

NOTA

STATIONSSTRAAT TE SINT-KATELIJNE-WAVER

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2109

Rapport opgemaakt door: Sander Pelsmaekers



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

augustus 2023

Intern: 30997

AOE: 2023H57

COLOFON

Titel

Nota

Stationsstraat te Sint-Katelijne-Waver

Auteurs

Sander Pelsmaekers

Projectnummers

- 36509 (intern)
- 2020A259 (Agentschap Onroerend Erfgoed, archeologienota)
- 2023H57 (Agentschap Onroerend Erfgoed, landschappelijk booronderzoek)

Plaats en datum

Aartselaar, augustus 2023

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2109

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	24/08/2023	Interne draft
v1	25/08/2023	Externe draft
v2	28/08/2023	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Sander Pelsmaekers
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten	1
1	Inleiding	7
1.1	Juridisch kader	7
1.2	Administratieve gegevens	7
2	Re-iteratie archeologienota (2020A259)	8
3	Landschappelijk booronderzoek (2023H57).....	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Doel van het landschappelijk booronderzoek	10
3.3	Onderzoeksstrategie en afwijkingen op het Programma van Maatregelen.....	10
3.4	Uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.....	17
3.5	Resultaten van het landschappelijk booronderzoek.....	19
3.6	Resultaten sonderingen	26
3.7	Transect.....	27
4	Besluit	28
5	Kwaliteitscontrole en ondertekening	29
6	Bibliografie	30
6.1	Literaire bronnen	30
6.2	Websites	30

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied uit de archeologienota. De huizen aan de Stationsstraat zijn reeds van de kaart verwijderd.	8
Figuur 2: Orthofoto uit 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied zoals geadviseerd in de archeologienota.....	9
Figuur 3: Orthofoto uit 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied en de geadviseerde boringen uit de archeologienota.....	11
Figuur 4: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van het vergunde onderzoeksgebied dat in deze nota besproken zal worden (rood).....	12
Figuur 5: Aangepast plan van het gelijkvloers. De overige plannen worden ook in bijlage toegevoegd.	12
Figuur 6: Gevelplan van de toekomstige situatie aan de Stationsstraat.	12
Figuur 7: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van de reeds uitgegraven zone (zwart).	13
Figuur 8: Dronefoto 1 van het onderzoeksgebied met de uitgraving ten tijde van het landschappelijk booronderzoek. (Bron: Opdrachtgever 2023).....	14
Figuur 9: Dronefoto 2 van het onderzoeksgebied met de uitgraving ten tijde van het landschappelijk booronderzoek. (Bron: Opdrachtgever 2023).....	14
Figuur 10: De uitgraving van 1.170 m ² tot 3,00 m-Mv op het onderzoeksgebied. Ten tijde van de foto was de put terug opgevuld tot ca. 1,00 m-Mv. Gefotografeerd in zuidwestelijke richting.	15
Figuur 11: De oostelijke helft van het onderzoeksgebied met centraal de uitgraving en enkele zandbergen in de verte. Gefotografeerd in noordoostelijke richting.	15
Figuur 12: De westelijke helft van het onderzoeksgebied met centraal de uitgraving en in de verte een zandberg. Gefotografeerd in noordwestelijke richting.....	16
Figuur 13: Detail van het puinrijke maaiveld.....	16
Figuur 14: Orthofoto met aanduiding van de geplande landschappelijke boringen.	17
Figuur 15: Dronefoto met aanduiding van de uitgevoerde landschappelijke boringen.....	18
Figuur 16: De locatie van boring 2 (niet uitgevoerd). Gefotografeerd in westelijke richting.	18
Figuur 17: Foto en boorprofiel van boring 01.....	20
Figuur 18: Foto en boorprofiel van boring 03.....	21
Figuur 19: Foto en boorprofiel van boring 04.....	22
Figuur 20: Foto en boorprofiel van boring 05.....	23
Figuur 21: Foto en boorprofiel van boring 07.....	24
Figuur 22: De aanwezige puinlaag aan de noordzijde van de uitgraving, ter hoogte van boring 5.	25
Figuur 23: De aanwezige puinlaag aan de oostzijde van de uitgraving.	25
Figuur 24: Dronefoto met aanduiding van de locaties van de sonderingen.....	26
Figuur 25: Transect van boring 1-3-5-7.	27

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.....	7
Tabel 2: Onderzoeksvragen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek.	10
Tabel 3: Overzicht van de uitgevoerde boringen.....	17
Tabel 4: Overzicht van de resultaten per sondering.....	26
Tabel 5: Overzicht van de antwoorden op de onderzoeksvragen.....	28

1 INLEIDING

1.1 JURIDISCH KADER

Deze nota met de resultaten van het **landschappelijk booronderzoek** is opgesteld in het kader van een vooronderzoek in uitgesteld traject, zoals geadviseerd in de archeologienota met ID. 15048 en OE-code 2020A259.¹ De geplande werken hadden betrekking op een zone gelegen in woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m² overschrijdt en de geplande werken meer dan 1.000 m² zouden inhouden, moest er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, immers een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

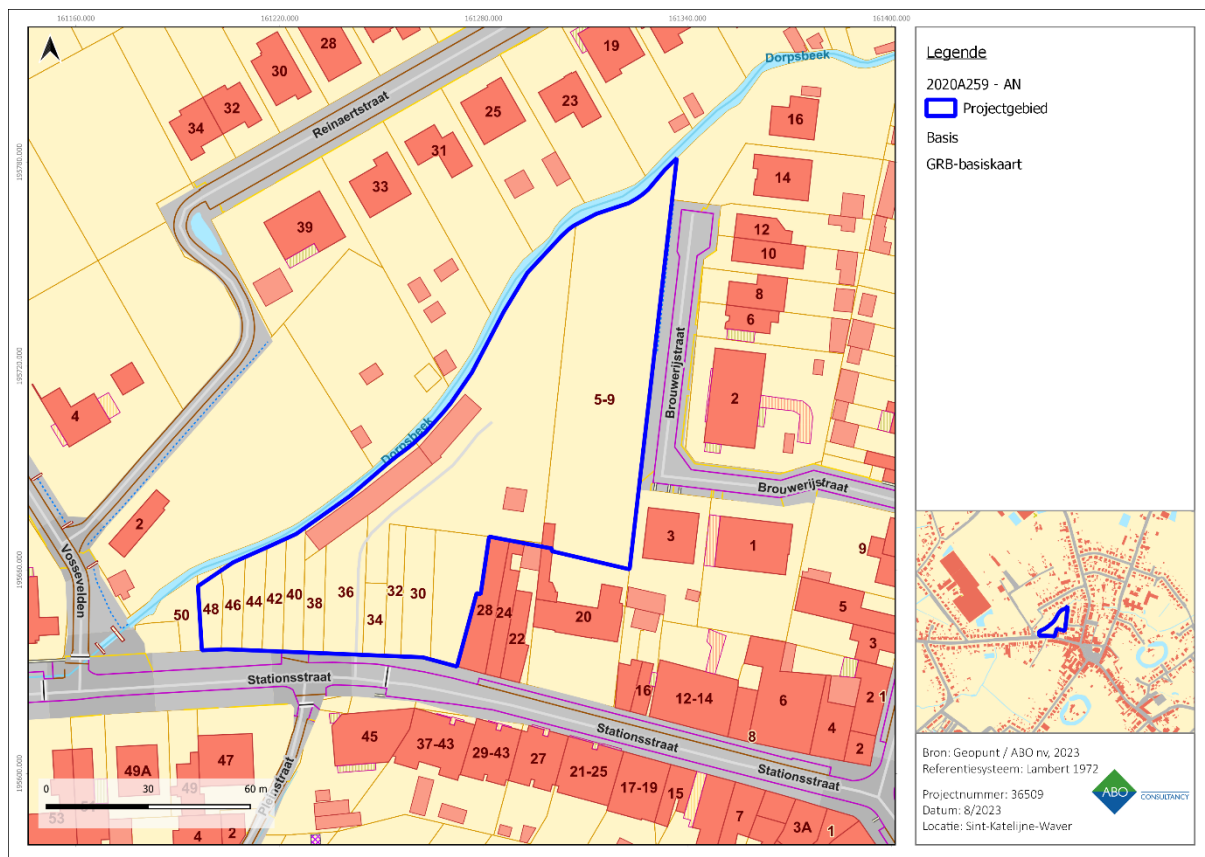
Projectcode: 36509	
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv (OE/ERK/Archeoloog/2017/00167)
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Stationsstraat z.n.
- Postcode	2860
- Gemeente	Sint-Katelijne-Waver
- Provincie	Antwerpen
Lambertcoördinaten (EPSG: 31370)	Xmin, Xmax: 161197.082 – 195636.230 Ymin, Ymax: 161336.892 – 195781.271
Kadaster	
- Gemeente:	Sint-Katelijne-Waver
- Afdeling:	SINT-KATELIJNE-WAVER 1 AFD
- Sectie:	A
- Percelen:	12035A0493/00N002, 12035A0493/00P002, 12035A0493/00R002, 12035A0493/00S002, 12035A0493/00T002, 12035A0493/00V002, 12035A0493/00Z000, 12035A0493/00Y000, 12035A0493/00L002, 12035A0493/00K002, 12035A0494/00E000, 12035A0493/00M000, 12035A0493/00N000 en 12035A0493/00W002
Oppervlaktes	Projectgebied: 8.453 m ² Onderzoeksgebied: 3.170 m ²

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.

¹ Claesen, et al. 2020.

2 RE-ITERATIE ARCHEOLOGIENOTA (2020A259)

Het **projectgebied**, dat besproken werd in de archeologienota met ID. 15048 en OE-code 2020A259, situeert zich ter hoogte van de Stationsstraat 20 en 30-48 in Sint-Katelijne-Waver (provincie Antwerpen).² Het betrokken terrein heeft een totale oppervlakte van **8.453 m²**. Aan de Stationsstraat waren 10 woonhuizen met een tuin gelegen in combinatie een oprit naar 18 achterliggende garageboxen. De rest van de percelen zijn in gebruik als groenzone met ca. 20 bomen.



Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied uit de archeologienota. De huizen aan de Stationsstraat zijn reeds van de kaart verwijderd.

De **werkzaamheden** betreffen eerst en vooral de sloop van de bestaande woonhuizen, aanwezige verhardingen en tuinhuisjes. Ook de 20 bomen zouden gerooid worden. Hierna zouden dan drie gebouwen met meergezinswoningen gerealiseerd worden met een ondergrondse parkeergarage tot 3,30 m-Mv. De liftputten worden aangelegd tot een diepte van 4,80 m-Mv. Rond de gebouwen worden verhardingen en groenzones voorzien in combinatie met twee wadi's tot 0,50 m-Mv en enkele technische bijbouwstukjes.

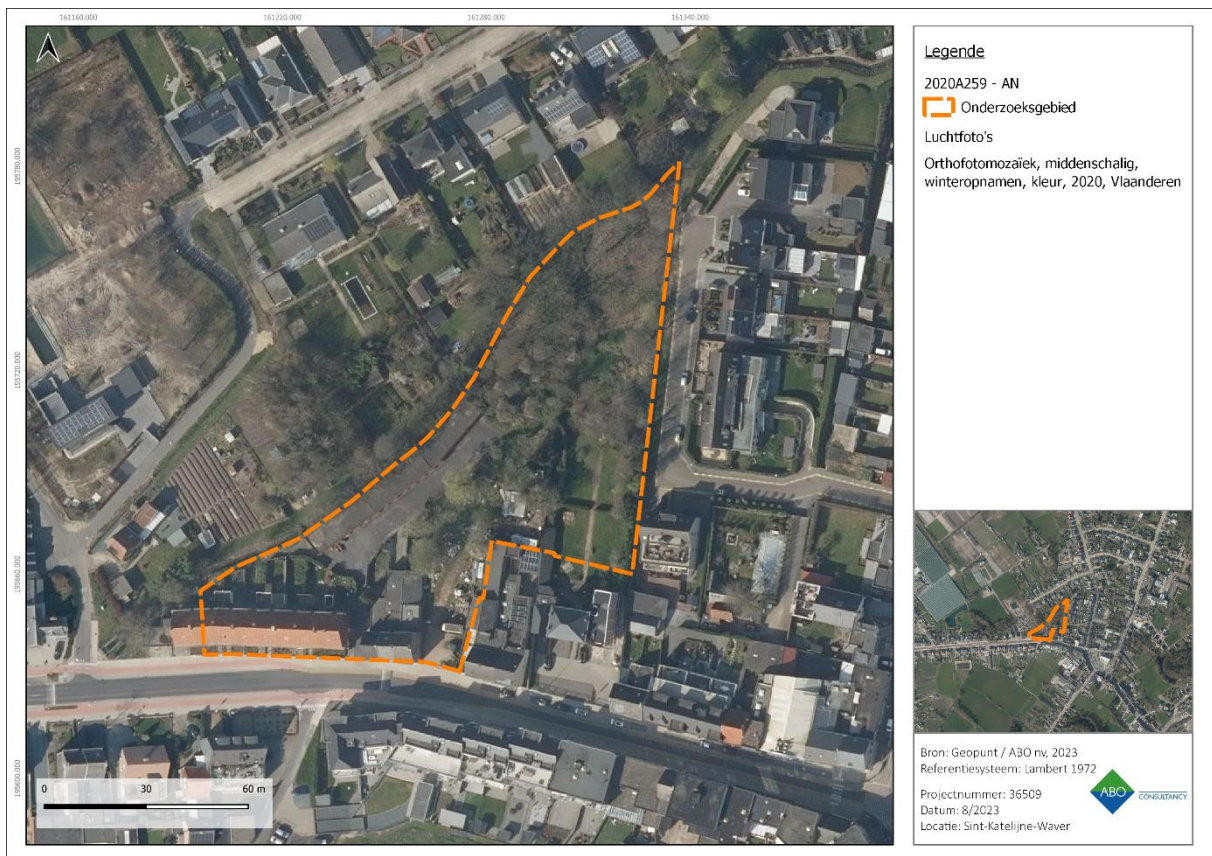
Landschappelijk gezien ligt het projectgebied op een interessante locatie. De betrokken percelen situeren zich immers op een noordgerichte helling in de nabijheid van de Dorpsbeek, volgens de auteur van de archeologienota een ideale plaats voor tijdelijke steentijdkampementen. De bodem ter hoogte van het projectgebied kon door de aanwezigheid van bebouwing niet gekarteerd worden (OB-bodemtype), al komen in de nabije omgeving voornamelijk matig natte lemige zandgronden voor met een reductiehorizont zonder profielontwikkeling (Lep-bodemtype).

² Claesen, et al. 2020.

Gekende archeologische waarden in de omgeving wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf het Neolithicum, al werden er voornamelijk overblijfselen uit de middeleeuwen (grachten, aardewerk, bouw materiaal, metaal, leder en een burcht), 17e eeuw (een kerk en een munt), 18e eeuw (enkele hoeves) en 20e eeuw (enkele schansen) gevonden. Volgens de auteur van de archeologienota is er dus zowel een potentieel voor steentijdartefactensites als sporensites uit allerlei periodes.

Op basis van **cartografische bronnen** kon echter wel gesteld worden dat een deel van het onderzoeksgebied allicht verstoord is geraakt sinds de 18e eeuw omwille van de aanwezige bebouwing en verhardingen aan de stationsstraat. De omvang van deze verstoringen was op het moment van publicatie echter niet gekend.

Op basis van bovenstaande argumenten werd geoordeeld dat er voor het volledige projectgebied een **verder onderzoek in uitgesteld traject** vereist was. Het **onderzoeksgebied** kreeg dus ook een oppervlakte van **8.453 m²**. Het vooronderzoek moest gestart worden met een landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van de aangetroffen bodemopbouw zouden dan nog een verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputtenonderzoek in functie van steentijdartefactensites en/of proefsleuvenonderzoek kunnen volgen.



Figuur 2: Orthofoto uit 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied zoals geadviseerd in de archeologienota

3 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK (2023H57)

3.1 INLEIDING

Het landschappelijke boringen werd uitgevoerd in navolging van het gemotiveerd advies in het Programma van Maatregelen van de archeologienota met ID. 15048 en OE-code 2020A259, opgesteld door Jan Claesen, Evelien Audenaert en Alexander Doucet van ARCHEBO bvba.³ Het betrof hier een uitgesteld vooronderzoek omdat het projectgebied nog niet toegankelijk was ten tijde van het opstellen van de bureaustudie.

3.2 DOEL VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring ter hoogte van het projectgebied. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen uit het Programma van Maatregelen te formuleren:

Onderzoeksvragen landschappelijk booronderzoek
1. Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
2. Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem? a. Geef een beschrijving en duiding van deze horizonten
3. Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? a. Valt deze verstoring af te bakenen?
4. Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

Tabel 2: Onderzoeksvragen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek.

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of en, indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden naar vervolgonderzoek toe in uitgesteld traject (archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven, 'geen maatregelen',...). Anderzijds kunnen deze resultaten ook (een deel van) het terrein vrijgeven van verder onderzoek, als er bijvoorbeeld een verstoorde bodem wordt aangetroffen.

3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN AFWIJINGEN OP HET PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

In het Programma van Maatregelen werden voor het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 8.453 m² in totaal **11 landschappelijke boringen** geadviseerd. Deze boringen dienden uitgevoerd te worden met een Edelmanboor (diameter 7 centimeter). De locaties van de boringen werden verspreid over het hele terrein om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de aanwezige bodemopbouw. Het stond de erkend archeoloog vrij om meer boringen te zetten indien nodig.

Als bijkomende randvoorwaarde werd opgenomen dat de sloop van de bebouwingen en verhardingen onder het maaiveld enkel uitgevoerd mochten worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienden eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld en de stronken mochten pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

³ Claesen, et al. 2020



Figuur 3: Orthofoto uit 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied en de geadviseerde boringen uit de archeologienota.

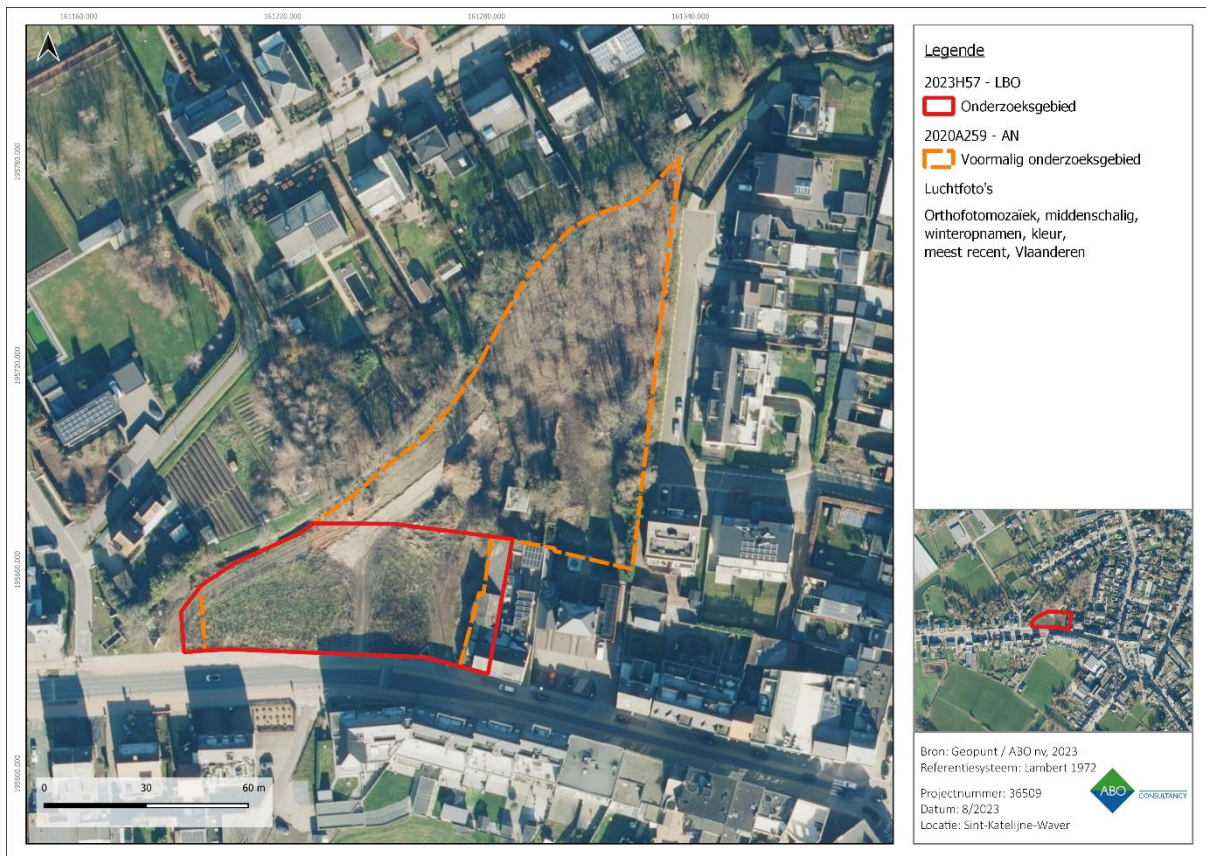
Er zijn echter **twee belangrijke afwijkingen op het Programma van Maatregelen** vastgesteld. Het gaat om een wijziging in de omvang van het onderzoeksgebied enerzijds en reeds uitgevoerde graafwerken ter hoogte van deze zone anderzijds. Deze worden hier in meer detail besproken:

3.3.1 AFWIJKING 1: DE OMVANG VAN HET ONDERZOEKSGBIED

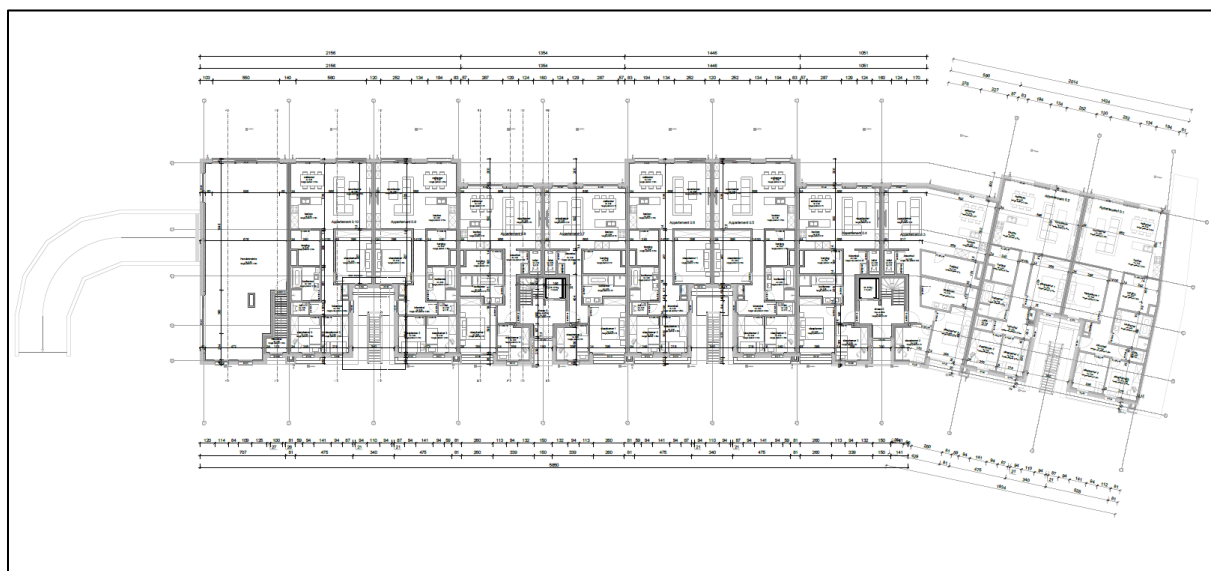
De opdrachtgever heeft in samenspraak met de gemeente Sint-Katelijne-Waver momenteel enkel een vergunning verkregen voor de meergezinswoningen met ondergrondse parkeergarage aan de Stationsstraat. Het gaat meer specifiek om percelen 12035A0493/00N002, 12035A0493/00P002, 12035A0493/00R002, 12035A0493/00S002, 12035A0493/00T002, 12035A0493/00V002, 12035A0493/00Z000, 12035A0493/00Y000, 12035A0493/00L002, 12035A0493/00K002, 12035A0494/00E000, 12035A0493/00M000, 12035A0493/00N000 en 12035A0493/00W002; een gebied van in totaal **3.170 m²** oppervlakte.

Dit betekent dat een groot deel van het projectgebied, in dit geval voornamelijk de achterliggende groenzone met 20 bomen, nog niet geroerd mag worden. Het landschappelijk booronderzoek zal zich daarom enkel beperken tot de zone van de archeologienota waarvoor de vergunning verkregen is. **Indien er later een bijkomende vergunning voor de rest van het initiële projectgebied (5.653 m²) wordt bekomen, dient hier een aparte (archeologie)nota voor opgesteld te worden om het archeologisch potentieel correct te evalueren.** De huidige nota doet dus enkel uitspraak over het onderzoeksgebied (3.170 m²) aan de Stationsstraat.

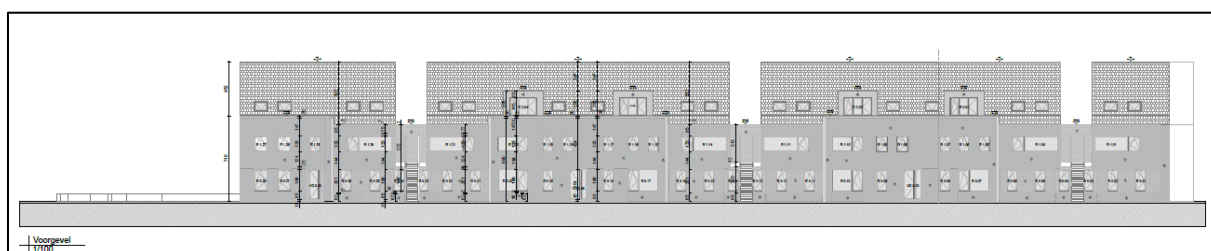
Onderstaande afbeelding toont het gebied waarop deze nota van toepassing is:



Figuur 4: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van het vergunde onderzoeksgebied dat in deze nota besproken zal worden (rood).



Figuur 5: Aangepast plan van het gelijkvloers. De overige plannen worden ook in bijlage toegevoegd.



Figuur 6: Gevelplan van de toekomstige situatie aan de Stationsstraat.

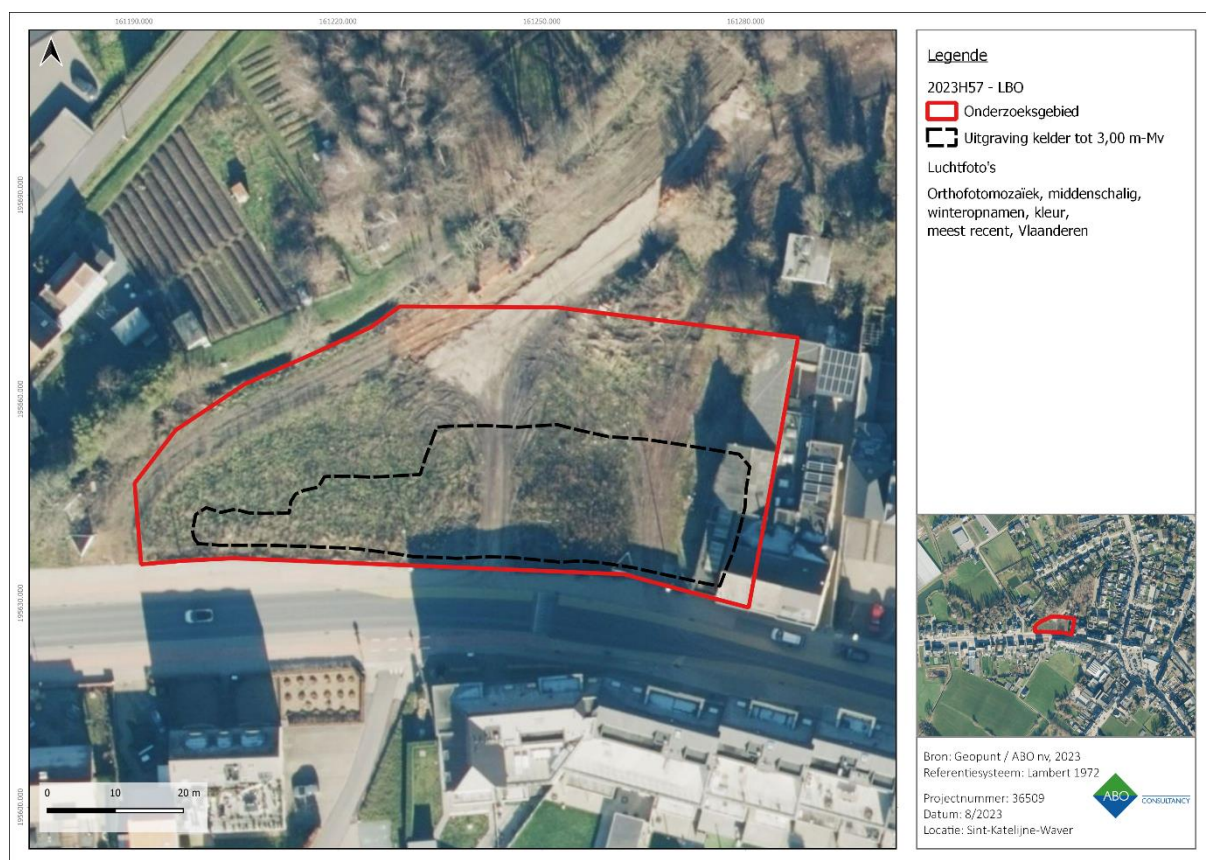
3.3.2 AFWIJ KING 2: REEDS UITGEVOERDE GRAAFWERKEN

Uit de meest recente orthofoto is gebleken dat de bestaande structuren en verhardingen reeds volledig (en tot onder het maaiveld) gesloopt werden op percelen 12035A0493/00N002, 12035A0493/00P002, 12035A0493/00R002, 12035A0493/00S002, 12035A0493/00T002, 12035A0493/00V002, 12035A0493/00Z000, 12035A0493/00Y000, 12035A0493/00L002, 12035A0493/00K002, 12035A0494/00E000, 12035A0493/00M000, 12035A0493/00N000 en 12035A0493/00W002. Het terrein is momenteel dan ook braakliggend. De aanwezige kelders, met een diepte tussen 2,50 m-Mv tot 3,00 m-Mv werden tot onder het maaiveld verwijderd; echter niet in aanwezigheid van een erkend archeoloog.

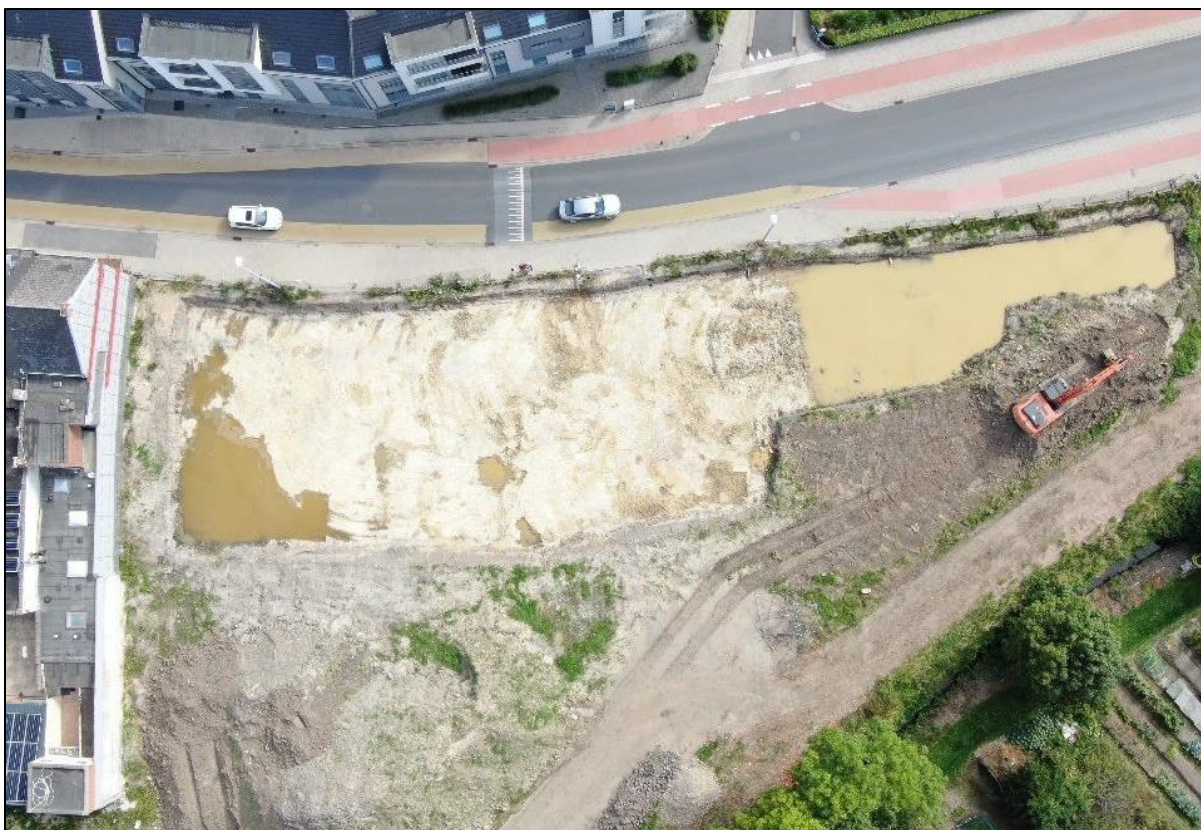
De zone die werd uitgegraven tot 3,00 m-Mv beslaat echter een totale oppervlakte van 1.170 m². Dit is ruimer dan de oorspronkelijke grootte van de kelders, aangezien er ook gegraven werd ter hoogte van de voortuinen, de niet bebouwde percelen en een deel van de achtertuinen. In totaal werd er zo ongeveer 37 % van het onderzoeksgebied vergraven. De zandhopen zijn nog steeds aanwezig op het terrein en de uitgegraven put werd terug gedempt tot een diepte tussen 0,70 m-Mv en 1,00 m-Mv.

Op vraag van de gemeente en de erkend archeoloog werden de werken tot nader order volledig stilgelegd en zullen ook de zandhopen nog niet verplaatst worden tot er voldoende informatie verzameld is over eventueel nog aanwezige archeologische resten.

Onderstaande afbeelding toont de omvang van de reeds uitgegraven put. De overige delen van het terrein bestaan momenteel voornamelijk uit zand(bergen) en restjes asfalt. Het braakliggende maaiveld was bezaaid met bouwpuin, bakstenen en andere recente inclusies; allicht mee het resultaat van de afbraakwerken.



Figuur 7: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van de reeds uitgegraven zone (zwart).



Figuur 8: Dronefoto 1 van het onderzoeksgebied met de uitgraving ten tijde van het landschappelijk boonderzoek. (Bron: Opdrachtgever 2023).



Figuur 9: Dronefoto 2 van het onderzoeksgebied met de uitgraving ten tijde van het landschappelijk boonderzoek. (Bron: Opdrachtgever 2023).



Figuur 10: De uitgraving van 1.170 m² tot 3,00 m-Mv op het onderzoeksgebied. Ten tijde van de foto was de put terug opgevuld tot ca. 1,00 m-Mv. Gefotografeerd in zuidwestelijke richting.



Figuur 11: De oostelijke helft van het onderzoeksgebied met centraal de uitgraving en enkele zandbergen in de verte. Gefotografeerd in noordoostelijke richting.



Figuur 12: De westelijke helft van het onderzoeksgebied met centraal de uitgraving en in de verte een zandberg. Gefotografeerd in noordwestelijke richting.



Figuur 13: Detail van het puinrijke maaiveld.

3.4 UITVOERING VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Er werden binnen het aangepaste onderzoeksgebied (3.170 m²) in totaal 7 landschappelijke boringen voorzien om een goed beeld te krijgen van het archeologisch potentieel.

Het voorziene boorplan zag er als volgt uit:



Figuur 14: Orthofoto met aanduiding van de geplande landschappelijke boringen.

In werkelijkheid moest er tijdens het booronderzoek rekening gehouden worden met de uitgegraven zone, de aanwezige verstoringen en de zandhopen. Hierdoor werd het aantal boringen teruggebracht naar 5 en werd de locatie van elk boorpunt wat gewijzigd. Boringen 2 en 6 konden niet geplaatst worden omwille van het aanwezige grondwater dat in de put stond. Net als bij boring 4 waren deze locaties toch al tot 3,00 m-Mv uitgegraven. Boringen 1, 3, 4, 5 en 7 werden wel uitgevoerd. Om verwarring te vermijden kregen de boorpunten hetzelfde nummer als op het voorziene boorplan.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitgevoerde boringen:

Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-waarde in mTAW
1	161199	195650	8.92
2	/	/	/
3	161229	195664	8.95
4	161240	195642	7.92
5	161256	195655	8.32
6	/	/	/
7	161277	195658	9.01

Tabel 3: Overzicht van de uitgevoerde boringen.



Figuur 15: Dronefoto met aanduiding van de uitgevoerde landschappelijke boringen

Tijdens het booronderzoek was het vrij bewolkt, maar droog. De boringen werden geplaatst door een archeoloog van ABO nv op dinsdag 08 augustus 2023 met een Edelmanboor (diameter 7 centimeter). Elke boring werd gefotografeerd en geregistreerd, conform de Code van Goede Praktijk.



Figuur 16: De locatie van boring 2 (niet uitgevoerd). Gefotografeerd in westelijke richting.

3.5 RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Uit de vijf uitgevoerde boringen blijkt dat het onderzoeksgebied een zeer laag archeologisch potentieel heeft. De resultaten worden hier per boring besproken:

Bij **boring 1** werd er tot 0,27 m-Mv een matig grove donkerbruine zandlaag aangetroffen met baksteenbrokken. Deze verstoorde laag ging over in een iets fijnere en donker groenbruine zandlaag tot 0,52 m-Mv die zwak kleilig was en ook baksteenspikkels vertoonde. Er was een scherpe overgang naar een zwak zandige kleilaag met een neutraal geelgrijze kleur en wortelresten als inclusie. Deze duidelijk vergraven laag reikte tot een diepte van 1,20 m-Mv. Tot 1,77 m-Mv kwam nog een matig zandige kleilaag voor met een gelere kleur en een vergraven karakter. De boring werd op deze diepte gestaakt omdat de boor zichzelf vast had gezogen in de klei.

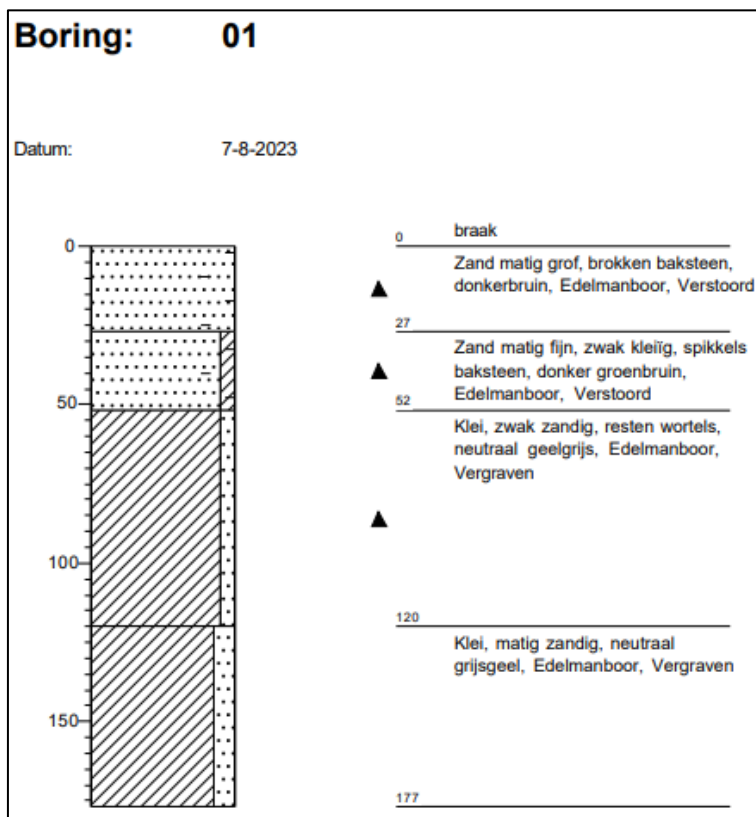
Boring 3 bevatte ook eerst een matig grove donkerbruine zandlaag en een matig fijne neutraalbruine zandlaag met baksteenspikkels tot een diepte van 0,53 m-Mv. Er was wederom een scherpe aflijning naar een zwak zandige neutraal grijsgele kleilaag waarin ook baksteenspikkels zaten tot een diepte van 1,15 m-Mv. De daaropvolgende neutraal geelgrijze kleilaag had een duidelijk vergraven karakter. De boring werd gestaakt op een diepte van 1,67 m-Mv omdat de boor zichzelf vast had gezogen in de klei.

Boring 4 werd geplaatst ter hoogte van de reeds uitgegraven en terug opgevulde kelders. Dit boorpunt lag dus al op een begindiepte van ca. 1,00 m-Mv. Er werd een duidelijk vergraven neutraal geelgrijs kleipakket met baksteenspikkels aangetroffen. Na 0,90 meter (dus 1,90 m-Mv) moest de boring gestaakt worden omdat de boor zichzelf vast had gezogen in de klei.

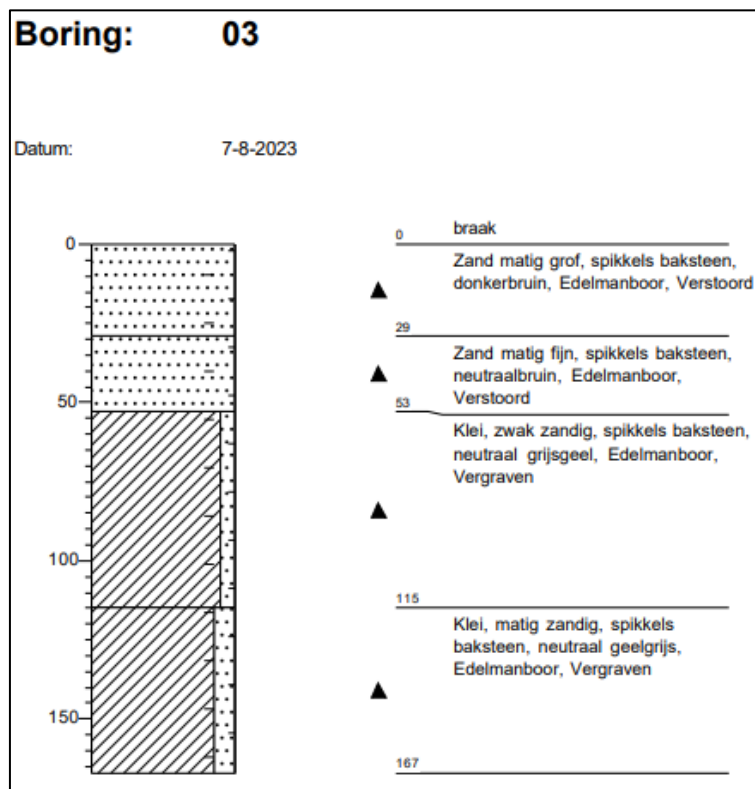
Boring 5 werd aan de rand van de uitgraving geplaatst op een begindiepte van 0,65 m-Mv. Hier had de kraan echter nog niet dieper gegraven, dus het profiel geeft een betere indicatie van de oorspronkelijke bodemopbouw onder de aanwezige puinlaag. Tot een diepte van 0,89 meter (dus 1,54 m-Mv) kwam een zwak zandige neutraal geelgrijze kleilaag voor met een vergraven karakter. Hieronder leek een meer natuurlijke neutraal grijsgele kleilaag met roestresten voor te komen tot een diepte van 1,72 meter (dus 2,35 m-Mv).

Bij **boring 7** kwam er een 0,59 meter dikke donkerbruine puinlaag voor met baksteenbrokken en ander metselpuin. Deze ging over in een matig fijne en zwak kleilige donker zwartbruine zandlaag met baksteenresten tot een diepte van 0,79 m-Mv. Hierop volgde plots een zeer fijne geelbeige zandlaag, die waarschijnlijk antropogeen van aard was, tot 1,41 m-Mv. De daaropvolgende kleilaag was immers matig zandig van aard met een neutraal zwartgele kleur en een duidelijk vergraven karakter. De boring werd gestaakt op 1,58 m-Mv omdat de boor zichzelf vast had gezogen in de klei.

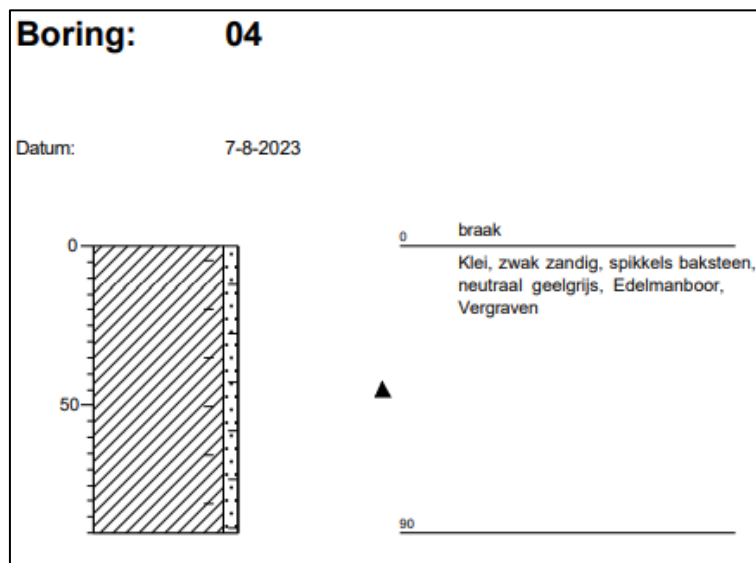
Er kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied reeds danig verstoord is geraakt door verschillende antropogene ingrepen die er doorheen de jaren hebben plaatsgevonden. Over het hele terrein is een donkerbruine tot bruingroene baksteen- en puinrijke zandlaag aanwezig met een dikte van minimaal 0,52 meter en 0,65 meter tot 1,00 meter. Hierop volgde dan meestal één of meerdere duidelijk vergraven kleilagen met een geelgrijze tot geelzwarte kleur. De vergraven en verstoorde lagen werden aangetroffen tot een diepte van 1,77 m-Mv (bij boring 1); 1,67 m-Mv (bij boring 2), 1,54 m-Mv (bij boring 5) en 1,58 m-Mv (bij boring 7). Boring 4 werd geplaatst ter hoogte van de reeds uitgegraven kelders tot 3,00 m-Mv. Er werden geen lagen meer aangetroffen die zouden kunnen wijzen op een archeologisch potentieel. De enige laag die van natuurlijke oorsprong zou kunnen zijn, zat ter hoogte van boring 5 op een diepte van 1,54 m-Mv.



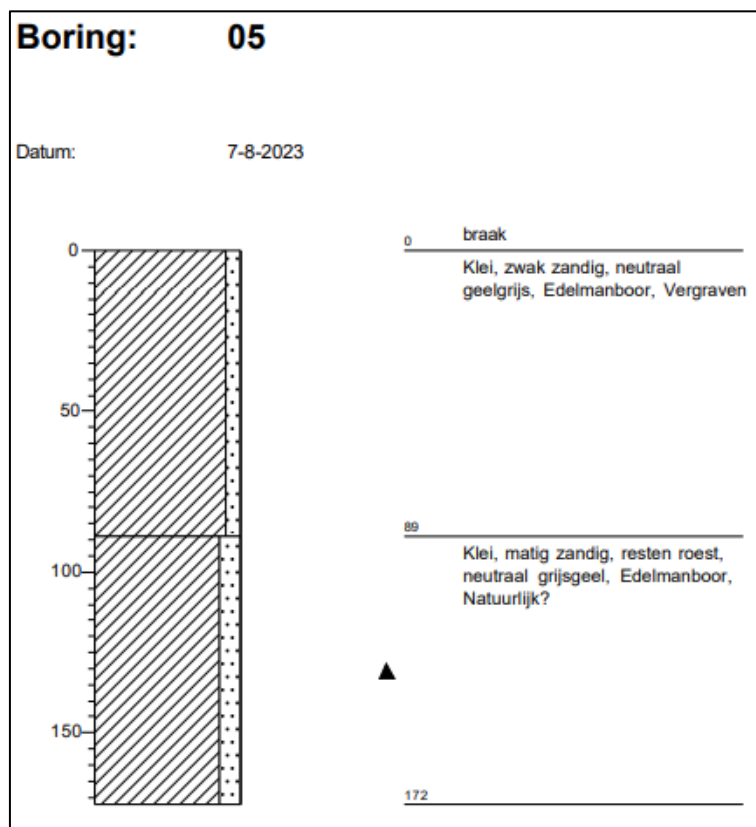
Figuur 17: Foto en boorprofiel van boring 01



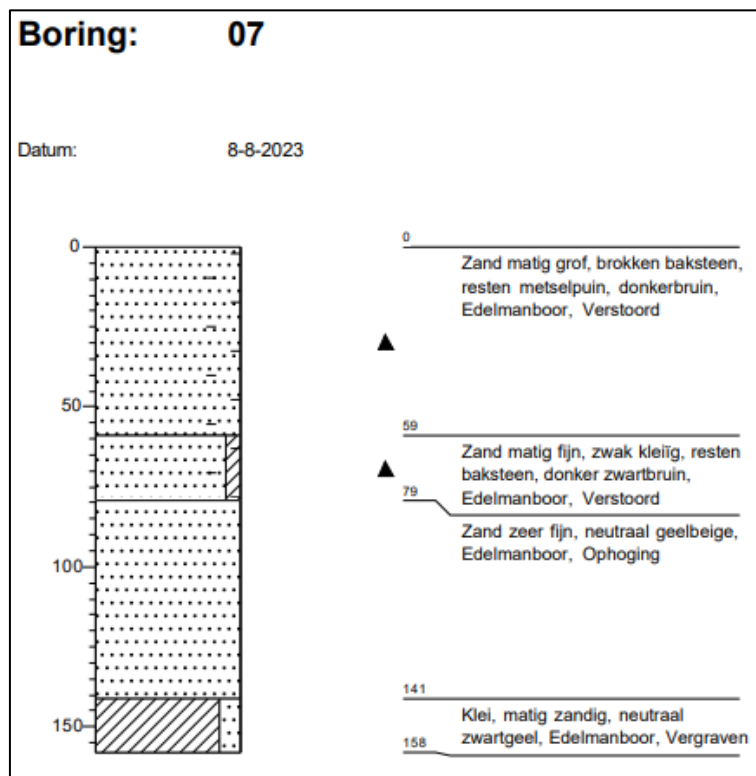
Figuur 18: Foto en boorprofiel van boring 03



Figuur 19: Foto en boorprofiel van boring 04



Figuur 20: Foto en boorprofiel van boring 05



Figuur 21: Foto en boorprofiel van boring 07

De aanwezige puinlaag was ook goed zichtbaar aan de zijwanden van de reeds uitgegraven kelders. Er werden enkele foto's genomen ter referentie.



Figuur 22: De aanwezige puinlaag aan de noordzijde van de uitgraving, ter hoogte van boring 5.



Figuur 23: De aanwezige puinlaag aan de oostzijde van de uitgraving.

3.6 RESULTATEN SONDERINGEN

Er werden ter hoogte van het onderzoeksgebied ook zes sonderingen uitgevoerd door Vanderkeulen sonderingen bvba tot een diepte van meer dan 15,00 m-Mv.⁴ Deze staan weergegeven op onderstaande figuur:



Figuur 24: Dronefoto met aanduiding van de locaties van de sonderingen.

In het sonderingsverslag wordt een gelijkaardige bodemopbouw vastgesteld als bij de uitgevoerde landschappelijke boringen. De dikte van de verstoorde bovenlaag werd tussen 0,50 meter en 1,50 meter vastgesteld, met daaronder een kleilaag die lokaal mogelijk geroerd is. Vanaf 2,00 m-Mv wordt de Tertiaire Formatie van Boom aangetroffen.

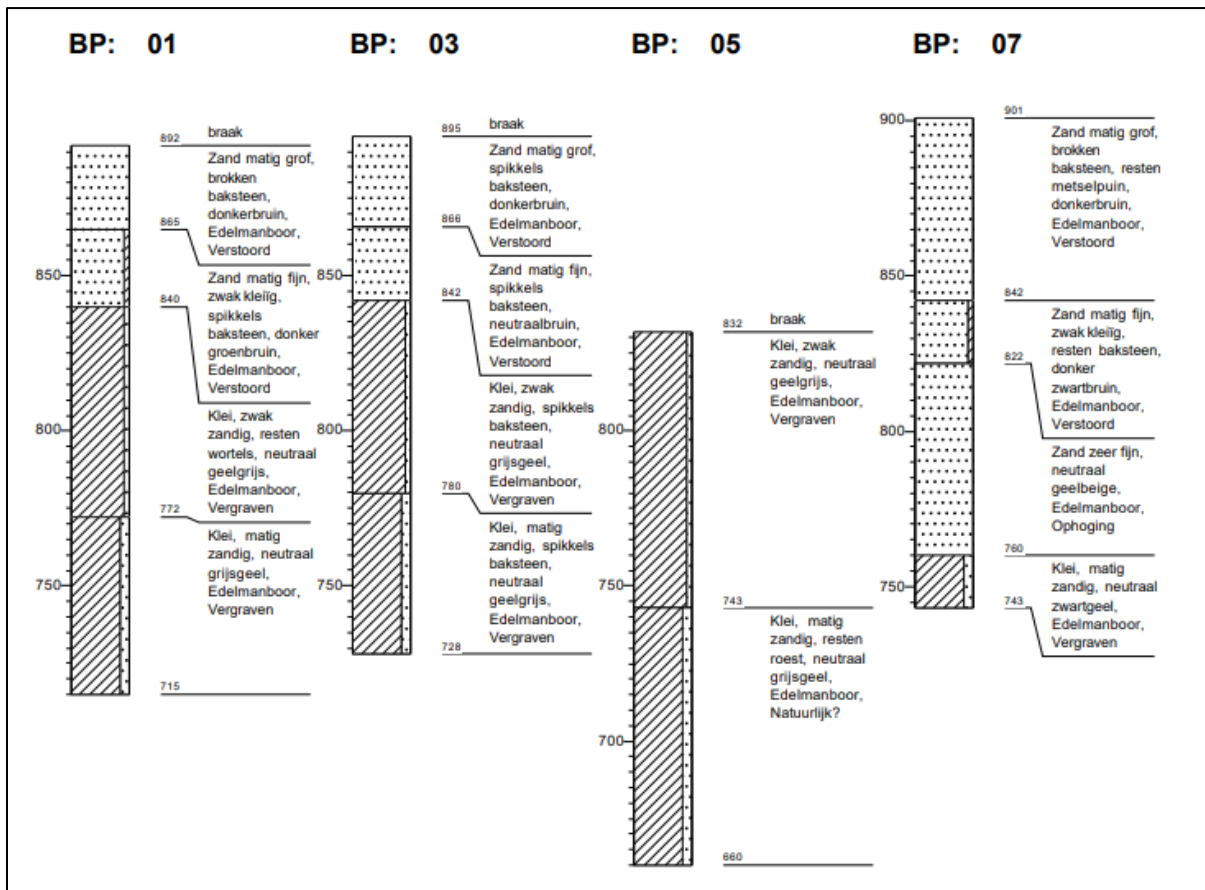
Sonderingsnummer	Verstoorde toplaag met baksteen	Slappe leem- of kleigrond die plaatselijk mogelijk geroerd is	Tertiaire Formatie van Boom
Sondering 1	0,00 m-Mv – 1,00 m-Mv	1,00 m-Mv – 2,00 m-Mv	Vanaf 2,00 m-Mv
Sondering 2	0,00 m-Mv – 1,50 m-Mv	1,50 m-Mv – 2,00 m-Mv	Vanaf 2,00 m-Mv
Sondering 3	0,00 m-Mv – 0,50 m-Mv	0,50 m-Mv – 2,00 m-Mv	Vanaf 2,00 m-Mv
Sondering 4	0,00 m-Mv – 1,00 m-Mv	1,00 m-Mv – 2,00 m-Mv	Vanaf 2,00 m-Mv
Sondering 5	0,00 m-Mv – 1,00 m-Mv	1,00 m-Mv – 2,00 m-Mv	Vanaf 2,00 m-Mv
Sondering 6	0,00 m-Mv – 1,00 m-Mv	1,00 m-Mv – 2,50 m-Mv	Vanaf 2,50 m-Mv

Tabel 4: Overzicht van de resultaten per sondering.

⁴ Vanderkeulen Rapport 21716, 2023.

3.7 TRANSECT

Op onderstaand transect is duidelijk te zien dat het onderzoeksgebied zeer vlak is. Boring 5, die in een niet vergraven deel van de bouwput werd geplaatst op ca. 0,65 meter onder het maaiveld, toont als enige boring een mogelijk natuurlijke laag aan. Bij de andere boringen werden enkel vergraven zand- en kleilagen aangetroffen.



Figuur 25: Transect van boring 1-3-5-7.

4 BESLUIT

Tijdens het opstellen van deze nota werden twee duidelijke afwijkingen op het Programma van Maatregelen van de archeologienota met ID. 15048 en OE-code 200A259 ontdekt. De eerste afwijking betreft de vorm van het onderzoeksgebied die gewijzigd is van 8.453 m² naar 3.170 m², omdat er geen vergunning werd bekomen voor de oorspronkelijke contour. De gemeente is hiervan op de hoogte. Dit betekent dat een groot deel van het projectgebied, in dit geval voornamelijk de achterliggende groenzone met bomen, nog niet geroerd kon worden. Het landschappelijk booronderzoek heeft zich daarom enkel beperkt tot de zone waarvoor de vergunning verkregen is aan de Stationsstraat. Indien er later een bijkomende vergunning voor de rest van het initiële projectgebied wordt bekomen, dient hier een aparte (archeologie)nota voor opgesteld te worden om het archeologisch potentieel correct te evalueren. De tweede afwijking betreft het feit dat er reeds graafwerken plaats hebben gevonden onder het maaiveld, terwijl er enkel sloopwerken tot op het maaiveld toegestaan waren. Een zone van 1.170 m² werd reeds tot een diepte tussen 2,50 m-Mv en 3,00 m-Mv uitgegraven. Daarom werd het landschappelijk booronderzoek gebruikt om te kijken in hoeverre er nog kans is om, gezien en ondanks de verstoringen, archeologische resten aan te treffen. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan een antwoord geformuleerd worden op de onderzoeksvragen:

Onderzoeksvragen landschappelijk booronderzoek
1. Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein? Het terrein blijkt nagenoeg volledig vergraven te zijn. Ter hoogte van bijna alle boringen werd een puinlaag aangetroffen met een dikte tussen 0,52 meter en 0,65 meter, waarna er één of meerdere vergraven kleilagen aanwezig waren tot een diepte tussen 1,54 m-Mv en 1,77 m-Mv.
2. Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem? a. Geef een beschrijving en duiding van deze horizonten Er werden amper tot geen horizonten meer waargenomen, aangezien het terrein volledig verstoord bleek. De enige laag die van natuurlijke oorsprong zou kunnen zijn, zat ter hoogte van boring 5 op een diepte van 1,54 m-Mv. Het gaat hier om een neutraal grijsgele kleilaag met roestresten.
3. Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? a. Valt deze verstoring af te bakenen? De verstoring werd overal op het terrein waargenomen.
4. Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied? Neen.

Tabel 5: Overzicht van de antwoorden op de onderzoeksvragen

Er kan samenvattend geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied reeds danig verstoord is geraakt door verschillende antropogene ingrepen die er doorheen de jaren hebben plaatsgevonden. Over het hele terrein is een donkerbruine tot bruingroene baksteen- en puinrijke zandlaag aanwezig met een dikte van minimaal 0,52 meter en 0,65 meter tot 1,00 meter (zichtbaar in de wanden van de uitgegraven kelders). Hierop volgde dan meestal één of meerdere duidelijk vergraven kleilagen met een geelgrijze tot geelzwarte kleur. De vergraven en verstoorde lagen werden aangetroffen tot een diepte van 1,77 m-Mv (bij boring 1); 1,67 m-Mv (bij boring 2), 1,54 m-Mv (bij boring 5) en 1,58 m-Mv (bij boring 7). Boring 4 werd geplaatst ter hoogte van de reeds uitgegraven kelders tot 3,00 m-Mv. Er werden geen lagen meer aangetroffen die zouden kunnen wijzen op een archeologisch potentieel. De enige laag die van natuurlijke oorsprong zou kunnen zijn, zat ter hoogte van boring 5 op een diepte van 1,54 m-Mv. Het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied is dan ook zeer laag, eventueel aanwezige resten zijn reeds volledig vergraven. **Verder onderzoek is hier niet meer aan de orde.**

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		09/08/2023
Toon Moeskops	Business Unit Manager		09/08/2023
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		09/08/2023

6 BIBLIOGRAFIE

6.1 LITERAIRE BRONNEN

Claesen, J., Audenaert, E. & Doucet, A. 2020. *Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Sint-Katelijne-Waver – Stationsstraat*. ARCHEBO bvba rapport 2020A259, Kortenaeken.

Vanderkeulen sonderingen bvba. 2023. *Terrein Stationsstraat 24-50 Sint-Katelijne-Waver*. Rapport 21716, Ternat.

6.2 WEBSITES

Geopunt Vlaanderen 2023: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2013, 2020, meest recent, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 09/02/2022).

Geopunt Vlaanderen 2021: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 09/02/2022).