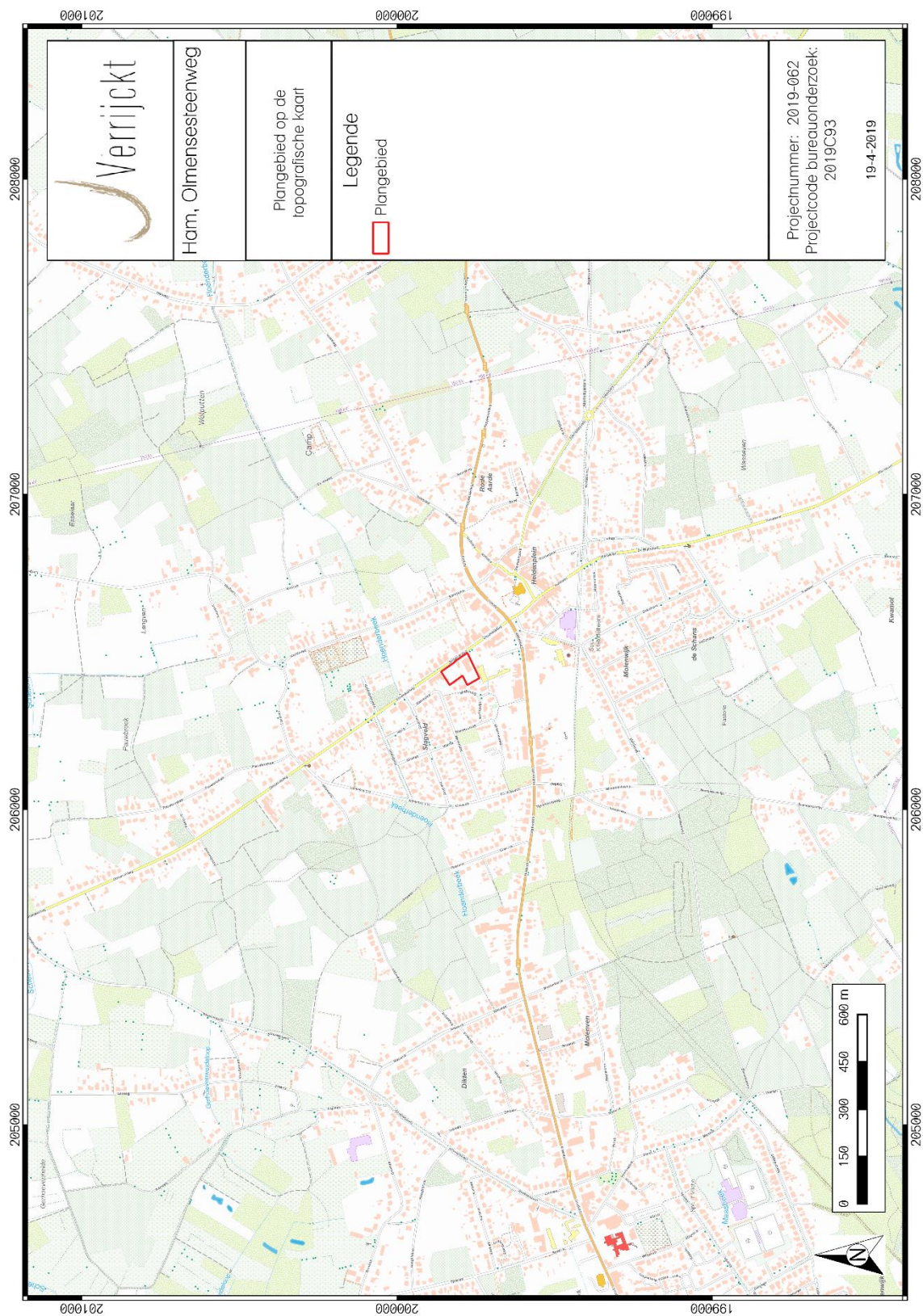
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	13
1.4.1	Topografische situering	13
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	13
1.4.3	Geologische situering	16
1.4.4	Bodemkundige situering	17
1.4.5	Historische bronnen	24
1.4.6	Cartografische bronnen	25
1.4.7	Archeologisch bronnen	33
1.5	Besluit	38
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	38
1.5.2	Archeologische verwachting	41
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	42
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	42
1.5.5	Samenvatting	45
2	Lijst met figuren	46
3	Lijst met tabellen.....	46
4	Plannenlijst	46
5	Bibliografie	50
6	Bijlagen.....	52

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-062
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019C93
locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Ham
	Deelgemeente	Oostham
	Straat	Olmensessteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Oostham
	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	991V3, 991T3 en 991B4
Coördinaten	Noordoost	X: 206437,3728 Y: 199860,5470
	Noordwest	X: 206395,5751 Y: 199833,5619
	Zuidoost	X: 206497,2433 Y: 199777,0040
	Zuidwest	X: 206417,0987 Y: 199738,6451
Oppervlakte plangebied		6.653 m²
Oppervlakte bodemingreep		6.653 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van twee gebouwen met aanhorigheden aan de Olmensesteenweg in Ham. 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 in akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota in akte is genomen, is deze bindend.

Binnen het plangebied worden twee gebouwen met aanhorigheden gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 6.653 m² en bedraagt de bodemingreep 6.653 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 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1.000 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

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. Mogelijk kan het plangebied ook worden 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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Door 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
- 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

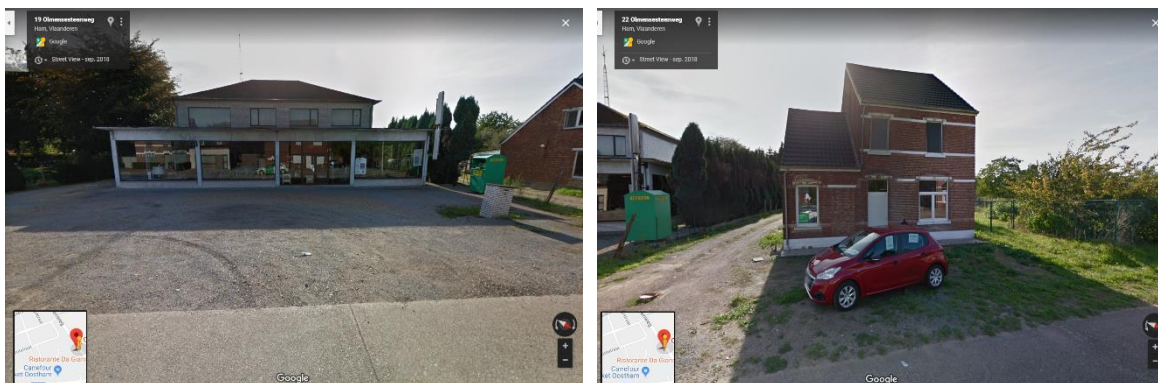
Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Olmensesteenweg in Olen. Het terrein is voornamelijk in het zuidelijke gedeelte bebouwd. Enkele kleine constructies zijn aanwezig in het noordelijke gedeelte van het plangebied. De bodemverstoringen van de huidige constructies zijn niet gekend. Er kan aangenomen worden dat deze op een vorstvrije diepte zijn gefundeerd, namelijk 80 cm -mv. Onbekend is ook of er kelders aanwezig zijn. Afgeleid uit *Google Maps* is er ter hoogte van gebouwen nummers 19 en 21 kiezelverharding aanwezig. Er kan aangenomen worden dat deze een bodemverstoring van ca. 50 cm -mv heeft veroorzaakt. In totaal is de bodem reeds ca. 1791 m² verstoord. (Fig. 3 t/m 5)

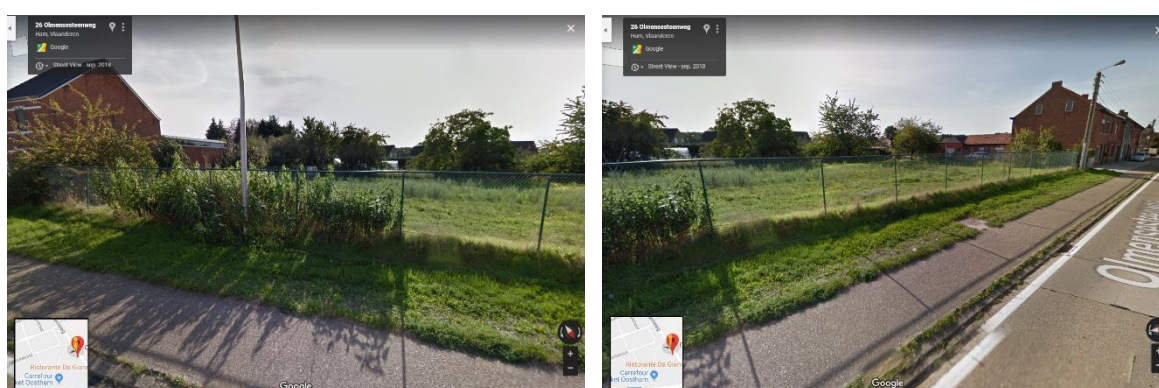


Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige bodemverstoringen op orthofoto uit 2017⁴

⁴ AGIV 2018e



Figuur 4: Gebouw nummers 19 en 22⁵ (© Google Maps)



Figuur 5: Braakliggend terrein: detail 1⁶ (© Google Maps)

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee gebouwen met aanhorigheden (Fig. 6). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De twee gebouwen bestaan uit handelsruimtes met hierboven enkele appartementen. Enkel ter hoogte van gebouw B zal er een ondergrondse parkeergarage (25 parkeerplaatsen) met bergingen, fietsenstallingen, tellerlokalen en een afvallokaal worden voorzien. Hiervoor zal er tot ca. 338 cm -mv worden gegraven en dit over een oppervlakte van ca. 1000 m². De inrit zal zich bevinden in het zuidoostelijke gedeelte van het gebouw (Fig. 7, 8 en 10). Ter hoogte van gebouw A zal er geen ondergrondse garage worden voorzien. Hier zal er enkel een paalfundering met bovenop een vloerplaat plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 851 m². De exacte diepte van deze bodemverstoring is niet gekend, maar er kan een minimale bodemverstoring van ca. 80 cm -mv (vorstvrije diepte) worden aangenomen. Er wordt aan dit gebouw ook een laad- en loskade voorzien (ca. 90,15 m²) (Fig. 9 en 11).

⁵ https://www.google.com/maps/@51.1055645,5.175266,3a,75y,280.31h,83.97t/data=!3m7!1e1!3m5!1sNJQ0O9mreye2-E8CG0rRAQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DNJQ0O9mreye2-E8CG0rRAQ%26output%3Dthumb%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D297.47665%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656

⁶ Idem.

Verder wordt het gehele terrein verhard en in gebruik genomen als parking (81 parkeerplaatsen). Rondom de parking wordt groenaanleg voorzien. Er kan worden aangenomen dat de verharding een diepte zal aannemen van ca. 50 cm -mv. Ook de aanleg van de groenzone zal een zekere bodemverstoring met zich meebrengen. (Fig. 6)

De diepte van de ondergrondse nutsleidingen is niet gekend, maar deze zullen liggen tussen 50 en 130 cm -mv. De riolering zal worden aangelegd onder de gebouwen waarbij ze aangesloten zullen worden aan de openbare riolering aan de Olmensesteenweg. (Fig. 10)

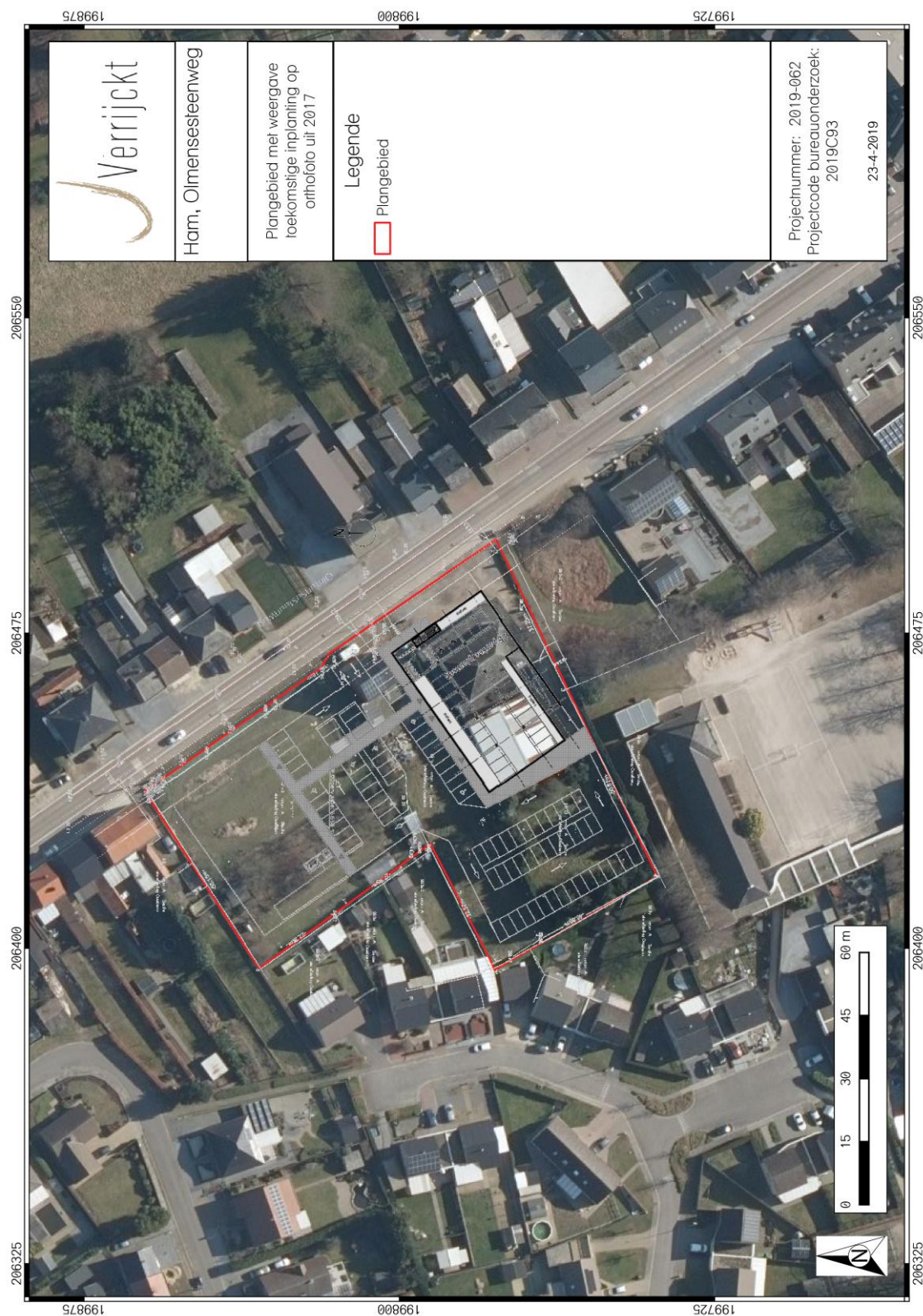
Er kan worden geconcludeerd dat het gehele plangebied onderhevig zal zijn aan de toekomstige bodemingrepen. Figuur 12 geeft hierbij nog een idee hoe het terrein in de toekomst er zal uitzien.

Gedetailleerde plannen zijn terug te vinden in de bijlage.



Figuur 6: Toekomstige inplanting (niveau 0)⁷

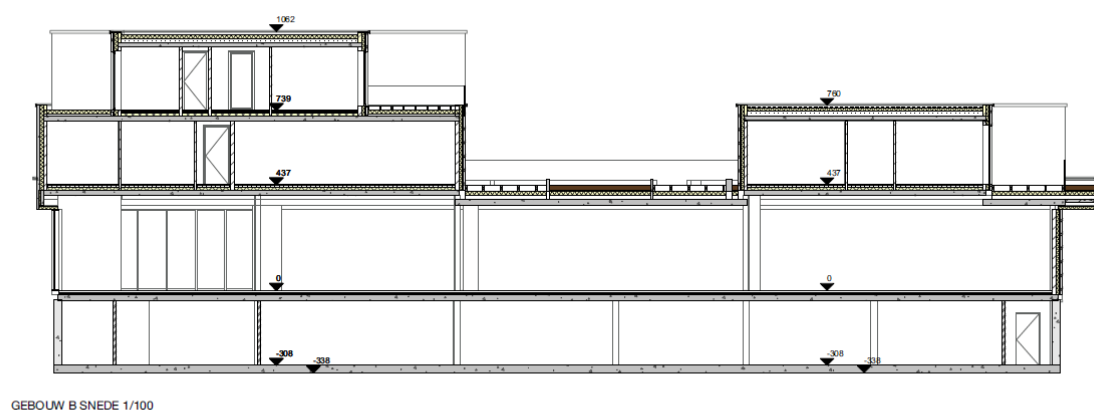
⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



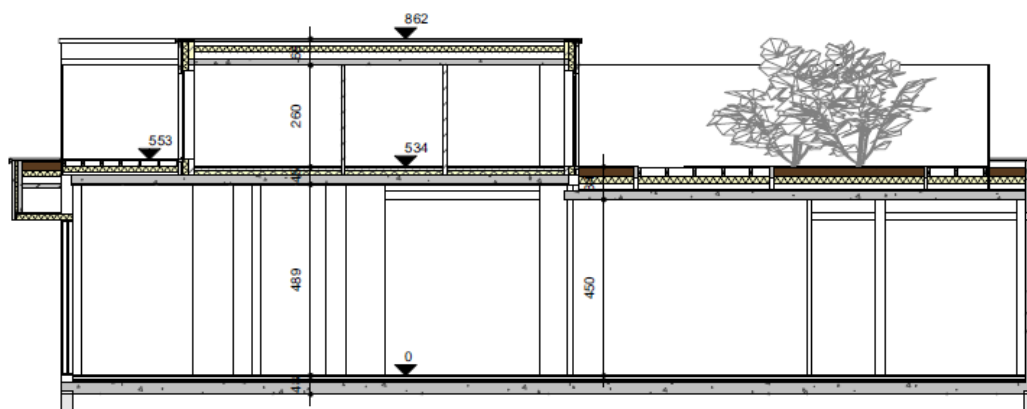
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting (ondergrondse parkeergarage en bovengrondse parkeergarage)⁸ op orthofoto⁹

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ AGIV 2018e



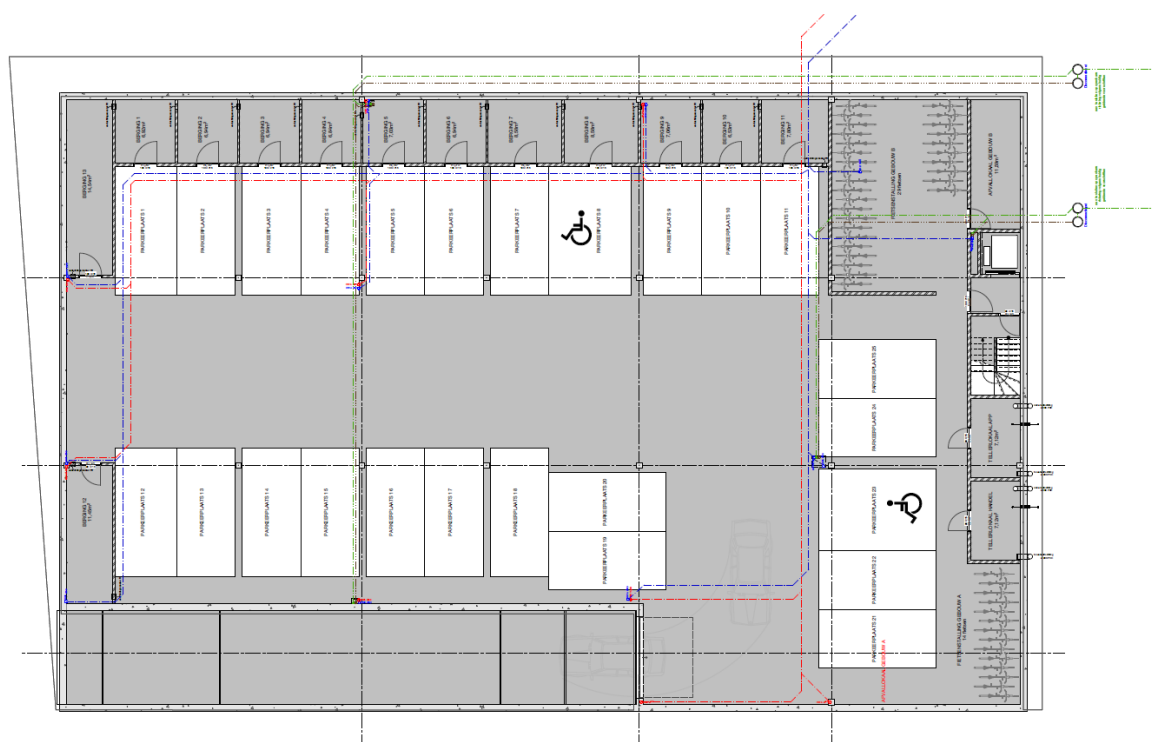
Figuur 8: Snede gebouw B¹⁰



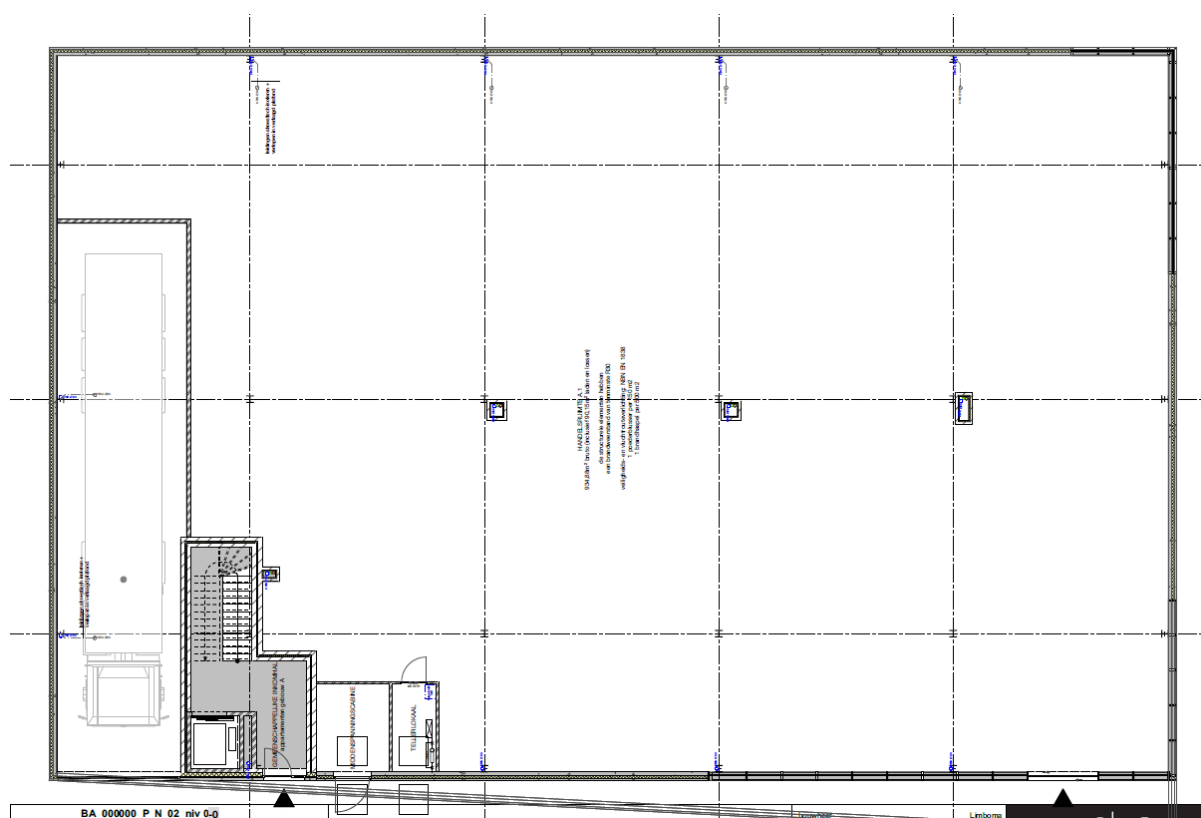
Figuur 9: Snede gebouw A¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 10: Ondergrondse kelder gebouw B¹²



Figuur 11: Niveau 0 gebouw A¹³

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 12: 3-D overzicht van het plangebied¹⁴

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

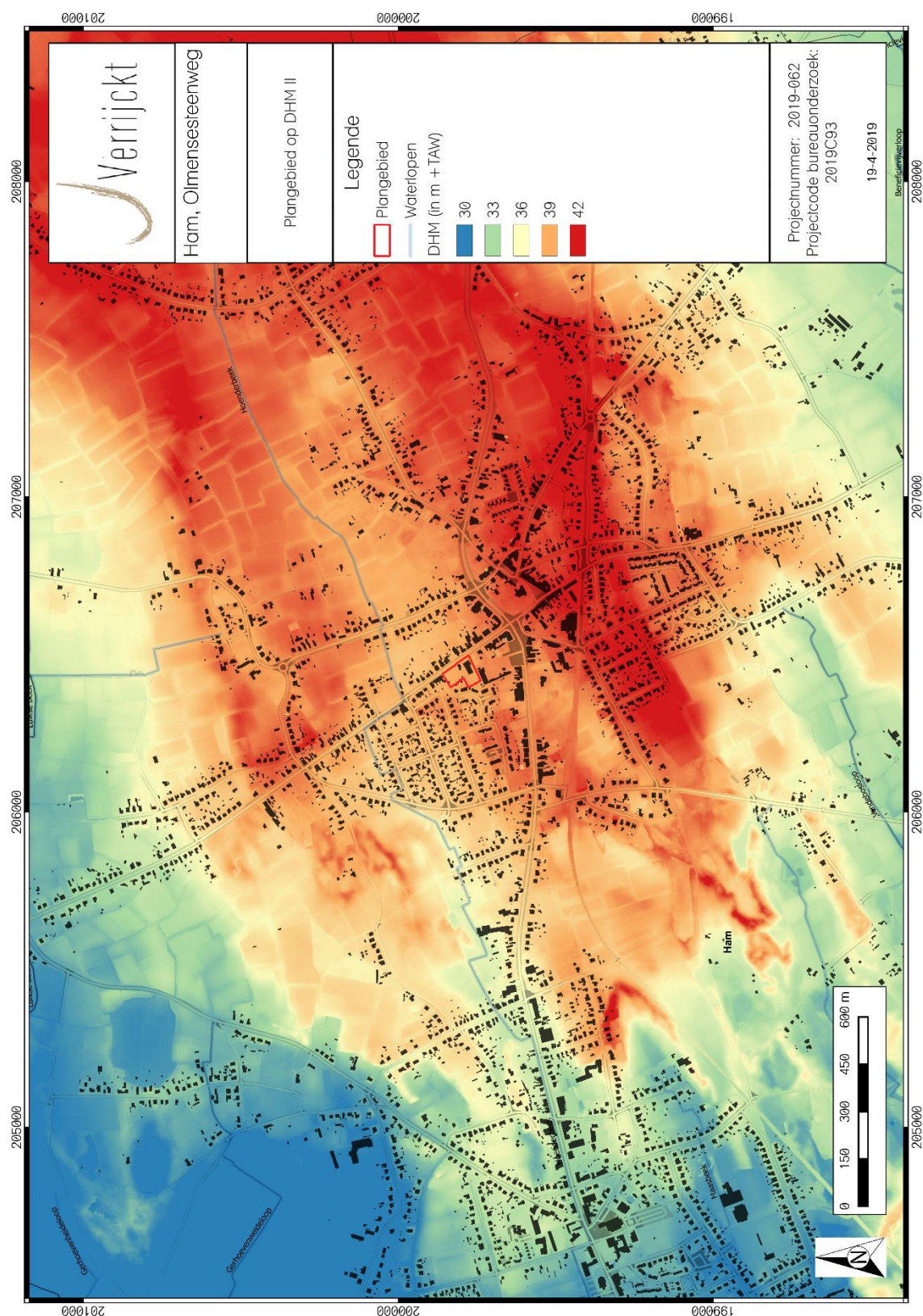
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Olmensesteenweg in Ham. In de omgeving is bebouwing, akker- en weiland, alsook bebost gebied aanwezig.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rondom het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) tussen 30 en 42 m +TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich een lager gelegen gebied, namelijk de beekvallei van de Grote Nete met haar verschillende zijrivieren. Ten oosten situeert zich een hoger gelegen gebied, met name de heuvels van Lummen. Het plangebied is hierbij gelegen op een uitloper van een hoger gelegen gebied. (Fig. 13)

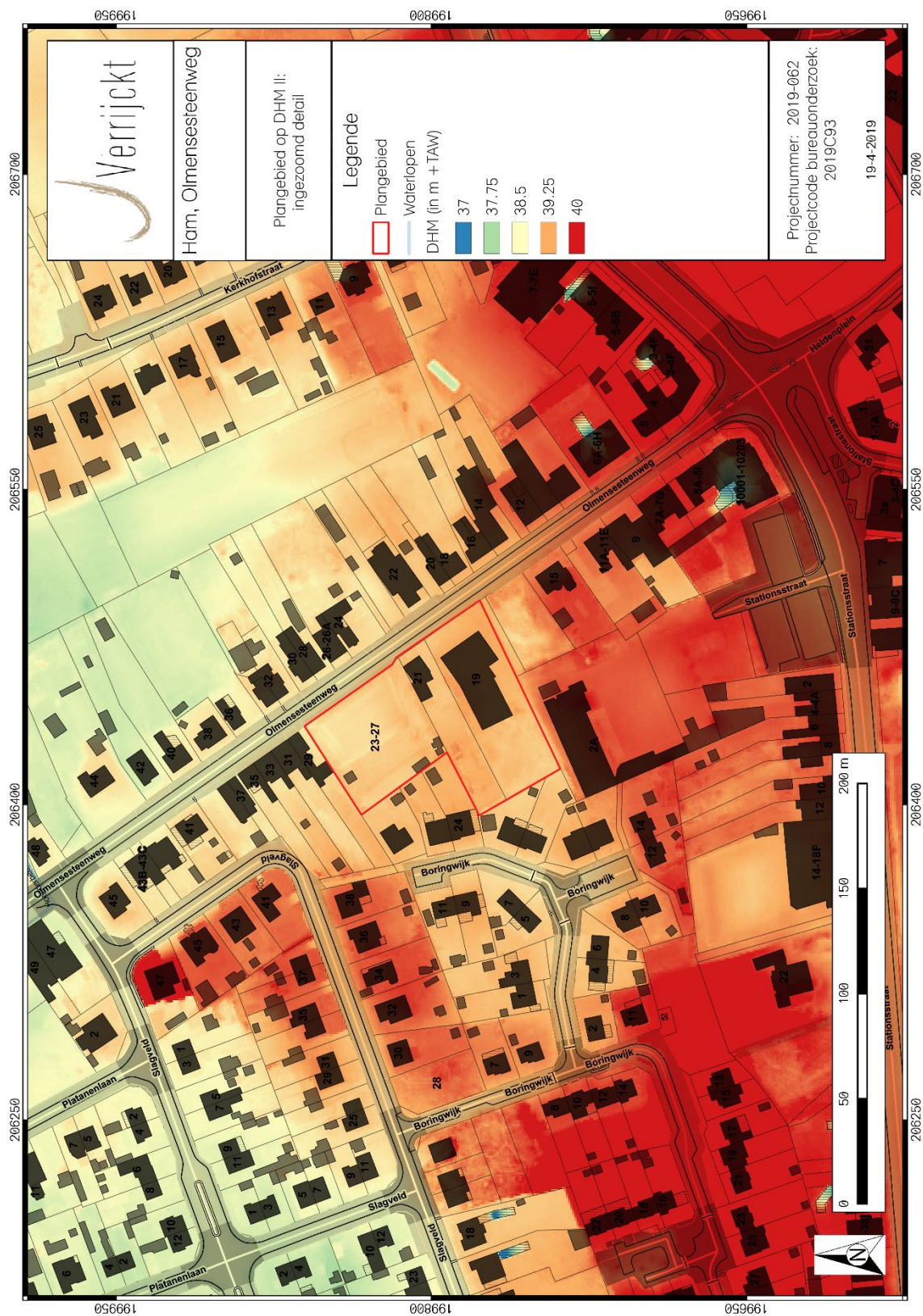
Op microschaal ligt het plangebied op ca. 39 m +TAW. Het terrein kent hierbij op het eerste zicht geen ophogingen of dalingen. Het heeft bijgevolg een reliëf van natuurlijke oorsprong. Op circa 150 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Hoenderbeek. Mogelijk gebeurt de afwatering van het plangebied door deze waterloop. (Fig. 14)

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II)¹⁵

¹⁵ AGIV 2018b



Figuur 14: Plangebied op het DHM II: ingezoomd detail¹⁶

¹⁶ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens tussen de depressie van de Schijns-Nete en de heuvels van Lummen.¹⁷ De depressie van de Schijns-Nete bestaat uit een opeenvolging van west-oost gerichte ruggen en dalen met een zwakke reliëfintensiteit, tot maximum 5 m. De absolute hoogte van de valleibodem bedraagt ongeveer 20 m +TAW.¹⁸ De heuvels van Lummen worden gekenmerkt door een heuvelend landschap waarvan het oppervlak voornamelijk gemodelleerd werd door de tertiaire ondergrond en het rivierstelsel. De heuvels van Lummen reiken tot circa 50 m.¹⁹

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest. Deze formatie bestaat uit groene en bruine, glauconietrijke, eerder grove zanden met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silexkeien.²⁰ (Fig. 15)

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Dit type bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen wordt het type gekenmerkt door zand tot zandleem. Hellingsafzettingen van het Quartair kunnen zich ook voordoen in dit profieltype. (Fig. 16 en 17)

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 22. De onderste laag afzettingen dateren uit het Tertiair. Hierboven ligt de Formatie van Wildert. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Het is sporadisch grindhoudend, wat waarschijnlijk te wijten is aan cryoturbatie van de onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Het bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. De dikte van deze formatie varieert tussen 1 en 4 m. De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan, onder periglaciale omstandigheden. De eenheid rust op het substraat, op Rijnafzettingen, op herwerkingen van beide en op Pleistocene fluviatiele zanden.²¹ (Fig. 18 en 19)

¹⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁸ BEERTEN, K. 2006, 7.

¹⁹ FREDERICKX, E. en S. GOUWY. 1996, 4.

²⁰ SCHILTZ, M., N. VANDENBERGHE EN F. GULLENTOPS. 1993, 10.

²¹ BEERTEN, K. 2006, 15.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als bebouwde zone (OB-bodemserie) en als droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Zbm(b)-bodemserie). (Fig. 20)

Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van.

Bij een Zbm(b)-bodemserie bevindt zich onder het plaggendek een begraven profiel voor, meestal een podzol of een verbrokkelde textuur B-horizont. De humeuze bovenlaag is ten minste 60 cm dik. Ze is grijsbruin of donker bruingrijs. De ondergrond bestaat uit een bedolven podzol, een bruine podzolachtige bodem of een grijsbruine podzolachtige bodem. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm -mv.²²

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 21A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

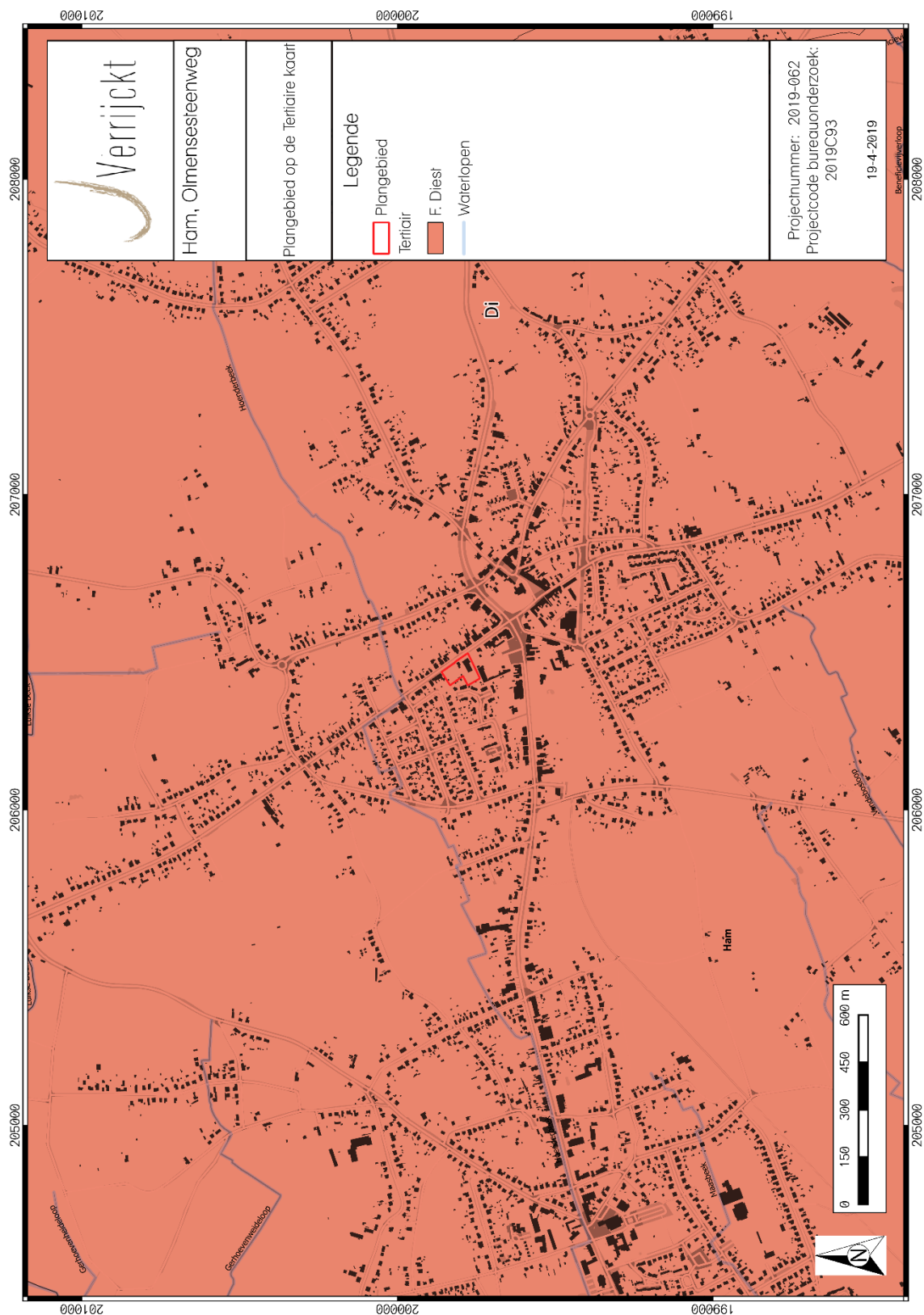
De droge podzolgronden werden tot de 12^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Fig. 21B)

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. (Fig. 21C) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponneerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Fig. 21C)

Vanaf de 15^{de} eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Fig. 21D).

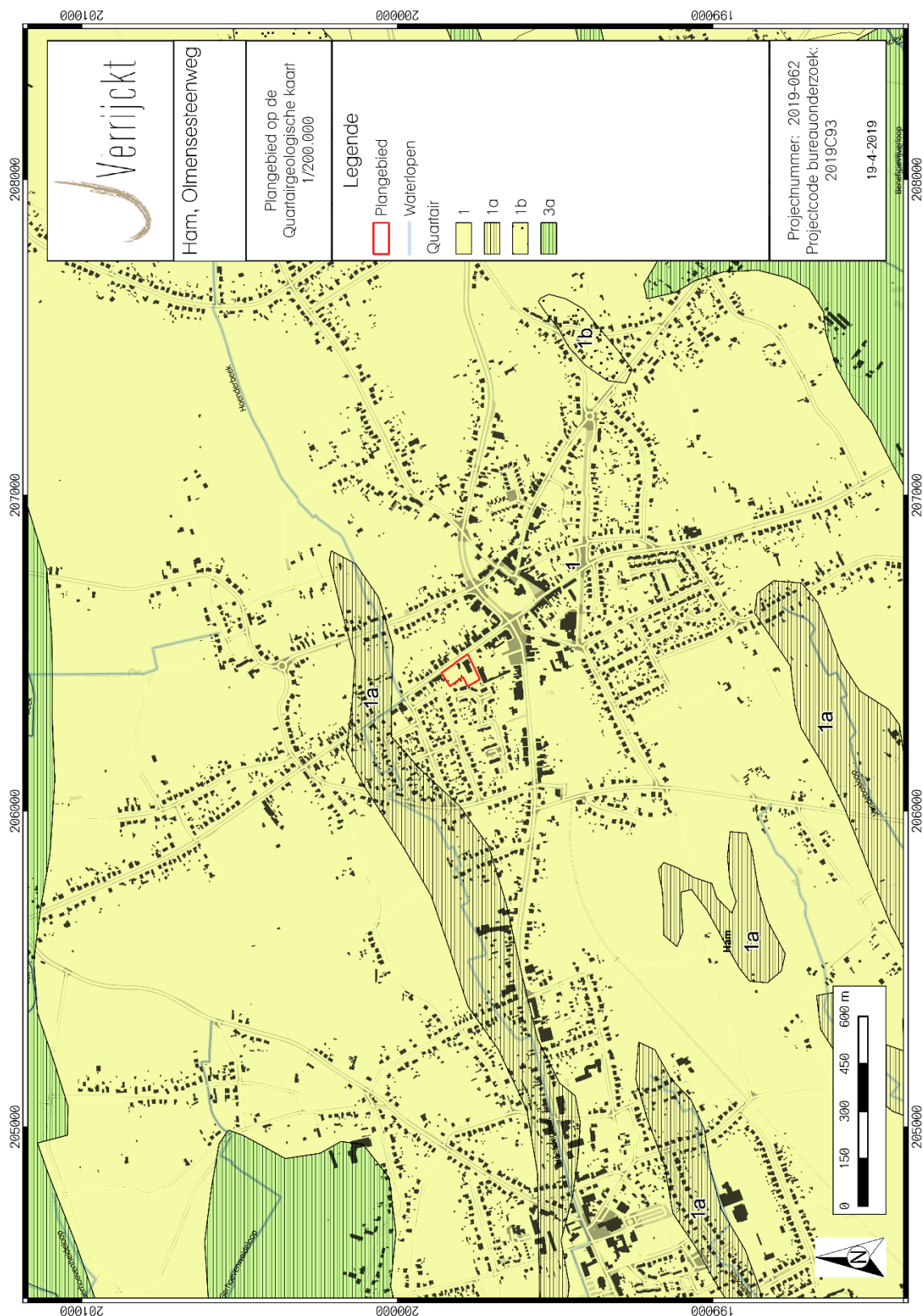
Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Fig. 21E en F).

²² BAEYENS, L. 1972, 43.



Figuur 15: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²³

²³ DOV VLAANDEREN 2018b



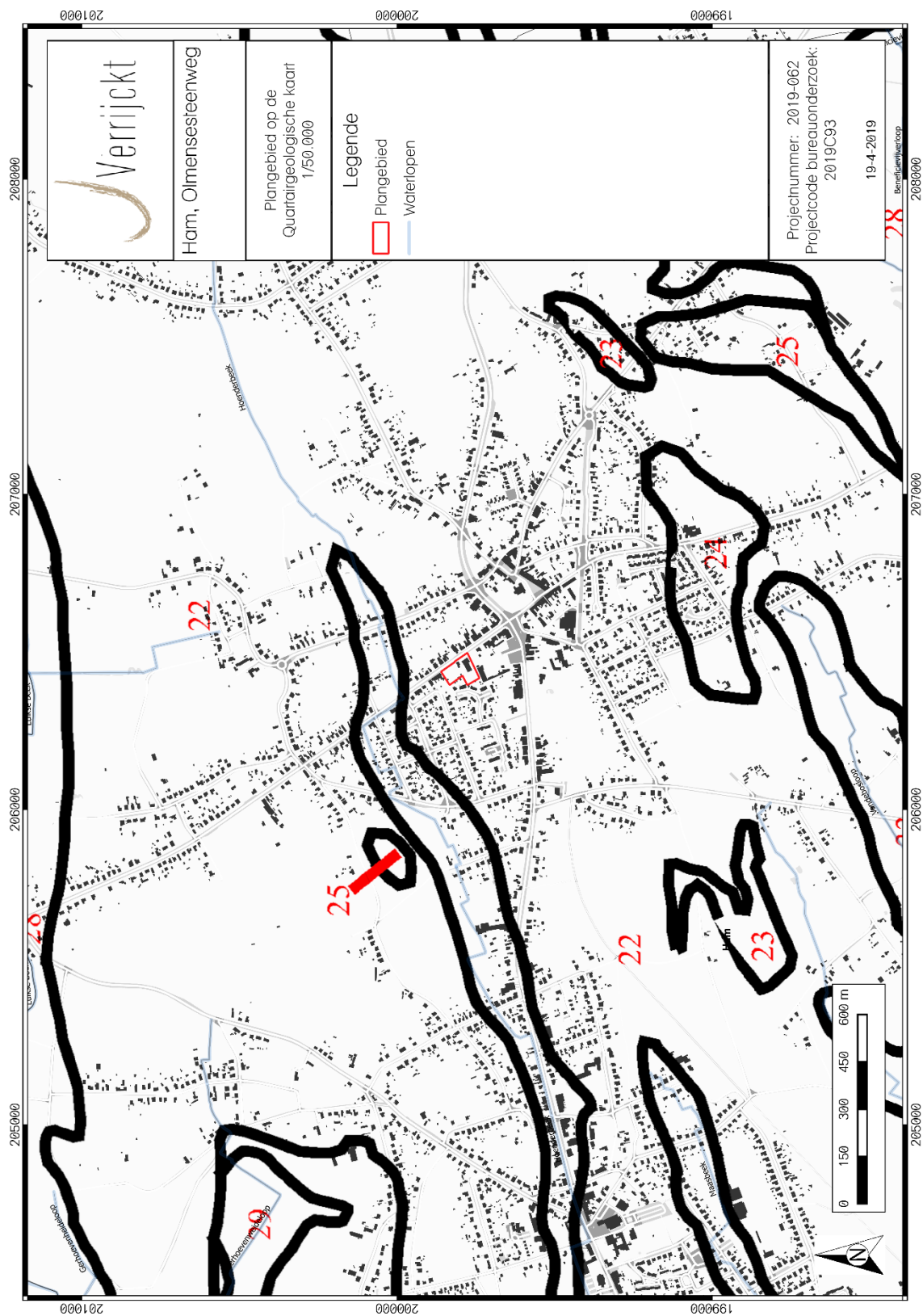
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000²⁴

²⁴ DOV VLAANDEREN 2018c

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

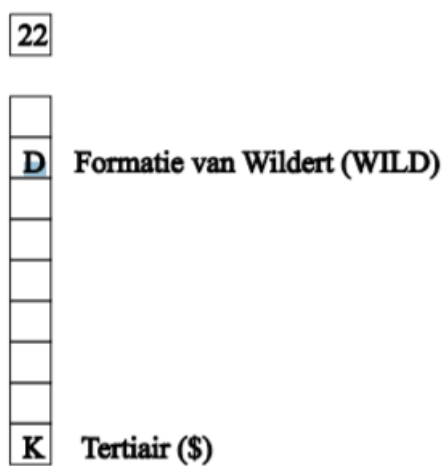
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied²⁵

²⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2018c



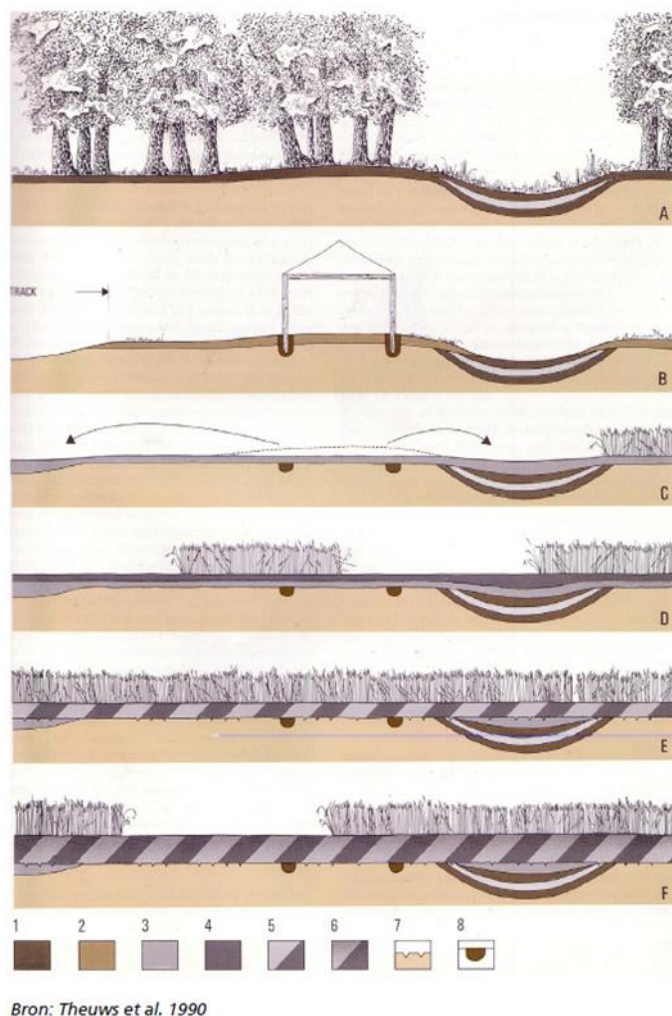
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 20: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁸

²⁸ DOV VLAANDEREN 2018a



Figuur 21: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Ham, meer specifiek in Oostham. Ham is opgericht op 17 september 1975 door samenvoeging van Kwaadmechelen en Oostham. De naam verwijst naar het oude Land van Ham, een heerlijkheid die zowel Oostham, Beverlo als Kwaadmechelen omvatte en waarvan de burcht en de zetel van de schepenbank zich in Oostham bevonden.²⁹

Oostham wordt voor de eerste keer vermeld in 784 als 'Hamma'. Dit betekent een landtong uitspringend in overstromingsgebied. Het oude land van Ham was tijdens de Merovingische tijd in het bezit van Pepijn van Herstal. In 698 wordt het Land van Ham overgemaakt aan de abdij van Sint-Truiden. Hierna viel het oude land van Ham in handen van verschillende families. Het dorp ontwikkelde zich op het kruispunt van de wegen naar Kwaadmechelen, Heppen en Olmen, en Beverlo, zoals hierboven beschreven. De gronden buiten het dorp werden benut voor vlas- en

²⁹ HASQUIN, H. 1980: 337.

hennepindustrie (fabricatie van visnetten), alsook voor schapenteelt die er de lakenindustrie als huisnijverheid deed ontstaan.³⁰

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Fig. 22) is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Het is deels in gebruik als heide, weiland en akkerland. De verschillende percelen worden van elkaar gescheiden via een struikenrij. Het plangebied ligt reeds aan de Olmensesteenweg. Ten zuiden situeert zich de gemeente Oostham. Bebouwing is hier aanwezig behorend tot het parochienummer 12.

Vandermaelen (1846-1854)

Het plangebied op de Vandermaelenkaart is gelijkaardig aan deze op de Ferrariskaart. Over het gebruik van de percelen is niets gekend. Ten noorden van het plangebied, op ca. 176 m, situeert zich de Bonderbeek. Dit is vermoedelijk de huidige Hoenderbeek. (Fig. 23)

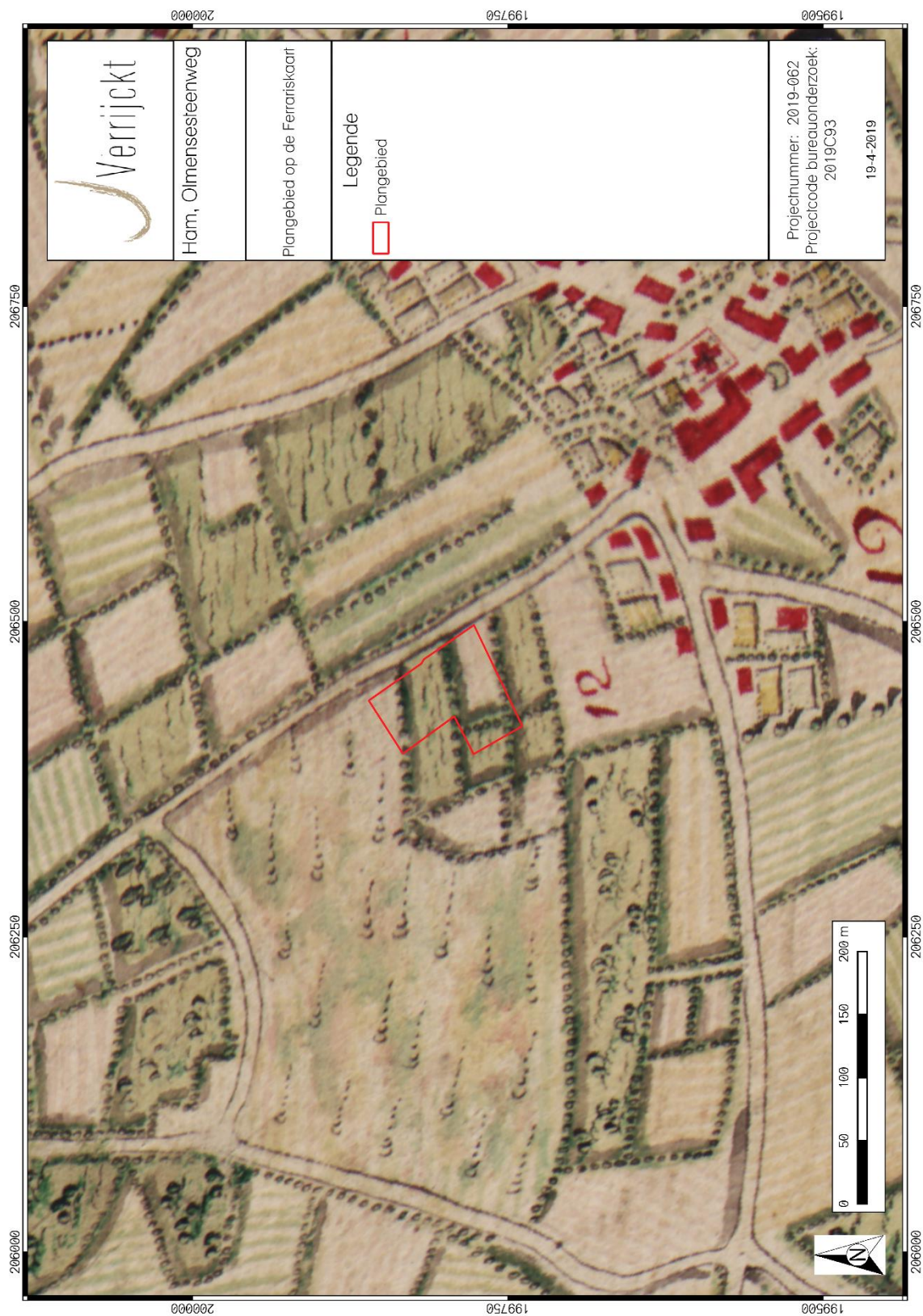
Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Opnieuw is de situatie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen gelijkaardig aan bovenstaande historische kaarten. (Fig. 24)

Orthofoto's (1971, 1979-1990, 2013 en 2017)

De situatie van het plangebied op de orthofoto's verschilt ten opzichte van deze op de historische kaarten. Zo is het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd waarbij doorheen de jaren enkele constructies zijn bij gebouwd. Het noordelijke gedeelte blijft voornamelijk onbebouwd en in gebruik als braakliggend terrein met enkele bomen. Doorheen de jaren is het echter ook in gebruik geweest als akkerland. (Fig. 25 t/m 28)

³⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120918>.



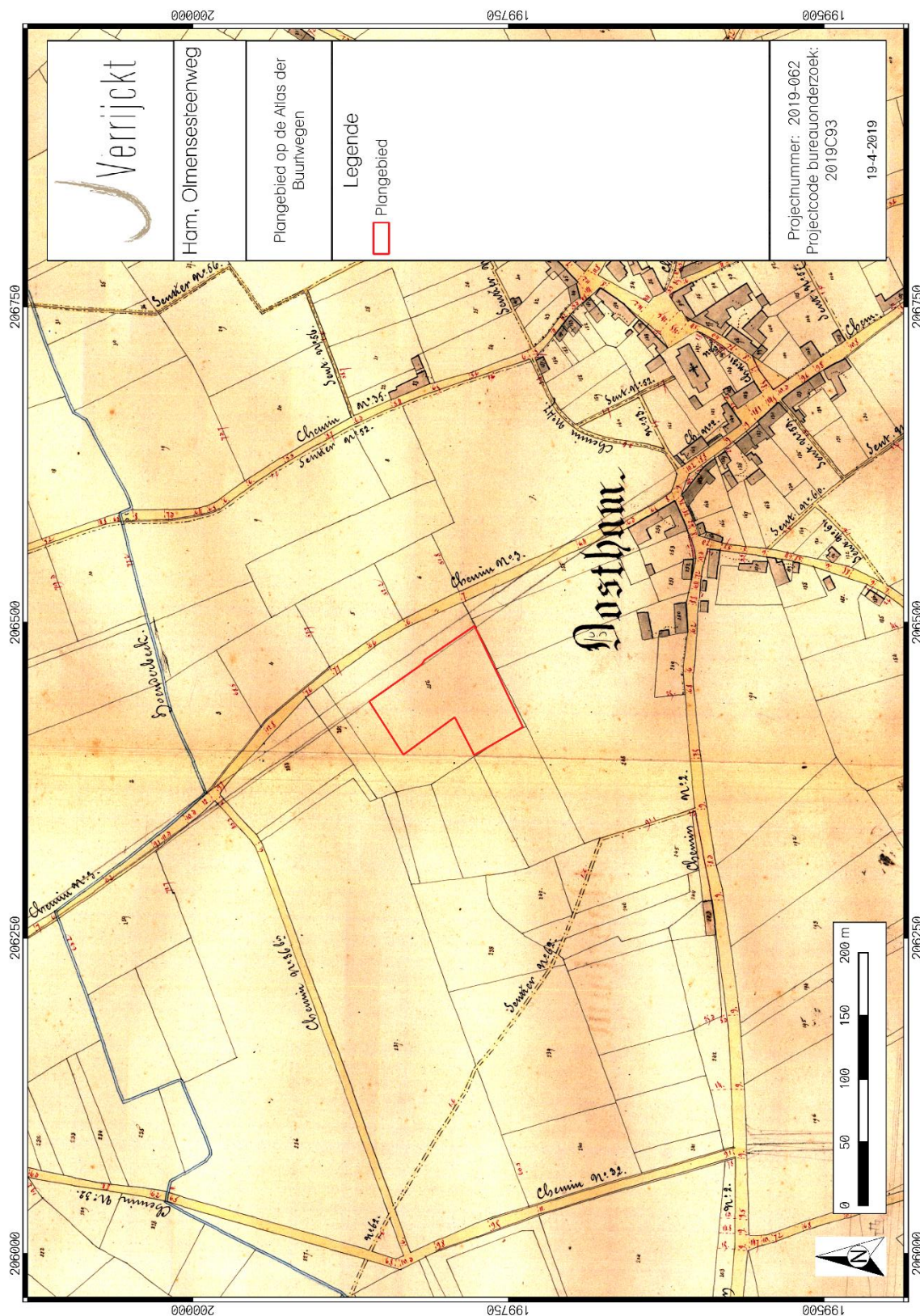
Figuur 22: Plangebied op de Ferrariskaart³¹

³¹ GEOPUNT 2018c



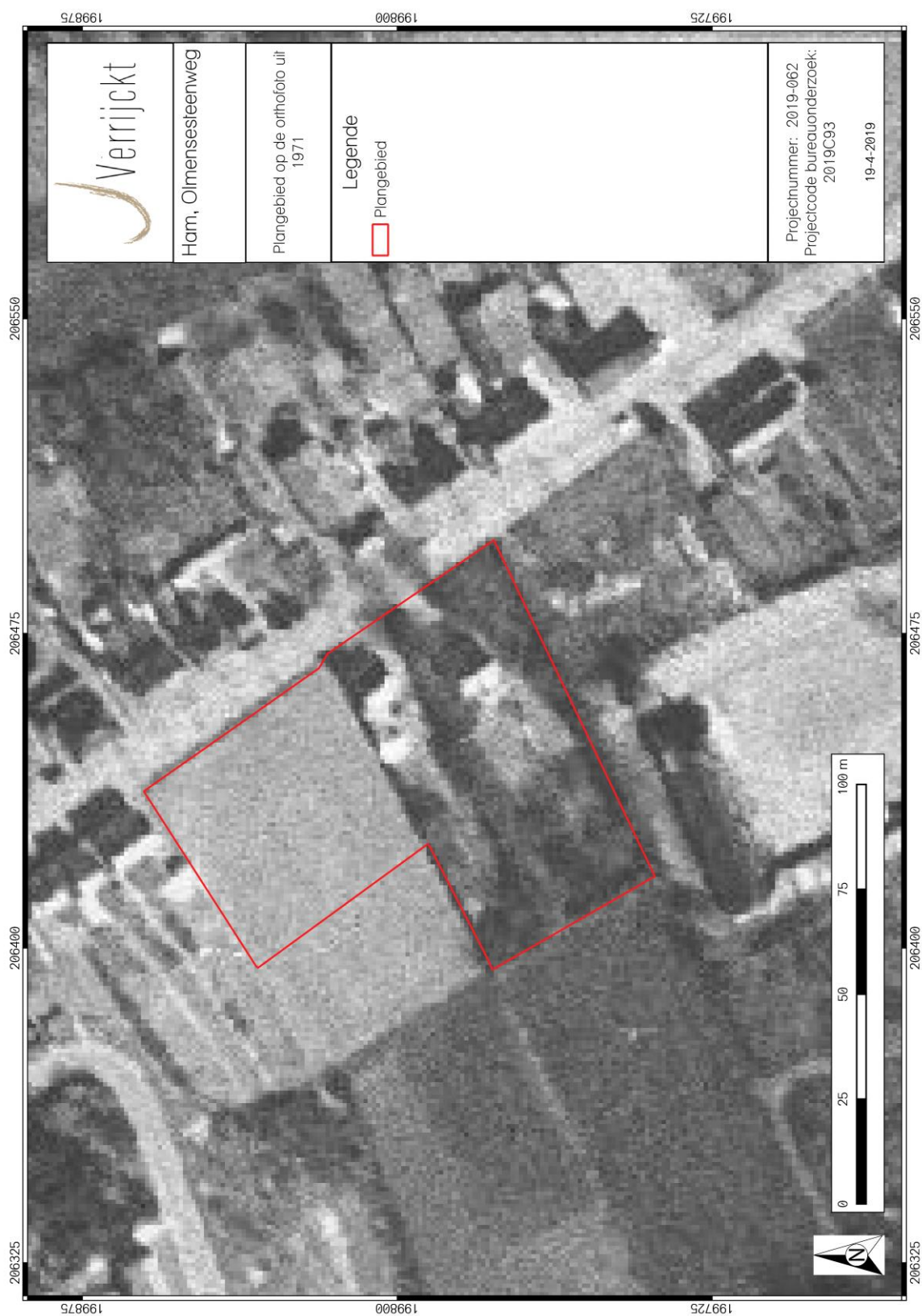
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart³²

³² GEOPUNT 2018d



Figuur 24: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³³

³³ GEOPUNT 2018b



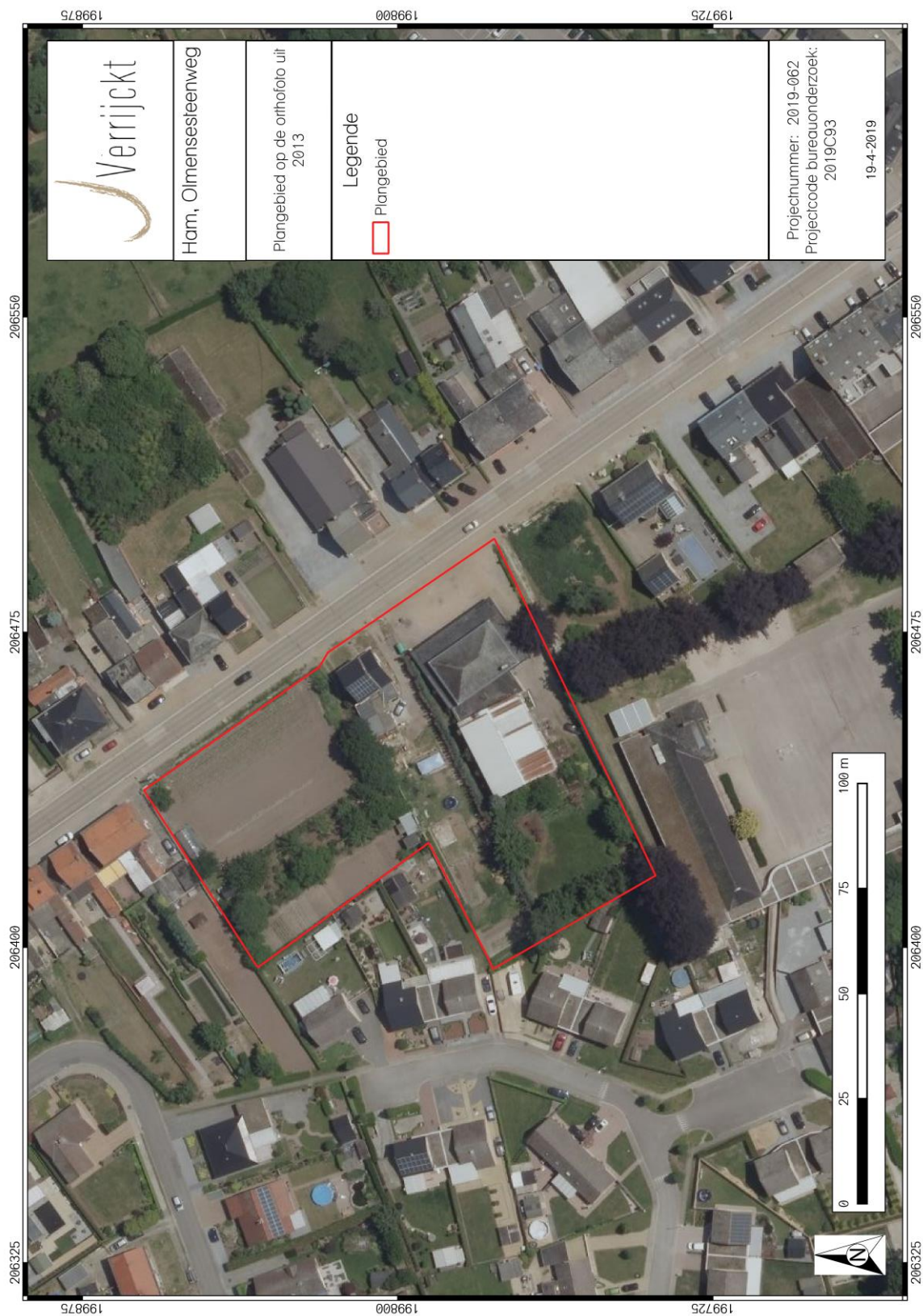
Figuur 25: Plangebied op de orthofoto uit 1971³⁴

³⁴ AGIV 2018e



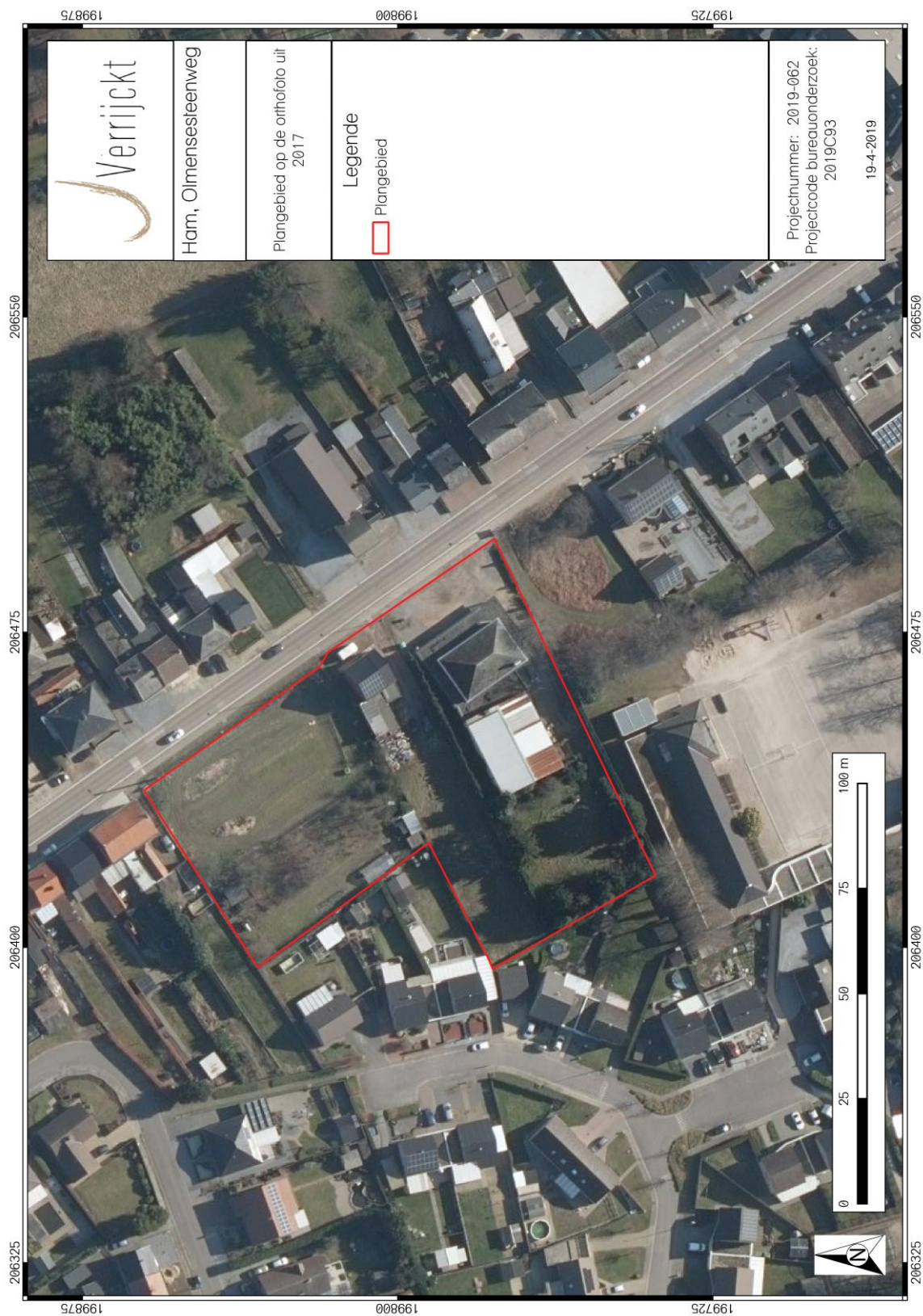
Figuur 26: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1990³⁵

³⁵ AGIV 2018e



Figuur 27: Plangebied op de orthofoto uit 2013³⁶

³⁶ AGIV 2018e



Figuur 28: Plangebied op de orthofoto uit 2017³⁷

³⁷ AGIV 2018e

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 lijst van de gekende archeologische waarden zoals weergegeven in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁸

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
50427	PAROCHIEKERK SINT-LAMBERTUS	KERK VIA EEN OPGRAVING	VROEGE MIDDELEEUWEN	MERTENS, J. 1954: KWAADMECHELEN (LIMB.), IN: ARCHEOLOGIE, 1954-2, 438.
207364	DORPSSTRAAT	VLAKGRAF (4 NIVEAUS VAN BEGRAVING) VIA MECHANISCHE PROSPECTIE	DE MEESTE RECENTE GRAVEN TUSSEN 1920-1930 EN OUDERE GRAVEN MOGELIJK DATEREND UIT DE 15 ^{DE} -17 ^{DE} EEUW. MOGELIJK 1 SKELET NOG OUDER.	DEVROE A. E.A. 2013: ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM. HAM, DORPSSTRAAT, ARCHEO-RAPPORT 2013/08.
161120	LANGVEN	SCHANS VIA KAARTSTUDIE	17 ^{DE} EEUW (OUDSTE VERMELDING 1650)	/
165510	LANGVEN	MOGELIJK EEN KOMPAS AFKOMSTIG VAN EEN NEERGESCHOTEN BOMMENWERPER (?) VIA METAALDETECTIE	20 ^{STE} EEUW	/
700758	ONZE-LIEVE-VROUWKERK OOSTHAM	KERK VIA EEN OPGRAVING	KAROLINGISCHE PERIODE (VROEGE MIDDELEEUWEN)	BERTRANDS, D. 1993: KERK EN PASTORIE VAN OOSTHAM. EEN RONDLEIDING. HEEMKUNDE HAM. ARCHIEF IAP
207419	BEVRIJDINGSSTRAAT	14 PAALKUILEN, 3 ONREGELMATIGE KUILEN, 4 ONDUIDELIJKE VLEKKEN OF SPOORCLUSTERS EN HANDGEVORMD AARDEWERK IN VERSCHILLENDE (PAAL-) KUILEN	VROEGE IJZERTIJD	VAN DE STAEE I. & REYSEL P. 2014: PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM AAN DE BEVRIJDINGSSTRAAT TE OOSTHAM (HAM), ARON RAPPORT 209.

³⁸ CAI 2018

		MOGELIJK EEN BRANDRESTENGRAF VIA MECHANISCHE PROSPECTIE		
212903	BEVRIJDINGSSTRAAT	SPIEKERS, AARDEERK, NATUURSTEEN TWEЕ GRACHTEN EN TWEЕ GREPPELS (PERCEELSAFBAKENINGEN) VIA OPGRAVING	IJZERTIJD NIEUWE TIJD	CELIS D. E.A. 2016: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE BEVRIJDINGSSTRAAT TE OOSTHAM (HAM), ARON- RAPPORT 286.
165498	KASTEEL VAN HOENSBROEK/KASTEEL VAN HAM	VERSTERKT KASTEEL VIA KAARTSTUDIE	LATE MIDDELEEUWEN (EERSTE VERMELDING IN 1372)	BERTRANDS, D., 2011. HET KASTEEL VAN HAM, HAM.
160894	SCHANS VAN OOSTHAM	SCHANS VIA ONBEPaald	NIEUWE TIJD	GIS-LAAG VERDWENEN SCHANSEN M. WOUTERS (ONROEREND ERFGOED LIMBURG)
700759	KWAMOL	PASTORIJ VIA OPGRAVING EN TOEVALSVONDST	17 ^{DE} EEUW	BERTRANDS, D. 1993: KERK EN PASTORIE VAN OOSTHAM. EEN RONDLEIDING. EEN INITIATIEF VAN HEEMKUNDE HAM. BERTRANDS, D. 1994: DE TWEDE ZONNEWIJZER VAN DE OOSTHAMSE PASTORIE. OVER KERK EN PASTORIE. DEEL 4. LAND VAN HAM. D.M. 13-07-1993. GENKSE STUDENTEN DOORZOEKEN GRACHTEN VAN DE OUDE PASTORIE. BVL. HASSELT. BRIEFWISSELING G. CREEMERS, G. DE BOE, D. BERTRANDS, DE GEMEENTE HAM EN W. DE WIJNGAERT ROND AANVRAAG VOOR OPGRAVING.
700760	KWAMOLSE SCHANS	SCHANS VIA KAARTSTUDIE EN OPGRAVING	17 ^{DE} EEUW	GIS-LAAG "SCHANSEN" M. WOUTERS (ONROEREND ERFGOED LIMBURG) BERTRANDS, D. 1990: DE OPGRAVING VAN DE KAMOLSE SCHANS: VONDSTENBESPREKING.

				HET LAND VAN HAM. JG. 11, 1, 21-23. BERTRANDS, D. 1989: EEN PROEFOPGRAVING AAN DE KWAMOLSE SCHANS. LAND VAN HAM 10.3, 26-29.
--	--	--	--	--

De CAI-meldingen in de omgeving hebben betrekking op historische constructies, zoals kerken, schansen, een pastorie en een versterkt kasteel, uit de vroege en late middeleeuwen, en 17^{de} eeuw. Ook een restant van mogelijk een kompas dat afkomstig is van een neergeschoten bommenwerper uit de 20^{ste} eeuw is teruggevonden (165510). CAI-melding 207364 heeft betrekking op een vlakgraf mogelijk daterend uit de 15^{de}-17^{de} en begin 20^{ste} eeuw. 1 skelet is zelfs mogelijk vroeger te dateren dan de 15^{de}-17^{de} eeuw. Daarnaast hebben twee CAI-meldingen (207419 en 212903) betrekking op archeologische resten uit de (vroege) ijzertijd (wordt hieronder verder besproken). De constructies en archeologische resten zijn gevonden via kaartstudies, metaaldetectie, mechanische prospecties en opgravingen.

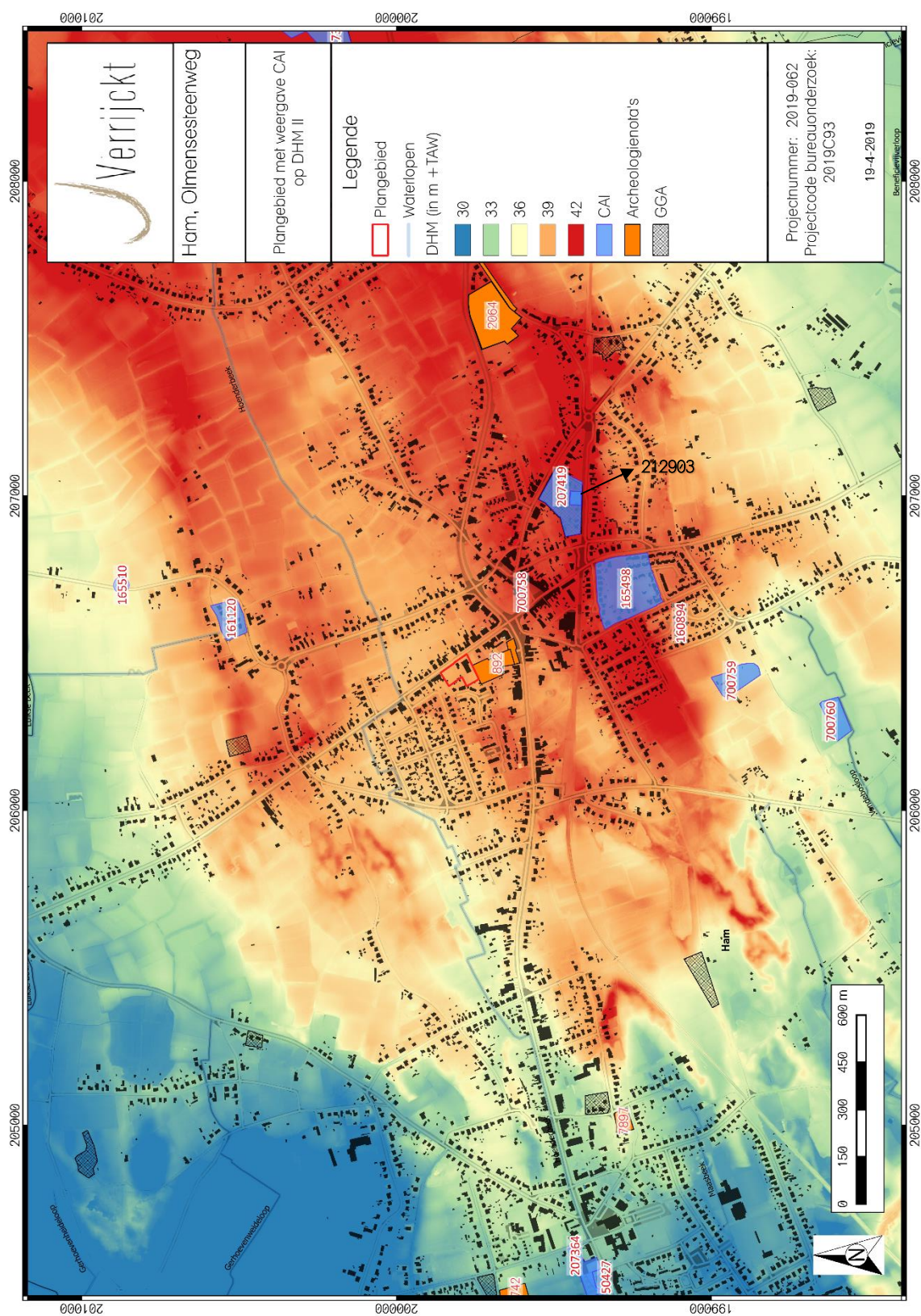
CAI-melding 207419 is de voorloper van CAI-melding 212903. CAI-melding 207419 betreft een proefsleuvenonderzoek over het gehele terrein. CAI-melding 212903 betreft een opgraving in één zone van het terrein. De rede hiervoor was om de aanwezige sporen beter te kunnen kaderen. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd door Aron bvba in 2014 en 2015 en situeren zich op ca. 540 m ten zuidoosten van het plangebied. Het terrein kent dezelfde aardkundige gegevens als het te onderzoeken plangebied. Zo ligt het onderzochte terrein op dezelfde landschappelijke locatie en kent het hetzelfde bodemtype als het te onderzoeken plangebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 50 sporen aangetroffen. Uit vier sporen werden 44 fragmenten handgevormd aardewerk gehaald. Het merendeel van het aardewerk dateerde hierbij uit de vroege ijzertijd. Ook aardewerk uit de late middeleeuwen of recenter is teruggevonden. Uit beide onderzoeken is afgeleid dat er over het ganse terrein zich een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont situeert. De dikte van het plaggendek varieerde van 60 cm tot 100 cm -mv tijdens het proefsleuvenonderzoek en van 50 cm tot 150 cm -mv tijdens de opgraving. In het proefsleuvenonderzoek werd het plaggendek in twee fases verdeeld, met onderaan een lichtbruin dek en bovenaan een donkerbruin dek. Onder dit plaggendek kwam geeloranje zand voor vermengd met fragmenten ijzerzandsteen. Dit zand kan als dekzand worden geïnterpreteerd. Deze had een dikte van 20 tot 50 cm en bevond zich op de tertiaire Formatie van Diest. Podzolbodems waren centraal gesitueerd in de sleuven en iets dieper gelegen dan de rest van de sleuf. Er werd echter geen podzolbodem aangetroffen tijdens de opgraving. Dit kan te wijten zijn dat het onderzoeksterrein ooit werd afgetopt en opgehoogd met een plaggendek (Fig. 30). Tijdens de opgraving werden 41 sporen aangetroffen. Zeven sporen werden als natuurlijk geïnterpreteerd. De overige sporen werden als antropogene sporen gedateerd waarvan 30 sporen behoren tot de ijzertijd en vier sporen behoren tot de late middeleeuwen, nieuwe tijd. Het betreft voornamelijk bijgebouwen, met name spiekers, die gedateerd kunnen worden in de ijzertijd. Twee grachten en twee greppels werden gedateerd in de late middeleeuwen, nieuwe tijd. In totaal werden er 37 vondsten aangetroffen. Het betrof voornamelijk fragmenten aardewerk en enkele steenfragmenten. Het merendeel van de vondsten kon gedateerd worden in de ijzertijd. Enkele vondsten konden ook gedateerd worden in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.³⁹

Tot slot is er een archeologienota geschreven voor het terrein net ten zuiden van het plangebied. Het terrein kent ongeveer dezelfde landelijke ligging als het plangebied. Uit het bureauonderzoek is

³⁹ CELIS, D. e.a. 2016, 7, 10, 11, 17 en 18.; VAN DE STAHEY, I. en P. REYGEL. 2014, 7, 8, 12, 13 en 14.

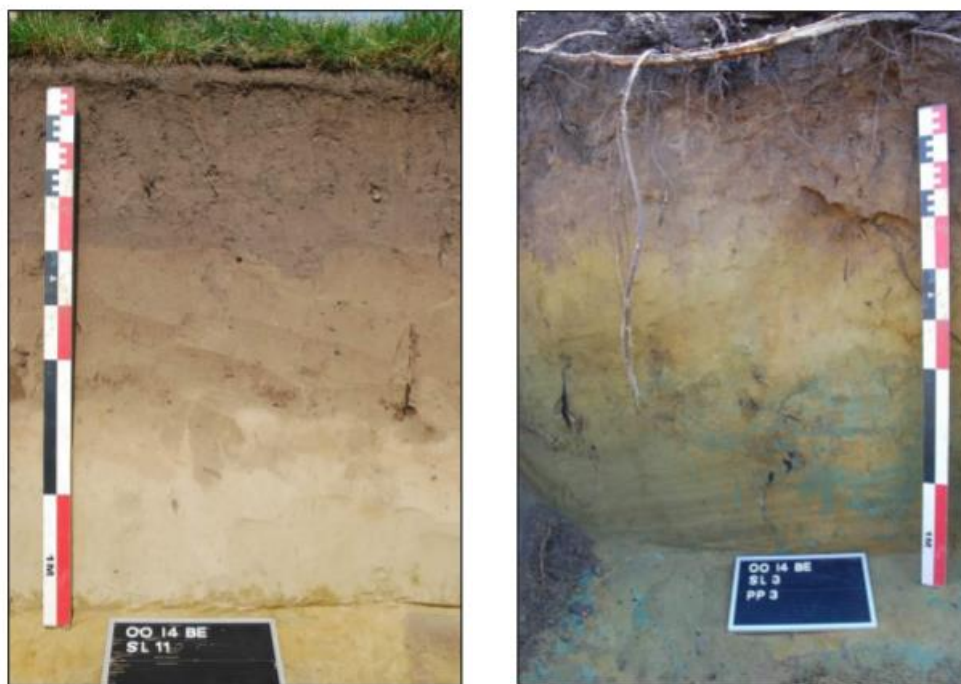
gebleken dat het plangebied rijk is aan archeologie. Daarom werd er vervolgonderzoek geadviseerd.⁴⁰

⁴⁰ HEBINCK, K. en S. Jansen. 2016.



Figuur 29: Plangebied en omgeving op DHM II met weergave CAI⁴¹

⁴¹ CAI 2018



Figuur 30: Profiel met een dubbele plaggenbodem op het Quartaire zand en een profiel met dunne antropogene humus A-horizont. Hieronder bevindt zich dekzand en de Tertiaire Formatie van Diest.⁴² (© Aron bvba)

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?

De gekende archeologische gegevens hebben betrekking op historische constructies, zoals kerken, schansen, een pastorie en een versterkt kasteel, uit de vroege en late middeleeuwen, en 17de eeuw. Ook een restant van mogelijk een kompas dat afkomstig is van een neergeschoten bommenwerper uit de 20ste eeuw is teruggevonden (165510). CAI-melding 207364 heeft betrekking op een vlakgraf mogelijk daterend uit de 15de-17de en begin 20ste eeuw. 1 skelet is zelfs mogelijk vroeger te dateren dan de 15de-17de eeuw. Daarnaast hebben twee CAI-meldingen (207419 en 212903) betrekking op archeologische resten uit de (vroege) ijzertijd en late middeleeuwen, nieuwe tijd. Op basis van de archeologische gegevens kan aangenomen worden dat het plangebied rijk is aan archeologie uit de ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd. Archeologische resten uit de prehistorie en Romeinse periode zijn in de omgeving nog niet aangetroffen. Het schijnbaar ontbreken van archeologische sites uit deze periodes is waarschijnlijk niet te wijten aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Vermoedelijk is dit te wijten aan het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was.

Op basis van het historische kaartmateriaal en de orthofoto's wordt duidelijk dat het plangebied een langdurige periode onbebouwd en in gebruik is geweest als deels heide, weiland en akkerland. In ieder geval vanaf 1971 wordt het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd. Het noordelijke

⁴² VAN DE STAHEY, I. en P. REYGEL. 2014. 8.

gedeelte is tot op heden onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als braakliggend terrein met enkele bomen. Ook is dit deel van het plangebied onderhevig geweest als akkerland.

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

Het plangebied is voornamelijk in het zuidelijke gedeelte bebouwd. Enkele kleine constructies zijn aanwezig in het noordelijke gedeelte van het plangebied. De bodemverstoringen van de huidige constructies zijn niet gekend. Er kan aangenomen worden dat deze op een vorstvrije diepte zijn gefundeerd, namelijk 80 cm -mv. Onbekend is ook of er kelders aanwezig zijn. Afgeleid uit *Google Maps* is er ter hoogte van gebouwen nummers 19 en 21 kiezelverharding aanwezig. Er kan aangenomen worden dat deze een bodemverstoring van ca. 50 cm -mv heeft veroorzaakt. In totaal is de bodem reeds ca. 1791 m² verstoord.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee gebouwen met aanhorigheden (Fig. 6). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De twee gebouwen bestaan uit handelsruimtes met hierboven enkele appartementen. Enkel ter hoogte van gebouw B zal er een ondergrondse parkeergarage (25 parkeerplaatsen) met bergingen, fietsenstallingen, tellerlokalen en een afvallokaal worden voorzien. Hiervoor zal er tot ca. 338 cm -mv worden gegraven en dit over een oppervlakte van ca. 1000 m². De inrit zal zich bevinden in het zuidoostelijke gedeelte van het gebouw (Fig. 7, 8 en 10). Ter hoogte van gebouw A zal er geen ondergrondse garage worden voorzien. Hier zal er enkel een paalfundering met bovenop een vloerplaat plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 851 m². De exacte diepte van deze bodemverstoring is niet gekend, maar er kan een minimale bodemverstoring van ca. 80 cm -mv (vorstvrije diepte) worden aangenomen. Er wordt aan dit gebouw ook een laad- en loskade voorzien (ca. 90,15 m²) (Fig. 9 en 11).

Verder wordt het gehele terrein verhard en in gebruik genomen als parking (81 parkeerplaatsen). Rondom de parking wordt groenaanleg voorzien. Er kan worden aangenomen dat de verharding een diepte zal aannemen van ca. 50 cm -mv. Ook de aanleg van de groenzone zal een zekere bodemverstoring met zich meebrengen. (Fig. 6)

De diepte van de ondergrondse nutsleidingen is niet gekend, maar deze zullen liggen tussen 50 en 130 cm -mv. De riolering zal worden aangelegd onder de gebouwen waarbij ze aangesloten zullen worden aan de openbare riolering aan de Olmensesteenweg. (Fig. 10)

Er kan worden geconcludeerd dat het gehele plangebied onderhevig zal zijn aan de toekomstige bodemingrepen. Figuur 12 geeft hierbij nog een idee hoe het terrein in de toekomst er zal uitzien.

- 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?

Via archeologisch onderzoek op nabijgelegen percelen is er reeds informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezig bodemarchief. Echter moet er rekening gehouden worden dat er verschillen kunnen optreden in het te onderzoeken plangebied. Op ca. 540 m ten zuidoosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd door Aron bvba in 2014 en 2015. Uit de resultaten is gebleken dat er over het ganse terrein zich een droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont situeert. De dikte van het plaggendek varieerde van 60 cm tot 100 cm -mv tijdens het proefsleuvenonderzoek en van 50 cm tot 150 cm -mv tijdens de opgraving. In het proefsleuvenonderzoek werd het plaggendek in twee fases verdeeld, met onderaan een lichtbruin dek en bovenaan een donkerbruin dek. Onder dit plaggendek kwam geeloranje zand voor vermengd met fragmenten ijzerzandsteen. Dit zand kan als dekzand worden geïnterpreteerd. Deze had een dikte van 20 tot 50 cm en bevond zich op de tertiaire Formatie van Diest. Podzolbodems waren centraal gesitueerd in de sleuven en iets dieper gelegen dan de rest van de sleuf. Er werd echter geen podzolbodem aangetroffen tijdens de opgraving. Dit kan te wijten zijn dat in de loop der tijd het onderzoeksterrein werd afgetopt en opgehoogd met een plaggendek.⁴³

Volgens de bodemkaart is de humeuze bovenlaag ten minste 60 cm dik waarbij de ondergrond bestaat uit een bedolven podzol, een bruine podzolachtige bodem of een grijsbruine podzolachtige bodem.⁴⁴ Verder vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen hoe de bodemopbouw in het plangebied er exact uitziet.

- 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?

Er zijn niet voldoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

Allereerst is een landschappelijk booronderzoek noodzakelijk. Dit landschappelijk booronderzoek zal aantonen of er verstoringen aanwezig zijn en zal de aanwezigheid van een podzolbodem of een begraven paleobodem kunnen aantonen. Indien er een podzolbodem of begraven paleobodem wordt aangetroffen is archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Indien er geen podzolbodem of paleobodem wordt aangetroffen kan overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek.

⁴³ CELIS, D. e.a. 2016, 7, 10, 11, 17 en 18. ; VAN DE STAHEY, I. en P. REYGEL. 2014. 7, 8, 12, 13 en 14.

⁴⁴ BAEYENS, L. 1972, 43.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Ham, meer specifiek in Oostham. Ham is opgericht op 17 september 1975 door samenvoeging van Kwaadmechelen en Oostham. De naam verwijst naar het oude Land van Ham, een heerlijkheid die zowel Oostham, Beverlo als Kwaadmechelen omvatte en waarvan de burcht en de zetel van de schepenbank zich in Oostham bevonden.⁴⁵ Oostham wordt voor de eerste keer vermeld in 784 als 'Hamma'. Dit betekent een landtong uitspringend in overstromingsgebied. Het oude land van Ham was tijdens de Merovingische tijd in het bezit van Pepijn van Herstal. In 698 wordt het Land van Ham overgemaakt aan de abdij van Sint-Truiden. Hierna viel het oude land van Ham in handen van verschillende families. Het dorp ontwikkelde zich op het kruispunt van de wegen naar Kwaadmechelen, Heppen en Olmen, en- Beverlo, zoals hierboven beschreven. De gronden buiten het dorp werden benut voor vlas- en hennepindustrie (fabricatie van visnetten), alsook voor schapenteelt die er de lakenindustrie als huisnijverheid deed ontstaan.⁴⁶ Op basis van het historische kaartmateriaal en de orthofoto's wordt duidelijk dat het plangebied een langdurige periode onbebouwd en in gebruik is geweest als deels heide, weiland en akkerland. In ieder geval vanaf 1971 wordt het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd. Het noordelijke gedeelte is tot op heden onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als braakliggend terrein met enkele bomen. Ook is dit deel van het plangebied onderhevig geweest als akkerland. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd vrij laag.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 42 m +TAW. Ten westen van het plangebied situeert zich een lager gelegen gebied, namelijk de beekvallei van de Grote Nete met haar verschillende zijrivieren. Ten oosten situeert zich een hoger gelegen gebied, namelijk de heuvels van Lummen. Het plangebied is hierbij gelegen op een uitloper van een hoger gelegen gebied. Op microschaal ligt het plangebied op ca. 39 m +TAW. Het terrein kent hierbij op het eerste zicht geen ophogingen of dalingen. Het heeft bijgevolg een reliëf van natuurlijke oorsprong. Op circa 150 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Hoenderbeek. Mogelijk gebeurt de afwatering van het plangebied door deze waterloop. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied deels gekarteerd als bebouwde zone (OB-bodemserie) en als droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont of plaggenbodem met hieronder mogelijk een podzol of verbrokkelde textuur B-horizont (Zbm(b)-bodemserie). Mogelijk komt dit bodemtype ook voor ter hoogte van de bebouwde zones. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met een beekvallei en een waterloop op ca. 150 m ten noorden van het plangebied, is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Echter doordat er ook sprake is van een plaggenbodem, is de kans op een intact bewaarde paleobodem (podzolbodem) eerder klein. De kans op aantreffen van eventuele steentijdartefactensites wordt terug geschaald naar matig. De kans op het aantreffen van archeologische resten en sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen wordt hoog geacht. De plaggenbodem kunnen deze resten en sporen afgedekt hebben. Daarnaast geeft de aardkundige ligging van het plangebied een ideale locatie weer voor bewoning uit deze perioden.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent enkele archeologische vondstlocaties. Voornamelijk historische constructies uit de uit de vroege en late middeleeuwen, en 17de eeuw zijn aanwezig in de omgeving. Ook een restant van mogelijk een kompas dat afkomstig is van een neergeschoten bommenwerper uit de 20ste eeuw is teruggevonden (165510). Verder is er ook nog een vlakgraf aangetroffen mogelijk daterend uit de 15de-17de en begin 20ste eeuw. 1 skelet is zelfs mogelijk vroeger te dateren dan de 15de-17de eeuw (207364). Daarnaast zijn er ook archeologische resten aangetroffen uit de (vroege) ijzertijd en

⁴⁵ HASQUIN, H. 1980: 337.

⁴⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120918>.

late middeleeuwen, nieuwe tijd (207419 en 212903). De resten uit deze periodes zijn voornamelijk aangetroffen op dezelfde landelijke ligging als het plangebied. Archeologische resten uit de prehistorie en Romeinse periode zijn in de omgeving nog niet aangetroffen. Het schijnbaar ontbreken van archeologische sites uit deze periodes is waarschijnlijk niet te wijten aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Vermoedelijk is dit te wijten aan het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee gebouwen met aanhorigheden (Fig. 6). De twee gebouwen bestaan uit handelsruimtes met hierboven enkele appartementen. Enkel ter hoogte van gebouw B zal er een ondergrondse parkeergarage (25 parkeerplaatsen) met bergingen, fietsenstallingen, tellerlokalen en een afvallokaal worden voorzien. Hiervoor zal er tot ca. 338 cm -mv worden gegraven en dit over een oppervlakte van ca. 1000 m². De inrit zal zich bevinden in het zuidoostelijke gedeelte van het gebouw (Fig. 7, 8 en 10). Ter hoogte van gebouw A zal er geen ondergrondse garage worden voorzien. Hier zal er enkel een paalfundering met bovenop een vloerplaat plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 851 m². De exacte diepte van deze verstoring is niet gekend, maar er kan een minimale bodemverstoring van ca. 80 cm -mv (vorstvrije diepte) worden aangenomen. Er wordt aan dit gebouw ook een laad- en loskade voorzien (ca. 90,15 m²) (Fig. 9 en 11). Verder wordt het gehele terrein verhard en in gebruik genomen als parking (81 parkeerplaatsen). Rondom de parking wordt groenaanleg voorzien. Er kan worden aangenomen dat de verharding een diepte zal aannemen van ca. 50 cm -mv. Ook de aanleg van de groenzone zal een zekere bodemverstoring met zich meebrengen. (Fig. 6) De diepte van de ondergrondse nutsleidingen is niet gekend, maar deze zullen liggen tussen ca. 50 en 130 cm -mv. De riolering zal worden aangelegd onder de gebouwen waarbij ze aangesloten zullen worden aan de openbare riolering aan de Olmensesteenweg. (Fig. 10) Er kan worden geconcludeerd dat het gehele plangebied onderhevig zal zijn aan de toekomstige bodemingrepen.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is vrij hoog. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse periode wordt voor dit plangebied ook eerder matig geacht. Er is tot slot een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

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 kans op het aantreffen van archeologische resten uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd wordt vrij laag geacht. 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?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o 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 in het gehele plangebied.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van enkele stedenbouwkundige handelingen, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is vrij hoog. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse periode wordt voor dit plangebied ook eerder matig geacht. Er is tot slot een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige bodemverstoringen op orthofoto uit 2017	7
Figuur 4: Gebouw nummers 19 en 22 (© Google Maps)	8
Figuur 5: Braakliggend terrein: detail 1 (© Google Maps)	8
Figuur 6: Toekomstige inplanting (niveau 0)	9
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting (ondergrondse parkeergarage en bovengrondse parkeergarage) op orthofoto	10
Figuur 8: Snede gebouw B	11
Figuur 9: Snede gebouw A	11
Figuur 10: Ondergrondse kelder gebouw B	12
Figuur 11: Niveau 0 gebouw A	12
Figuur 12: 3-D overzicht van het plangebied	13
Figuur 13: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II)	14
Figuur 14: Plangebied op het DHM II: ingezoomd detail	15
Figuur 15: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	18
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	21
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied	22
Figuur 20: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	23
Figuur 21: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief	24
Figuur 22: Plangebied op de Ferrariskaart	26
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart	27
Figuur 24: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	28
Figuur 25: Plangebied op de orthofoto uit 1971	29
Figuur 26: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1990	30
Figuur 27: Plangebied op de orthofoto uit 2013	31
Figuur 28: Plangebied op de orthofoto uit 2017	32
Figuur 29: Plangebied en omgeving op DHM II met weergave CAI	37
Figuur 30: Profiel met een dubbele plaggenbodem op het Quartaire zand en een profiel met dunne antropogene humus A-horizont. Hieronder bevindt zich dekzand en de Tertiaire Formatie van Diest. (© Aron bvba)	38

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	33
---	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Ham, Olmensesteenweg	Projectcode bureauonderzoek 2019C93
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)

Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 3 t/m 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto, alsook enkele foto's van <i>Google Maps</i>
Aanmaakschaal	1:750 en onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/04/2019 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 6 t/m 12, muv figuur 7
Type plan	Technische plannen
Onderwerp plan	Technische plannen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	April 2019
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting (ondergrondse en bovengrondse parking) op orthofoto
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen II
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen: ingezoomd detail
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 16 en 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/200.000 + kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 18 en 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartairgeologische kaart 1/50.000 + kenmerken
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 20 en 21
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart+ uitleg pluggenbodem
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2019 en 1990 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 25 t/m 28
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto's uit 1971, 1979-1990, 2013 en 2017
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29

Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op DHM II met weergave CAI
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	19/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Foto's
Onderwerp plan	Bodemprofielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2014

5 Bibliografie

Literatuur

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, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/>.

BAEYENS, L. 'Verklarende tekst bij kaartblad Balen 46E.' *Bodemkaart van België*. S.I., 1972.

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

BEERTEN, K. 'Kaartblad 17: Mol.' *Toelichting bij de quartairgeologische kaart*. Leuven, 2006.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

CELIS, D. e.a. *Rapport 286: Archeologisch onderzoek aan de Bevrijdingsstraat te Oostham (Ham)*. Tongeren, 2016.

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

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair).

Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

FREDERICKX, E. en S. GOUWY. 'Kaartblad 25: Hasselt'. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*. Leuven, 1996.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

HASQUIN, H. red. 'Ham'. Gemeenten van België: geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek, vol. 2 (1980): 337.

HEBINCK, K. en S. JANSEN. *Ham - Aldi, Stationsstraat 2, Bureauonderzoek / Archeologienota*. Amsterdam, 2016.

IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

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

SCHILTZ, M., N. VANDENBERGHE EN F. GULLENTOPS. 'Kaartblad 24: Aarschot (1/50.000)' Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest. S.I., 1993.

VAN DE STAHEY, I. en P. REYGEL. *Rapport 209: Prospectie met ingreep in de bodem aan de bevrijdingsstraat te Oostham (Ham)*. Tongeren, 2014.

Websites

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten>

<https://www.google.com/maps>

6 Bijlagen

180106_190307_VO2-gecomprimeerd

180106_BA_190415_gebouw A

180106_BA_190415_gebouw B

Ham-Olmensesteenweg_19-21 1-500