

Haaltert - Kleine Dries

Juli 2023

L. MALFLIET & A. DE LOGI

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Haaltert - Kleine Dries
Archeologienota

Auteurs: Lisa Malfliet & Adelheid De Logi

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H-Archeologienota
© 2023 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota	7
1.3. Doel en onderzoeksvragen	7
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	7
2. Assessmentrapport	10
2.1. Landschappelijke gegevens	10
2.1.1. Ruimtelijke situering	10
2.1.2. Geologische gegevens	11
2.1.3. Aardkunde	11
2.1.4. Topografie	11
2.1.5. Bodemgebruik	11
2.1.6. Synthese	11
2.2. Historische en archeologische gegevens	15
2.2.1. Historisch kader	15
2.2.2. Archeologische voorkennis	20
2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	23
2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	23
2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen	23
2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	24
3. Synthese	26
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE	27
1. Bibliografie	27
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	29
HOOFDSTUK 1: AFWEGING EN MAATREGELEN	29
1. Afweging van de nood aan maatregelen	29
1.1. Volledigheid uitgevoerde vooronderzoek	29
1.2. Impact van de geplande werken	29
HOOFDSTUK 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK	29
1. Administratieve gegevens	29
2. Algemeen onderzoeksdoel	29
3. Strategie en methodes	30
4. Randvoorwaarden	30

5. Fases van uitgesteld vooronderzoek	30
5.1. Landschappelijk bodemonderzoek	30
5.1.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	30
5.1.2. Strategie en techniek	30
5.1.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	32
5.2. Verkennend archeologisch booronderzoek	32
5.2.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	32
5.2.2. Strategie en techniek	32
5.2.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	32
5.3. Waarderend archeologisch booronderzoek	33
5.3.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	33
5.3.2. Strategie en techniek	33
5.3.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	33
5.4. Proefputten in functie van prehistorische artefactensites	33
5.4.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	33
5.4.2. Strategie en techniek	34
5.4.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	34
5.5. Proefsleuvenonderzoek	34
5.5.1. Onderzoeksdoelen en -vragen	34
5.5.2. Strategie en techniek	34
5.5.3. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	35

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Voorafgaand aan de ontwikkeling van een terrein aan de Kleine Dries in Haaltert dient het archeologisch potentieel van deze gronden bepaald te worden. Hiertoe werd een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt op een geografisch interessante plaats op de droge oostelijke flank van een heuvellichaam en in de nabijheid van verschillende riviervalleien. Het terrein lijkt minstens sinds het midden van de 18^{de} eeuw en tot op heden onbebouwd te zijn gebleven waardoor het hoogstwaarschijnlijk gespaard bleef van ingrijpende antropogene verstoringen in het (sub) recente verleden. De archeologische voorkennis duidt op de aanwezigheid van vindplaatsen in de nabije omgeving, daterende in de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd, en de vroege en volle middeleeuwen. Het gaat om verschillende functies waaronder bewoning, funeraire activiteiten en artisanale activiteiten.

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het plangebied een matig tot hoog archeologisch potentieel te bevatten. Er bestaat echter onvoldoende zekerheid over de effectieve aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats op het plangebied, waardoor bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig wordt geacht.

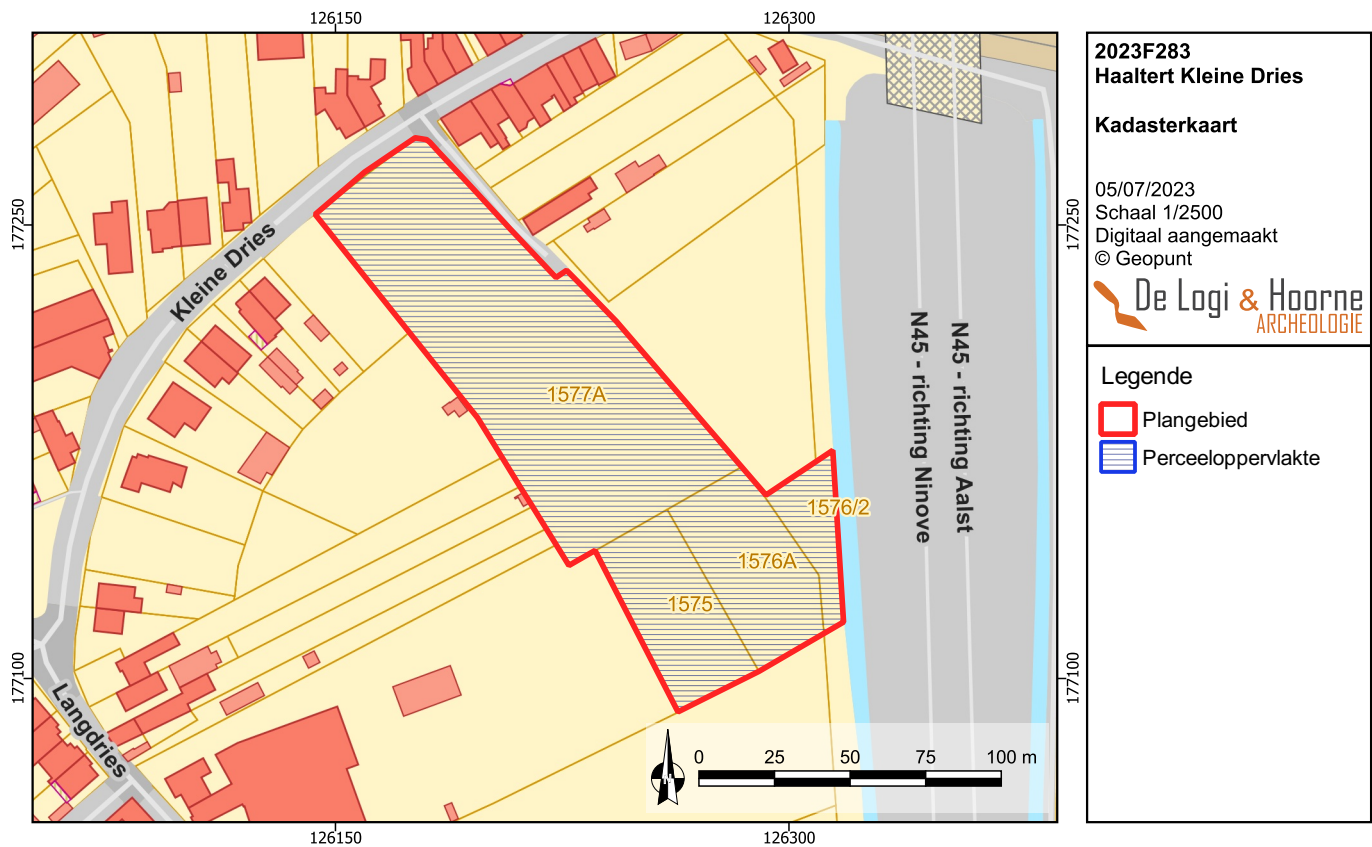
Om de aan- of afwezigheid van relevante archeologisch sporen of vondsten op het terrein afdoende vast te stellen is verder vooronderzoek nodig in de vorm van 11 landschappelijke boringen. Op basis van de resultaten hiervan wordt besloten of bijkomend verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek nodig is. Indien daarna nodig geacht, worden proefputten aangelegd. Ook dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit terreinwerk gebeurt in uitgesteld traject, wanneer de omgevingsvergunning werd verkregen.

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

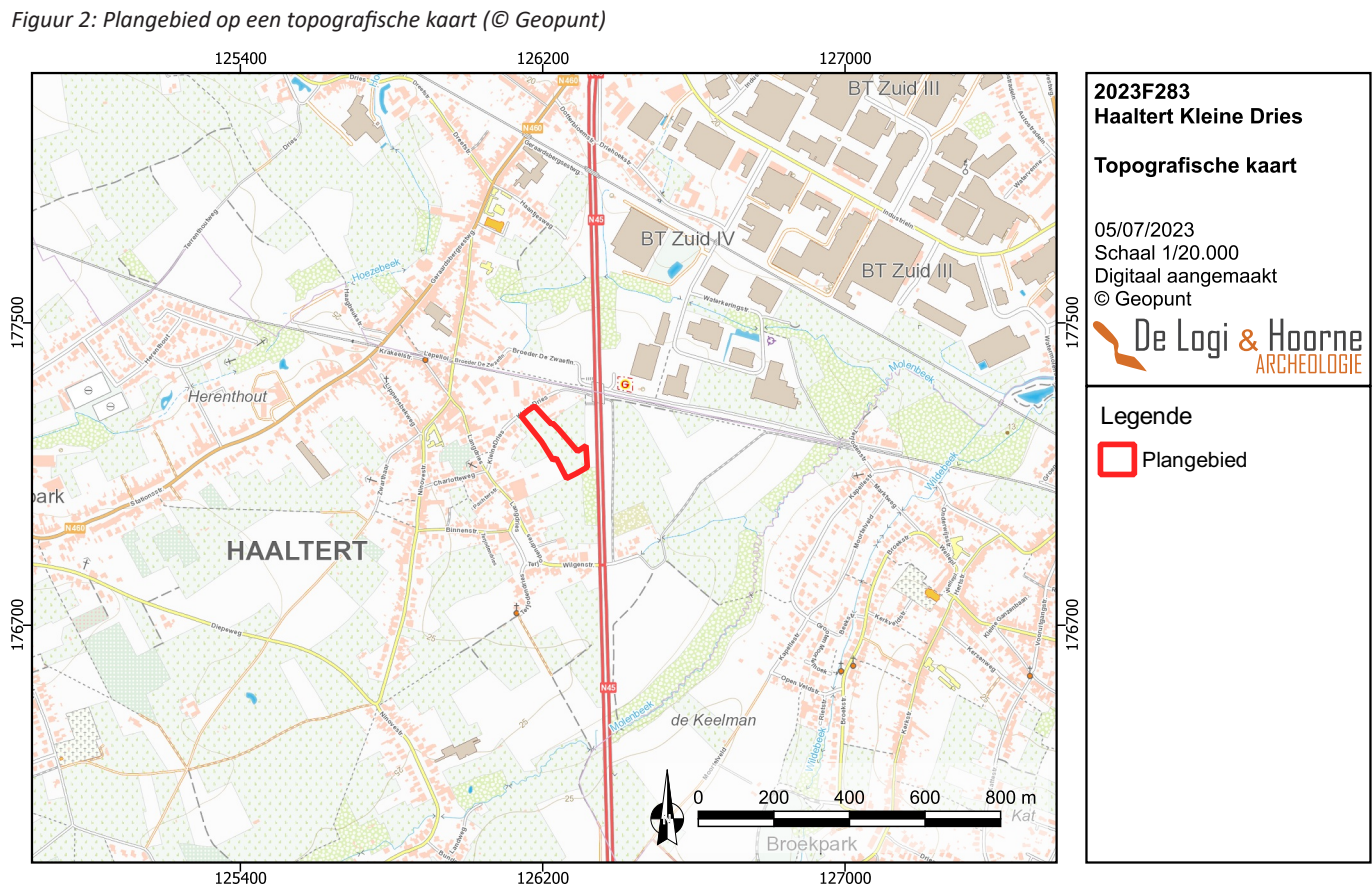
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2023F283
Sitecode:	HAA-KLD-23
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Haaltert, omsloten door Kleine Dries, Langdries en N45
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 126143,31; max. Y: 177088,46 punt 2: max. X: 126318,50; min. Y: 177279,38
Kadaster:	Haaltert, Afdeling 1, Sectie B: 1575, 1576/2, 1576A & 1577A
Oppervlakte projectgebied:	1,21ha
Oppervlakte percelen:	1,21ha
Termijn bureauonderzoek:	4 t.e.m. 5 juli 2023
Betrokken actoren en specialisten:	Lisa Malfliet (assistent archeoloog); Adelheid De Logi (erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2



Figuur 1: Plangebied op de kadasterkaart (© Geopunt)



Figuur 2: Plangebied op een topografische kaart (© Geopunt)

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst het terrein van 1,21ha aan de Kleine Dries in Haaltert te verkavelen. Het betreft kadasterpercelen 1575, 1576/2, 1576A en 1577A van afdeling 1, sectie B in Haaltert. Het verkavelingsplan omvat de opdeling van het terrein in verschillende bouwloten, verspreid over twee clusters, de ene in het noordwesten en de andere centraal binnen het plangebied. Daarnaast wordt de aanleg van nieuwe publieke ruimte voorzien met een wegenis die de nieuwe loten verbindt met de Kleine Dries in het noorden, groenaanleg, een wadi, een speelterrein en een petanqueveld. Aangezien de geplande ingrepen een verkaveling betreffen, kan worden uitgegaan van een maximale verstoring van het potentieel aanwezige bodemarchief. Hiervoor zijn niet enkel de funderingen van de geplande gebouwen verantwoordelijk, maar ook het te verwachten werfverkeer, de aanleg van nutsleidingen, allerhande putten, rioleringen, verhaardingen... Hierbij wordt ook rekening gehouden met toekomstige ingrepen in de individuele kavels, zoals tuinaanleg, uitgraven van vijvers en dergelijke.

1.2.2. Criteria voor opmaak archeologienota

Voor de uitvoering van het geplande project dient de initiatiefnemer een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan te vragen. Volgens [artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013](#) en het stroomschema van Onroerend Erfgoed moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

1.3. Doel en onderzoeksvragen

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel te bepalen van het plangebied aan de Kleine Dries in Haaltert. Uit deze studie van landschappelijk, archeologische en historische bronnen moet blijken of — in het kader van de geplande ingrepen — archeologische maatregelen nodig zijn om het bodemarchief veilig te stellen, en welke deze zijn. Een degelijke inschatting kan gebeuren na beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

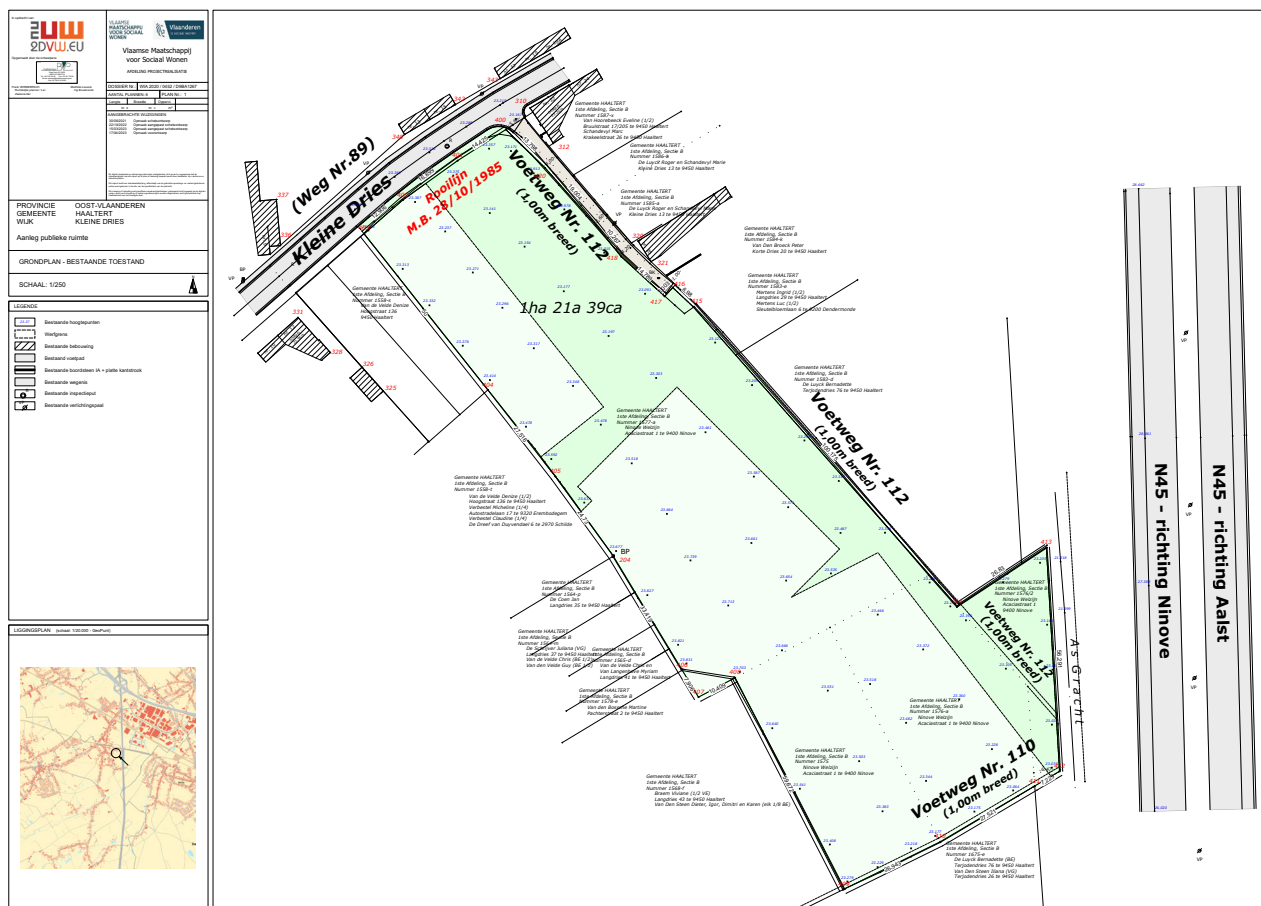
- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Indien het bureauonderzoek er niet in slaagt op al deze vragen een afdoende antwoord te formuleren moet nagegaan worden met welke methode — of combinatie van methodes — van vooronderzoek dit doel wel bereikt zal worden.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Om het archeologisch potentieel van het plangebied te kunnen evalueren wordt een vooronderzoek uitgevoerd dat resulteert in een archeologienota. Het onderzoek vangt aan met een bureaustudie van geologisch, aardkundig, landschappelijk, historisch en archeologisch bronnenmateriaal. De gewonnen informatie beslaat de geomorfologie, landschapsgenese en bewoningsgeschiedenis van het plangebied en levert zo aanwijzingen op over de verwachte aard en bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief.

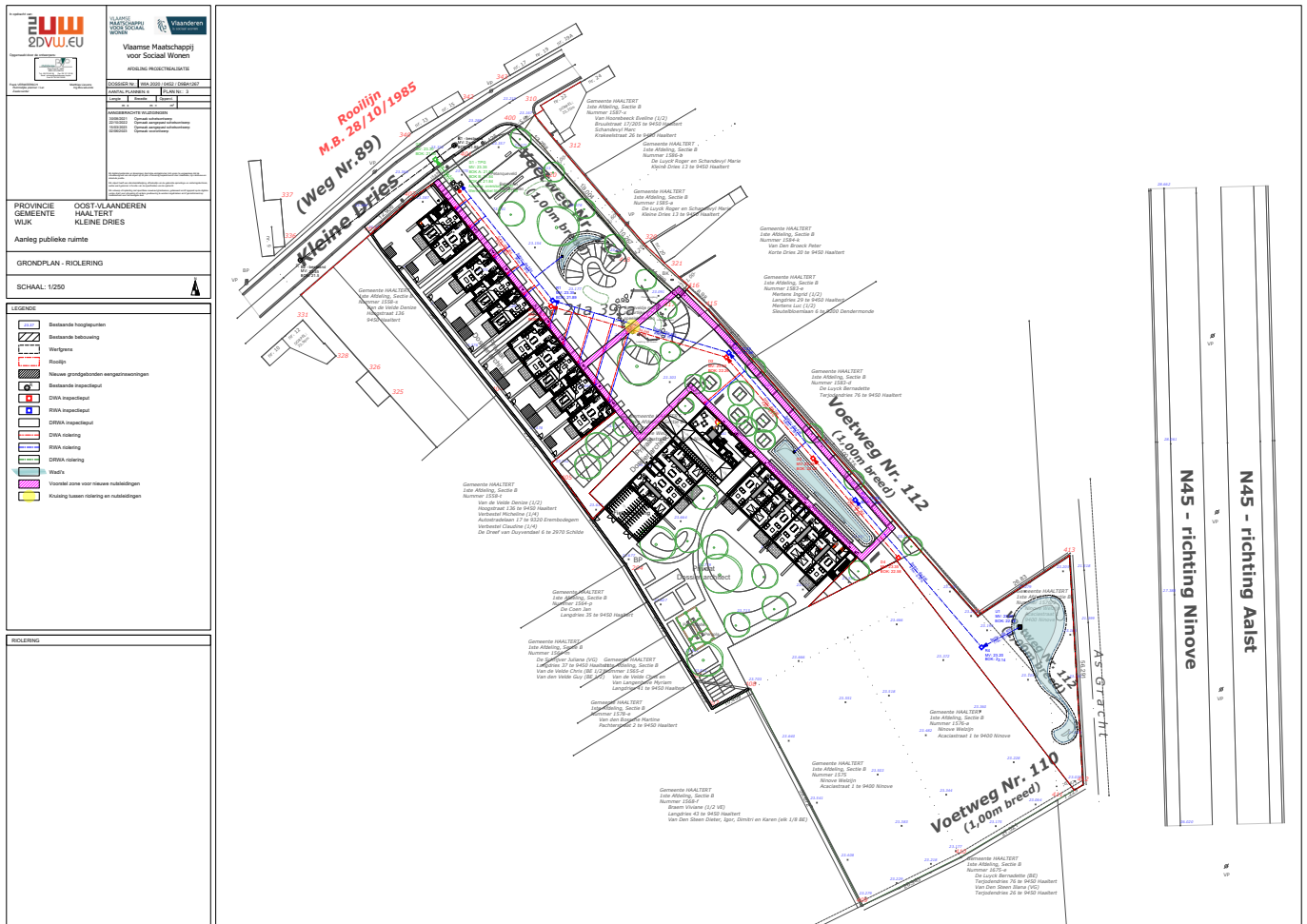
Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen en Geopunt. Standaard worden minstens de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel geconsulteerd. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Bestaande resultaten van landschappelijke boringen op en rond het terrein worden in het onderzoek geïncorporeerd. In het onderzoek bestaat bijzondere aandacht voor de mogelijke aanwezigheid van afgedekte bodems, podzolen en de bewaringskansen van archeologische restanten in de bodem van het plangebied.



Figuur 3: Plan van de bestaande toestand (© Studiebureau BVP)

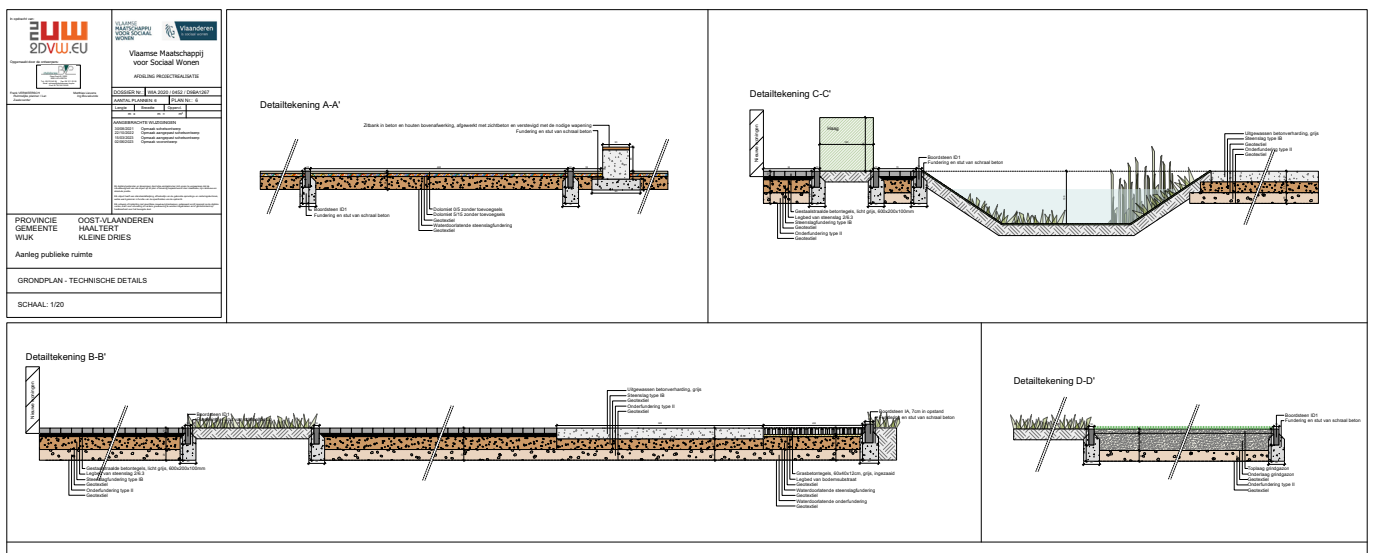
Figuur 4: Verkavelingsplan geplande toestand (© Studiebureau BVP)





Figuur 5: Geplande riolering (© Studiebureau BVP)

Figuur 6: Snedes van de geplande verhardingen en wadi (© Studiebureau BVP)





Figuur 7: Stroomschema en betrokken criteria bij de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden (© OE)

Het archeologisch en historische bronnenonderzoek vangt aan met de raadpleging van relevante gegevens op het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris, en historische kaarten en orthofoto's op Geopunt. Dit kan aangevuld worden met informatie uit historische literatuur, toponymie en archeologische verslagen. Informatie over de aanwezigheid van kabel- en nutsvoorzieningen op het plangebied wordt via de KLIP-toepassing bij Informatie Vlaanderen opgevraagd. De afbakening van het plangebied en de beschrijving van de geplande ingrepen is gebaseerd op de informatie en plannen die door de initiatiefnemer ter beschikking werden gesteld. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten worden binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd. Het archief van het onderzoek wordt bewaard bij De Logi & Hoorne bv. De verzamelde gegevens worden bovendien digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers.

Uiteindelijk moet het archeologisch potentieel van het plangebied geëvalueerd en tegenover de geplande bodemingrepen geplaatst worden. Hieruit moet duidelijk blijken of de geplande ontwikkeling wetenschappelijk waardevol bodemarchief dreigt te beschadigen. Indien hierover onvoldoende zekerheid bestaat, moet afgewogen worden welke archeologische maatregelen wel voor uitsluitel kunnen zorgen.

2. Assessmentrapport

2.1. Landschappelijke gegevens

2.1.1. Ruimtelijke situering

Het plangebied is 1,21ha groot en is gelegen nabij het gehucht Terjoden ten oosten van de bewoningskern van de gemeente Haaltert. Het wordt omsloten door de Kleine Dries in het noorden, de Langdries in het westen, en een gracht en de gewestweg N45 in het oosten. Aan de overzijde van deze gewestweg ligt een industrieterrein. Het terrein is vrij rechthoekig en meet maximaal zo'n 93m bij 211m, met een NW-ZO oriëntatie. Binnen het plangebied zelf komen geen waterlopen voor, maar zowel ten noorden als ten zuiden komen verschillende vrijwel NO-ZW georiënteerde waterlopen voor zoals de Molenbeek, de Wildebeek en de Hoezebeek, die afvoeren richting de Dender die op ca. 2,5km ten oosten stroomt.

2.1.2. Geologische gegevens

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in het Schelde – Dender interfluvium. Deze bevindt zich tussen de Dender en de Schelde waarbinnen een groot heuvellandschap uitstrekt. Deze heuvels bestaan uit consequent ZW-NO gerichte tertiaire getuigenheuvels en zijn gevormd door de aanwezigheid van talrijke insnijdende beken (DE MOOR 2000: 8). Ter hoogte van het projectgebied wordt het Lid van Moen, ook gekend als het Lid van Roubaix, aangesneden. Dit Lid is opgebouwd uit een heterogene, kalkloze mariene kleiafzetting met siltige tot zandige tussenlagen. Het Lid van Moen behoort toe aan de Formatie van Kortrijk en is te dateren in het vroeg-Eoceen (56 tot 47,8 miljoen jaar geleden) (STEURBAUT 2015: 130-132). Het Lid van Moen wordt afgedekt door quartaire afzettingen van het type 3. Dit type omvat fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan die eventueel zijn afgedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (0,116 -0,0117 miljoen jaar geleden) tot Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen van het Quartair (2,58 miljoen jaar geleden – recent).

2.1.3. Aardkunde

Op de Vlaamse bodemkaart is de bodem van het plangebied volledig gekarteerd onder één bodemtype (Aba0(b)). Het betreft een droge, goed gedraineerde leembodem met een A-horizont dikker dan 0,40m. Daaronder komt een textuur B-horizont voor waarin klei wordt aangeraakt. Het bovenste deel van deze horizont is sterk gevlekt. Het bodemtype ontwikkelde zich typisch op vrij vlakke landschapsdelen en is matig geschikt voor akkerbouw (LOUIS 1962: 34-38). In het westen grenst het aan een OB-kartering en in de nabije omgeving komen ook sterk vergraven terreinen voor (OT) die wijzen op antropogene verstoringen van het bodemarchief (VAN RANST & SYS 2000: 18).

2.1.4. Topografie

Het plangebied bevindt zich in een heuvelachtig landschap. Het terrein zelf is echter zeer vlak en heeft hoogtewaarden gaande van 23,05-23,88m TAW, waarbinnen slechts een beperkt reliëf te herkennen valt met een hogere top centraal in het plangebied. Ruimer gezien ligt het plangebied op de oostelijke flank van een heuvellichaam dat in het oosten wordt ingesneden door de Dender en haar zijrivieren. Ten westen stijgt het niveau tot zo'n 35m TAW op 1,5km ten westen, tot zo'n 50m TAW op 3km afstand en tot wel 70m TAW op zo'n 5km ten westen. Op 800m ten oosten daalt het niveau tot zo'n 15m TAW in de rivierbedding. Verder zijn de grote verkeersassen te zoals de spoorweg, de gewestweg N45 en de snelweg E40 te herkennen als antropogene, lijnvormige elementen in het landschap.

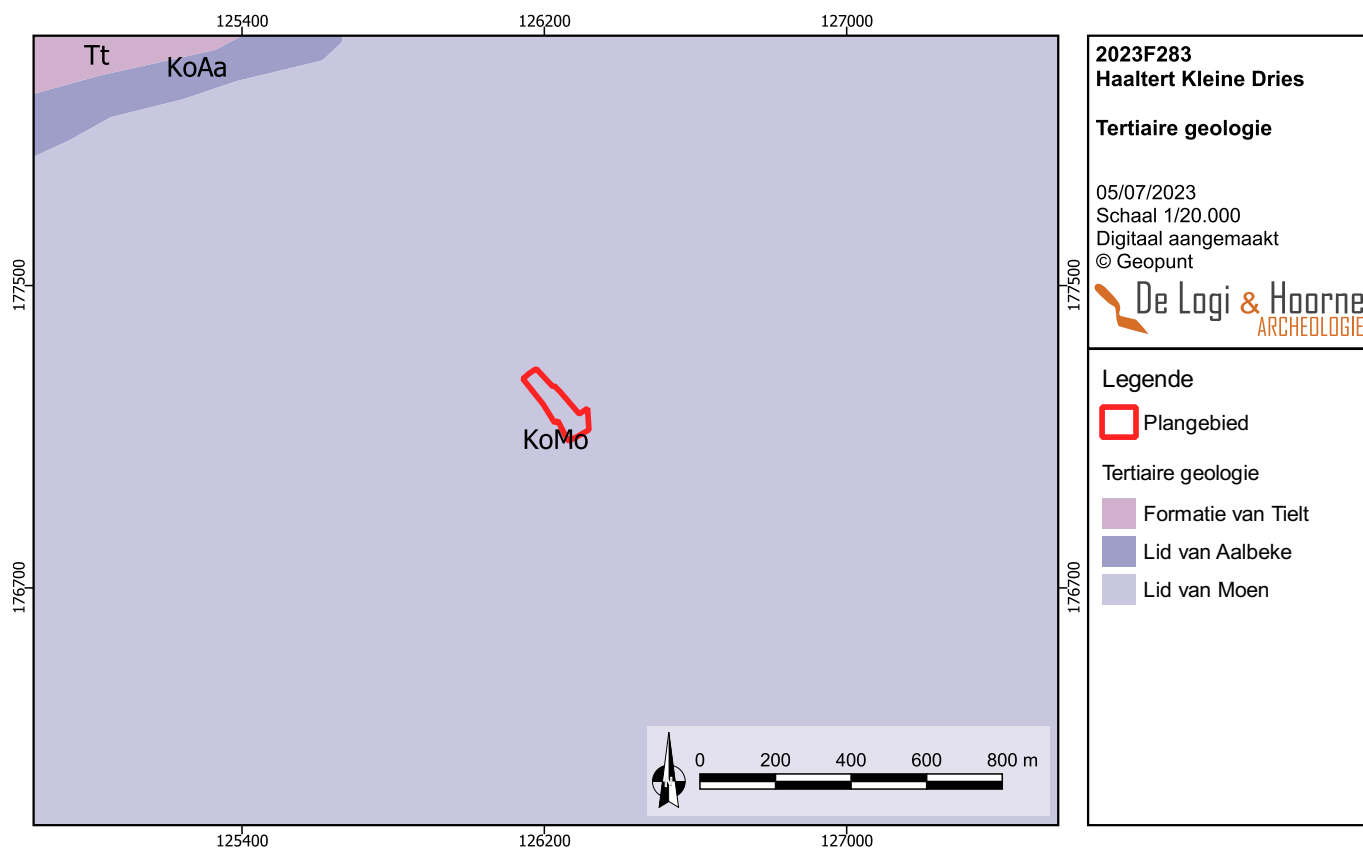
Volgens de kaart van de Traditionele Landschappen in Vlaanderen (ANTROP 2002) maakt het plangebied deel uit van het *Land van Zottegem* (220110). Dit landschap wordt gekenmerkt door een golvende topografie en een verstedelijkt weefsel, voornamelijk langs de overgangszones tussen de zandleem- en de leemstreek enerzijds en langs de Dendervallei anderzijds. Ook lintbebouwing komt veel voor. De open ruimten zijn versnipperd en onregelmatig, en vergezichten zijn eerder beperkt in aantal, mede door het golvende terrein (ANTROP 2002: 29).

2.1.5. Bodemgebruik

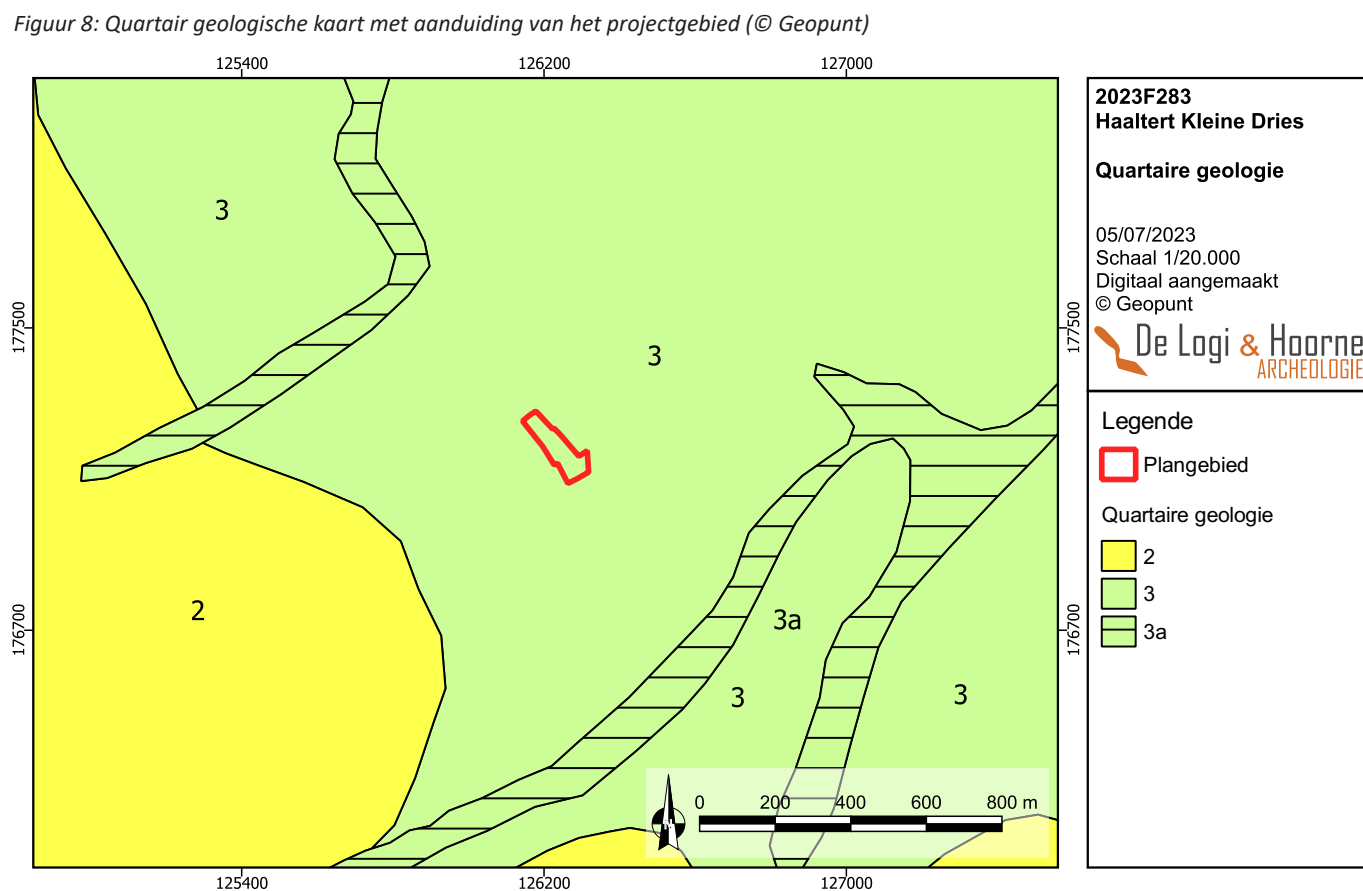
Het plangebied is vandaag de dag volledig onbebouwd en in gebruik als weiland. Op basis van de beschikbare orthofoto's en historische kaarten komt reeds sinds (op zo'n minst) de late 18^{de} eeuw geen bebouwing voor op het terrein en was het toen in gebruik als landbouwgrond. In het subrecente verleden lijkt het terrein bijgevolg gespaard te zijn van diepgaande antropogene verstoringen van het bodemarchief.

2.1.6. Synthese

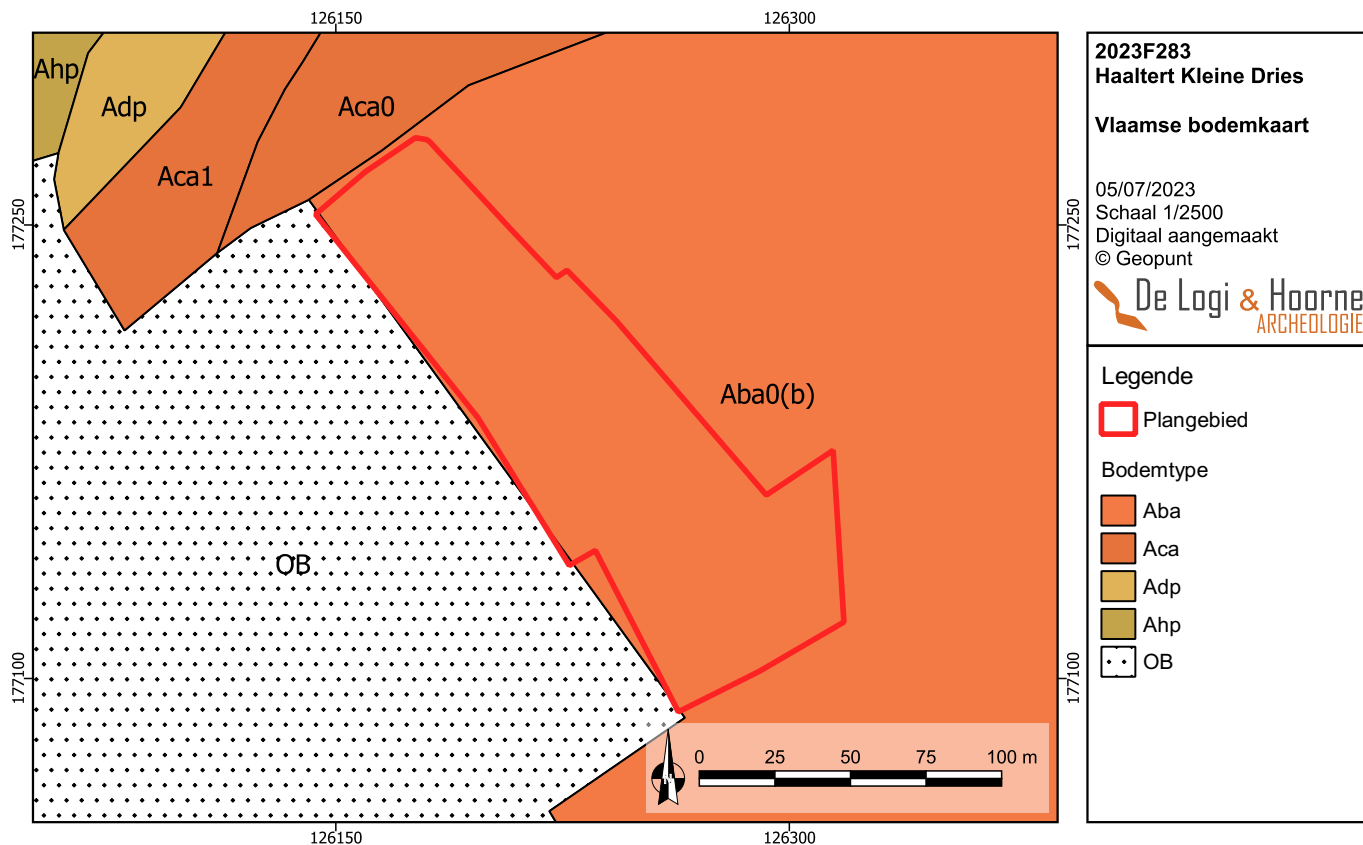
Het plangebied bevindt zich op een interessante landschappelijke locatie, op een vrij vlakke zone op de oostelijke flank van een heuvel en in de nabijheid van verschillende riviervalleien en de Dender. Het gekarteerde bodemtype is een droge leembodem. De landschappelijke gegevens wijzen op een potentieel op het aantreffen van zowel *in situ* steentijdsites, als ook jongere sporensites. Het terrein bleef tevens sinds de late 18^{de} eeuw en tot op heden onbebouwd, waardoor het potentieel aanwezige bodemarchief mogelijk gespaard bleef van beduidende verstoringen.



Figuur 9: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

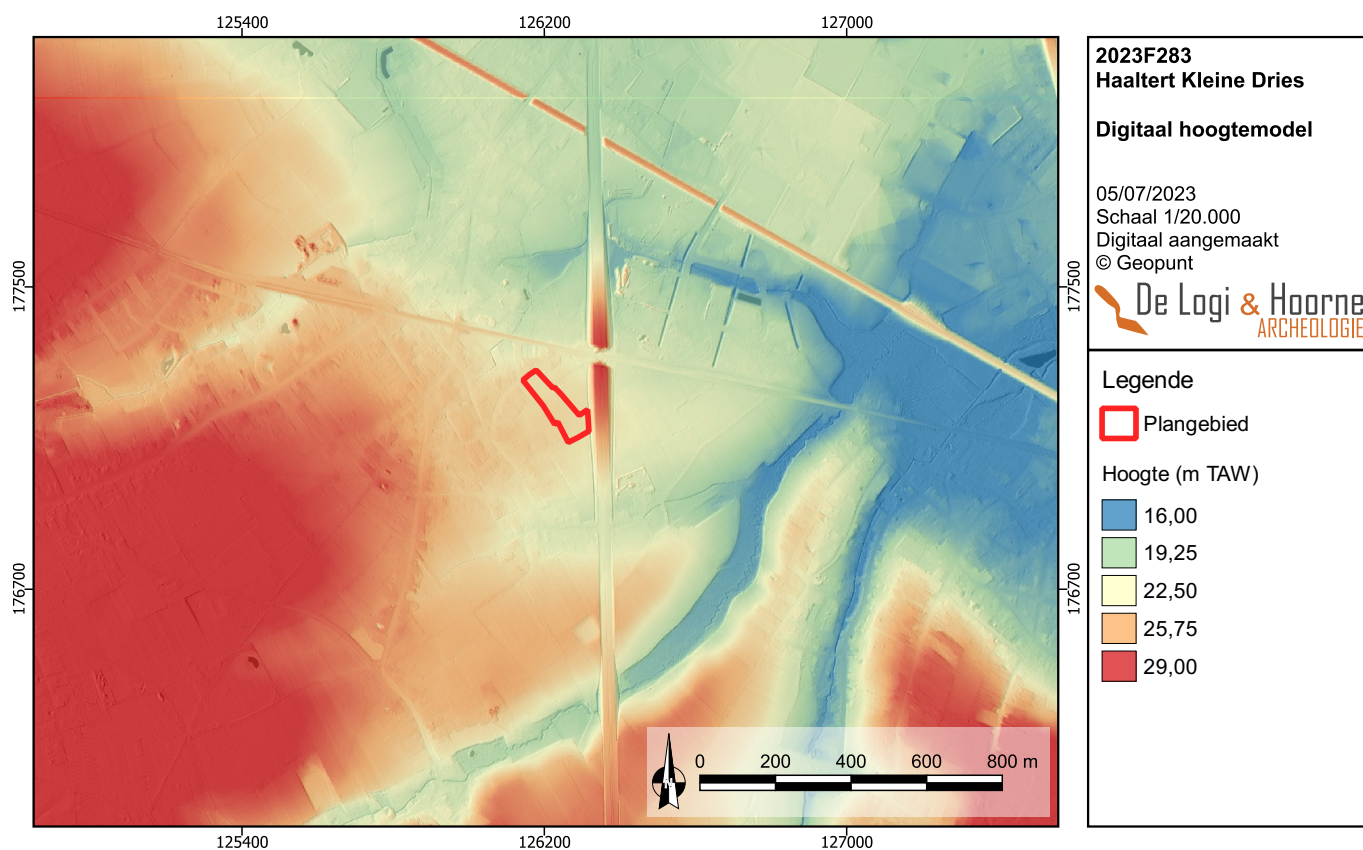


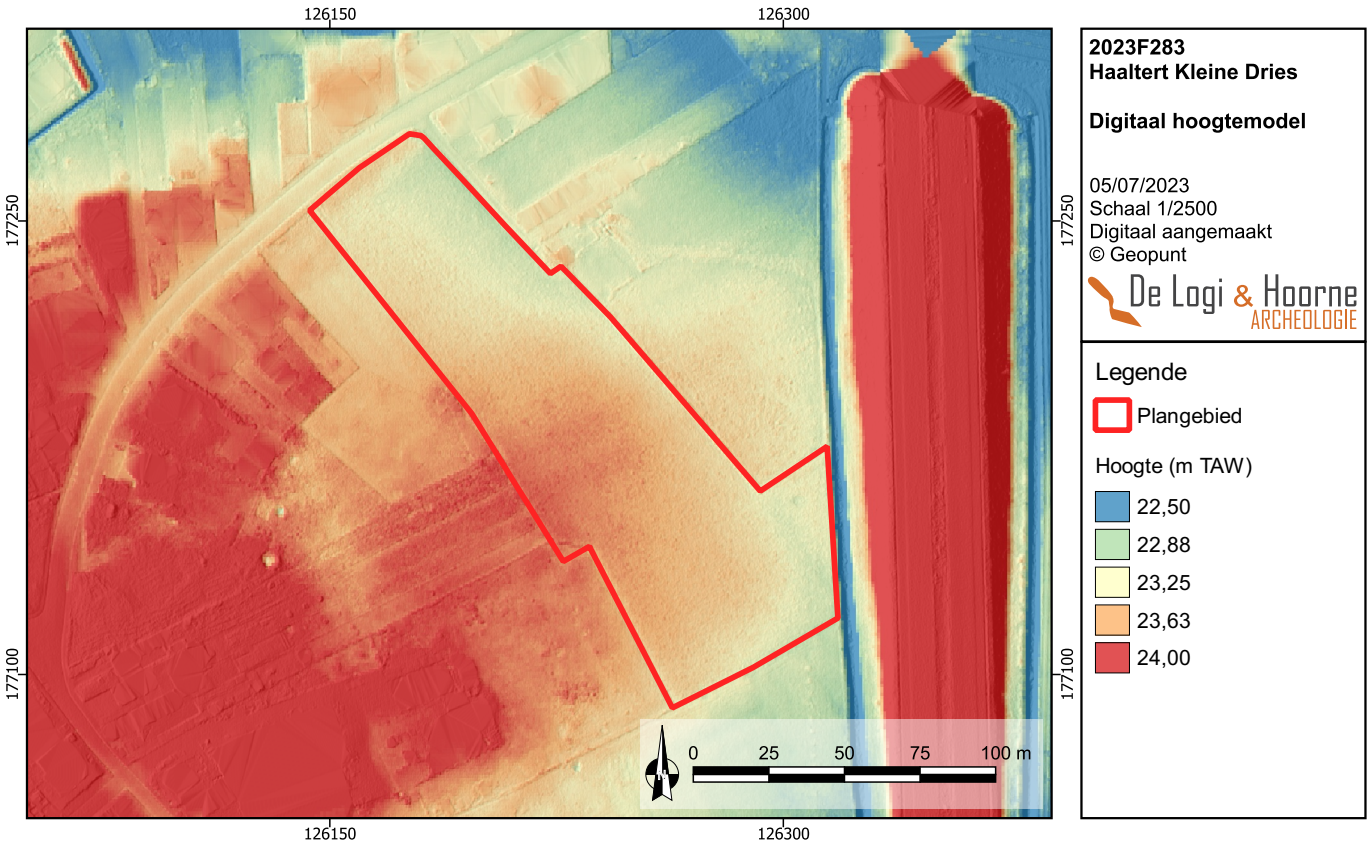
Figuur 8: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 10: Het projectgebied op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt)

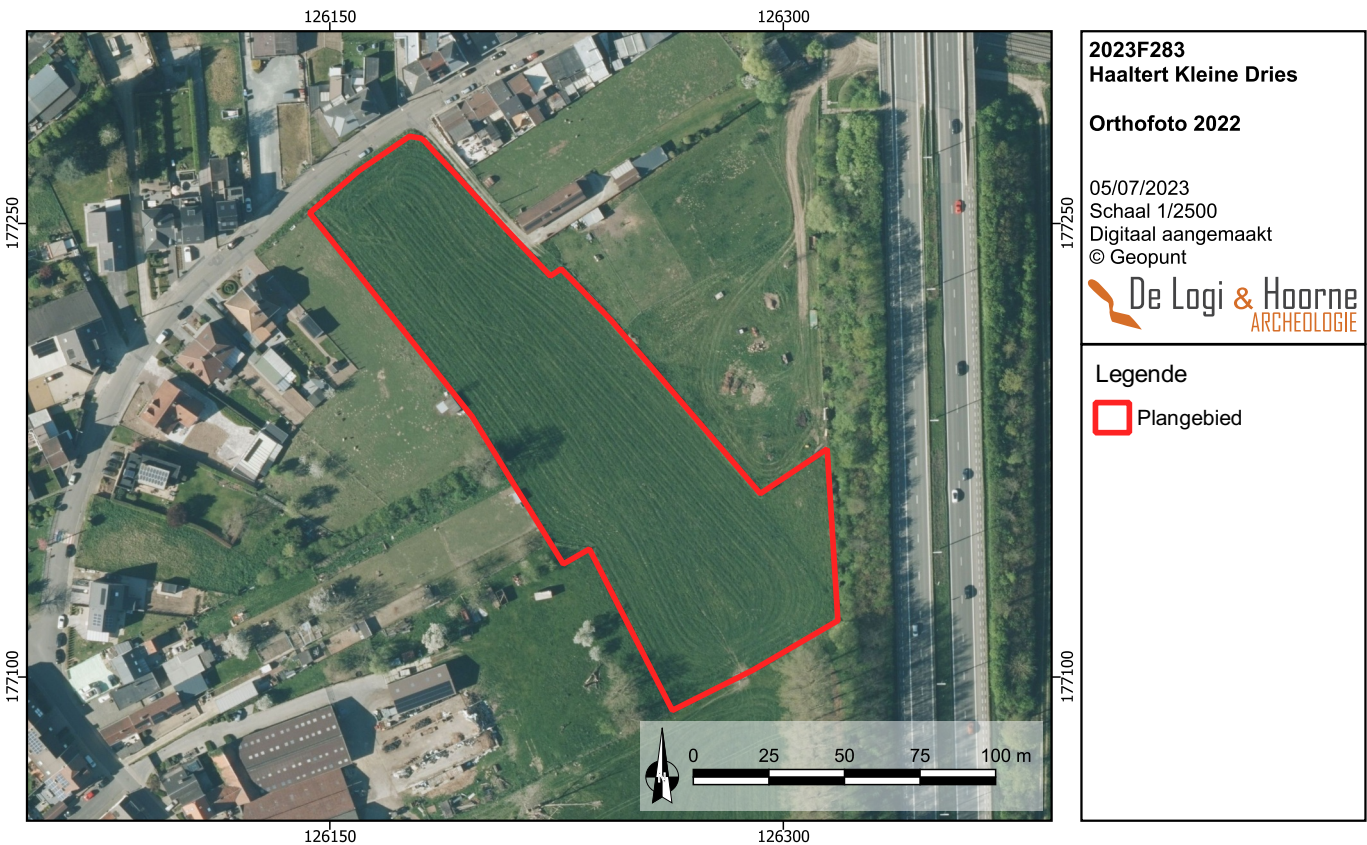
Figuur 11: De ruimere omgeving van het projectgebied op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt)





Figuur 12: Het projectgebied op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt)

Figuur 13: Het recente landgebruik binnen het projectgebied op een orthofoto uit 2022 (© Geopunt)



2.2. Historische en archeologische gegevens

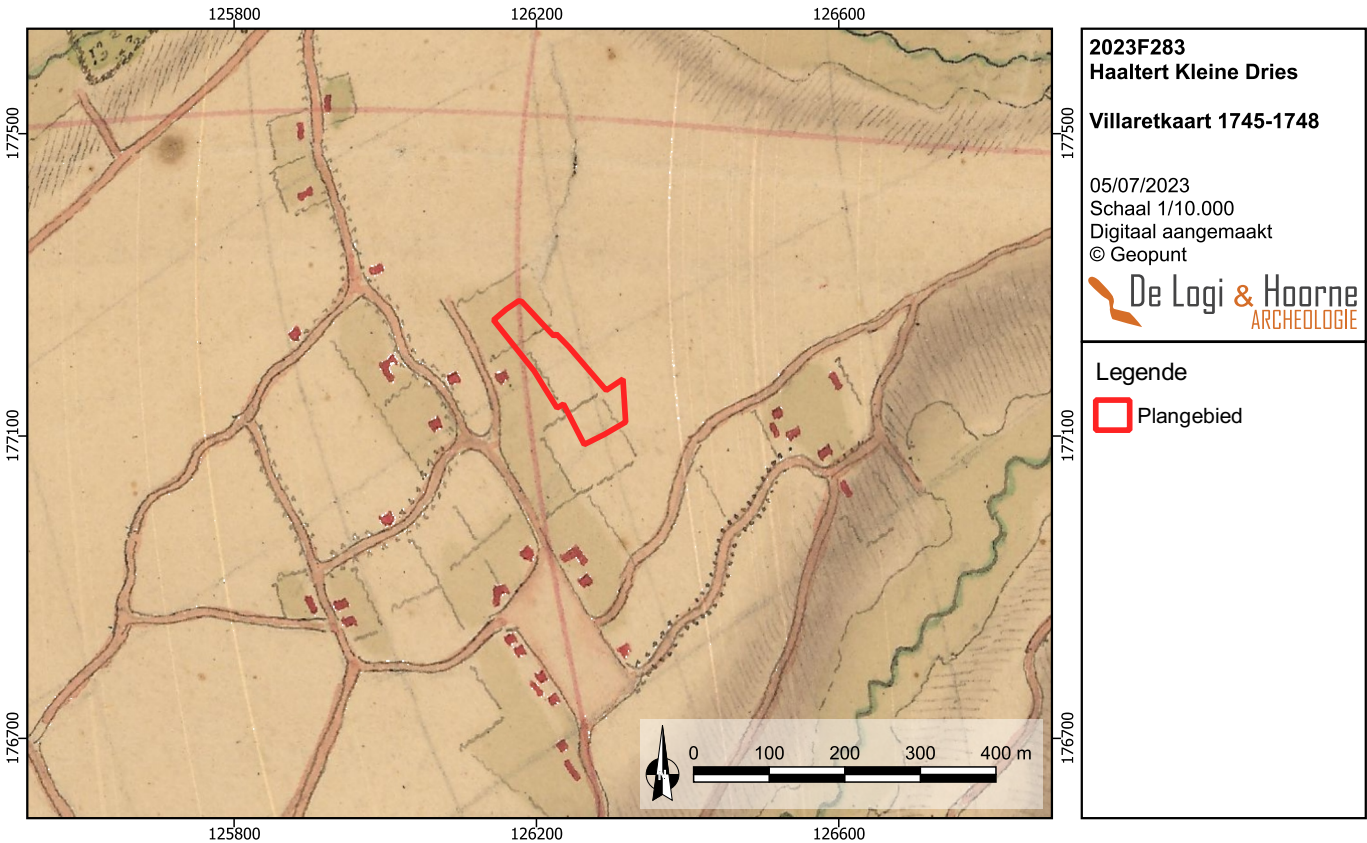
2.2.1. Historisch kader

Het plangebied is gelegen ten oosten van de bewoningskern van Haaltert. De oudste vermelding van Haaltert dateert uit 1046 als *Haletrut*. In 1142-1186 komt *Haltra* voor, in 1194 *Haltera*, in 1330 *Haltre* en in de 17^{de} eeuw *Haeltert*. De plaatsnaam zou zijn oorsprong kennen in de Germaanse plantnaam *halahdra*, een stekelige heester, aangevuld met het suffix *-t* (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 94).

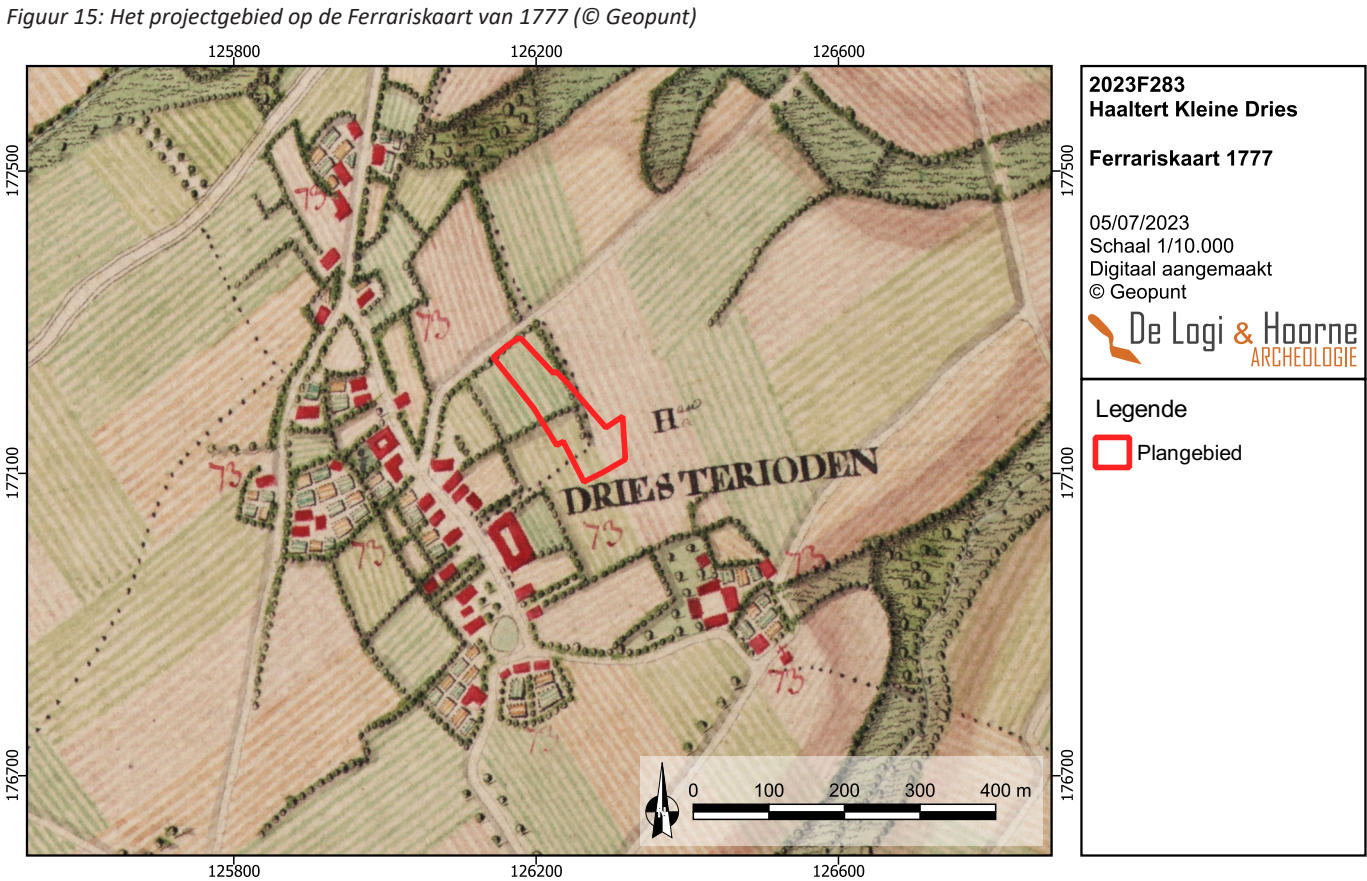
Haaltert behoorde voornamelijk tot de heerlijkheid Land van Rotselaer. Het bezit van de heerlijkheid veranderde doorheen de eeuwen van onder meer Michiel van Boelare (1227), Jan van Rotselaar, graaf Hendrik van Vlaanderen, de hertog van Brunswijk en de graaf van Egmont. De heerlijkheid viel uiteindelijk tot in de late 18^{de} eeuw opnieuw onder de heren van Rotselaar. De heer Engelbert van Haletrut stichtte in het midden van de 11^{de} of in de 12^{de} eeuw een kapittel in de Sint-Gorikskerk, die in de late 15^{de} eeuw verplaatst werd naar Aalst. Het bezat tevens een schepenbank die zetelde in de burcht. Oorspronkelijk waren er twee burchten aanwezig waarvan de oudste zich bevond nabij van de Brulkouter en de jongere nabij de dorpsplaats. Haaltert kende steeds een landelijk karakter waarbij de teelt van hop, vlas en koolzaad belangrijk waren (HEEMKUNDIGE KRING HAALTERT S.D.; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2023).

Het projectgebied staat afgebeeld op verschillende historische kaarten. De Villaretkaart uit 1745-1748 toont een slechts weinig gedetailleerd beeld van de omgeving, maar duidt er op dat het plangebied in een rurale omgeving ligt en dat er ten westen en zuiden wat bebouwing voorkomt. De Ferrariskaart (1777) is het plangebied eveneens onbebouwd en bestaat een indeling in blokpercelen in het noorden. Ten westen komt een bewoningskern voor. Ter hoogte van het terrein wordt de naam *Dries Terioden* aangeduid. Het toponiem *dries* komt ook op heden nog voor in de straatnamen Kleine Dries, Langdries en Terjodendries, rondom het plangebied. Het wijst op een stuk grond dat lange tijd niet werd bewerkt door de uitputting ervan of door het minder vruchtbare karakter. Daarnaast werd het toponiem ook gebruikt voor permanente graspleinen zoals dorpspleinen waar vee kon grazen (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 68-69). De geraadpleegde historische kaarten uit het midden van de 19^{de} eeuw, de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de Popkaart (1842-1879), tonen een gelijkaardige situatie. Het plangebied zelf bleef onbebouwd en de bewoningskern bevindt zich zo'n 200m (zuid)westwaarts. Verschillende voetwegen komen voor, waaronder langsheen de zuidelijke en oostelijke grens van het plangebied. Het *dries*-toponiem wordt niet consistent op eenzelfde locatie aangeduid en komt op deze kaarten voor zowel ten noorden als ten westen van de bewoningskern.

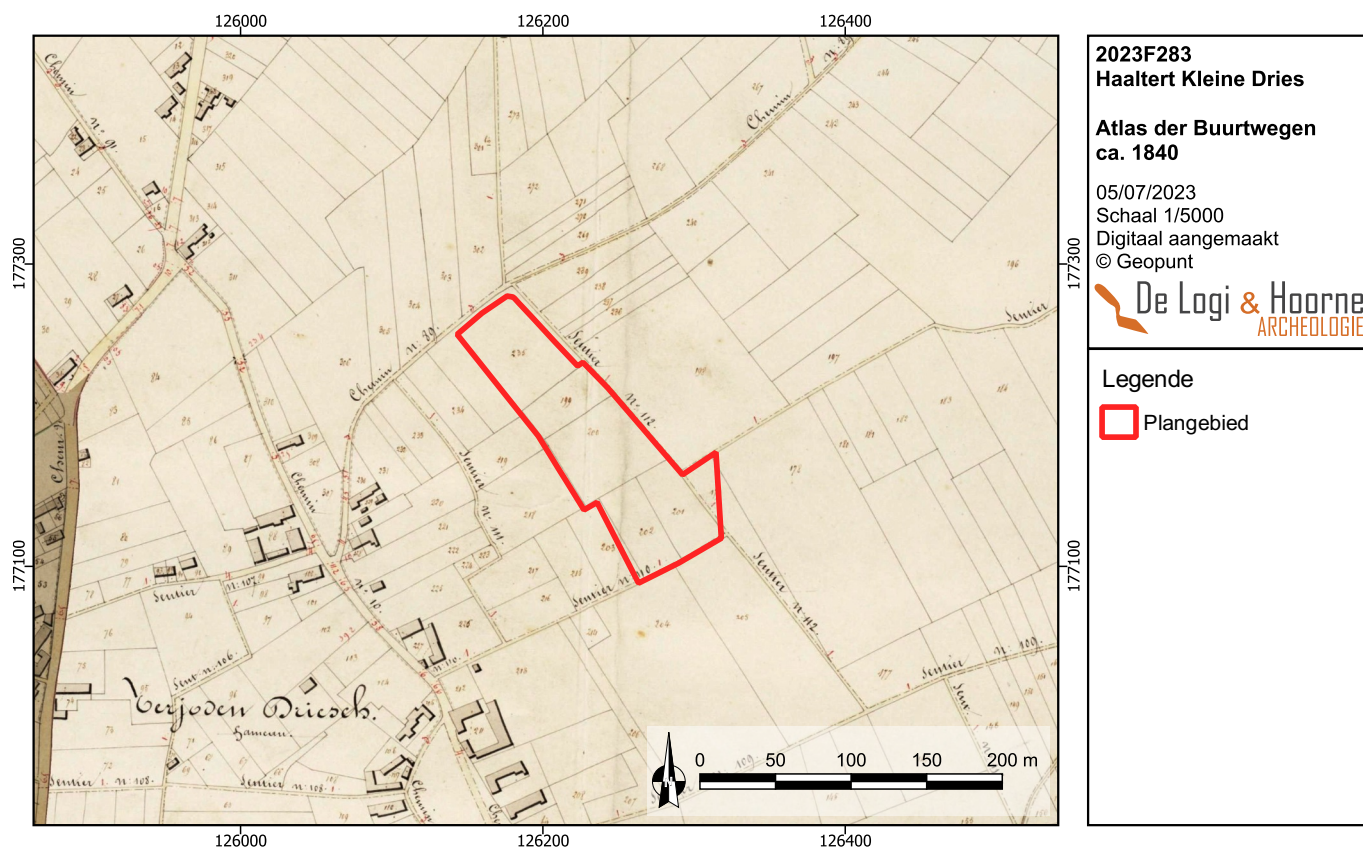
Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop het terrein volledig onbebouwd is en in gebruik lijkt als gras- of weiland. Ten (noord)oosten bevinden zich enkele gebouwen en ten westen ligt, zoals op de historische kaarten, een bewoningskern. Ten zuiden en oosten liggen open terreinen en de nog bestaande spoorweglijn. Een orthofoto uit de zomer van 1990 toont voor het plangebied hetzelfde beeld, maar net ten oosten ervan werd de gewestweg N45 aangelegd. Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden. Deze orthofoto's tonen aan dat het landgebruik binnen het plangebied zelf niet meer veranderde tot op heden. Het terrein bleef onbebouwd en in gebruik als gras- en/of weiland. Dit gegeven wijst op een mogelijk goede bewaring van het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed aangezien het terrein gespaard lijkt te zijn van ingrijpende antropogene verstoringen in het (sub)recente verleden.



Figuur 14: Het projectgebied op de Villaretkaart uit 1745-1748 (© Geopunt)

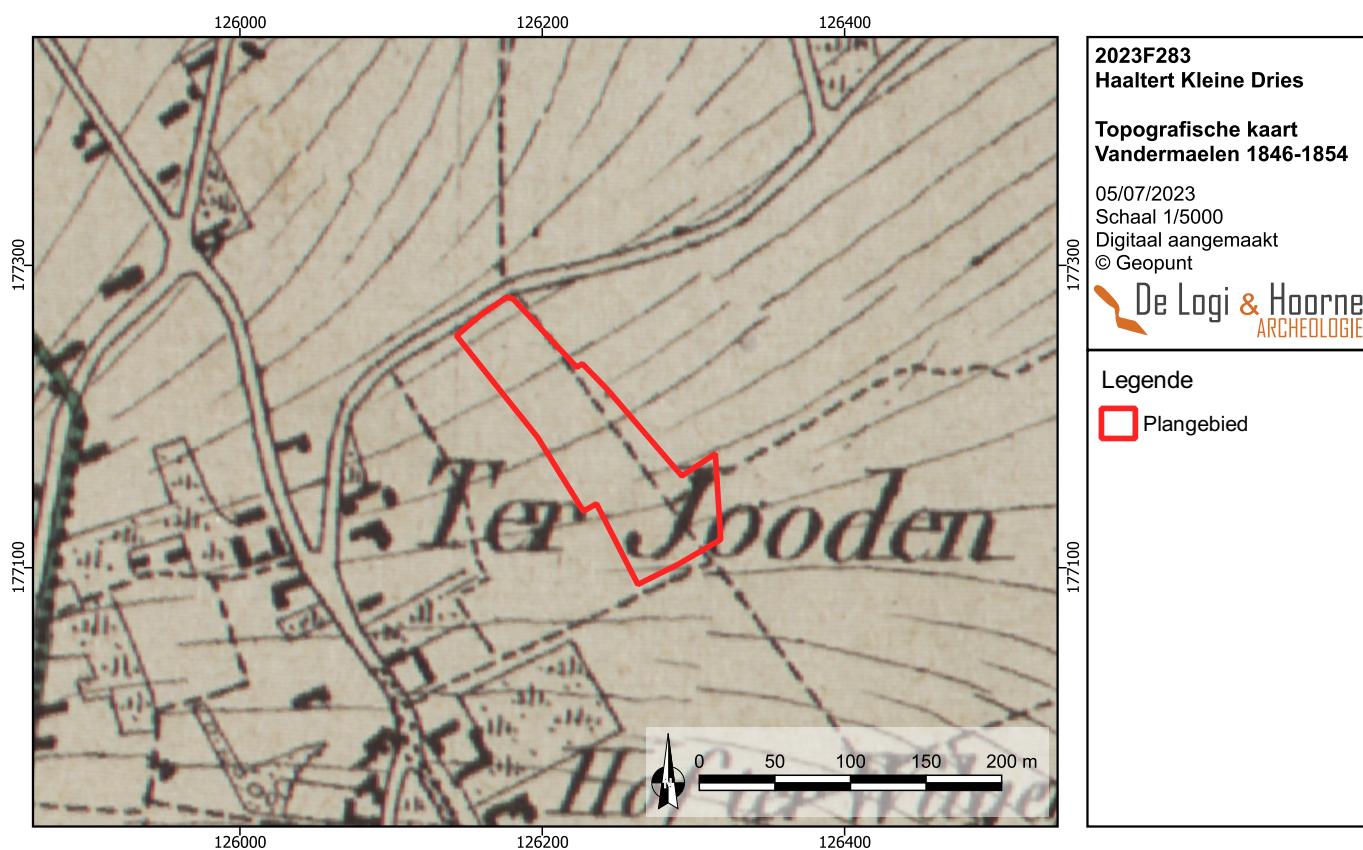


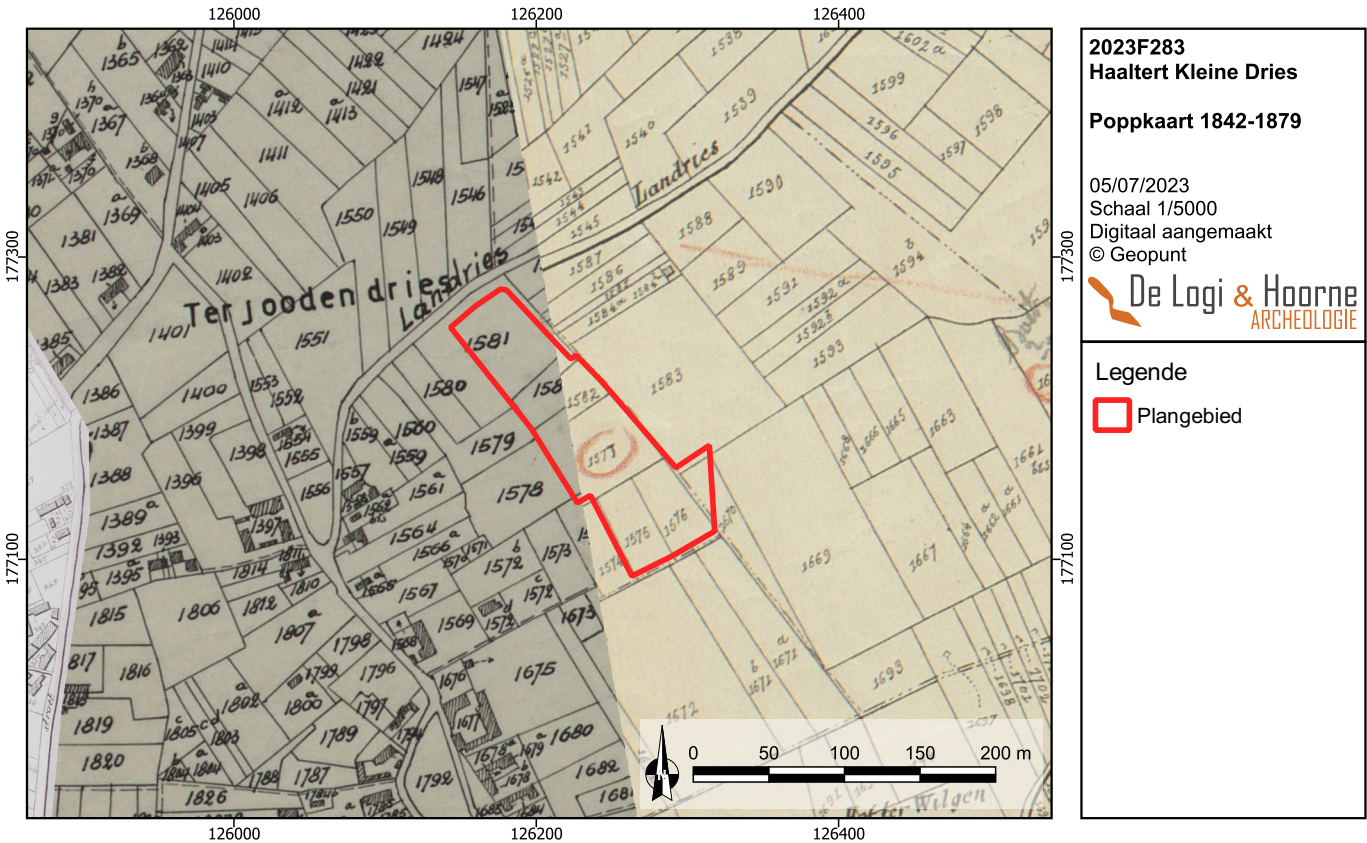
Figuur 15: Het projectgebied op de Ferrariskaart van 1777 (© Geopunt)



Figuur 17: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen van ca. 1840 (© Geopunt)

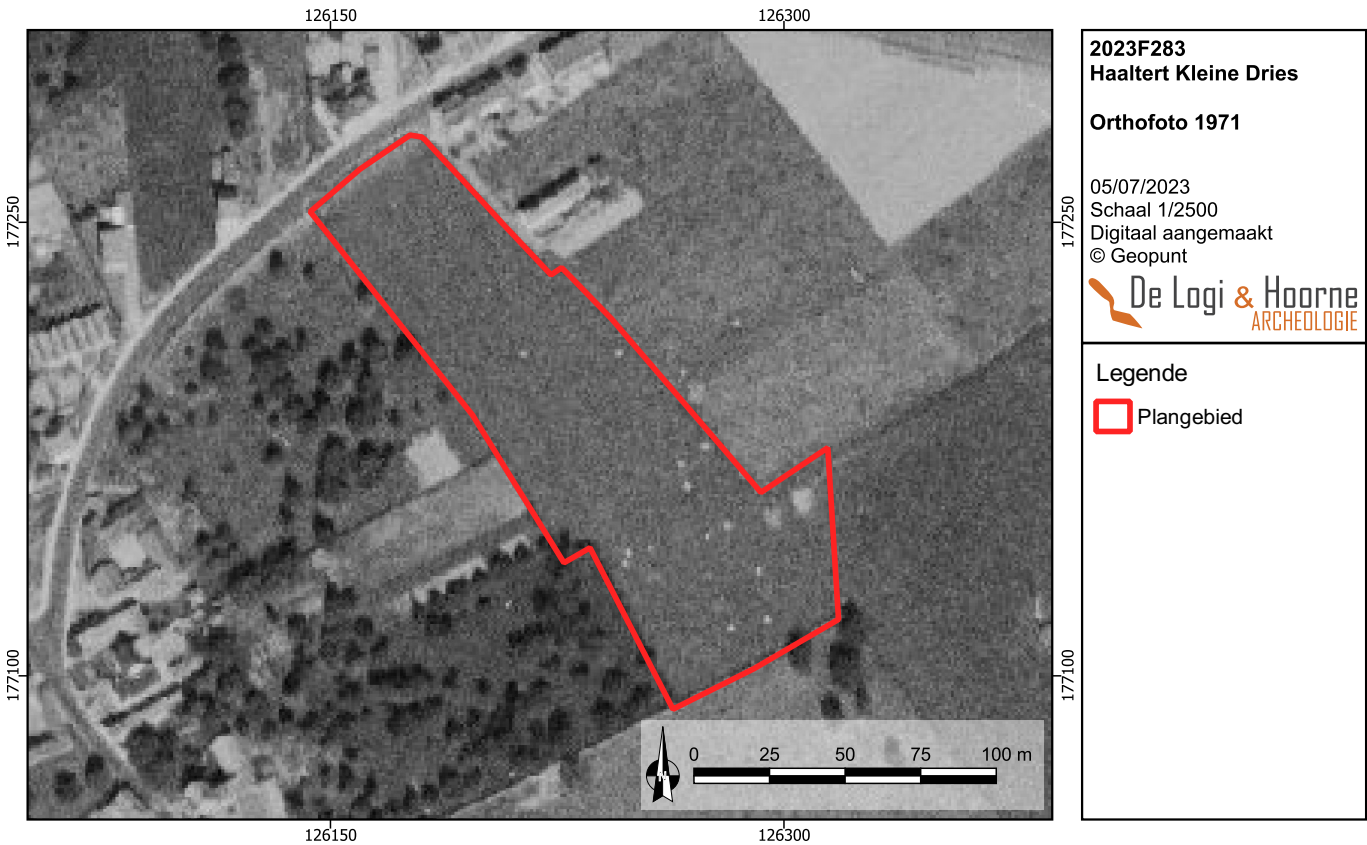
Figuur 16: Het projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen van 1846-1854 (© Geopunt)

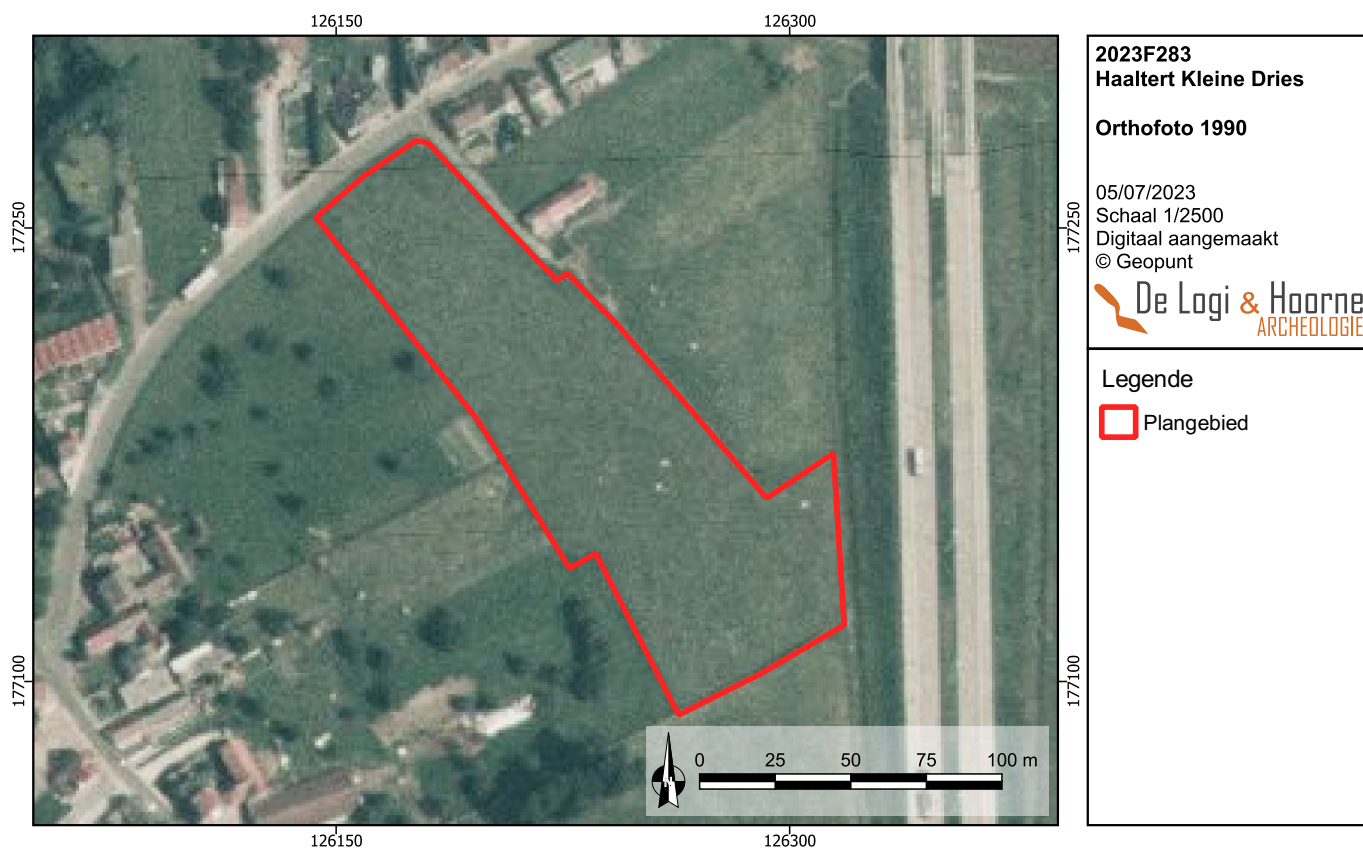




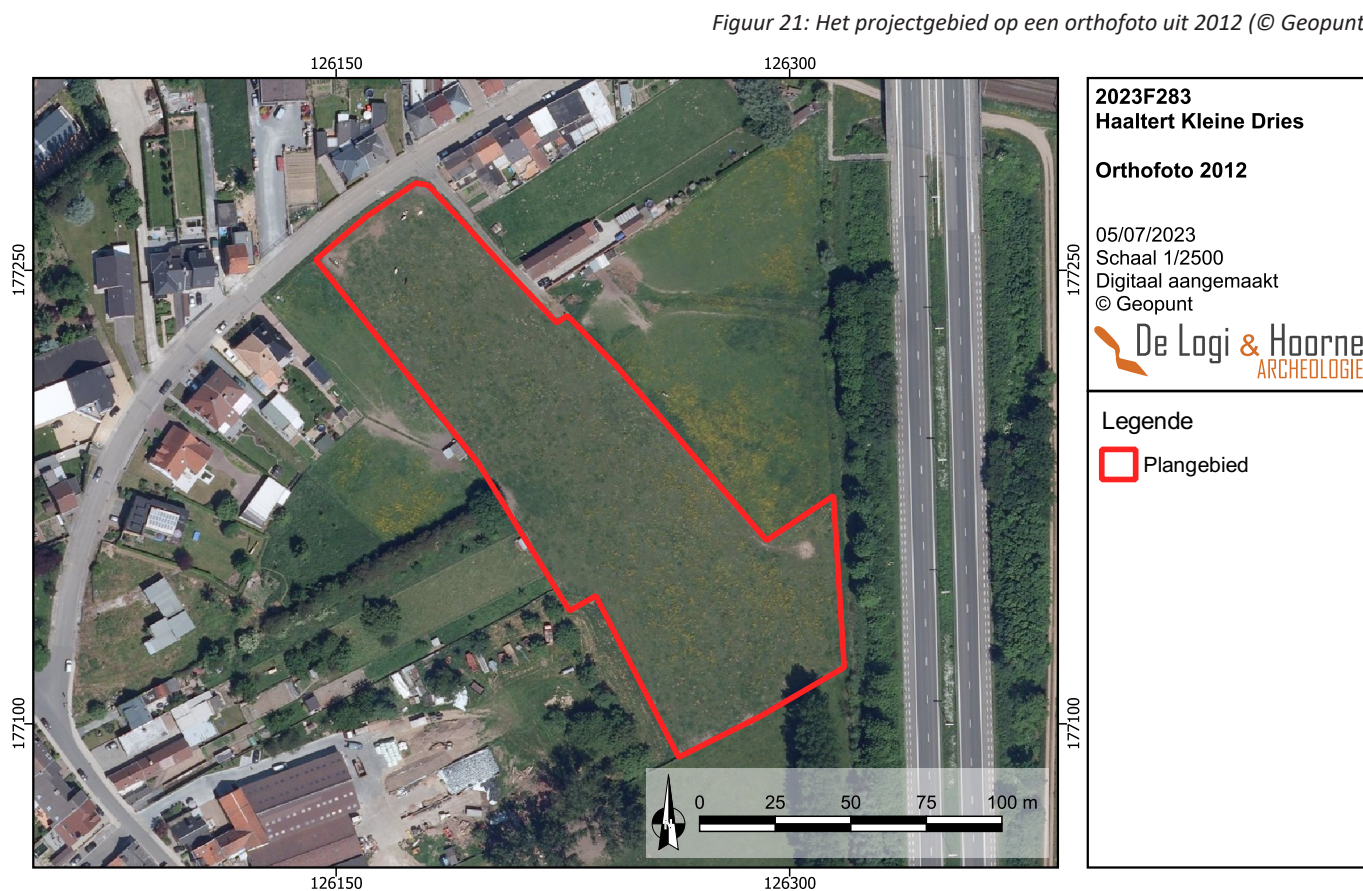
Figuur 18: Het projectgebied op de Poppkaart van 1842-1879 (© Geopunt)

Figuur 19: Het projectgebied op een orthofoto uit 1971 (© Geopunt)

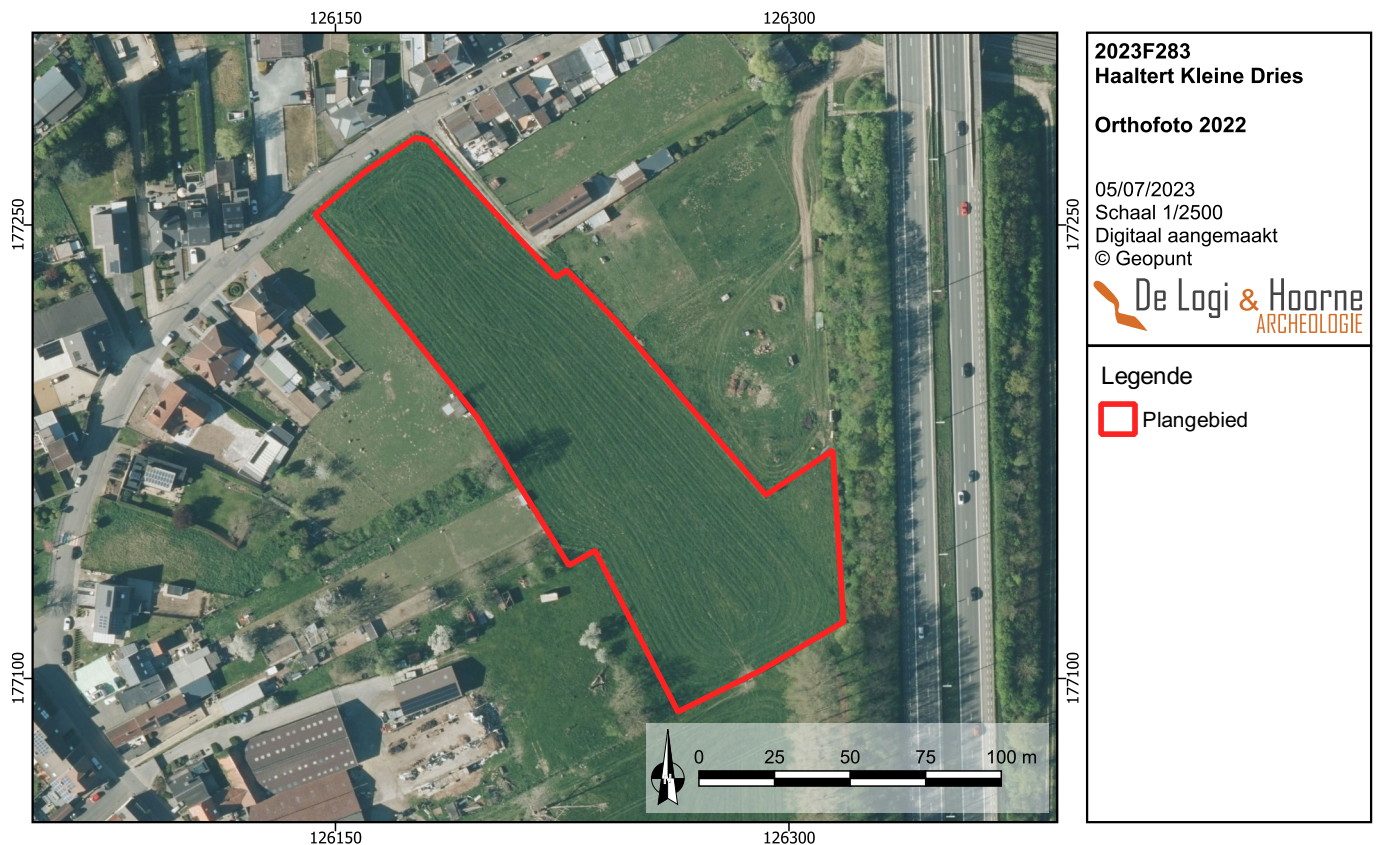




Figuur 20: Het projectgebied op een orthofoto uit 1990 (© Geopunt)



Figuur 21: Het projectgebied op een orthofoto uit 2012 (© Geopunt)



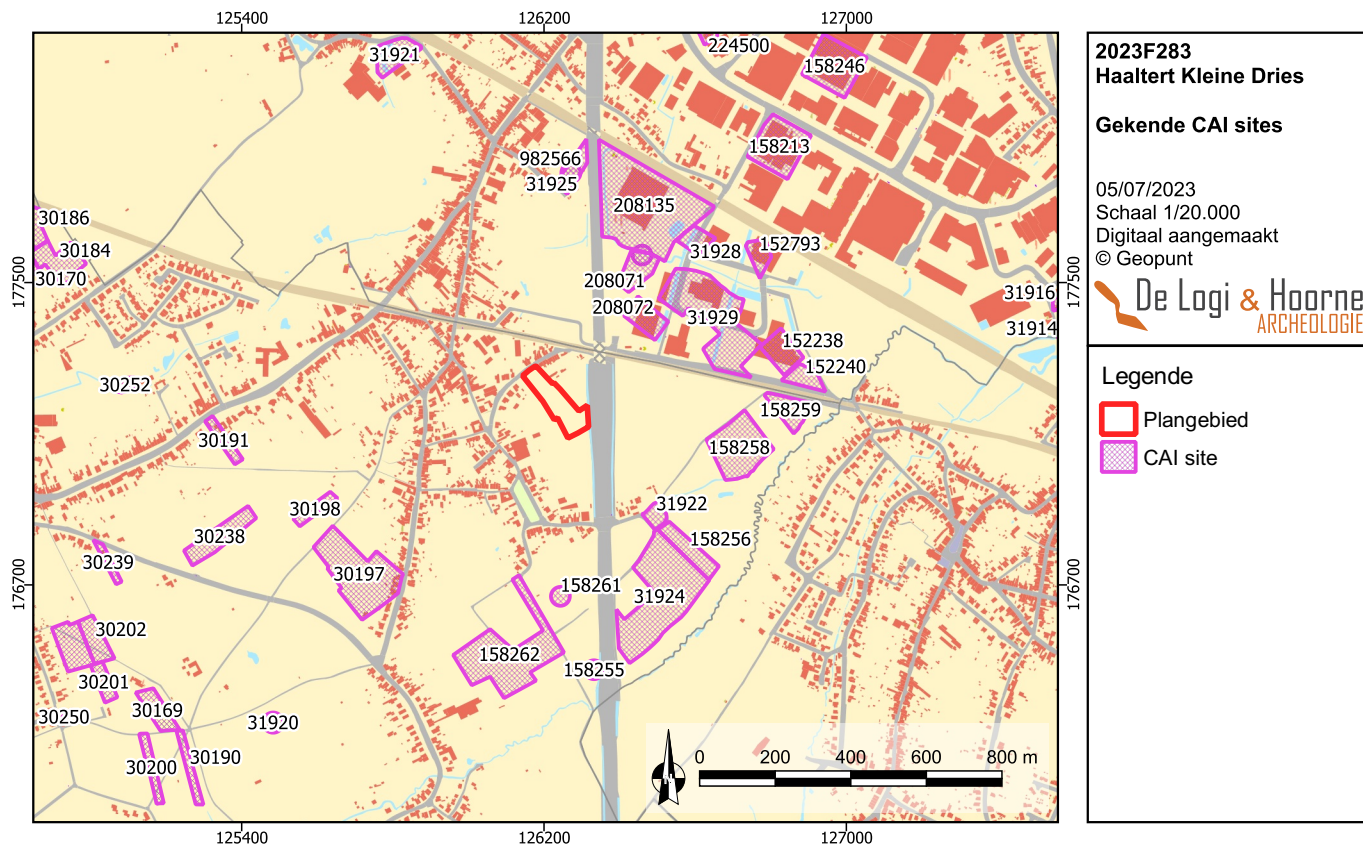
Figuur 22: Het projectgebied op een orthofoto uit 2022 (© Geopunt)

2.2.2. Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden echter wel reeds archeologische sites aangetroffen en onderzocht. Op verschillende terreinen in de nabije omgeving werden veldkarteringen uitgevoerd. Hierbij werden steeds lithische artefacten vastgesteld (waarvan de dateerbare exemplaren specifiek dateren in het neolithicum), alsook sporadisch aardewerk en bouw materiaal uit de Romeinse tijd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMERS 30191, 30197, 30198, 30238, 158213, 158246, 158255, 158256, 158258, 158259, 158261 en 158262).

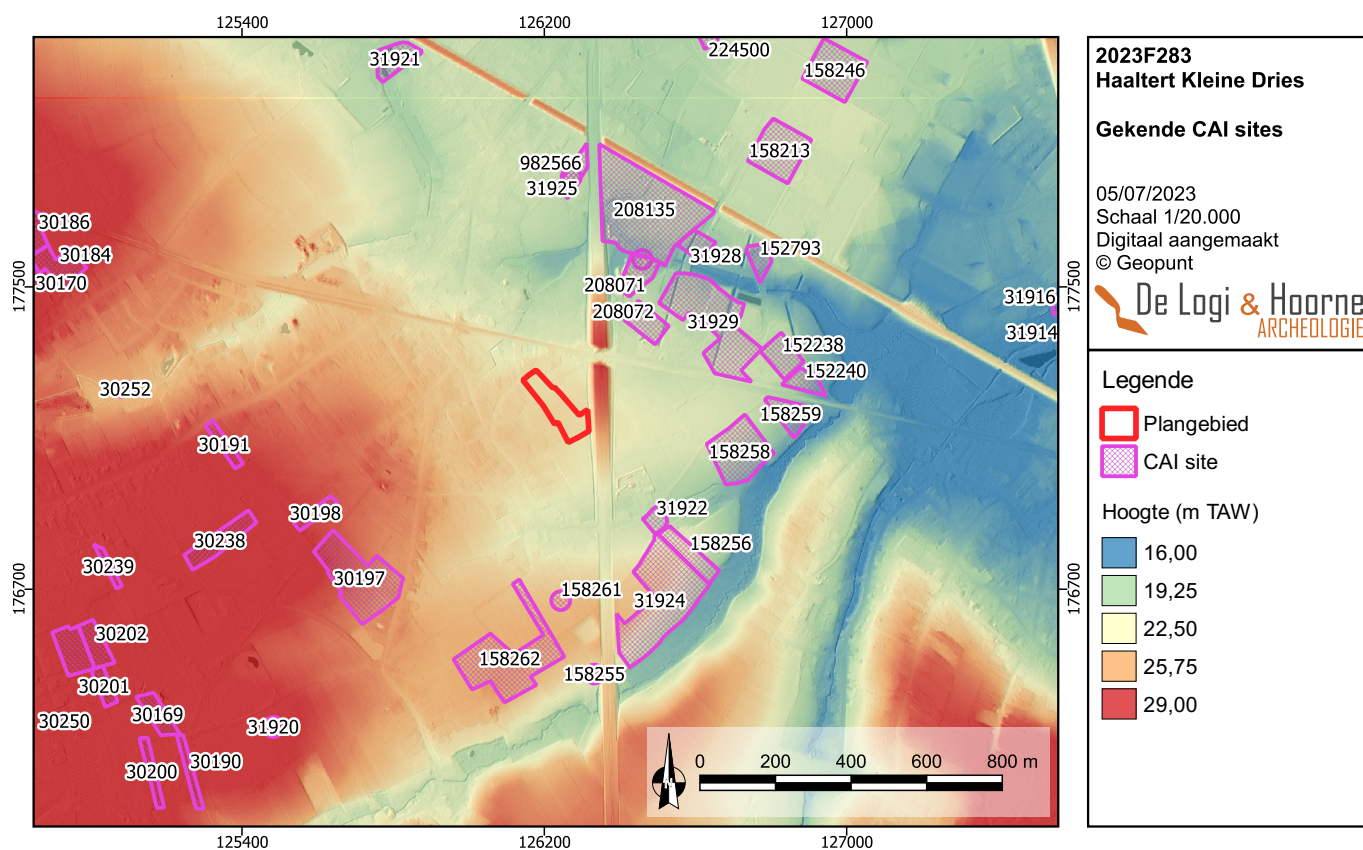
De ontwikkeling en uitbreiding van het industrieterrein gelegen op ca. 400-700m ten (oost) noordoosten van het plangebied leidde tot een reeks archeologische opgravingen waarbij sporensites werden vastgesteld en onderzocht. Binnen deze zone werden verschillende gebouwplattegronden vastgesteld afkomstig van hoofd- en bijgebouwen daterende uit de metaaltijden tot de volle middeleeuwen, alsook enkele paalsporenclusters waarin geen duidelijke structuren werden herkend. Daarnaast werden verschillende funeraire sporen uit de metaaltijden vastgesteld waaronder twee vierkante en meerdere circulaire structuren, alsook een Romeins brandrestengraf. Afval- en ontginningskuilen lijken te wijzen op artisanale activiteiten in de omgeving in verschillende perioden. Op de sites werden vaak ook grachten en greppels aangetroffen met een functie van landindeling. Er werden net als bij de nabije veldkarteringen, ook losse lithische vondsten vastgesteld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMERS 31928, 31929, 152238, 152240, 152793, 160656, 208071, 208072 en 208135). Ook andere sites elders in de directe omgeving van het plangebied, zoals Broeckveld op 560m ten zuidzuidoosten (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, INVENTARISNUMMER 31924), duiden op afvalkuilen uit de midden-Romeinse tijd en losse vondsten uit het neolithicum.

De gekende sites bevestigen dat de oostelijke heuvelflank waar het plangebied zich op bevindt, gelegen tussen verschillende riviervalleien in, werd uitgekozen voor verschillende functies (bewoning, funeraire activiteiten, artisanale activiteiten...) in de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen en mogelijk ook in de steentijden.



Figuur 23: Gekende CAI-sites in de ruimere omgeving op de kadasterkaart (© Geopunt, OE)

Figuur 24: Gekende CAI-sites in de ruimere omgeving op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt, OE)



CAI ID	Naam	Type onderzoek	Aard en vondstmateriaal	Datering	Afstand en richting van plangebied
30191	Stationsstraat (HA64)	Veldkartering	Losse vondsten: aardewerk	Romeinse tijd	880m W
30197	Zwarthaar (HA77/226)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	700m ZW
30198	Zwarthaar (HA80)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	700m ZW
30238	Diepeweg (HA220)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal, bouwmetaal	Steentijd, Romeinse tijd	560m ZZO
31924	Broekveld (EMB 191/192/193)	Opraving	Afvalkuilen, losse vondsten: lithisch materiaal en aardewerk	Neolithicum, Midden-Romeinse tijd	560m ZZO
	Ermbodegem Zuid IV - zone 2 /			Neolithicum, vroege bronstijd, late ijzertijd, middeleeuwen, volle middeleeuwen	
31928	Terjoden (EMB 74)	Opraving	Grafheuvels, paalsporen (gebouw), (afval)kuilen, losse vondsten: lithisch materiaal en aardewerk		560m NO
	Ermbodegem Zuid IV - zone 1 /				
31929	Terjoden (EMB 78, 79, 80, 81, 83)	Opraving	Twee rechthoekige funeraire structuren, losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd, metaaltijden	480m ONO
152238	Ermbodegem Zuid IV - zone 3	Opraving	Gebouwplattegrond, twee spekers, grachten, aardewerk	Karolingische periode	600m O
152240	Ermbodegem Zuid IV - zone 4	Opraving	Losse vondsten: aardewerk, glas	Volle middeleeuwen	655m O
152793	Ermbodegem Zuid IV - zone 5	Opraving	Twee kuilen	Ijzertijd	660m NO
158213	Industrielaan (EMB 87)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	900m NO
158246	Industrielaan (EMB 147, 173)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	1km NO
158255	Terjodendries (EMB 190)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	700m Z
158256	Wilgenstraat (EMB 195)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	520m ZZO
158258	Wilgenstraat (EMB 196)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	500m OZO
158259	Wilgenstraat (EMB 197)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	600m O
158261	Terjodendries (EMB 202)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd	500m Z
	Terjodendries (EMB 203, 204, 205, 206)				
158262	Terjodendries (EMB 203, 204, 205, 206)	Veldkartering	Losse vondsten: lithisch materiaal	Neolithicum, steentijd	700m ZZW
150656	Ermbodegem Zuid IV (Fase 3 2011)	Opraving	Gebouwplattegrond, speker, poel, paalsporen, kuilen, gracht	Metaaltijden, volle middeleeuwen	450m NO
952566	Haantjesweg	Proefsleuvenonderzoek	Klein haardje, twee greppels, losse vondst: lithisch materiaal	Steentijd, onbekend	615m N
			Palencuster, gebouwplattegronden, weg, leenwiningskuilen, grachten, kuilen, circulaire structuur (poel?), losse vondsten: lithisch materiaal		
208071	Zuid IV fase 3, Zone 1	Opraving		steentijd, metaaltijden, ijzertijd, volle middeleeuwen, nieuwe tijd	400m NO
208072	Zuid IV fase 3, Zone 2	Opraving	Concentratie paalsporen en grachten, hoofdgebouw, speker, grafcirkel, brandrestengraf, wegtracé, losse vondsten: lithisch materiaal	Steentijd, middenbronstijd, ijzertijd, metaaltijden, Romeinse tijd, Midden-Romeinse tijd, vroege middeleeuwen	320m NO
208135	Zuid IV fase 4	Proefsleuvenonderzoek	Kuilen, grachten, greppels, paalsporen, lithisch materiaal en aardewerk	Steentijd, middeleeuwen, onbekend	560m NO

Figuur 25: Overzicht van de relevante CAI-sites in de nabije omgeving van het projectgebied (© OE)

2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van bovenstaande resultaten blijkt dat het plangebied vandaag in een rurale omgeving ligt. De bureaustudie wees uit dat het terrein minstens sinds het midden van de 18^{de} eeuw onbebouwd was en zo bleef tot op heden. Het lijkt steeds in gebruik te zijn geweest als gras- en/of weiland. Het landschappelijk onderzoek wijst er op dat het terrein zich op een aantrekkelijke locatie bevindt voor bewoning in het verleden, op de oostelijke flank van een heuvel en in de nabijheid van verschillende riviervalleien. De aardkundige gegevens geven aan dat op het terrein sprake is van een mogelijk goed bewaarde bodemopbouw, hoewel in de onmiddellijke omgeving ook verstoorde gronden voorkomen (OB, OT).

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied blijken archeologische vindplaatsen uit de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd, en de vroege en volle middeleeuwen aanwezig te zijn. Deze vindplaatsen hebben vertonen verschillende functies waaronder bewoning, funeraire activiteiten en artisanale activiteiten. Ze bevinden zich net als het huidige plangebied op de oostelijke heuvelflank, nabij waterlopen.

2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De informatie verzameld met de bureaustudie wijst voor het plangebied op een matig tot hoog archeologisch potentieel. Indien daadwerkelijk archeologische relicten in de bodem aanwezig zijn wordt hier — op basis van de vroegere en hedendaagse ligging van het terrein en het gekend historisch bodemgebruik — geen site met complexe verticale stratigrafie verwacht. De archeologische voorkennis toont aan dat er een matige kans bestaat op de aanwezigheid van nederzettingssporen, funeraire en artisanale sporen uit de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen, alsook steentijd artefactensites op het plangebied. Uit de combinatie van de geologische en aardkundige gegevens, en de kennis over het historisch bodemgebruik van het plangebied blijkt de kans op een goede bewaring van het archeologisch bodemarchief reëel. Het terrein lijkt gespaard te zijn van ingrijpende antropogene verstoringen in het (sub) recente verleden.

2.5. Antwoorden op de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van een heuvellichaam dat wordt ingesneden door verschillende beekvalleien die oostelijker afvloeien naar de Dender. Het gekarteerde bodemtype wijst op een droge leembodem en op een mogelijk goede bewaring van het bodemarchief. Deze landschappelijke elementen zijn gunstig voor een hoog archeologisch potentieel binnen het plangebied.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?

Het terrein lijkt minstens sinds het midden van de 18^{de} eeuw onbebouwd te zijn geweest en dit bleef zo tot op heden. Het plangebied was steeds in gebruik als landbouwgrond, specifiek als gras- en/of weiland. Het lijkt daarom gespaard te zijn van ingrijpende antropogene verstoringen in het (sub)recente verleden, wat gunstig is voor de bewaringskansen van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring? Bestaat hierover voldoende zekerheid?

Binnen het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gekend. In de onmiddellijke omgeving wezen voorgaande archeologische onderzoeken reeds op vindplaatsen uit de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd, en de vroege en volle middeleeuwen met verschillende functies waaronder bewoning, funeraire activiteiten en artisanale activiteiten. Ze bevinden zich net als het huidige plangebied op de oostelijke heuvelflank, nabij waterlopen. Op basis van het bureauonderzoek bestaat echter onvoldoende zekerheid over de aan-/of afwezigheid van een archeologische vindplaats op het plangebied.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kent het plangebied een matig tot hoog archeologisch potentieel.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventueel aanwezige archeologische vindplaats binnen het projectgebied kan waardevolle nieuwe informatie bevatten over de landschappelijke overgangszone waarbinnen het plangebied zich bevindt en over de archeologische kennis van Haaltert. Afhankelijk van de daadwerkelijk aanwezige relictten kan het bodemarchief ook kennis met betekenis op regionaal en Vlaams niveau bezitten.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

De geplande werken betreffen de verkaveling van het 1,21ha groot projectgebied. Hierdoor wordt uitgegaan van een totale verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief, dit niet enkel door de bouwwerken en het bijhorende werfverkeer, maar ook door toekomstige ingrepen zoals vijvers, opritten, nutsvoorziening...

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen niet alle onderzoeksvragen met voldoende zekerheid beantwoord worden. Bijkomende fases van archeologisch vooronderzoek zijn nodig om vast te stellen of binnen het plangebied een goed bewaarde, wetenschappelijk waardevolle archeologische vindplaats aanwezig kan zijn. Deze gegevens zijn noodzakelijk om een correct programma van maatregelen te kunnen maken, dat indien nodig de waardevolle informatie in de bodem *in* of *ex situ* veilig stelt.

2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het voorafgaand bureauonderzoek moet het mogelijk zijn een strategie te bepalen om het doel van het archeologisch vooronderzoek op een wetenschappelijk, praktisch en economisch efficiënte wijze te bereiken. Er dient concreet te worden afgewogen welke methode, of combinatie van methodes, van vooronderzoek de nodige informatie zal opleveren rekening houdend met de specifieke kenmerken van het plangebied.

Een **veldkartering**, zowel visueel als door middel van metaaldetectie, biedt de mogelijkheid om op een niet-destructieve wijze en met beperkte kosten inzichten te krijgen over het aanwezige bodemarchief. De methode kan echter slechts antwoord bieden op een deel van de onderzoeksvragen. Deze methode laat immers niet toe afdoende kennis te verwerven over de bewaringsgraad, noch over de precieze locatie van het archeologisch erfgoed — zowel horizontaal als verticaal. Ook over de wetenschappelijke waarde en aard van de aanwezige relictten is weinig zekerheid te verkrijgen. Bovendien is een negatieve veldkartering onvoldoende garantie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats in de bodem. Akkerlanden vrij van gewassen, en bij voorkeur recent geploegd, lenen zich goed tot toepassing van een visuele veldkartering. Bij terreinen met begroeiing/verhardingen/bebouwing kan een succesvolle uitvoering van een veldkartering onvoldoende gegarandeerd worden. Gezien de recente ruis die door afbraakmaterialen in de bodem kan verwacht worden is de methode ook na vrijmaken van een dergelijk terrein weinig efficiënt. Binnen het huidige plangebied is een veldkartering mogelijk, maar is het weinig waarschijnlijk dat een veldkartering op zichzelf voor de nodige inzichten zal zorgen en tot relevante kennisvermeerdering zal leiden. Hierdoor wordt deze vorm van vooronderzoek niet geadviseerd binnen het plangebied.

Een **geofysisch onderzoek** is eveneens niet-destructief, maar heeft dezelfde beperkingen op vlak van kennisvermeerdering. Hoewel de aanwezigheid en locatie van — vooral omvangrijke en lineaire — sporen gedetecteerd kan worden, blijven de vragen naar de datering, aard, bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde van die sporen grotendeels onbeantwoord. Deze methode is minder geschikt op kleine terreinen, en bovendien relatief prijzig gezien ze op zichzelf niet zal volstaan. De aanwezigheid van leidingen, begroeiing, verhardingen of afbraakmaterialen op en in de bodem kunnen de resultaten, ook na sloopwerken, verstoren. Een geofysische onderzoek is uitvoerbaar binnen het plangebied, maar het is weinig waarschijnlijk dat deze techniek op zichzelf voor de nodige inzichten zal zorgen en tot relevante kennisvermeerdering zal leiden.

Daarbij is de hoge kost niet evenredig met de verwachte kenniswinst en wordt een geofysische onderzoek op het plangebied niet als de meest efficiënte methode geacht om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Een **landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen** is geschikt om na te gaan hoe de bodem van een terrein is opgebouwd, en of en waar een kans op bewaarde steentijd artefactensites bestaat. Het archeologisch niveau wordt ook vastgesteld, wat van belang is in de bepaling van de impact van de geplande ontwikkeling. Daarnaast kan deze methode ook aantonen of diepgaande verstoorde zones op het plangebied aanwezig zijn en waar deze zich bevinden. De methode is relatief beperkt in kosten en is weinig tot niet-destructief voor het bodemarchief. Landschappelijk booronderzoek is echter een slechte methode om vindplaatsen met archeologische grondsporen of muurwerk te detecteren en evalueren. De methode is toepasbaar op alle terreinen vrij van verhardingen of dichte begroeiing. Aangezien de afwezigheid van steentijd artefactensites niet met voldoende zekerheid kon worden vastgesteld is deze methode nuttig en uitvoerbaar.

Verkenkend en/of waarderend archeologisch booronderzoek wordt gehanteerd nadat zones met een grote trefkans voor steentijd artefactensites werden vastgesteld. Door middel van verkennende boringen wordt nagegaan of op het plangebied effectief steentijd artefactensite(s) aanwezig zijn, en waar deze zich bevinden. Met waarderend archeologisch booronderzoek worden de aangetroffen concentraties verder geëvalueerd. Na een of twee fases van archeologisch booronderzoek kan de aangetroffen steentijd artefactensite gewaardeerd worden door middel van een **proefputtenonderzoek**. De uitvoering van deze fases is slechts nuttig wanneer het landschappelijk bodemonderzoek het potentieel voor steentijd artefactensites heeft vastgesteld.

Een **proefsleuvenonderzoek** is een methode van vooronderzoek die een grotere impact heeft op het terrein. Wanneer de afwezigheid van steentijd artefactensites nog niet is vastgesteld, is deze methode, wegens de te verwachten schade aan mogelijke steentijd concentraties, minder geschikt. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek zal antwoord bieden op alle onderzoeksvragen met betrekking tot archeologische sporen of muurwerk. Er is een grote kans op zekerheid betreffende de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, de bewaringsgraad en de wetenschappelijke waarde van de relictten. Ook de locatie, horizontaal en verticaal, kan goed bepaald worden. Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om terreinen te evalueren waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht. De aan- of afwezigheid, afbakening, densiteit, datering, aard en bewaringsgraad van archeologische vindplaatsen kan snel worden vastgesteld. Ook kan het bodemkundig verloop zowel horizontaal als verticaal worden bestudeerd. De methode is toepasbaar op zo goed als alle terreinen die vrij zijn van bebouwing, verhardingen en dichte begroeiing. Een proefsleuvenonderzoek biedt een grote kans op kennisvermeerdering met een relatief lage kost.

Aangezien geen zekerheid bestaat over het potentieel op steentijd artefactensites binnen het plangebied dient een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen uitgevoerd te worden. Deze methode is de meest geschikte voor dit doel en kan uitgevoerd worden in uitgesteld traject nadat de omgevingsvergunning is bekomen. Indien hiermee in bepaalde zones een groot potentieel op steentijd artefactensites wordt vastgesteld, dienen deze locaties verder geëvalueerd te worden door middel van verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek. Als het daarna noodzakelijk wordt geacht kan nog een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites worden uitgevoerd. Indien met het landschappelijk bodemonderzoek bepaald werd dat op het terrein geen potentieel voor steentijd artefactensites bestaat, of nadat de zones met potentieel voor steentijd artefactensites voldoende zijn onderzocht, moet de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of muurwerk, en de eventuele bewaringsgraad en wetenschappelijke waarde ervan met een proefsleuvenonderzoek bepaald worden. Deze fase van vooronderzoek kan uitgevoerd worden in uitgesteld traject nadat de omgevingsvergunning is bekomen.

3. Synthese

De initiatiefnemer wenst het 1,21ha grote plangebied aan de Kleine Dries in Haaltert te verkavelen. De geplande werken vormen een bedreiging voor het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed in de bodem. Het plangebied ligt op een geografisch interessante plaats op de oostelijke flank van een heuvellichaam en in de nabijheid van verschillende riviervalleien. Het terrein heeft een droge leembodem en lijkt minstens sinds het midden van de 18^{de} eeuw en tot op heden onbebouwd te zijn gebleven. Hierdoor bleef het hoogstwaarschijnlijk gespaard van ingrijpende antropogene verstoringen in het (sub)recente verleden. De archeologische voorkennis duidt op de aanwezigheid van vindplaatsen in de nabije omgeving, daterende in de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd, en de vroege en volle middeleeuwen. Het gaat om verschillende functies waaronder bewoning, funeraire activiteiten en artisanale activiteiten.

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het plangebied een matig tot hoog archeologisch potentieel te bevatten. Er bestaat echter onvoldoende zekerheid over de effectieve aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats op het plangebied. Er wordt daarom een landschappelijk bodemonderzoek (indien nodig gevolgd door een verkennend en/of waarderend booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek) en een proefsleuvenonderzoek geadviseerd in uitgesteld traject.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE

1. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2023. *Haaltert*. In: Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13749> op 04/07/2023

HEEMKUNDIGE KRING HAALTERT, s.d. *Geschiedenis Haaltert. Ons geschiedkundig verleden in een notendop*. Opgehaald van https://heemkringhaaltert.be/?page_id=68 op 04/07/2023

ANTROP M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

De Moor G., 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – Kaartblad 22 – GENT*, Brussel.

LOUIS A., 1962. *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Ninove 86E*, Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

STEURBAUT E., 2015. *Het vroeg-Eoceen*. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

VAN RANST E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 05/07/2023)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 05/07/2023)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 05/07/2023)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 05/07/2023)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 05/07/2023)

