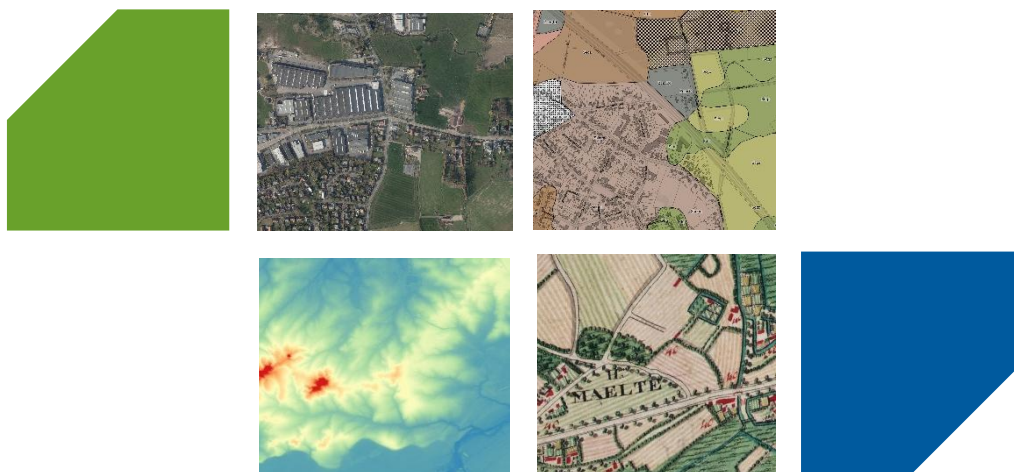


ARCHEOLOGIENOTA

HOVENIERSSTRAAT 12-14 TE SINT-KATELIJNE- WAVER

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2369

Rapport opgemaakt door: Sander Pelsmaekers



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Projectcode:

Intern: 39974

Extern: /

AOE: 2024L154

COLOFON

Titel

Archeologienota

Hoveniersstraat 12-14 te Sint-Katelijne-Waver

Auteur

Sander Pelsmaekers

Projectcodes

Intern: 39974

Extern: /

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2024L154

Plaats en datum

Aartselaar, maart 2025

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2369

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

| Versies | | |
|---------------|--------------|--------------------|
| <i>Versie</i> | <i>Datum</i> | <i>Status</i> |
| v0 | 27/01/2025 | Interne draft |
| v1 | 31/03/2025 | Externe draft |
| v2 | 01/04/2025 | Definitieve versie |

| Projectteam | |
|-----------------------|--------------------|
| <i>Functie</i> | <i>Naam</i> |
| Projectleider | Sander Pelsmaekers |
| Business Unit Manager | Glenn De hooghe |
| Kwaliteitscontrole | Melissa Lamberts |
| General Director | Patrick Hambach |

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Inleiding | 7 |
| 1.1 | Administratieve gegevens | 7 |
| 1.2 | Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader | 8 |
| 1.3 | Afbakening van het projectgebied | 8 |
| 1.4 | Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie | 9 |
| 2 | Aard van de bedreiging | 10 |
| 2.1 | Huidige situatie | 10 |
| 2.2 | Toekomstige situatie | 14 |
| 3 | Landschappelijke analyse | 17 |
| 3.1 | Topografische situering | 17 |
| 3.2 | Bodemkundige situering | 20 |
| 3.3 | Controleboringen | 24 |
| 4 | Archeologische voorkennis | 33 |
| 4.1 | Historische achtergrond | 33 |
| 4.2 | Inventarissen onroerend erfgoed | 34 |
| 4.3 | Cartografische en iconografische bronnen | 41 |
| 4.4 | Recente landschapsveranderingen | 44 |
| 5 | Besluit | 47 |
| 6 | Bibliografie | 49 |
| 1 | Gemotiveerd advies | 51 |

LIJST VAN FIGUREN

| | |
|---|----|
| Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied | 8 |
| Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied | 10 |
| Figuur 3: Orthofoto met weergave van de situatie in 2000-2003..... | 11 |
| Figuur 4: Google Streetview beeld van de in 2016 gesloopte woningen..... | 11 |
| Figuur 5: Orthofoto met weergave van de situatie in 2016..... | 12 |
| Figuur 6: Orthofoto met weergave van de situatie in 2018..... | 12 |
| Figuur 7: Orthofoto met weergave van de situatie in 2022..... | 13 |
| Figuur 8: Google Streetview beeld op dezelfde locatie als in 2009, maar nu na de sloop van de woningen en de aanleg van het bekken. Het projectgebied bevindt zich aan de overkant van het water bij de rij aangeplante boompjes en is aangeduid met een zwarte pijl..... | 13 |
| Figuur 9: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau | 14 |
| Figuur 10: Detail van het inplantingsplan. (Bron: Opdrachtgever 2025). | 16 |
| Figuur 11: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied | 17 |
| Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau | 18 |
| Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau | 18 |
| Figuur 14: Hoogteprofielen van noordoost naar zuidwest en van noordwest naar zuidoost. | 19 |
| Figuur 15: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied | 19 |
| Figuur 16: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied | 21 |
| Figuur 17: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied | 21 |
| Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied | 22 |
| Figuur 19: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied | 22 |
| Figuur 20: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied | 23 |
| Figuur 21: Orthofoto uit 2022 met aanduiding van de geplande controleboringen..... | 24 |
| Figuur 22: Het projectgebied en het waterbekken (links) aan de zuidwestelijke grens. Gefotografeerd vanuit de zuidwestelijke hoek in noordelijke richting..... | 25 |
| Figuur 23: Het projectgebied en het waterbekken (rechts) aan de zuidelijke grens. Gefotografeerd vanuit de zuidwestelijke hoek in oostelijke richting. | 25 |
| Figuur 24: Orthofoto uit 2022 met aanduiding van de resultaten per boring. | 26 |
| Figuur 25: Foto en profiel van controleboring 1. | 27 |
| Figuur 26: Foto en profiel van controleboring 2. | 28 |
| Figuur 27: Foto en profiel van controleboring 3. | 29 |
| Figuur 28: Foto en profiel van controleboring 4. | 30 |
| Figuur 29: Foto en profiel van controleboring 5. | 31 |
| Figuur 30: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2025). | 34 |
| Figuur 31: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2025). | 35 |
| Figuur 32: GRB met aanduiding van de GGA-zone en het toenmalige proefsleuvenonderzoek..... | 37 |
| Figuur 33: Kijkvenster 1, gelegen aan de noordoostelijke grens van het huidige projectgebied. (Bron: Cryns et al. 2013)..... | 37 |
| Figuur 34: De zones nabij het huidige projectgebied waarvan in het rapport sporen worden besproken, worden hier in rood weergegeven. | 38 |
| Figuur 35: Overzicht van de aangetroffen sporen binnen het proefsleuvenonderzoek. | 39 |
| Figuur 36: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied | 41 |

| | |
|---|----|
| Figuur 37: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied | 42 |
| Figuur 38: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied | 42 |
| Figuur 39: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied | 43 |
| Figuur 40: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied | 43 |
| Figuur 41: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied..... | 44 |
| Figuur 42: Topografische kaart van 1939 met aanduiding van het projectgebied..... | 45 |
| Figuur 43: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied | 45 |
| Figuur 44: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied | 46 |
| Figuur 45: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied..... | 46 |

LIJST VAN TABELLEN

| | |
|--|----|
| Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens..... | 7 |
| Tabel 2: Overzicht van de geplande bodemingrepen. | 15 |
| Tabel 3: Coördinaten en hoogtewaardes van de uitgevoerde boringen..... | 24 |
| Tabel 4: Overzicht van de resultaten per boring..... | 32 |
| Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (CAI, 2025)..... | 36 |

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

| Projectgegevens | |
|--|---|
| Naam + adres projectgebied | |
| - Straat + nr.: | Hoveniersstraat 12-14 |
| - Postcode: | 2860 |
| - Fusiegemeente: | Sint-Katelijne-Waver |
| Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370) | Bereik: Xmin, Xmax: 159 693,94 m - 193 608,69 m Ymin, Ymax : 159 767,54 m - 193 809,49 m |
| Kadaster | |
| - Gemeente: | Sint-Katelijne-Waver |
| - Afdeling: | SINT-KATELIJNE-WAVER 2 AFD |
| - Sectie: | D |
| - Percelen: | 12422D0888/00B000, 12422D0444/00L000, 12422D0473/00C002, 12422D0470/00G000, 12422D0471/00A002, 12422D0469/00M000, 12422D0473/00M002, 12422D0471/00Z000, 12422D0473/00K002, 12422D0473/00H002, 12422D0474/00T000, 12422D0474/00S000, 12422D0473/00L002, 12422D0848/00A000 en 12422D0472/00G000 |
| Onderzoekstermijn | Januari 2025 |
| Oppervlakten: | <ul style="list-style-type: none">- Betrokken percelen: 79.471 m²- Projectgebied: 22.093 m²- Geplande bodemingreep: 22.093 m²- Lengte lijntracé: /- Onderzoeksgebied: / |

Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens.

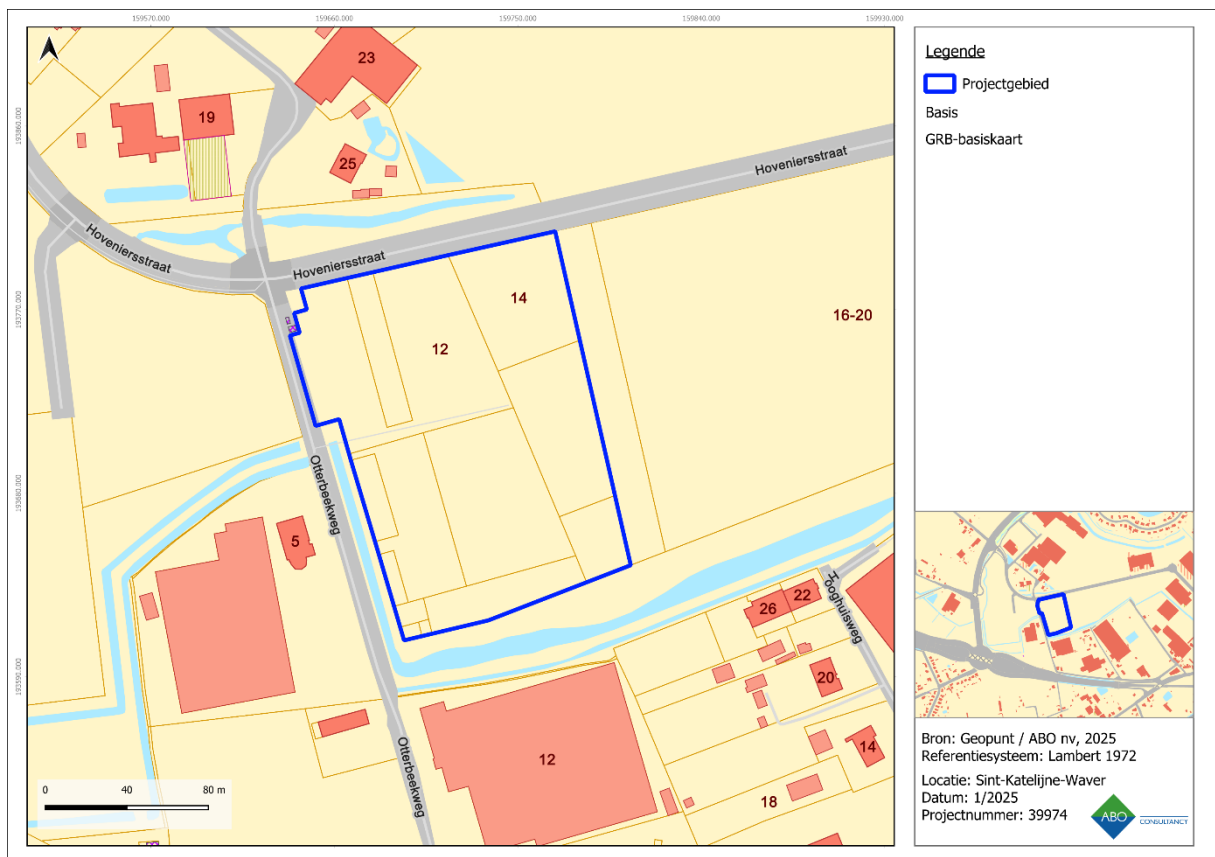
1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een bedrijfshal met omliggende verhardingen en groenzone aan de Hoveniersstraat 12-14 te Sint-Katelijne-Waver. De geplande werken van 22.093 m² worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied (22.093 m²) valt voor slechts 1.807 m² (ofwel 8,2%) buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. De overige 20.286 m² (ofwel 91,8%) valt wel binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich volledig buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone buiten woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m² overschrijdt en de geplande werken meer dan 5.000 m² zullen inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied komt overeen met percelen 12422D0888/00B000, 12422D0444/00L000, 12422D0473/00C002, 12422D0470/00G000, 12422D0471/00A002, 12422D0469/00M000, 12422D0473/00M002, 12422D0471/00Z000, 12422D0473/00K002, 12422D0473/00H002, 12422D0474/00T000, 12422D0474/00S000, 12422D0473/00L002, 12422D0848/00A000 en 12422D0472/00G000 (Sint-Katelijne-Waver, afdeling SINT-KATELIJNE-WAVER 2 AFD, sectie D) die gelegen zijn aan de Hoveniersstraat 12-14 te Sint-Katelijne-Waver in de provincie Antwerpen (Figuur 1). In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 22.093 m².



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

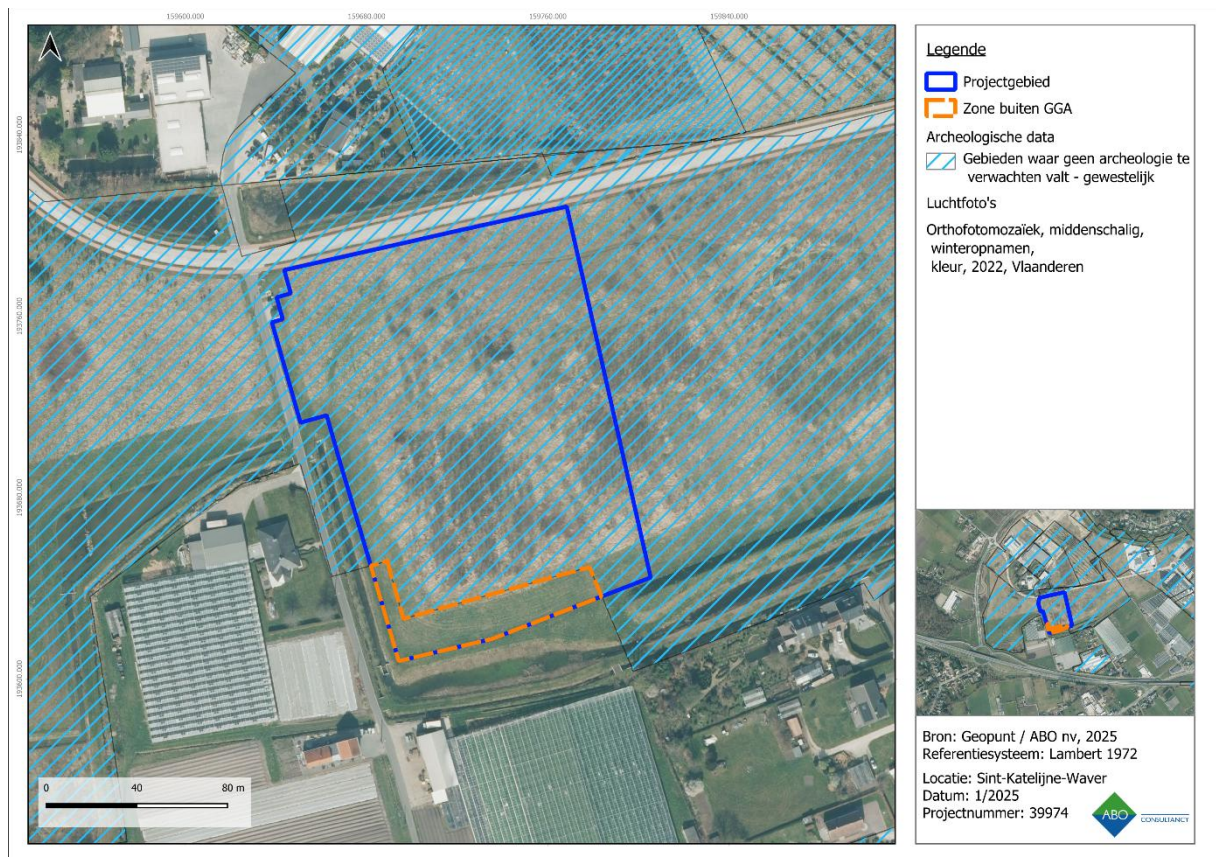
- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vooronderzoek, een vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een 'geen maatregelen'.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied, dat in het zuidwesten van Sint-Katelijne-Waver gesitueerd is, heeft een oppervlakte van 22.093 m² en is momenteel volledig onbebouwd. Het terrein bestaat grotendeels uit grassen en enkele waterplassen. Aan de noordzijde wordt het projectgebied begrensd door de Hoveniersstraat en aan de westzijde door de Otterbeekweg. Sinds 2018 bevindt zich aan de zuidzijde en een deel van de zuidwestelijke zijde van het projectgebied een openluchtbecken voor regenwater dat in verbinding staat met de meer westelijk gelegen Otterbeek. De werkzaamheden hiervoor hebben een ingrijpende invloed gehad op de omgeving.



Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied

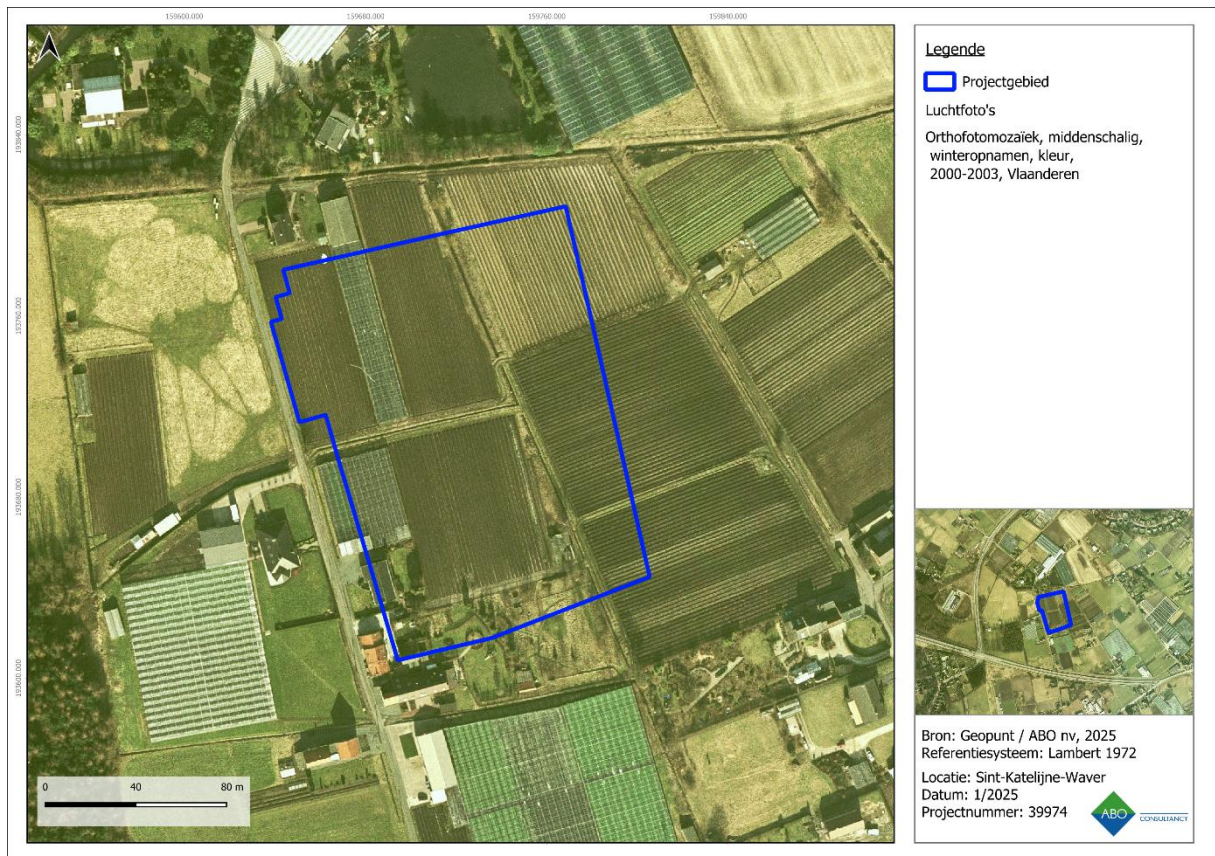
Zoals eerder gesteld, maakt ongeveer 20.286 m² (ofwel **91,8 %**) van het projectgebied deel uit van een **gebied waar geen archeologie meer te verwachten valt (GGA)**. Oorzaak hiervan is een preventief archeologisch proefsleuvenonderzoek dat in 2013 heeft plaatsgevonden binnen een gebied van ca. 30 ha groot ter voorbereiding van de inrichting van een bedrijventerrein.¹ De resultaten van dit onderzoek zullen in meer detail besproken worden in Hoofdstuk 4.2.2.

Ongeveer 1.807 m² (ofwel 8,2%) van het huidige projectgebied valt buiten deze GGA-aanduiding, waardoor er toch nog een archeologienota vereist is voor deze vergunningsaanvraag.

De van naderbij te onderzoeken zone van het projectgebied die geen deel uitmaakt van de GGA-aanduiding (1.807 m²) was immers aan het einde van de 20^{ste} eeuw nog bebouwd met een woning (grijs dak), de achterbouw van een tweede woning aan de westelijke zijde (Otterbeekweg) en een aangelegde tuin met

¹ Cryns, et al. 2013.

bomen ter hoogte van het meer oostelijke deel. Op de orthofoto uit 2000-2003 is dit nog zeer duidelijk te zien en er is ook een Google Streetview-beeld uit 2009 dat de situatie goed weergeeft.

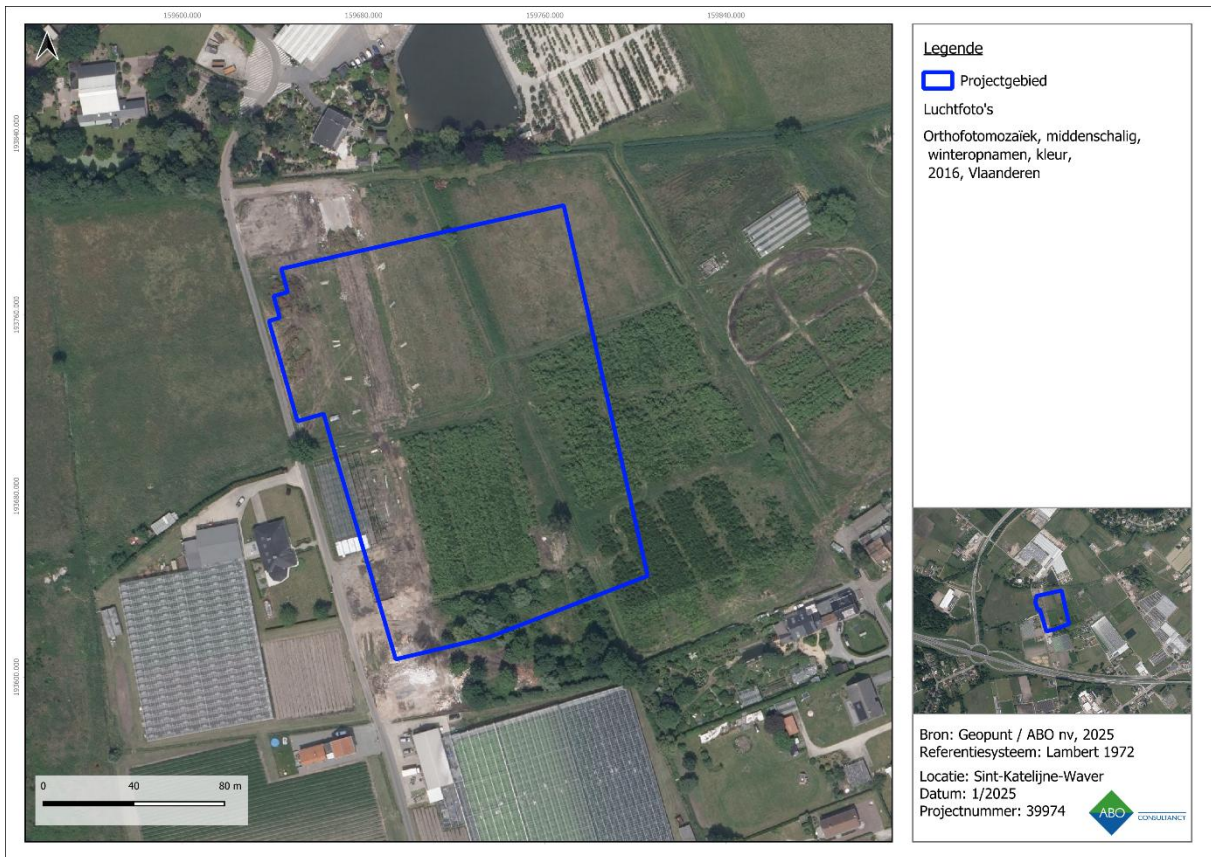


Figuur 3: Orthofoto met weergave van de situatie in 2000-2003



Figuur 4: Google Streetview beeld van de in 2016 gesloopte woningen.

Op de orthofoto uit 2016 is plots te zien dat al deze structuren aan de straatzijde gesloopt zijn en er enkel nog wat bomen in de tuinzone overblijven. Twee jaar later, in 2018, zijn ook de bomen verdwenen en is men begonnen met de aanleg van het nu aanwezige openluchtbecken. Hoewel het becken niet door het projectgebied zelf stroomt, heeft de aanleg ervan waarschijnlijk een negatieve invloed gehad op de bodemopbouw van een deel van het projectgebied, zoals zichtbaar is op de reeds vermelde orthofoto's.



Figuur 5: Orthofoto met weergave van de situatie in 2016.



Figuur 6: Orthofoto met weergave van de situatie in 2018.



Figuur 7: Orthofoto met weergave van de situatie in 2022.

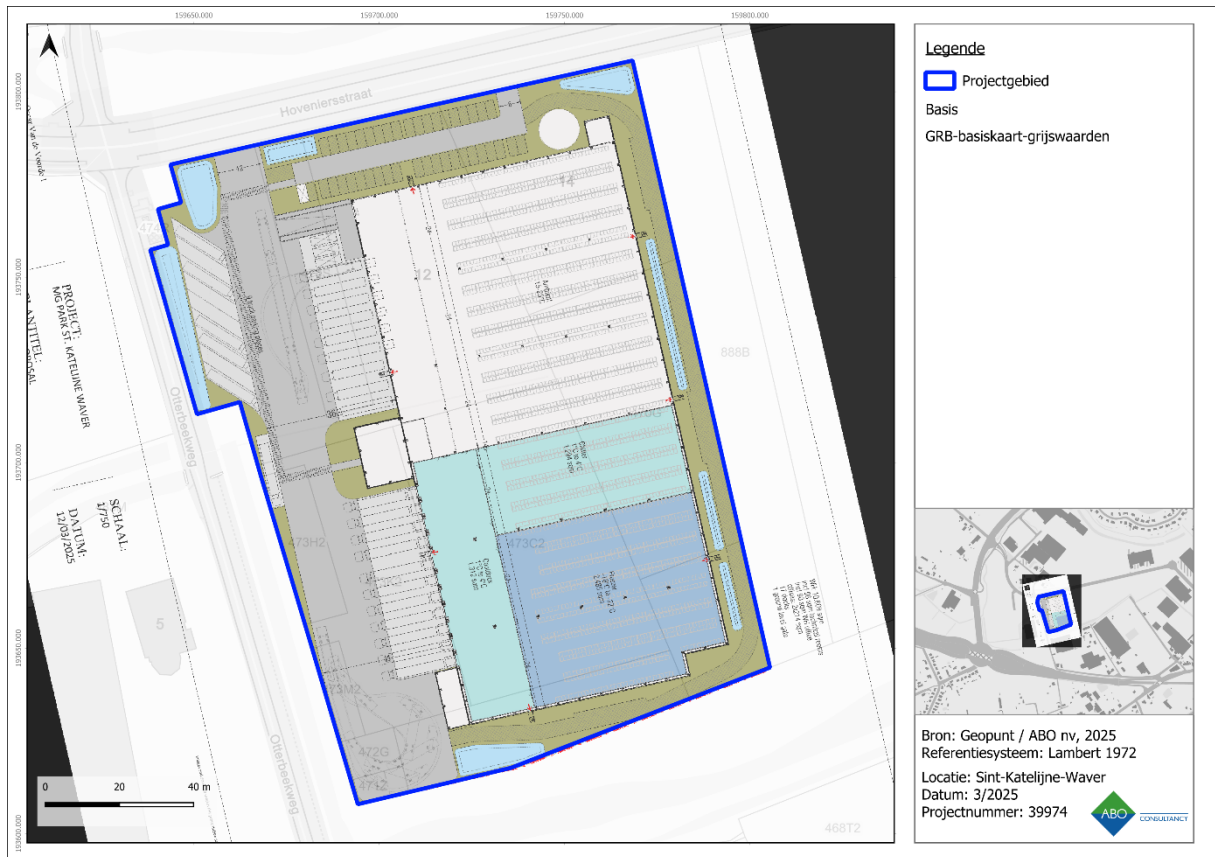


Figuur 8: Google Streetview beeld op dezelfde locatie als in 2009, maar nu na de sloop van de woningen en de aanleg van het bekken. Het projectgebied bevindt zich aan de overkant van het water bij de rij aangeplante boompjes en is aangeduid met een zwarte pijl.

Omwille van een verwachte graad van verstoring door de 20^{ste}-eeuwse bebouwingen en aanplantingen, de sloop hiervan, het nivelleren van de omliggende landen en de uiteindelijke aanleg van het openluchtbekken werden 5 controleboringen uitgevoerd (zie Hoofdstuk 3.3).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Er wordt op het projectgebied een bedrijfshal voorzien met omliggende verharding en groenzones. De werkzaamheden zullen het hele terrein beslaan (22.093 m²) en worden hier per onderdeel besproken.



Figuur 9: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau

2.2.1 OPHOGING

Het terrein zal voor de start van de werken tot 1,20 m+Mv opgehoogd worden, waardoor de daaropvolgende werkzaamheden over het algemeen binnen de opgehoogde gronden blijven. Wel moet er rekening gehouden worden met een compactie van de bodem onder het originele maaiveld.

2.2.2 BEBOUWING

Er komt ca. 10.999,8 m² aan bebouwing binnen het projectgebied. Het meest opvallende element is een *warehouse* met een totale oppervlakte van 10.513 m². Deze hal bestaat uit vier deelzones met verschillende temperaturen om producten op te slaan. Verder worden nog een kantoor van 216,8 m², een technische ruimte van 126 m², een sprinklertank van 95 m² en een pomplokaal van 49 m² voorzien. Deze elementen hebben een verwachte verstoringsdiepte van ca. 0,60 meter (fundering), maar zullen binnen de opgehoogde gronden blijven. Onder de fundering, in een grid van 12x24 meter ter hoogte van de kolommen, zullen er ook nog paalfunderingen komen. Hoewel de diepte tot 10,00 m-Mv kan reiken, is de oppervlakte van deze palen met een diameter van maximaal 50 centimeter erg beperkt.

2.2.3 VERHARDE ZONES

Er wordt in totaal ca. 7.994,5 m² aan verharding gerealiseerd. Ongeveer 6.378 m² hiervan is niet waterdoorlatend, terwijl 484,8 m² uit grasdallen en 1.131,7 m² uit steenslag zal bestaan. Voor de

verharding wordt een verstoringsdiepte tot 0,50 meter, voorzien, maar ook hier blijven de werkzaamheden binnen de eerder opgehoogde gronden.

2.2.4 ONVERHARDE ZONES

Ca. 3.098,5 m² zal onverhard blijven. Het gaat hier om 2.269,2 m² groenzone en zeven bufferbekkens met een totale oppervlakte van 829,3 m². Er wordt verwacht dat de werkzaamheden met een diepte tussen 0,30 meter en 1,00 meter grotendeels binnen de ophoging blijven.

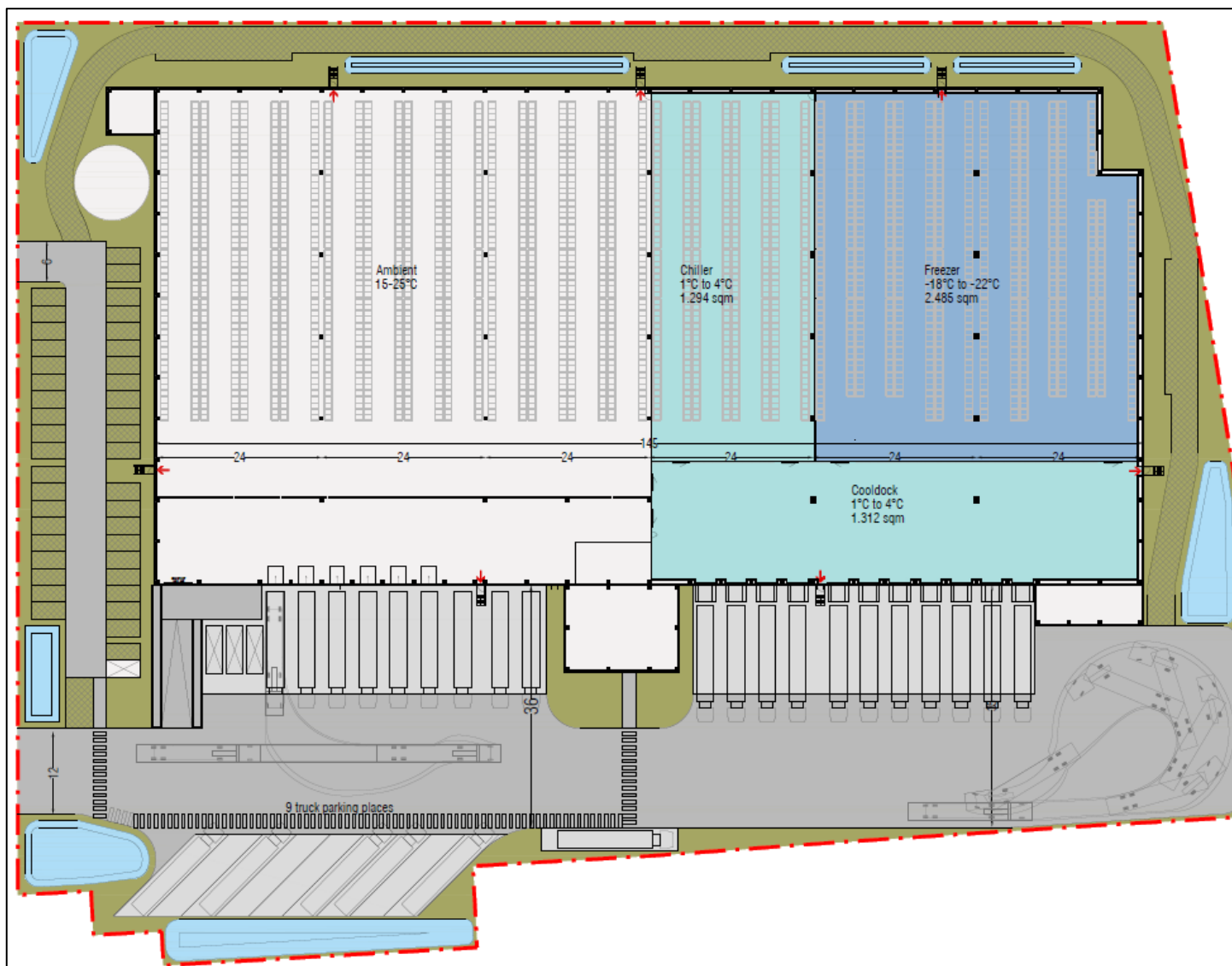
2.2.5 OVERZICHT EN CONCLUSIE

Op basis van de werkzaamheden kan geconcludeerd worden dat de impact van de geplande bebouwing (10.999,8 m²), verhardingen (7.994,5 m²) en groenzones (3.098,5 m²) eerder beperkt zal blijven ondanks een verwachte verstoringsdiepte tussen 0,30 meter en 1,00 meter (met uitzondering van de paalfunderingen, die erg beperkt zijn in oppervlakte). Reden hiervoor is dat het projectgebied aan de start van de werken opgehoogd zal worden tot maximaal 1,20 m+Mv, om daarna de bodemingrepen binnen deze opgehoogde gronden uit te voeren. Deze ophoging heeft wel als gevolg dat er rekening moet gehouden worden met compactie van het originele maaiveld tot een diepte van maximaal 0,50 m-Mv.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geplande werkzaamheden na de ophoging van het terrein:

| Algemeen | Specifiek | Oppervlakte | Diepte |
|------------|-------------------|------------------------|---|
| Bebouwing | Warehouse | 10.513 m ² | In ophoging, behalve de paalfunderingen |
| | Kantoor | 216,8 m ² | In ophoging |
| | Technische ruimte | 126 m ² | In ophoging |
| | Sprinklertank | 95 m ² | In ophoging |
| | Pomplokaal | 49 m ² | In ophoging |
| Verharding | Beton/asfalt | 6.378 m ² | In ophoging |
| | Grasdallen | 484,8 m ² | In ophoging |
| | Steenslag | 1.131,7 m ² | In ophoging |
| Onverhard | Groenzone | 2.269,2 m ² | In ophoging |
| | Wadi's | 829,3 m ² | In ophoging |

Tabel 2: Overzicht van de geplande bodemingrepen.



Figuur 10: Detail van het inplantingsplan. (Bron: Opdrachtgever 2025).

3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

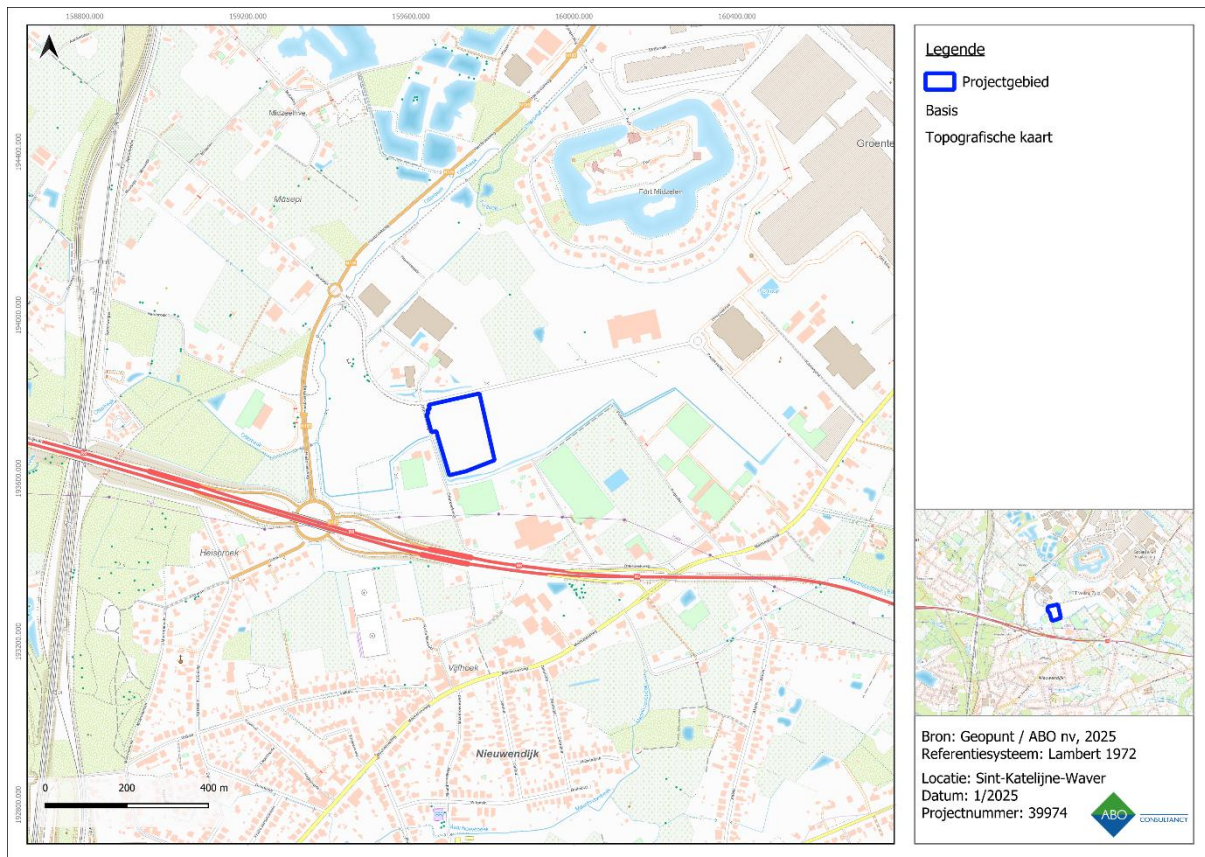
3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in het Serreland van Sint-Katelijne-Waver, een onderdeel van de Zuiderkempen dat vooral gekenmerkt wordt door een vlakke topografie. Dit weinig heuvelachtige landschap wordt in het noorden door de vallei van de Beneden-Nete en in het westen door de vallei van de Dijle en Zenne begrensd; beiden op iets meer dan 3 kilometer van het projectgebied gelegen. Meer nabije waterlopen zijn de Otterbeek, de Maanhoevebeek en de Fortloop.

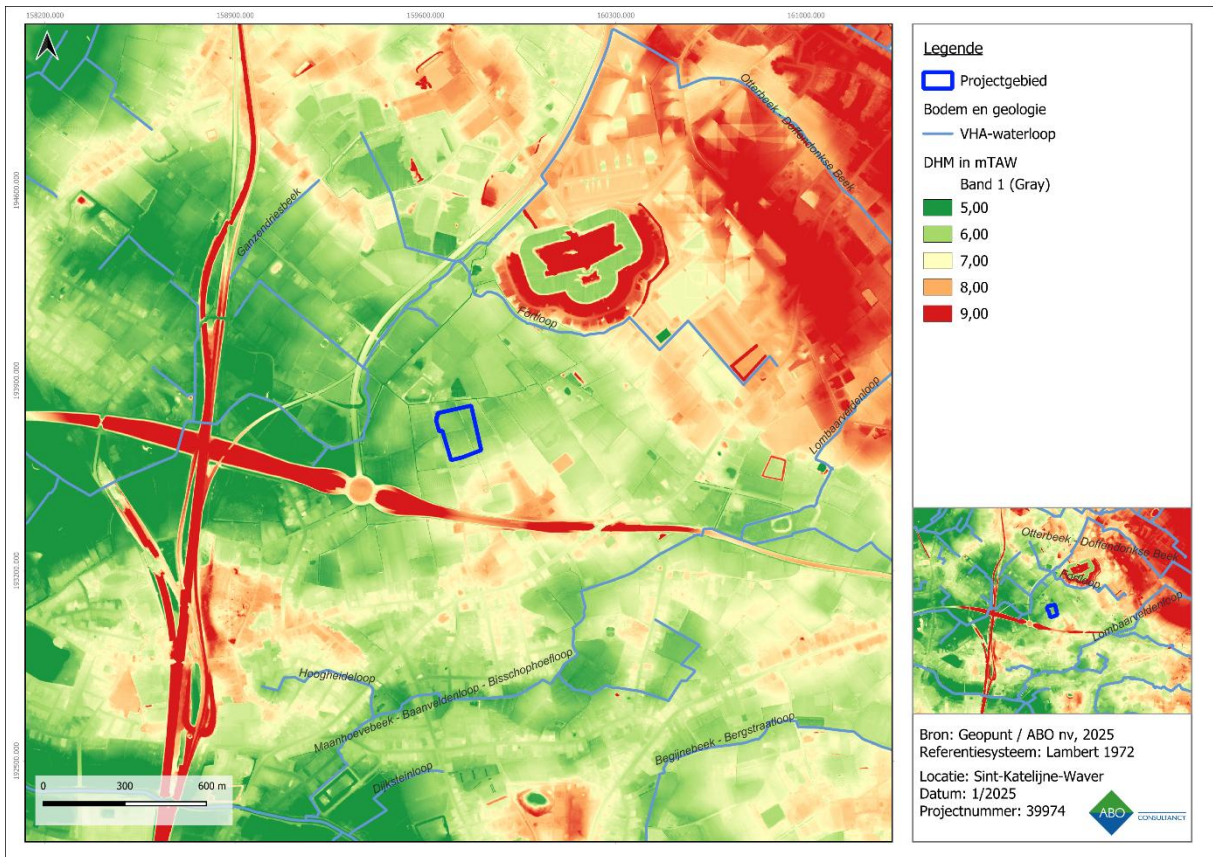
Topografisch gezien maakt het projectgebied deel uit van Bedrijventerrein Veiling Zuid, een vrij recent in ontwikkeling gebrachte industriezone die in de schaduw ligt van één van de bekendste groente- en fruitveilingen van Europa. De weinig landelijke omgeving wordt verder gekenmerkt door de R6 of ringweg van Mechelen in het zuiden, de N105 in het westen en het Fort van Sint-Katelijne-Waver op een kleine 500 meter naar het noordoosten.

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied inderdaad gelegen is in een vrij vlak en laaggelegen landschap op een hoogte tussen 6,00 mTAW en 8,00 mTAW, een onderdeel van de Vlaamse Vallei. De meeste hoger gelegen elementen in de nabije omgeving zijn dan ook van antropogene aard, zoals de R6 en het Fort van Sint-Katelijne-Waver. De hoogteprofielen geven weer dat het projectgebied zeer vlak is en schommelt op een hoogte tussen 5,50 mTAW en 5,95 mTAW.

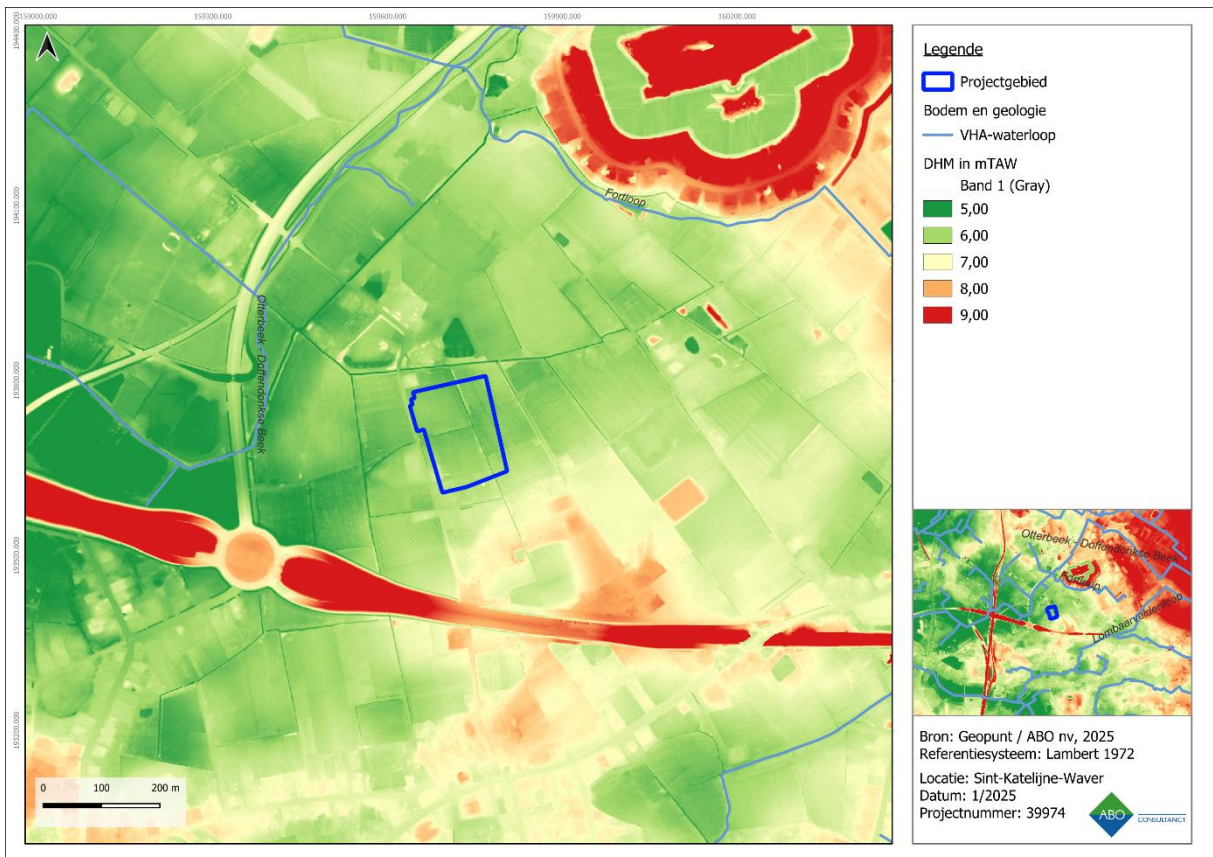
De Skyview toont aan dat het recent gegraven bekken ten zuiden en ten westen van het projectgebied nog niet opgenomen is in de hoogtemodellen. Ook de grachten die aanwezig zijn binnen de betrokken contour zijn in de tussentijd reeds gedempt. Het projectgebied is sinds ca. 2016 niet meer in gebruik als land- of teelbouwzone.



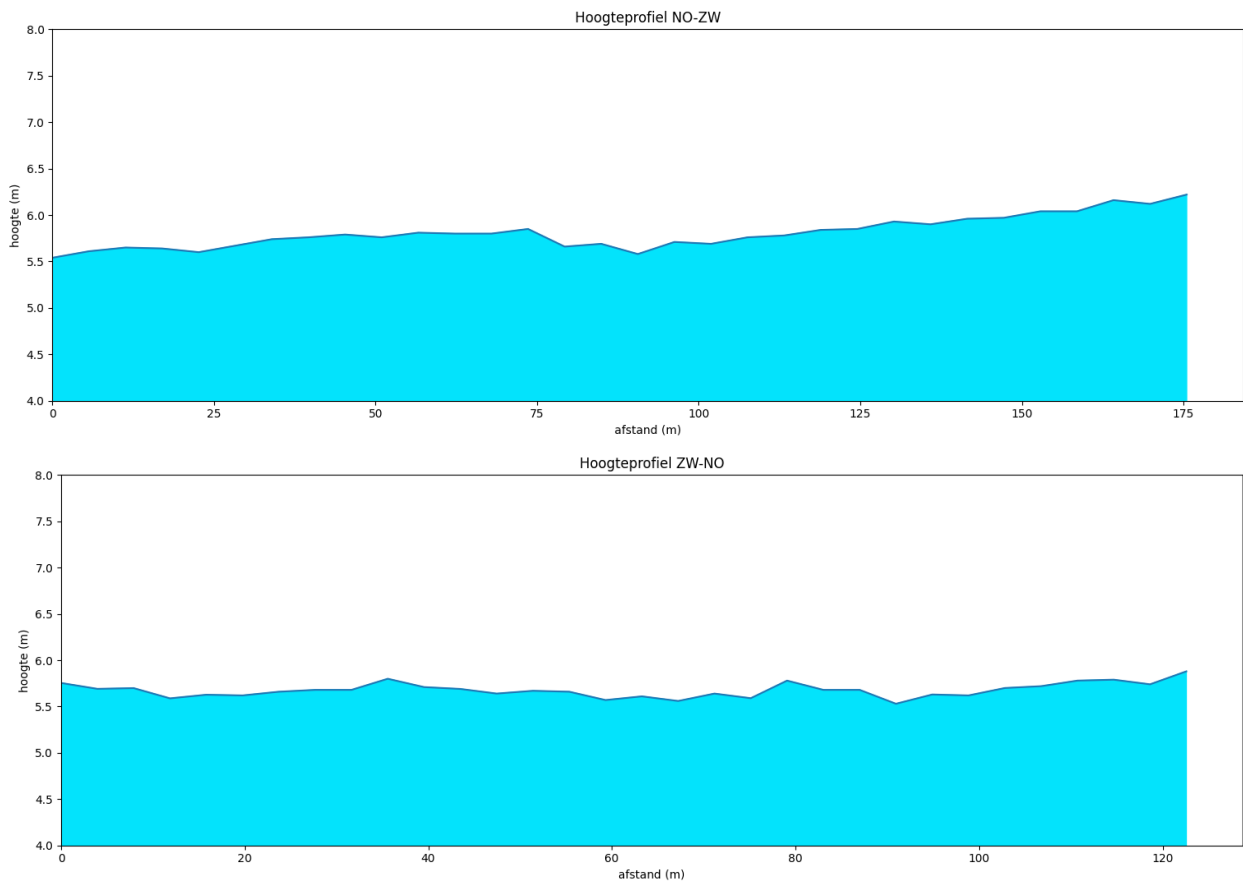
Figuur 11: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



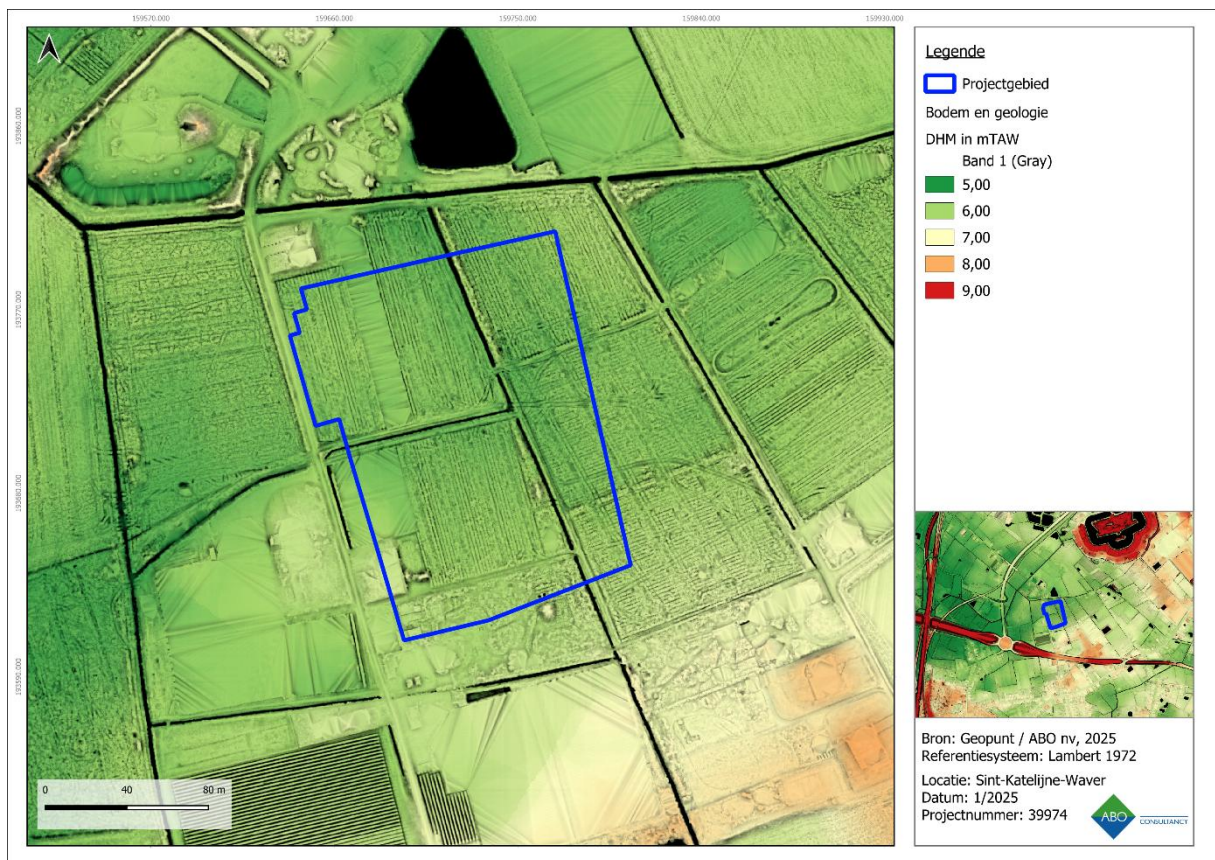
Figuur 12: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau



Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau



Figuur 14: Hoogteprofielen van noordoost naar zuidwest en van noordwest naar zuidoost.



Figuur 15: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen de karteringen **Sdc3y** en **w-Sdm** voor ter hoogte van het projectgebied (Figuur 16). Het gaat hier om zandbodems. De bodemtypes worden in meer detail toegelicht:

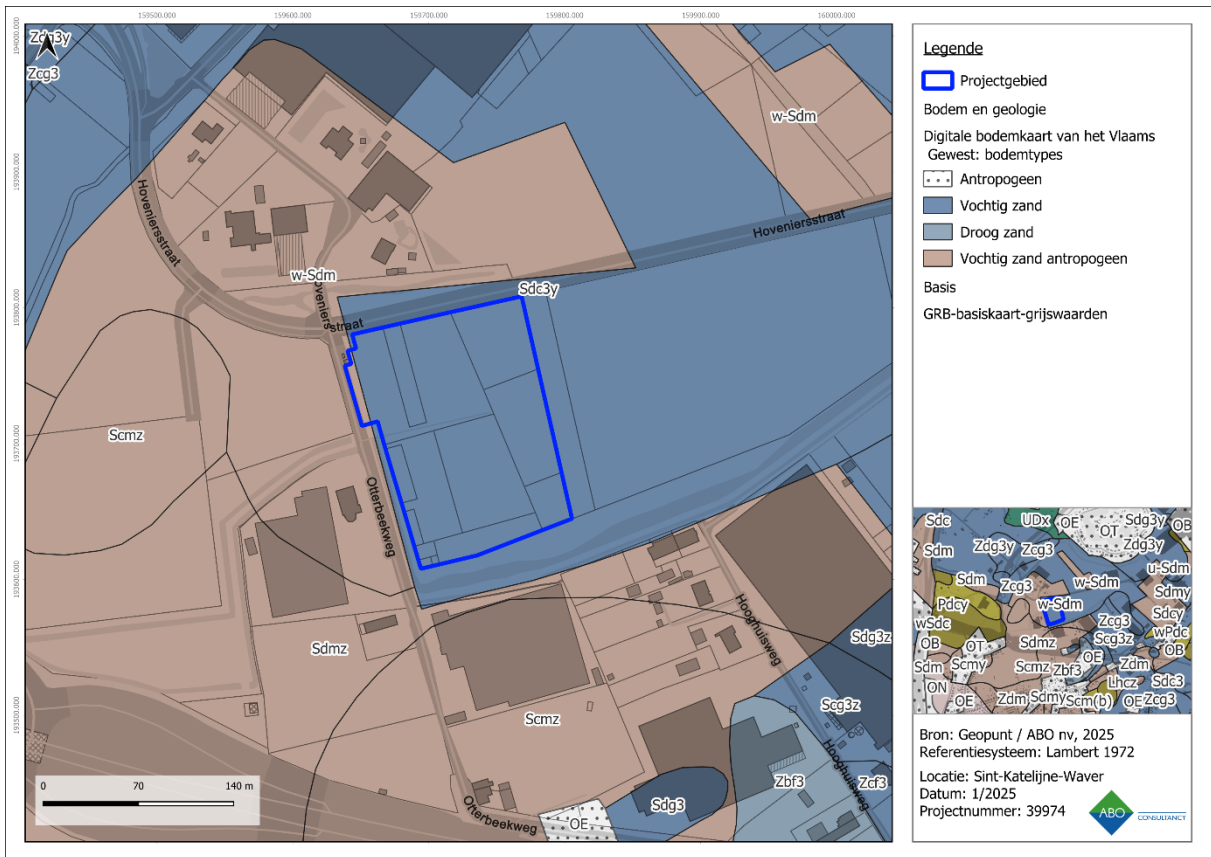
- **Sdc3y-bodemtype:** een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte en roestige horizont, die kenmerken vertoont van een Podzolachtig profiel. Deze matig natte grijsbruine Podzolachtige bodems en Prepodzolen hebben een grijsbruine tot donker grijsbruine bouwvoor, onder akkerland ongeveer 25 cm dik, tenzij anders aangegeven. De Ap-horizont rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont. De verbrokkelde textuur B begint meestal op een diepte van 60 tot 80 cm en is sterk aangetast. In het Prepodzol-stadium bevat deze horizont ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm diepte.
- **w-Sdm-bodemtype:** dit is een matig natte lemige zandbodem met een dikke antropogene A-horizont, zoals vaak gevonden in plaggenbodems. Deze plaggenbodems hebben een antropogene A-horizont die meer dan 60 cm dik is en donkerbruin of donkergrijs van kleur. De bovenste bouwvoor van 25 tot 30 cm bevat 2 tot 2,5% humus en de onderste laag ongeveer 1,2%. Onder de A-horizont bevindt zich een verbrokkelde Podzol B-horizont. Roestverschijnselen beginnen in het plaggendek tussen 40 en 60 cm diepte.

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) bestaat het projectgebied uit **type 3** (Figuur 17). Dit type wordt gekarakteriseerd door een sequentie van eolisch zand (ELPW) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ). Deze afzettingen rusten dan weer op fluviaatiele afzettingen (F).

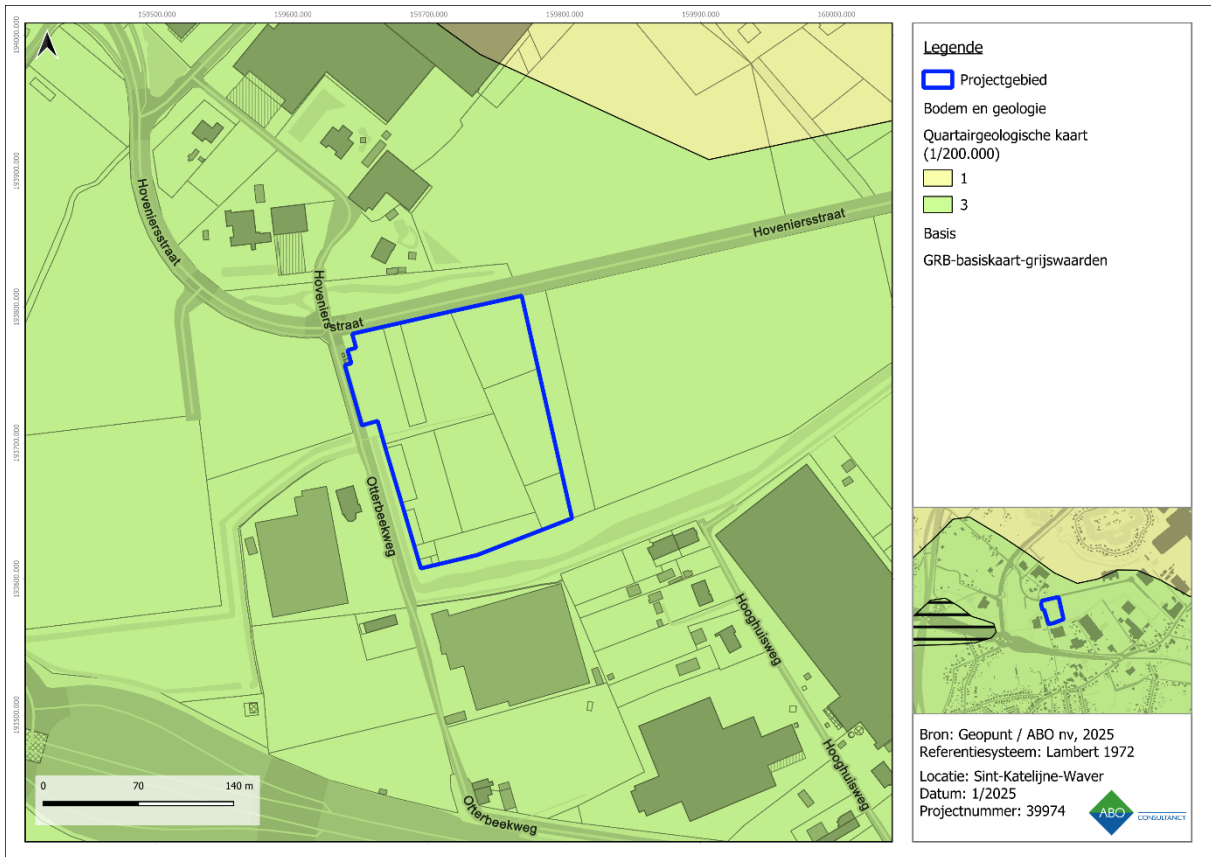
Het projectgebied ligt op de Tertiaire afzettingen van de **Formatie van Boom** en meer bepaald het **Lid van Terhagen** (Figuur 18). Deze formatie bestaat voornamelijk uit zeer fijnkorrelige, sterk kleihoudende sedimenten die onderaan kalkhoudend zijn, afgewisseld met dunne lagen zand en glauconiet. De Boomse Klei is homogeen grijsblauw van kleur en wordt vaak gekenmerkt door een hoge plasticiteit en een lage doorlatendheid. De kleilagen werden afgezet in een diep marien milieu tijdens het Oligoceen, wat getuigt van een fase van relatieve stijging van de zeespiegel. Binnen de Formatie van Boom kunnen variaties in lithologie en kleur optreden, die vaak gerelateerd zijn aan cyclische mariene sedimentatieprocessen.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is er geen informatie beschikbaar over het erosiepotentieel binnen het projectgebied. Ook voor de meeste percelen in de buurt is er geen kartering geregistreerd. De potentiële bodemerosie in de ruimere omgeving van het projectgebied is voor enkele percelen wel gekarteerd als **zeer laag tot verwaarloosbaar**. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 19).

Het projectgebied is volgens de Bodembedekkingskaart in gebruik als grasland (lichtgroen), struikgewas (groen) en in mindere mate wat bebost gebied (donkergroen). Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 20).



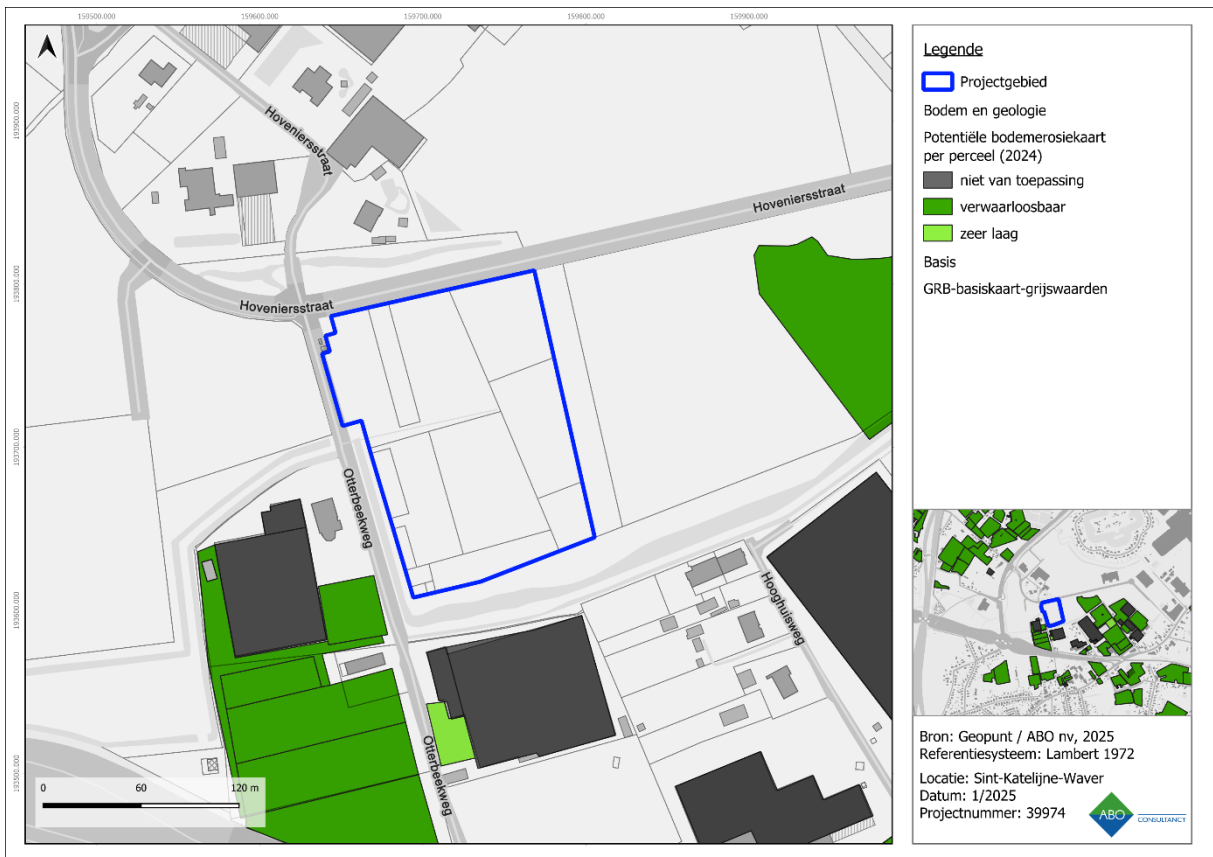
Figuur 16: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied



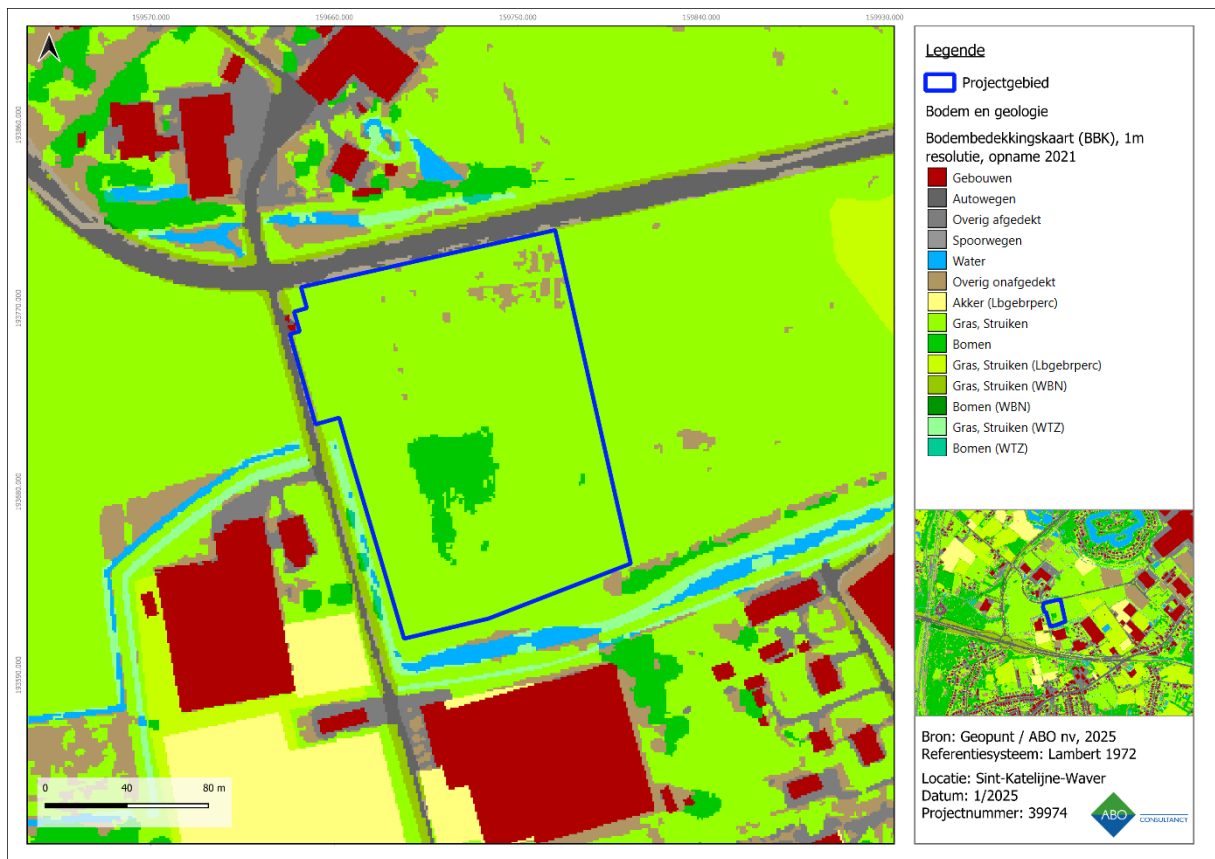
Figuur 17: Gedigitaliseerde Quartaire geologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 19: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



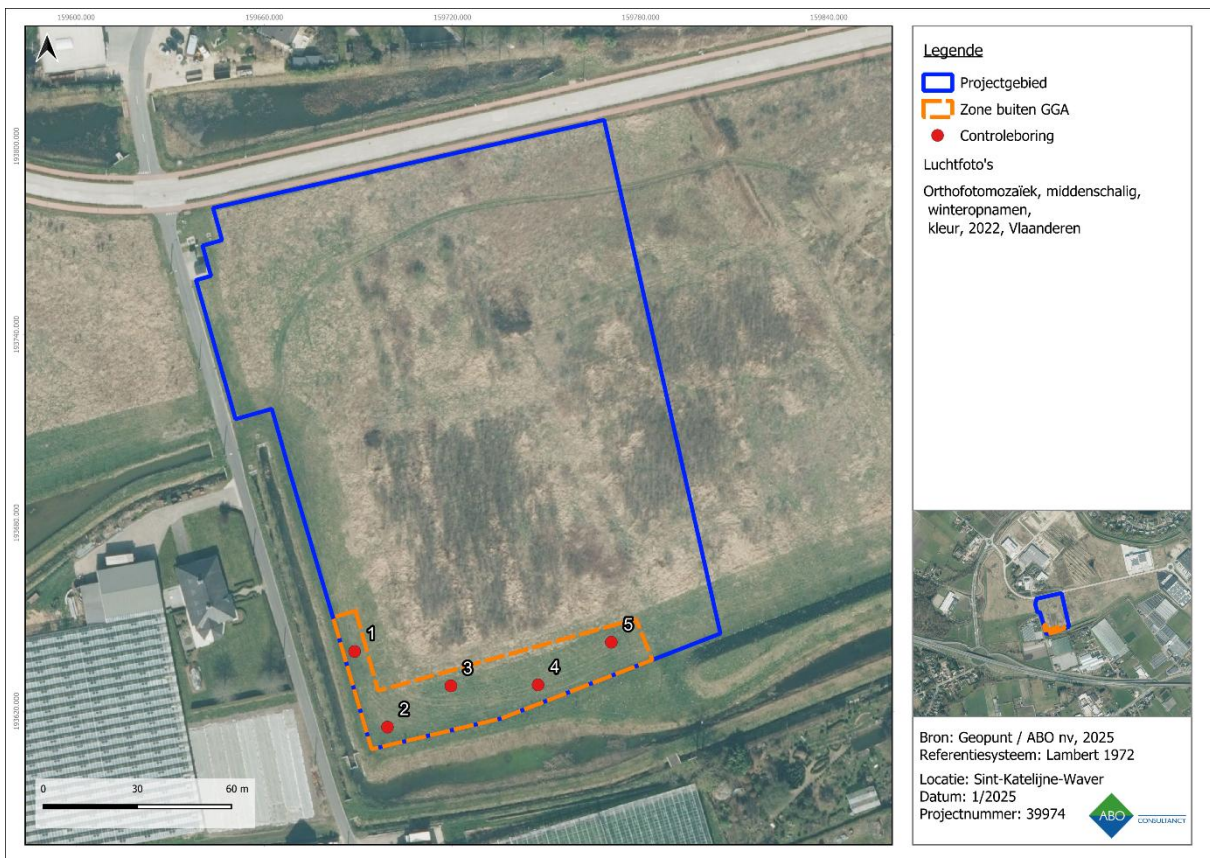
Figuur 20: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

3.3 CONTROLEBORINGEN

3.3.1 INLEIDING

De sloop van de aanwezige structuren en aanplantingen en de daaropvolgende bouw van het openluchtbekken aan de zuidelijke en westelijke rand van het projectgebied hebben hier allicht een nefaste invloed gehad op de bodem. Daarom kan verwacht worden dat er ter hoogte van het deel van het projectgebied dat niet is opgenomen binnen de GGA (1.807 m²) de bodemopbouw niet goed bewaard is gebleven. Op basis van de bureaustudie alleen kan dit echter niet met voldoende zekerheid gesteld worden. Daarom werden er bijkomend nog vijf controleboringen uitgevoerd op woensdag 22 januari 2025 door een archeoloog van ABO nv.

De controleboringen werden uitgezet volgens onderstaand plan. Tijdens de uitvoering van het veldwerk was het ongeveer 2 graden Celsius en zwaar bewolkt, maar droog.



Figuur 21: Orthofoto uit 2022 met aanduiding van de geplande controleboringen

De controleboringen konden zoals voorzien uitgevoerd worden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de X- en Y-coördinaten in combinatie met de Z-waardes per boring.

| Nummer | X-waarde | Y-waarde | Z-waarde (mTAW) |
|-----------|----------|----------|-----------------|
| Boring 01 | 159689 | 193639 | 6,50 |
| Boring 02 | 159699 | 193615 | 6,25 |
| Boring 03 | 159720 | 193628 | 6,13 |
| Boring 04 | 159747 | 193628 | 6,16 |
| Boring 05 | 159771 | 193642 | 6,23 |

Tabel 3: Coördinaten en hoogtewaardes van de uitgevoerde boringen.

3.3.2 TOESTAND PROJECTGEBIED

Tijdens het veldwerk bleek het projectgebied goed toegankelijk te zijn. Het gras was kort gemaaid en het terrein was verder braakliggend. Tussen het waterbekken en het projectgebied was een rij jonge boompjes geplant.



Figuur 22: Het projectgebied en het waterbekken (links) aan de zuidwestelijke grens. Gefotografeerd vanuit de zuidwestelijke hoek in noordelijke richting.



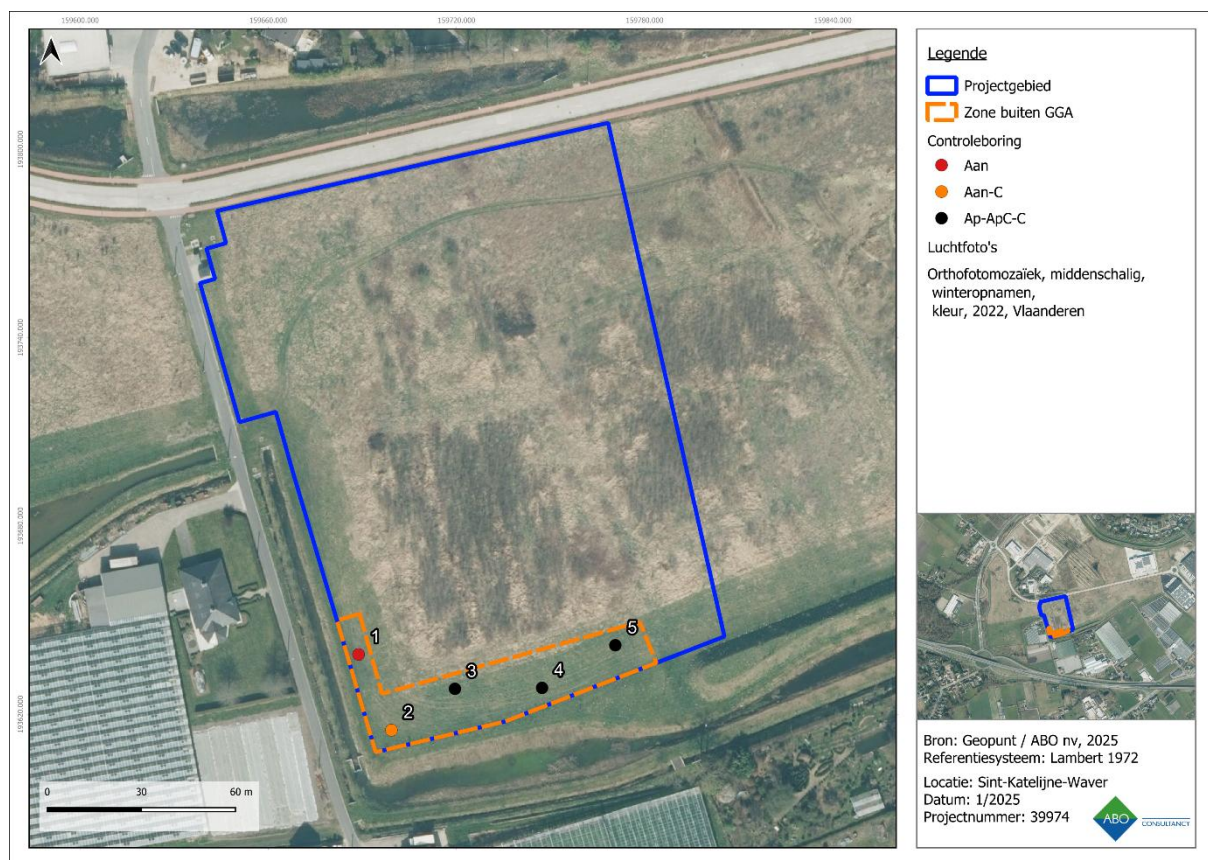
Figuur 23: Het projectgebied en het waterbekken (rechts) aan de zuidelijke grens. Gefotografeerd vanuit de zuidwestelijke hoek in oostelijke richting.

3.3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK

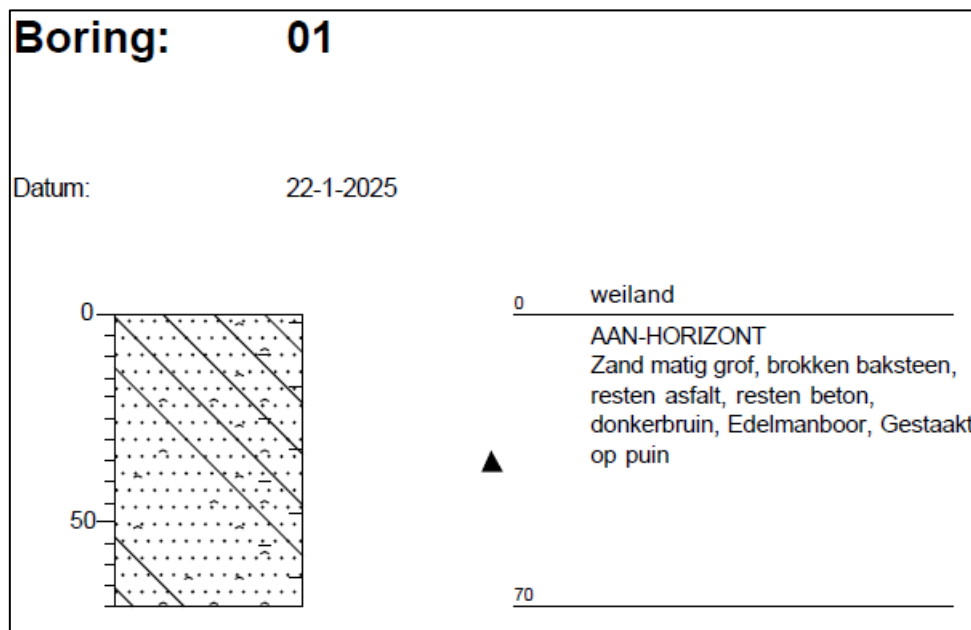
Er konden twee types bodemopbouw vastgesteld worden tijdens het booronderzoek, deze worden hier in meer detail besproken.

Ter hoogte van boringen 1 en 2 werd een zwaar verstoorde bodem aangetroffen: **Aan(-C) profiel**. Boring 1 bestond volledig uit een donkerbruine Aan-horizont met baksteenbrokken, betonresten en asfaltresten. Op een diepte van 0,70 m-Mv werd deze boring gestaakt omwille van puin. Boring 2 had een gelijkaardige Aan-horizont tot een diepte van 0,78 m-Mv, maar dan met minder inclusies van baksteen en beton. Op een diepte tussen 0,59 m-Mv en 0,78 m-Mv was de Aan-horizont vermengd met de C-horizont, wat er op wijst dat de top van de C-horizont sterk vergraven werd. De C-horizont werd aangeboord tot een diepte van 1,10 m-Mv en was neutraal roestbeige van kleur. De aanwezige verstoringen kunnen verklaard worden door de sloop van de voormalige huizen die hier stonden en de latere aanleg van het bekken. De kans op archeologische kenniswinst is hier zeer laag tot onbestaande.

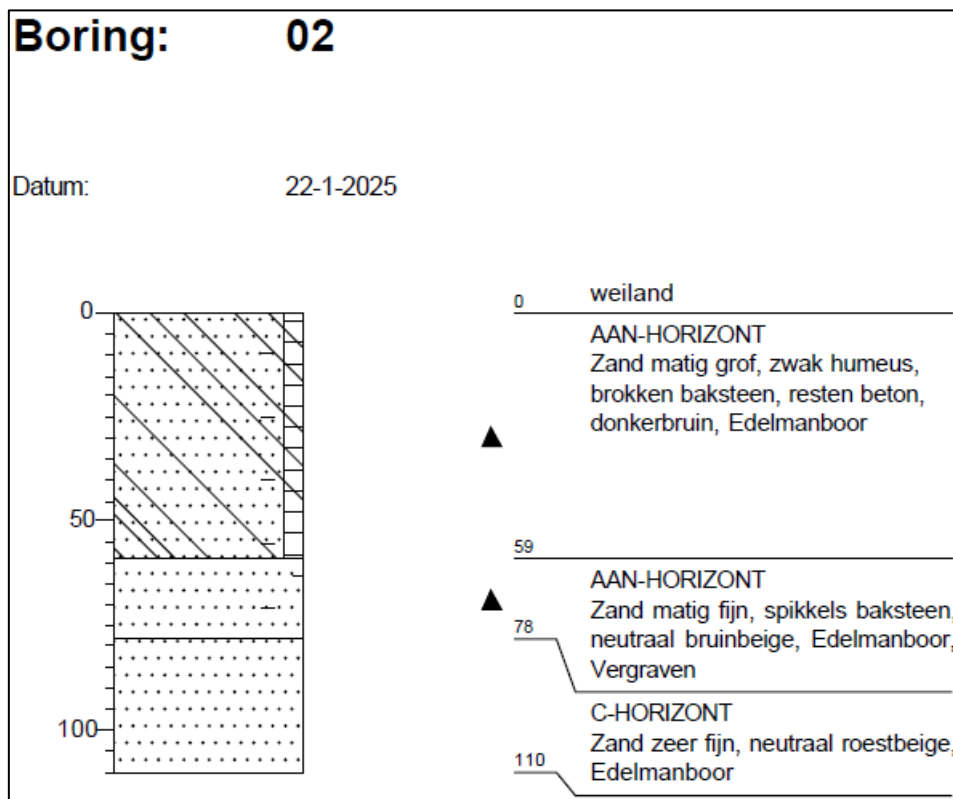
Ter hoogte van boringen 3-5 werd een **Ap-ApC-C** bodemprofiel aangeboord. De donkerbruine matig humeuze Ap-horizont had overal baksteenspikkels en kwam voor tot een diepte tussen 0,43 m-Mv en 0,57 m-Mv. Hieronder was bij alle drie de boringen een duidelijk vermengde ApC-horizont aanwezig met een dikte tussen 0,14 meter en 0,27 meter. Deze bruinbeige tot beigebruine laag bevatte ook baksteenspikkels en bestond uit delen van de Ap-horizont en de C-horizont. Dit wijst op het feit dat niet alleen de Ap-horizont maar ook een flink stuk van de C-horizont in het verleden verstoord werd. Hoewel het mogelijk is dat dit ooit door ploegactiviteiten is gebeurd, lijkt het sterk vergraven karakter toch eerder te wijzen op zwaardere ingrepen. Allicht is dit deel van het projectgebied mee geroerd geweest tijdens de sloop van de aanplantingen en de latere ingrepen voor het waterbekken. Feit is dat er hierdoor eventuele archeologisch relevante lagen mee vergraven zijn, waardoor het kennispotentieel verloren is gegaan.



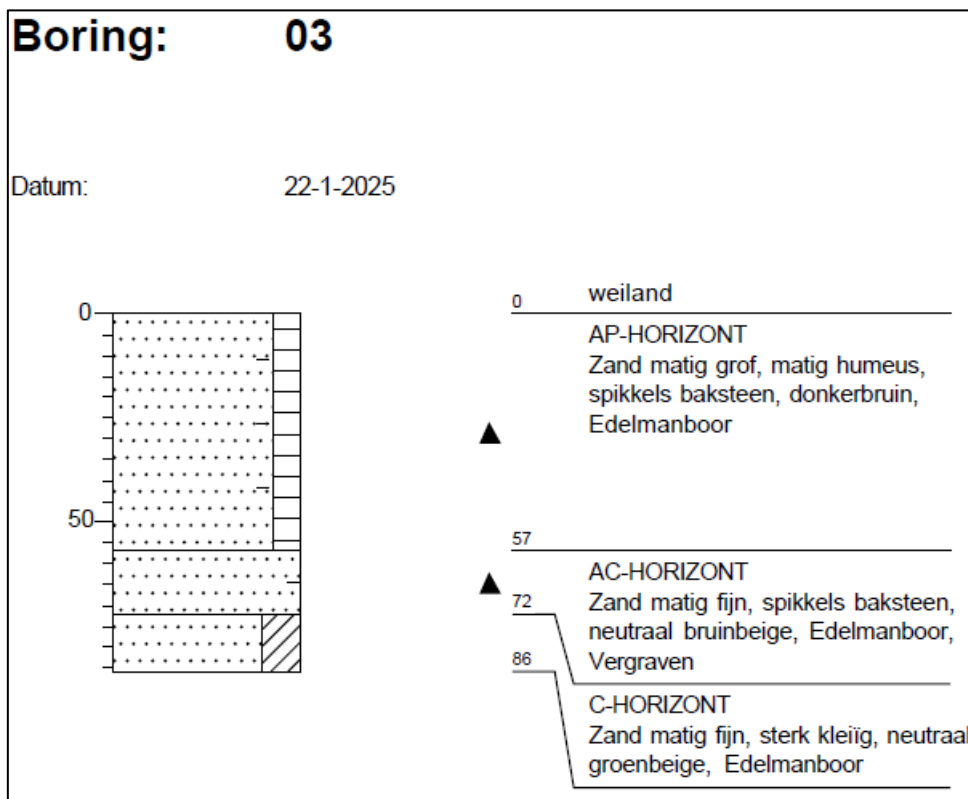
Figuur 24: Orthofoto uit 2022 met aanduiding van de resultaten per boring.



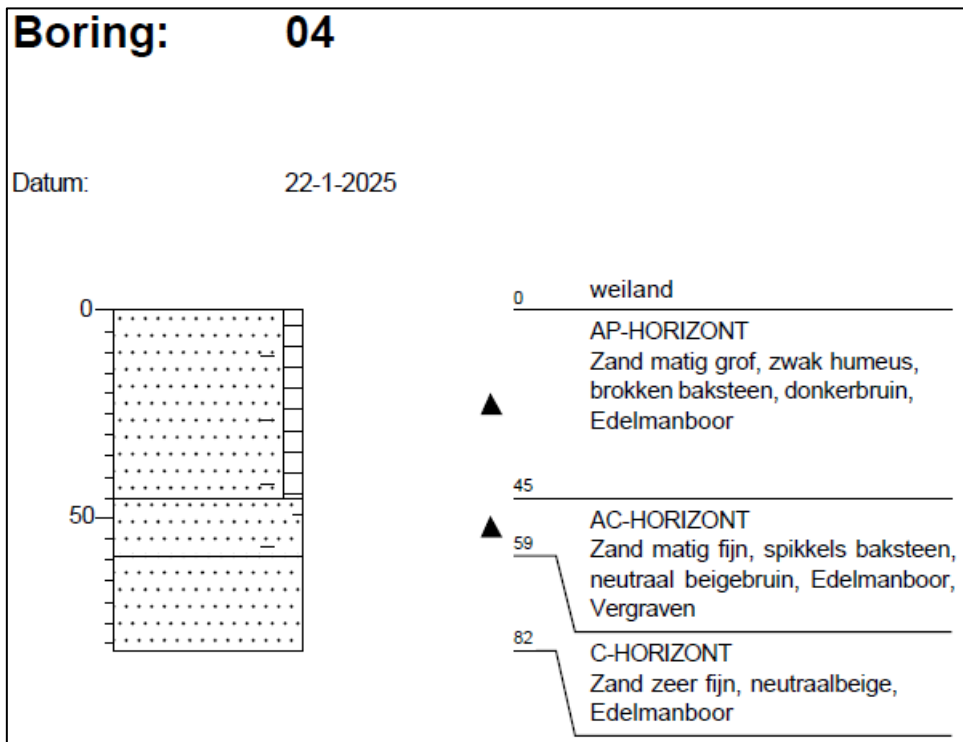
Figuur 25: Foto en profiel van controleboring 1.



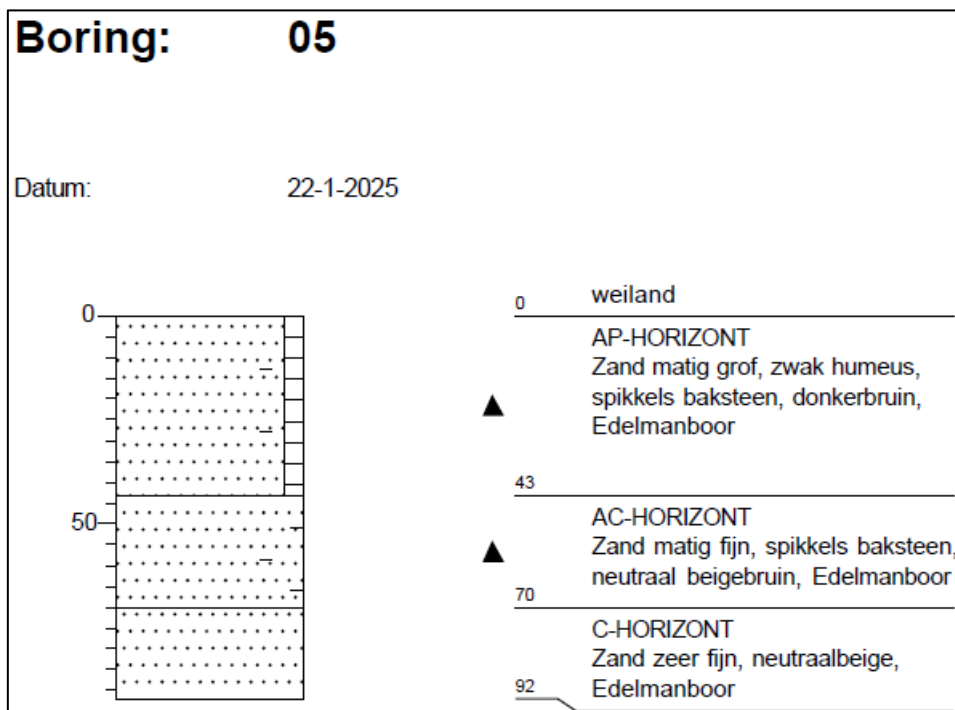
Figuur 26: Foto en profiel van controleboring 2.



Figuur 27: Foto en profiel van controleboring 3.



Figuur 28: Foto en profiel van controleboring 4.



Figuur 29: Foto en profiel van controleboring 5.

3.3.4 CONCLUSIE

Op basis van de vijf uitgevoerde controleboringen kan geconcludeerd worden dat de kans op archeologische kenniswinst ter hoogte van het deel van het projectgebied dat nog niet in de GGA opgenomen werd (1.807 m²) zeer laag tot onbestaande is. Ter hoogte van boringen 1 en 2 werd een zeer zwaar verstoorde Aan-horizont aangetroffen tot een respectievelijke diepte van 0,70 m-Mv (gestaakt op puin) en 0,78 m-Mv. Deze laag werd gekenmerkt door inclusies zoals baksteen, beton en asfalt; wat kan verklaard worden door de sloop van de voormalige huizen die hier stonden en de latere aanleg van het waterbekken. Ter hoogte van boringen 3, 4 en 5 werd onder een donkerbruine Ap-horizont met baksteenspikkels een duidelijk vermengde ApC-horizont aangetroffen met dikte tussen 0,14 meter en 0,27 meter. Deze bruinbeige tot beigebruine laag bevatte ook baksteenspikkels. Afgaande op de zichtbare stukken Ap-horizont en C-horizont die hier vermengd werden, kan een verklaring worden gezocht in de sloop van de aanplantingen en de latere ingrepen voor het waterbekken die in deze omgeving hebben plaatsgevonden. De bovenzijde van de C-horizont is dermate vergraven dat de kans op kenniswinst zeer laag is, zowel voor sporensites als steentijdartefactensites.

| Nummer | Resultaat | Diepte verstoring |
|-----------|-----------|-------------------|
| Boring 01 | Aan | 0,70 m-Mv |
| Boring 02 | Aan-C | 0,78 m-Mv |
| Boring 03 | Ap-ApC-C | 0,72 m-Mv |
| Boring 04 | Ap-ApC-C | 0,59 m-Mv |
| Boring 05 | Ap-ApC-C | 0,70 m-Mv |

Tabel 4: Overzicht van de resultaten per boring.

4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Sint-Katelijne-Waver, gelegen in het voormalige Waverwoud, heeft een lange geschiedenis die teruggaat tot de vroege middeleeuwen. Toponiemen als "Midzele" en "Bemorter" wijzen op Frankische nederzettingen. Het gebied maakte tijdens het ancien régime deel uit van het hertogdom Brabant, met uitzondering van enkele enclaves die onder Mechelen vielen. Binnen de heerlijkheid Duffel-Perwijs, die eigendom was van de machtige Berthouts, ontwikkelde het dorp zich als een belangrijk regionaal centrum.

Rond 1220 stichtten de Berthouts de abdij van Rozendaal, een cisterciënzer vrouwenklooster, dat eeuwenlang een religieuze en economische rol speelde, ondanks verwoesting tijdens de godsdienstoorlogen in 1578. De abdij bleef bestaan tot 1795, toen ze werd afgeschaft door de Franse revolutionaire overheid. Een andere belangrijke structuur was de burcht van Bemortel, opgericht vóór 1271. Deze burcht, die noordelijk van het dorpscentrum lag, stond symbool voor de feodale macht in de regio. De Sint-Catharinaparochie wordt voor het eerst vermeld in 1286, wat wijst op een vroege religieuze organisatie.

Tijdens de 16de eeuw kwam het gebied in handen van de adellijke families de Croÿ en de Merode, wat de invloed van de lokale adel verder versterkte. Sint-Katelijne-Waver werd in de late 18de eeuw een zelfstandige gemeente, een ontwikkeling die samengaat met de bestuurlijke hervormingen van die tijd. In de 19de eeuw bleef het een landelijke gemeente met verspreide hoeves en een beperkt aantal dorpskernen.

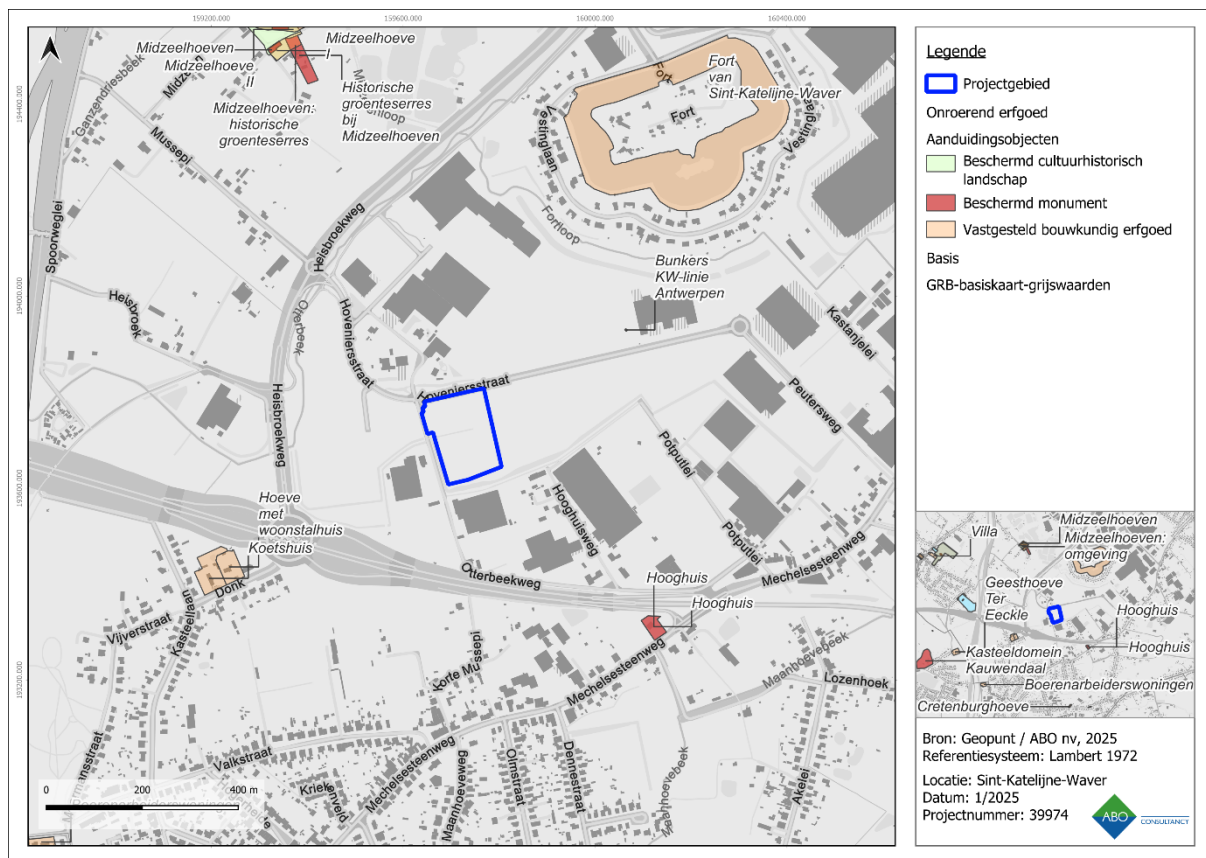
De 20ste eeuw bracht ingrijpende veranderingen, mede door de militaire gebeurtenissen. De veldschansen "Bosbeek" en "Dorpveld" en het fort van Midzelen maakten deel uit van de fortengordel rond Antwerpen. Tijdens de Duitse inval in 1914 speelde Sint-Katelijne-Waver een strategische rol. Het dorp lag in het centrum van de gevechten en het dorpscentrum werd volledig verwoest. De schans "Dorpveld" hield een week stand en werd hiervoor vermeld in het legerdagorder. In de Tweede Wereldoorlog maakte de gemeente deel uit van de "K.W.-lijn", een antitankverdediging, waarvan de bunkers nog steeds zichtbaar zijn.

De landbouw, ooit de economische basis van de gemeente, transformeerde vanaf het einde van de 19de eeuw. Na een landbouwcrisis ontwikkelde Sint-Katelijne-Waver zich tot een centrum voor groenteteelt. De introductie van glasteelt vanaf 1950 en de oprichting van de Mechelse Tuinbouwveiling maakten de gemeente tot een koploper in de Europese serretuinbouw.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevinden er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 30). In de ruime omgeving zijn er wel enkele elementen van waardevol bouwkundig erfgoed aanwezig zoals een hoeve met woonstalhuis (ID. 112066), een bunker uit de Antwerpse KW-linie (ID. 97724) en het Fort van Sint-Katelijne-Waver (ID. 97937).



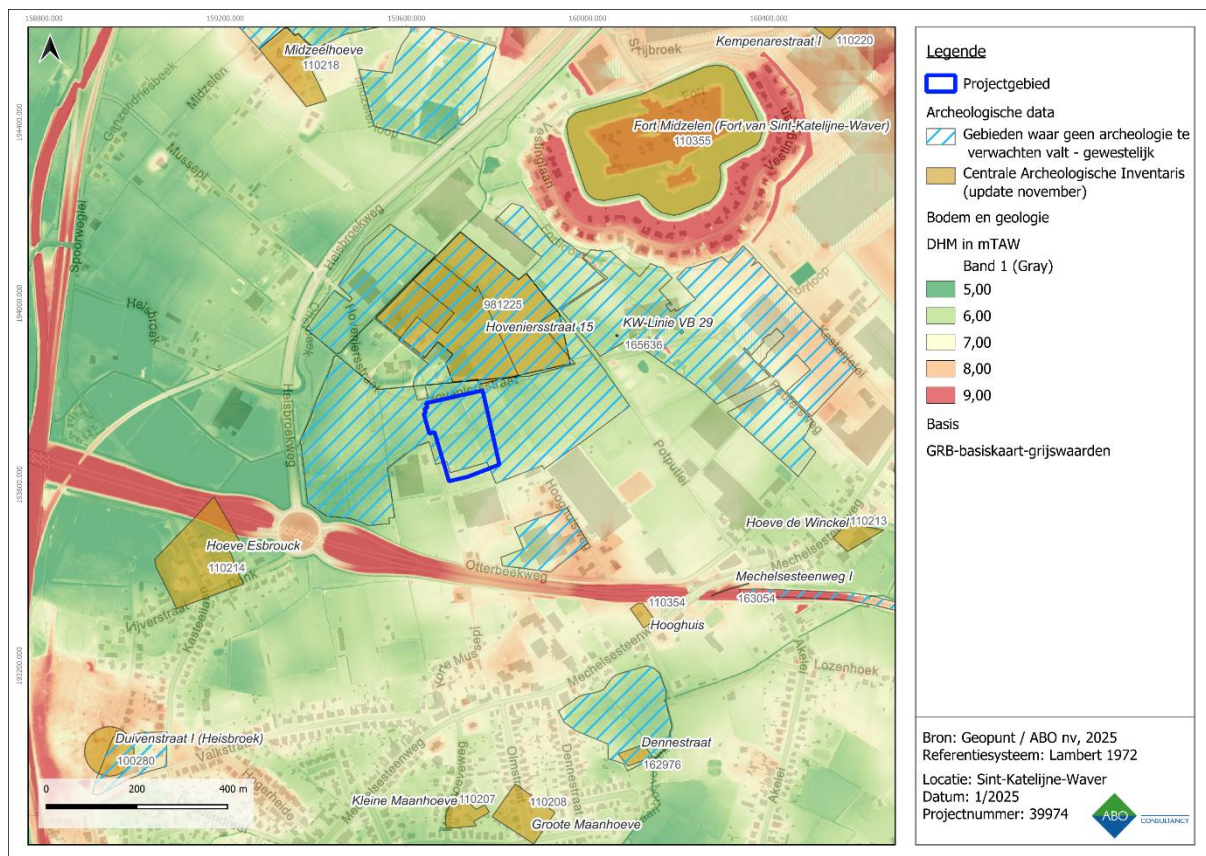
Figuur 30: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2025).

Het Fort van Sint-Katelijne-Waver, gebouwd tussen 1902 en 1914, was een van de eerste betonnen pantserforten en diende als prototype voor een nieuwe generatie forten in de buitenste gordel rond Antwerpen. Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog was het nog niet volledig afgewerkt en werd het tijdens het Duitse beleg in 1914 zwaar beschadigd door bombardementen, waarna het door Belgische troepen werd verlaten. In de jaren 1930 werd het omgevormd tot infanteriesteunpunt met bunkers en gasdichte ruimtes. Na de demilitarisering in 1947 verloor het zijn militaire functie.

4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

4.2.2.1 GEKENDE WAARNEMINGEN

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 31). Het gaat hier voornamelijk om resten vanaf de 16^{de} eeuw tot heden.



Figuur 31: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2025).

Op basis van de gekende archeologische waarnemingen kan voorlopig gesteld worden dat er in de nabije omgeving van het projectgebied amper resten zijn gevonden uit de prehistorie, metaaltijden, Romeinse periode of middeleeuwen. Op ca. 1,3 kilometer naar het westen is bijvoorbeeld wel het 14^{de}-eeuwse Kasteel Zorgvliet (ID. 110216) gelegen, al heeft dat op zich weinig relevantie voor het projectgebied zelf. Ook een hoeve op 700 meter ten noorden van het projectgebied zou uit de late middeleeuwen stammen (ID. 110218). Gezien de omvang van de vooronderzoeken met ingreep in de bodem die reeds hebben plaatsgevonden ter hoogte van het projectgebied (zie verder) bestaat de kans dat er hier effectief minder menselijke aanwezigheid was tijdens deze periodes of dat bewoningssporen reeds verdwenen zijn.

De meest voorkomende waarnemingen in de ruime omgeving betreffen hoeves, die wijzen op het agrarische karakter van de regio. Enkele van deze hoeves reiken terug tot de late middeleeuwen (ID. 110218) of de 16^{de} eeuw (ID. 110354), maar het merendeel stamt toch uit de 18^{de} eeuw (ID. 110214, 11018, 110213). Op 580 meter ten zuidoosten van het projectgebied werd verder ook een kuil met zilveren munt uit 1610 aangetroffen (ID. 163054).

Meer recente waarnemingen betreffen het reeds besproken Fort van Sint-Katelijne-Waver (ID. 110355) en een connectiekamer van de KW-Linie (ID. 165636) uit de 20^{ste} eeuw. De relevantie hiervan op het projectgebied is, gezien hun afstand, dan ook eerder beperkt.

| CAI | Locatie | Beschrijving | Datering |
|--------|---|---------------------------------|------------------------|
| 110218 | Midzelen 25-27 (Sint-Katelijne-Waver) | Hoeve | Late middeleeuwen |
| 110354 | Mechelsesteenweg 200 (Sint-Katelijne-Waver) | Hoeve met kasseiweg en grachten | 16 ^{de} eeuw |
| 163054 | Mechelsesteenweg (Sint-Katelijne-Waver) | Kuil met zilveren munt (1610) | 17 ^{de} eeuw |
| 110214 | Donk 3 (Sint-Katelijne-Waver) | Omgrachte hoeve | 18 ^{de} eeuw |
| 110218 | Midzelen 25-27 (Sint-Katelijne-Waver) | Hoeve | 18 ^e eeuw |
| 110213 | Mechelsesteenweg (Sint-Katelijne-Waver) | Hoeve | 18 ^{de} eeuw |
| 110355 | Vestinglaan (Sint-Katelijne-Waver) | Fort Sint-Katelijne-Waver | 20 ^{ste} eeuw |
| 165636 | Sint-Katelijne-Waver | KW-Linie VB 29 | 20 ^{ste} eeuw |

Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (CAI, 2025).

4.2.2.2 REEDS UITGEVOERD VOORONDERZOEK

De belangrijkste kenniswinst uit de omgeving komt uit twee vooronderzoeken met ingreep in de bodem die tot op heden ter hoogte van en in de nabije omgeving van het projectgebied werden uitgevoerd. Deze onderzoeken worden hier in meer detail toegelicht.

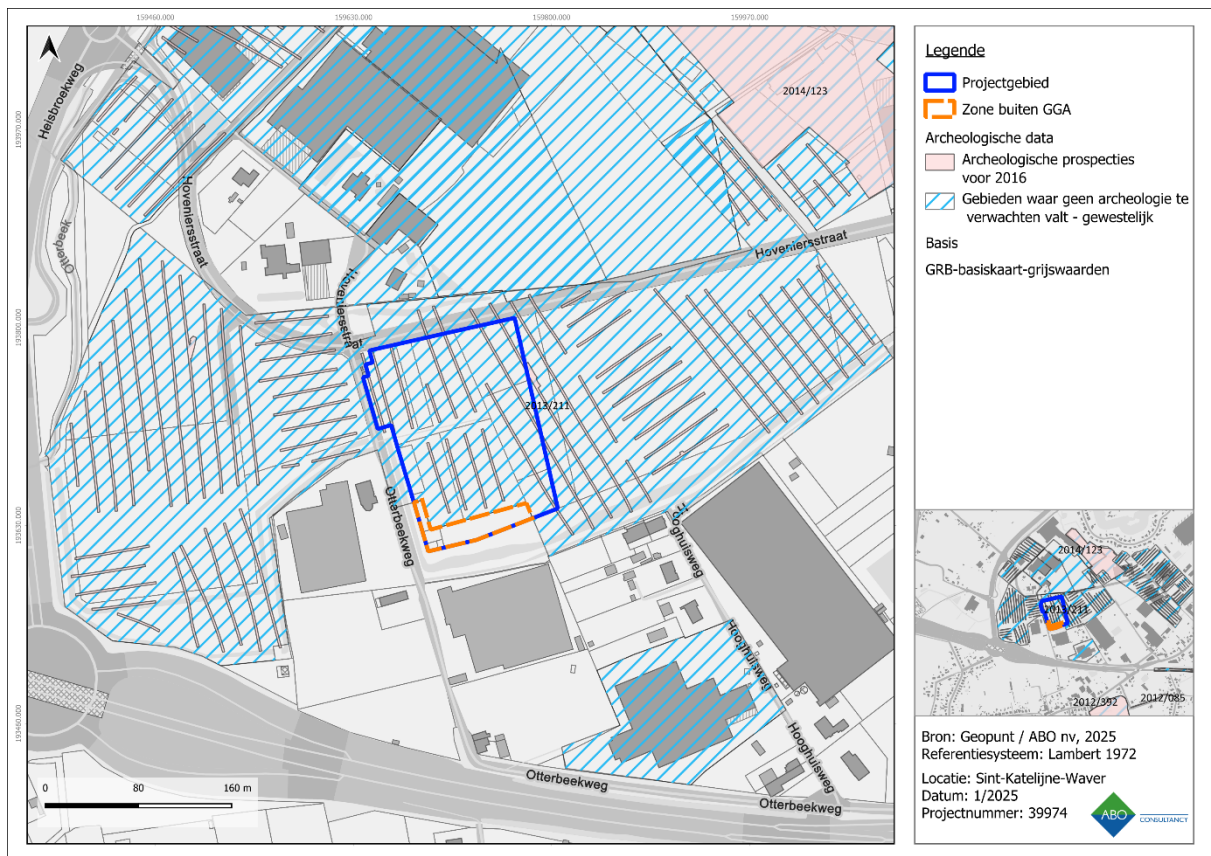
1. Sint-Katelijne-Waver – Veiling Zuid (2013)²

Tussen 13 mei en 20 juni 2013 vond er op een terrein van ca. 30 ha groot een preventief archeologisch proefsleuvenonderzoek plaats, uitgevoerd door GATE (Ghent Archaeological Team bvba). Het uitgangspunt van het onderzoek was het feit dat er in de omgeving slechts een matige vertegenwoordiging is van archeologische sites uit de steentijden tot de late middeleeuwen, maar dat er omwille van de geomorfologische en bodemkundige gegevens toch een hoog potentieel zou kunnen zijn.

Er werden in totaal ca. 143 proefsleuven aangelegd, waarbij werkputten 26-38 binnen het huidige projectgebied werden geplaatst (zone C in de publicatie). Hierdoor kon reeds 20.288 m² (ofwel 91,8%) van het huidige projectgebied onderzocht (en opgenomen in de GGA) worden.

Uit de 91 bodemprofielen bleek dat er (afgezien van enkele details) over het algemeen een gelijkaardige bodemopbouw werd geregistreerd. De profielen gaven een droge tot matig natte en een zandige tot lemige zandige textuur aan met een dikke tot zeer dikke antropogene A-horizont (vaak met meer dan 0,60 meter dikte). Bij 61 profielen werd dan ook een plaggenbodem vastgesteld die het gevolg zou kunnen zijn van nivelleringen om laagtes op te vullen in het verleden. Er was een beperkte bodemontwikkeling merkbaar met een textuur B-horizont of podzolvorming, al was dit niet het geval ter hoogte van het huidige projectgebied. De Formatie van Boom werd vaak op geringe diepte aangetroffen.

² Cryns et al. 2013.



Figuur 32: GRB met aanduiding van de GGA-zone en het toenmalige proefsleuvenonderzoek.

Er werden in totaal 175 archeologische sporen geregistreerd die voornamelijk tussen de 16^{de} en 18^{de} eeuw konden gedateerd worden. Er werden 128 greppels, 30 kuilen, 5 natuurlijke verstoringen en 12 recente verstoringen geïdentificeerd. De greppels werden voornamelijk toegeschreven aan oude perceelsafbakeningen. Aangrenzend aan het huidige projectgebied werden in kijkvenster 1 een onderbroken gracht (spoor 32) door een vergraven zone (spoor 34) en een cirkelvormige paalkuil (spoor 31) aangetroffen. Al deze sporen hadden een donkerbruine tot zwarte vulling, wat volgens de auteurs wijst op een recent karakter.

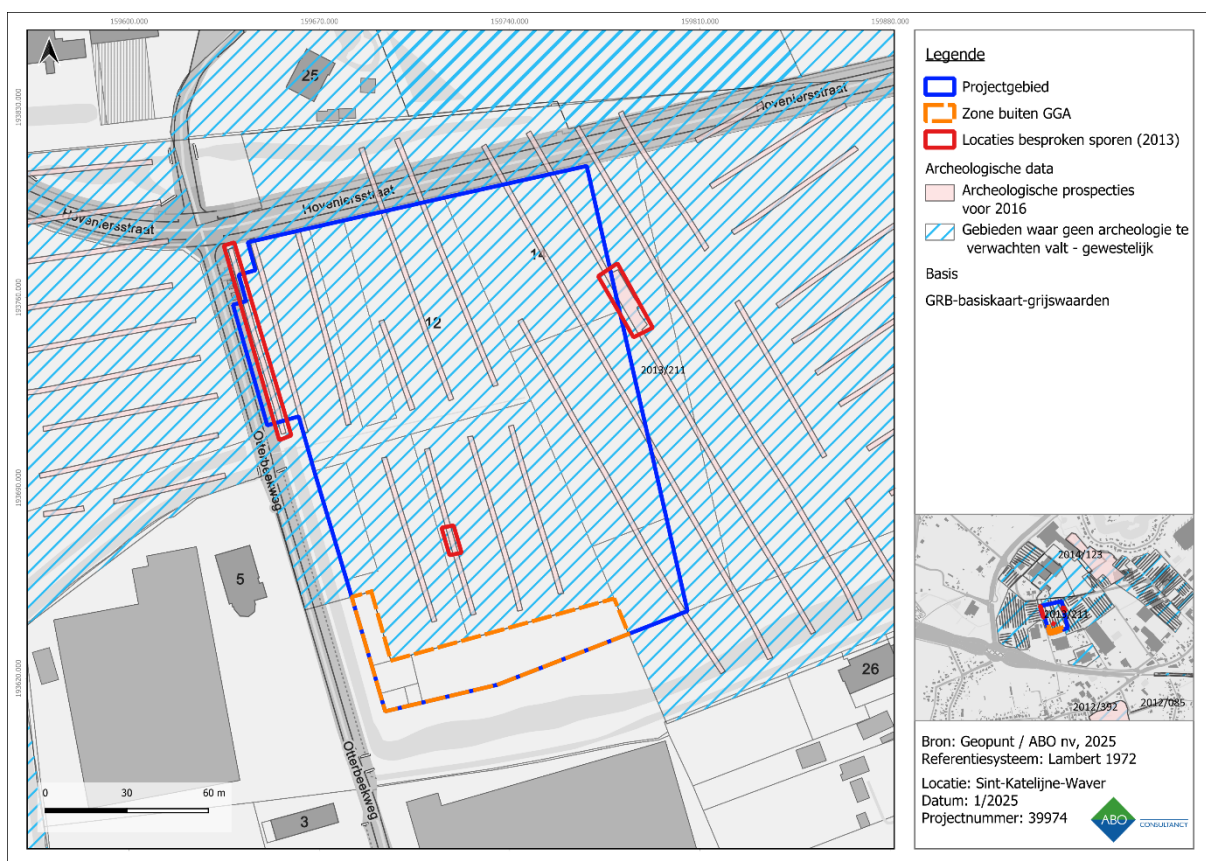


Figuur 33: Kijkvenster 1, gelegen aan de noordoostelijke grens van het huidige projectgebied. (Bron: Cryns et al. 2013).

Ook in proefsleuven 34 en 38, beide gelegen binnen het huidige projectgebied, werden nog 18^{de}-eeuwse greppelfragmenten aangetroffen (sporen 100 en 102). Vondsten bleken dan weer amper aanwezig te zijn. In werkput 84, niet in de buurt van het huidige projectgebied, werd een klingfragment in Wommersomkwartsiet aangetroffen. Gezien de aard van het materiaal werd aan deze vondst een mesolithische datering gegeven. Er werden verder geen vondsten besproken in het gepubliceerde rapport van dit onderzoek.

De afwezigheid van relevante archeologische sporen wordt verklaard door drie belangrijke aspecten. Ten eerste wijst de bodemkundige situatie erop dat de zone door seizoensgebonden omstandigheden (zoals waterverzadiging in de winter en droogte in de zomer) waarschijnlijk ongeschikt was voor landbouw en dus minder aantrekkelijk voor bewoning. Ten tweede speelde het Waverwoud, een groot bos dat deze regio bedekte, mogelijk een rol in het bemoeilijken van de vestiging van nederzettingen tot de ontginning vanaf de 13de eeuw. Er is echter geen archeologisch of historisch bewijs dat eerdere menselijke activiteit uitsluit. Ten derde heeft de recente ontwikkeling van de tuinbouwsector, met onder andere ploegwerkzaamheden en de aanleg van serres, de originele bodem verstoord en mogelijk archeologische resten beschadigd of vernietigd.

Er werd daarom geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Sinds 2019 werd het onderzochte gebied opgenomen als GGA (ID. 123722). Zoals eerder gesteld valt ongeveer 1.807 m² (ofwel 8,2%) van het huidige projectgebied buiten deze GGA-aanduiding, waardoor er toch nog een archeologienota vereist is voor deze vergunningsaanvraag.



Figuur 34: De zones nabij het huidige projectgebied waarvan in het rapport sporen worden besproken, worden hier in rood weergegeven.

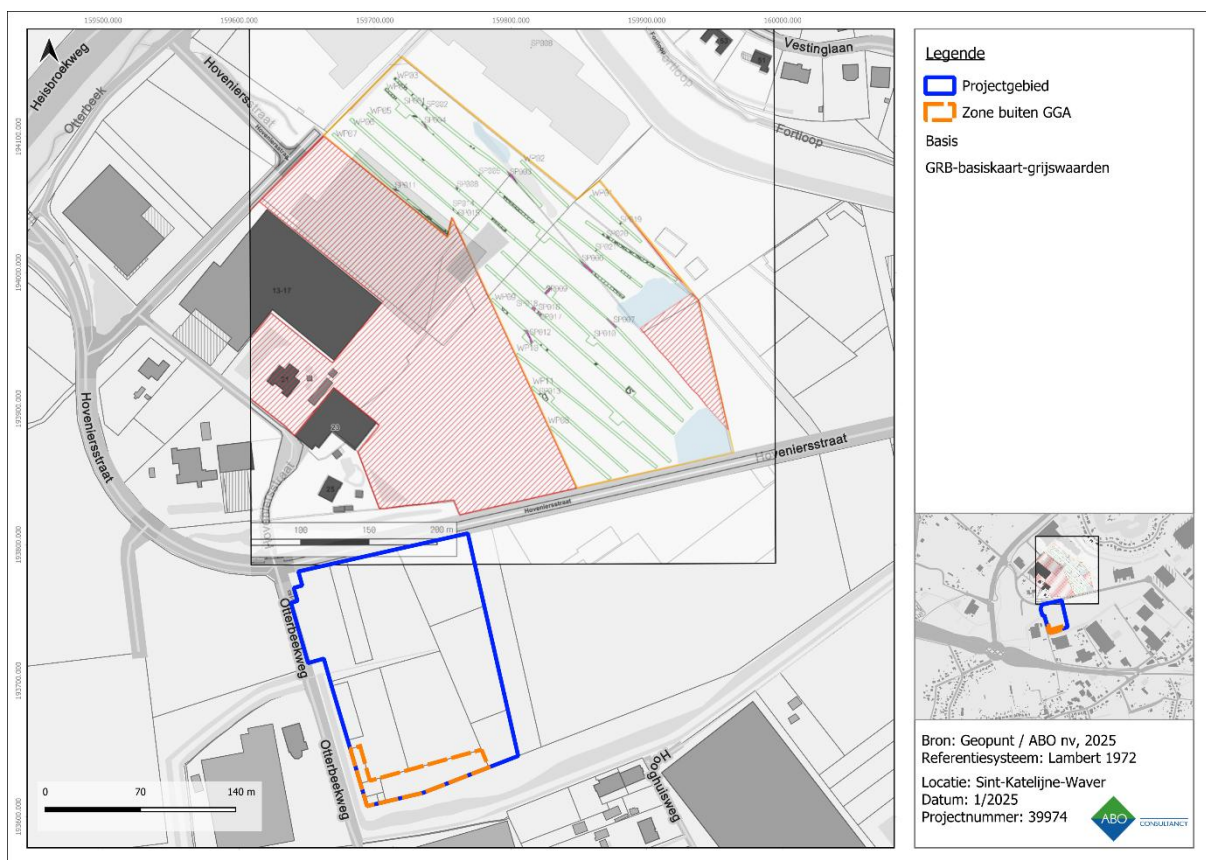
2. Sint-Katelijne-Waver Hoveniersstraat 15 (2021)³

Voor een terrein op nog geen 50 meter ten noorden van het huidige projectgebied van 82.135 m² werd in 2019 een archeologienota opgemaakt.⁴ Er werd op basis van de bureaustudie een oostelijke zone van 37.975 m² aangeduid waarbinnen er nog archeologie verwacht kon worden. Daarom werd er voor dit gebied een vervolgonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 7 januari 2021 en bestond uit 19 boringen. Bij de meeste boringen werd een AC-profiel aangetroffen met een vochtige tot natte lemige zandbodem die bij 5 boringen overging in kleilagen (boringen 6, 7, 13, 16 en 19). Bij twee boringen (boring 1 en 3) werd nog een B-horizont aangetroffen van ca. 0,10 meter tot 0,15 meter dikte. Het gaat in beide gevallen om een ijzeraccumulatiehorizont. Er kon op basis van de landschappelijke boringen geconcludeerd worden dat het archeologisch niveau zich op een diepte tussen 0,30 m-Mv en 0,95 m-Mv kon bevinden en dat er van één vlak uitgegaan kon worden. Daarom werd er besloten om het hele terrein verder te onderzoeken door middel van proefsleuven en ter hoogte van boringen 1 en 3 nog een bijkomend verkennend archeologisch booronderzoek naar steentijdsites uit te voeren.

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd op 19 januari 2021. In slechts 5 boringen werd nog een B-horizont aangetroffen, terwijl in 13 boringen een AC-bodemopbouw werd geregistreerd. 6 boringen moesten gestaakt worden. Er werden geen eco- of steentijdartefacten aangetroffen, waardoor er meteen kon overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek werd tussen 24 februari en 1 maart 2021 uitgevoerd door middel van 15 werkputten met een totale oppervlakte van 4.246 m².



Figuur 35: Overzicht van de aangetroffen sporen binnen het proefsleuvenonderzoek.

³ Adriaensen et al. 2021.

⁴ Verrijckt et al. 2019.

Op basis van 12 geplaatste profielen kon men concluderen dat er voornamelijk een AC-bodemopbouw aanwezig is met een ca. 0,50 meter dikke zandige donkerbruine humusachtige A-horizont. Deze bodemopbouw kwam veelal overeen met de door de bodemkaart verwachte w-Sdm-bodem (in het oosten van het onderzoeksgebied) en Sdc3y-bodem (in de rest van het onderzoeksgebied), al was er geen intacte podzolbodem meer aanwezig.

Het archeologisch vlak werd op een diepte tussen 0,50 m-Mv en 0,90 m-Mv aangelegd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 21 spoornummers geregistreerd. Het gaat hier voornamelijk om greppels en kuilen, al werden er ook een heel aantal recente verstoringen aangetroffen. De greppels konden in verband worden gebracht met percelen en erfafbakeningen of meer recente afwateringsgrachten. Er werden geen vondsten gelokaliseerd. Op basis van deze resultaten werd de noodzaak tot verder onderzoek als zeer laag ingeschat en kon het terrein vrijgegeven worden. Sinds 2022 werd ook deze afbakening opgenomen in de GGA.

4.2.2.3 CONCLUSIE

Op basis van de gekende archeologische waarnemingen kan geconcludeerd worden dat er in de ruime omgeving van het projectgebied een ondervertegenwoordiging opvalt van archeologische resten uit de steentijden tot de middeleeuwen. De meest voorkomende waarnemingen betreffen hoeves, die wijzen op het agrarische karakter van de regio. Slechts enkele van deze hoeves reiken terug tot de late middeleeuwen of de 16de eeuw, maar het merendeel stamt toch uit de 18de eeuw. Ook recentere elementen zoals het Fort van Sint-Katelijne-Waver of een connectiekamer van de KW-Linie uit 1939 hebben slechts een beperkte relevantie op het projectgebied. De belangrijkste vorm van kenniswinst uit de omgeving komt uit twee vooronderzoeken met ingreep in de bodem die tot op heden ter hoogte van en in de nabije omgeving van het projectgebied werden uitgevoerd. Het gaat hier om een proefsleuvenonderzoek uit 2013 en een (negatief) verkennend booronderzoek in combinatie met een proefsleuvenonderzoek uit 2021 die beiden goed zijn voor meer dan 33 ha aan onderzochte zone. Hoewel er respectievelijk 175 en 21 archeologische sporen werden aangetroffen in de proefsleuven, bleek de archeologische relevantie veelal beperkt tot greppels die te maken zouden hebben met perceelsafbakeningen uit de 16de tot 18de eeuw. Behalve één klingfragment uit Wommersomkwartsiet werden er ook amper tot geen vondsten geregistreerd, waardoor uiteindelijk kon gesteld worden voor beide onderzoeken dat het archeologisch potentieel zeer laag is. Belangrijk om te vermelden is dat tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2013 in totaal 13 werkputten (sleuven 26-38) binnen het huidige projectgebied werden geplaatst. De aangetroffen sporen bleven ook hier beperkt tot verstoringen en enkele greppelfragmenten. Hierdoor kon reeds 20.286 m² (ofwel 91,8%) van het huidige projectgebied opgenomen worden in de GGA.

4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

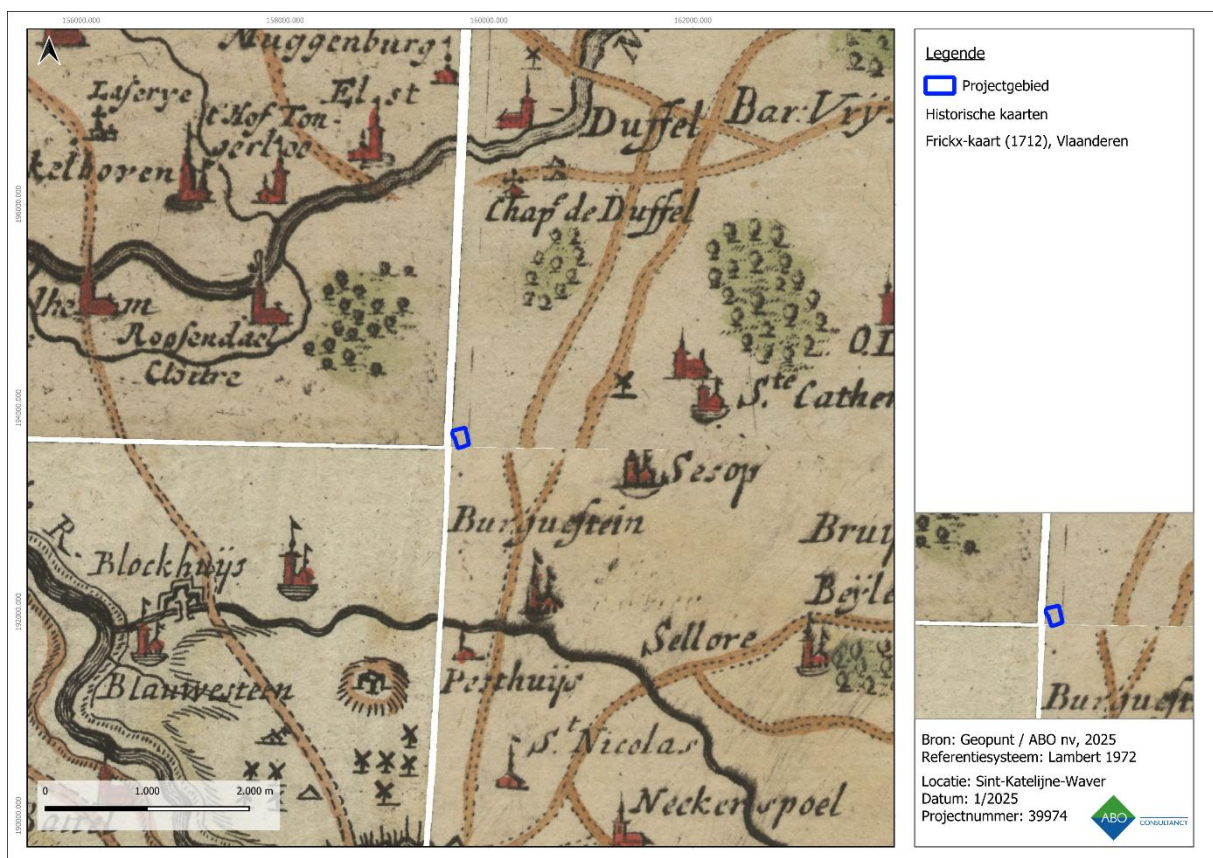
Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de Fricxkaart, waarop het projectgebied te ver naar het noordwesten staat gekarteerd. Omwille van dit gebrek aan detail is de Fricxkaart verder weinig relevant.

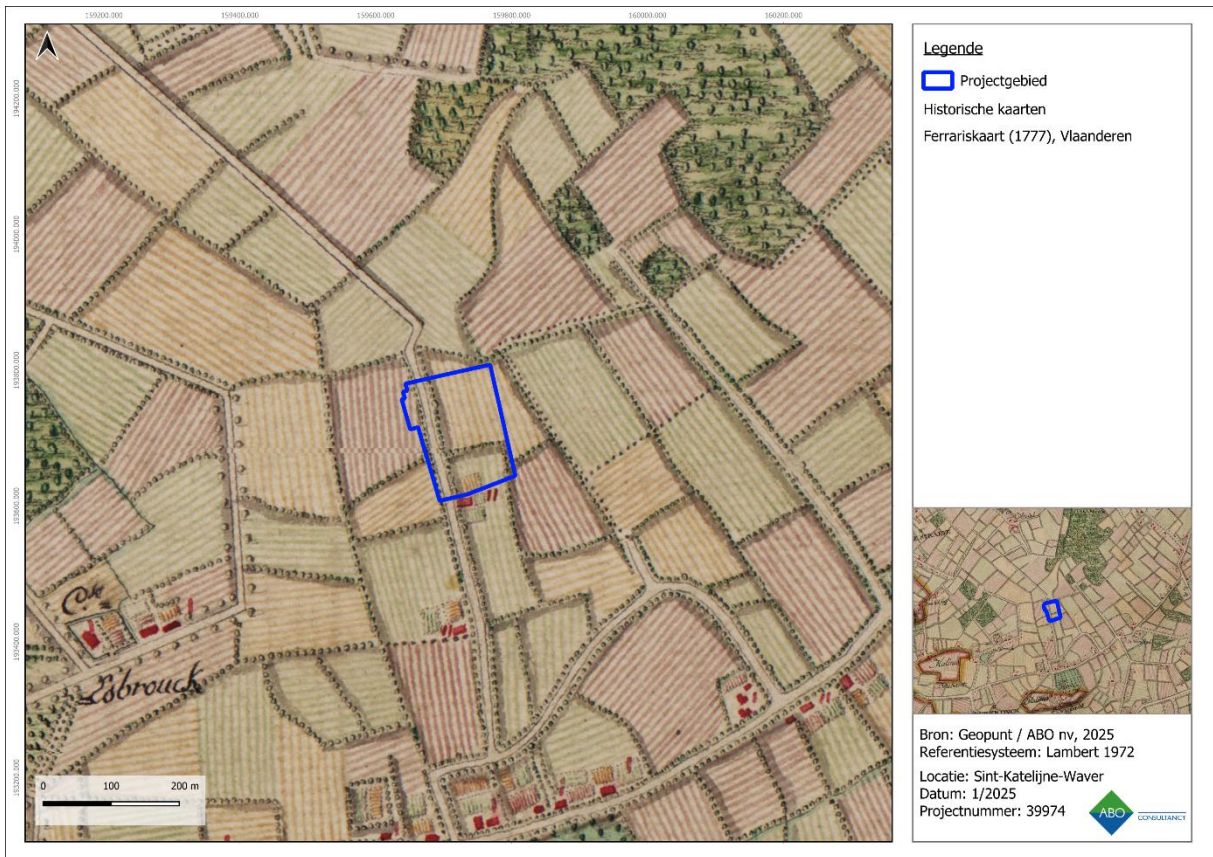
Op de Ferrariskaart staat het projectgebied al veel preciezer aangeduid ter hoogte van akkerland. Bewoning is zeer schaars in de omgeving en afgezien van enkele huizen langs de latere Mechelsesteenweg zijn er vooral eenzame hoeves te vinden, al dan niet versterkt zoals de Esbrouckhoeve naar het zuidwesten. Aangrenzend ten zuiden van het projectgebied is ook een simpele landbouwstructuur aanwezig.

Op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart is de situatie nagenoeg ongewijzigd gebleven. Nog steeds zijn er een heel aantal losstaande hoeves aanwezig die wijzen op het agrarische karakter van de omgeving. Het projectgebied zelf lijkt dan weer volledig onbebouwd. Ook op de Poppkaart is er nog steeds een hoeve aanwezig net ten zuiden van het projectgebied. Allicht gaat het om één van de gebouwen die later in de 21^e eeuw gesloopt zullen worden.

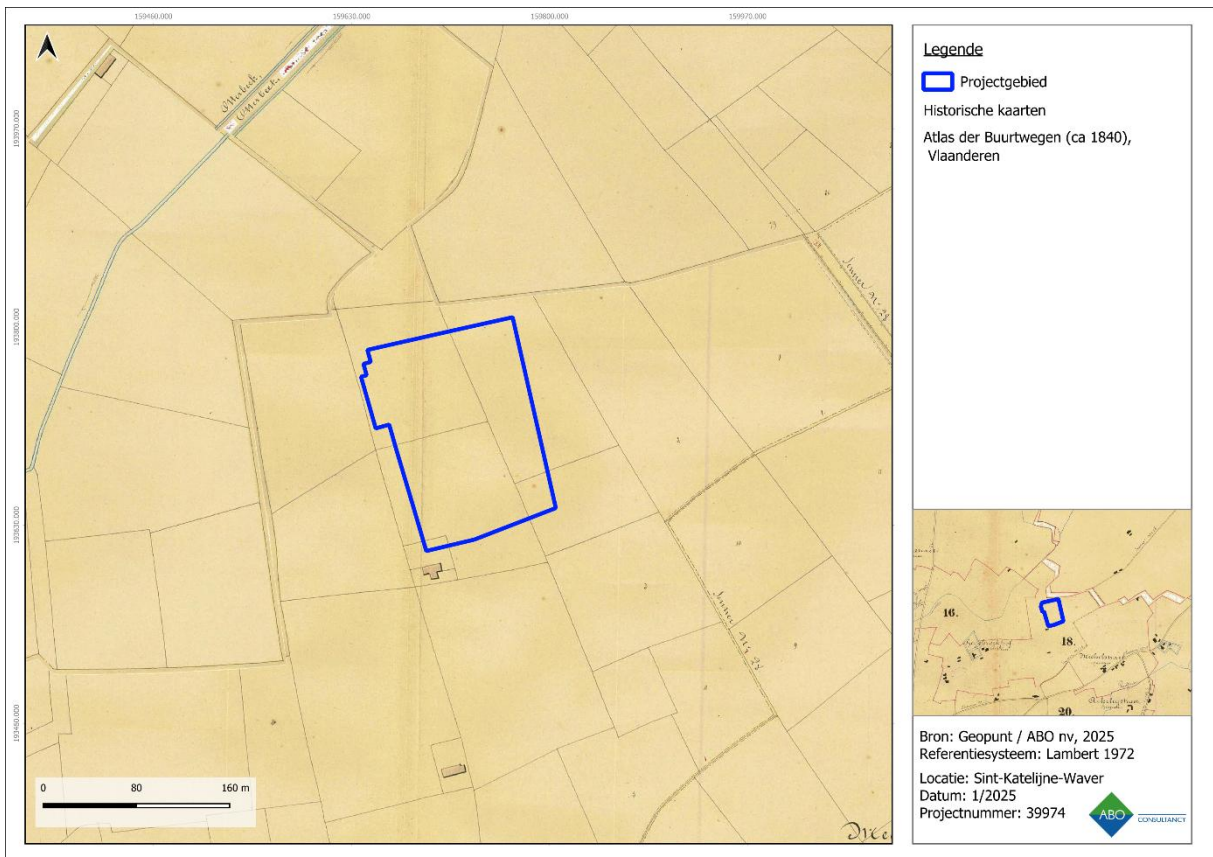
De topografische kaart uit 1904 toont een projectgebied dat door hagen of bomenrijen verdeeld is in drie percelen. Bebouwing begint zich ook langzaam maar zeker uit te breiden in de omgeving, zij het zeer verspreid.



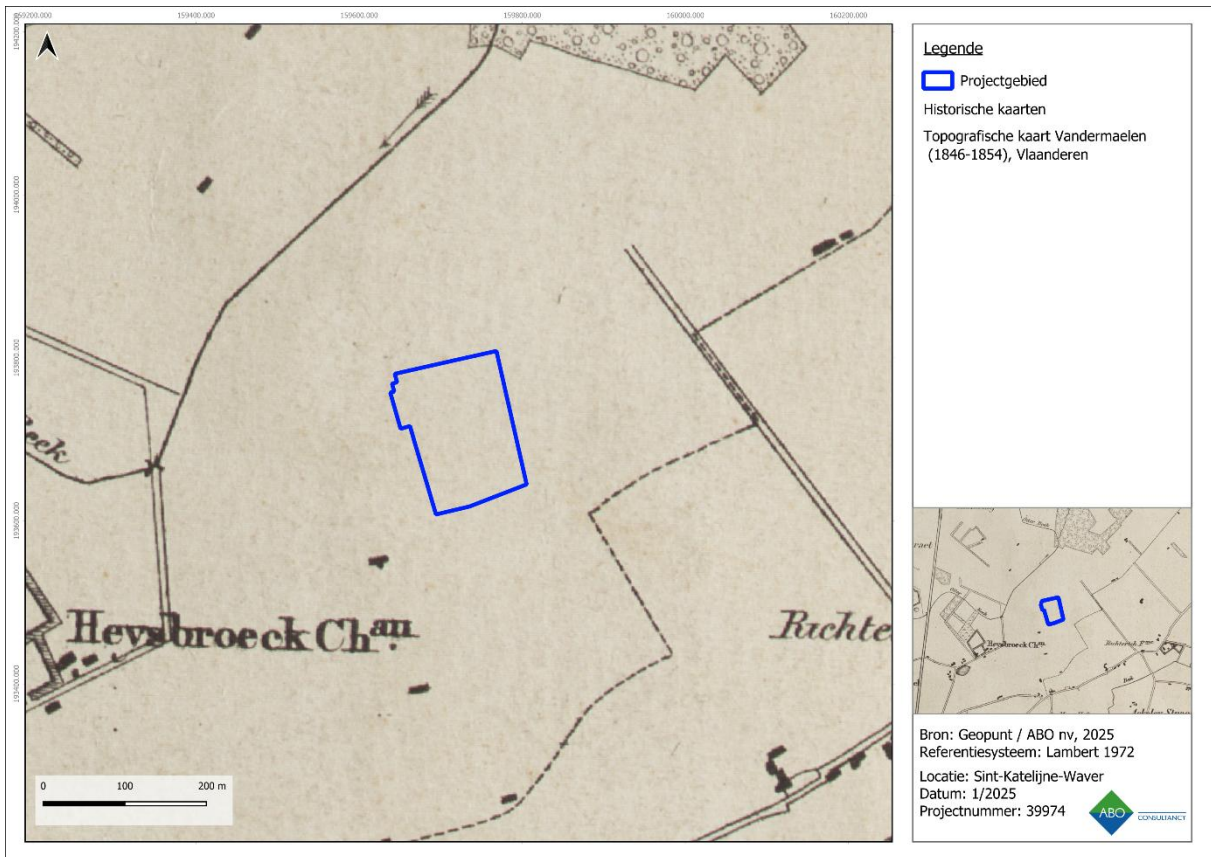
Figuur 36: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied



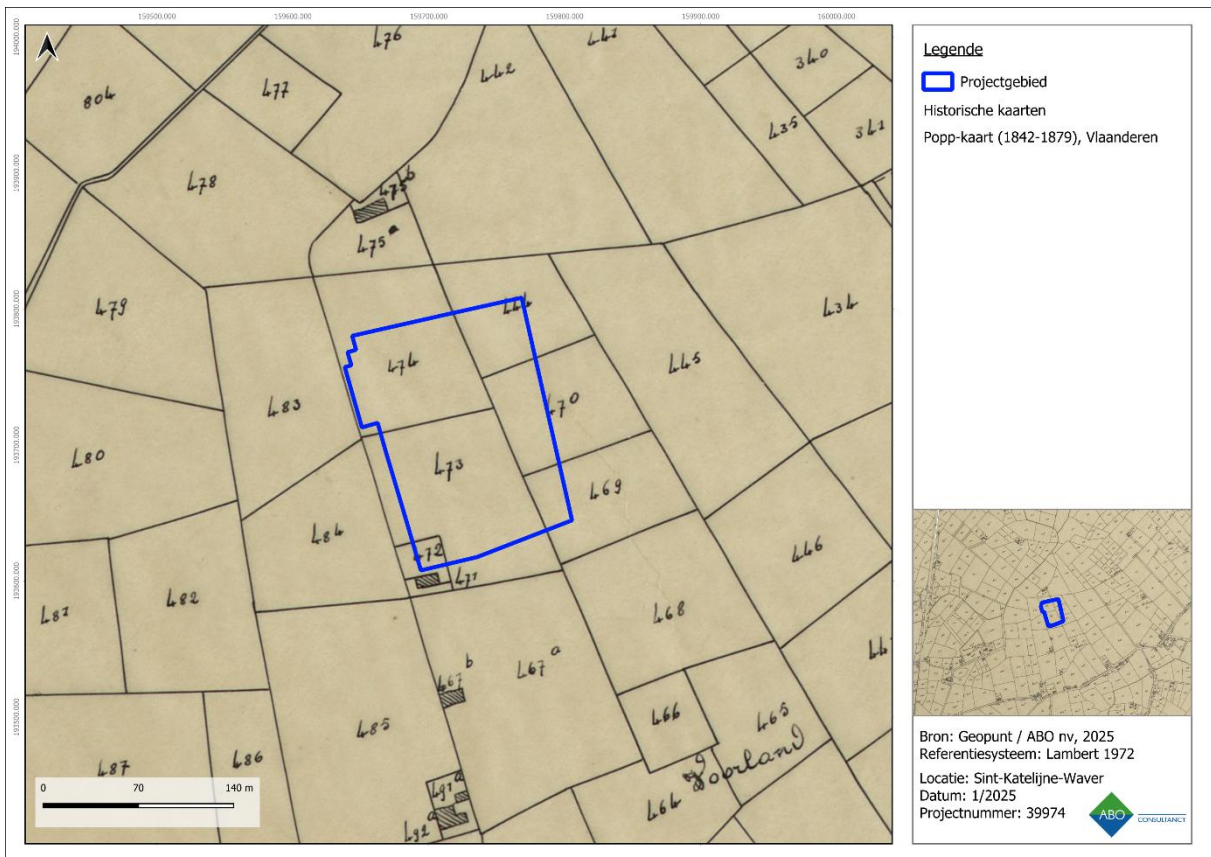
Figuur 37: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied



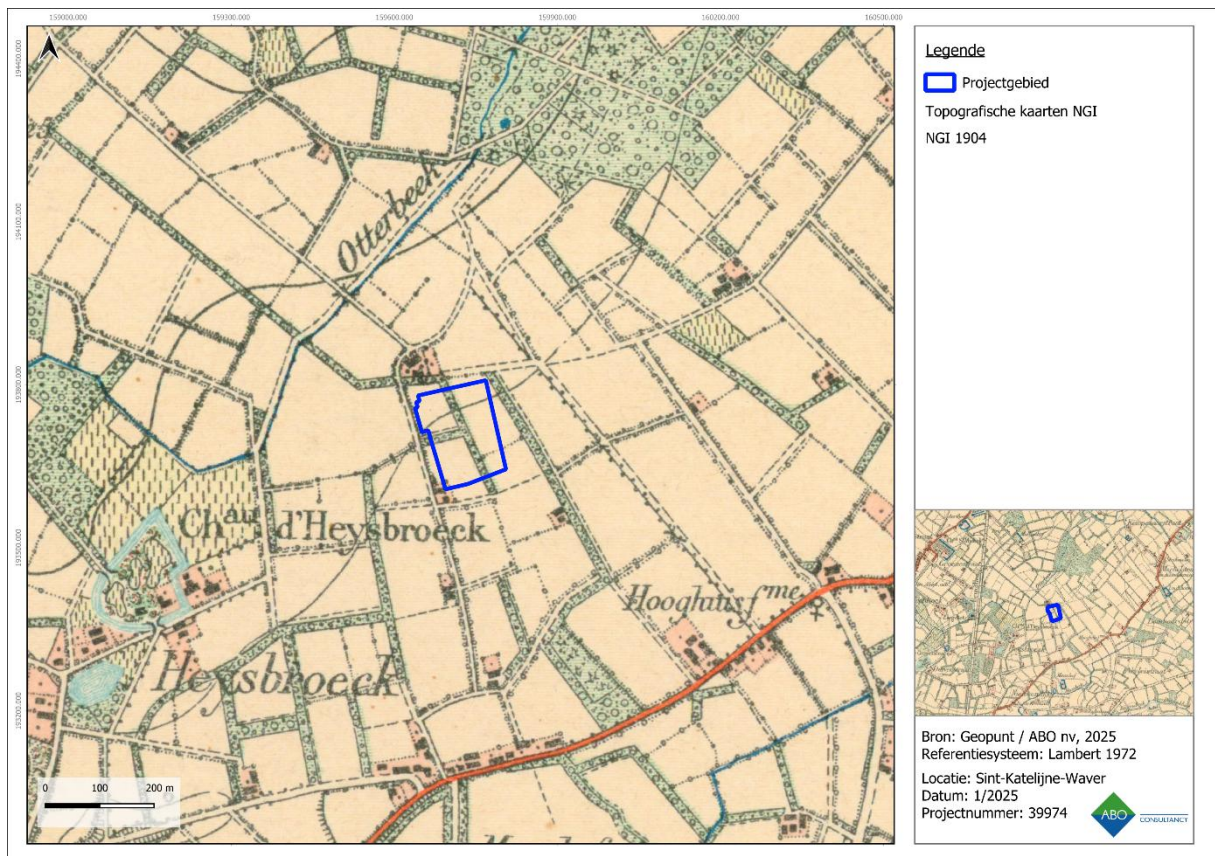
Figuur 38: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied



Figuur 39: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 40: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied

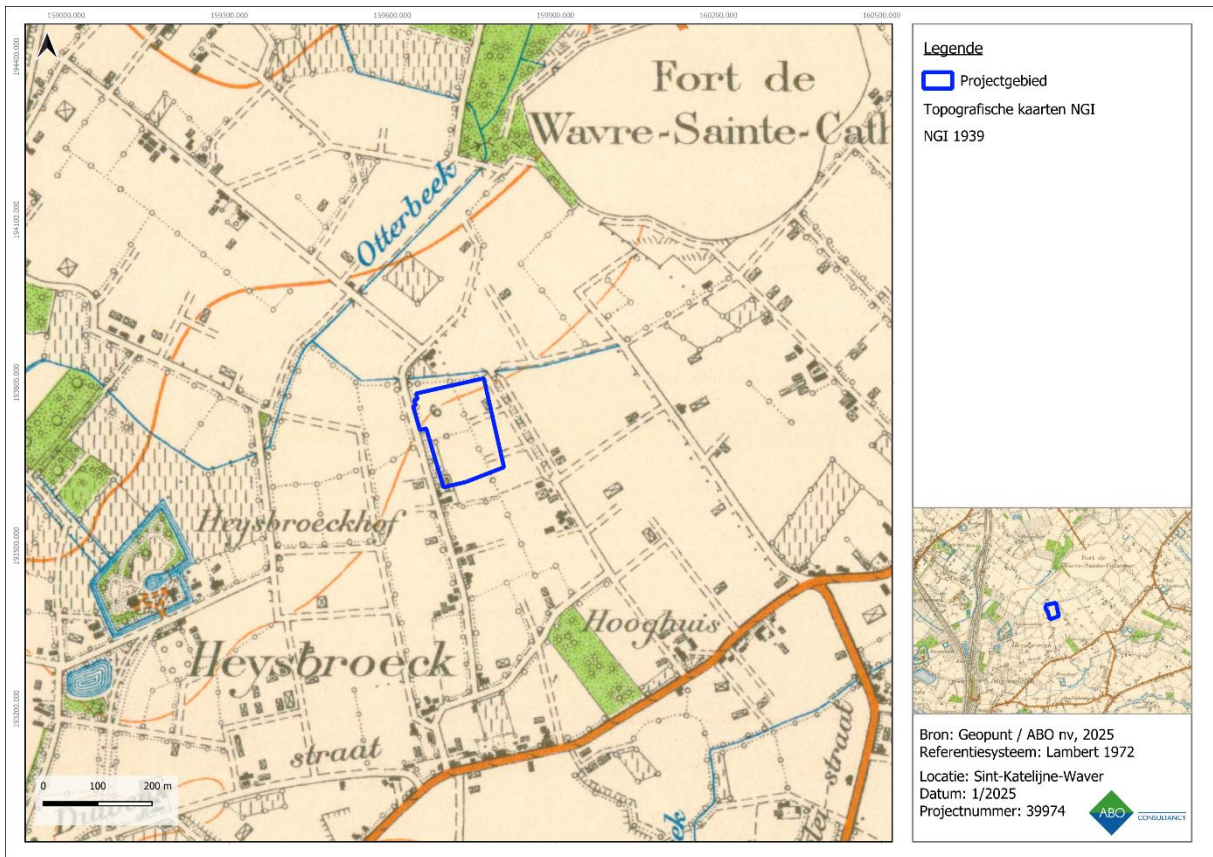


Figuur 41: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied

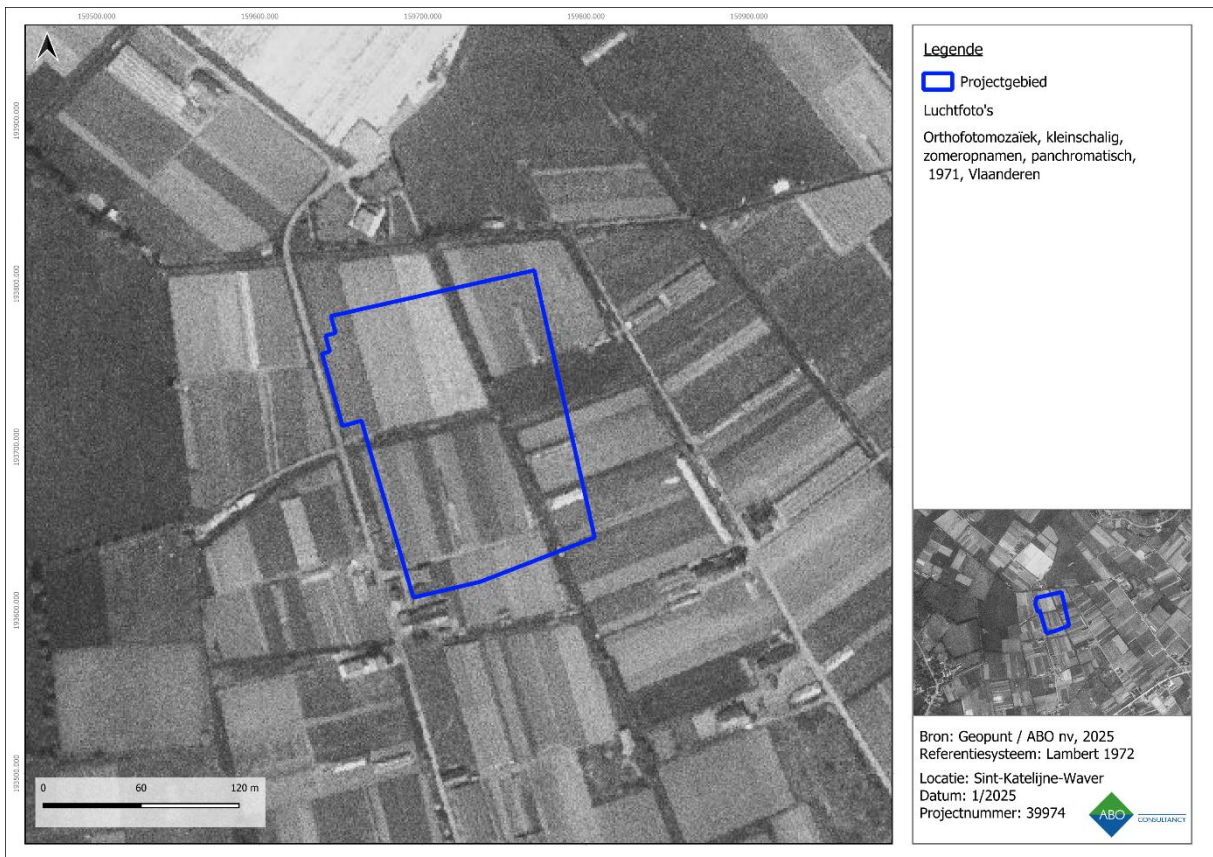
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Recentere landschapsveranderingen tonen aan dat er in de zuidwestelijke hoek al meer gebouwen te zien zijn in 1939. Ook in de omgeving zijn er steeds meer woningen zichtbaar. Verder is in het noordoosten het Fort van Sint-Katelijne-Waver voor het eerst gekarteerd. De orthofoto uit 1954 geeft een landschap weer dat steeds meer in gebruik is voor groente- en fruitteelt, getuige hiervan het aantal serres. Dit zet zich verder op de orthofoto uit 1971.

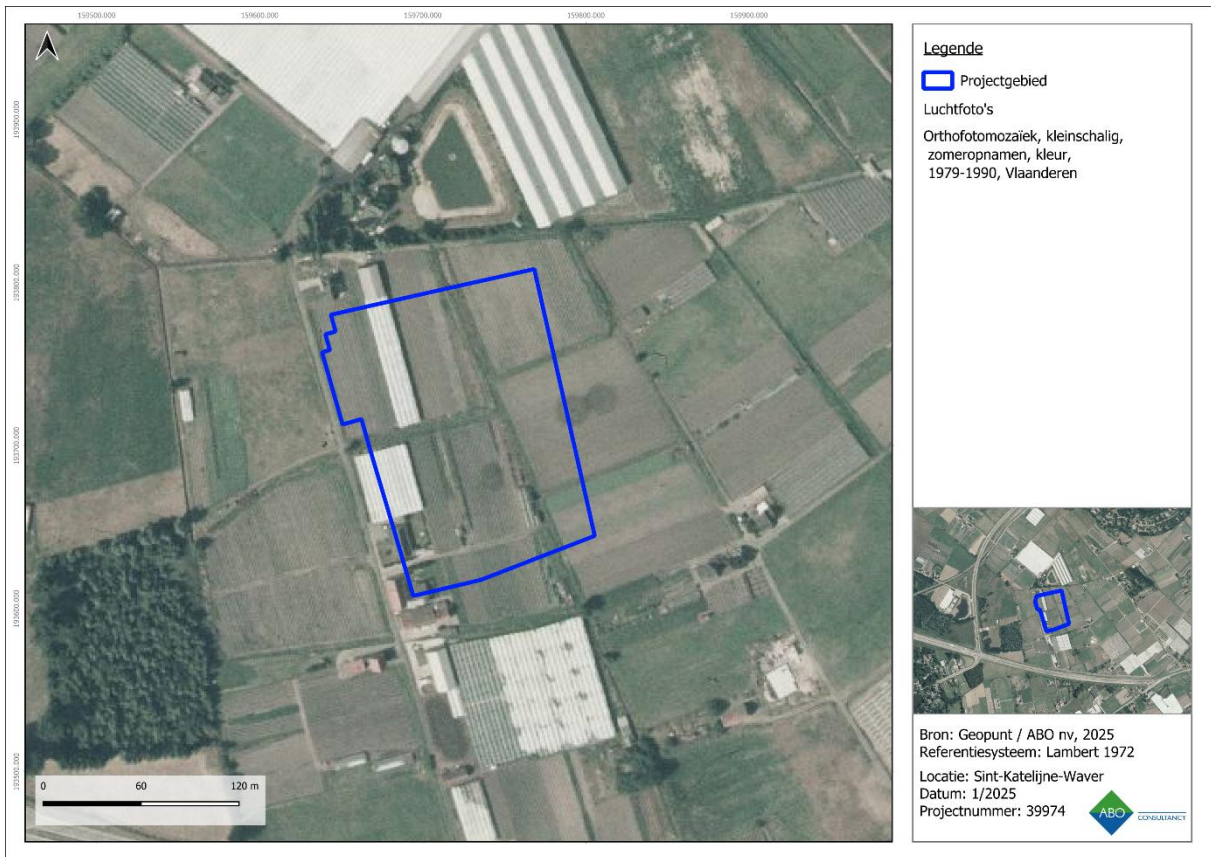
Een grotere breuk is te zien op de orthofoto van 1991, waarop het gebied langzaam maar zeker wordt geïndustrialiseerd. In het begin zijn dit voornamelijk nog grote groente- en fruitteelt bedrijven maar op termijn zal dit veranderen naar andere sectoren. Het projectgebied zelf is echter tot zeker 2012 in gebruik voor de teelt. Nadien zal het gebied opgenomen worden in een bedrijventerrein, waarna het braak komt te liggen. Ook wordt er aan de zuidelijke en westelijke zijde vanaf 2018 een bekken gerealiseerd. Dit wordt in Hoofdstuk 2.1 in meer detail toegelicht.



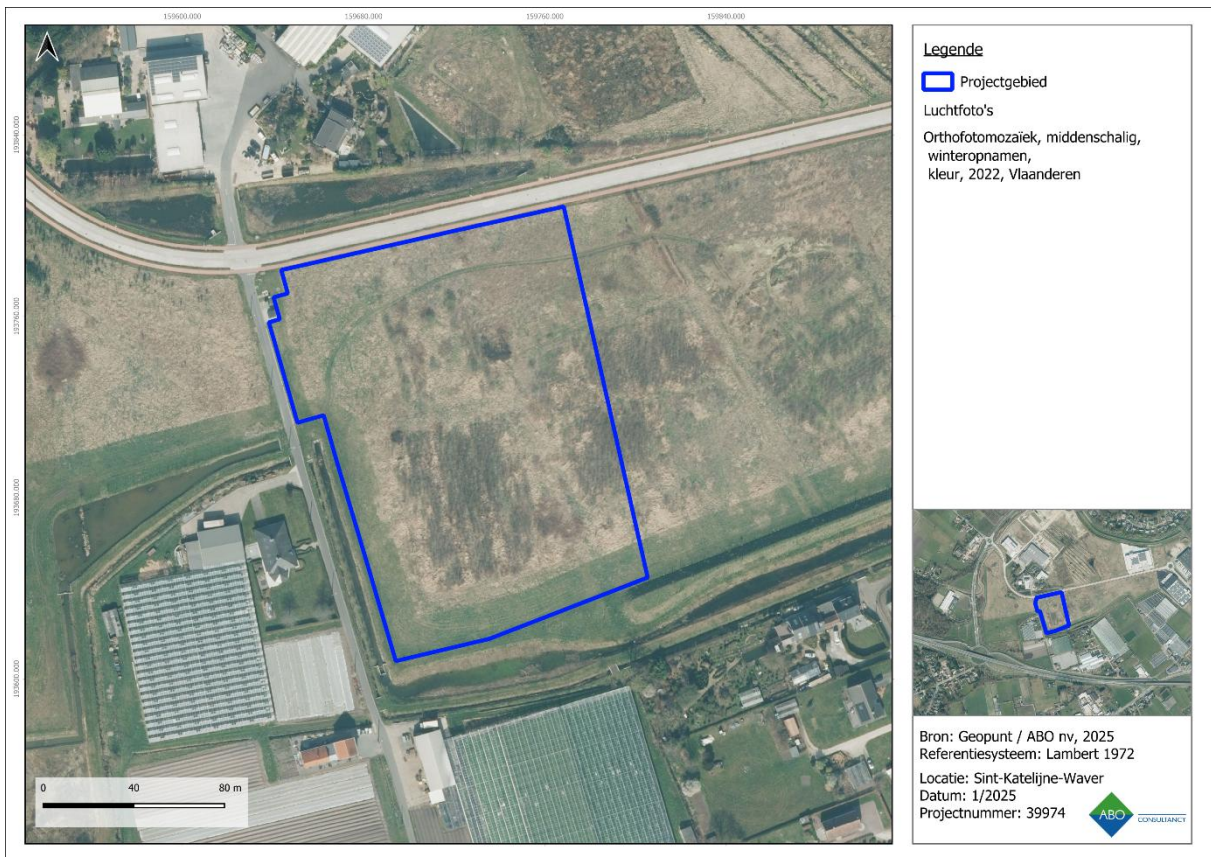
Figuur 42: Topografische kaart van 1939 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 43: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 44: Orthofotomosaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 45: Meest recente orthofotomosaïek met aanduiding van het projectgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de bouw van een bedrijfshal met omliggende verharding en groenzone te Sint-Katelijne-Waver. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

Op basis van de werkzaamheden kan geconcludeerd worden dat de impact van de geplande bebouwing (10.999,8 m²), verhardingen (7.994,5 m²) en groenzones (3.098,5 m²) eerder beperkt zal blijven ondanks een verwachte verstoringdiepte tussen 0,30 meter en 1,00 meter (met uitzondering van de paalfunderingen, die echter erg beperkt zijn in oppervlakte). Reden hiervoor is dat het projectgebied (22.093 m²) aan de start van de werken opgehoogd zal worden tot maximaal 1,20 m+Mv, om daarna de bodemingrepen binnen deze opgehoogde gronden uit te voeren. Deze ophoging heeft wel als gevolg dat er rekening moet gehouden worden met compactie van het originele maaiveld tot een diepte van maximaal 0,50 m-Mv.

Aan de hand van de gekende archeologische waarnemingen kan geconcludeerd worden dat er in de ruime omgeving van het projectgebied een ondervertegenwoordiging opvalt van archeologische resten uit de steentijden tot de middeleeuwen. De meest voorkomende waarnemingen betreffen hoeves, die wijzen op het agrarische karakter van de regio. Slechts enkele van deze hoeves reiken terug tot de late middeleeuwen of de 16de eeuw, maar het merendeel stamt toch uit de 18de eeuw. Ook recentere elementen zoals het Fort van Sint-Katelijne-Waver of een connectiekamer van de KW-Linie uit 1939 hebben slechts een beperkte relevantie op het projectgebied. De belangrijkste vorm van kenniswinst uit de omgeving komt uit twee vooronderzoeken met ingreep in de bodem die tot op heden ter hoogte van en in de nabije omgeving van het projectgebied werden uitgevoerd. Het gaat hier om een proefsleuvenonderzoek uit 2013 en een (negatief) verkennend booronderzoek in combinatie met een proefsleuvenonderzoek uit 2021 die beiden goed zijn voor meer dan 33 ha aan onderzochte zone. Hoewel er respectievelijk 175 en 21 archeologische sporen werden aangetroffen in de proefsleuven, bleek de archeologische relevantie veelal beperkt tot greppels die te maken zouden hebben met perceelsafbakening uit de 16de tot 18de eeuw. Behalve één klingfragment uit Wommersomkwartsiet werden er ook amper tot geen vondsten geregistreerd, waardoor uiteindelijk kon gesteld worden voor beide onderzoeken dat het archeologisch potentieel zeer laag is. Belangrijk om te vermelden is dat tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2013 in totaal 13 werkputten (sleuven 26-38) binnen het huidige projectgebied werden geplaatst. De aangetroffen sporen bleven ook hier beperkt tot verstoringen en enkele greppelfragmenten. Hierdoor kon reeds 20.286 m² (ofwel 91,8%) van het huidige projectgebied opgenomen worden in de GGA.

Op basis van de vijf uitgevoerde controleboringen kan geconcludeerd worden dat de kans op archeologische kenniswinst ter hoogte van het deel van het projectgebied dat nog niet in de GGA opgenomen werd (1.807 m²) zeer laag tot onbestaande is. Ter hoogte van boringen 1 en 2 werd een zeer zwaar verstoorde Aan-horizont aangetroffen tot een respectievelijke diepte van 0,70 m-Mv (gestaakt op puin) en 0,78 m-Mv. Deze laag werd gekenmerkt door inclusies zoals baksteen, beton en asfalt; wat kan verklaard worden door de sloop van de voormalige huizen die hier stonden en de latere aanleg van het waterbekken. Ter hoogte van boringen 3, 4 en 5 werd onder een donkerbruine Ap-horizont met baksteenspikkels een duidelijk vermengde ApC-horizont aangetroffen met dikte tussen 0,14 meter en 0,27 meter. Deze bruinbeige tot beigebruine laag bevatte ook baksteenspikkels. Afgaande op de zichtbare stukken Ap-horizont en C-horizont die hier vermengd werden, kan een verklaring worden gezocht in de sloop van de aanplantingen en de latere ingrepen voor het waterbekken die in deze omgeving hebben

plaatsgevonden. De bovenzijde van de C-horizont is dermate vergraven dat de kans op kenniswinst zeer laag is, zowel voor sporensites als steentijdartefactensites.

De controleboringen binnen het deel van het projectgebied dat nog niet in de GGA opgenomen werd (1.807 m²) geven verder ook aan dat er hier voldoende buffer is onder het bestaande maaiveld, waardoor de compactie door de geplande ophogingen weinig tot geen negatieve invloed heeft op het (deels verstoorde) bodemarchief.

Rekening houdend met bovenstaande argumenten wordt geconcludeerd dat het archeologisch potentieel te laag is om verder onderzoek te verantwoorden. Daarom worden er **geen verdere maatregelen** geadviseerd.

6 BIBLIOGRAFIE

Cartografische bronnen

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique de Sint-Katelijne-Waver, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, Sint-Katelijne-Waver [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 21/01/2025)

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, Sint-Katelijne-Waver [online], www.cartesius.be, (geraadpleegd op 21/01/2025)

Publicaties

Cryns J., Allemeersch L. & Laloo P. 2013. *Sint-Katelijne-Waver - Veiling Zuid Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek - 13 met-20 juni 2013 (zones 1 en 2b)*, Gate-Rapport 58 - 2013/211

Verrijckt, J. & Van Bavel, J. 2019. *Archeologienota Sint-Katelijne-Waver, Hoveniersstraat 15: Verslag van Resultaten*. J. Verrijckt Archeologie & Advies 2019-269, Beerse.

Adriaensen, J., Pepermans, J., Van Bavel, J. & Verrijckt, J. 2020. *Nota Sint-Katelijne-Waver Hoveniersstraat 15: Verslag van Resultaten*. J. Verrijckt Archeologie & Advies 2020-1294, Beerse.