



ARCHEOLOGIENOTA: Haacht, Spreuwestraat 13

Deel 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Rapportnummer: R222130.010

Opgesteld door: Piotr Pawełczak
Gecontroleerd door: Nick Pays
Datum: 20-05-2022

BK-Ecosys BVBA
Kantoor Smartspace
Gouverneur Roppesingel 83
3500 Hasselt
T: 011/420.850

Kantoor De Punt
Kerkstraat 108
9050 Gent
T: 09/273.97.69

Kantoor Bolwerk
Vestinglaan 55
2650 Edegem
T: 03/297.60.67

Kantoor Oostkamp
Walbrugstraat 1a
8020 Oostkamp
T: 050/667.220

Kantoor BXL
Ringlaan 39
1853 Brussel

Auteur**Piotr Pawełczak****Erkend archeoloog****Piotr Pawełczak****OE/ERK/Archeoloog/2018/00201****BK-Ecosys referentienummer****222130****OMR-Projectnummer bureauonderzoek****2022E67****Plaats en datum****Gent, 20 mei 2022****Reeks en nummer****BK-Ecosys rapport R222130.010****Colofon****Project: 2022E67 Haacht Spreeuwestraat 13****Uitvoerder: BK-Ecosys bvba****©2022 BK-Ecosys bvba****Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van BK-Ecosys bvba.**

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Situatieschets	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Onderzoekopdracht	5
2.3	Archeologische voorkennis/voorgeschiedenis	5
2.4	Huidige situatie.....	6
2.5	Beschrijving geplande werken en bodemingrepen.....	10
2.6	Impactanalyse.....	24
2.7	Randvoorwaarden.....	24
3	Bureauonderzoek	25
3.1	Methoden en technieken.....	25
3.2	Onderzoeksvragen	25
3.3	Assessment	26
3.3.1	Geografisch kader	26
3.3.2	Cartografische bronnen	38
3.3.3	Orthofotografische bronnen	43
3.3.4	Historisch kader.....	46
3.3.5	Archeologisch kader	47
3.4	Synthese onderzoeksresultaten	53
3.4.1	Bewaringstoestand bodemarchief.....	53
3.4.2	Archeologische verwachting.....	53
4	Besluit na het bureauonderzoek.....	54
4.1	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	54
4.2	Beslissing verder vooronderzoek	55
5	Lijsten.....	57
5.1	Figurenlijst	57
5.2	Plannenlijst	57
5.3	Tabellenlijst.....	58
6	Bibliografie	59
7	Bijlagen.....	61

1 Inleiding

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 elke eigenaar of gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht het onroerend erfgoed te behoeden en beschermen tegen beschadiging en vernieling. Een ter akte genomen archeologienota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen of voor het verkavelen van gronden indien het resultaat uit de beslissingsboom positief is (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020).

Er bestaan verschillende manieren waarop de wettelijke plicht om het onroerend erfgoed te beschermen uitgevoerd kan worden. Elke initiatiefnemer moet rekening houden met de mogelijkheid dat het eventueel aanwezig erfgoed in de loop van de ingeplande werken beschadigd kan worden. Indien de archeologische waarden dieper in de grond zich bevinden dan de toekomstige, maximale verstoringsdiepte, dan is behoud *in situ* mogelijk. Deze oplossing wordt als optimaal beschouwd. Wanneer er het gevaar bestaat dat het erfgoed in de loop van de werken onomkeerbaar vernietigd gaat worden, is het behouden *ex situ* de enige optie. Eén van de basis bedoelingen van de archeologienota is om de mogelijkheden te zoeken om de eventueel aanwezige archeologische waarden *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, duidelijke richtlijnen op te stellen voor verder vervolgonderzoek waardoor het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij de toekomstige werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit dient uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen, die door het Agentschap Onroerend Erfgoed in *De Code Goede Praktijk* geformuleerd werden (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021). Deze maatregelen dragen een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in *vooronderzoek zonder ingreep in de bodem* (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en *vooronderzoek met ingreep in de bodem* (verkennd archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites).

In de eerste instantie wordt een *bureauonderzoek* uitgevoerd. In de loop van deze fase wordt op basis van de bekende gegevens zoals de officiële geologische en bodemkundige kaarten, historische kaarten, luchtfoto's en andere relevante bronnen een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien tijdens het bureauonderzoek onvoldoende data verzameld kunnen worden, wordt er verder *vooronderzoek zonder ingreep in de bodem* in vorm van *landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek of veldkartering* geadviseerd. Indien na het *vooronderzoek zonder ingreep in de bodem* het beeld nog steeds onduidelijk is om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, wordt verder *vooronderzoek met ingreep in de bodem* onvermijdelijk. De doelstelling van het vervolgonderzoek is de archeologische evaluatie van het terrein. Dat betekent, dat het archeologisch erfgoed wordt opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd (*ex situ* behouden). Er wordt ook gezocht om een eventueel aanwezige archeologische site *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, wordt een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving opgesteld.

Elke fase prospectie (zonder of met ingreep in de bodem) is rechtstreeks afhankelijk van de resultaten van de vorige fase. Bepaalde fasen vooronderzoek mogen nochtans overgeslagen worden indien er geen aanwijzingen bestaan dat deze voldoende kenniswinst gaan opleveren. Het totale aantal fasen vooronderzoek kan dus nooit op voorhand met zekerheid ingeschat worden tenzij er op basis van het bureauonderzoek geconcludeerd kan worden dat er geen verdere prospectie noodzakelijk is.

2 Situatieschets

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens, bestemming en gebruik van het terrein (GEOPUNT 2022c)

Adres bronperceel	Spreeuwestraat 13, 3150 Haacht		
Kadastrale gegevens	HAACHT 1 AFD; Sectie: C; Nummer perceel: 131P2, 131R2, 131S2, 131T2, 131V2, 131W2, 131X2, 131Y2, 131Z2, 131A3, 131Y2, 131Z2, 131A3, 131B3, 131C3, 131D3, 131E3, 131F3, 131G3, 136R, 136P, 136N, 136M, 136L, 136K		
Kartering geweestplan	Woonuitbreidingsgebieden		
Lambertcoördinaten	NW : X= 169119.54 m	Y= 184726.60 m	Z= ca. 11,39 m TAW
	NO : X= 169348.16 m	Y= 184696.24 m	Z= ca. 11,28 m TAW
	ZW : X= 169120.74 m	Y= 184701.63 m	Z= ca. 11,05 m TAW
	ZO : X= 169343.79 m	Y= 184671.25 m	Z= ca. 10,89 m TAW
Oppervlakte plangebied	5.865,58 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	5.541,00 m ²		

Tabel 2: Betrokken actoren per fase vooronderzoek

Bureauonderzoek	
Projectcode	2022E67
Erkend archeoloog	Piotr Pawelczak
Betrokken actoren	Niet van toepassing.

2.2 Onderzoeksopdracht

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BK-Ecosys een archeologienota opgemaakt. De initiatiefnemer plant op het terrein meerdere nieuwbouwen en sloop van de bestaande bebouwingen. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen bedraagt ca. 5.865 m², de geplande bodemingrepen zullen bijna op het hele terrein plaatsvinden (sloop/bouw/herinrichting omgeving – in totaal 5.541 m²). Het plangebied ligt niet in een beschermde archeologische site en is niet gelegen in een archeologisch vastgestelde zone. Ter hoogte van het terrein wordt geen GGA-zone (gebieden geen archeologie) vermeld. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen waarden voor ‘beschermd onroerend erfgoed’. Rekening houdend met de bovenvermelde data is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist.

2.3 Archeologische voorkennis/voorgeschiedenis

Niet van toepassing.

2.4 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in het midden van de gemeente Haacht, aan de zuidoostelijke rand van het dorp Haacht. Volgens het gewestplan vormt het onderzoeksterrein een onderdeel van een woonuitbreidingsgebied.¹ Het plangebied bestaat uit twee delen en omvat alle percelen gelegen aan de noordelijke zijde van de Spreeuwestraat met uitzondering van een leeg perceel 136H aan het oostelijke, doodlopende einde van de straat. Het westelijke gedeelte van het plangebied omvat percelen (van west naar oost): 131P2, 131R2, 131S2, 131T2, 131V2, 131W2, 131X2, 131Y2, 131Z2, 131A3, 131Y2, 131Z2, 131A3, 131B3, 131C3, 131D3, 131E3, 131F3 en 131G3. Het oostelijke gedeelte is kleiner qua oppervlakte en bevat slechts zes percelen, namelijk percelen 136R, 136P, 136N, 136M, 136L, 136K. Net ten noorden van het plangebied bevinden zich twee voetbalvelden van de KVC Haacht. In andere richtingen strekt het woongebied zich uit. Momenteel staat er halfopen bebouwing op het terrein. In de meeste gevallen dekken de bestaande huizen ongeveer 1/3 van elk perceel. Elk huis beschikt over een garage en een oprit verhard met betonklinkers. De gebouwen vertegenwoordigen vier aparte types, maar de verschillen tussen deze zijn onbelangrijk voor de archeologische redenering. De begroeiing is schaars en beperkt tot kleine struiken. Het terrein is bijna egaal met minimale hoogteverschillen. De bestaande woningen hebben een oppervlakte van 1.342 m² wat samen met garages en verharde opritten op 2.598 m² neerkomt. De resterende groengebieden (achtertuinen en voortuinen) dekken 2.943 m² af.



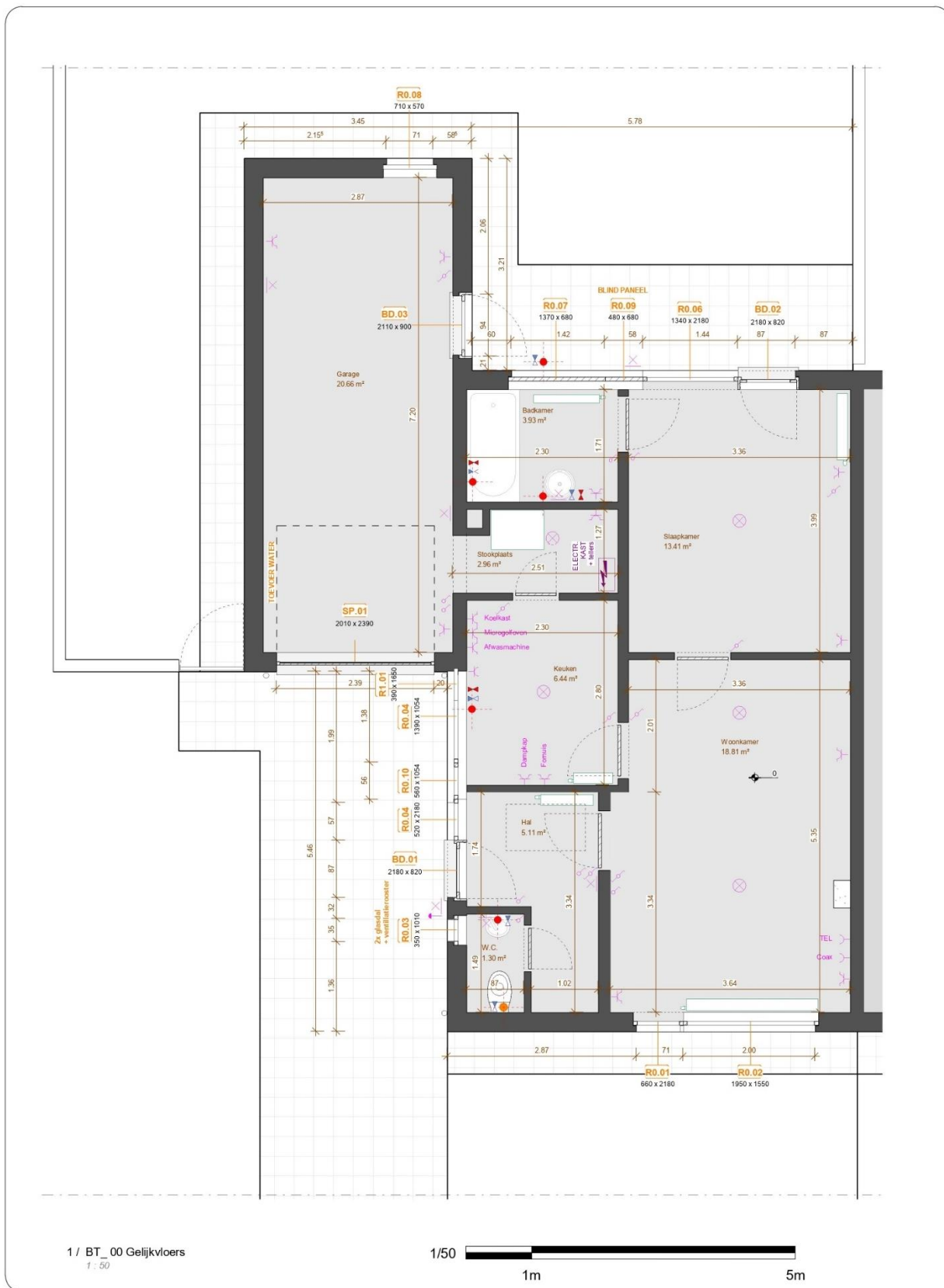
Plan 1: Locatie van het plangebied op de orthofoto- en GRB-kaart² (digitaal, 1:900).

¹ GEOPUNT 2022c

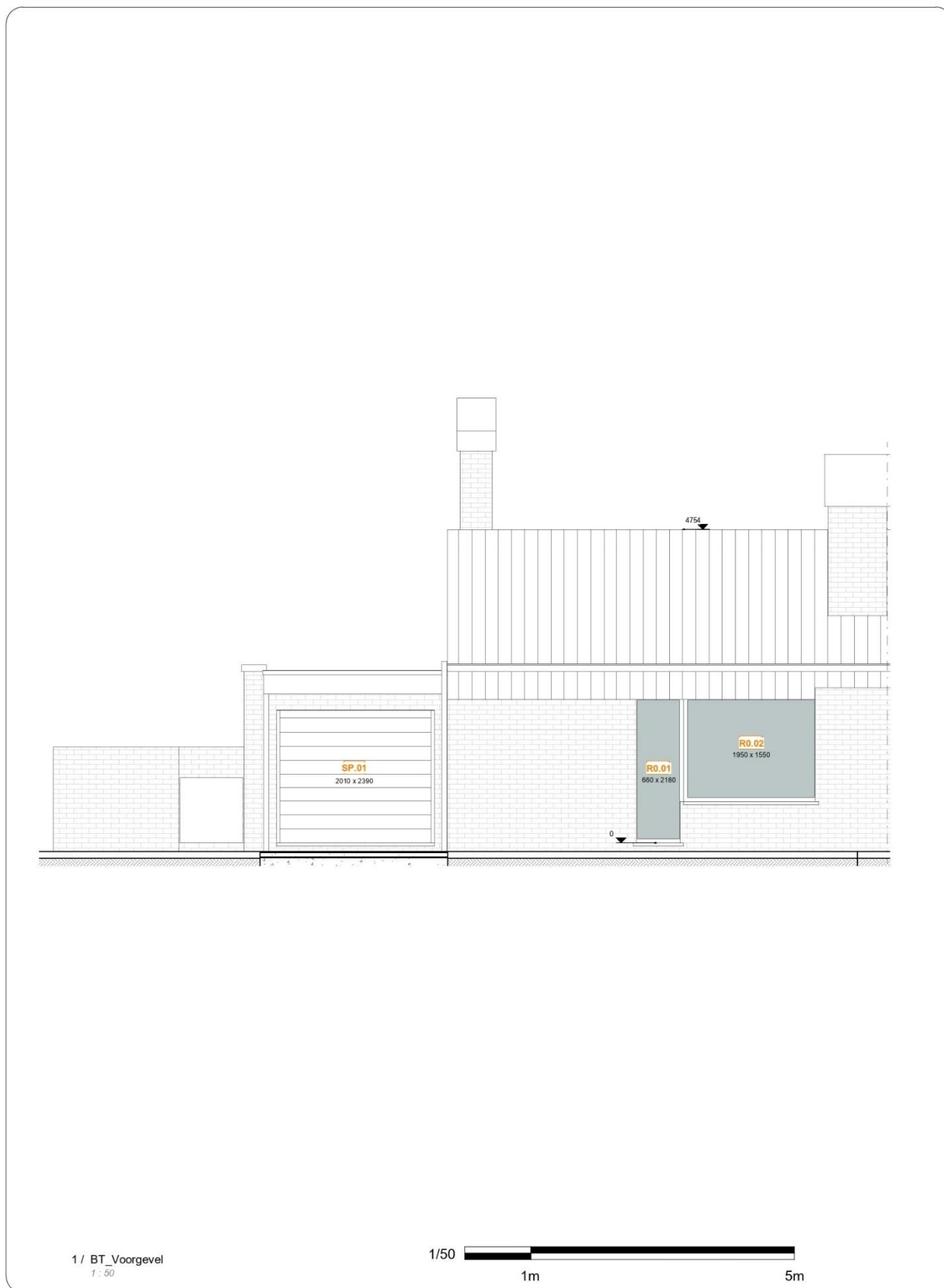
² AGIV 2022d



Figuur 1: Voorbeeld huidige bebouwing en landinrichting binnen het plangebied (03.2022).



Figuur 2: Voorbeeld inplanting bestaande toestand op het plangebied naar het voorbeeld van woning type C1, Spreeuwstraat 31.



Figuur 3: Voorbeeld inplanting bestaande toestand op het plangebied naar het voorbeeld van woning type C1, Spreuwestraat 31.

2.5 Beschrijving geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een vervanging van de bestaande bebouwing. De huidige huizen worden gesloopt en vervolgens worden er zes nieuwe wooneenheden gebouwd waarvan vier (A tot en met D) in het westelijke gedeelte en twee (E en F) in de oostelijke zone. Het resterende terrein wordt ingericht tot groengebied, voetpaden en fietsenstallingen. Aan de straatkant worden er naast elk gebouw parkeerplaatsen voorzien, die direct vanuit de Spreeuwestraat toegankelijk gaan zijn (Figuur 4, Figuur 5, Figuur 6).

Fase 1

In deze fase wordt het terrein volledig opgeruimd. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en de begroeiing wordt verwijderd.

Fase 2

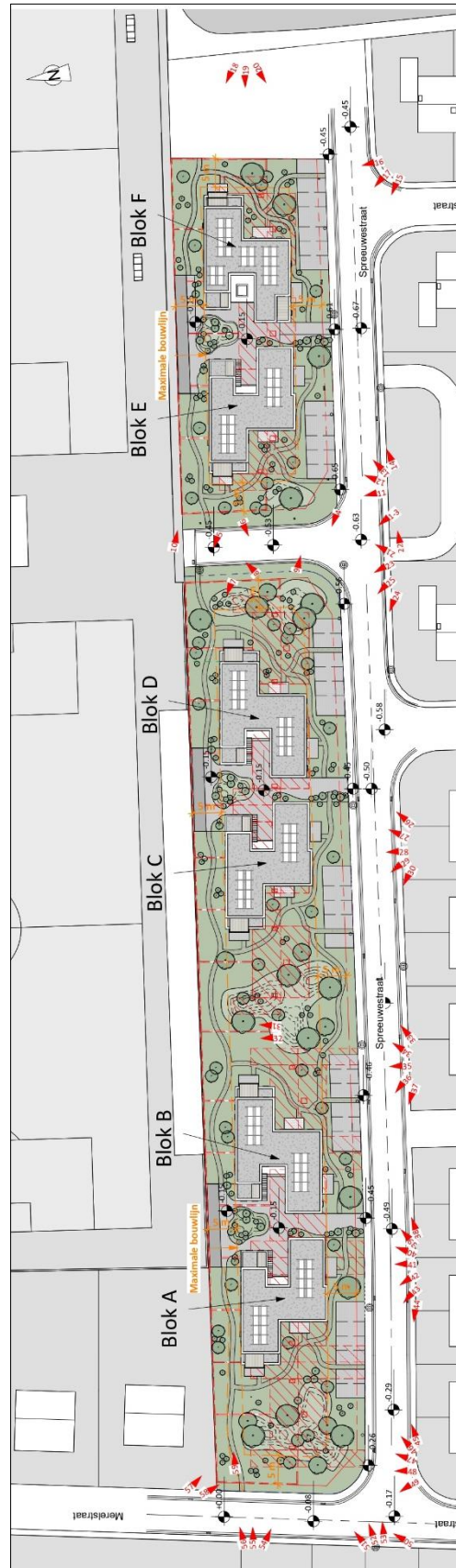
In fase 2 zullen de bouwwerkzaamheden plaatsvinden. De huidige perceelverdeling verdwijnt en zal op het terrein niet meer te herkennen zijn. Blokken A-B, C-D en E-F zullen drie nieuwe eenheden vormen geconcentreerd rondom drie nieuwe, grotendeels verharde, centrale plekken (Figuur 7, Figuur 8, Figuur 9). Behalve blok F, dat een tweeverdiep gebouw zal zijn, worden de resterende gebouwen met één verdiep voorzien. Blokken A, B, C, D en F vertegenwoordigen twee types gebouwen. De toekomstige wooneenheden worden niet onderkelderd. Er is ook geen sprake van ondergrondse of bovengrondse garages. De gebouwen worden geplaatst op plaatfunderingen, funderingsbalken van gewapend stortklaar beton en op funderingspalen. De aanzetdiepte van de funderingszolen bedraagt 38 cm onder het maaiveld. De aanzetdiepte van de funderingspalen is op heden nog niet gekend, dit zal afhankelijk zijn vanaf welke diepte de nodige weerstand bereikt wordt. Elk gebouw wordt voorzien van ondergrondse infiltratieputten en septische putten gelokaliseerd buiten het gebouw. Hun diepte bedraagt respectievelijk ong. 2,5 en 2,25 m onder het maaiveld (Figuur 10 tot en met Figuur 21).

De bodemingrepen buiten de maximale bouwlijn zijn beperkt. De hele oppervlakte wordt afgegraven tot 15 cm onder het maaiveld. Er worden tussen de wooneenheden talrijke beplantingen voorzien. Deze worden lokaal op kunstmatig opgebrachte heuvels gepland. Het terrein wordt dus lokaal licht opgehoogd. De ophogingsdikte varieert tussen 50 en 135 cm.

De totale oppervlakte van de toekomstige gebouwen bedraagt 1.660 m². Hierin wordt 222 m² gereserveerd voor terrassen en fietsenstallingen. De inkomzones en parkings (doorlatende verhardingen) hebben volgens de bestaande bouwplannen een oppervlakte van 929 m². De nieuwe groenzones zullen groter zijn dat de bestaande achter- en voortuinen met een oppervlakte van 3.092 m².

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden in detail visueel weergegeven in *Bijlage Terreinprofielen*.³ Deze konden vanwege technische beperkingen (beperkte leesbaarheid) niet volledig in dit document ingevoegd worden.

³ Bijlage Terreinprofielen 2022E67_Archeologienota Haacht Spreeuwestraat 13_VvR_Bijlage Terreinprofielen



Figuur 4: Inplanting nieuwe toestand op het plangebied (analoog, digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:200)



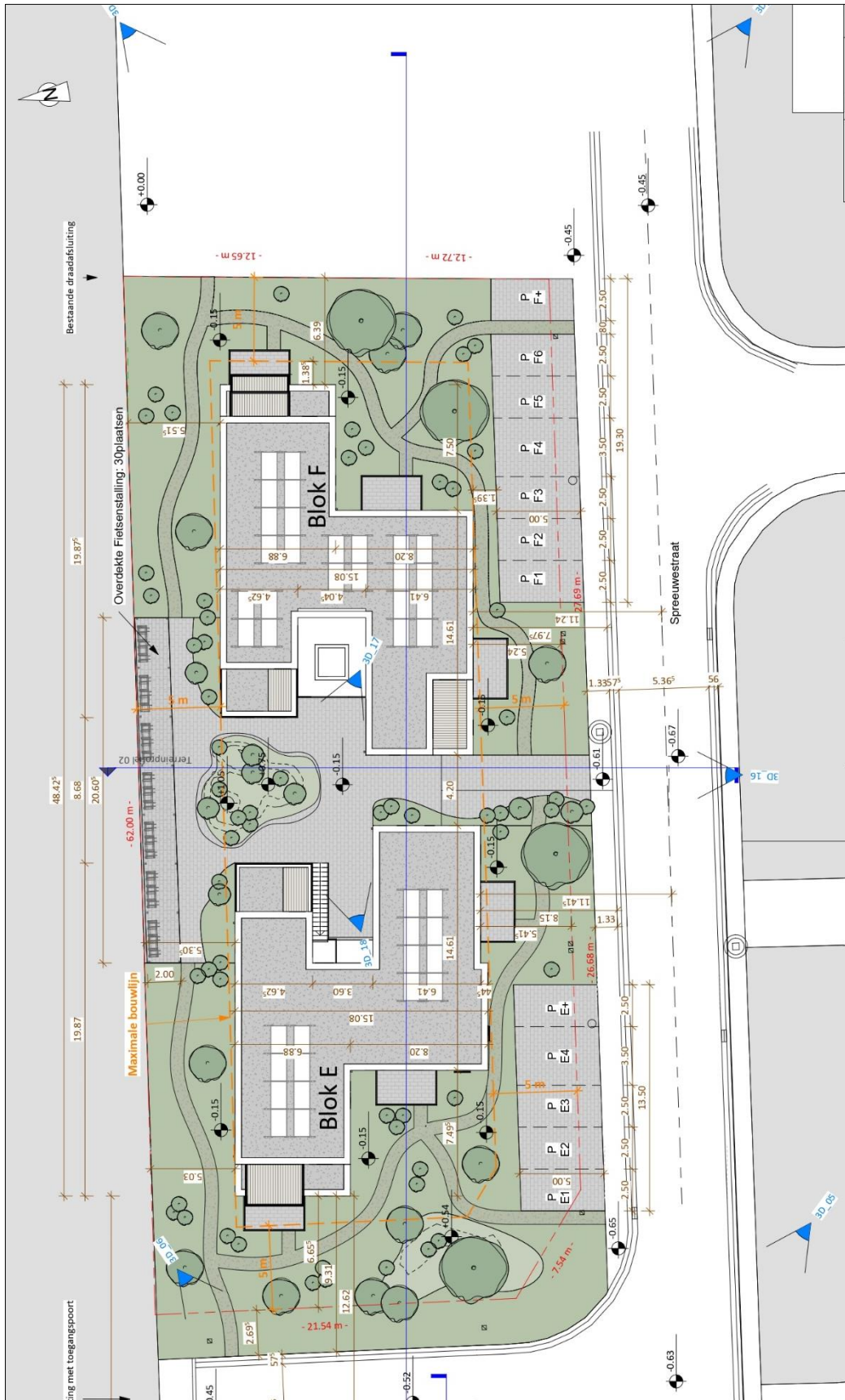
Figuur 5: Overzicht van de nieuwe toestand richting noordoost (digitaal aangepast).



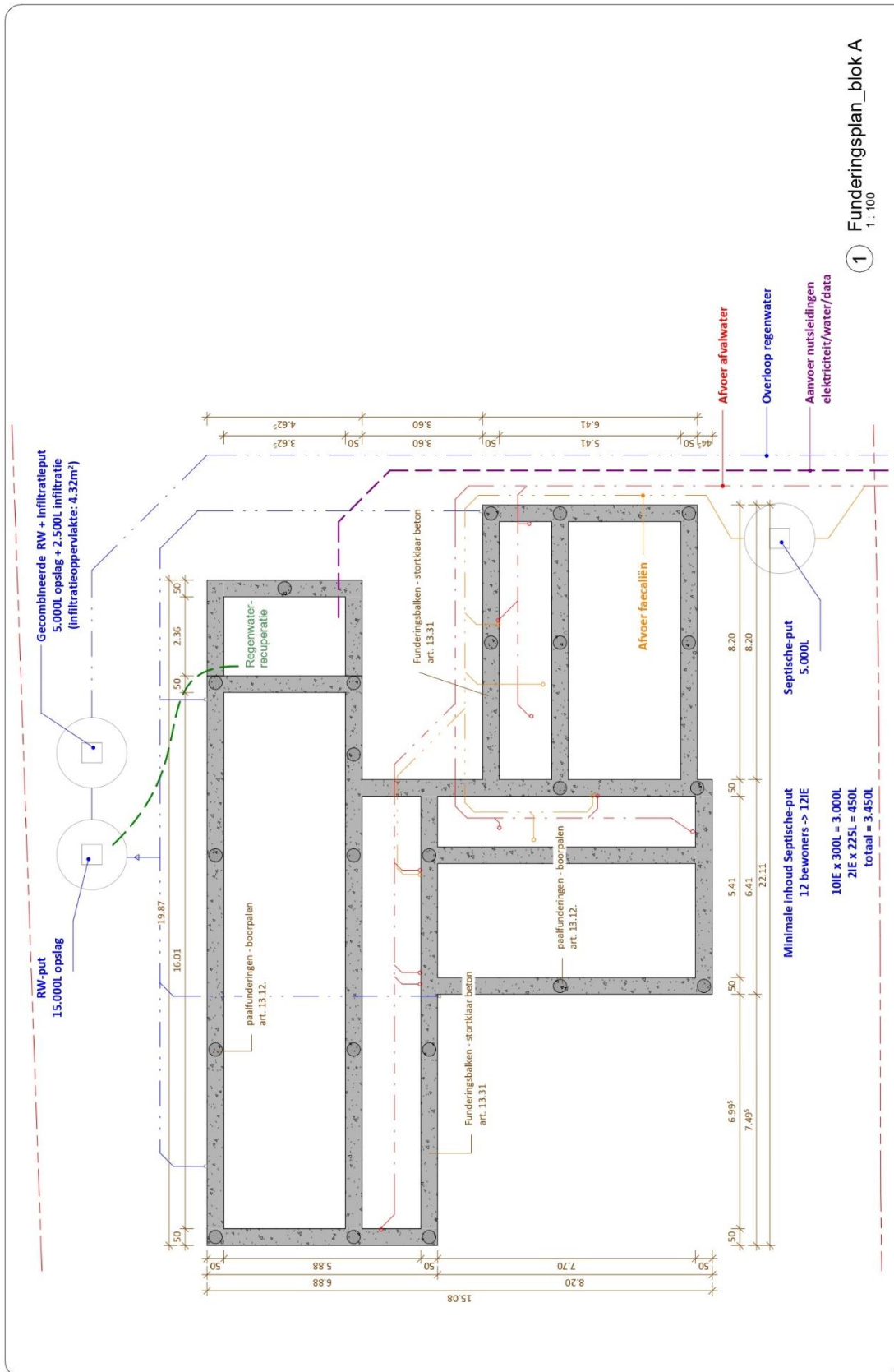
Figuur 6: Bestaande en nieuwe toestand – vergelijking van de oppervlaktes.



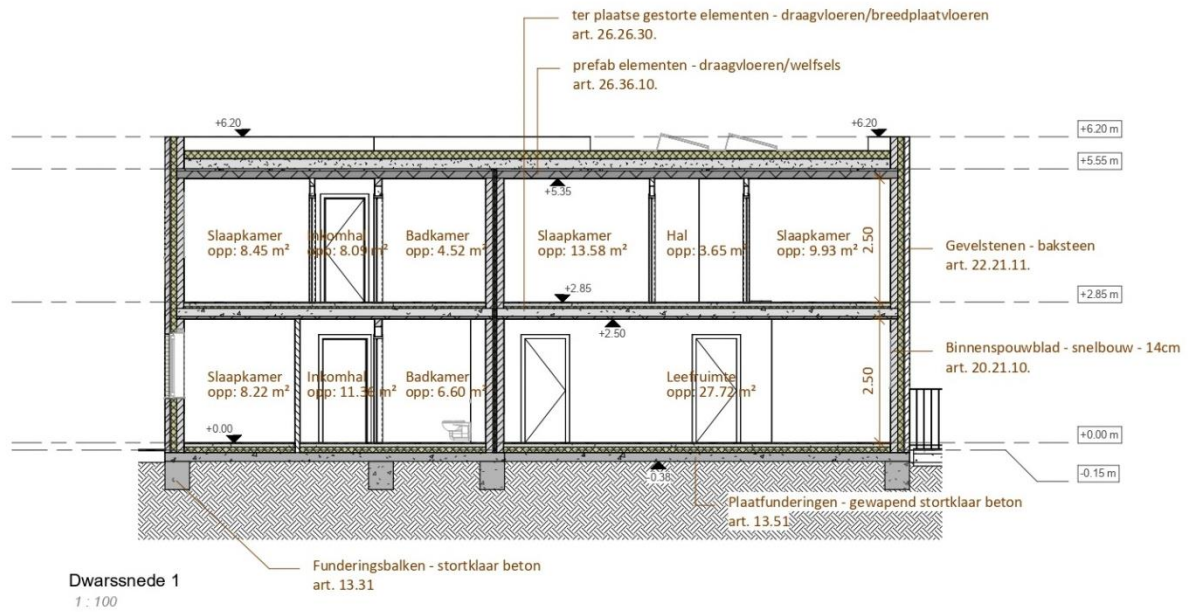
Figuur 7: Inplanting van de nieuwe toestand, blokken A en B (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:200).



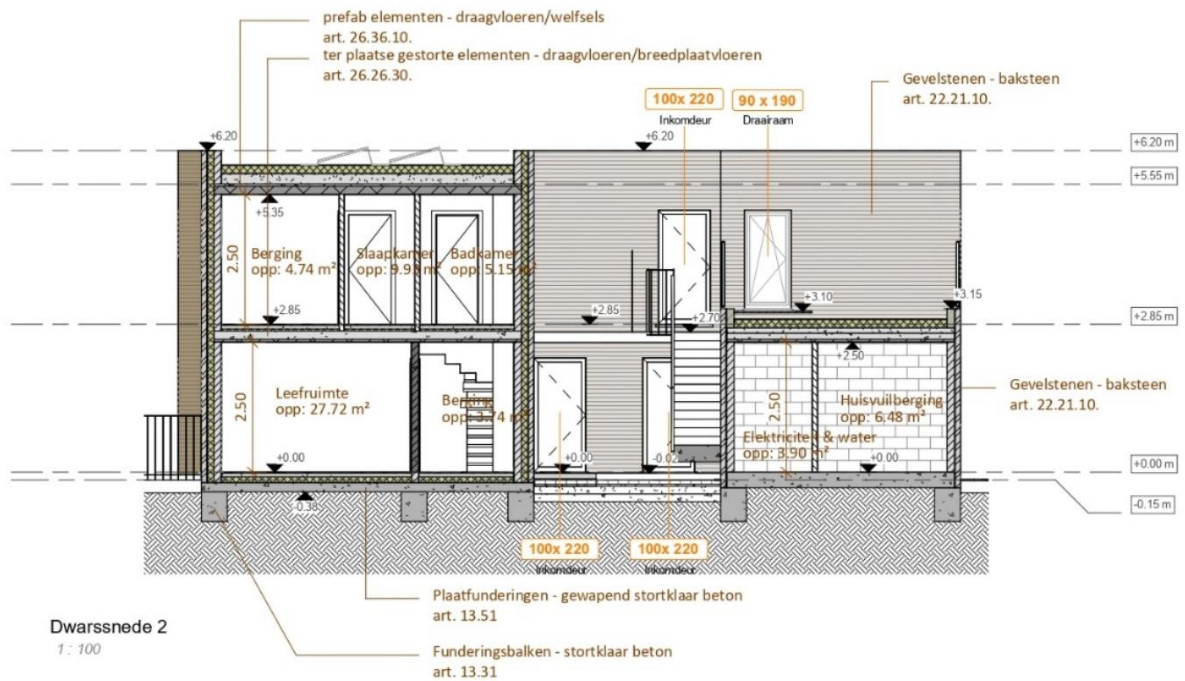
Figuur 9: Inplanting van de nieuwe toestand, blokken E en F (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:200).



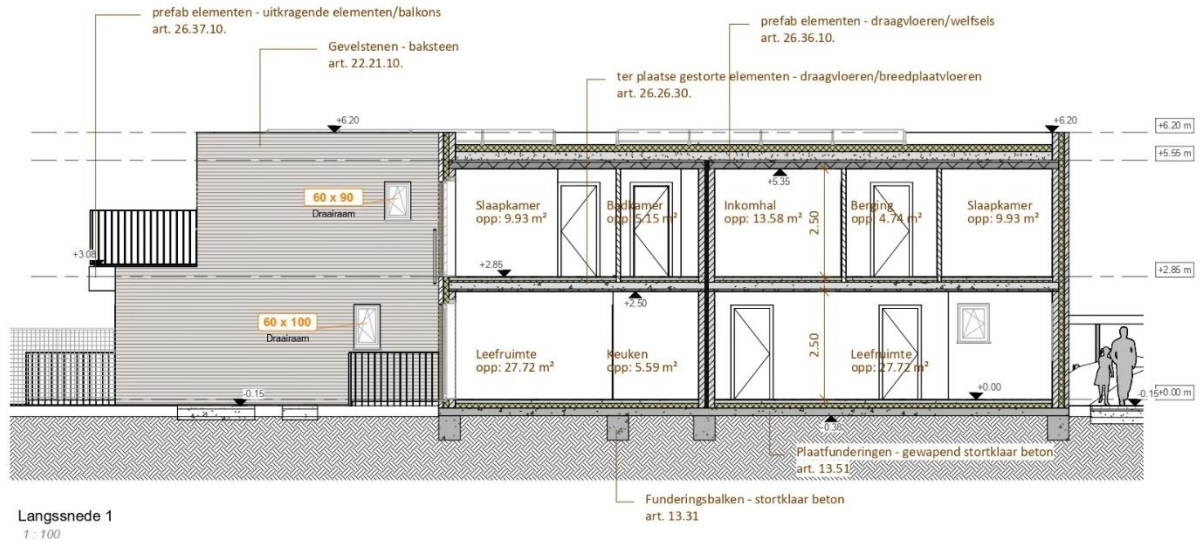
Figuur 10: Funderingsplan blok A, C en E (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



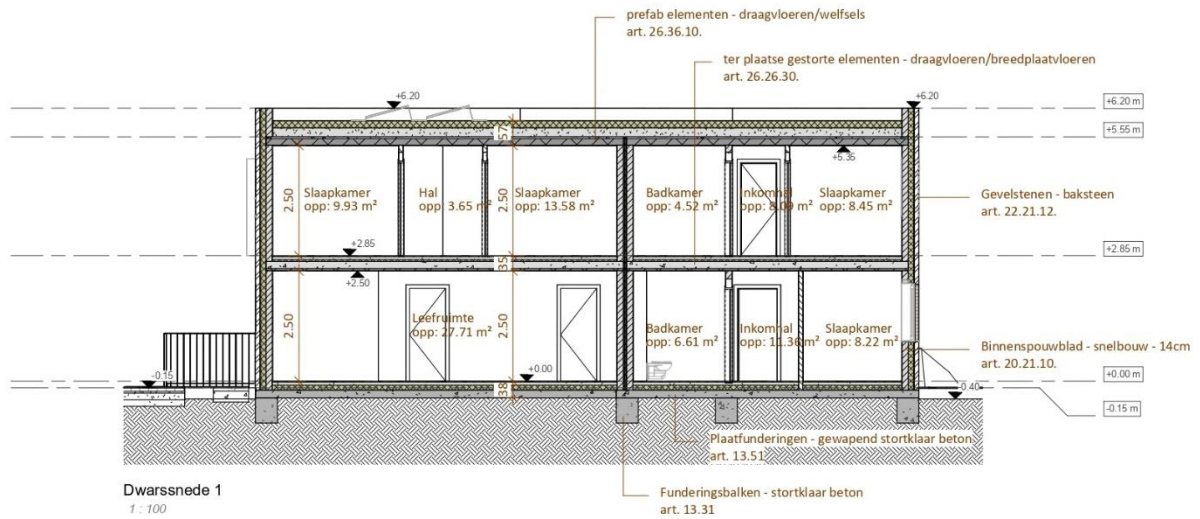
Figuur 13: Dwarsnede 1 S_N bloktype A (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



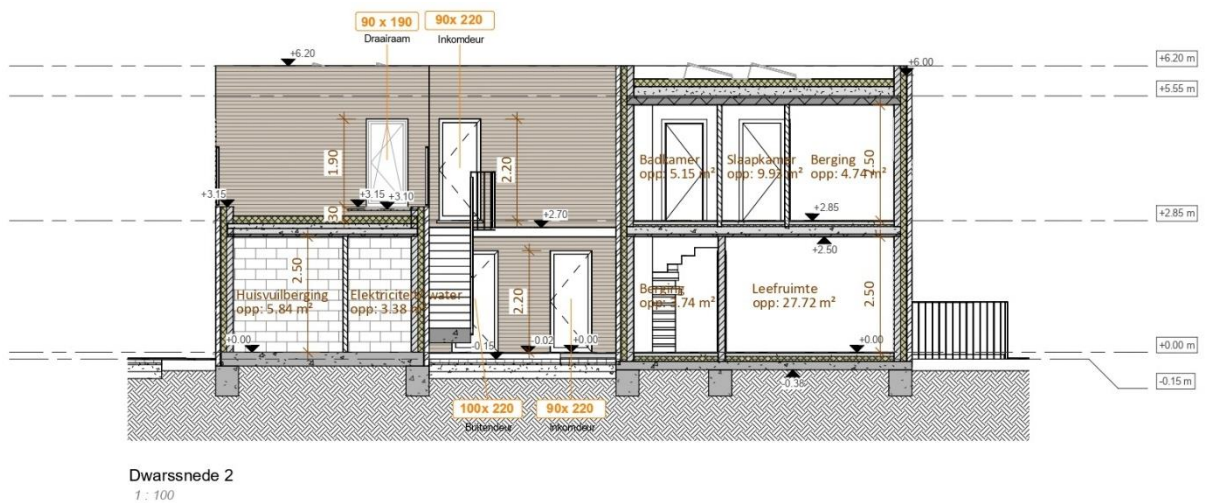
Figuur 14: Dwarsnede 2 S_N bloktype A (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



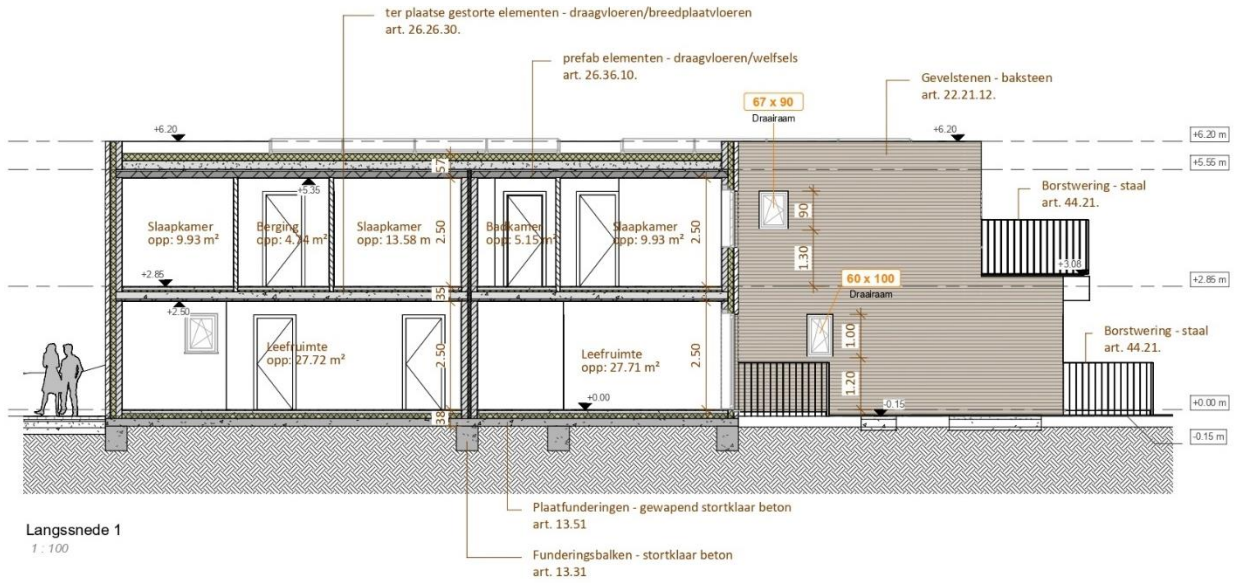
Figuur 15: Langsnede 1 S_N bloktype A (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



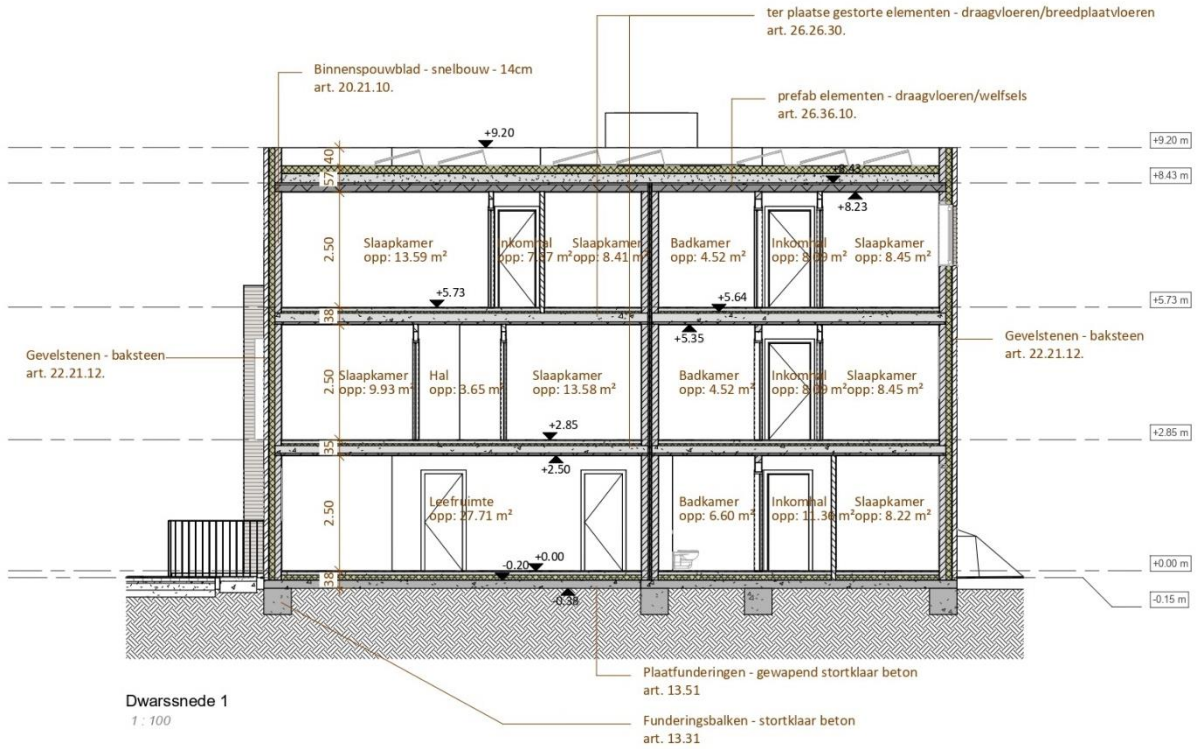
Figuur 16: Dwarssnede 1 S_N bloktype B (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



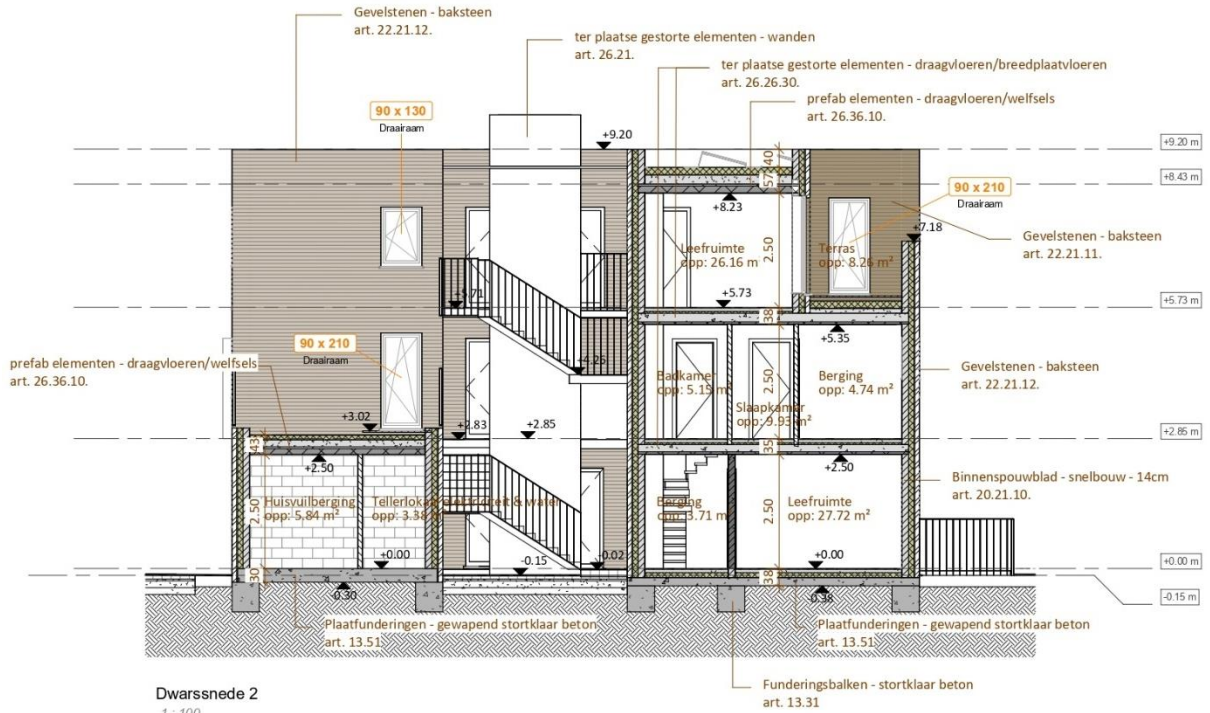
Figuur 17: Dwarssnede 2 S_N bloktype B (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



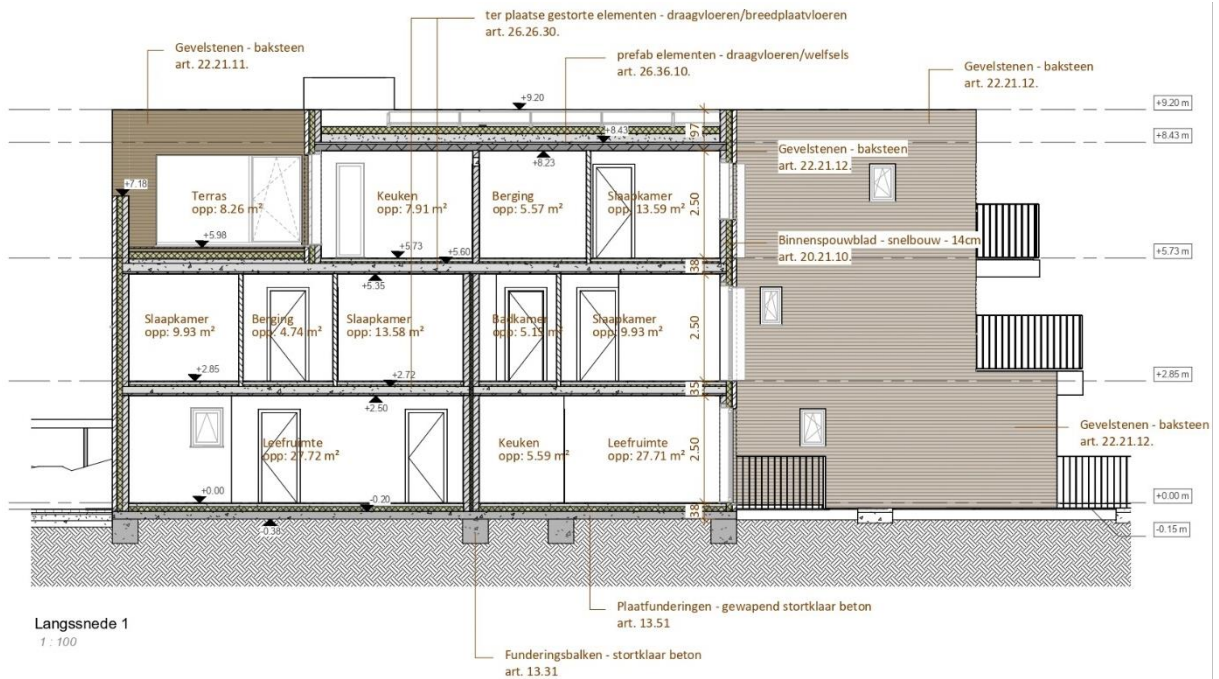
Figuur 18: Langssnede 1 S_N bloktype B (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



Figuur 19: Dwarssnede 1 S_N bloktype F (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



Figuur 20: Dwarssnede 2 S_N bloktype F (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).



Figuur 21: Langsnede 1 S_N bloktype F (digitaal aangepast, oorspronkelijke schaal 1:100).

2.6 Impactanalyse

Op basis van de aangeleverde bouwplannen wordt uitgegaan van een totale verstoring van het bestaande bodemarchief. De locatie van de nieuwe woningen komt niet volledig overeen met de ligging van de huidige bebouwingen. Het terrein wordt volledig opnieuw ingericht met nieuwe paden, parkeerplekken en deels opgebrachte groenzones. De einddiepte van de nieuwe paalfunderingen is momenteel onbekend, maar deze zullen dieper raken dan de plaatfunderingen, waarvan de ondergrens op -38 cm ten opzichte van het maaiveld wordt gerekend. De bijkomende infiltratie- en septische putten zullen de bodem tot meer dan 2 m verstoren.

De huidige bebouwing binnen het plangebied is niet onderkelderd en het funderingssysteem van de woningen is onbekend. Dat betekent, dat de kans groot is voor een redelijk onverstoord bodemarchief dat nog steeds archeologische sporen en structuren kan bevatten.

2.7 Randvoorwaarden⁴

Niet van toepassing.

⁴ Voor de randvoorwaarden inzake sloopwerken zie het Programma van Maatregelen van deze archeologienota.

3 Bureauonderzoek

3.1 Methoden en technieken

Het bureauonderzoek heeft als doel om de archeologische verwachting voor het plangebied te formuleren. Het onderzoeksterrein dient daarvoor in een breder landschappelijk en historisch kader gesitueerd te worden. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende administratieve, geografische en historische bronnen. In de onderstaande studie worden onderstaande kaarten geraadpleegd:

Tabel 3: Gebruikt kaartmateriaal

Administratieve en geografische kaarten	Historische kaarten
<i>GRB/kadasterkaart</i>	<i>CAI-kaart</i>
<i>Topografische kaart</i>	<i>Ferrariskaart</i>
<i>Orthofoto</i>	<i>Atlas der Buurtwegen</i>
<i>Digitaal hoogtemodel (DHM)</i>	<i>Poppkaart</i>
<i>Traditionele landschapskaart</i>	<i>Vandermaelenkaart</i>
<i>Tertiairgeologische kaart</i>	<i>Luchtfoto 1973</i>
<i>Quartaairgeologische kaart</i>	<i>Luchtfoto 1979-1990</i>
<i>Bodemkaart</i>	<i>Luchtfoto 2003</i>

3.2 Onderzoeksvragen

Onderstaande onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek beantwoord te worden:

- Wat is de geologische en landschappelijke ligging van het plangebied en wat vertelt deze locatie over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Kan op basis van de bestaande historische kaarten en luchtfoto's de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied gereconstrueerd worden?
- Werden er in de omgeving van het plangebied archeologische sites of andere archeologische indicatoren vastgesteld? Wat vertellen deze over het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein?
- Op welke diepte is het archeologisch vlak gelegen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het plangebied?
- Wat is de invloed van de geplande werken op het bewaren van het archeologisch vlak?
- Is er verder vooronderzoek nodig?

3.3 Assessment

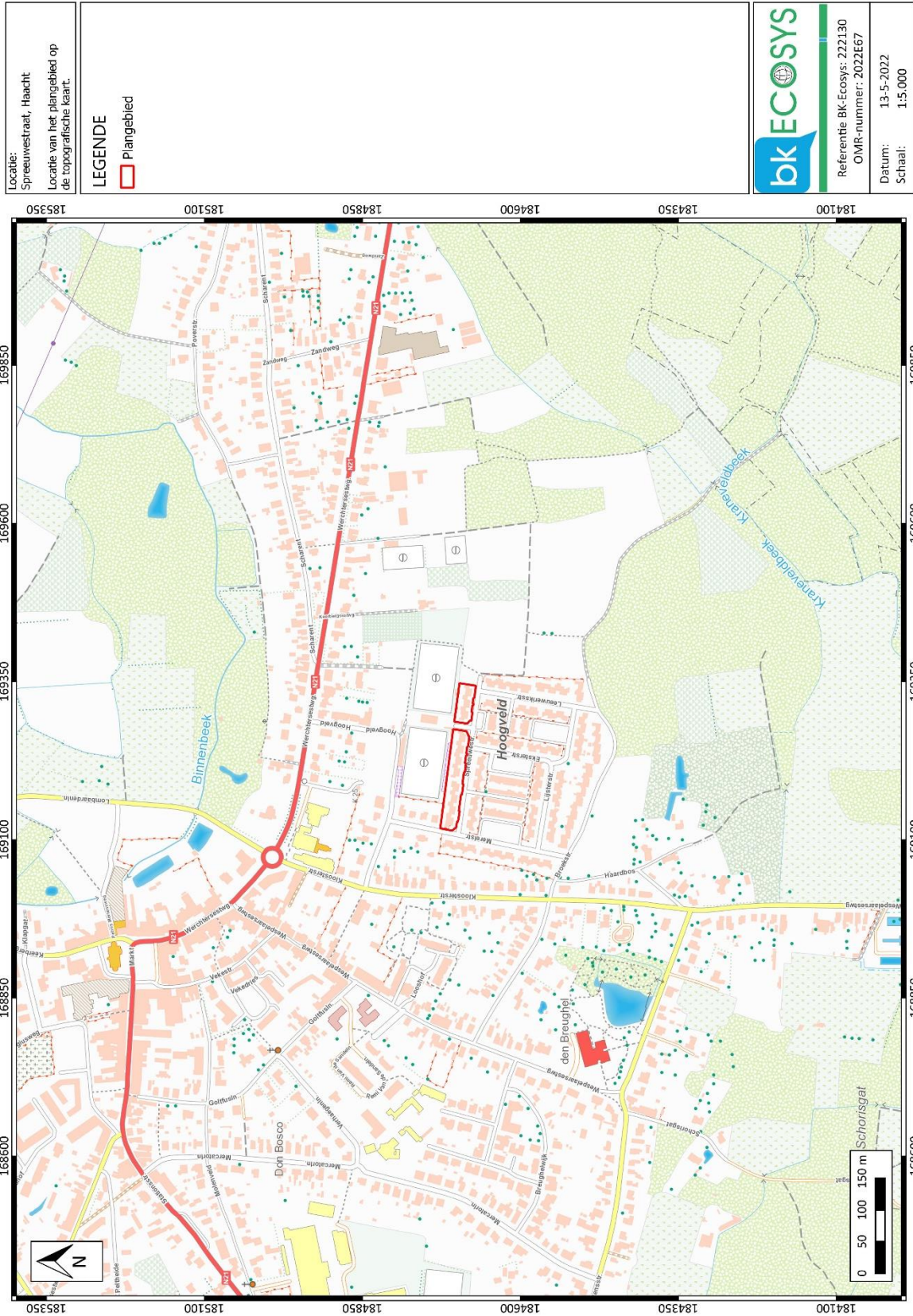
3.3.1 Geografisch kader

3.3.1.1 Topografische situering

Zoals hierboven vermeld (2.4) is het plangebied in de centrale zone van de gemeente Haacht gelegen en concreet aan de zuidwestelijke rand van het dorp Haacht. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen tussen ongeveer + 10 en + 12 m +TAW.⁵ Haacht is gesitueerd op een duidelijke opduiking binnen de pleistocene vallei van de Dijle. Het hoogteverschil tussen de valleibodem en de hoogst liggende gebieden in het centrum van Haacht bedraagt bijna 6 m (tussen ongeveer 7 en 13 m +TAW). Het onderzoeksgebied grenst in het noorden aan voetbalvelden van de KVC Haacht. Vanuit het zuiden en het westen wordt het terrein omringd door woongebieden. In oostelijke richting bevinden zich akkers en beboste percelen. De meeste natuurlijke waterlopen in de omgeving zijn gedeeltelijk rechtgetrokken. Ongeveer 380 m ten noorden vloeit de Binnenbeek. Iets verder, ongeveer 560 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de Heistenbeek (Plan 2, Plan 3).

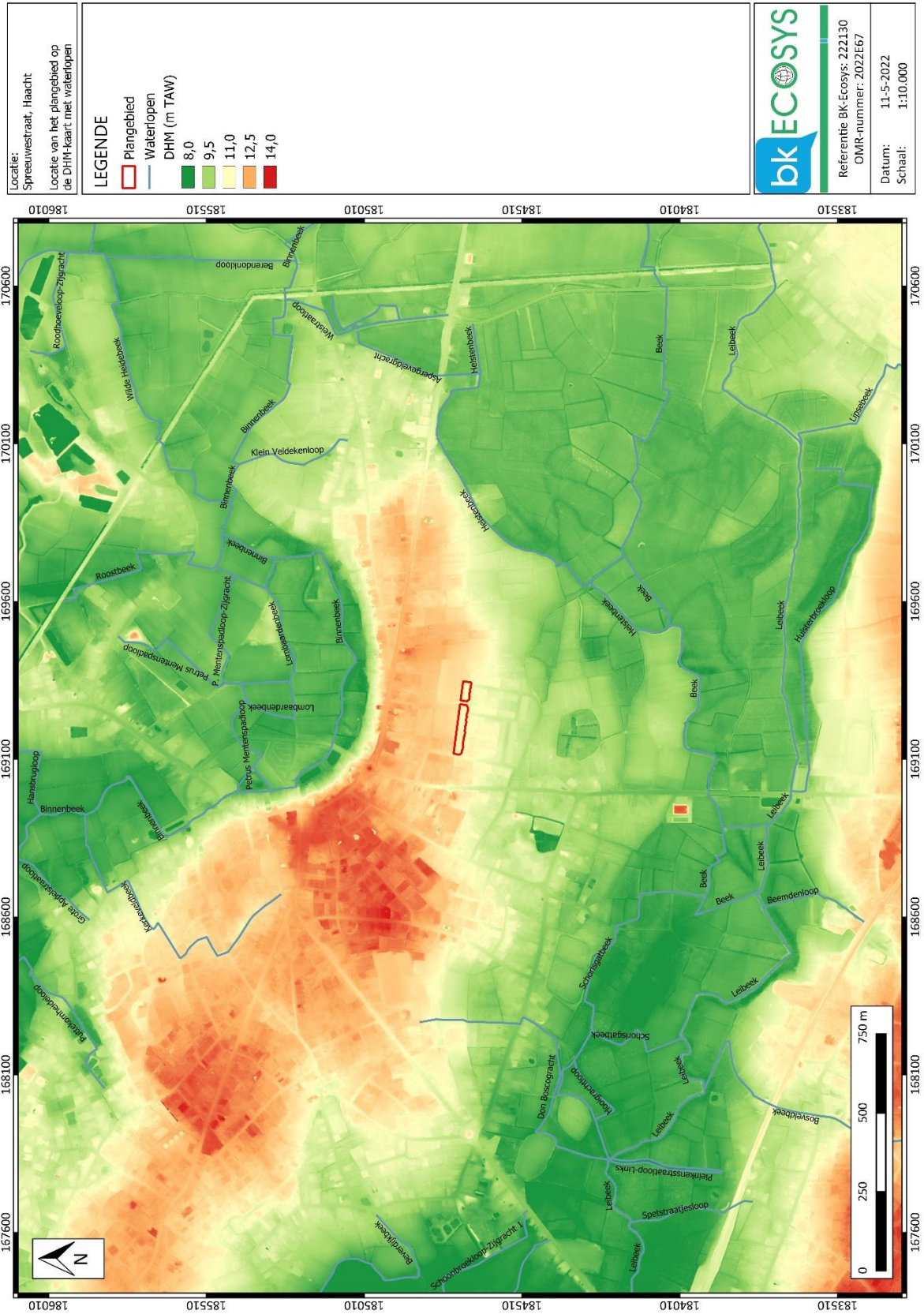
Op het plangebied zelf zijn er amper antropogene ophogingen te zien. Het kan nochtans niet uitgesloten worden dat het terrein licht genivelleerd of opgebracht is geweest voordat de huidige woningen opgericht werden.

⁵ AGIV 2022b



Plan 2: Plangebied op Topokaart van Vlaanderen⁶ (digitaal, 13.05.2022)

⁶ NGI 2022



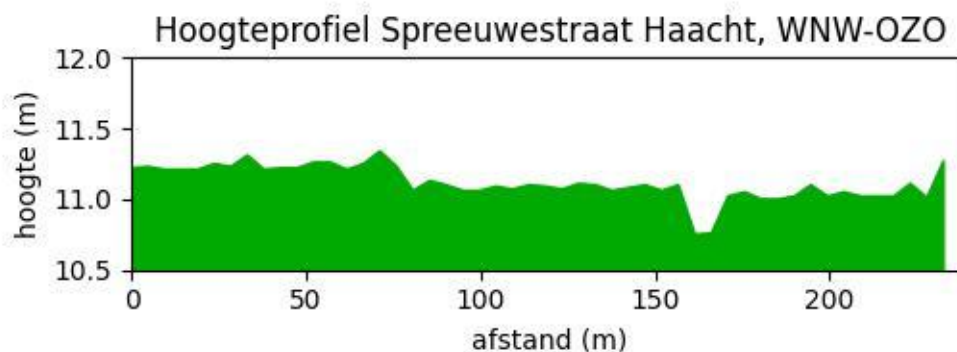
Plan 3: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷ met waterlopen (digitaal, 18.03.2022)

⁷ AGIV 2022c

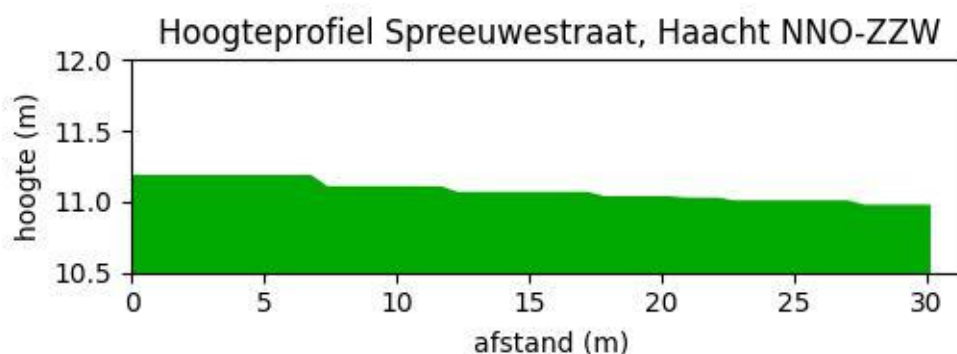


Plan 4: Plangebied en hoogteverloop op het DHM⁸ (digitaal; 21.03.2022)

⁸ AGIV 2022c



Figuur 22: Hoogteverloop terrein WNW-OZO.⁹



Figuur 23: Hoogteverloop terrein NNO-ZZW.¹⁰

3.3.1.2 Landschappelijke situering

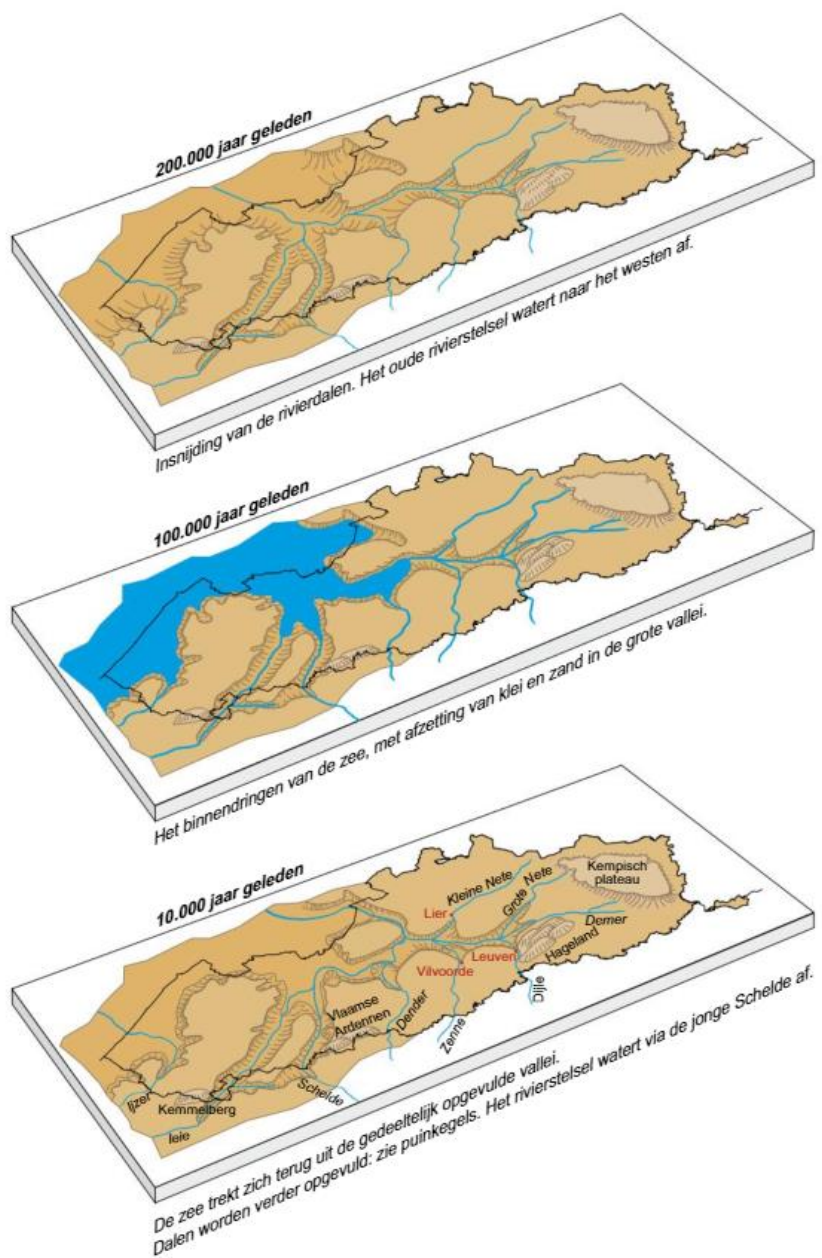
Geomorfologisch gezien is het plangebied gelegen binnen de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. Dit is een uitgestrekte depressie die vanaf de overgang tussen het Vroeg- en Midden Pleistoceen door fluviaatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het Weichseliaan opgevuld is geraakt (Figuur 24). De dikte van de jongste quartaire opvullingen kan tot ongeveer 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene.

Volgens de traditionele landschapskaart is het onderzoeksterrein gelegen in de Dijle-Gete-Demeris en concreet in de Dijlevallei.¹¹ Deze streek vormt een duidelijke grens tussen de Zuiderkempen in het noorden en de Zandleem- en leemstreek in het zuiden.

⁹ AGIV 2022b

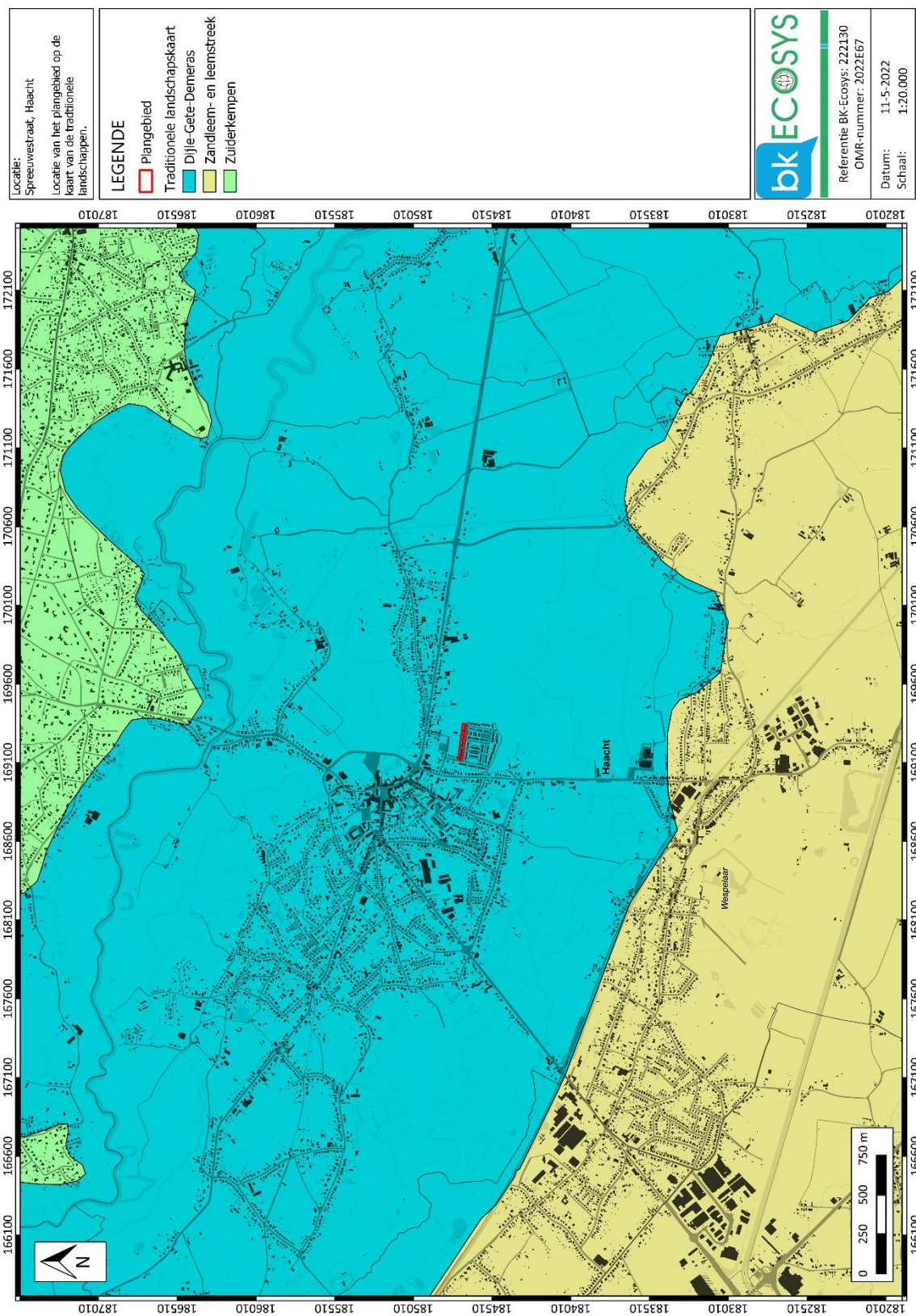
¹⁰ AGIV 2022b

¹¹ AGIV 2022j



Figuur 24: De vorming van het Vlaamse Vallei tussen 200.000 en 10.000 jaar geleden.¹²

¹² BROOThAERS 2003



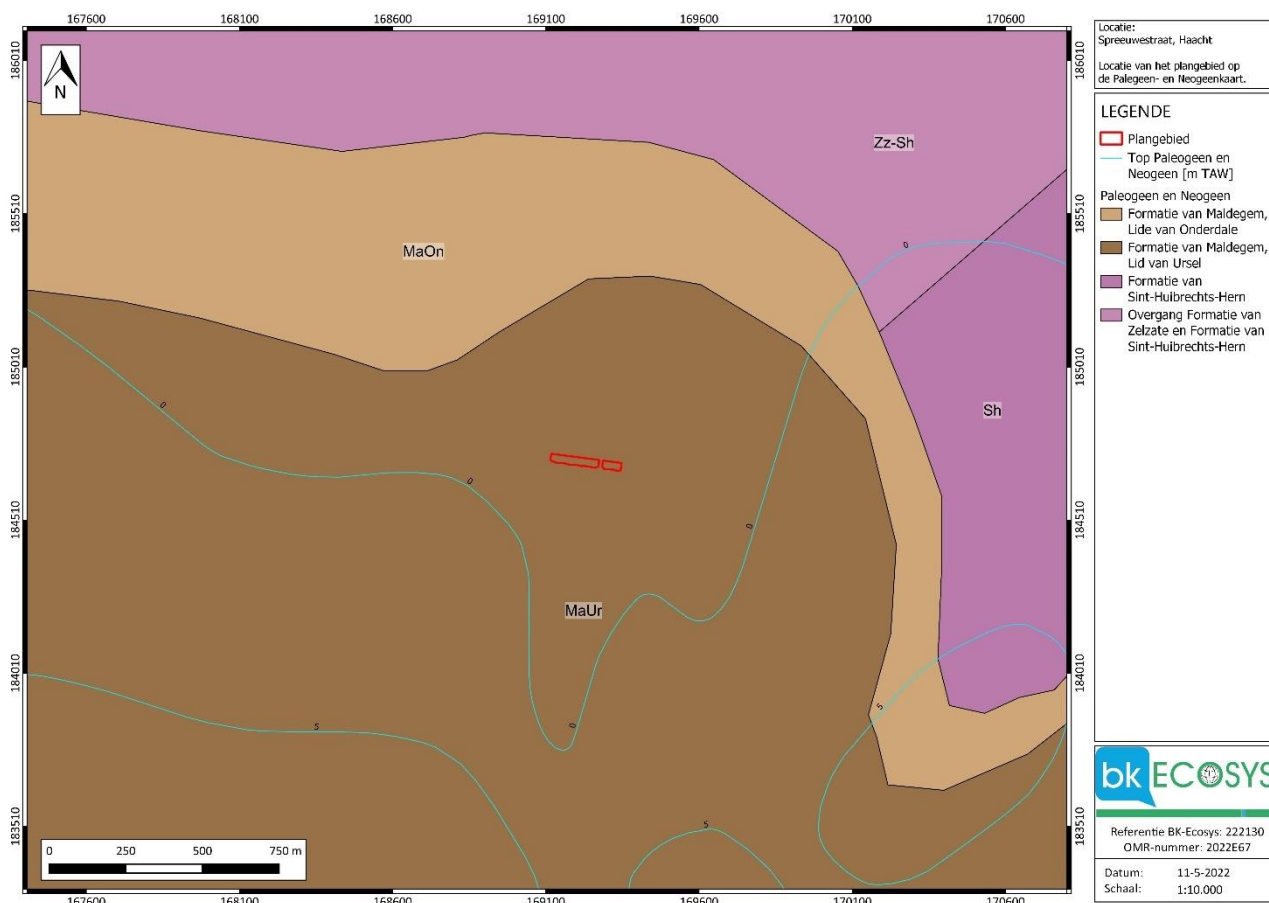
Plan 5: Locatie van het plangebied op de Traditionele landschapskaart¹³ en op het GRB¹⁴ (digitaal; 21.03.2022)

¹³ AGIV 2022i

¹⁴ AGIV 2022e

3.3.1.3 Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Ter hoogte van het plangebied werd de paleogene Formatie van Maldegem vermeld en specifiek het Lid van Ursel (Plan 6). Deze formatie is van (laat) eocene ouderdom en bestaat uit een afwisseling van mariene kleien en zanden, voornamelijk grijs en blauw gekleurd. Dikwijls is het materiaal glauconiethoudend. In de nabijheid van het plangebied bevindt zich de top van deze eenheid op ongeveer 11-13 m onder het huidige maaiveld. De kans is dus beperkt dat de funderingspalen van de toekomstige nieuwbouw de top van de formatie zouden bereiken.¹⁵



Plan 6: Locatie van het plangebied op de Paleogeen- en Neogeenkaart (Tertiairkaart) met de aanduiding van het verloop van de top van bepaalde eenheden in m TAW.¹⁶

3.3.1.4 Quartair

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen *Kaartblad 24 Aarschot*¹⁷ (Plan 7). De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud. Het plangebied is gelegen op het gebied gekarakteriseerd door profieltype 12, omcirkeld door profieltype 9 (Figuur 25). Profieltype 12 bestaat uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, die mogelijk door een alternatie van zand- en leemlagen gevolgd zijn. Deze dateren uit het Weischelien. Eronder bevinden zich vlechtende rivierafzettingen, meestal zandig met sterk wisselende korrelgrootte. Deze

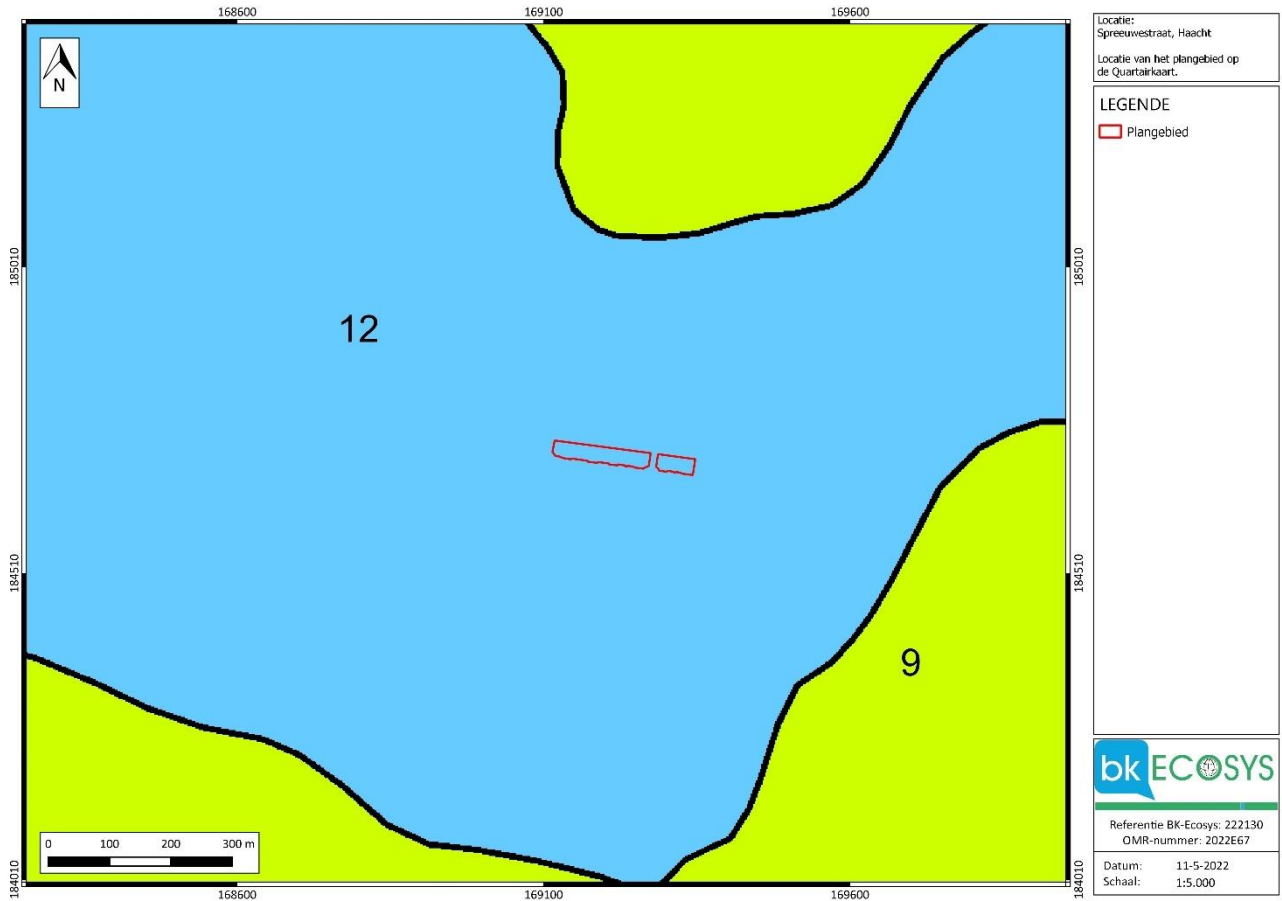
¹⁵ Zie paragraaf 2.5 van dit rapport.

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2022b

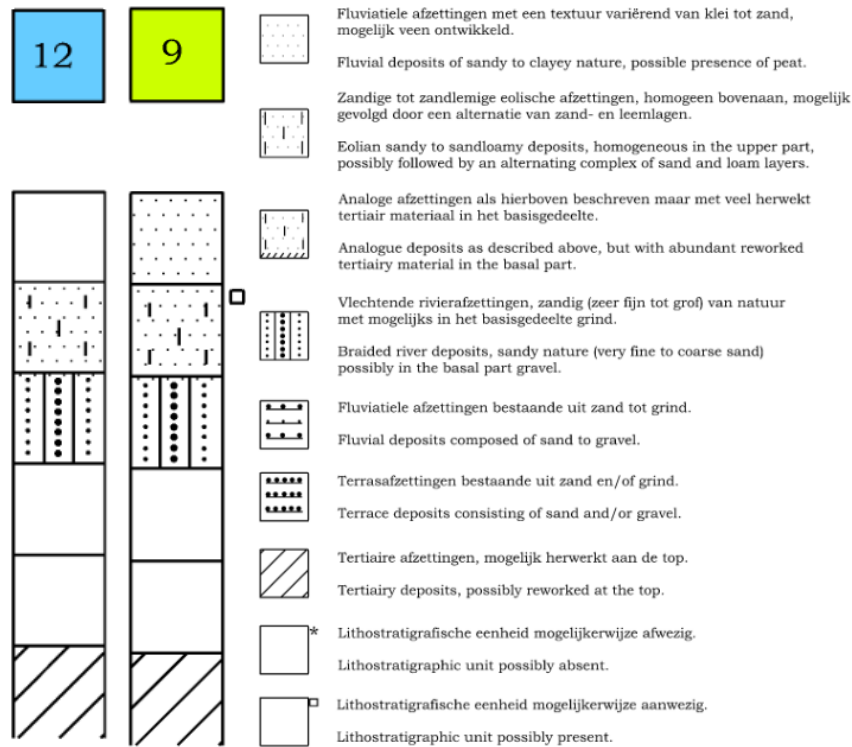
¹⁷ BOGEMANS 2007

bevatten mogelijk grind in het basisgedeelte. Deze sedimenten vormen een onderdeel van de Formatie van Zemst, die in het Eemiaan en in het eerste deel van het Weischeliaan gevormd werd. Eronder bevinden zich pre-quartaire formaties.

Profieltype 9 geeft een gelijkaardige opbouw, maar de eolische afzettingen kunnen lokaal afwezig zijn. Dat is het gevolg van de erosieve invloed van de Dijle, die in het loop van het Holoceen fluviatiel materiaal van verschillende texturen afgezet heeft. Deze afzettingen vormen ter hoogte van profieltype 9 de bovenste pakketten. Lokaal is er sprake van veenontwikkeling.



Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; originele schaal 1:50.000; 11.05.2022)



Figuur 25: Legende quartairgeologische kaart, kaartblad 24, Aarschot.¹⁸

3.3.1.5 Bodem

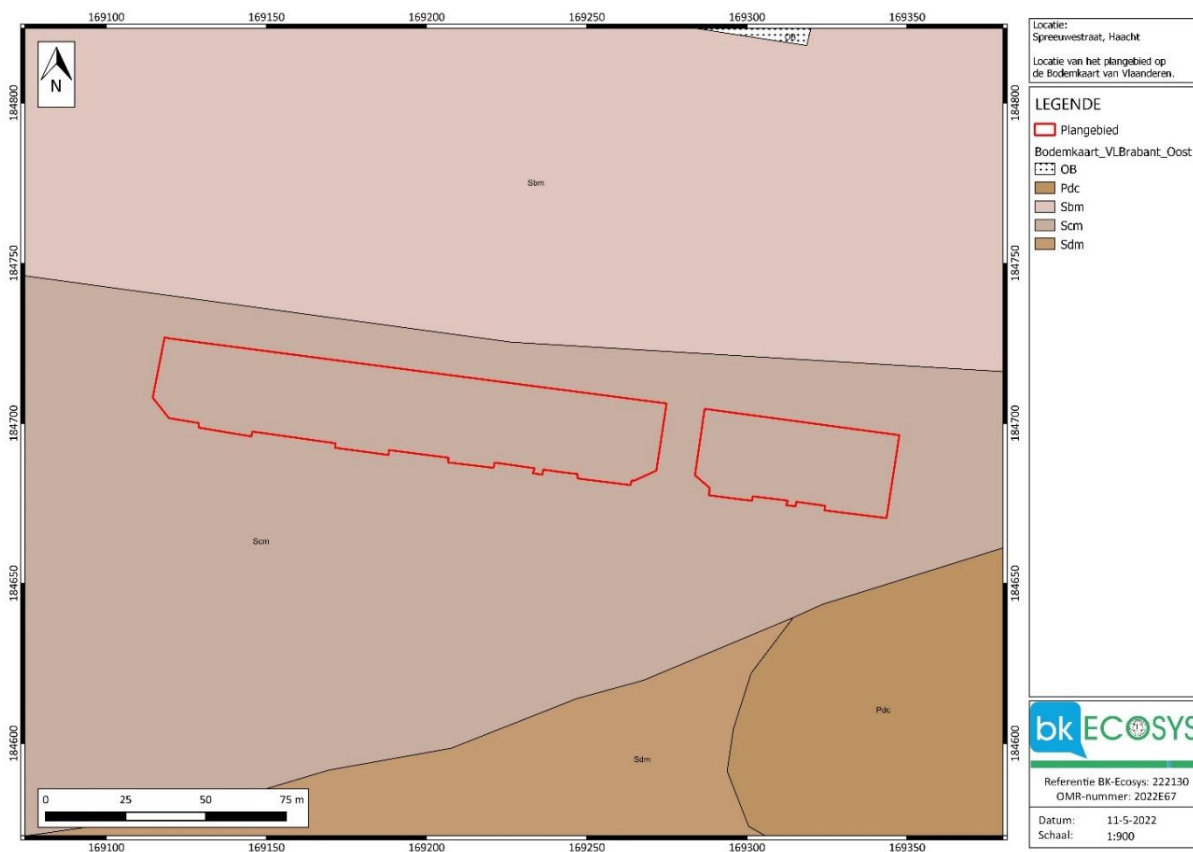
Volgens de bestaande kartering¹⁹ is het plangebied volledig binnen het *Scm* bodemtype gelegen (Plan 8). Dit vertegenwoordigt een *Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont*, die tot pluggenbodems behoort. De A-horizont is meestal meer dan 60 cm dik, donkerbruin of donkergrijs van kleur en kan dikwijls in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap) 25-30 cm met 2-2,5% humus en een onderste deel met ongeveer 1,2% humus. Onder de humeuze A-horizont komt een verbrokkelde inspoeling B-horizont voor. De roestverschijnselen beginnen ongeveer tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, iets te droog in de zomer. Deze bodems bevinden zich meestal onder boomgaarden of weiden en dit ten gevolge van de ligging in de onmiddellijke omgeving van de hoeven.²⁰ Het is duidelijk dat de kartering plaatsnam voordat de huidige woonwijk opgericht is geweest. De rondom liggende bodemtypes bewijzen de ruime verspreiding van pluggenbodems met lokaal restanten van een textuur B-horizont.

In de ruime omgeving is het verschil tussen de hoger liggende, zandige gronden duidelijk te zien in contrast met de kleiige en (zand)lemige bodems aan de bodem van de paleovallei van de Dijle. Deze worden op de Bodemkaart van België in het groen en het geel afgebeeld (Plan 9).

¹⁸ BOGEMANS 2007

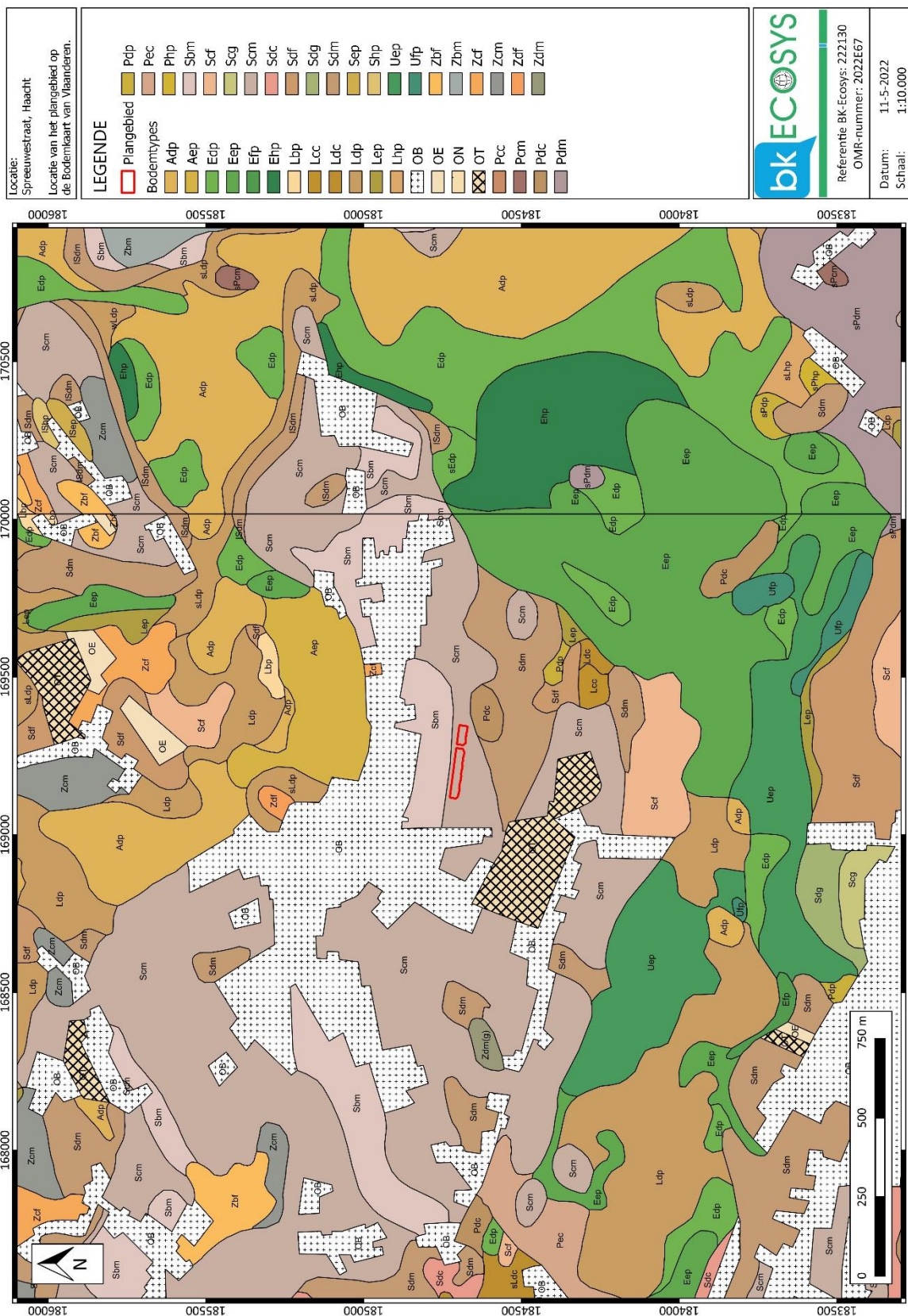
¹⁹ AGIV 2022a; VAN RANST & SYS 2000

²⁰ DOV VLAANDEREN 2022a; VAN RANST & SYS 2000



Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000).²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2022a



Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen, kleinschalig (digitaal; 1:10.000).²²

²² DOV VLAANDEREN 2022a

3.3.2 Cartografische bronnen

3.3.2.1 Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Plan 10) bevindt het onderzoekterrein zich in het midden van akkervelden ten zuidwesten van het dorp Haacht. De dichtst liggende wegen liggen meer dan 200 m in rechte lijn verwijderd van het plangebied. Er is ook schaarse begroeiing te zien, behalve boomraaien langs perceelsgrenzen ten zuiden van het terrein. Ongeveer 200 m ten zuidwesten bevindt zich een gehucht met een pond bekend onder de naam *Daniels-eycke*. Er zijn op de Ferrariskaart geen andere tekenen van menselijke bewoningen in de dichte omgeving te zien.

3.3.2.2 Popp (1842-1879)

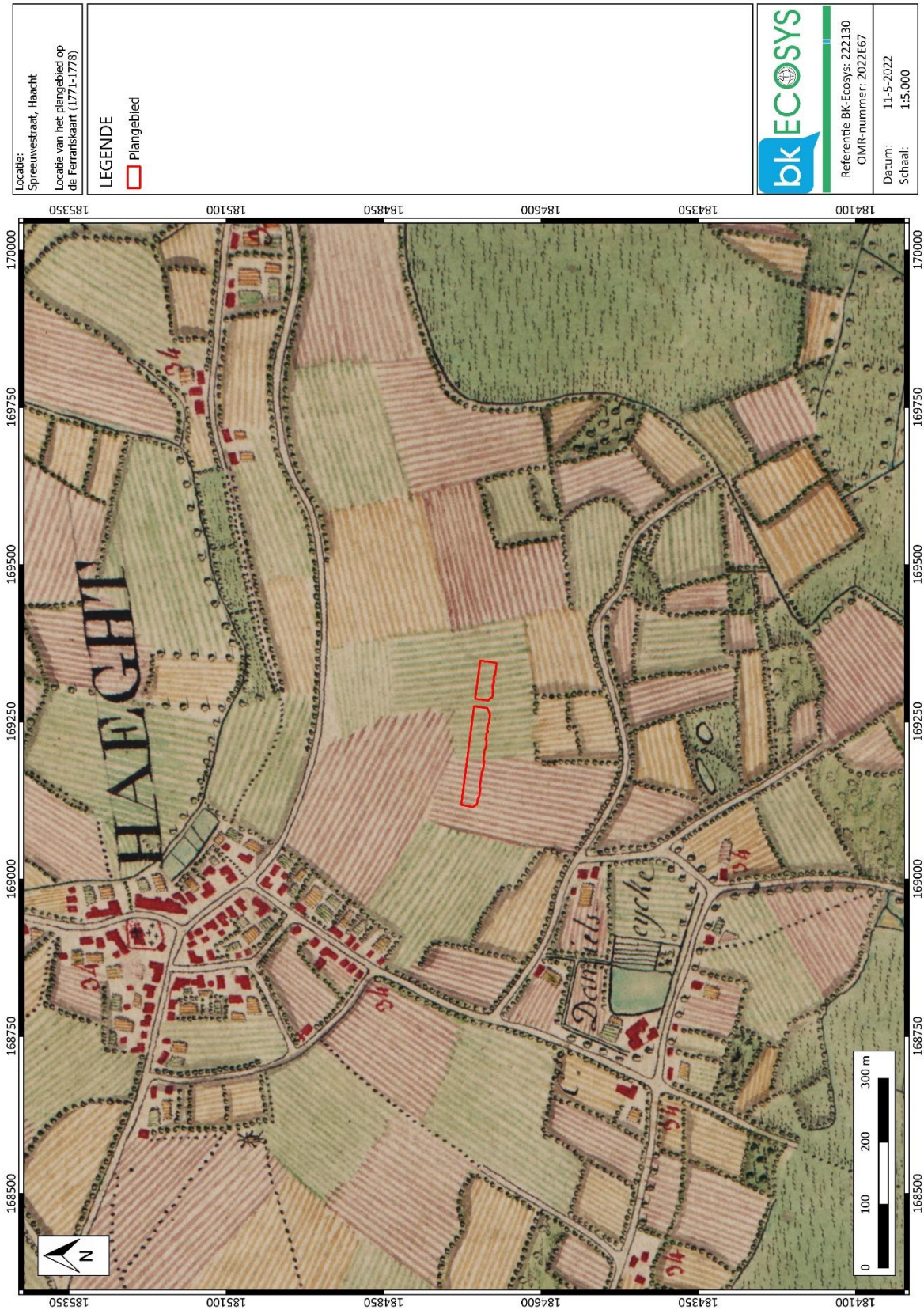
De Poppkaart (Plan 11) vermeldt ter hoogte van het plangebied een plaatsnaam *hoogveld* wat mogelijk aan hoger liggende plaggenbodems verwijst. In vergelijking met de Ferrariskaarten werd de omgeving verkaveld in meerdere kleine percelen. In de brede omgeving zijn er geen opmerkelijke verschillen in het landschap te zien behalve twee veldpaden die respectievelijk ten westen en oosten van het plangebied verschenen.

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen (Plan 12) worden de bovenvermelde veldpaden genoemd en krijgen deze de vorm van een veldweg. Sommige percelen in de omgeving werden ofwel vereenvoudigd, ofwel waren deze nog niet gesplitst in meerdere eenheden zoals het op de Poppkaart te zien is.

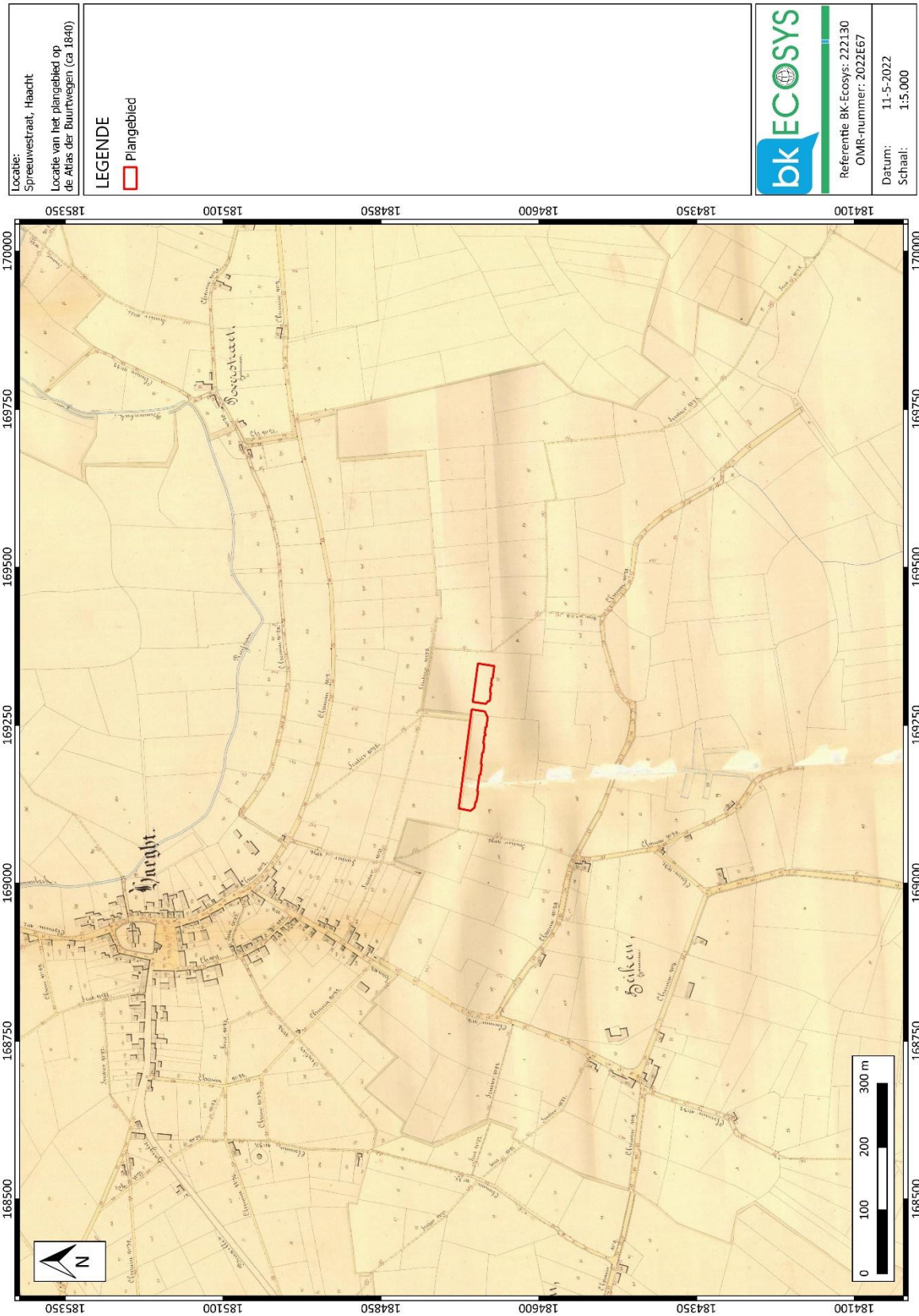
3.3.2.4 Vandermaelen (1846-1854)

De topografische kaart van Vandermaelen (Plan 13) levert weinig bijkomende informatie over het plangebied en zijn omgeving medio 19^{de} eeuw. Veldpaden rondom het terrein werden schematisch weergegeven. Ten zuidwesten van het gebied, ter hoogte van de *Daniels eycke* wordt een *Maison de Plaisance* vermeld.



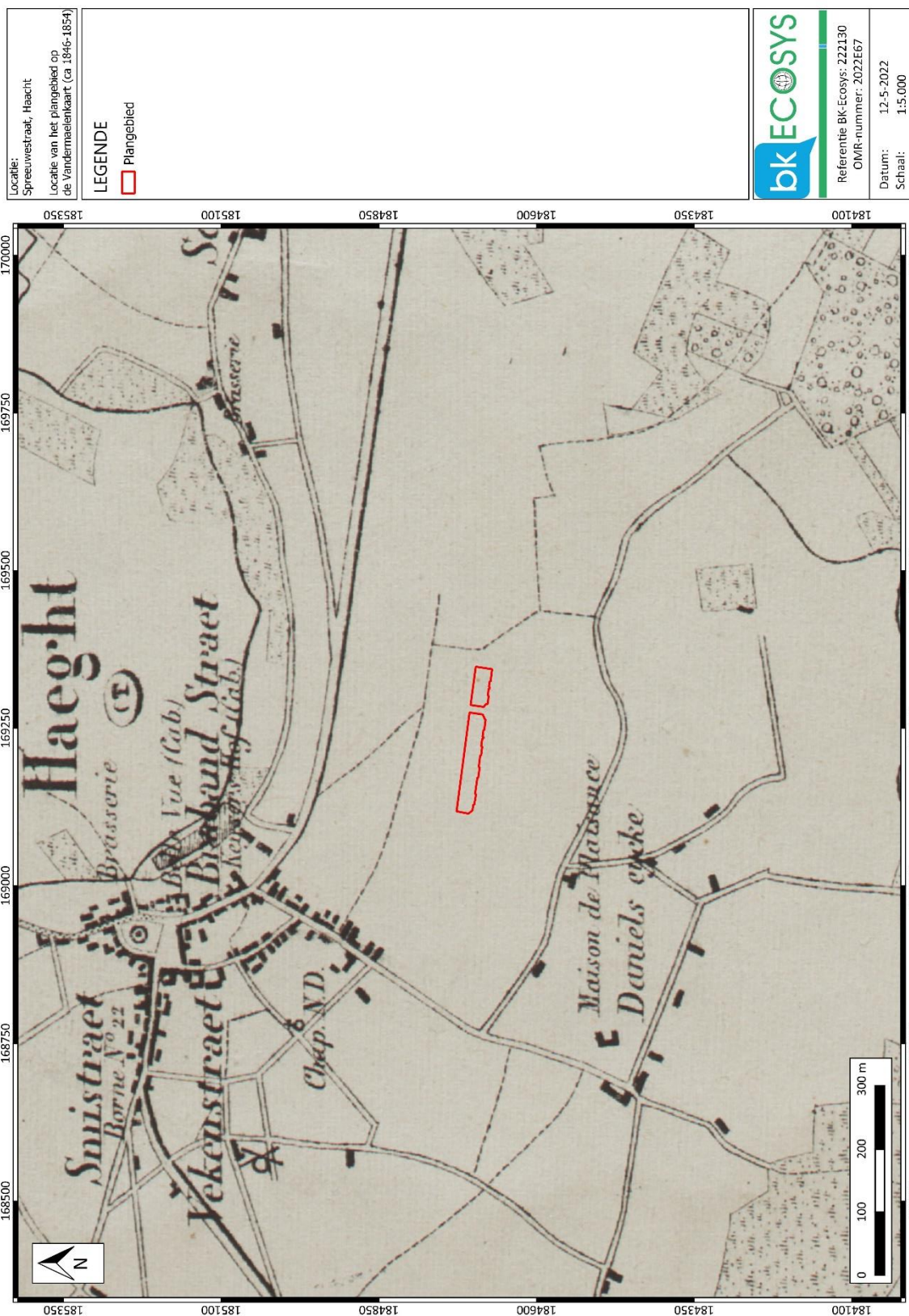
Plan 10: Het plangebied geprojecteerd op de Ferrariskaart (1771-1778),²³ analoog; oorspronkelijke schaal 1:25.000.

²³ GEOPUNT 2022b



Plan 12: Het plangebied geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (ca 1840),²⁵ analoog, oorspronkelijke schaal 1:2500.

²⁵ GEOPUNT 2022a



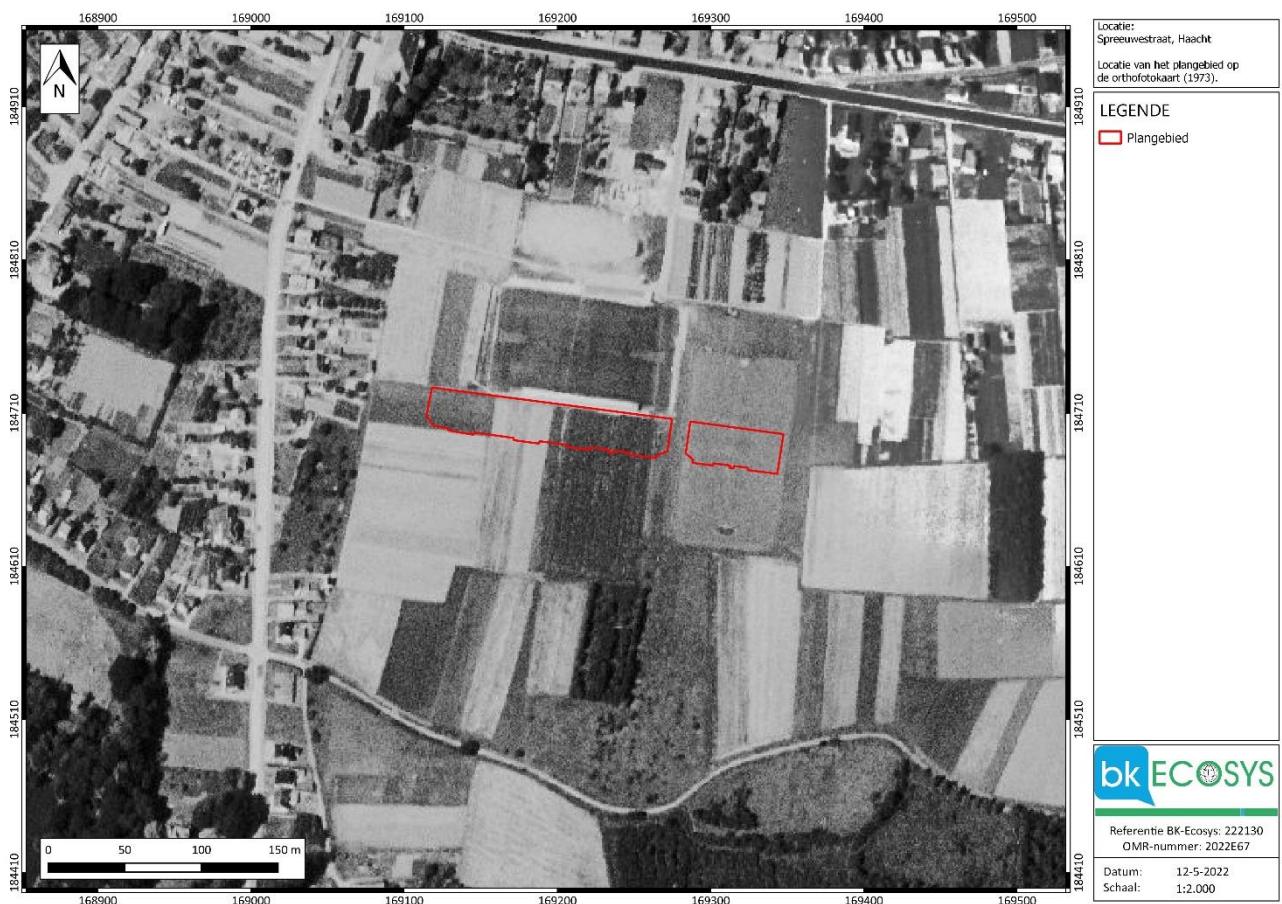
Plan 13: Het plangebied geprojecteerd op de Topografische kaart Vandermaelen (1846-1854),²⁶ analoog, oorspronkelijke schaal 1:20.000).

²⁶ GEOPUNT 2022d

3.3.3 Orthofotografische bronnen

De orthofotografische bronnen leveren informatie over de veranderingen in het landschap in de loop van de ongeveer laatste halve eeuw. Deze periode werd gekarakteriseerd door een razend snelle bebouwing en het massaal verdwijnen van de laatste stukken oude cultuurlandschap. Oude luchtfoto's vertellen ook veel over de graduele ontwikkeling van de bestaande bebouwing.

Op de luchtfoto van 1971 (Plan 14) wordt het plangebied nog steeds zoals de rondom gelegen percelen als akker gebruikt. Net ten westen van het terrein is een nieuwe weg met een lintbebouwing te zien – de huidige Kloosterstraat. Van de Merelstraat is amper de noordelijke stuk te zien, dat een oude veldweg volgt.



Plan 14: Het plangebied op de orthofotokaart (1971).²⁷

De volgende set van orthofotokaarten dekt de periode van het jaar 1979 tot 1990 af (Plan 15). Op deze beelden wijkt de situatie binnen en rondom het plangebied enorm in vergelijking met het vorige toestand. Een hele woonwijk, zoals vandaag te zien is, verschijnt ten oosten van de Kloosterstraat. De Merelstraat, Eksterstraat, Lijsterstraat, Leeuweriksstraat en vooral de Spreeuwstraat krijgen hun huidige verloop. De KVC Haacht is duidelijk aan het ontwikkelen met twee voetbalvelden aanwezig.

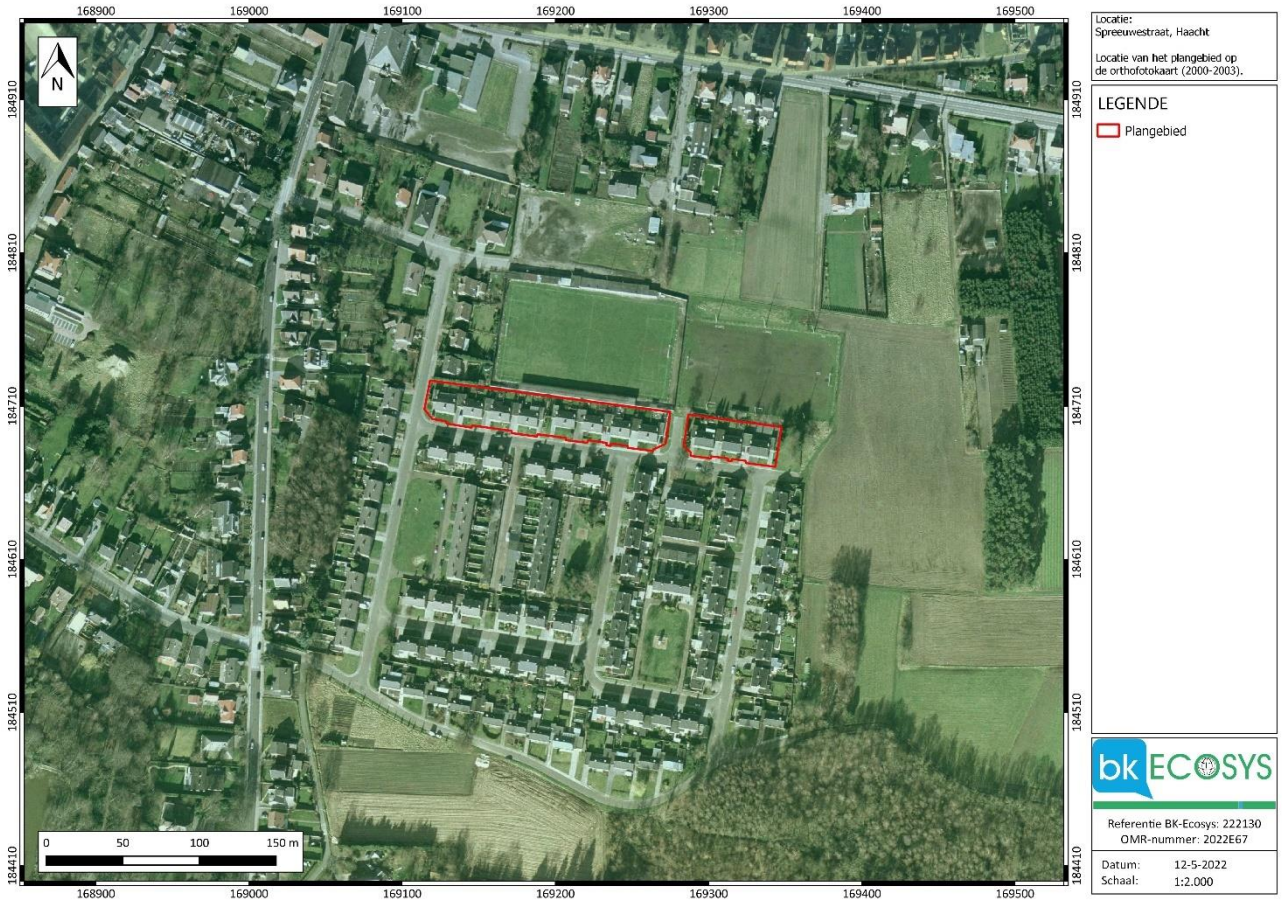
²⁷ AGIV 2022f



Plan 15: Het plangebied op de orthofotokaart (1979-1990).²⁸

Op basis van de foto opname uit jaren 2000-2003 (Plan 16) kan vastgesteld worden dat er in de loop van de laatste twee decennia geen veranderingen binnen en in de omgeving van het plangebied plaatsvonden. Er is geen sprake van bouwactiviteiten of andere aanpassingen van de landgebruikscategorie.

²⁸ AGIV 2022g



Plan 16: Het plangebied op de orthofotokaart (2000-2003).²⁹

²⁹ AGIV 2022h

3.3.4 Historisch kader³⁰

De naam "Hacht" werd voor het eerst gebruikt in een document uit de eerste helft van de 12e eeuw. *Hach*, wat haag betekent, wordt gecombineerd met het verzamelende -t. Hacht zou dus een plaats geweest zijn waar hagen groeiden. Een ander argument voor deze naamverklaring is dat als Haacht in het dialect van de wijde regio wordt uitgesproken, namelijk "Hoght", krijgt men het dialect woord voor haag.

Haacht ontstond langsheen de oude verbindingsweg tussen Leuven en Lier. De voorgeschiedenis is redelijk goed gedocumenteerd. Enkele silexstenen nabij het Kruineikeveld en de Keiberg wijzen op menselijke activiteit tijdens de steentijd. Er werd vastgesteld dat er 1500 jaar vóór Christus op systematische wijze graangewassen werden geteeld en archeologische vondsten getuigen van bewoning tijdens de eerste eeuwen na Christus. Ook zijn er aanwijzingen voor een Romeinse nederzetting of villa op het grondgebied van Tildonk.

In 1231 werd Haacht een zelfstandige parochie. Dit was afhankelijk van de norbertijnenabdij van het Park Heverlee. Op de weg naar Keerbergen bevond zich aan de Dijle de waterburcht van Roost afkomstig uit de 13^{de} eeuw. Deze heerlijkheid werd zelfstandig in 1466 en werd daarna in 1661 tot baronie verheven.³¹

Tijdens de tachtigjarige oorlog (1568 – 1648) was Haacht ooggetuige van een veldslag. In 1589 kwamen de geconfedereerden onder leiding van kapitein Bartholomeus Toralva aan de Dijle te Rotselaar aan om de rivier voor een tweede keer over te steken. Hier vernamen ze van het gevecht bij Tienen, waarna ze richting de vijand, het Spaanse leger, gingen. Ze werden belaagd door de Spanjaarden op het moment dat de cavalerie de Dijle tussen Haacht en Keerbergen overgestoken hebben.³²

In de ruime omgeving van Haacht werd ook tijdens de Eerste Wereldoorlog gevochten. Op 25 augustus 1914 kreeg het 5de linieregiment en A/5 de opdracht om een bruggenhoofd te vormen in de streek van Boortmeerbeek. Op deze datum zijn er ook hevige gevechten rond het station van Haacht. komt op deze dag een stelling verkennen te Haacht. Vanaf een stelling ter hoogte van de Sint Annakapel voerde Comd A/6 acties door sterk tegenbatterijvuur te leggen op de wijk "Over de Vaart". De eerste groep (I/2A) nam de stelling ten noordwesten van de weg van Haacht naar Keerbergen en opende het vuur op het kasteel van "over de Vaart" en op de brug van Kampenhout. Vanaf 26 augustus 1914 voerden de Duitsers versterkingen aan vanaf Leuven. Op die dag wordt de comd 6de Gem Bde aangevallen door de vijand en vielen er vuren op vijandelijke artilleriestellingen. Enkele huizen ten zuiden van het station van Haacht werden vernield. Kort daarna werd het station zelf vernietigd.³³

In de herfst van 1939 is men begonnen met de opbouw van de KW-bunkers linie gelegen ten oosten van het plangebied. Dat was het gevolg van de beslissing van de Belgische krijgsmacht over onvoldoende verdedigingsmogelijkheden langs het Albertkanaal en de Maas. Vanaf het fort van Koningshooikt tot Waver werden een 400-tal bunkers en antitankhindernissen gebouwd. In mei 1940 was de linie zo goed als klaar, net vóór de aanval van de Duitsers. In het zuiden hebben de Duitsers een doorbraak geforceerd net over de Franse grens en in het noorden had Nederland zich overgegeven.³⁴

Sinds de fusie van 1977 bestaat de gemeente Haacht uit de deelgemeenten Haacht, Wespelaar, Tildonk, Wakkerzeel in Kelfs. Haacht is al veel langer de hoofdplaats van het gelijknamige kanton dat via het arrondissement Leuven tot de provincie Vlaams-Brabant behoort

³⁰ Haacht 2022

³¹ VANDEPUTTE 2011

³² VERSTRAETE 1865

³³ ANDRIESSEN & ROS 2003

³⁴ DIJLELAND 2022

3.3.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Op basis van de reeds opgenomen archeologische waarden kan er een inschatting gemaakt worden inzake de menselijke aanwezigheid in de omgeving van het plangebied gedurende verschillende archeologische en historische perioden. Er worden in de brede omgeving van het onderzoeksgebied weinig archeologische elementen of eindverslagen in de databank teruggevonden. In de ruime omgeving zijn er enkele GGA-zones gelegen (gebieden geen archeologie). Rond het centrum van Haacht namen meerdere archeologische werken plaats, maar hun aantal blijft beperkt. Er zijn nochtans meerdere beschermde landschappelijke elementen en gehelen rondom het plangebied te zien.

Tabel 4: Overzicht archeologienota's en nota's uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (arcering van een bepaalde kleur verwijst naar waarnemingen van dezelfde locatie).

Waarneming CAI	Categorie onderzoek	Beschrijving	Maatregelen
260	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Zoellaan	Geen
467	Opgraving	Opgraving Haacht Den Dijk	-
469	Opgraving	Opgraving Haacht Den Dijk	-
540	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Dijkstraat	Uitgesteld vooronderzoek
710	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Kampenhout Haacht - Bosveldbeek	Uitgesteld vooronderzoek
1396	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Haacht, Scharent en Rotselaar, Hanewijk	Geen
1657	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Haacht-Wespelaarsesteenweg	Geen
2209	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Haacht, Scharent en Rotselaar, Hanewijk	Uitgesteld vooronderzoek
2369	Bureauonderzoek	Haacht Dijkstraat	Opgraving
2449	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Sportcampus, Polyvalente Box	Uitgesteld vooronderzoek
3640	Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek, Verkennend archeologisch booronderzoek, Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Sportcampus, Polyvalente Box	Opgraving
4326	Bureauonderzoek, Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Grote Baan	Geen
5558	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Molenveld	Geen
5769	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Keerbergsesteenweg	Geen
6121	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Appelstraat	Uitgesteld vooronderzoek
6884	Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Appelstraat	Geen

8416	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar	Uitgesteld vooronderzoek
8640	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Haacht Rijmenamsesteenweg - Klapgat	Geen
10628	Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar	Geen
14128	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Zoellaan-Langerheide	Uitgesteld vooronderzoek
14240	Bureauonderzoek	Vooronderzoek Haacht Scharent	Uitgesteld vooronderzoek
18556	Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek	Vooronderzoek Haacht Centrum	Uitgesteld vooronderzoek
18842	Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Zoellaan-Langerheide	Opgraving
19255	Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek	Vooronderzoek Haacht Scharent	Uitgesteld vooronderzoek
22194	Proefsleuven en proefputten	Vooronderzoek Haacht Scharent	Opgraving

De meeste van de reeds uitgevoerde onderzoeken werden beperkt tot het bureauonderzoek. Deze leidden tot geen verdere maatregelen of tot een uitgesteld vooronderzoek. In geval van drie sites (Haacht Sportcampus, Polyvalente Box, Haacht Zoellaan-Langerheide en Haacht Scharent) werd er een opgraving geadviseerd. Hieronder werden de belangrijkste conclusies van de bovenvermelde onderzoeken samengevat.

467 en 469 Opgraving Haacht Den Dijk (540 Vooronderzoek Haacht Dijkstraat + 2369 Bureauonderzoek Haacht Dijkstraat + 2449 Vooronderzoek Haacht Sportcampus, Polyvalente Box + 3640 Vooronderzoek Haacht Sportcampus, Polyvalente Box)

Het gaat over een serie van bureau- en veldonderzoeken uitgevoerd op meerdere met elkaar grenzende percelen gelegen ongeveer 1 km ten zuiden van het plangebied. Een proefsleufonderzoek in een uitgesteld traject nam plaats op een deel van het terrein in november 2016. Er werden in totaal 104 sporen op een oppervlakte van ca. 34.000 m² aangetroffen. Naast enkele recente sporen werd er een 47-tal sporen aangetroffen die uit de Metaaltijden dateerden en twee sporen die mogelijk afkomstig waren van een 18^{de} - eeuwse Franse militaire aanwezigheid op het terrein. Er werd een woonstalhuis uit de Midden IJzertijd aangetroffen samen met mogelijke bijgebouwen en begravingssporen. Bovendien werden er in totaal acht steentijdartefacten uit het Mesolithicum aangetroffen. Het gehele terrein werd dan ook verkennend uitgeboord in een grid van 10 x 12 m, maar er werden geen additionele artefacten aangetroffen. Als gevolg van het vooronderzoek werden verdere opgravingen geadviseerd.³⁵ In mei 2017 werd op de ten oosten grenzende percelen een bijkomend vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd (landschappelijk bodemonderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, proefsleufonderzoek). Het onderzoek leverde geen steentijdartefacten op. In totaal zijn er tijdens het proefsleuvenonderzoek zeven interessante sporen

³⁵ CLAESEN et al. 2016

aangetroffen. Op basis van deze resultaten en het reeds uitgevoerd proefsleufonderzoek werd een definitieve opgraving geadviseerd.³⁶

Deze opgraving werd in het voorjaar van 2017 uitgevoerd en hierbij werd 17690 m² onderzocht. Net als bij het vooronderzoek is tijdens de opgraving een aantal artefacten uit het Mesolithicum verzameld. De oudste grondsporen waren een aantal kuilen uit de Late IJzertijd. Er was waarschijnlijk geen sprake van continuïteit met de Romeinse bewoning. De nederzetting uit deze laatste bestond uit twaalf tot veertien plattegronden en een bijgebouw. De huizen behoorden tot drie types die elkaar min of meer in tijd hebben opgevolgd. De nederzetting leverde weinig vondstmateriaal op. Vroeg aardewerk als *terra nigra* en kurkurn, alsmede een knoopfibula, wezen op een aanvang in het begin van de 1ste eeuw na Chr. Het hout van de enige gevonden waterput dateerde na 67 na Chr. Aardewerk uit de drie verdiepte stallen dateerde in de late 2de of 3de eeuw na Chr. Waarschijnlijk heeft de nederzetting bestaan tot ca. 270 na Chr., zoals de meeste andere rurale sites in het Maas-Demer-Scheldegebied. Sporen van na de Romeinse tijd waren een vroeg-middeleeuws gebouwtje, alsmede enkele paalkuilen en een geïsoleerd gelegen put (1034/1035 na Chr.) uit de Volle Middeleeuwen. Er zijn niets van een militair kamp uit de 18^{de} eeuw aangetroffen. Enkele karrensporen en perceelgreppels tenslotte, daterden uit de afgelopen 300-400 jaar.³⁷

6121 Bureauonderzoek + 6884 Vooronderzoek Proefsleuven en proefputten Haacht Appelstraat

Het terrein Haacht Appelstraat is gelegen ongeveer 770 m ten noordwesten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek uitgevoerd in 2017 komt naar voren dat archeologisch relevante waarden vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwste tijd mogelijk aanwezig kunnen zijn. Er werden aan de hand van controleboringen geen grote verstoringen op het terrein vastgesteld. Gezien de landschappelijk en archeologisch interessante ligging van het gebied, werd verder onderzoek geadviseerd.³⁸ Verder proefsleufonderzoek, dat in 2018 uitgevoerd werd, leverde geen archeologisch relevante data. Het archeologisch potentieel werd als laag beschouwd en er werd geen verder onderzoek geadviseerd.³⁹

2209 Bureauonderzoek + 10628 Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuven en proefputten Vooronderzoek Haacht Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar

Als gevolg van de ingeplande rioleringswerken werd er in 2017 binnen het kader van een archeologienota een bureauonderzoek opgesteld, dat een zeer smalle maar lange tracé in gemeenten Haacht en Rotselaar analyseerde. Uit dit onderzoek is gebleken dat het gebied in het verleden gunstig zal zijn geweest voor bewoning. Volgens de aanwezige plannen zou het grootste deel van het plangebied amper tot 50 cm verstoord zijn, wat de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer klein maakte. Daardoor werd amper voor de uiterst westelijke zone van ongeveer 891 m² verder vooronderzoek geadviseerd.⁴⁰ Dit nam plaats in 2018 en 2019. Op basis van het uitgevoerd landschappelijk booronderzoek werd de verwachting voor archeologische resten uit de Steentijd vastgesteld als zeer laag. Om dit lage potentieel te toetsen werd er een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In de sleuven werden er geen archeologische sporen of vondsten waargenomen wat in geen vervolgonderzoek resulteerde.⁴¹

18556 Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek Haacht Centrum

In 2021 werd er op een sinds kort bebost gebied net ten noordoosten van het centrum van Haacht een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan werd het geconcludeerd dat er een archeologische

³⁶ CLAESEN et al. 2017

³⁷ HIDDINK 2018

³⁸ CLAESSENS & VAN DER WAA 2017

³⁹ JANSSENS & GAËLLE 2018

⁴⁰ PIJPELINK & VAN DEN NOTELAER 2017

⁴¹ RACZYNSKI-HENK et al. 2019

verwachting bestaat voor archeologische waarden voor het gehele vergunningsgebied vanaf de Steentijd. Deze conclusie leidde tot verder landschappelijk bodemonderzoek, wat binnen het kader van dezelfde archeologienota uitgevoerd werd. De resultaten van het bodemonderzoek leverden geen bewijzen voor een hoog steentijdpotentieel. Het uitvoeren van verkennende boringen in een steentijdtraject werd als weinig zinvol geschat, omwille van het ontbreken van een intacte paleobodem. Het landschappelijk bodemonderzoek kon geen volledig beeld geven van de eventuele bewaring van een dieper paleo-niveau gelinkt aan het paleolandschap van de Dijlevallei wat het gevolg van een hoog grondwatervniveau was. Daarom werd het voor mechanische boringen geselecteerd in de zone waar diepe verstoringen ontdekt (maar niet gepenetreerd) werden zodat de eventuele bewaring en diepte verstoringen vastgesteld kunnen worden zodat een mogelijk aanwezig paleolandschap in kaart gebracht kan worden. De uitvoering van deze was op dat moment onmogelijk vanwege de bestaande bebouwing. Het finale advies bevatte ook verder proefsleufonderzoek dat tot nu toe nog niet uitgevoerd is.⁴²

14128 Bureauonderzoek + Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuven en proefputten Haacht Zoellaan-Langerheide

Meer dan 1 km ten westen van het plangebied, aan de overkant van Haacht, werd er in 2021 tussen Zoellaan en Langerheide een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de ingeplande verkaveling. Op basis van het assessment werd het geconcludeerd dat er een kans bestond op het aantreffen van resten vanaf de steentijd tot de WOII.⁴³ Als gevolg daarvan werd binnen een nota verder landschappelijk bodemonderzoek en proefsleufonderzoek uitgevoerd. De landschappelijke boringen hebben uitgewezen naar een duidelijke zonering qua bodemopbouw binnen het plangebied en concreet ging het over een fluviatiele zone en een duidelijk aanwezig dekzand. De diepte van een archeologisch niveau werd op 60-80 cm onder het maaiveld vastgesteld. Er werd geen verder steentijdonderzoek geadviseerd. Tijdens het proefsleufonderzoek werden verschillende sporen in kaart gebracht zoals kuilen, greppels en paalsporen. Landschappelijk bevonden ze zich op de flank van de dekzandrug, in dit geval de zuidelijke helft van het terrein aan de Zoellaan. De sporen suggereerden de aanwezigheid van nederzettingen die te dateren waren vanaf de Metaaltijden/Romeinse periode tot in de Middeleeuwen. Op basis daarvan werd verder onderzoek in vorm van een opgraving geadviseerd. Deze fase onderzoek is op dit moment nog niet uitgevoerd.⁴⁴

14240 Bureauonderzoek + 19255 Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek + 22194 Proefsleuven en proefputten Haacht Scharent

Tussen 2020 en 2022 werd er ongeveer 700 m ten noordoosten van het plangebied tussen de Werchtersesteenweg en Scharent een serie vooronderzoeken uitgevoerd. Op basis van de positieve evaluatie van de resultaten van de uitgevoerde bureauonderzoeken⁴⁵ werden er vervolgstappen geadviseerd. Als gevolg daarvan werd er in 2021 een proefsleufonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het proefsleufonderzoek werden sporen en vondsten aangetroffen die geplaatst konden worden in de IJzertijd maar een jongere datering was ook mogelijk. Het vondstmateriaal was namelijk te beperkt om grote uitspraken op te baseren. In het noordelijke en oostelijke deel van het projectgebied werd een podzolbodem aangetroffen. Voor (zuid)westelijke zone werd er verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Een deel van het terrein werd vanwege begroeiing niet toegankelijk en dit werd ook als hoogstwaarschijnlijk archeologisch interessant beschouwd. Een archeologisch booronderzoek werd voor de noordoostelijke zone geadviseerd. Er werden helaas geen prehistorische, lithische artefacten aangetroffen in de zeefresidu's van de opgeboorde monsters.⁴⁶

⁴² DE RAYMAEKER & MYNGHEER 2021

⁴³ VERRIJCKT & VERMEERSCH 2020

⁴⁴ JENNES & VERRIJCKT 2021

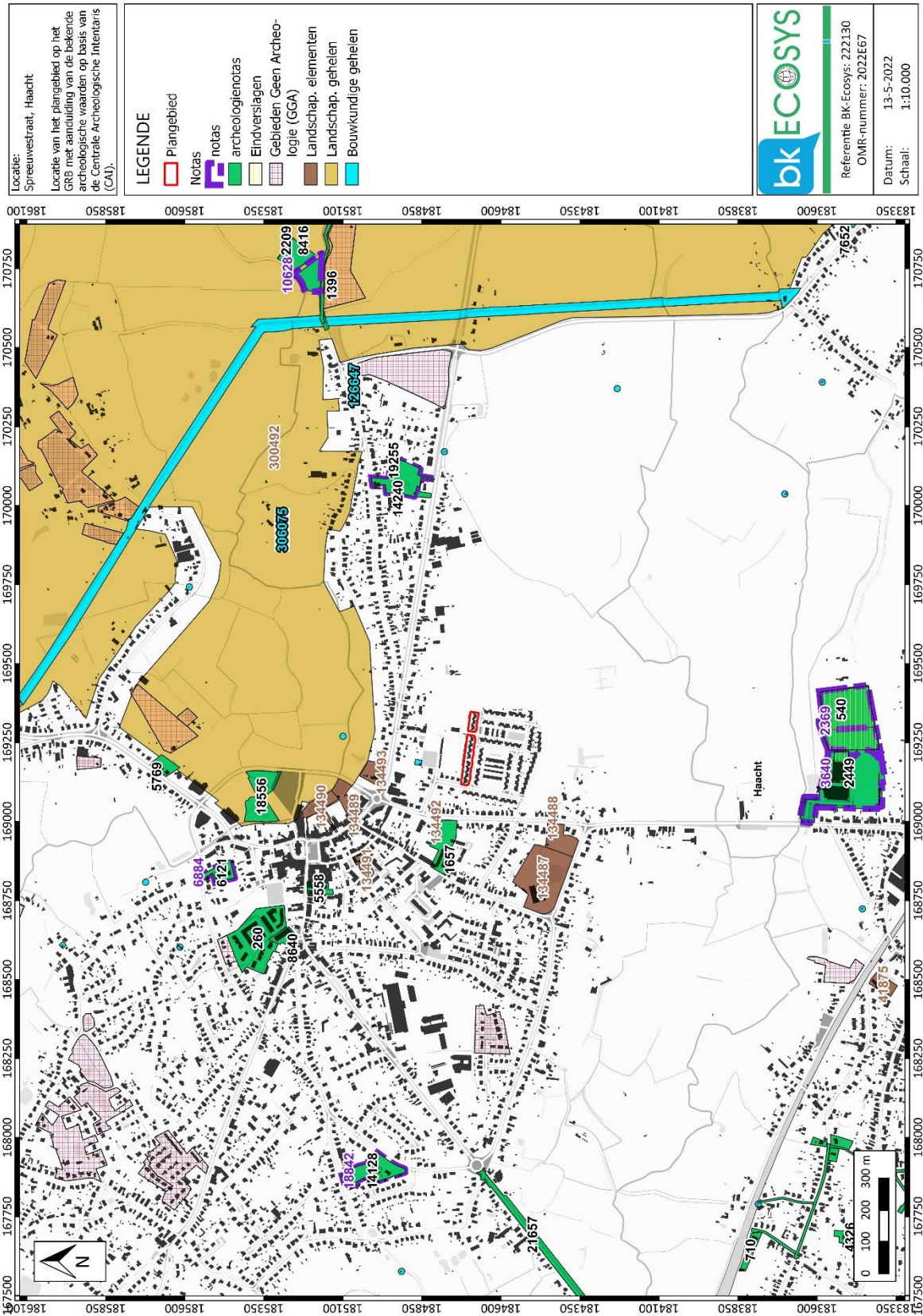
⁴⁵ DE RAYMAEKER & ENGELS 2020; ENGELS, DE CUYPER, et al. 2021

⁴⁶ ENGELS, HAENEN, et al. 2021

Behalve de bovenvermelde werden er geen waarnemingen teruggevonden die een invloed op het inschatten van het archeologisch potentieel van het terrein zouden kunnen hebben. In de brede omgeving van het plangebied bevinden zich nochtans meerdere waardevolle elementen van bouwkundig en landschappelijk erfgoed. Behalve de uitgestrekte Dijlevallei (ID 300492) behoren de meeste waarnemingen tot de Nieuwe en Nieuwste Tijd (Tabel 5).

Tabel 5: Overzicht erfgoedobjecten in de brede omgeving van het plangebied.

ID Erfgoedobject	Type	Beschrijving
41875	Bouwkundig / landschappelijk element	Pastorie Sint-Hubertus en Sint-Luciaparochie met tuin
126647	Bouwkundig geheel	Antitankgracht
134487	Bouwkundig / landschappelijk element	Domein Heiken
134488	Bouwkundig / landschappelijk element	Villa de Coune met tuin
134489	Bouwkundig / landschappelijk element	Pastorie met tuin van Sint-Remigiusparochie
134490	Landschappelijk element	Lindenpalissade en beuken bij de vijver van het Lombaardenhof
134491	Landschappelijk element	Siertuin van de hoeve Feremans
134492	Landschappelijk element	Restant van een villatuin
134493	Bouwkundig / landschappelijk element	Notariswoning Tuerlinckx met siertuin
300492	Landschappelijk geheel	Dijlevallei tussen Wijgmaal en Haacht
306075	Bouwkundig geheel	Bunkers KW-linie Vlaams-Brabant



Plan 17: Het plangebied op de GRB-kaart met aanduiding van de waarnemingen uit de Centrale Archeologische Inventaris.⁴⁷

⁴⁷ CAI 2022

3.4 Synthese onderzoeksresultaten

3.4.1 Bewaringstoestand bodemarchief

Op basis van de hierboven samengestelde data blijkt, dat het bodemarchief ter hoogte van het plangebied in beperkte mate bewaard zou zijn. Ondanks het terrein amper ongeveer 50 jaar geleden voor de eerste keer bebouwd lijkt te zijn, werd er ter plaatse onmiddellijk een relatief dichte bebouwing gehanteerd. Het terrein is momenteel in ernstige mate versnipperd tussen bebouwde zones, voor- en achtertuinen en verharde oppervlaktes. Bovendien blijft er nog de kwestie van de leidingen, die het bodemarchief verstoorden. Rekening houdend met het gebrek van kelders of andere ondergrondse structuren onder de bestaande woningen, wordt het vermoeden dat de invloed van de ingrepen redelijk beperkt zou moeten zijn en dat ook vanwege de plaggenbodems, die ter plaatse aanwezig waren.

3.4.2 Archeologische verwachting

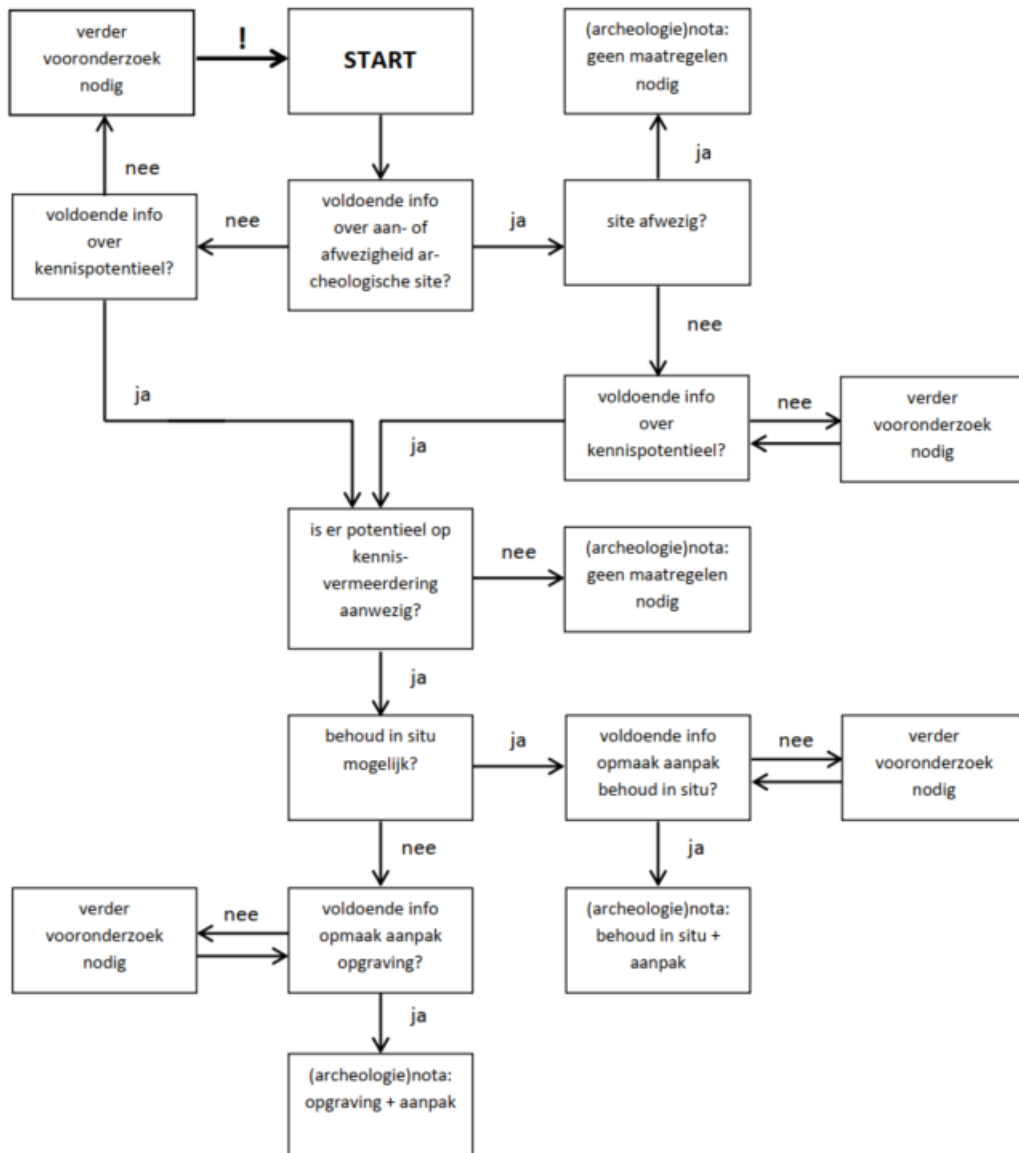
Binnen de straal van ongeveer 2 km van het plangebied werden in het recente verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd, die de aanwezigheid van mensen ten minste vanaf het Mesolithicum bevestigd hebben. Er werden meerdere nederzettingen vanuit de Metaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen in kaart gebracht.⁴⁸ De landschappelijke ligging op een eolische opduiking in het midden van de pleistocene vallei van de Dijle kan ongetwijfeld als zeer gunstig voor de bewoning in verschillende perioden beschouwd worden. Het plangebied bevond zich vermoedelijk vanaf de Volle Middeleeuwen buiten de kern van de nederzetting en werd meerdere eeuwen als akkergebied gebruikt wat een redelijk goede bewaring van een eventueel aanwezig onroerend erfgoed garandeert. Recente bebouwingen vanuit de laatste kwart van de 20^e eeuw hebben deze situatie onherroepelijk veranderd. De nieuwe landinrichting in vorm van een dichtbebouwde woonwijk zorgde ongetwijfeld voor de aantasting van de bovenste lagen van de grond, zelfs als de gebouwen niet onderkelderd zijn. Op basis daarvan wordt het steentijdpotentieel binnen het plangebied als laag beschouwd. Het is ruim bekend, dat de vondsterclusters vanuit het Paleolithicum en het Mesolithicum vooral in de bovenste lagen zich concentreren wat een direct gevolg is van een nomadische leefstijl van de mens in die perioden en het gebrek aan vaste constructies (die met graven gelinkt zijn). Dan kan niet over de jongere perioden gezegd worden. Er bestaat namelijk nog steeds een grote kans, dat er dieper uitgegraven sporen in de bodem bewaard zijn. Het archeologisch potentieel voor de perioden vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse periode (mogelijk Vroege Middeleeuwen) moet als midden-hoog beschouwd worden. De kans voor de aanwezigheid van sites vanuit de Volle Middeleeuwen lijkt kleiner te zijn vanwege de locatie buiten de bekende nederzettingen, maar kan niet uitgesloten worden. Ondanks de aanwezigheid in de ruime omgeving van de bouwkundige erfgoedelementen gelinkt aan de Wereldoorlogen (namelijk de Antitankgracht en de Bunkers KW-linie Vlaams-Brabant), bestaan er geen aanwijzingen dat er op het plangebied archeologische restanten vanuit deze perioden aanwezig kunnen zijn.

⁴⁸ Zie hoofdstuk 3.3.5.

4 Besluit na het bureauonderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan het niet geconcludeerd worden of er binnen het plangebied archeologisch erfgoed zich bevindt, dat in de loop van de toekomstige werken beschadigd of vernield gaat worden. Het kennispotentieel kon ook onvoldoende bepaald worden. Volgens de richtlijnen van het Agentschap Onroerend Erfgoed is in deze situatie verder onderzoek noodzakelijk.

4.1 Afweging noodzaak verder vooronderzoek



Figuur 26: Beslissingsbom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek.⁴⁹

⁴⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

Tabel 6: Overzicht onderzoekmethodes zonder ingreep in de bodem

Methodes zonder ingreep in de bodem	Doel	Bodemingreep	Nuttigheid	Resultaat onderzoek
Veldkartering	Locatie sporensites op basis van vondsten	Geen	Nee	Indicatie over de aanwezigheid van sporensites met een mogelijke verwijzing naar de datering en het karakter van de site.
Geofysisch onderzoek	Locatie sporen en verschijnselen in de bodem	Geen	Nee	Inzicht in de aanwezigheid van: natuurlijke en archeologische sporen en verschijnselen, begraven structuren.
Landschappelijk bodemonderzoek	Bodemopbouw, bodemgaafheid	Minimaal	Nee	Verificatie bodemopbouw en landschapsgeschiedenis; het bepalen van het aantal en diepteligging van archeologisch vlak of vlakken.

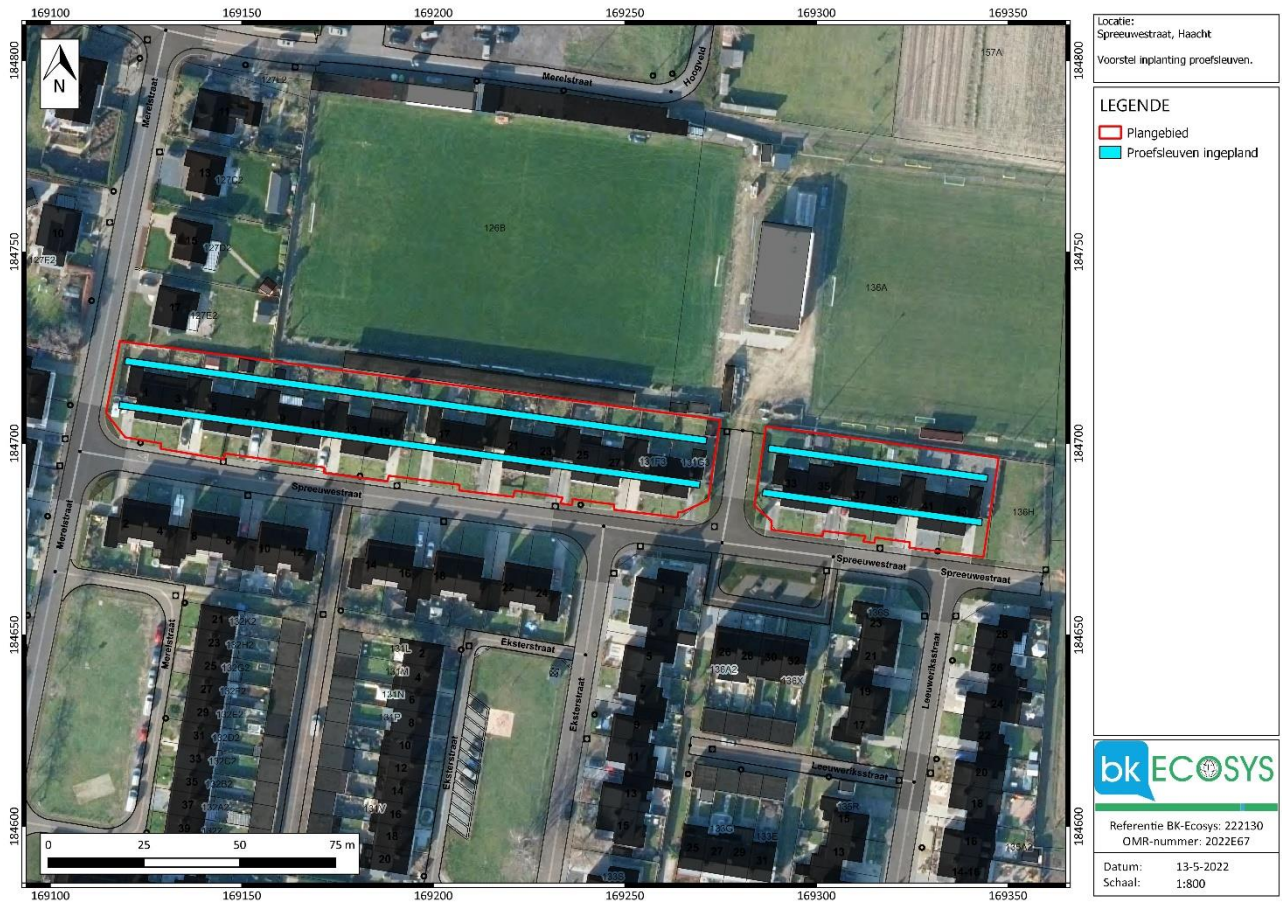
Tabel 7: Overzicht onderzoekmethodes met ingreep in de bodem

Methodes met ingreep in de bodem	Doel	Bodemingreep	Nuttigheid	Resultaat onderzoek
Verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek	Locatie van vondstconcentraties	Beperkt	Nee	Indicatie van het type en de ruimtelijke organisatie van de site; informatie over de datering en bewaringstoestand van artefacten.
Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek	Locatie van vondstconcentraties	Klein	Nee	Uitgebreid inzicht in het type en de ruimtelijke organisatie van de site; datering en bewaringstoestand van artefacten.
Proefsleufonderzoek	Locatie van sporensites	Middelmatig	Ja	Inzicht in het type, ruimtelijke organisatie en het bewaringstoestand van een sporensite; een verdiepend inzicht in de bodemopbouw en stratigrafie.
Definitieve opgraving	Volledige documentatie van een site	Groot	Onbekend	Een volledig inzicht in de geschiedenis van de archeologische site, hun bewoners en het paleolandschap.

4.2 Beslissing verder vooronderzoek

Om de aanwezigheid van de sporen en structuren vanuit perioden jonger dan het Mesolithicum te bevestigen en om de bodemopbouw te verifiëren, wordt er voor verder vooronderzoek in vorm van proefsleuven en proefputten geadviseerd. Rekening houdend met de huidige stand van zaken (deels bebouwde/verharde zone) wordt er geen landschappelijk bodemonderzoek noch archeologisch booronderzoek in functie van Steentijd geadviseerd. Het toekomstige vooronderzoek kan in uitgesteld traject uitgevoerd te worden op het moment dat het terrein vrij is. Het Programma van Maatregelen van deze archeologienota bevat gedetailleerde richtlijnen inzake de uitvoering van het proefsleufonderzoek.

Hieronder wordt het voorstel voor het inplanten van proefsleuven weergegeven:



Plan 18: Het plangebied met een voorstel voor de inplanting van de proefsleuven in het kader van het toekomstige proefsleufonderzoek (digitaal; 1:1).

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

FIGUUR 1: VOORBEELD HUIDIGE BEBOUWING EN LANDINRICHTING BINNEN HET PLANGEBIED (03.2022).	7
FIGUUR 2: VOORBEELD INPLANTING BESTAANDE TOESTAND OP HET PLANGEBIED NAAR HET VOORBEELD VAN WONING TYPE C1, SPREEUWESTRAAT 31.	8
FIGUUR 3: VOORBEELD INPLANTING BESTAANDE TOESTAND OP HET PLANGEBIED NAAR HET VOORBEELD VAN WONING TYPE C1, SPREEUWESTRAAT 31.	9
FIGUUR 4: INPLANTING NIEUWE TOESTAND OP HET PLANGEBIED (ANALOG, DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:200)	11
FIGUUR 5: OVERZICHT VAN DE NIEUWE TOESTAND RICHTING NOORDOOST (DIGITAAL AANGEPAST).	12
FIGUUR 6: BESTAANDE EN NIEUWE TOESTAND – VERGELIJKING VAN DE OPPERVLAKTES.	13
FIGUUR 7: INPLANTING VAN DE NIEUWE TOESTAND, BLOKKEN A EN B (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:200).	14
FIGUUR 8: INPLANTING VAN DE NIEUWE TOESTAND, BLOKKEN C EN D (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:200).	15
FIGUUR 9: INPLANTING VAN DE NIEUWE TOESTAND, BLOKKEN E EN F (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:200).	16
FIGUUR 10: FUNDERINGSPLAN BLOK A, C EN E (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	17
FIGUUR 11: FUNDERINGSPLAN BLOK B EN D (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	18
FIGUUR 12: FUNDERINGSPLAN BLOK F (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	19
FIGUUR 13: DWARSSNEDE 1 S_N BLOKTYPE A (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	20
FIGUUR 14: DWARSSNEDE 2 S_N BLOKTYPE A (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	20
FIGUUR 15: LANGSNEDE 1 S_N BLOKTYPE A (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	21
FIGUUR 16: DWARSSNEDE 1 S_N BLOKTYPE B (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	21
FIGUUR 17: DWARSSNEDE 2 S_N BLOKTYPE B (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	21
FIGUUR 18: LANGSNEDE 1 S_N BLOKTYPE B (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	22
FIGUUR 19: DWARSSNEDE 1 S_N BLOKTYPE F (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	22
FIGUUR 20: DWARSSNEDE 2 S_N BLOKTYPE F (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	23
FIGUUR 21: LANGSNEDE 1 S_N BLOKTYPE F (DIGITAAL AANGEPAST, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:100).	23
FIGUUR 22: HOOGTEVERLOOP TERREIN WNW-OZO.	30
FIGUUR 23: HOOGTEVERLOOP TERREIN NNO-ZZW.	30
FIGUUR 24: DE VORMING VAN HET VLAAMSE VALLEI TUSSEN 200.000 EN 10.000 JAAR GELEDEN.	31
FIGUUR 25: LEGENDE QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART, KAARTBLAD 24, AARSCHOT.	35
FIGUUR 26: BESLISSINGSBOM BIJ DE AFWEGING OVER DE NOODZAAK TOT VERDER VOORONDERZOEK.	54

5.2 Plannenlijst

PLAN 1: LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE ORTHOFOTO- EN GRB-KAART (DIGITAAL, 1:900).	6
PLAN 2: PLANGEBIED OP TOPOKAART VAN VLAANDEREN (DIGITAAL, 13.05.2022)	27
PLAN 3: PLANGEBIED OP HET DIGITAAL HOOGTEMODEL VAN VLAANDEREN (DHM) MET WATERLOPEN (DIGITAAL, 18.03.2022)	28
PLAN 4: PLANGEBIED EN HOOGTEVERLOOP OP HET DHM (DIGITAAL; 21.03.2022)	29
PLAN 5: LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE TRADITIONELE LANDSCHAPSKAART EN OP HET GRB (DIGITAAL; 21.03.2022)	32
PLAN 6: LOCATIE VAN HET PLANGEBIED OP DE PALEOGEEN- EN NEOGEENKAART (TERTIAIRKAART) MET DE AANDUIDING VAN HET VERLOOP VAN DE TOP VAN BEPAALDE EENHEDEN IN M TAW.	33
PLAN 7: PLANGEBIED OP DE QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART 1:50.000 (DIGITAAL; ORIGINELE SCHAAL 1:50.000; 11.05.2022)	34
PLAN 8: PLANGEBIED OP DE BODEMKAART VAN VLAANDEREN (DIGITAAL; 1:20.000)	36

PLAN 9: PLANGEBIED OP DE BODEMKAART VAN VLAANDEREN, KLEINSCHALIG (DIGITAAL; 1:10.000).	37
PLAN 10: HET PLANGEBIED GEPROJECTEERD OP DE FERRARISKAART (1771-1778), ANALOOG; OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:25.000.	39
PLAN 11: HET PLANGEBIED GEPROJECTEERD OP DE POPPKAART (1842-1879), ANALOOG, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:1.250-1:7.500.	40
PLAN 12: HET PLANGEBIED GEPROJECTEERD OP DE ATLAS DER BUURTWEGEN (CA 1840), ANALOOG, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:2500.	41
PLAN 13: HET PLANGEBIED GEPROJECTEERD OP DE TOPOGRAFISCHE KAART VANDERMAELEN (1846-1854), ANALOOG, OORSPRONKELIJKE SCHAAL 1:20.000).....	42
PLAN 14: HET PLANGEBIED OP DE ORTHOFOTOKAART (1971).	43
PLAN 15: HET PLANGEBIED OP DE ORTHOFOTOKAART (1979-1990).	44
PLAN 16: HET PLANGEBIED OP DE ORTHOFOTOKAART (2000-2003).	45
PLAN 17: HET PLANGEBIED OP DE GRB-KAART MET AANDUIDING VAN DE WAARNEMINGEN UIT DE CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS.....	52
PLAN 18: HET PLANGEBIED MET EEN VOORSTEL VOOR DE INPLANTING VAN DE PROEFSLEUVEN IN HET KADER VAN HET TOEKOMSTIGE PROEFSLEUFONDERZOEK (DIGITAAL; 1:1).	56

5.3 Tabellenlijst

TABEL 1: ADMINISTRATIEVE GEGEVENS, BESTEMMING EN GEBRUIK VAN HET TERREIN (GEOPUNT 2022C)	5
TABEL 2: BETROKKEN ACTOREN PER FASE VOORONDERZOEK.....	5
TABEL 3: GEBRUIKT KAARTMATERIAAL.....	25
TABEL 4: OVERZICHT ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S UITGEVOERD IN DE OMGEVING VAN HET PLANGEBIED (ARCERING VAN EEN BEPAALDE KLEUR VERWIJST NAAR WAARNEMINGEN VAN DEZELFDE LOCATIE).	47
TABEL 5: OVERZICHT ERFGOEDOBJECTEN IN DE BREDE OMGEVING VAN HET PLANGEBIED.	51
TABEL 6: OVERZICHT ONDERZOEKMETHODES ZONDER INGREEP IN DE BODEM	55
TABEL 7: OVERZICHT ONDERZOEKMETHODES MET INGREEP IN DE BODEM.....	55

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *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. Available at: <https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP{V4}geen{TC}20190322.pdf>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: <https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema{stedenbouwkundig-verkaveling}v7.pdf>.
- AGIV, 2022a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemkaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model II. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2022e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen.
- AGIV, 2022h. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022i. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Traditionele landschapskaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022j. Agiv, Traditionele landschapskaart. Available at: www.geopunt.be.
- ANDRIESEN, H. & ROS, M. eds., 2003. *De Grote Oorlog van 1914 - 1918: deel 2. Essays over de Eerste Wereldoorlog*, Aspekt B.V.
- BOGEMANS, F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart 1:200.000, Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel.
- BROOThAERS, L., 2003. *Geologie van Vlaanderen, een schets*, Brussel.
- CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CLAESSEN, J. et al., 2016. *Nota Haacht, Sportcampus*, Kortenaeken.
- CLAESSEN, J. et al., 2017. *Nota Haacht – Sportcampus (box)*, Kortenaeken.
- CLAESSENS, S. & VAN DER WAA, M., 2017. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Grote Appelstraat te Haacht*, Tienen.
- DIJLELAND, R.L., 2022. KWLINIE.be de “ijzeren muur” tussen Koningshooikt en Waver. Available at: <http://www.kwlinie.be/> [Accessed May 16, 2022].
- DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner{#}ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner{#}ModulePage>.
- ENGELS, L., HAENEN, L., et al., 2021. *Nota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Scharent te Haacht*, Tienen.
- ENGELS, L., DE CUYPER, W. & DE RAYMAEKER, A., 2021. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Scharent te Haacht*, Tienen.

- GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2022c. Geopunt Vlaanderen: Gewestplan. Available at: www.geopunt.be.
- GEOPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- Haacht, G., 2022. Korte geschiedenis gemeente Haacht. Available at: <https://www.haacht.be/korte-geschiedenis> [Accessed May 12, 2022].
- HIDDINK, H., 2018. *Een archeologische opgraving te Haacht-Sportcampus (Vlaams-Brabant). Sporen uit de Late IJzertijd en Middeleeuwen, een houtbouwnederzetting uit de Romeinse tijd (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 74)*, Amsterdam.
- JANSSENS, D. & GAËLLE, R., 2018. *Appelstraat te Haacht (VlaamsBrabant) Verslag van de resultaten door middel van poefsleuven.*, Gent.
- JENNES, N. & VERRIJCKT, J., 2021. *Nota Landschappelijk bodem- & proefsleuvenonderzoek Haacht, Langerheide. Verslag van Resultaten*, Beerse.
- NGI, 2022. Cartoweb.be. Available at: <http://www.ngi.be>.
- PIJPELINK, A. & VAN DEN NOTELAER, D., 2017. *22.773 - Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar Een Archeologienota*, Bruuge.
- RACZYNSKI-HENK, Y. et al., 2019. *22.773 - Scharent in Haacht Een nota*, Geel.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- DE RAYMAEKER, A. & ENGELS, L., 2020. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Scharent te Haacht*, Tienen.
- DE RAYMAEKER, A. & MYNGHEER, A., 2021. *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek in het centrum van Haacht*, Tienen.
- VANDEPUTTE, O., 2011. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten - Vlaams Brabant*, Tielt.
- VERRIJCKT, J. & VERMEERSCH, J., 2020. *Archeologienota Haacht, Zoellaan-Langerheide Verslag van Resultaten*, Beerse.
- VERSTRAETE, E., 1865. *Histoire militaire du territoire actuel de la Belgique*, BRUSSEL, GENT, LEIPZIG.

7 Bijlagen

- Bijlage Terreinprofielen (2022E67_Archeologienota Haacht Spreeuwestraat 13_VvR_Bijlage Terreinprofielen)