



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Gavers (Harelbeke, West-Vlaanderen)

Projectcode bureaustudie: 2021E334

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2021H105

Projectcode verkennend archeologisch booronderzoek: 2021I147

September 2021 – februari 2022

Voorafgaand: Archeologienota met ID19897

NOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

VERKENNEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK (FASE 2)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert nv
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Aaron Willaert, Elke Ghyselbrecht

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV.

Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding.....	9
2	Resultaten van het bureauonderzoek.....	9
2.1	Administratieve gegevens.....	9
2.2	Onderzoeksopdracht.....	12
2.2.1	Doelstelling.....	12
2.2.2	Onderzoeksvragen	12
2.2.3	Juridische context	12
2.2.4	Randvoorwaarden.....	12
2.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	13
2.3	Werkwijze en strategie	14
2.3.1	Methode	14
2.3.2	Fysisch geografische situatie	14
2.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen	14
2.3.4	Archeologische indicatoren	15
2.3.5	Verstoringshistoriek.....	15
2.4	Assessmentrapport.....	16
2.4.1	Introductie tot het projectgebied.....	17
2.4.1.1	Ruimtelijke situering.....	17
2.4.1.2	Geplande werken.....	18
2.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	21
2.4.2.1	Landschappelijke situering	21
2.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	25
2.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	26
2.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	27
2.4.3	Historische en archeologische voorkennis.....	29
2.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	29
2.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	45
2.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	48
2.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	52
3	Landschappelijk bodemonderzoek.....	55
3.1	Onderzoeksopdracht.....	55
3.1.1	Doelstelling.....	55
3.1.2	Onderzoeksvragen	55
3.2	Randvoorwaarden.....	55
3.3	Werkwijze en strategie	55
3.3.1	Landschappelijke situatie.....	55
3.3.2	Methode	56
3.3.3	Uitvoering.....	58
3.4	Observaties	59
3.4.1	Terreinfo's	59



3.4.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem.....	59
3.4.2.1	Referentieboring BP1	60
3.4.2.2	Boring BP3:.....	62
3.4.3	Structuren.....	62
3.4.4	Planten en hout.....	62
3.4.5	Dierlijke resten.....	63
3.4.6	Sporenfossielen	63
3.4.7	Antropogene invloeden.....	63
3.5	Synthese en interpretatie	64
3.5.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	64
3.5.2	Postdepositionele processen.....	64
3.6	Archeologische verwachtingen.....	64
3.6.1	Diepte, aard en ouderdom	64
3.6.2	Aspecten van conservering	64
3.6.3	Impact van geplande werken	65
3.7	Assessment	65
4	Resultaten Verkennend Archeologisch Booronderzoek	66
4.1	Inleiding	66
4.1.1	Administratieve gegevens.....	66
4.1.2	Onderzoeksopdracht	67
4.1.3	Onderzoeksstrategie	67
4.2	Assessmentrapport.....	70
4.2.1	Assessment aanvullend landschappelijk onderzoek	70
4.2.2	Assessment van de stalen en vondsten.....	73
4.2.3	Conservatie-assessment	73
4.2.4	Interpretatie van de resultaten.....	73
4.2.5	Confrontatie met resultaten van voorgaande onderzoeksfases	73
4.2.6	Verwachting archeologisch erfgoed	73
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen.....	74
4.4	Samenvatting	75
6	Synthese	76
7	Bibliografie	78
8	Bijlagen	79
8.1	Boorlijst landschappelijk bodemonderzoek	79
8.2	Visualisatie van de boorprofielen van het landschappelijk bodemonderzoek	82
8.3	Boorlijsten Verkennend archeologisch booronderzoek.....	83
8.4	Dagrapporten Verkennend archeologisch booronderzoek	103

FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	10
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).	11
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 5: Synthese geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	20
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	22
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 10: Hoogteverloop 1 (N-Z)	24
Figuur 11: Hoogteverloop 2 (N-Z)	24
Figuur 12: Hoogteverloop 3 (ZW-NO).....	24
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	25
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	30
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	31
Figuur 18: Nederzettingen in en rond Harelbeke. Locatie onderzoeksterrein is bij benadering aangeduid met een paarse ster. (Bron: PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: p.36.).....	46
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt).....	48
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	49
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	49



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	50
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	50
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	51
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	52
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	53
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	53
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	54
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	54
Figuur 30: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.	56
Figuur 31: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.	57
Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	59
Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	59
Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).	59
Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	60
Figuur 36: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	61
Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	61
Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	61
Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	62



Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	62
Figuur 41: Visualisatie geplande ontwikkeling (bron: opdrachtgever).	67
Figuur 42: Overzichtskaart met aanduiding van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen (Bron: Geopunt).....	68
Figuur 43: Projectie van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen op de digitale bodemkaart van België (Bron: Geopunt).....	70
Figuur 44: Overzichtsfoto van boring VAB10, uitgelegd van links naar rechts.	71
Figuur 45: Overzichtsfoto van boring VAB15, uitgelegd van links naar rechts.	71
Figuur 46: Overzichtsfoto van boring VAB17, uitgelegd van links naar rechts.	71
Figuur 47: Overzichtsfoto van boring VAB25, uitgelegd van links naar rechts.	72
Figuur 48: Overzichtsfoto van boring VAB39, uitgelegd van links naar rechts.	72



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	9
Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.....	57
Tabel 3: Administratieve gegevens verkennend archeologisch booronderzoek.....	66

1 Inleiding

Deze **nota** wordt opgemaakt navolgend op de archeologienota met ID 19897.¹ Hierbij werd aansluitend op de bureaustudie eerder reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek adviseerde een bijkomend verkennen archeologisch booronderzoek teneinde de aanwezigheid van artefactensites verder te kunnen evalueren. Voor de volledigheid wordt de oorspronkelijke bureaustudie, inclusief het landschappelijk bodemonderzoek, eerst hernomen (hoofdstuk 2 en 3). In een volgend hoofdstuk worden de resultaten van het verkennend archeologisch bodemonderzoek toegelicht (hoofdstuk 4).

2 Resultaten van het bureauonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

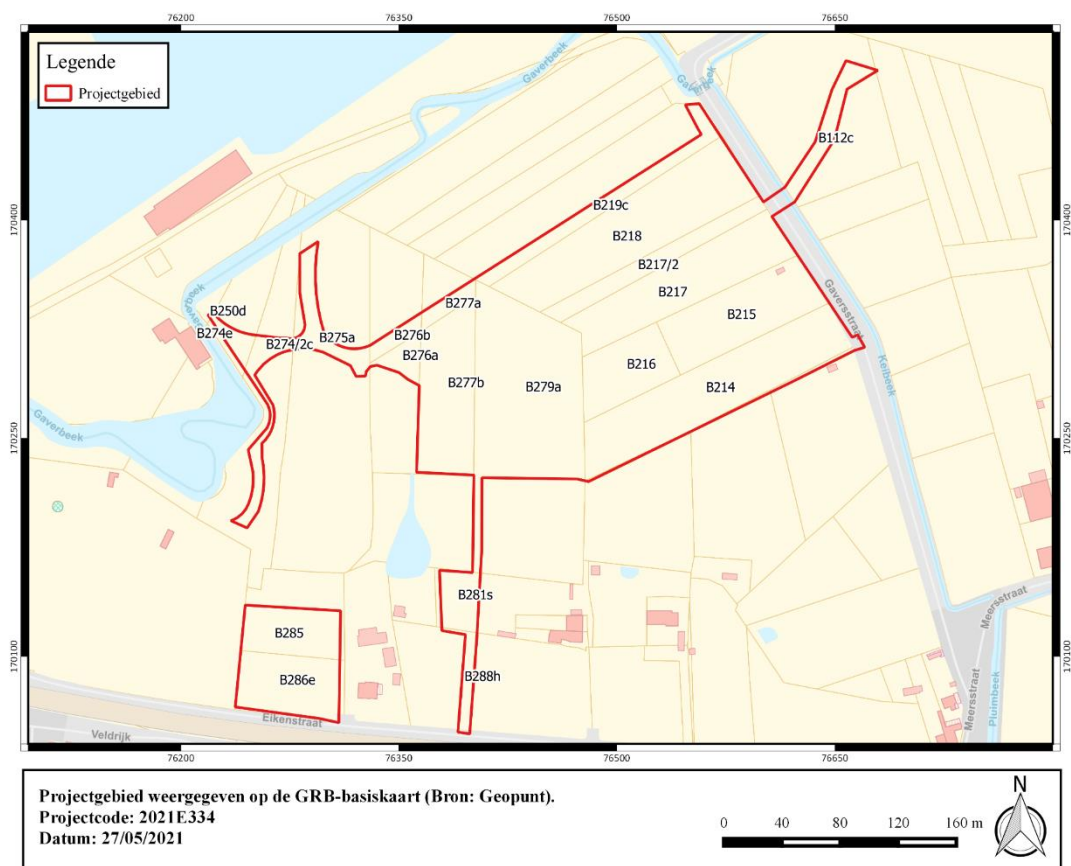
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Harelbeke
	Deelgemeente	/
	Postcode	8530
	Adres	Gaversstraat – Eikenstraat 8530 Harelbeke
	Toponiem	Gavers
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 76094 Y _{min} = 170039 X _{max} = 76799 Y _{max} = 170529
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Harelbeke, Afdeling 2, nr's: B250d, B274e, B274/2c, B275a, B276b, B277a, B276a, B277b, B279a, B281s, B288h, B214, B215, B216, B217, B217/2, B218, B219c, B112c, B285 ,B286e Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	

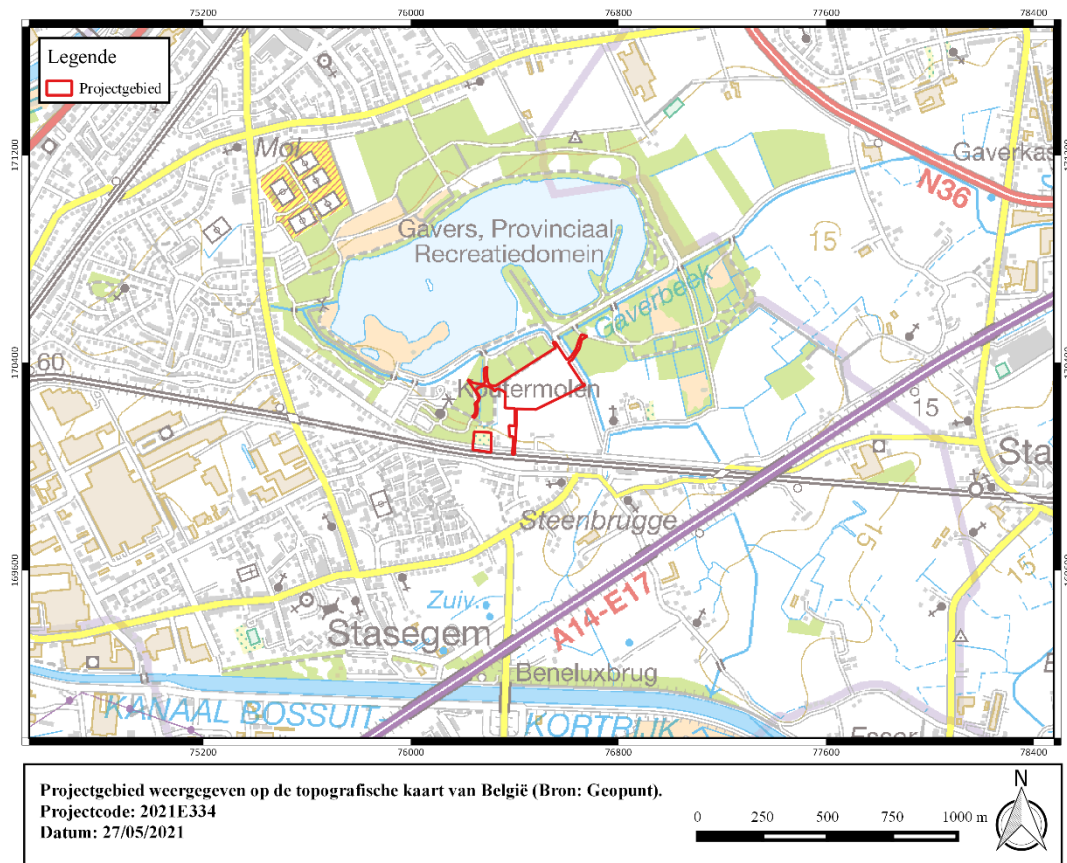
¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/19897>



d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).

2.2 Onderzoeksopdracht

2.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

2.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van de bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

2.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan deels in landbouwgebied, deels in recreatiegebied. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 5,7 ha, de geplande werken beslaan een oppervlakte van ca. 1,53 ha; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel economisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. De opdrachtgever wenst in functie van timing van het dossier eerst de vergunningsaanvraag in te dienen.

Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.



2.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Gavers Harelbeke werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



2.3 Werkwijze en strategie

2.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en de verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

2.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen

2.3.3 Historische context en bekende archeologie vindplaatsen

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek. De recente onderzoeken die voortvloeiden uit archeologienota's zijn geraadpleegd via loket.onroerend.erfgoed.be.

2.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische bronnen, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen die zowel via Geopunt als via het Nationaal Geografisch Instituut (Cartesius) ter beschikking worden gesteld. Bijkomende cartografische bronnen zijn waar relevant bekomen via verder archiefonderzoek.

2.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971, ter beschikking gesteld via Geopunt.



2.4 Assessmentrapport

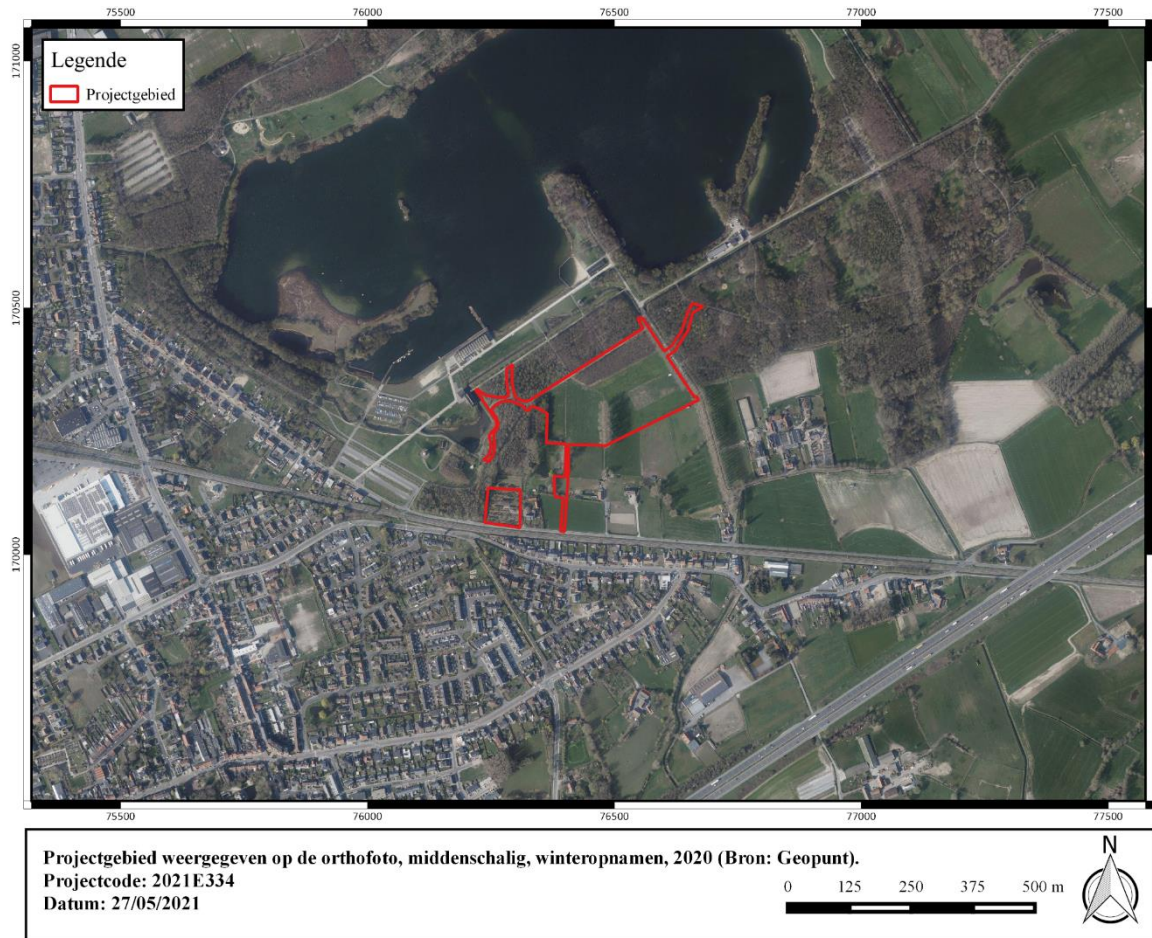
Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

2.4.1 Introductie tot het projectgebied

2.4.1.1 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in Harelbeke, in de provincie West-Vlaanderen. Het plangebied sluit ten zuiden aan bij de Eikenstraat en ten oosten bij de Gaversstraat. Langs de west- en noordzijde van het projectgebied loopt de Gaverbeek. Iets verder ten noorden situeren zich de Gavers. Het gebied is ontstaan door grondaafgravingen in het voordien vochtige weidegebied. Deze grond werd gebruikt voor de aanleg van de nabijgelegen autosnelweg. De stadskern van Harelbeke situeert zich ca. 2,3 km ten noordwesten; de dorpskern van deelgemeente Stasegem situeert zich ca. 1 km ten zuidwesten.

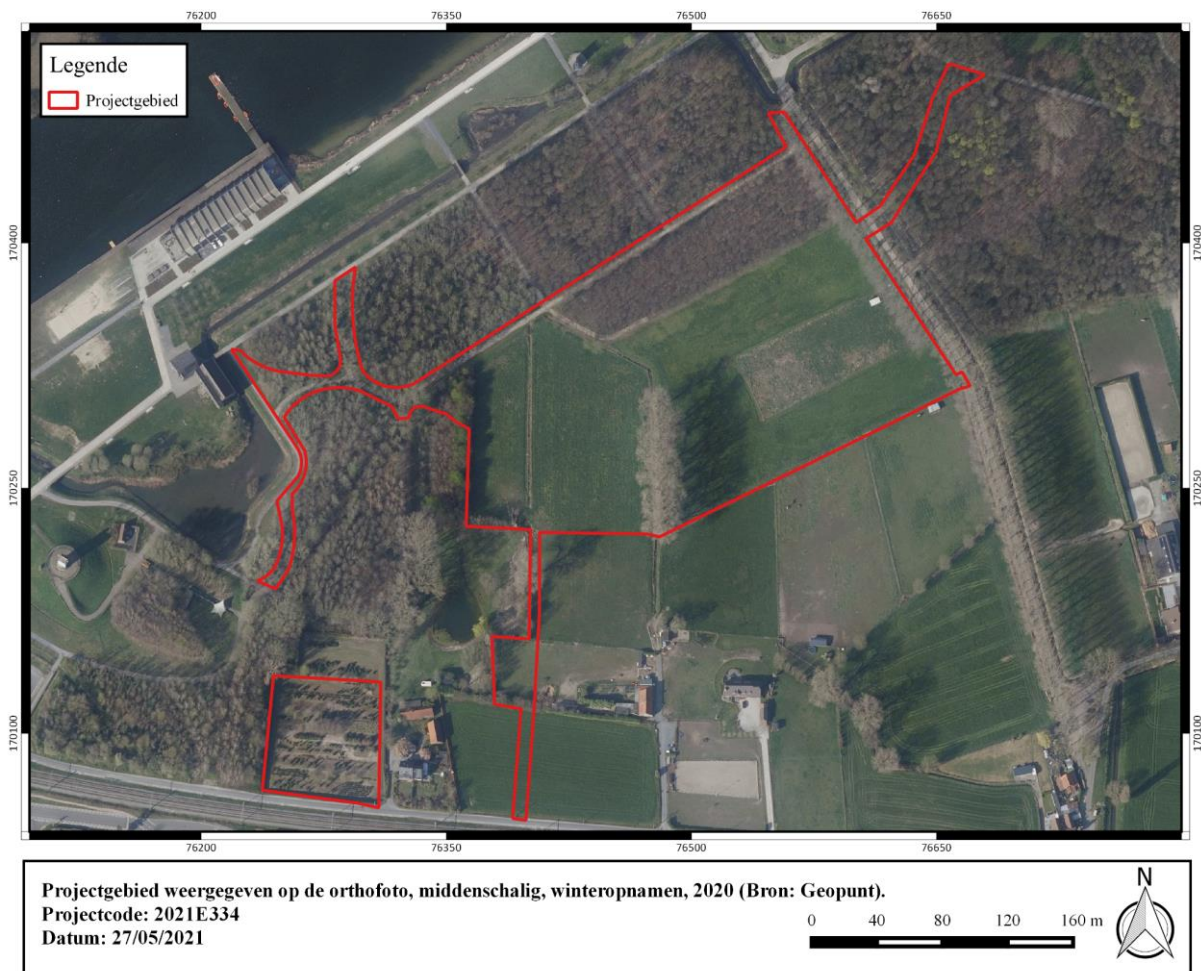


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

2.4.1.2 Geplande werken

2.4.1.2.1 Bestaande toestand

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 5,7 ha. Op heden bestaat het onderzoeksgebied uit grasland en bos dat deel uitmaakt van Provinciedomein De Gavers. Het plangebied is niet bebouwd. Verspreid over het terrein zijn een aantal paden aanwezig.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

2.4.1.2.2 Ontworpen toestand

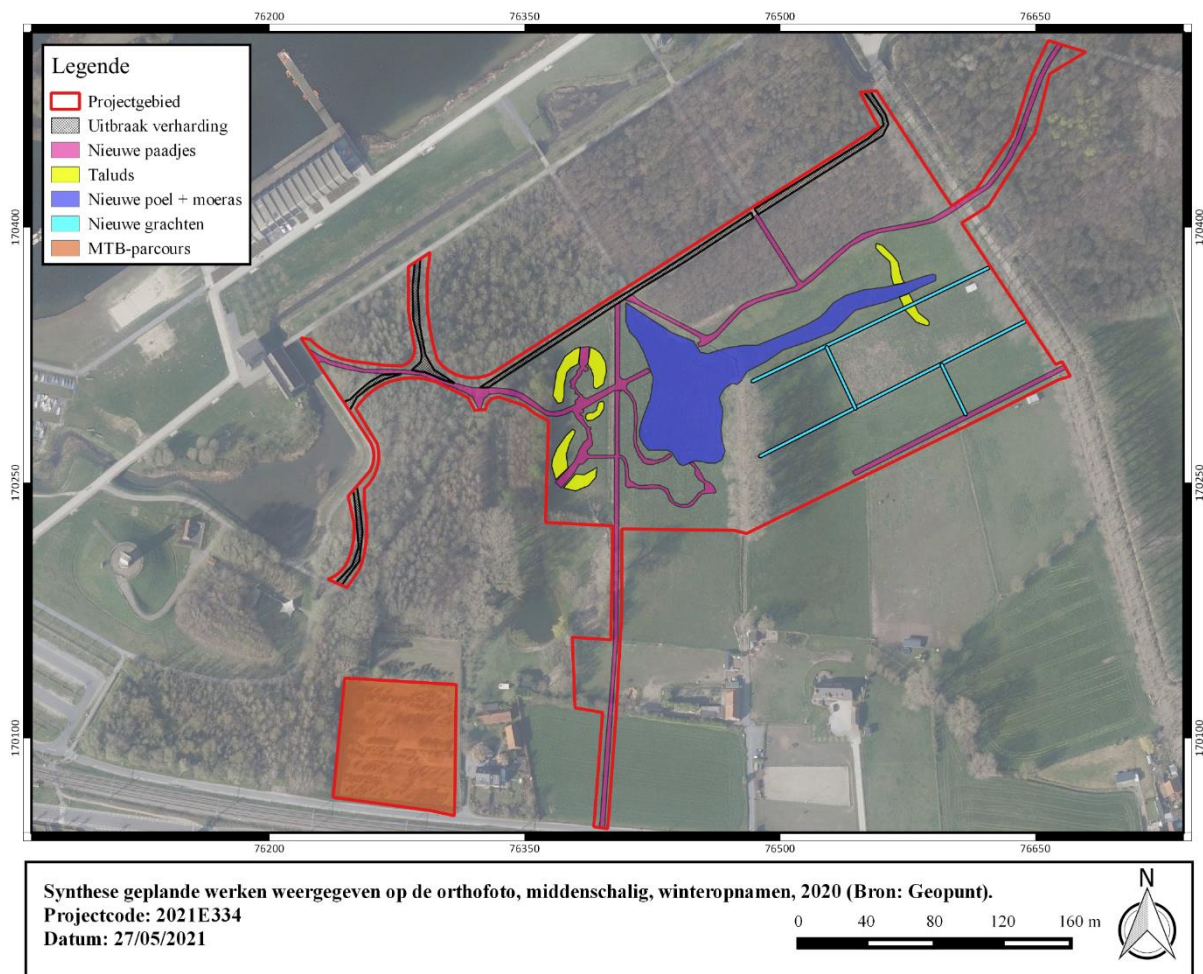
De opdrachtgever plant de herontwikkeling van een deel van het natuurgebied rondom de Gavers te Harelbeke.

Concreet worden volgende bodemingrepen voorzien:

- De uitbraak van bestaande verharding over een oppervlakte van ca. 1020 m². Na de uitbraak worden deze zones ingericht als groenzone. Er worden geen bijkomende ingrepen voorzien die dieper reiken dan de bestaande verharding en onderfundering.
- De realisatie van nieuwe paadjes over een oppervlakte van ca. 3630 m². Voor deze nieuwe paadjes wordt een bodemingreep voorzien van ca. 50 cm-mv.
- Verspreid over het terrein worden taluds gerealiseerd. Het betreft ophogingen zonder voorafgaande afgraving.
- Centraal binnen het plangebied wordt een nieuwe poel + moeras aangelegd over een oppervlakte van ca. 4785 m². De maximale uitgraving voor deze waterpartij bedraagt ca. 2 m-mv.
- Ten zuiden van deze nieuwe poel worden nieuwe grachten aangelegd over een oppervlakte van ca. 800 m². Dit grachtensysteem is slechts 2 meter breed en wordt aangelegd tot een diepte van ca. 40 cm-mv.
- In het zuidelijk terreindeel wordt over een oppervlakte van ca. 5020 m² een MTB-terrein ingericht ter hoogte van een voormalige boomkwekerij. In functie van de inrichting worden een paar taluds gerealiseerd en worden een aantal bomen gerooid. Er wordt geen algemene afgraving voorzien. Wel dient rekening gehouden te worden met het feit dat de toekomstige fietsactiviteiten mogelijk de bovenste 30 cm van de bodem zullen bedreigen.

De gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt ca. 1,53 ha.





Figuur 5: Synthese geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

2.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

2.4.2.1 Landschappelijke situering

Het terrein situeert zich grotendeels binnen het alluvium van de Gaverbeek die zelf een uitloper is van de Vlaamse Vallei..

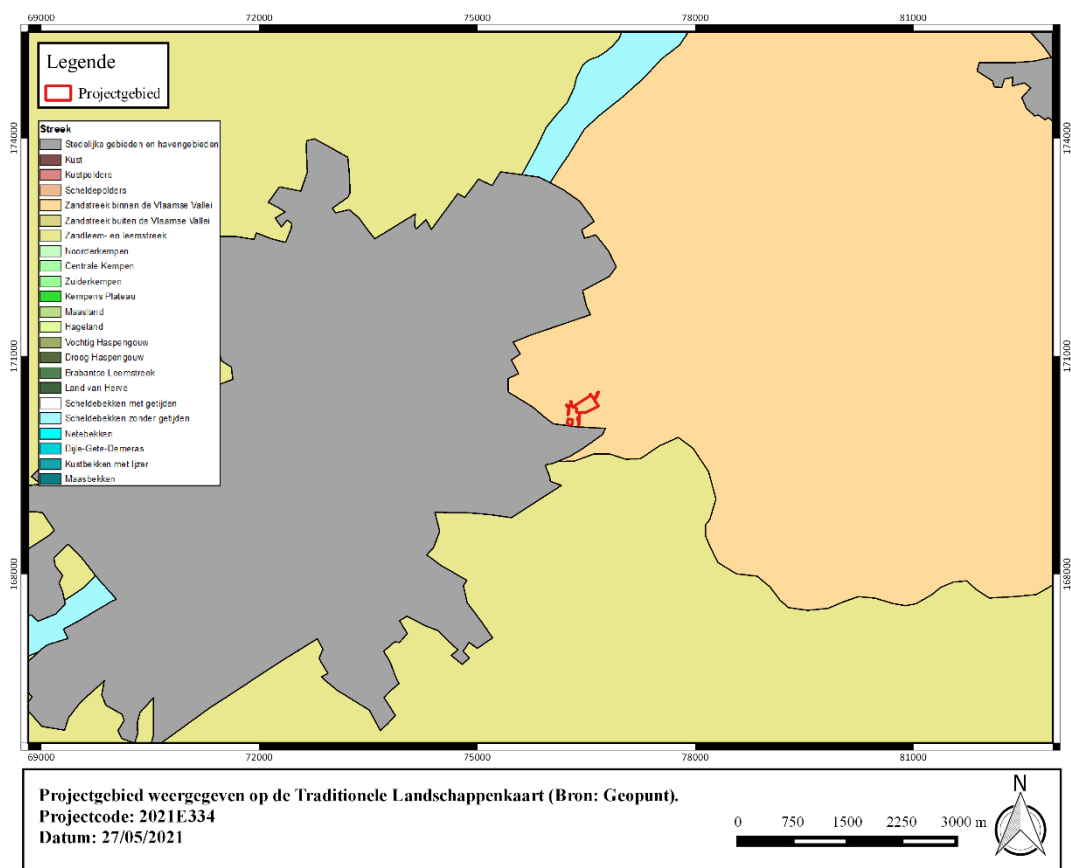
De Vlaamse Vallei vormt een lage zandige vlakte met een gemiddelde topografische ligging lager dan 10 m TAW. Deze zandige vlakte helt licht naar het noorden af. De Vlaamse Vallei en haar vertakkingen vormen een complex van deels bedolven pleistocene thalwegen die in opeenvolgende fases tot diep in het substraat ingesneden werden en tussendoor met afzettingen opgevuld werden. De dikte van het pakket kan op sommige plaatsen meer dan 25 meter bedragen. Het huidige oppervlak valt samen met de top van de laatste fluvioperiglaciale Weichseliaanafzettingen. Op het eind van het Weichseliaan en doorheen het Holoceen werd dit oppervlak ingesneden door de rivieren en tot laagterras in reliëf gesteld. Het jong alluvium heeft deze vroeg-holocene dalen gedeeltelijk opgevuld. De holocene alluviale valleien vertonen een sterk meanderend karakter in tegenstelling tot de oudere vlechtende rivierpatronen.

Het alluvium van de Gaverbeek evolueert ter hoogte van het projectgebied tot een brede depressie die tevens gevoed wordt door de noord-zuid georiënteerde beekvalleien van de Pluimbeek en Keibeek. Deze beekvalleien ontspringen ter hoogte van de zuidelijk gelegen Vlaamse Ardennen en wateren af richting de Gaverbeek. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte van ca. 14 – 18 m TAW. Het terrein ligt op de zuidelijke rand van de depressie en loopt dus af in noordelijke richting. Het zuidwestelijke deelpolygoon van het projectgebied situeert zich op het weichseliaan terras langsheen het alluvium van de Gaverbeek. Opvallend is de grote depressie ten noorden van het projectgebied. Deze zone van ca. 63 ha is gelegen op een hoogteligging van ca. 11 m TAW. Het betreft een grote put die het resultaat is van zandwinning in functie van de aanleg van de nabijgelegen E17.

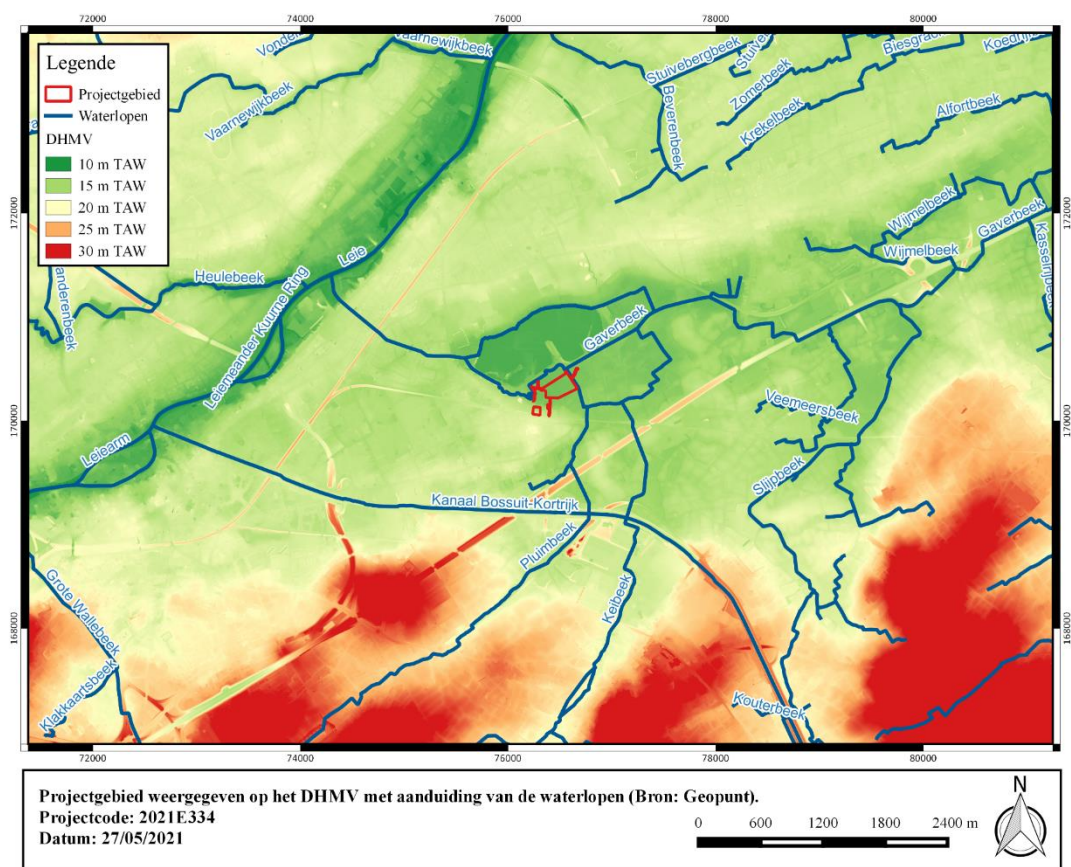
Hydrografisch is het plangebied gelegen in het Leiebekken, deelbekken Gaverbeek.

Vanwege de zeer natte toestand was het terrein in het verleden zeer waarschijnlijk veel te nat voor permanente bewoning of akkerbouw. Deze moerasgebieden werden echter wel bezocht door groepen jager-verzamelaars

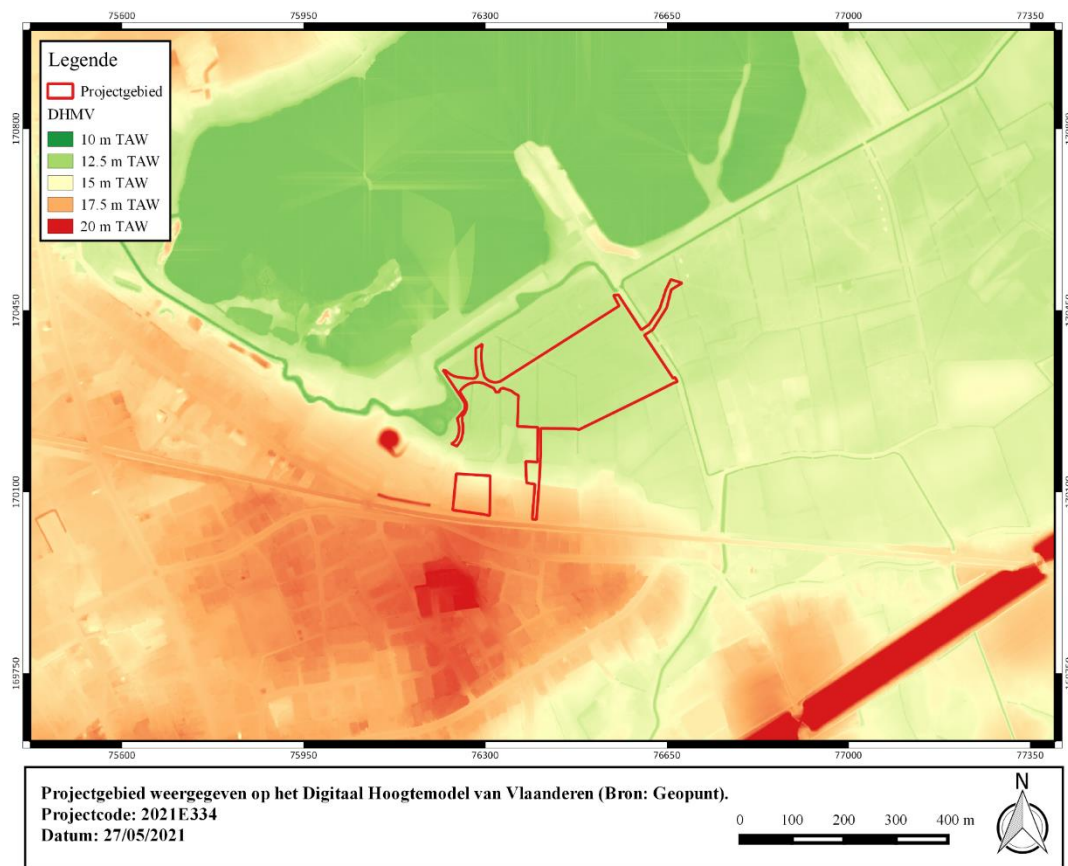




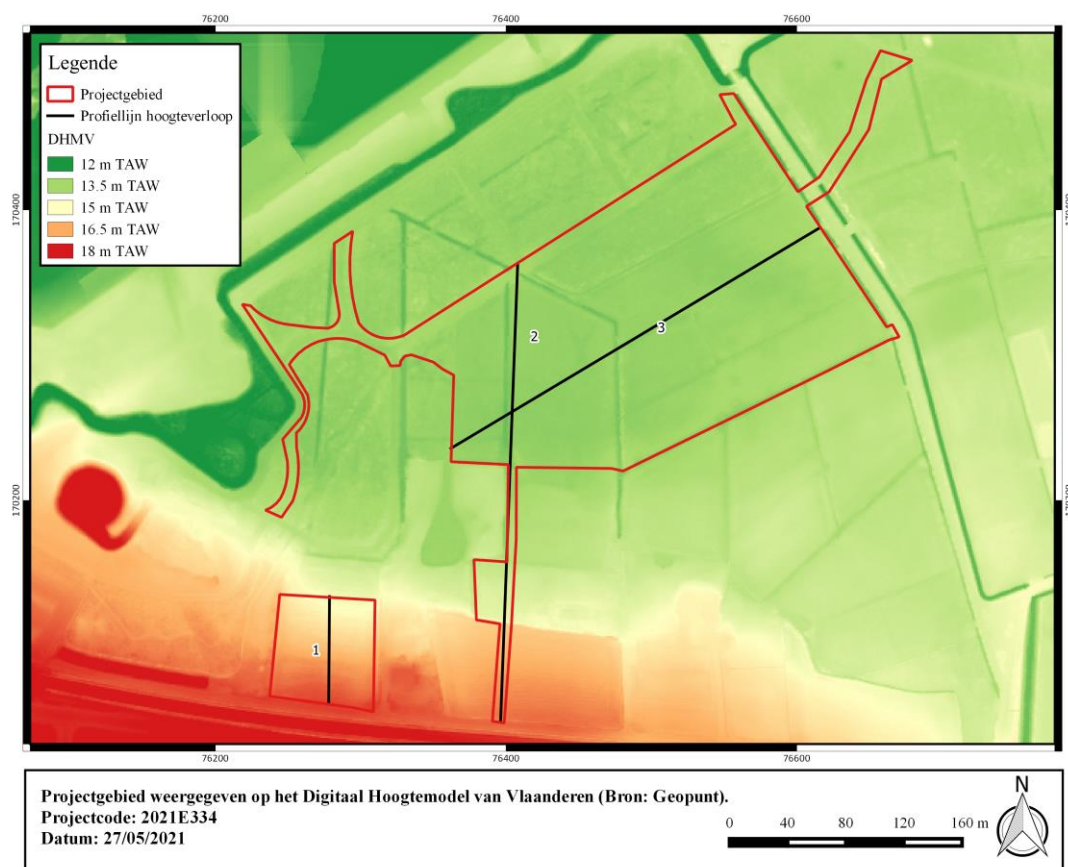
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

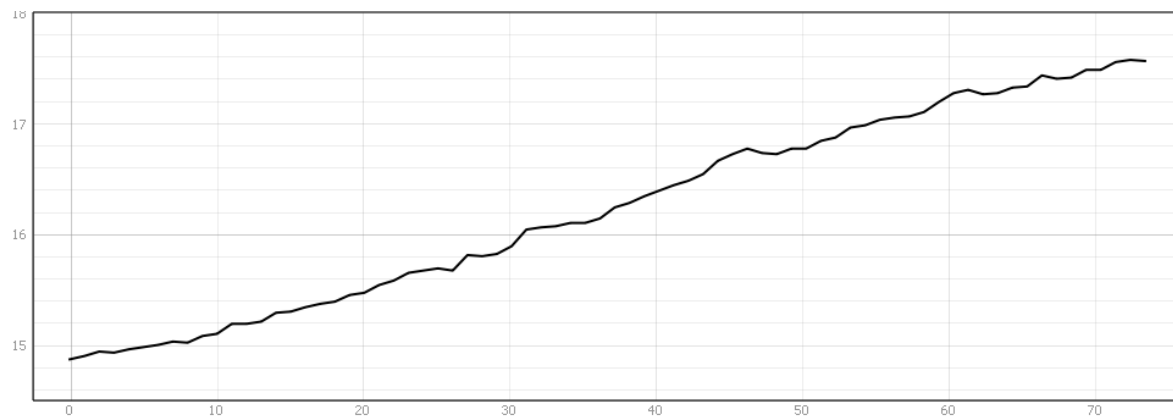


Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

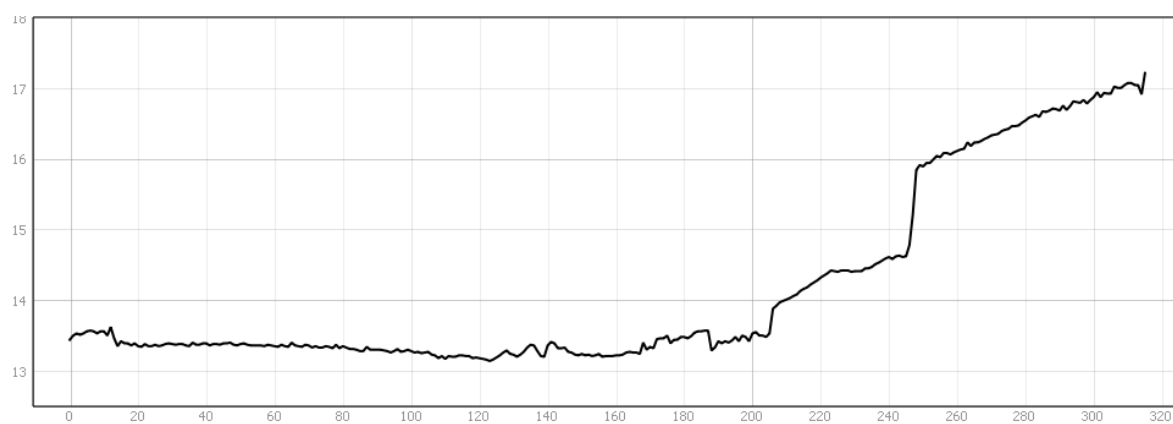


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

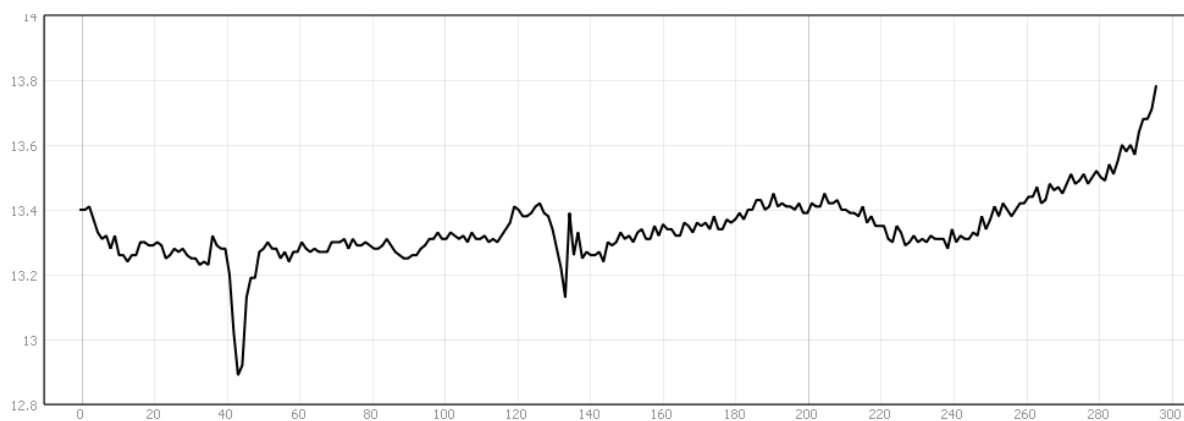




Figuur 10: Hoogteverloop 1 (N-Z)



Figuur 11: Hoogteverloop 2 (N-Z)

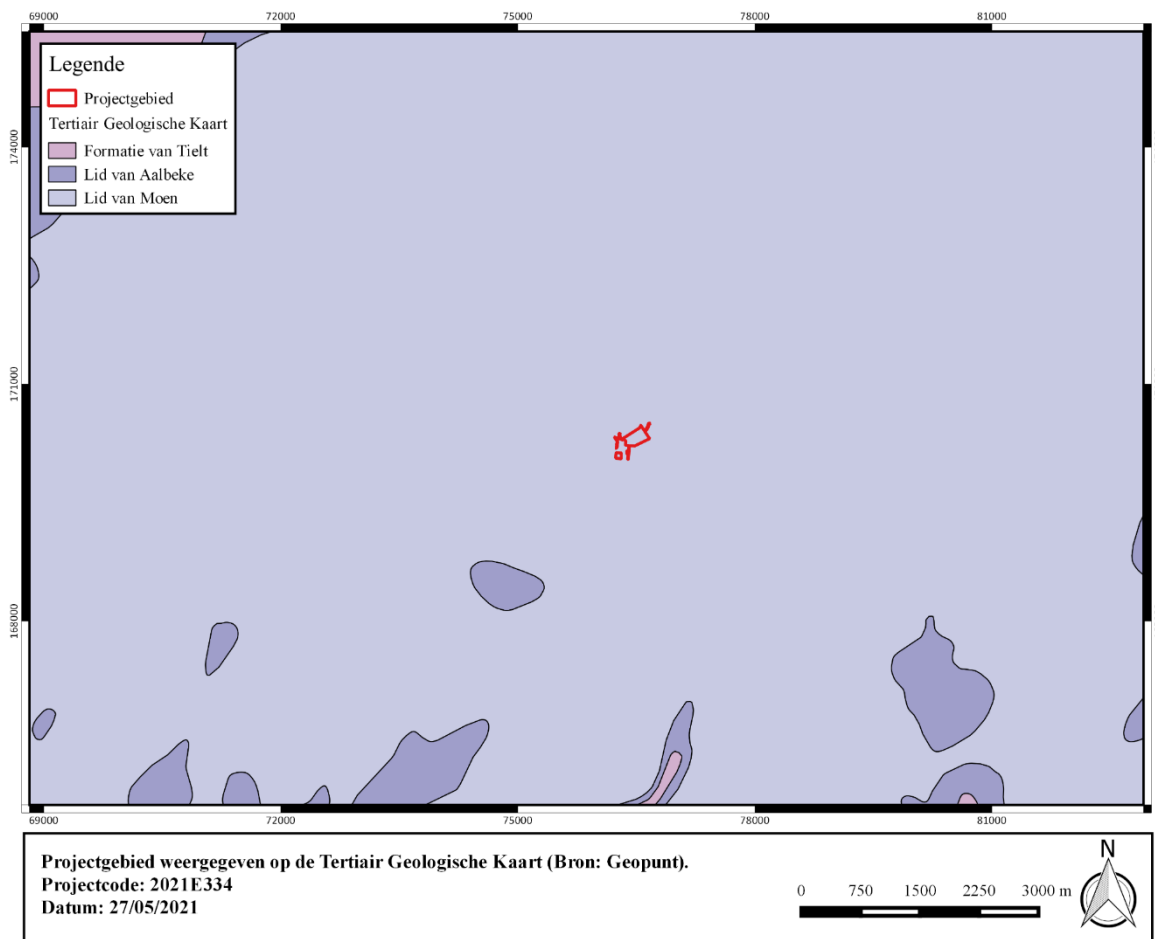


Figuur 12: Hoogteverloop 3 (ZW-NO).

2.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Moen (Formatie van Kortrijk)**. Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.

Het Lid van Moen is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt, waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiigere afzetting.



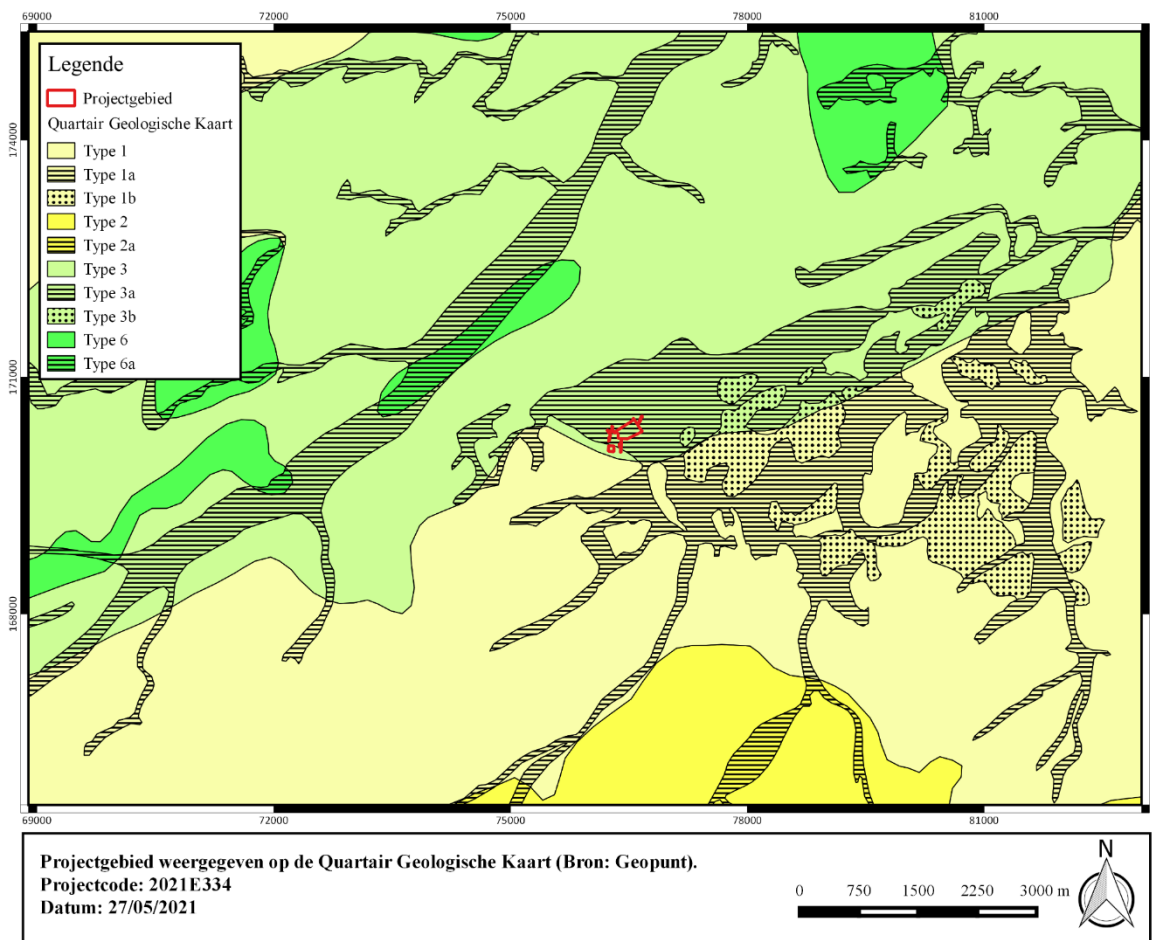
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



2.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3a**. Het bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Binnen deze afzetting kunnen mogelijk hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien inclus) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

2.4.2.4 Bodenvormingsprocessen

De bodemkaart geeft op het grootste deel van het onderzoeksgebied een hydromorfe bodem weer bestaande uit zware klei of zandleem. Enkel in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van het geplande MTB-parcours, bestaat de bodem uit matig droge zandleem. Vanwege deze zeer natte toestand was het terrein in het verleden zeer waarschijnlijk veel te nat voor permanente bewoning of akkerbouw.

Het bodemtype **mEfp** is een zeer natte, zeer sterk gleyige kleibodem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Mergel komt voor op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Bodemseries Efp en Ufp kenmerken zeer natte grondwatergronden op alluviale kleiige materialen. De meestal verveende humeuze bovengrond vertoont intense roestverschijnselen. De reductiehorizont begint ondieper dan 80 cm.

Het bodemtype **mUep** is een natte, sterk gleyige zware kleibodem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Mergel komt voor op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Bij Eep en Uep is de humeuze bovengrond donker grijsbruin en sterk humeus met veel roest. De blauwgrijze reductiehorizont begint vanaf de diepte van 100 cm.

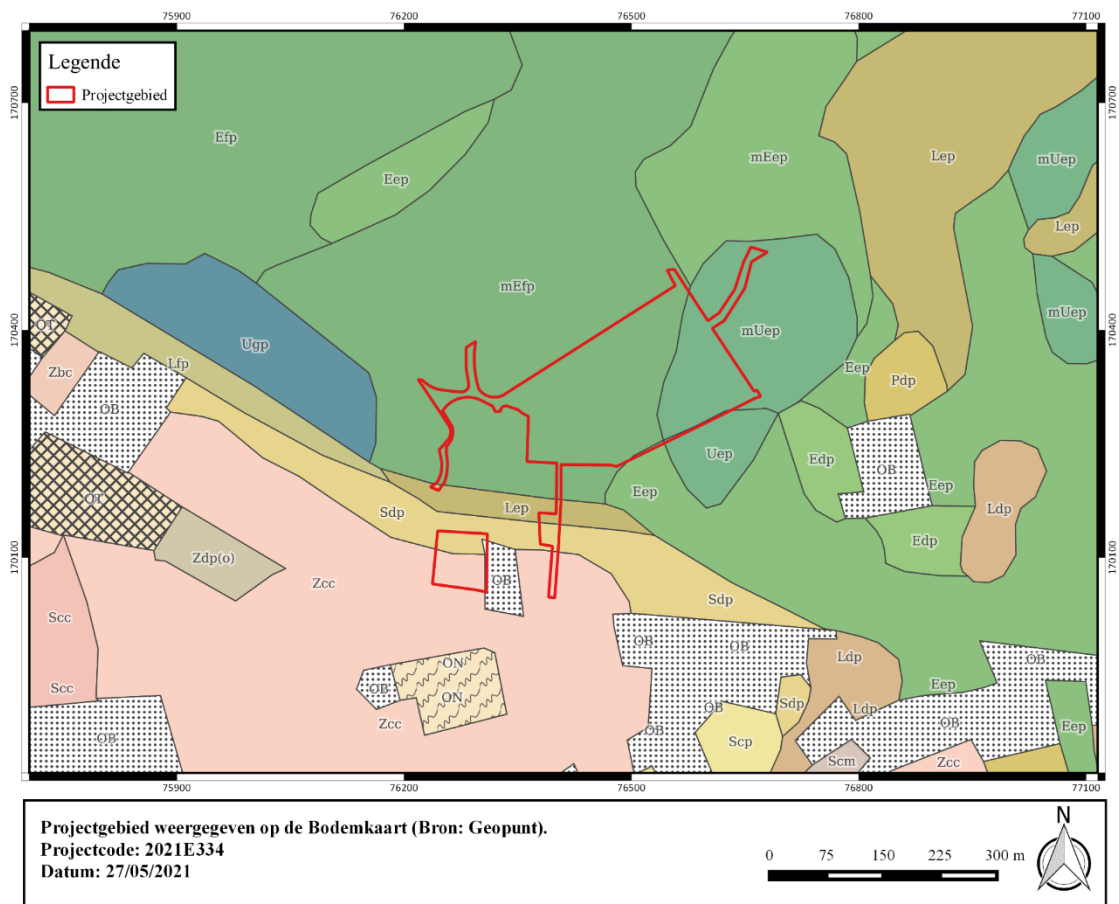
Het bodemtype **Uep** is een sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel. De humeuze bovengrond is donker grijsbruin en sterk humeus met veel roest. De blauwgrijze reductiehorizont begint vanaf de diepte van 100 cm.

Het bodemtype **Lep** is een natte zandleembodem zonder profiel en is een hydromorfe alluviale bodem. Deze is veel te nat en soms kortstondig geïnundeerd in de winter. De kleur is grijs met talrijke roestvlekken en op dieper dan 80 cm wordt een blauwgrijs reductiemateriaal aangetroffen.

Het bodemtype **Sdp** is een matig natte lemig zandbodem zonder profiel. Onder bos is de Ap afwezig maar onder landbouwgrond is de Ap 30-40 cm dik en donker grijsbruin. Roestverschijnselen beginnen op 40-60 cm.

Het bodemtype **Zcc** is een matig droge, zwak gleyige zandbodem met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbokkelde textuur b horizont (bij zandige sedimenten). Deze zandgronden hebben de draineringsvoorwaarden als gemeenschappelijk kenmerk, ze zijn matig droog en vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm.





Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

2.4.3 Historische en archeologische voorkennis

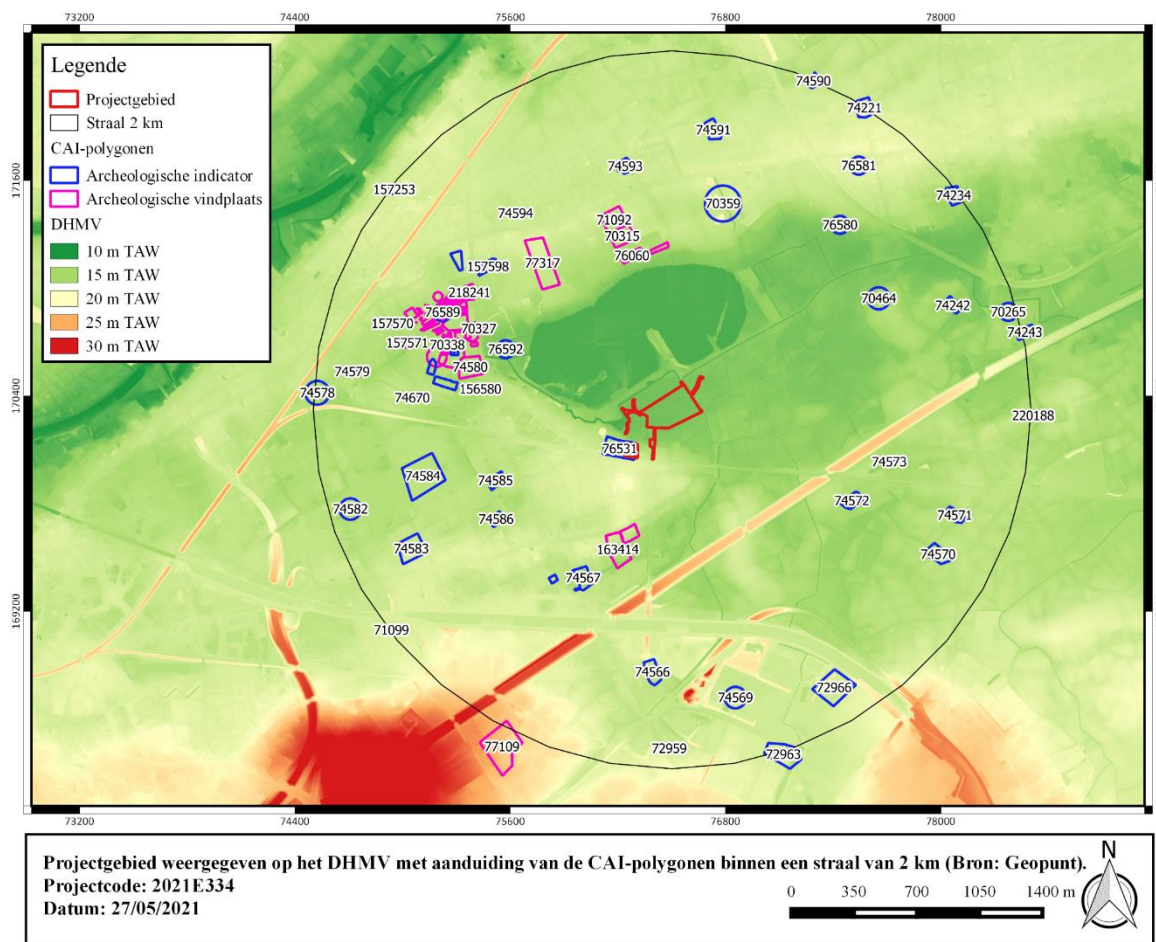
2.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Synthese

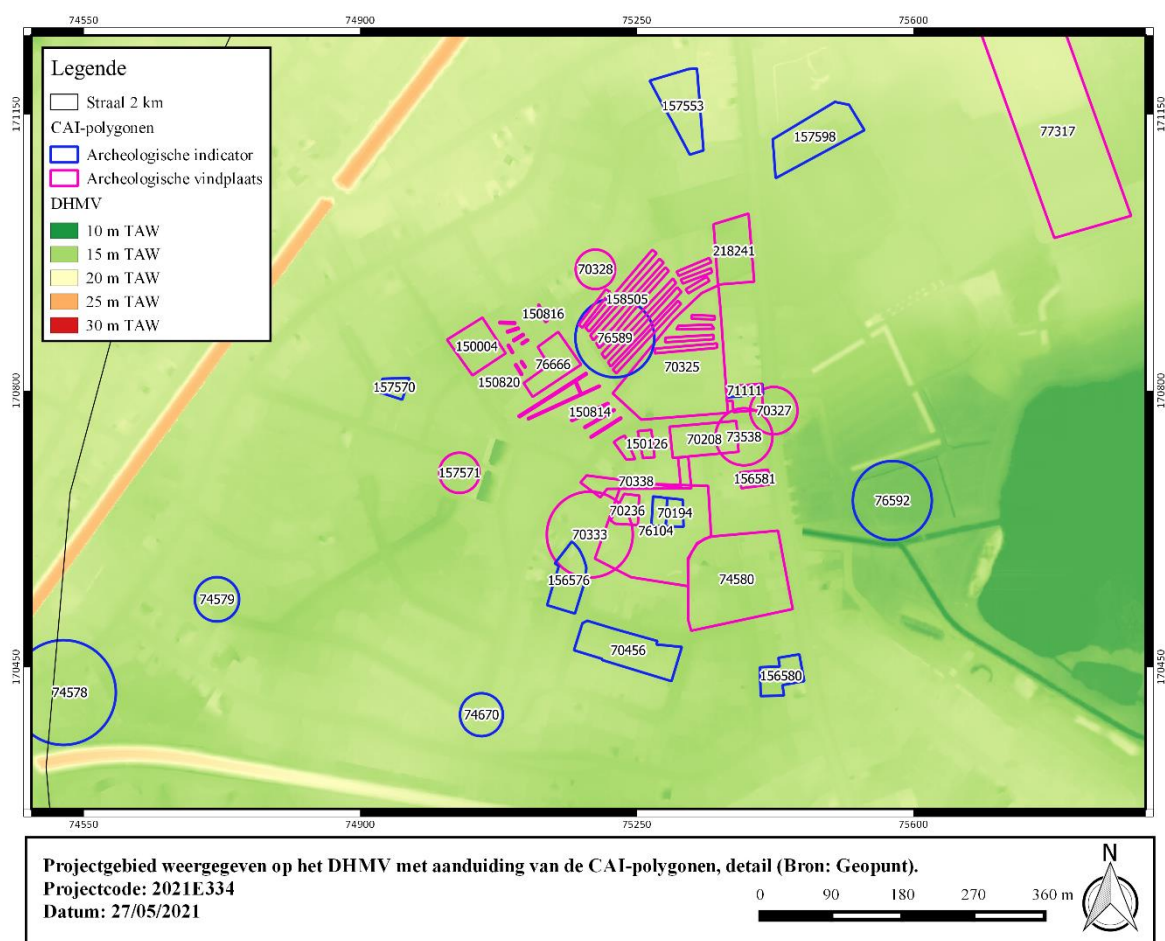
In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen gekend. Een groot deel van deze waarden die zijn opgenomen in de CAI betreffen waarnemingen bij werfcontroles en veldprospecties. Hierbij werd lithisch materiaal uit het finaal-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum gerecupereerd en werden eveneens een groot aantal off-site fenomenen en indicatoren waargenomen die wijzen op aanwezigheid tijdens de Romeinse periode. Ter hoogte van de Collegewijk en WZC 'De Vlinder' aan de Dennenlaan, op merkbaar hoger gelegen terrein aan de rand van het alluvium van de Gaverbeek werden bij verschillende onderzoekscampagnes delen van een Romeinse vicus onderzocht. Hierbij werden een groot aantal gebouwplattegronden, waterputten, afvalkuilen en delen van een wegtracé blootgelegd. Het groot aantal sporen en oversnijdingen wijzen op een lange periode van continue bewoning. Bij verschillende van deze onderzoeken werden eveneens aanwijzingen voor aanwezigheid tijdens de metaaltijden in kaart gebracht. Ook ten zuiden van het onderzoeksgebied, bij onderzoek langs de Steenbrugstraat, werden resten van bewoning uit de IJzertijd in kaart gebracht en verschillende veldgraven uit de Romeinse periode. Daarnaast zijn er eveneens structuren uit de vroege middeleeuwen onderzocht en werd er (contextloos) lithisch materiaal gerecupereerd. Op basis van de gekende vindplaatsen rondom het provinciaal domein kan gesteld worden dat de omgeving reeds werd bezocht tijdens de steentijden en quasi continu werd bewoond sinds de metaaltijden.



Tabel CAI-polygonen binnen een straal van 2 km



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

70208	Opgraving (1971); NK: 250 m Midden-Romeinse tijd: een hele reeks verkleuringen, paalgaten en kuilen. Het vondstenmateriaal uit de kuilen is vrij omvangrijk en omvat o.a. een aantal stempels op terra sigillata en mortaria, 3 bronzen munten, 3 fibulae, een haarspeld, een gordelstuk, fragment van een spiegel en een armband, ijzerslakken en wandfragmenten van ijzersmeltovens. Bron: Despriet Ph., 1971. Harelbeke: Gallo-Romeinse vondsten en opgravingen, in: <i>Archeologie</i> 1971/2, 99.
70236	Opgraving (1973); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: homogene archeologische laag van 1 tot 1,6 m. Talrijke vondsten w.o. aardewerk, brons, en een sestertius van Antoninus Pius. Onbepaald: waterput waarvan de putwand samengesteld is uit een vlechtwerk van takken en twijgen. Bron: Despriet Ph., 1973. Harelbeke-Stasegem, in: <i>Archeologie</i> 1973/2, 73.



70315	Opgraving (1970, 1977); NK: 15 meter Finaal-paleolithicum: lithisch materiaal Bron: Despriet, Ph. 1980, Het Oudheidkundig Bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1978, in: De Leiegouw, jg. XXII, afl. 4, p. 359-376.
70325	Opgraving (1950-1970); veldprospectie (1973), toevalsvondst (1974); NK: 150m Neolithicum: een aantal vuurstenen artefacten als oppervlaktevondsten op de terreinen van het Sint-Amandscollege: o.a. een boterkeurige schrabber en een fijn geretoucheerde spits van grijze silex. Romeinse tijd: fragmenten van pijpen terracottabeeldjes (een zittende moedergodin, een Venus, een diervoorstelling, een liggende ram en een Mercurius), een sterk afgesleten sestertius uit de 2de eeuw, scherven van Centraal-Gallische terra sigillata (2de eeuw), enkele glasscherfjes. Midden-Romeinse tijd: terra sigillata, gewoon aardewerk, o.a. bijna gave amfor, 2 afvalkuilen (K23-24) met aardewerk en brok van maalsteen, waterput met eikenhouten bekisting (waterput 4) met erin scherven van aardewerk, mortaria, ijzeren haken en een munt van Julia Maesa. Bron: Despriet Ph., 1976. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1975, De Leiegouw XVIII.4, 401-414.
70327	Opgraving, Controle van werken; NK: 150m Midden-Romeinse tijd: afvalkuil K37 met in de vulling o.a. scherven van een terra nigra-beker. Bron: Despriet Ph., 1974. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1973, in: De Leiegouw, jg. 16, afl. 3-4, 327-338.
70328	Controle van werken (1973); NK: 150 meter Midden-Romeinse tijd: 15-tal afvalkuilen, enkele greppels en een concentratie van paalgaten. Dakpanscherfen en hals van een kruikje
70333	Opgraving (1970), Controle van werken (1978); NK: 150 m Neolithicum: enige honderden stukken vuursteen (afvalproducten van vuursteenbewerking) Romeinse tijd: een hele reeks kuilen gevuld met afval en panfragmenten (verschaffen geen nieuwe gegevens). Bron: Despriet Ph., 1978. De voorgeschiedenis van Harelbeke, De Leiegouw XX.2, 191-218.

70338	Opgraving (1976-1978); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: stenen onderbouw van een Romeinse constructie, samen met ceramiek, glas, brons en munten. Bewijs voor planmatige aanleg van de nederzetting. 2 afvalputten werden mechanisch vernield. Bron: Despriet Ph., 1980. Het Oudheidkundig Bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1978, in: De Leiegouw, jg. XXII, afl. 4, 359-376.
70456	Controle van werken (1969); NK: 150 m Laat-neolithicum: - een archeologische laag met laat-neolithisch klokbekeraardewerk: scherven van minstens 10 voorraadpotten waaronder enkele behoren tot de categorie van de potbakers - heel wat scherven van aarden vaatwerk: opvallend is een vrij groot aantal versierde scherven (rustiekwaar), versierd met vingertopindrukken, nagelindrukken, soms lijnen en uitgeknepen klei - aardewerk met verschraling van veldspaat en kwartskorreltjes - zandsteen met ijzerhoudend cement, fragmenten glauconiethoudende zandsteen, chert omgeven door verharde klei IJzertijd: aardewerk. Bron: Despriet Ph., 1979. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1977, in: De Leiegouw jg. XXI, afl. 1, 133-146.
71092	Opgraving (1954); NK: 150 meter Midden-Romeinse tijd: twee waterputten – een kleine, bruine urne Bron: Viérin J. 1956, Vestiges d'habitats et puits romaines à Harelbeke: Tonneau à marques de cuveliers Gallo-Romains; Sandale Romaine, in: Archeologie 1956/1, p. 137-138.
71099	Controle van werken Romeinse tijd: waterputten
73538	Veldprospectie (1976); Opgraving; NK: 150 meter Steentijd: afslagen en een schrabber Midden-Romeinse tijd: 15 afvalkuilen waarin aardewerk, bouw materiaal, beendermateriaal, ijzer en brons (fibulae) werden teruggevonden. Bron: Despriet Ph. 1973, Het oudheidkundige bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1972, in: De Leiegouw, XV, afl. 3, p. 243-258



74580	Opgraving (1969); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: Onder één van de afgebroken bijgebouwen van het goed Ter Halle: een vrijwel volledig verstoorde uitbraaklaag uit de 2de eeuw waarin scherven (o.a. terra sigillata), nagels, glas en eikenhouten balken werden gevonden. Er werden ca. 180 terracotta beeldjes gevonden: o.a. paardjes, Venus, honden(Heiligdom), sprake van een favissa. Volle middeleeuwen: site met walgracht. Onbepaald: negatiefsporen van een houten constructie (grotendeels verstoord door slopingswerken); sporen van balken en planken, mogelijk afkomstig van een waterput. Bron: Despriet Ph., 1970. Het verdwenen "Goed Ter Halle" in Harelbeke, in: De Leiegouw, XII, afl. 3-4, 239-246.
74670	Controle van werken; NK: 250 m Steentijd: zandsteen met ijzerhoudend cement, fragmenten glauconiethoudende zandsteen, chert omgeven door verharde klei. Laat-neolithicum: laatneolithische scherven, versierd met vingertopindrukken, nagelindrukken, soms lijnen en uitgeknepen klei, aardewerk met verschraling van veldspaat en kwartskorreltjes, onder te brengen in de rusticated ware (ruwen van buitenwand door aanbrengen van versiering), zoals deze tot in de UK gekend is als laatneolithisch en mogelijk vroege bronstijd. In kuiltes werd ook ijzertijdaardewerk aangetroffen, te midden van houtskool. Bron: Desittere M., 1970. Laatneolithisch aardewerk uit Harelbeke-Stasegem (West-Vlaanderen), <i>Helinium</i> X, 1, 31-38.
75117	Opgraving (1969); NK: 150 meter Ijzertijd: grote afvalkuil met scherven van vaatwerk en beenderresten Bron: Despriet Ph. 1970: Een belangrijke Gallo-Romeinse waterput in Harelbeke-Stasegem, in De Leiegouw, jg. XII, afl. 1, p. 3-25.
76060	Opgraving (1975); NK: 15 meter Finaal-paleolithicum: lithisch materiaal Midden-Romeinse tijd: terra sigillata - scherven van gewoon gebruiksaardewerk
76104	Opgraving (1967-1968); NK: 150 m Laat-neolithicum: bronzen vlakbijl Midden-Romeinse tijd: 2 waterputten, offerkuil met meer dan 200 terracottabeeldjes, 400 kleine bekertjes en bronzen everzwijnbeeldje – grote

	hoeveelheid houtskool en ca. 400 scherven van ovens - negatiefsporen van een houten gebouw met aangepunte paaltjes; in associatie werd aardewerk aangetroffen en enkele kleine aarden bekertjes die typisch zijn voor heiligdommen – resten van 4 à 5 rechthoekige houten gebouwtjes Late middeleeuwen: resten van twee kapellen net ten noorden van Goed Ter Halle. Bron: Despriet Ph., 1975. Romeins Harelbeke, in: De Leiegouw, 17, 195-211.
76666	Opgraving (1977); NK: 150 m Midden-Romeinse tijd: talrijke kuilen bevatten fragmenten van aarden en glazen vaatwerk en enig brons (o.a. fibulae). De grote hoeveelheid paalgaten laat tot nu toe geen bepaalde structuren herkennen. Daarnaast een vierkante, eikenhouten waterput (waterput 11) met verticale pijlers en horizontale planken: 3,2 m diep. Vroege middeleeuwen: 2 evenwijdige grachten met onregelmatige doorsnede. Onbepaald: waterput (waterput 12) waarvan de putwand is samengesteld uit een takkenvlechtwerk (gevonden op het grasperk dat de zuidgevel van de verzorgingsinstelling afzoomt). Bron: Van Doorselaer A., 1978. Harelbeke-Stasegem (W.-Vl.): Romeinse bewoningssporen, in: Archeologie 1978/2, 82.
77109	Opgraving (2007), NK: 15 m Late ijzertijd: ronde structuur gevuld met houtskool, fragmenten technisch aardewerk, handgevormd aardewerk, fragmenten van situaal en geknikte schaal. Midden-Romeinse periode: landelijke nederzetting, wellicht van één clan of familie (afbakening door dubbel grachtensysteem, poel, waterput, paalsporen). Late middeleeuwen: grachten met divers materiaal zoals aardewerk, bot en metaal. Bron: De Logi A., Messiaen L, Sturtewagen K. en Bruyninckx T. 2008: Archeologische opgraving Kortrijk/Harelbeke Evolis (prov. West-Vlaanderen) 16 april -16 november 2007.
77317	Mechanische prospectie (2008), Opgraving; NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal.



	Romeinse tijd: bewaarkuilen, woonkern met afvalkuilen, paalkuilen (maar geenstructuren herkend), perceleringsgreppels, afwateringsgrachten, plaggenstructuren, 9 brandrestengraven, aanlegtrechters van 2 waterputten. Bron: Ferfers F., 2008. Rapport archeologische prospectie, De Molhoek 04-06 juli 2008.
150004	Mechanische prospectie (2009); NK: 15 m Onbepaald: Zwaar verstoord terrein met afvalpakketten van bouw materiaal. Verder ook een riool, waterput, beerput. Cartografisch onderzoek suggereert een site met walgracht, maar er werden geen grachten gevonden die hieraan gelinkt kunnen worden. Bron: Ryssaert C. & De Gryse J., 2009. Proefsleuvenonderzoek Harelbeke-Lindenlaan. Opgravingsrapport.
150126	Opgraving (1961); NK: 150 m Midden-Romeinse tijd: eikenhouten waterput (waterput 6). In de put werden scherven van aardewerk, bijna volledige amfoor, dakpanfragmenten en dierenbeenderen gevonden. Bron: Despriet Ph., 1970. Gallo-Romeinse waterputten te Harelbeke, in: <i>De Leiegouw</i>, XII, afl. 2, 111-130.
150127	Opgraving (1967); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: negatiefsporen van klein houten rechthoekig gebouw in associatie met hutteleem, tegulae en imbrices en aardewerk; wanden waren waarschijnlijk opgetrokken in balk- en vlechtwerk opgevuld met leem. Daarnaast ook een grote afvalkuil met fragmenten van laagovens en ijzerslakken. Ook eikenhouten waterput (W6, waterput 7) met vierkante doorsnede, planken gehecht met ijzeren nagels. Gebouwd vóór het houten gebouwtje. Bron: Matton A. & Ferfers F., 1993. <i>Harelbeke in de Romeinse tijd</i>, Harelbeke.
150814	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Romeinse tijd: dichte concentratie bewoningssporen: paalsporen, kuilen, greppels, grachten, mogelijk een waterput. Met in de vulling Romeins aardewerk (Scheldevallei kruikamforen, Pompejaans rood, terra sigillata, mortaria), dierlijk bot, tefriet. Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150815	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m

	Midden-Romeinse tijd: grachten, greppels, paalkuilen, kuilen (met daarin Romeins aardewerk), 6m brede gracht (met in vulling o.a. tefriet, tegulae, imbrices, aardewerk), 2 parallelle greppels. Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150816	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: minder dens dan de sporen in de zuidelijke sleuven; greppeltje, kuil, grachten (Rom. datering is niet volledig zeker). Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150817	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Romeinse tijd: kuilen, paalkuilen, grachten (aardewerk in vulling). Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150818	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m 18^{de} eeuw: aanzet gracht van site met walgracht; grote kuil met roestkleurige vlekken, houtskoolspikkels en brokjes baksteen en/of tegulae. Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150819	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: greppels en grachten, kuilen, paalkuilen. Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
150820	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Onbepaald: greppel/gracht en een aantal andere sporen. Bron: Bruyninckx T. & Acke B., 2010. Archeologische prospectie Dennenlaan Harelbeke (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - april 2010, Afdeling Archeologie Rapport 2010/06.
156581	Opgraving (1965); NK: 150 m



	Romeinse tijd: Keltische munt van het type AVAUCIA, dat toe te schrijven is aan de Atuatici. Bron: Despriet Ph., 1979. Enkele kleine Gallo-Romeinse vondsten in Harelbeke-Stasegem, <i>De Leiegouw</i> XXI.3-4, 371-374.
157569	Opgraving (1980); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: 3 waterputten (waterput 13-14-15) met vierkante, eikenhouten bekisting. Bron: Matton A. & Ferfers F., 1993. <i>Harelbeke in de Romeinse tijd</i>, Harelbeke.
157571	Opgraving (1993); NK: 150 m Onbepaald: waterput waarbij de putwand samengesteld is uit een vlechtwerk van verticale stammetjes en horizontaal lopende twijgen. De put was onderaan gedicht door een ongeveer 20cm dik kleipakket waarin tal van scherven van een potoven gevonden werden. Bron: Matton A. & Ferfers F., 1993. <i>Harelbeke in de Romeinse tijd</i>, Harelbeke.
157598	Controle van werken (2011); NK: 150 m Romeinse tijd: 1 scherf. Middeleeuwen: enkele scherven. Bron: Vandorpe L., Ryssaert C. & Van Couwenberghe B., 2011. Werfbegeleiding Harelbeke. Voorafgaand archeologisch onderzoek 'De Mol'. Stasegemsesteenweg 23 8530 Harelbeke, onuitgegeven rapport, Stad Harelbeke.
158505	Mechanische prospectie (2008); NK: 15 m Romeinse tijd: in totaal bijna 400 grachten, paalgaten en kuilen van een typisch inheemse nederzetting waarvan de constructies hoofdzakelijk uit vergankelijk materiaal waren opgetrokken. Bron: Despriet P., 2009. Harelbeke-Stasegem: terreinverkennd onderzoek in de Gallo-Romeinse vicus, in: <i>Zuid-Westvlaamse opgravingen 2008. Archeologische en historische monografieën Zuid-West-Vlaanderen</i> 70, 12-13.
163414	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter Romeinse tijd: Enkele paalkuilen en greppel. Twee spiekers. In de greppel werd een fragment van een dolium aangetroffen. Al deze sporen bevonden zich in het noordelijke gedeelte van het terrein.

	Nieuwste tijd: drainagegreppels Bron: Reyns N., Dierckx L. & Van Staey A. 2013: Archeologisch vooronderzoek Stasegem- Steenbrugstraat, Rapporten All- Archeo bvba 107, Bornem.
208138	Opgraving (2013); NK: 15 meter Steentijd: lithisch materiaal, waaronder afslagen (16), microklingen (6), kernrandkling (1), chips (2), kern (1) en werktuigfragmenten (3). Het materiaal kwam verspreid voor en in enkele sporen - kringgreppel Bronstijd: Aardewerkfragmenten aangetroffen in 2 vroegmiddeleeuwse kuilen, waarvan één oversneden door een windval. Op basis van versiering lijkt één van de scherven te behoren tot de midden bronstijd (Hilversumtraditie) Ijzertijd: 6 palige spieker, 4 tot 5 palige spieker, 2 grotere structuren, en andere kuilen en paalkuilen. Structuur 1 is éénbeukig en heeft parallele rijen van telkens 5 paalkuilen. Midden-Romeinse tijd: brandrestengraven, 3 greppels, die mogelijk tot de Romeinse periode behoren Merovingische periode: Sporencluster bestaande uit 2 kuilen, mogelijk te interpreteren als grafcontexten. Dit blijkt voor één kuil vooral uit de aanwezigheid van rijk versierde gordelgarnituren, een dolk en meerdere kralen Karolingische periode: Meerdere sporen, o.a. de restanten van een hoofdgebouw, een 4-palige spieker, en enkele kuilen en paalkuilen. In de lagere delen van het terrein werd eveneens een poel aangesneden die op basis van 14C datering ook in deze periode kan geplaatst worden. Late middeleeuwen: greppel met aangrenzende rij paalkuilen 20^e eeuw: Bomkrater, met niet gedetoneerd projectiel van Britse makelij, gedateerd maart 1918. Bron: Teetaert D., Beke F. 2014: Archeologisch onderzoek Harelbeke Steenbrugstraat, Ruben Willaert rapport 52, Sijsele.
218241	Mechanische prospectie (2017); NK: 15 m Romeinse tijd: 9 paalkuilen, 6 kuilen, waarvan 3 als extractiekuilen worden geïnterpreteerd, en een 10-tal sporen die tot greppelstructuren worden gerekend. Bron: De Rijk A., 2017. Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Stasegemsesteenweg te Harelbeke. Verslag van resultaten, ABO Archeologische Rapporten 466, Aartselaar.



II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

72959	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
72963	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
72966	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
74221	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74234	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74242	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74243	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74566	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74567	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74568	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74569	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74570	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74571	Indicator cartografie; NK: 15 meter

	Late middeleeuwen: site met walgracht
74572	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74573	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74578	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74579	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74582	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74583	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74584	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74585	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74586	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74590	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74591	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74593	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74594	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht



Veldprospecties

70265	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
70359	Veldprospectie Steentijd: 2 silexmesjes
70464	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
71111	Veldprospectie Romeinse tijd: aardewerk als gevonden oppervlaktevondsten
76531	Veldprospectie; NK: 15 meter Finaal-Paleolithicum: Collectie Pro Cortoriaco: 1 kern op gepolijste bijl, afslagen, klingen, microklingen, kernrandkling, 1 eindschrabber, 1 boor op kernflank, 1 geretoucheerde afslag
76580	Veldprospectie (1977); NK: 250 meter Steentijd: 2 afslagen
76581	Veldprospectie (1982); NK: 250 meter Steentijd: 1 afslag, 1 kling, groen gepatinerd
76589	Veldprospectie (1964); NK: 250 meter Midden-neolithicum: 5 afslagen, 1 eindschrabber, 1 hoefschrabber, 1 (mareblad?)spits, 1 retouchoir, 1 kling
76592	Veldprospectie; NK: 250 m Midden-neolithicum: 1 ongeveugelde pijlpunt met schachtdoorn, vlak en dekkend geretoucheerd (mogelijk Seine-Oise-Marne-cultuur).

Toevalsvondst

70194	Toevalsvondst (1966); NK: 15 meter Vroege ijzertijd: aardewerk in een trechtervormige uitdieping (waarschijnlijk afvalkuil). Nederzettingsceramik van Urnenveldentraditie.
-------	---



156576	Toevalsvondst (1964); NK: 15 m IJzertijd: wand- en bodemfragmenten van één grote pot, vervaardigd van zachtgebakken grauwwzwarte klei met lichtbruine tot bruinrode wanden; op het ruwe oppervlak zijn overal vingertopindrukken aangebracht. Bron: Despriet Ph., 1979. Enkele kleine Gallo-Romeinse vondsten in Harelbeke-Stasegem, De Leiegouw XXI.3-4, 371-374.
157553	Toevalsvondst (1989); NK: 15 m Midden-Romeinse tijd: gaaf luxe vaatwerk, mantelspelden, glazen flesje. Bron: Matton A. & Ferfers F., 1993. <i>Harelbeke in de Romeinse tijd</i>, Harelbeke.
157570	Toevalsvondst Romeinse tijd: waterput

Metaaldetectie

220188	Metaaldetectie Onbepaald: klein muntje
--------	--

Onbepaald

150125	Onbepaald; NK: 15 m Steentijd: lithisch materiaal. Midden-Romeinse tijd: as van Nerva, antoninianus van Claudius II, 6 bronzen fibulae.
156580	Onbepaald; NK: 150 m Romeinse tijd: 3 kuilen, waarvan één mogelijk een brandgraf en de andere twee uit de vroege keizertijd.
157253	Onbepaald Middeleeuwen: stortplaats



Recent archeologisch onderzoek binnen een straal van 1 km

Aan de Generaal Deprezstraat zijn recent, ca. 1 km ten zuidwesten van het projectgebied, twee proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd die nog niet zijn opgenomen in de CAI. Bij het onderzoek ter hoogte van huisnummer 18 wezen een aantal greppels en grachten op exploitatie van het landschap ten behoeve van landbouw in de ijzertijd en (post-)middeleeuwen. Nederzettingssporen of sporen van artisanale activiteit werden niet aangetroffen.² Bij onderzoek ter hoogte van huisnummer 87-91 werden een aantal gebouwsporen aangesneden. Deze waren echter sterk verstoord waardoor een interpretatie bemoeilijk werd. Allicht moeten deze in een agrarische context gezien worden.³

² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6892>

³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7358>



2.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Naast de Romeinse periode is het prehistorisch voortraject evenzeer van belang voor het grondgebied van Harelbeke. De eerste sporen van menselijke aanwezigheid in de regio klimmen op tot het einde van de vroege en de midden-steentijd. De Leie en de Gaverbeek vormden hun eigen valleien en zo ontstond een landschap met strategisch kleine zanderige heuveltjes. Op die manier ontwikkelde zich een gevarieerd landschap met afwisselend natte en beter gedraineerde gronden. Jager-verzamelaars, op zoek naar droge plaatsen op de grens van twee verschillende ecologische zones, bewoonden frequent de hoger gelegen oevers van de Gaverbeek.

Een ruim aantal prospecties en opgravingen rond de Gavers bevestigen deze oude menselijke aanwezigheid. In 1975 en 1977 werd een kleine nederzetting uit de steentijd aangetroffen tussen de Teesweg en de Theo Nuytensslaan waarbij meer dan 2000 artefacten werden gerecupereerd.⁴ Het plangebied is gelegen in de depressie aan de Gaverbeek en was allicht minder geschikt voor meer permanente verblijfplaatsen in de steentijd. Mogelijk zochten de jager-verzamelaars wel de randen van de depressie op om de omgeving af te stropen of voor visvangst.

Gedurende het neolithicum nam het belang van de nomadische jager-verzamelaar af en vanaf het vierde millennium voor Christus kwam de landbouw geleidelijk tot ontwikkeling. Verspreid over het grondgebied van Harelbeke indiceren een aantal archeologische vondsten menselijke aanwezigheid gedurende de ijzertijd. Rond het begin van de jaartelling waren de hoger gelegen delen van het landschap allicht bewoond door landbouwers.⁵

Het noordwestelijk deel van Vlaanderen was tijdens de eerste vier eeuwen van onze tijdrekening onderdeel van de zogenaamde *civitas Menapiorum*, een bestuurlijke indeling van de Romeinse provincie Gallia Belgica. In het oostelijk deel van Harelbeke, aan de Scheldevallei, zijn voor de Romeinse periode verschillende omvangrijke boerderijen van rijke landeigenaars aangetroffen. De Leievallei echter, kent een andere ruimtelijke inrichting, landgebruik en bewoningspatroon. De bebouwing en proto-industriële activiteit concentreerde zich langsheen de Leie en de regionale wegen. In de ruimere omgeving tekende zich een meer open, ruraal landschap af. De positie bij een waterweg als de Leie was belangrijk voor transport en tevens was de aanwezigheid van water belangrijk voor ambachtelijke productie en landbouw. De moerassige riviervalleien leenden zich dan weer tot goede graasgebieden voor het vee.⁶

Naast de klassieke Romeinse heerbanen, die de grootste verkeersassen waren, was er een veel complexer en uitgebreider transportnetwerk van regionale wegen die bewoningskernen met elkaar en het achterland verbonden. Naast de nabijheid van water en wegen werd de aantrekkingskracht van het gebied tevens bepaald door de natuurlijke rijkdommen van de streek. De regio had rijke meersgronden die geschikt waren voor veeteelt, drassige depressies die rijk waren aan moerasijzererts, waterzieke gronden voor het verbouwen van vlas en de aanleg van rootputten, goed gedraineerd akkerland en kleigrond die productie van aardewerk en bouwmaterialen mogelijk maakte. Het nabijgelegen Kortrijk, waar zich een legerkamp situeerde, was een economisch interessante afzetplaats. Teven woonden ex-militairen en de familie vaak in de nabijheid van een kamp, alwaar ze aan landbouw en kleinschalige productie deden.⁷ De heirweg van Cassel naar Tongeren liep ook voorbij het huidige Stasegem. Het gros van de bewoning is te verbinden met het wegennet. De meest spectaculaire Romeinse site is

⁴ PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: pp.23-27.

⁵ PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: p.31.

⁶ PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: p.57. (bijdrage van Defrancq, J.)

⁷ PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: p.57. (bijdrage van Defrancq, J.)



andermaal te situeren op de westelijke oever van de Gavers ter hoogte van de huidige Collegewijk. Uit de opgravingen bleek dat zich hier in de Romeinse tijd een aanzienlijk dorp ontwikkelde, mogelijk zelfs met stedelijke allures. Niet alleen werden tal van sporen van gebouwen aangetroffen, ook werden er een groot aantal graven aangetroffen, waterputten en zelfs een offerkuil die in verband wordt gebracht met een heiligdom. In deze kuil werden onder meer ruim 200 pijpenaarden godenbeeldjes gevonden.



Figuur 18: Nederzettingen in en rond Harelbeke. Locatie onderzoeksterrein is bij benadering aangeduid met een paarse ster. (Bron: PLETS, G. DE CLERCQ, W. & CLERBAUT, T. 2013: p.36.)

De eerste vermelding van de naam Harelbeke dateert uit de 7de eeuw. Hoewel uit de etymologie blijkt dat het dorp opklimt tot de vroege middeleeuwen zijn hiervoor geen archeologische aanwijzingen. De oudste sporen uit het centrum van Harelbeke stammen pas uit de volle middeleeuwen. In de middeleeuwen ligt het grondgebied van het huidige Harelbeke vermoedelijk deels in het Methelawoud dat zich uitstreckte over Beveren-Leie (Waregem), Desselgem (Waregem) en Deerlijk en uitlopers had naar Waregem en Harelbeke. Het woud was in de 10de eeuw in het bezit van de Gentse Sint-Pietersabdij, die in de loop van de 11de en 12de eeuw het woud liet rooien in functie van landbouw. Gedurende de 14de eeuw wordt Harelbeke geplunderd en deels verwoest bij verschillende opstanden van de Gentenaren.

De stad wordt vanouds gedomineerd door het tracé Kortrijk Gent dat parallel loopt met de Leie en waarlangs zich de bebouwing concentreert. In de laatste decennia van de 16de eeuw breken onrustige tijden aan. De stad valt in 1570 ten prooi aan de geuzen waarbij verschillende huizen worden afgebrand en geplunderd. Ook gedurende de 17de eeuw heeft het dorp te lijden onder oorlogsgeweld. Pas in de 18de eeuw, na de Vrede van Utrecht (1713) komt er een periode van vrede en economische bloei.

Aan het kruispunt van de wegen Harelbeke-Zwevegem en Kortrijk-Oudenaarde ontstaat een klein gehucht, waarvan de naam Stasegem vanaf de 15^e eeuw voorkomt, doch pas veelvuldig wordt gebruikt vanaf de 17^e eeuw.

In de 19de eeuw heerst in Harelbeke een bloeiende tabaksnijverheid, vooral geconcentreerd langs de Marktstraat, waar de nijveraars kleine fabrieken bouwen achter de woningen. De rijkdommen van deze fabrikanten en andere welgestelden veroorzaken een bouwwoede van statige herenhuizen in (neo)classistische of eclectische stijl langs de Markt- en Gentsestraat.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog wordt Harelbeke bezet door de Duitsers. Op 22 augustus 1914 trekken de eerste Duitse verkenningstroepen via Harelbeke naar Kortrijk. De interbellumperiode kenmerkt zich door een verdere groei van de nijverheid. Ook de bouwnijverheid floreert. De steenovens, zoals de dakpannenfabriek te Stasegem, draaien op volle toeren.

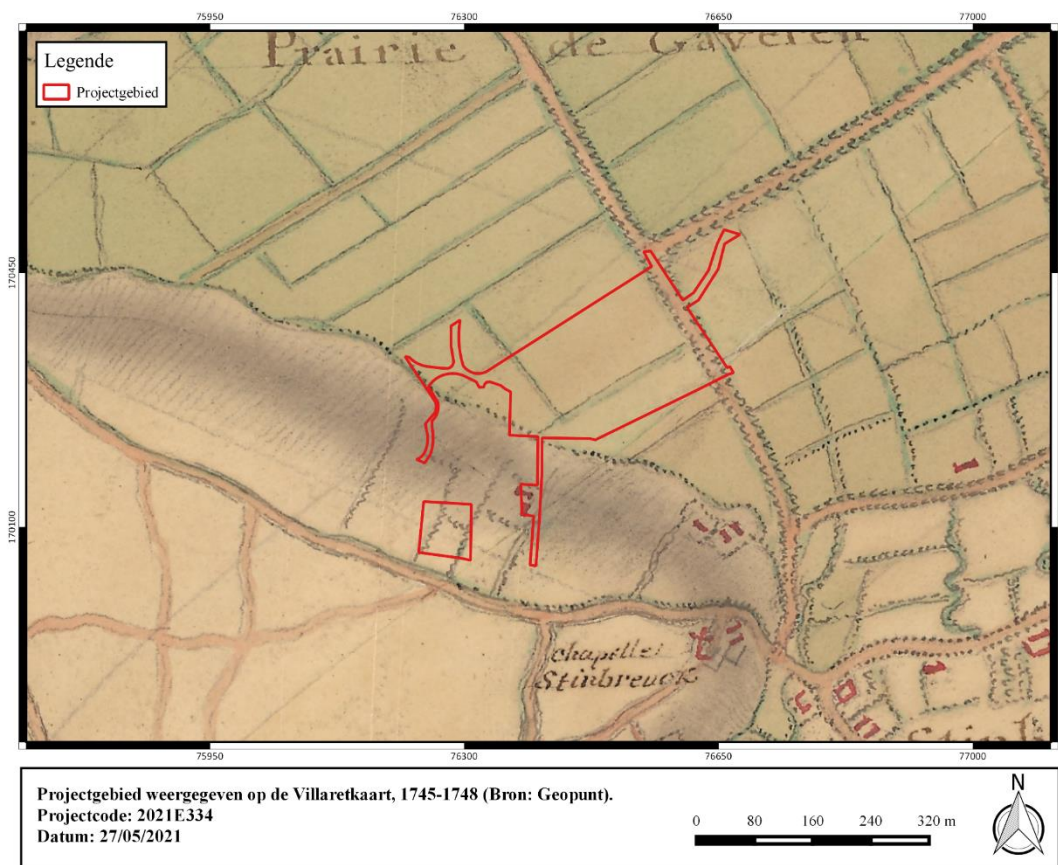
Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt Harelbeke opnieuw onder de voet gelopen. De Leie vormt een laatste natuurlijke hindernis om de Duitse inval een halt toe te roepen. In mei 1940 sneuvelen 40 Belgische soldaten op Harelbeeks grondgebied. Eveneens in mei worden onder meer de toren van de Sint-Salvatorskerk (Gentsestraat) en de Harelbeekse sluizen (Watermolenstraat) opgeblazen. Daarnaast hebben ook verschillende straten onder grote oorlogsschade te lijden.⁸

⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed

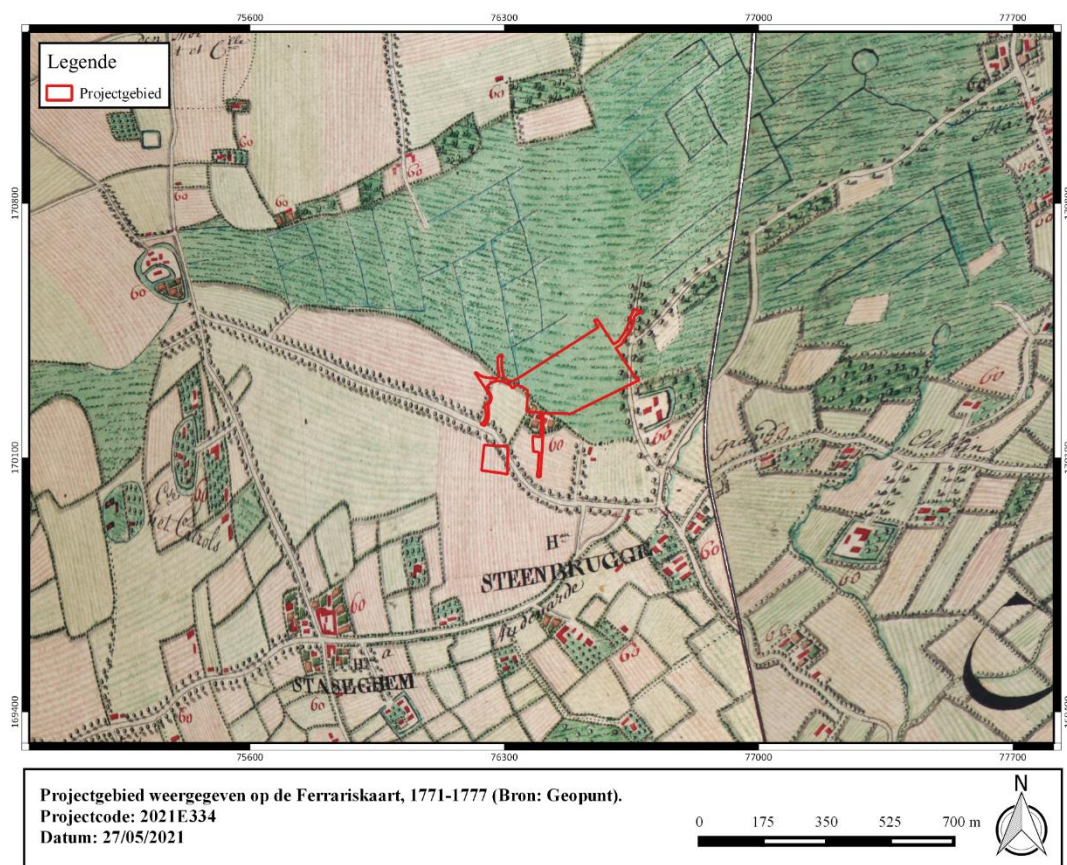


2.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

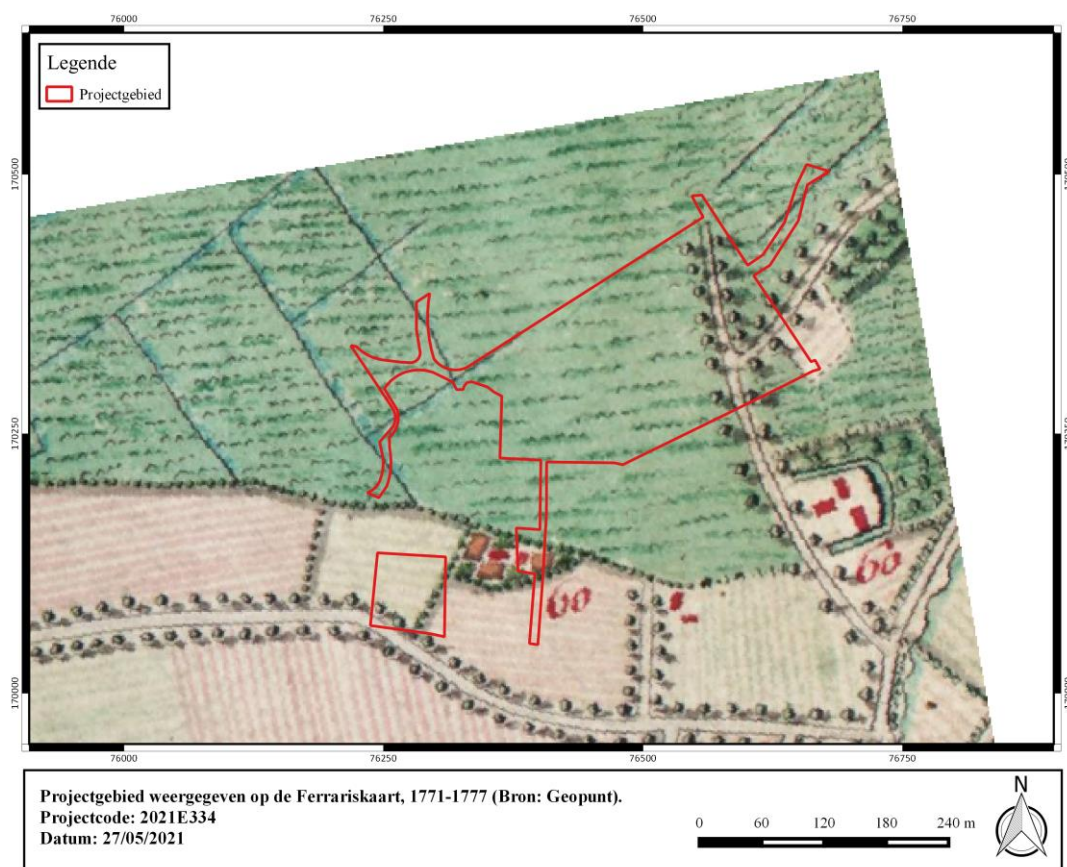
De historische kaarten lokaliseren het projectgebied op de zuidelijke rand van de uitgestrekte Gavermeersen. De Gavermeersen zijn een omvangrijk vochtig weiland dat tot ontwikkeling kwam in de depressie van de Gaverbeek. Deze vochtige weilanden waren gezien de waterverzadigde toestand allicht niet geschikt voor bewoning. Op de historisch-cartografische bronnen zijn nergens gebouwen waar te nemen ter hoogte van het meersgebied. Vermoedelijk werden de weiden aangewend als graasland voor het vee. Het overgrote deel van het plangebied situeert zich binnen dit meersgebied, dat wél wordt doorkruist door een aantal wegen. Één van deze wegen valt samen met de oostelijke grens van het projectgebied. Het zuidelijk deel van het projectgebied situeert zich precies ten zuiden van het meersgebied. Op deze drogere gronden was bewoning wel mogelijk. Op de 18^e-eeuwse kaarten wordt een gebouw weergegeven dat wordt aangesneden door het zuidelijk lijnsegment van de oostelijke onderzoekspolygoon. De meer betrouwbare Atlas der Buurtwegen en Poppkaart situeren dit gebouw echter buiten de projectgrenzen. Ook de voornoemde wegenis wordt precies ten oosten van het projectgebied ingetekend. Op de Vandermaelenkaart wordt meer info gegeven inzake landgebruik. Het noordelijk terreindeel staat gekarteerd als weiland.



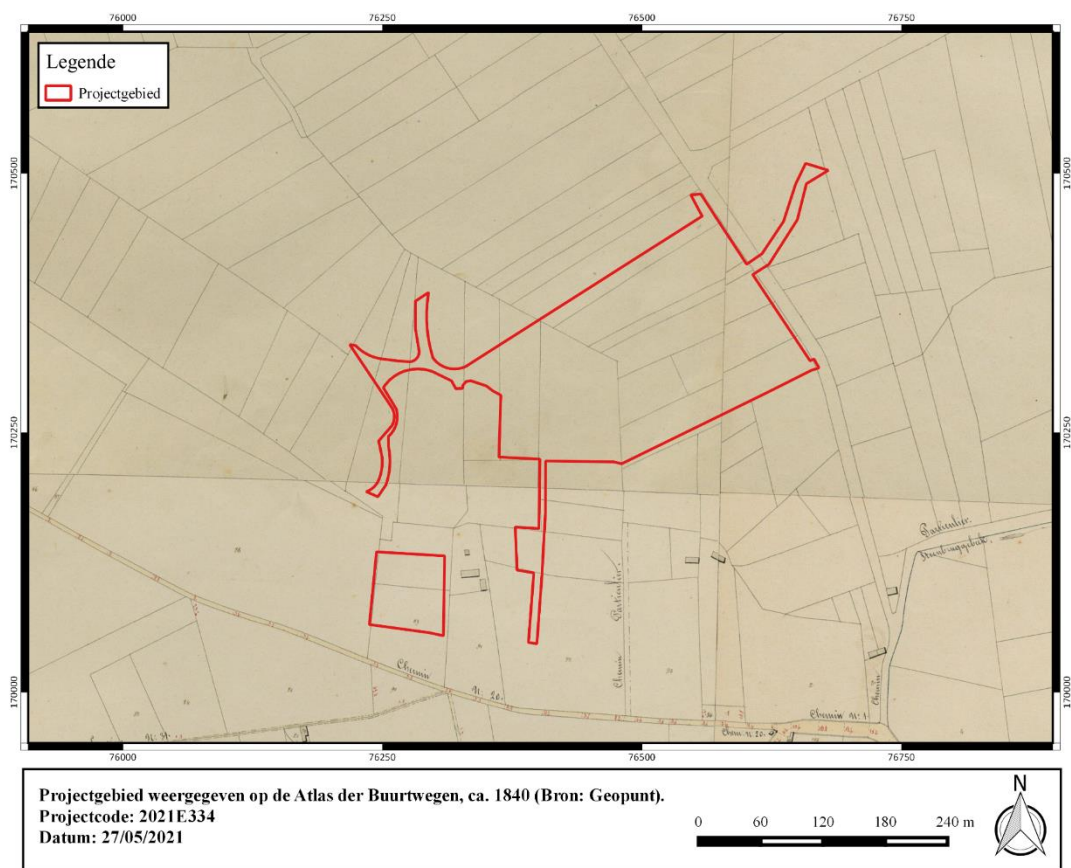
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt).



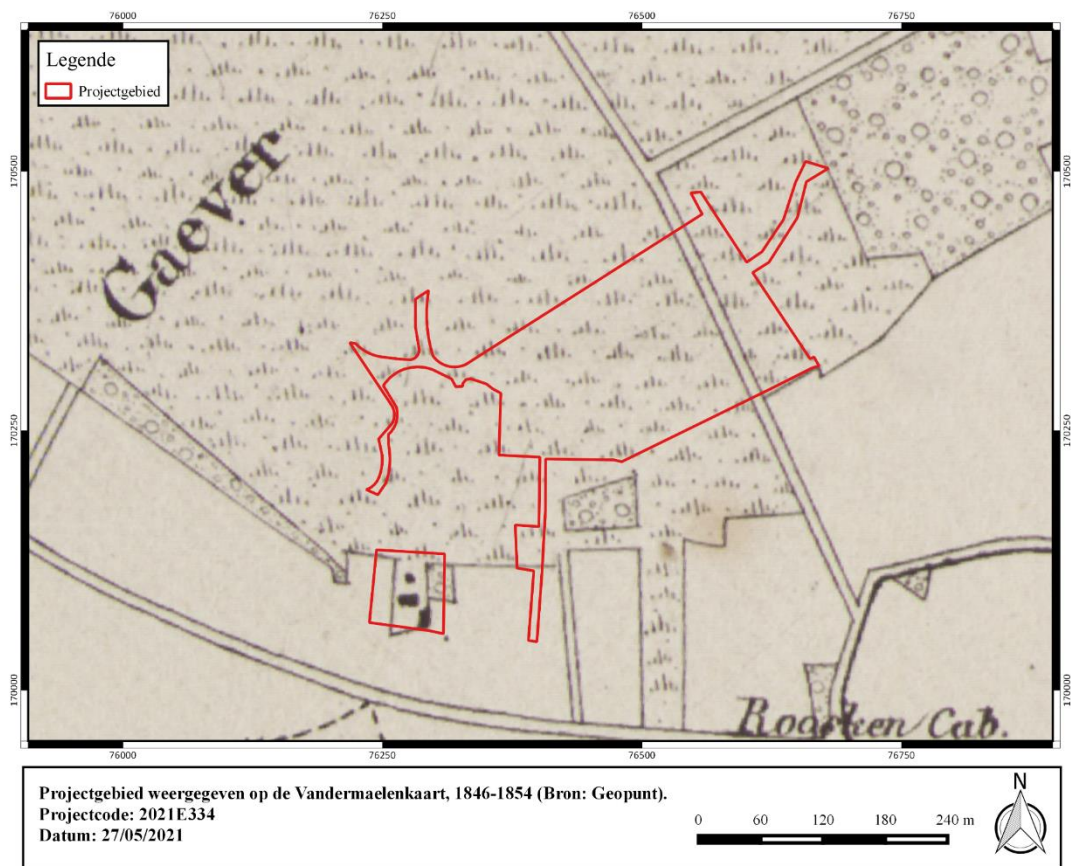
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



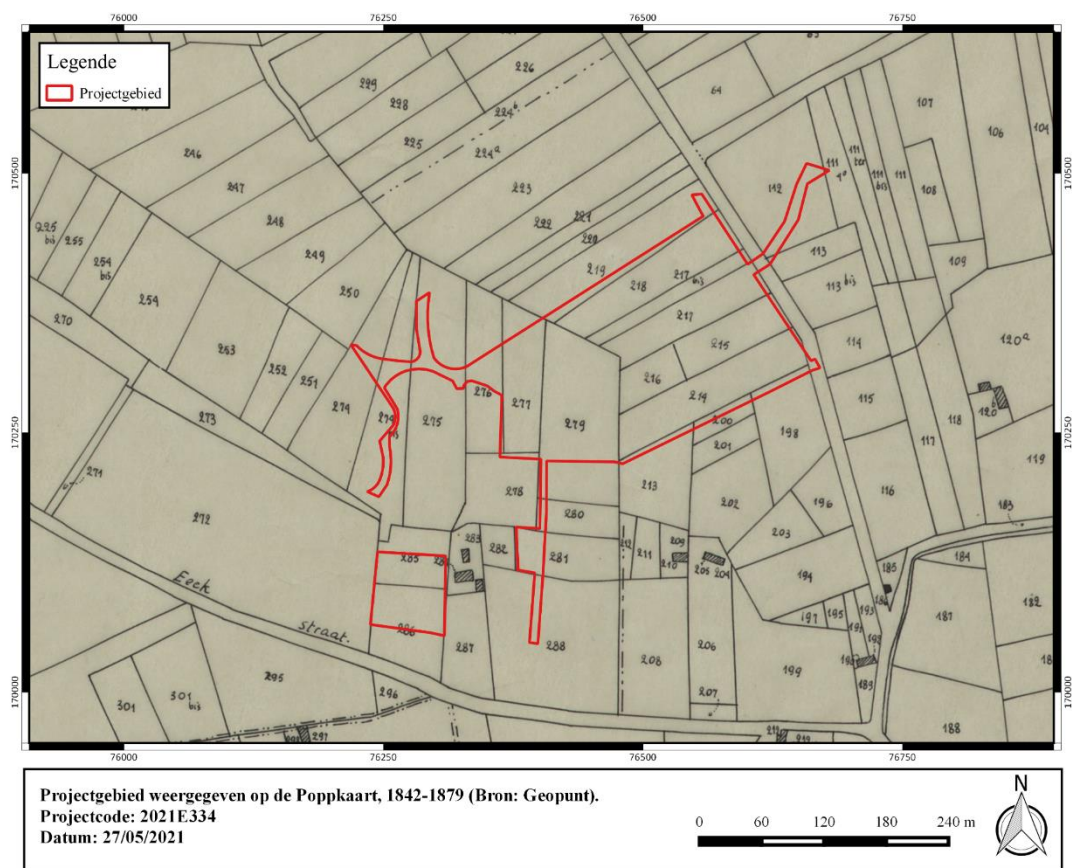
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

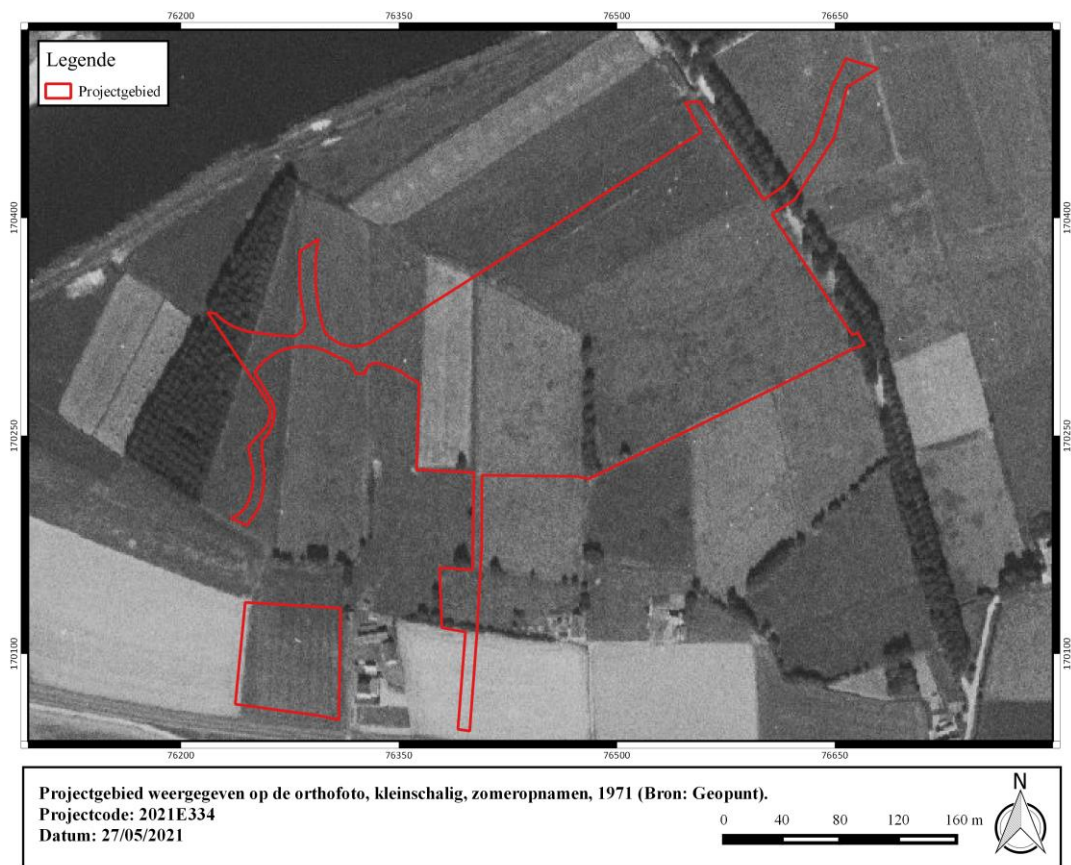


Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

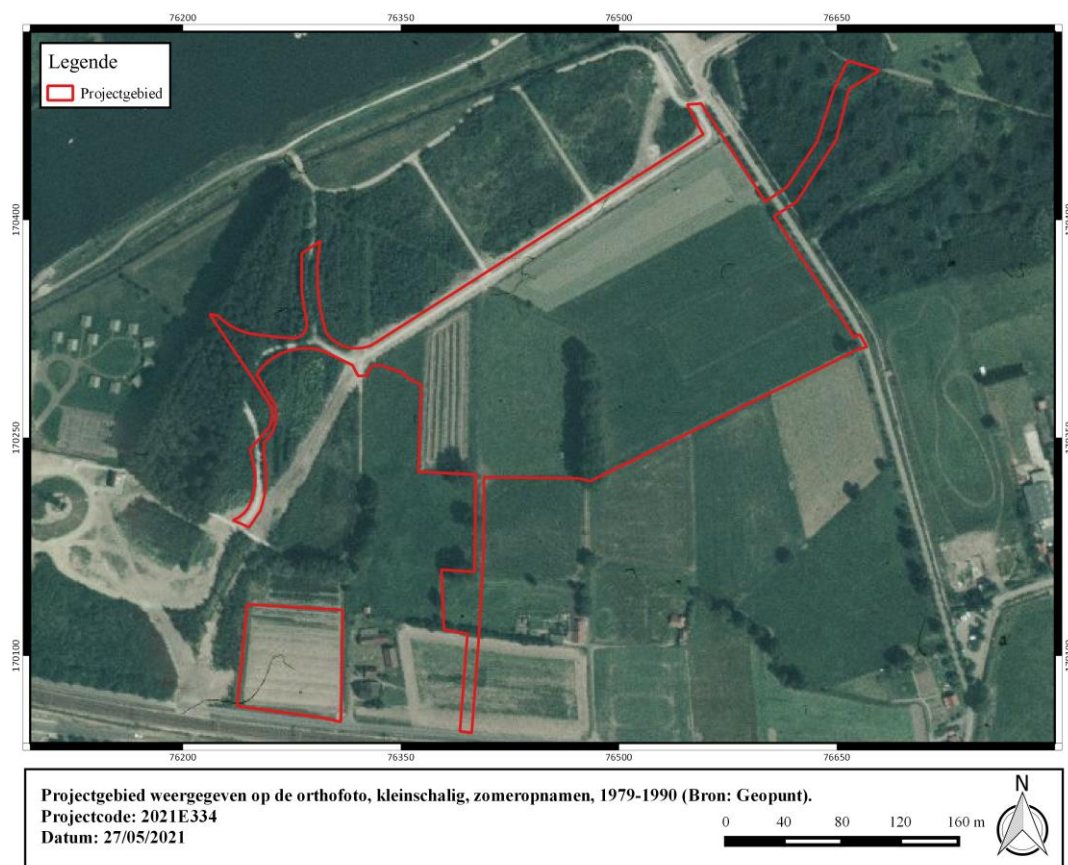


2.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

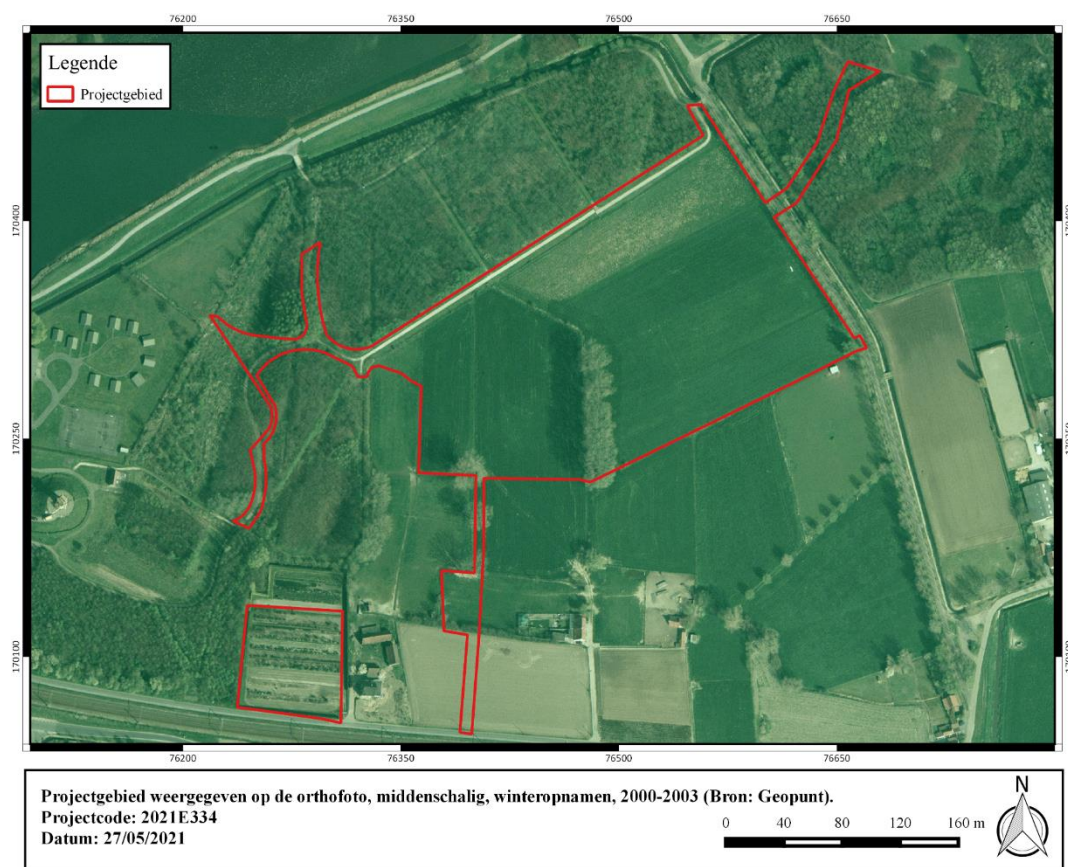
De orthofoto van 1971 geeft een gelijk beeld weer als de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart, wat erop wijst dat het bodemgebruik quasi onveranderd bleef tussen het midden van de 19^e eeuw en 1971. In de navolgende decennia worden paden aangelegd en bomen aangeplant binnen de projectgrenzen.



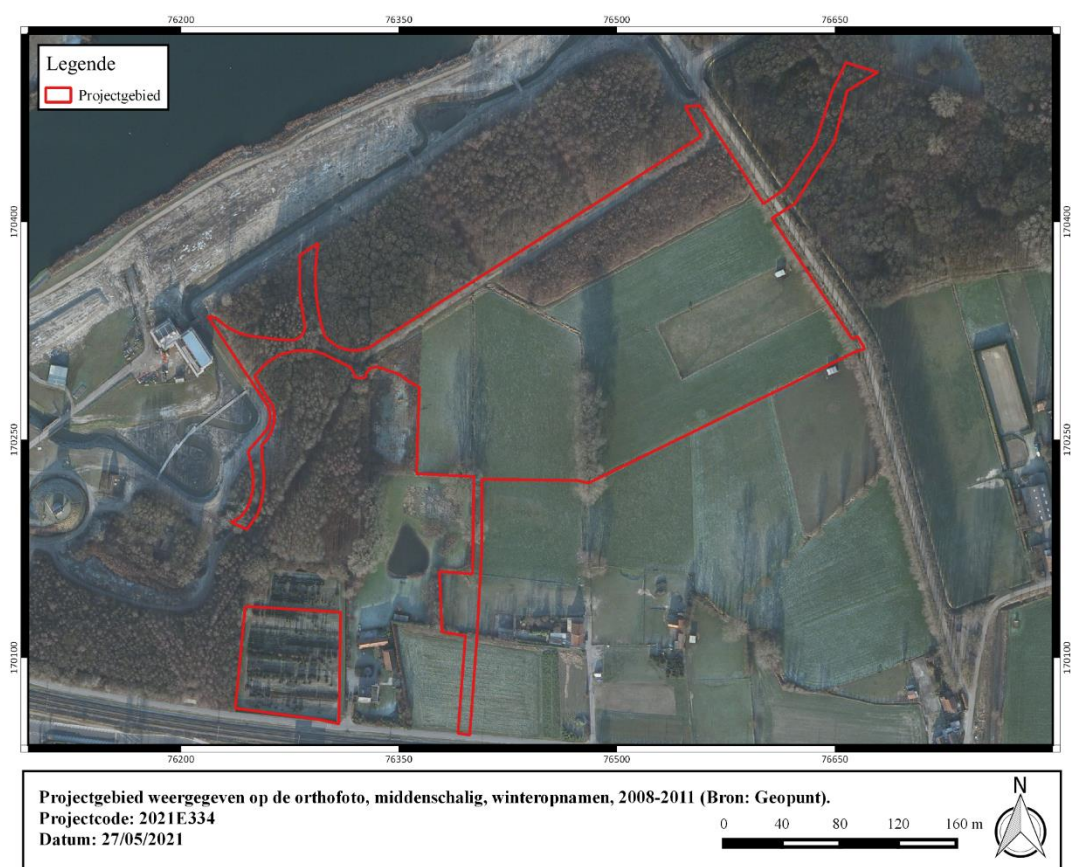
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



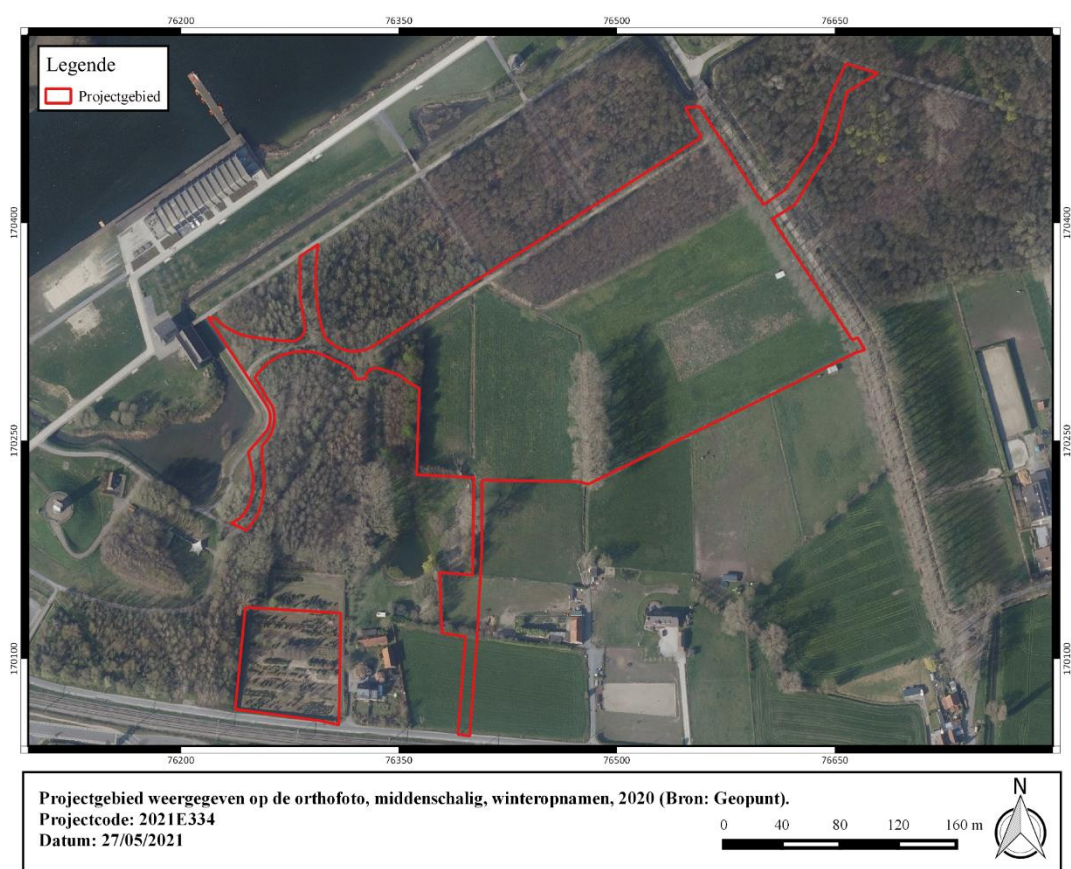
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

3 Landschappelijk bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksopdracht

3.1.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

3.1.2 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief?
- In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?
- Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau?
- In welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
 - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

3.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

3.3 Werkwijze en strategie

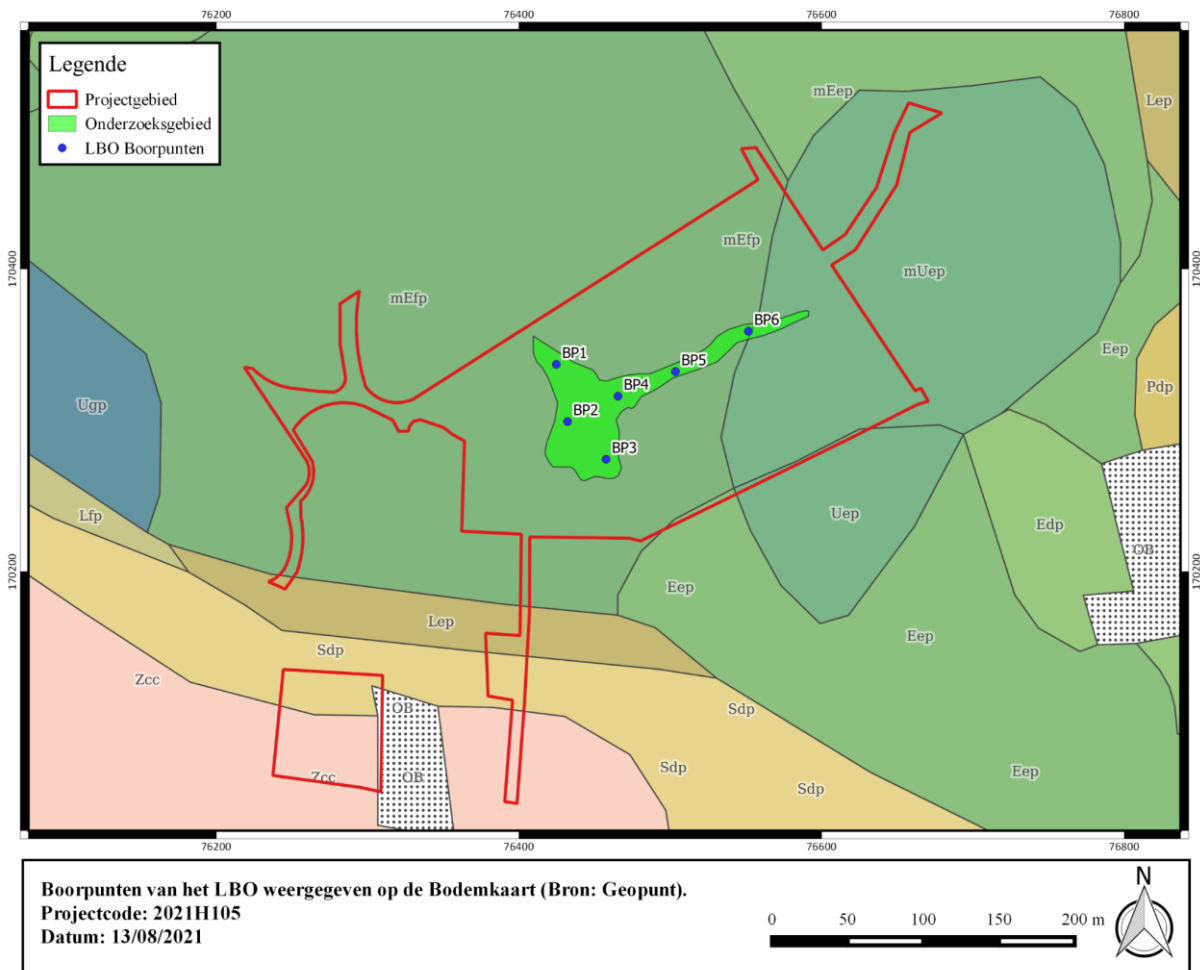
3.3.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van het alluvium van de Gaverbeek, een uitloper van de Vlaamse Vallei. Het alluvium van de Gaverbeek neemt in dit gebied de vorm aan van een brede depressie die het water opvangt die via de beekvalleien van de Pluimbeek en de Keibeek worden aangevoerd. Net ten zuidwesten van het onderzoeksgebied situeert zich een



Weichseliaan rivierrass. Hydrografisch bevindt de regio zich binnen het Leiebekken, met als deelbekken de Gaverbeek.

De Bodemkaart (Figuur 30) karteert het overgrote deel van het onderzoeksgebied als een zeer natte, zeer sterk gleyige kleibodem met een reductiehorizont en zonder profielontwikkeling. Een mergelafzetting is veelal aanwezig op geringe diepte (< 75 cm-mv). De noordoostelijke uitloper van de onderzoekzone wordt weergegeven als een gelijkaardige bodem met zware klei. Dergelijke bodems zijn opgebouwd uit alluviale kleiige materialen en kunnen een verveende, humeuze bovengrond vertonen.



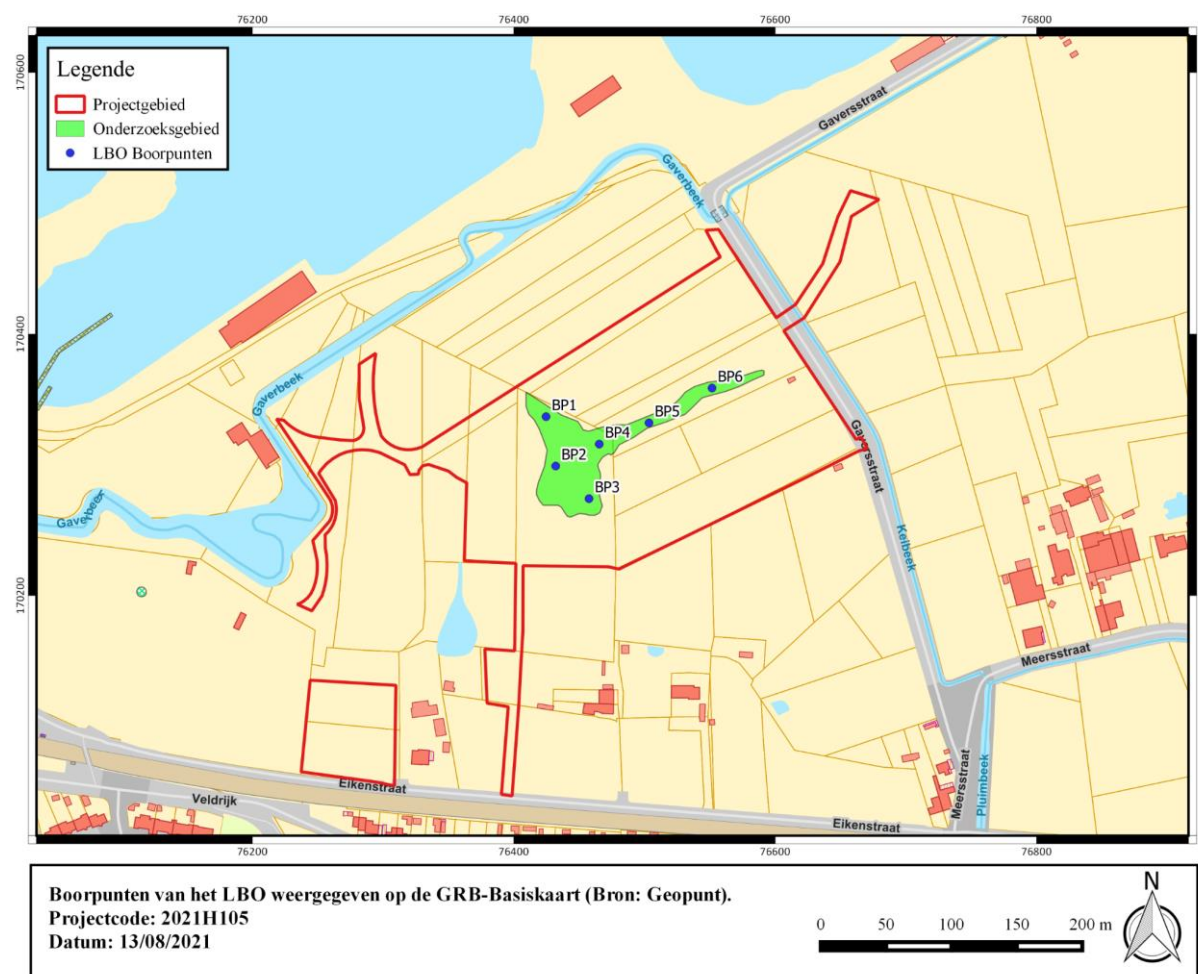
Figuur 30: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

Door de ligging binnen de alluviale vlakte was het terrein in het verleden vermoedelijk veel te nat voor permanente bewoning. Het situeert zich echter nabij een rivierrass waardoor de omgeving mogelijk wel bezocht werd door groepen jager-verzamelaars. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw in kaart te brengen om zo de bewaringscondities van een relevant archeologisch niveau te kunnen evalueren.

3.3.2 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het huidige landgebruik ter hoogte van het terrein, werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. zes boringen (Figuur 31). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 31: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.

Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	76424.70	170336.90	13.31	120	12.11
BP2	76432.10	170299.20	13.31	120	12.11
BP3	76457.60	170274.20	13.32	120	12.12
BP4	76465.40	170315.90	13.38	130	12.08
BP5	76503.50	170332.20	13.36	120	12.16
BP6	76551.70	170358.80	13.27	150	11.77



3.3.3 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 120 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 12 augustus 2021.

3.4 Observaties

3.4.1 Terreinfo's



Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP4, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).

3.4.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd. De maaiveldhoogtes en het gebruik van de omgeving van de boorpunten kan teruggevonden worden in de bijlagen achteraan het rapport onder sectie 3.1. Boorlijst.

3.4.2.1 Referentieboring BP1

Tussen het maaiveld en ca. 10 cm-mv werd een donkerbruine bouwvoor opgeboord. Deze laag was opgebouwd uit humeus, kleiig materiaal. Het sediment was vochtig en vertoonde zekere beworteling.

Vanaf ca. 10 cm-mv werd natuurlijke bodem waargenomen. Tot op ca. 20 cm-mv kon de bodem omschreven worden als bruinkleurige klei waarin lichte roestverschijnselen zichtbaar waren. Deze laag bevatte tevens een lichte humeuze bijmenging.

Tussen ca. 20 en 35 cm-mv werd vervolgens een organisch rijke laag aangetroffen. Het sediment had een zwartbruine kleur en was opgebouwd uit zandlemig materiaal. De laag was goed humeus en vertoonde lokaal enkele roestverschijnselen. Hieronder werd opnieuw moedermateriaal waargenomen. Tot op een diepte van ca. 105 cm-mv kon de bodem omschreven worden als lemig tot zandlemig met een beige kleur. Het sediment was licht tot sterk roestig en bevatte zeer fijne tot iets grovere kalkfragmentjes. Onderaan dit pakket was dit lemige sediment gelaagd en werd het afgewisseld door dunne laagjes van het onderliggende substraat.

Dit substraat werd tot slot waargenomen tot op het einde van de boring, ca. 120 cm-mv. Het sediment van deze afzetting bestond uit lemig zandig tot zandig materiaal en had een groenbeige kleur. Het substraat was matig roestig en bevatte een doorsnee hoeveelheid glauconietspikkels.

Het beeld van de meeste boringen kwam overeen met de beschrijving van boring BP1. Enkel BP3, hieronder beschreven, vertoonde een lichte afwijking ten opzichte van de andere boringen.



Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 36: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

3.4.2.2 Boring BP3:

Boring BP3 vertoonde bovenaan een gelijkaardige opbouw. De bovenste drie lagen waren identiek aan die in de overige boringen. Vanaf ca. 45 cm-mv werd onder deze lagen natuurlijke moederbodem waargenomen. In tegenstelling tot de rest, werd er in deze boring tot op het einde van de boring (ca. 120 cm-mv) enkel lemig tot zandlemig, beige sediment waargenomen waarin matige tot lichte roestverschijnselen zichtbaar waren. Het zandigere substraat en de gelaagde overgang ernaartoe werden hier niet opgeboord. Vermoedelijk situeren deze horizonten zich op deze locatie nog iets dieper.



Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

3.4.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

3.4.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten waargenomen. In alle boringen was er op ca. 20 à 35 cm-mv wel een sterk organische laag aanwezig.

3.4.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

3.4.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

3.4.7 Antropogene invloeden

Er werden geen duidelijke sporen van antropogene invloeden aangetroffen.



3.5 Synthese en interpretatie

3.5.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied is behoorlijk uniform te noemen overheen het onderzoeksgebied. Er werden geen goed ontwikkelde bodemprofielen waargenomen. Er werd echter wel een afgedekte, sterk organische horizont aangetroffen.

De kleiige sedimenten die bovenaan het bodemprofiel zichtbaar waren zijn jonge alluviale afzettingen die zich geaccumuleerd hebben in de depressie van de Gaverbeekvallei. Hierbij hebben deze sedimenten een pakket mergel, oftewel moeraskalk, afgedekt. De moeraskalk heeft zich gevormd in drassige zones van de komvormige Gaverdepressie. Bovenin de mergelafzetting was een licht venige, sterk organische horizont aanwezig die tot ontwikkeling kunnen komen is tijdens een stabilisatieperiode met een kleinere aanvoer van sediment.

Onderaan het mergelpakket werd de moeraskalk onderbroken door laagjes van het onderliggende substraat. Deze bestond uit lemig zand tot zand met glauconietspikkels. Naar alle waarschijnlijkheid werden deze sedimenten op fluviatiele wijze afgezet tijdens het Weichseliaan wanneer. Wanneer de vallei van de Gaverbeek in dit gebied zich verder ontwikkelde tot een komvormige depressie zijn de fluviatiele sedimenten geleidelijk aan overgaan naar moerasafzettingen.

De gegevens die tijdens dit bodemonderzoek konden worden verzameld sluiten nauw aan bij de gegevens van de Bodemkaart en de Quartairgeologische kaart.

3.5.2 Postdepositionele processen

Er werden geen aanwijzingen van postdepositionele processen waargenomen.

3.6 Archeologische verwachtingen

3.6.1 Diepte, aard en ouderdom

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte van ca. 20 à 35 cm-mv.

Gelet op de ligging binnen de alluviale vlakte van de Gaverbeek is er slechts een kleine kans op het aantreffen van permanente bewoningssporen. Er is echter wel een verhoogde kans op menselijke aanwezigheid, in het kader van andere activiteiten, vanaf de steentijden.

3.6.2 Aspecten van conservering

Gezien er een sterk organische, licht venige stabilisatiehorizont is afgedekt door jong, kleiig alluvium, is er een verhoogde trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites.

Grondvaste resten zouden ook een goede bewaring kunnen kennen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Er is door de natte hoedanigheid van het afzettingsmilieu echter slechts een kleine trefkans inzake dergelijk archeologisch erfgoed.



3.6.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de herontwikkeling van het natuurgebied binnen de grenzen van dit projectgebied. Ter hoogte van de onderzoekzone, het centrale deel van het projectgebied, zal een nieuwe poel met moeras gerealiseerd worden. De maximale uitgraving van deze aanleg zal ca. 2 m-mv bedragen.

Gelet op het feit dat het archeologisch relevante niveau zich op een diepte van ca. 20 à 35 cm-mv bevindt, zullen de geplande werken dit niveau verstoren. De in-situ bewaring van het bodemarchief kan met andere woorden niet gegarandeerd worden.

3.7 Assessment

Tijdens het bodemonderzoek werd er een sterk organische stabilisatiehorizont waargenomen die was afgedekt door jong kleiig, alluviaal sediment. Deze horizont heeft zich ontwikkeld bovenin een beigegekleurig mergelpakket en strekt zich over het volledige onderzoeksgebied uit. Dit niveau kan vermoedelijk beschouwd worden als een goed bewaard loopvlak, wat de mogelijke in-situ bewaring van artefactensites impliceert. Er wordt dan ook een bijkomend, verkennend archeologisch booronderzoek geadviseerd teneinde de aanwezigheid (en de aard en omvang) van artefactensites te kunnen evalueren.



4 Resultaten Verkennend Archeologisch Booronderzoek

4.1 Inleiding

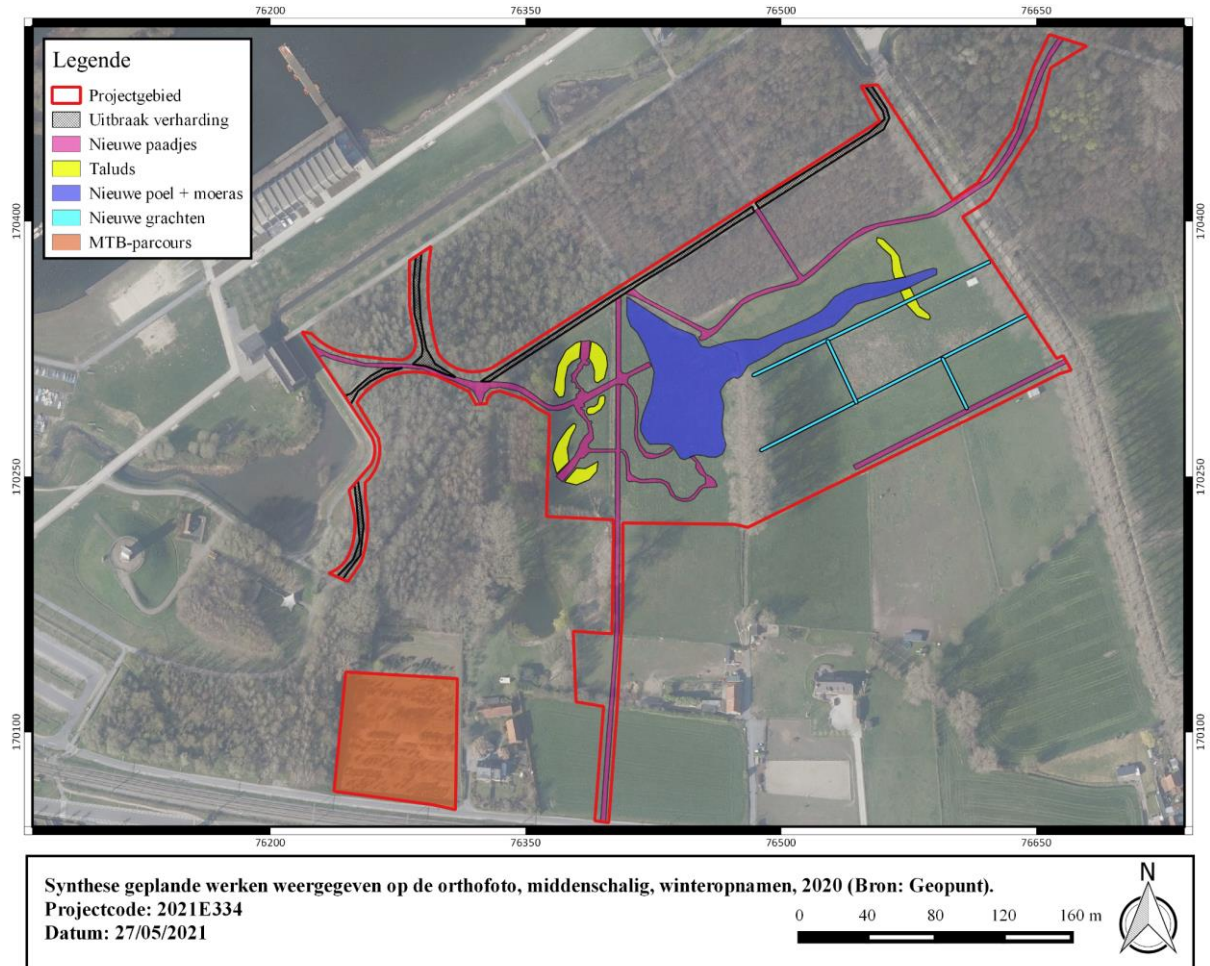
4.1.1 Administratieve gegevens

Tabel 3: Administratieve gegevens verkennend archeologisch booronderzoek.

a) Archeologienota	ID19897	
b) Projectcode bureauonderzoek	2021E334	
c) Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2021H105	
d) Projectcode verkennend archeologisch booronderzoek	2021I147	
e) Interne projectcode	HAGA-21	
f) Naam en erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert nv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
g) De locatie van het vooronderzoek	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Harelbeke
	Deelgemeente	/
	Postcode	8530
	Adres	Gaverstraat – Eikenstraat 8530 Harelbeke
	Toponiem	Provinciedomein De Gavers
	Bounding box (Lambert 72)	X _{min} = 76094 Y _{min} = 170039 X _{max} = 76799 Y _{max} = 170529
h) Actoren en specialisten (Ruben Willaert nv)	Elke Ghyselbrecht Emiel Vandewalle Jason Van Tilborgh	Bodemkundige Archeoloog Depotverantwoordelijke
i) Wetenschappelijke advisering (Ruben Willaert nv)	Wouter Van Goidsenhoven	Erkend Archeoloog
j) Uitvoeringsdatum veldwerk	28 en 29 september 2021	

4.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding voor onderstaand archeologisch onderzoek is de herontwikkeling van het natuurgebied. Hierbij zal er een nieuwe poel met moeras gerealiseerd worden. Vanwege de diepte van de geplande werken (maximale uitgraving tot op ca. 2 m-mv) wordt het potentieel aanwezige dieperliggende archeologisch niveau bedreigd.



Figuur 41: Visualisatie geplande ontwikkeling (bron: opdrachtgever).

De fase van het onderzoekstraject die in dit rapport besproken wordt (projectcode: **2021I147**), bouwt verder op het bureauonderzoek (projectcode: **2021E334**) en het daar bij aansluitende programma van maatregelen. Na het bureauonderzoek werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd (projectcode: **2021H105**) om de aardkundige opbouw en de bewaring van de ondergrond in kaart te brengen. In het overgrote deel van de boringen bleek een organische laag aanwezig te zijn die geïnterpreteerd zou kunnen worden als een afgedekt loopvlak. Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied was er bijgevolg een verhoogd potentieel voor *in situ* bewaarde artefactsites. Daarom werd overgegaan tot een verkennend archeologische booronderzoek waarvan voorliggend verslag het resultaat is.

4.1.3 Onderzoeksstrategie

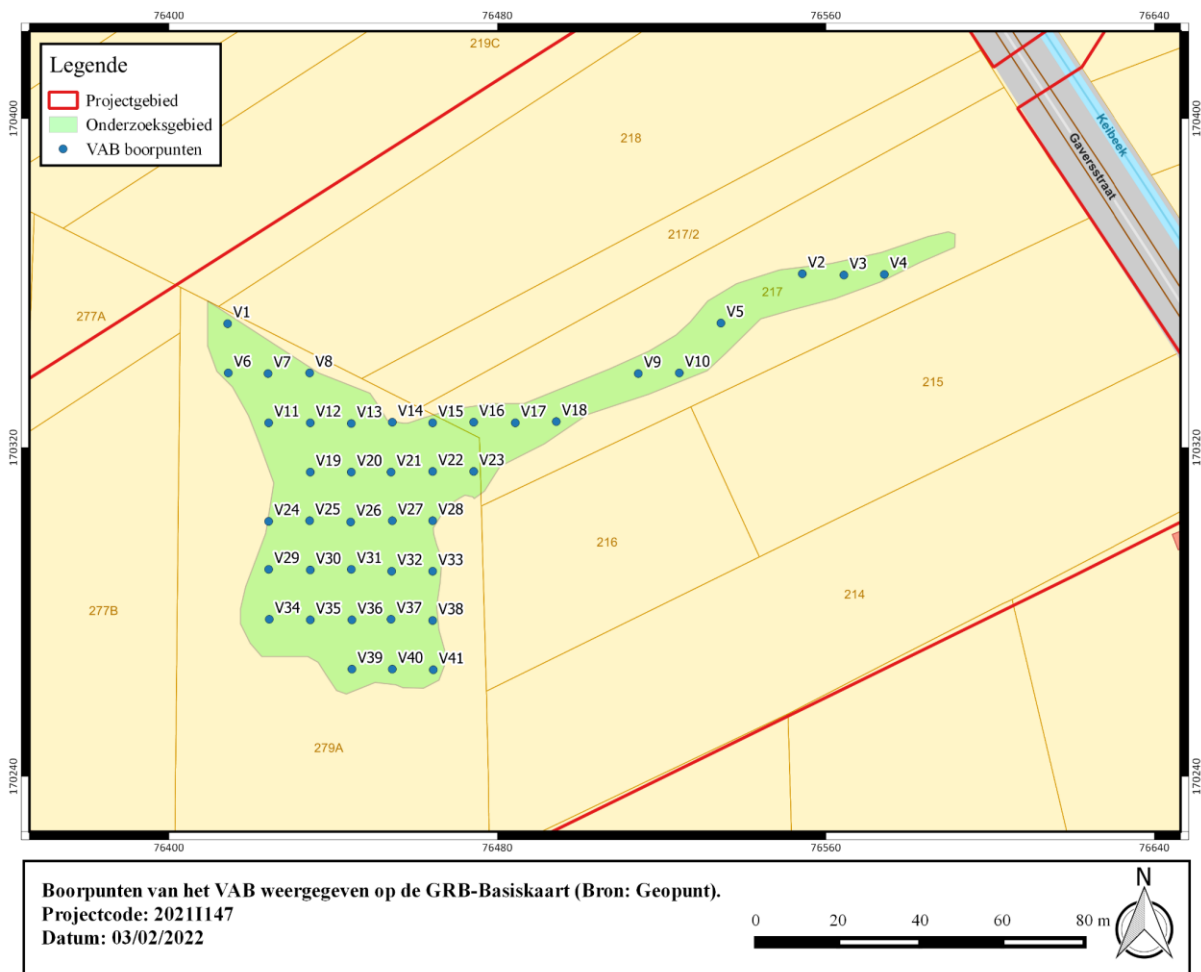
De resultaten van het landschappelijk booronderzoek wezen op een mogelijk potentieel voor de aanwezigheid van steentijd artefactsites ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied. Om dit potentieel te kunnen evalueren werd overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek.



Het doel van dit verkennend bodemonderzoek bestaat uit het detecteren van archeologische indicatoren binnen de vooropgestelde zone en bedreigde diepte.

De gehanteerde onderzoeksstrategie volgt de Code van Goede Praktijk en werd geënt op de volledige zone.

Voor het verkennend booronderzoek werd geopteerd voor een boorgrid van 10 bij 12m over het volledige terrein, waarbij de raaien op een afstand van 10m werden ingepland en de afstand tussen de boringen op de raai 12m bedraagt waarbij er sprake is van een verspringend driehoeksgrid.



Figuur 42: Overzichtskartaal met aanduiding van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen (Bron: Geopunt).

Alle boringen werden tot op minimaal 30 cm onder het potentiële loopvlak uitgevoerd.

De boringen werden uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van 12 cm, geregistreerd middels een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera en bodemkundig beschreven. Vervolgens werden de relevante horizonten en de hieraan grenzende horizonten als staal ingezameld. De ingezamelde stalen werden vervolgens uitgezeefd op een grid van 2mm. Hierna werd het bekomen zeefresidu gedroogd en vervolgens getrieerd.

Voor het verkennen booronderzoek werden in het Programma van Maatregelen de volgende onderzoeksvragen voorzien:

- Zijn er artefacten (vuursteen, aardewerk, etc.) aanwezig in het zeefresidu?
 - Wat is de stratigrafische context?

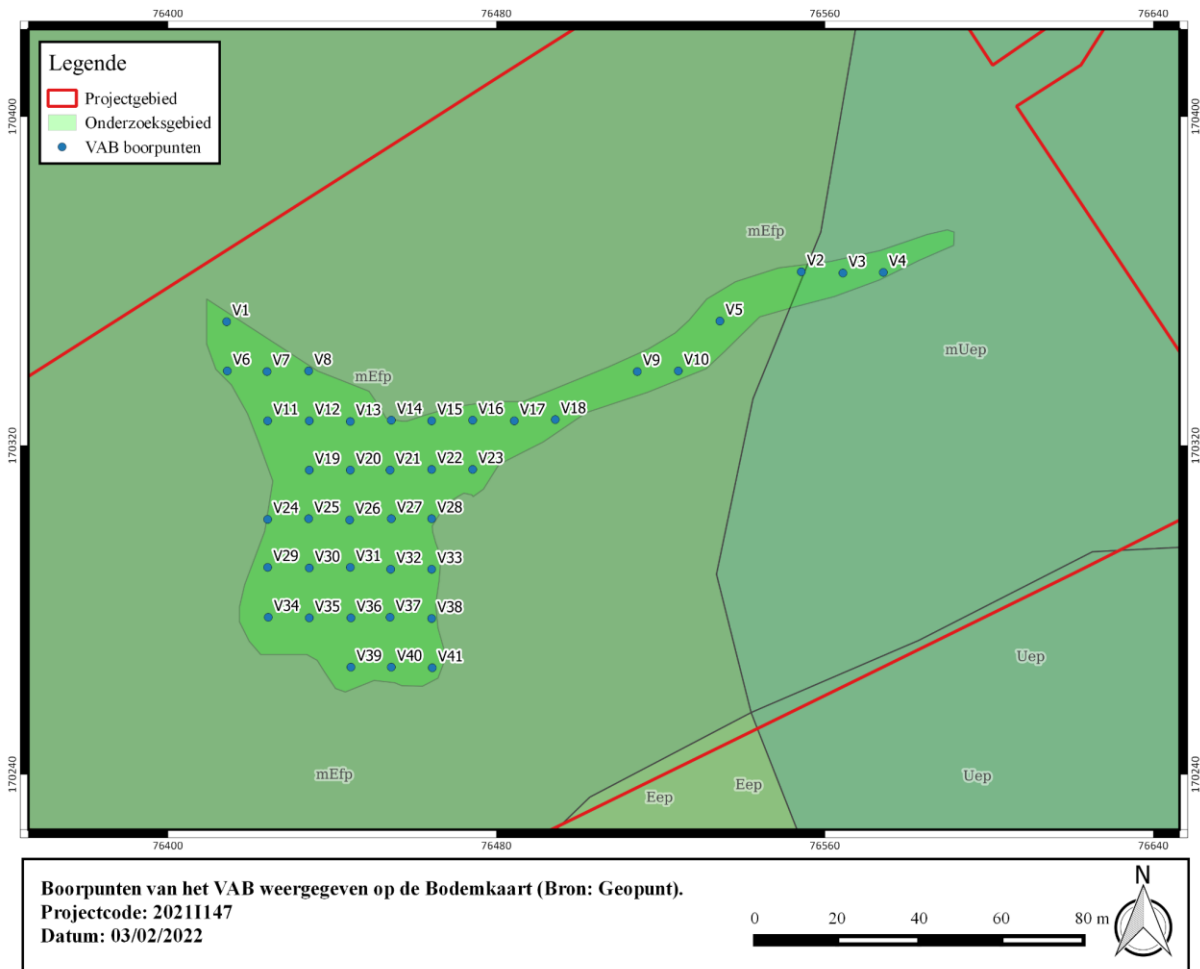
- *Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd?*
 - *Wat is de bewaringstoestand?*
- *Zijn er ecofacten (houtskool, verbrand bot, organisch materiaal, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Omschrijf.*
 - *Wat is de stratigrafische context?*
 - *Welke materiaalcategorieën zijn vertegenwoordigd?*
 - *Wat is de bewaringstoestand?*
- *Is er een egale spreiding van artefacten en/of ecofacten of betreft het puntwaarnemingen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang (horizontaal en verticaal). Wat zijn de archeologische implicaties?*
- *Kan binnen het plangebied een zone afgebakend worden (in X, Y en Z coördinaten) die relevant is voor verder waarderend onderzoek? Zo ja, welke specifieke vraagstelling is voor het vervolgonderzoek relevant?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*



4.2 Assessmentrapport

4.2.1 Assessment aanvullend landschappelijk onderzoek

Aanvullend op het landschappelijk booronderzoek werden ook de boringen voor het verkennend archeologisch booronderzoek bodemkundig beschreven.



Figuur 43: Projectie van de uitgevoerde verkennende archeologische boringen op de digitale bodemkaart van België (Bron: Geopunt).

Hieruit bleek dat de bodemkaart vrij accuraat is. Het natuurlijke sediment in alle boringen bestond bovenaan uit een kleidek zonder profielontwikkeling en daaronder een mergelafzetting op geringe diepte.

Ter hoogte van alle boorpunten behalve VAB27 werden stalen ingezameld van zowel de bouwvoor, onderliggende kleidek als organische laag en het mergelpakket. Deze organische laag komt overeen met het potentiële loopvlak dat werd aangetroffen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. In sommige boringen waren de grenzen tussen de verschillende horizonten niet heel duidelijk en werden twee horizonten samen ingezameld.

Van boring VAB27 werden er geen stalen genomen gezien er geen organische bewaarde laag aanwezig was en de bouwvoor vermengd was met puinfragmenten.



Figuur 44: Overzichtsfoto van boring VAB10, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 45: Overzichtsfoto van boring VAB15, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 46: Overzichtsfoto van boring VAB17, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 47: Overzichtsfoto van boring VAB25, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 48: Overzichtsfoto van boring VAB39, uitgelegd van links naar rechts.

4.2.2 Assessment van de stalen en vondsten

Alle ingezamelde stalen werden uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm en verder onderzocht.

Er werden geen overtuigende archeologisch relevante vondsten aangetroffen die de aanwezigheid van een steentijdsite kunnen aantonen. Er werden verspreid over het terrein hoofdzakelijk organische resten aangetroffen, zoals plantenresten (ook recente), maar ook schelpengruis en ijzeroer werd vaak teruggevonden overheen het terrein. In enkele boringen (VAB's 7, 12, 20, 21, 24, 30 en 39) werden er ook fragmenten houtskool waargenomen. Deze werden niet in één specifieke bodemhorizont en zone aangetroffen maar verspreid over het terrein en doorheen het bodemprofiel.

De tabel met resultaat van de uitgezeefde stalen is gelet op diens omvang bijgevoegd in de bijlages.

4.2.3 Conservatie-assessment

Niet van toepassing. De zeefresidu's zijn, na het onderzoeken ervan, niet als archeologisch bestempeld en zullen niet bewaard worden.

4.2.4 Interpretatie van de resultaten

Hoewel er in alle boringen behalve VAB27 een organisch niveau werd aangetroffen dat in bepaalde boringen enigszins bewaard leek, konden er geen indicaties worden aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een artefactensite. Er werden geen silexfragmenten waargenomen in de zeefstalen, ecofacten evenmin.

4.2.5 Confrontatie met resultaten van voorgaande onderzoeksfases

Hoewel er tijdens de booronderzoeken een bodemopbouw werd aangetroffen waarbij in quasi alle boringen een eventueel loopvlak bewaard bleek, konden er geen indicaties worden aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een artefactensite. Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd na het vaststellen van een sterk humeuze, organische laag in alle boringen van het landschappelijk bodemonderzoek. Tijdens het daarop volgende verkennende booronderzoek werden er in alle boringen behalve VAB27 eveneens humeuze horizonten waargenomen. Deze organische laag kan nog steeds gezien worden als een stabilisatiehorizont dat tot ontwikkeling kwam tijdens een vertraging van de invulling van de depressie.

4.2.6 Verwachting archeologisch erfgoed

De verwachting inzake de aanwezigheid van een artefactensite uit de steentijden is zeer laag. Er werd geen overtuigende aanwijzingen gezien in de resultaten die het verkennend archeologisch booronderzoek heeft opgeleverd. Gelet op het natte afzettingsmilieu is de verwachting naar grondvaste resten eerder klein en dienen er verder geen onderzoeken meer plaats te vinden ter hoogte van het onderzoeksgebied.



4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?*
Uit de boringen van het VAB blijkt dat het archeologische niveau in kwestie en de overige bodemhorizonten over het quasi volledige terrein aanwezig was, op gelijkaardige dieptes als werd vastgesteld tijdens het LBO. De vermoedens naar afzettingsmilieu hoeven aldus niet bijgesteld te worden.
- *Zijn er artefacten (vuursteen, aardewerk, etc.) aanwezig in het zeefresidu?*
Nee, niet van toepassing.
- *Zijn er ecofacten (houtskool, verbrand bot, organisch materiaal, etc.) aanwezig in het zeefresidu?*
Er werden fragmenten houtskool teruggevonden maar hieraan kon geen specifieke zone of bodemhorizont gekoppeld worden.
- *Is er een egale spreiding van artefacten en/of ecofacten of betreft het puntwaarnemingen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang (horizontaal en verticaal). Wat zijn de archeologische implicaties?*
Zoals hierboven beschreven is er geen ruimtelijke samenhang tussen de verzamelde houtskoolfragmenten.
- *Kan binnen het plangebied een zone afgebakend worden (in X, Y en Z coördinaten) die relevant is voor verder waarderend onderzoek?*
Niet van toepassing; een waarderend archeologisch booronderzoek zal niet uitgevoerd worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja, het verkennend archeologisch booronderzoek had als bedoeling om het mogelijke steentijdpotentieel te evalueren. Een proefsleuvenonderzoek om de aanwezigheid van sporen in het oppervlakkig archeologisch niveau te evalueren is niet van toepassing.

4.4 Samenvatting

De aanleiding voor onderstaand archeologisch onderzoek is de herontwikkeling van het natuurgebied. Hierbij zal er een nieuwe poel met moeras gerealiseerd worden. Vanwege de diepte van de geplande werken (maximale uitgraving tot op ca. 2 m-mv) wordt het potentieel aanwezige dieperliggende archeologisch niveau bedreigd.

De fase van het onderzoekstraject die in dit rapport besproken wordt (projectcode: **2021I147**), bouwt verder op het bureauonderzoek (projectcode: **2021E334**) en het daar bij aansluitende programma van maatregelen. Na het bureauonderzoek werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd (projectcode: **2021H105**) om de aardkundige opbouw en de bewaring van de ondergrond in kaart te brengen. In het overgrote deel van de boringen bleek een organische laag aanwezig te zijn die geïnterpreteerd zou kunnen worden als een afgedekt loopvlak. Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied was er bijgevolg een verhoogd potentieel voor *in situ* bewaarde artefactsites. Daarom werd overgegaan tot een verkennend archeologische booronderzoek waarvan dit verslag het resultaat is.

Het verkennend booronderzoek leverde echter geen indicaties op voor de aanwezigheid van een potentiële artefactensite. Er werden geen silex of andere artefacten in de zeefstalen aangetroffen waardoor de verwachting voor de aanwezigheid van een artefactensite quasi nihil is. Onder andere omstandigheden zou nu kunnen overgegaan worden tot de volgende fase in het archeologisch onderzoek zoals voorzien in het geldende Programma van Maatregelen, namelijk het proefsleuvenonderzoek. Gelet op het vochtige afzettingsmilieu is er echter geen verwachting inzake grondvaste resten en dient er dus geen proefsleuvenonderzoek of dergelijke uitgevoerd te worden. Het onderzoeksgebied kan met andere woorden vrijgegeven worden van archeologisch onderzoek.



6 Synthese

De opdrachtgever plant de herinrichting van een deel van het provinciedomein 'De Gavers' te Harelbeke. De geplande werken omvatten het uitbreken van bestaande verharding, het aanleggen van nieuwe paden, een mountainbikeparcours, het opwerpen van taluds, het uitgraven van een nieuwe poel en het graven van nieuwe grachten. De geplande werken beslaan een gecombineerde oppervlakte van ca. 1,53 ha. Heden bestaat het onderzoeksgebied uit grasland en bos.

Harelbeke is gelegen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het onderzoeksgebied bevindt zich op lager gelegen terrein, in het alluvium van de Gaverbeek die ten noorden van het onderzoeksgebied loopt. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer waarvan de top bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Holoceen. De bodemkaart geeft op het grootste deel van het onderzoeksgebied een hydromorfe bodem weer bestaande uit zware klei of zandleem. Enkel in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van het geplande MTB-parcours, bestaat de bodem uit matig droge zandleem. Vanwege deze zeer natte toestand was het terrein in het verleden zeer waarschijnlijk veel te nat voor permanente bewoning of akkerbouw. Deze moerasgebieden werden echter wel bezocht door groepen jager-verzamelaars. Teneinde de bewaringskansen m.b.t. artefactensites te evalueren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de geplande poelverdieping. Hierbij werd een sterk organisch stabilisatieniveau opgemerkt. Dit niveau werd waargenomen in alle landschappelijke boringen. De ingrepen zijn er van die aard dat dit waargenomen stabilisatieniveau wordt bedreigd. Teneinde na te gaan of er zich mogelijk in-situ bewaarde artefactensites binnen de grenzen van de geplande werken bevinden werd een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geen ecofacten of artefacten aangetroffen in de stalen.

Op de cartografische bronnen is te zien dat het terrein steeds als overstromingsgebied heeft gefungeerd. Op de kaart van Ferraris is het grootste deel van het onderzoeksgebied als meersgebied ingekleurd. Enkel in het uiterste zuiden, dat iets hoger gelegen is, is akkerland weergegeven. Ter hoogte van de overgang tussen het meersgebied en hoger gelegen akkerland is een klein gebouw met moestuinen afgebeeld. Ook gedurende de 19^e-eeuw blijft het overgrote deel van het terrein vrij van bebouwing en weinig geschikt voor bewerking. Binnen de orthofotosequentie is weinig verandering waar te nemen. Het terrein blijft vrij van bebouwing. Enkele percelen worden duidelijk beplant met bomen. Verder blijft het landgebruik de voorbije decennia zo goed als ongewijzigd.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen gekend. Een groot deel van deze waarden die zijn opgenomen in de CAI betreffen waarnemingen bij werfcontroles en veldprospecties. Hierbij werd lithisch materiaal uit het finaal-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum gerecupereerd en werden eveneens een groot aantal off-site fenomenen en indicatoren waargenomen die wijzen op aanwezigheid tijdens de Romeinse periode. Ter hoogte van de Collegewijk en WZC 'De Vlinder' aan de Dennenlaan, op merkbaar hoger gelegen terrein aan de rand van het alluvium van de Gaverbeek werden bij verschillende onderzoekscampagnes delen van een Romeinse vicus onderzocht. Hierbij werden een groot aantal gebouwplattegronden, waterputten, afvalkuilen en delen van een wegtracé blootgelegd. Het groot aantal sporen en oversnijdingen wijzen op een lange periode van continue bewoning. Bij verschillende van deze onderzoeken werden eveneens aanwijzingen voor aanwezigheid tijdens de metaaltijden in kaart gebracht. Ook ten zuiden van het onderzoeksgebied, bij onderzoek langs de Steenbrugstraat, werden resten van bewoning uit de IJzertijd in kaart gebracht en verschillende veldgraven uit de Romeinse periode. Daarnaast zijn er eveneens structuren uit de vroege middeleeuwen onderzocht en werd er (contextloos)

lithisch materiaal gerecupereerd. Op basis van de gekende vindplaatsen rondom het provinciaal domein kan gesteld worden dat de omgeving reeds werd bezocht tijdens de steentijden en quasi continu werd bewoond sinds de metaaltijden.

Concreet dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een eerder beperkte verwachting inzake de aanwezigheid van sporen van bewoning. De beschikbare gegevens wijzen op een terrein dat in het verleden zeer waarschijnlijk veel te nat was voor permanente bewoning of bewerking. Deze natte moeraslandschappen werden echter wel seizoenaal geëxploiteerd door rondtrekkende groepen jager-verzamelaars. Vanwege deze trefkans inzake artefactensites werd verder onderzoek ter hoogte van de nieuw uit te graven poel noodzakelijk geacht. De overige ingrepen zijn te beperkt in oppervlakte, hebben weinig tot geen impact op het bodemarchief en zijn te onregelmatig van vorm waardoor de kans op kenniswinst bij verder onderzoek er te beperkt is. Hoewel de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek mogelijk kunnen wijzen op betere bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactensites werden in de stalen van het verkennend archeologisch booronderzoek geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een bewaarde steentijdconcentratie.



7 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

NGI Cartesius

PLETS G., DE CLERCQ, W., CLERBAUT, T. 2013. *Stap voor stap. Een archeologische wandeling door het verleden van Harelbeke*, Universiteit Gent.

VAN RANST, E. & SYS, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

8 Bijlagen

8.1 Boorlijst landschappelijk bodemonderzoek

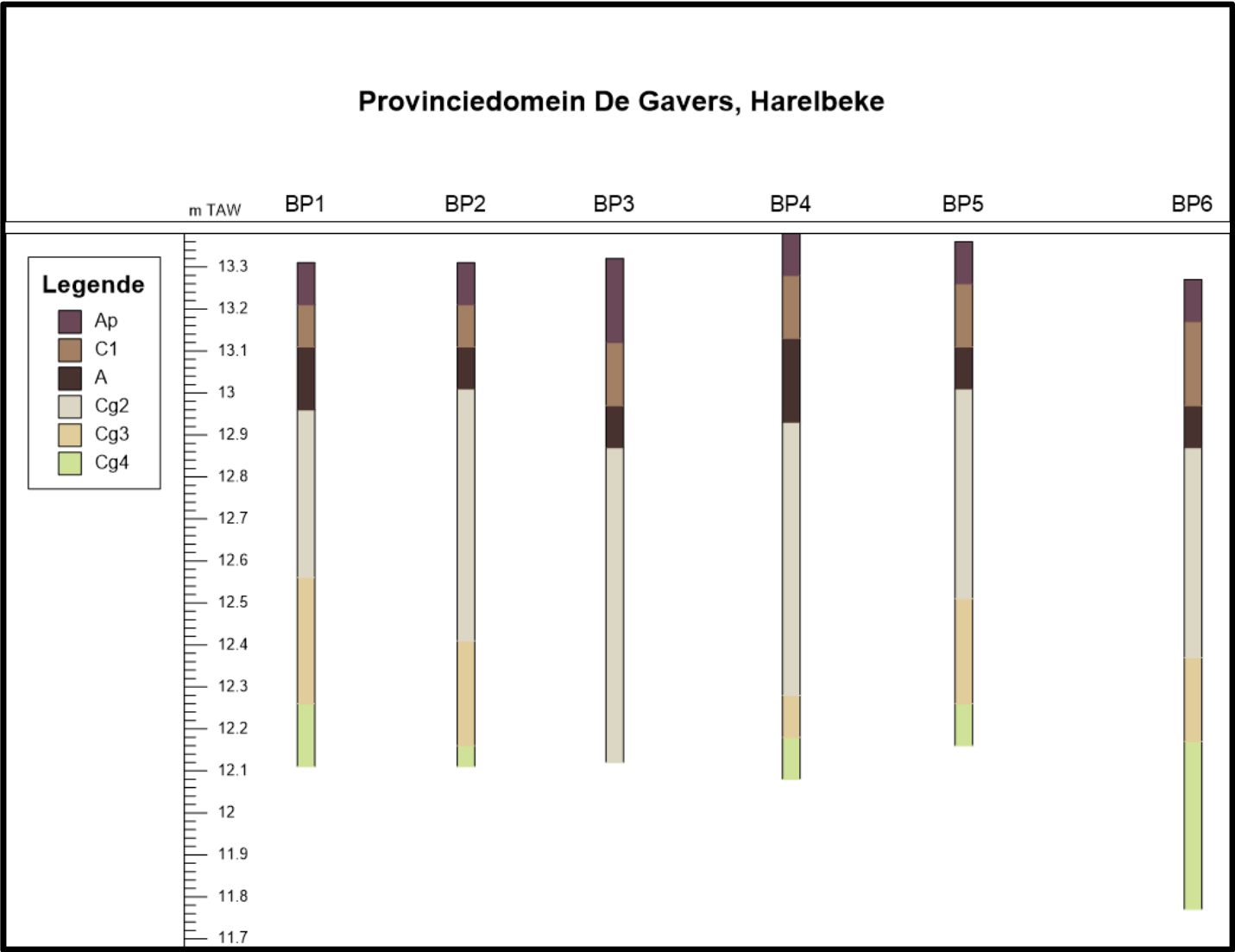
Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	76424.70	170336.90	13.31	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	120	12.11	Weide	Droog, zonnig
BP2	76432.10	170299.20	13.31	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	120	12.11	Weide	Droog, zonnig
BP3	76457.60	170274.20	13.32	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	120	12.12	Weide	Droog, zonnig
BP4	76465.40	170315.90	13.38	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	130	12.08	Weide	Droog, zonnig
BP5	76503.50	170332.20	13.36	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	120	12.16	Weide	Droog, zonnig
BP6	76551.70	170358.80	13.27	12/08/2021	Edelman	7.0	Manueel	150	11.77	Weide	Droog, zonnig

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	10	13.31	13.21	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	10	20	13.21	13.11	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	20	35	13.11	12.96	Ap	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	35	75	12.96	12.56	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel
	5	75	105	12.56	12.26	Cg3	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest	Gelaagd: mergel en onderliggend substraat

	6	105	120	12.26	12.11	Cg4	Z-S	zand tot lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Matige roest	Glauconietspikkels
BP2	1	0	10	13.31	13.21	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	10	20	13.21	13.11	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	20	30	13.11	13.01	Ap	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	30	90	13.01	12.41	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel, fragmentjes schelpen? En dergelijke zaken
	5	90	115	12.41	12.16	Cg3	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest	Gelaagd: mergel en onderliggend substraat
	6	115	120	12.16	12.11	Cg4	Z-S	zand tot lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Matige roest	Glauconietspikkels
BP3	1	0	20	13.32	13.12	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	20	35	13.12	12.97	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	35	45	12.97	12.87	Ap	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	45	120	12.87	12.12	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Matige roest tot lichte roest	Mergel
BP4	1	0	10	13.38	13.28	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	10	25	13.28	13.13	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	25	45	13.13	12.93	Ap	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	45	110	12.93	12.28	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Grijsbeige	Droog	Bovenaan licht gereduceerd	Mergel

	5	110	120	12.28	12.18	Cg3	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest	
	6	120	130	12.18	12.08	Cg4	Z-S	zand tot lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Matige roest	Glauconietspikkels
BP5	1	0	10	13.36	13.26	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	10	25	13.26	13.11	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	25	35	13.11	13.01	Ap	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	35	85	13.01	12.51	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel
	5	85	110	12.51	12.26	Cg3	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest	Gelaagd: mergel en onderliggend substraat
	6	110	120	12.26	12.16	Cg4	Z-S	zand tot lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Matige roest	Glauconietspikkels
BP6	1	0	10	13.27	13.17	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling
	2	10	30	13.17	12.97	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging
	3	30	40	12.97	12.87	Ap	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch
	4	40	90	12.87	12.37	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel
	5	90	110	12.37	12.17	Cg3	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest	
	6	110	150	12.17	11.77	Cg4	Z-S	zand tot lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Matige roest	Glauconietspikkels

8.2 Visualisatie van de boorprofielen van het landschappelijk bodemonderzoek



8.3 Boorlijsten Verkennend archeologisch booronderzoek

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	76414.2883599135	170350.143360185	13,35	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	55	12,80	Weide	Droog, licht bewolkt
BP2	76554.2475104381	170362.28032276	13,28	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,68	Weide	Droog, licht bewolkt
BP3	76564.3872513102	170361.973057885	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,67	Weide	Droog, licht bewolkt
BP4	76574.2197273075	170362.126690323	13,36	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	75	12,61	Weide	Droog, licht bewolkt
BP5	76534.4289260048	170350.296992636	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,66	Weide	Droog, licht bewolkt
BP6	76414.4419923495	170338.160030063	13,34	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,74	Weide	Droog, licht bewolkt
BP7	76424.1208359093	170338.006397628	13,30	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	50	12,80	Weide	Droog, licht bewolkt
BP8	76434.2605767815	170338.160030067	13,38	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,78	Weide	Droog, licht bewolkt
BP9	76514.3030766964	170338.006397635	13,38	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,73	Weide	Droog, licht bewolkt
BP10	76524.2891851312	170338.160030075	13,41	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,81	Weide	Droog, licht bewolkt

BP11	76424.2744683453	170326.023067505	13,35	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	50	12,85	Weide	Droog, licht bewolkt
BP12	76434.4142092174	170326.023067507	13,30	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,70	Weide	Droog, licht bewolkt
BP13	76444.4003176521	170325.869435072	13,31	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,71	Weide	Droog, licht bewolkt
BP14	76454.3864260868	170326.176699947	13,36	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	50	12,86	Weide	Droog, licht bewolkt
BP15	76464.2189020841	170326.02306751	13,26	30/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,66	Weide	Droog, licht bewolkt
BP16	76474.2050105189	170326.176699948	13,23	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	55	12,68	Weide	Droog, licht bewolkt
BP17	76484.3447513911	170326.023067513	13,33	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	70	12,63	Weide	Droog, licht bewolkt
BP18	76494.3308598257	170326.330332389	13,34	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	55	12,79	Weide	Droog, licht bewolkt
BP19	76434.414209216	170314.039737384	13,35	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,75	Weide	Droog, licht bewolkt
BP20	76444.4003176507	170314.039737384	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,71	Weide	Droog, licht bewolkt
BP21	76454.0791612106	170314.039737386	13,29	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,69	Weide	Droog, licht bewolkt
BP22	76464.2189020827	170314.193369824	13,39	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,79	Weide	Droog, licht bewolkt

BP23	76474.2050105174	170314.193369824	13,19	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	50	12,69	Weide	Droog, licht bewolkt
BP24	76424.2744683425	170302.05640726	13,30	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,70	Weide	Droog, licht bewolkt
BP25	76434.2605767772	170302.2100397	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,72	Weide	Droog, licht bewolkt
BP26	76444.2466852119	170301.902774828	13,34	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,74	Weide	Droog, licht bewolkt
BP27	76454.386426084	170302.210039703	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	70	12,62	Weide	Droog, licht bewolkt
BP28	76464.2189020813	170302.210039703	13,37	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,77	Weide	Droog, licht bewolkt
BP29	76424.2744683411	170290.380342012	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,72	Weide	Droog, licht bewolkt
BP30	76434.4142092132	170290.226709577	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,72	Weide	Droog, licht bewolkt
BP31	76444.400317648	170290.380342018	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	70	12,61	Weide	Droog, licht bewolkt
BP32	76454.2327936451	170289.919444703	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,71	Weide	Droog, licht bewolkt
BP33	76464.2189020798	170289.919444706	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	70	12,62	Weide	Droog, licht bewolkt
BP34	76424.4281007772	170278.243379456	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,66	Weide	Droog, licht bewolkt

BP35	76434.4142092119	170278.08974702	13,29	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,69	Weide	Droog, licht bewolkt
BP36	76444.553950084	170278.089747021	13,27	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,62	Weide	Droog, licht bewolkt
BP37	76454.0791612063	170278.243379459	13,29	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,69	Weide	Droog, licht bewolkt
BP38	76464.2189020784	170277.936114585	13,29	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	60	12,69	Weide	Droog, licht bewolkt
BP39	76444.5539500826	170266.106416903	13,31	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	80	12,51	Weide	Droog, licht bewolkt
BP40	76454.3864260798	170266.106416901	13,30	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,65	Weide	Droog, licht bewolkt
BP41	76464.3725345144	170265.952784462	13,32	29/09/2021	Edelman	7,0	Manueel	65	12,67	Weide	Droog, licht bewolkt

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige	VNR
BP1	1	0	10	13,35	13,25	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	146
	2	10	35	13,25	13,00	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	147
	3	35	40	13,00	12,95	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	148
	4	40	55	12,95	12,80	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	149
BP2	1	0	10	13,28	13,18	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	21

	2	10	35	13,18	12,93	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	22
	3	35	40	12,93	12,88	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	23
	4	40	60	12,88	12,68	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	24
BP3	1	0	30	13,32	13,02	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	25
	2	30	40	13,02	12,92	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	26
	3	40	65	12,92	12,67	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	27
BP4	1	0	10	13,36	13,26	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	28
	2	10	35	13,26	13,01	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	29
	3	35	55	13,01	12,81	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	30
	4	55	75	12,81	12,61	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	31
BP5	1	0	30	13,31	13,01	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	18
	2	30	40	13,01	12,91	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	19
	3	40	65	12,91	12,66	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	20
BP6	1	0	10	13,34	13,24	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	142

	2	10	35	13,24	12,99	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	143
	3	35	40	12,99	12,94	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	144
	4	40	60	12,94	12,74	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	145
BP7	1	0	10	13,30	13,20	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	138
	2	10	30	13,20	13,00	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	139
	3	30	35	13,00	12,95	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	140
	4	35	50	12,95	12,80	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	141
BP8	1	0	10	13,38	13,28	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	134
	2	10	35	13,28	13,03	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	135
	3	35	45	13,03	12,93	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	136
	4	45	60	12,93	12,78	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	137
BP9	1	0	30	13,38	13,08	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	11
	2	30	35	13,08	13,03	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	12
	3	35	65	13,03	12,73	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	13

BP10	1	0	15	13,41	13,26	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	14
	2	15	30	13,26	13,11	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	15
	3	30	40	13,11	13,01	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	16
	4	40	60	13,01	12,81	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	17
BP11	1	0	10	13,35	13,25	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	131
	2	10	30	13,25	13,05	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	132
	3	30	50	13,05	12,85	Ab/C2	A-Le	leem tot zware zandleem	Nvt	niet van toepassing	Grijsbruin-Bruinbeige	Vochtig	Lichte roest	Humeus, organisch, overgang naar moederbodem	133
BP12	1	0	10	13,30	13,20	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	127
	2	10	30	13,20	13,00	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	128
	3	30	40	13,00	12,90	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	129
	4	40	60	12,90	12,70	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	130
BP13	1	0	10	13,31	13,21	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	123
	2	10	30	13,21	13,01	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	124
	3	30	40	13,01	12,91	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	125
	4	40	60	12,91	12,71	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	126

BP14	1	0	10	13,36	13,26	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	119
	2	10	30	13,26	13,06	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	120
	3	30	35	13,06	13,01	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	121
	4	35	50	13,01	12,86	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	122
BP15	1	0	10	13,26	13,16	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	115
	2	10	25	13,16	13,01	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	116
	3	25	40	13,01	12,86	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	117
	4	40	60	12,86	12,66	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	118
BP16	1	0	30	13,23	12,93	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	4
	2	30	35	12,93	12,88	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	5
	3	35	55	12,88	12,68	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	6
BP17	1	0	30	13,33	13,03	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	1
	2	30	45	13,03	12,88	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	2
	3	45	70	12,88	12,63	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	3

BP18	1	0	5	13,34	13,29	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	7
	2	5	30	13,29	13,04	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	8
	3	30	35	13,04	12,99	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	9
	4	35	55	12,99	12,79	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	10
BP19	1	0	15	13,35	13,20	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	111
	2	15	35	13,20	13,00	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	112
	3	35	45	13,00	12,90	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	113
	4	45	60	12,90	12,75	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	114
BP20	1	0	30	13,31	13,01	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	108
	2	30	45	13,01	12,86	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	109
	3	45	60	12,86	12,71	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	110
BP21	1	0	10	13,29	13,19	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	104
	2	10	30	13,19	12,99	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	105
	3	30	40	12,99	12,89	Ab	Le	zwarte zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	106

	4	40	60	12,89	12,69	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	107
BP22	1	0	25	13,39	13,14	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	101
	2	25	40	13,14	12,99	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	102
	3	40	60	12,99	12,79	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	103
BP23	1	0	10	13,19	13,09	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	87
	2	10	25	13,09	12,94	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	88
	3	25	35	12,94	12,84	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	89
	4	35	50	12,84	12,69	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	90
BP24	1	0	15	13,30	13,15	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	83
	2	15	30	13,15	13,00	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	84
	3	30	45	13,00	12,85	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	85
	4	45	60	12,85	12,70	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	86
BP25	1	0	35	13,32	12,97	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	95
	2	35	60	12,97	12,72	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	96
BP26	1	0	15	13,34	13,19	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	91

	2	15	35	13,19	12,99	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	92
	3	35	45	12,99	12,89	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	93
	4	45	60	12,89	12,74	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	94
BP27	1	0	60	13,32	12,72	Ap	E-L	klei en zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, puinfragmenten	/
	2	60	70	12,72	12,62	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	/
BP28	1	0	15	13,37	13,22	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	97
	2	15	35	13,22	13,02	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	98
	3	35	45	13,02	12,92	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	99
	4	45	60	12,92	12,77	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	100
BP29	1	0	10	13,32	13,22	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	79
	2	10	25	13,22	13,07	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	80
	3	25	40	13,07	12,92	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	81
	4	40	60	12,92	12,72	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	82
BP30	1	0	10	13,32	13,22	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	75
	2	10	30	13,22	13,02	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	76

	3	30	40	13,02	12,92	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	77
	4	40	60	12,92	12,72	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	78
BP31	9	0	30	13,29	12,99	Ap/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling, overgang	72
	10	30	45	12,99	12,84	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	73
	11	45	70	12,84	12,59	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Lichte roest	Mergel	74
BP32	17	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	68
	18	10	25	-0,10	-0,25	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	69
	19	25	35	-0,25	-0,35	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	70
	20	35	60	-0,35	-0,60	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	71
BP33	25	0	20	0,00	-0,20	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	64
	26	20	30	-0,20	-0,30	A/C	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging, licht vermengd	65
	27	30	50	-0,30	-0,50	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	66
	28	50	70	-0,50	-0,70	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	67
BP34	33	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	44
	34	10	30	-0,10	-0,30	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	45

	35	30	35	-0,30	-0,35	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	46
	36	35	65	-0,35	-0,65	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	47
BP35	41	0	15	0,00	-0,15	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	48
	42	15	25	-0,15	-0,25	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	49
	43	25	35	-0,25	-0,35	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	50
	44	35	60	-0,35	-0,60	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	51
BP36	49	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	52
	50	10	30	-0,10	-0,30	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	53
	51	30	40	-0,30	-0,40	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	54
	52	40	65	-0,40	-0,65	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	55
BP37	57	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	56
	58	10	20	-0,10	-0,20	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	57
	59	20	35	-0,20	-0,35	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	58
	60	35	60	-0,35	-0,60	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	59

BP38	65	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	60
	66	10	25	-0,10	-0,25	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	61
	67	25	40	-0,25	-0,40	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	62
	68	40	60	-0,40	-0,60	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	63
BP39	73	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	40
	74	10	30	-0,10	-0,30	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	41
	75	30	60	-0,30	-0,60	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	42
	76	60	80	-0,60	-0,80	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	43
BP40	81	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	32
	82	10	30	-0,10	-0,30	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	33
	83	30	45	-0,30	-0,45	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	34
	84	45	65	-0,45	-0,65	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	35
BP41	89	0	10	0,00	-0,10	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, beworteling	36
	90	10	30	-0,10	-0,30	C1	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Licht humeuze bijmenging	37

91	30	40	-0,30	-0,40	Ab	Le	zware zandleem/zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Zwart	Vochtig	Lichte roest	Goed humeus, organisch	38
92	40	65	-0,40	-0,65	Cg2	A-L	leem tot zandleem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Droog	Lichte roest	Mergel	39

VNR	BNR	Opmerking
1	VAB17	Plantenresten, zaadje, houtskool
2	VAB17	Plantenresten, fragment ijzeroer
3	VAB17	Schelpengruis
4	VAB16	Recente plantenresten, ijzeroer
5	VAB16	/
6	VAB16	Plantenresten, schelpengruis
7	VAB18	Recente plantenresten
8	VAB18	Kiezel
9	VAB18	Plantenresten
10	VAB18	Schelpengruis
11	VAB9	Recente plantenresten
12	VAB9	/
13	VAB9	Schelpengruis
14	VAB10	Plantenresten
15	VAB10	Ijzeroer
16	VAB10	Plantenresten, ijzeroer
17	VAB10	Schelpengruis
18	VAB5	Plantenresten
19	VAB5	Plantenresten
20	VAB5	Plantenresten, schelpengruis
21	VAB2	Recente plantenresten
22	VAB2	/

23	VAB2	/
24	VAB2	Schelpengruis
25	VAB3	Plantenresten
26	VAB3	/
27	VAB3	Schelpengruis
28	VAB4	Recente plantenresten
29	VAB4	Plantenresten, ijzeroer
30	VAB4	Takje
31	VAB4	Schelpengruis
32	VAB40	Recente plantenresten, baksteenfragment
33	VAB40	Plantenresten, ijzeroer
34	VAB40	Plantenresten, takjes
35	VAB40	Plantenresten, schelpengruis
36	VAB41	Recente plantenresten
37	VAB41	Recente plantenresten
38	VAB41	Recente plantenresten
39	VAB41	Plantenresten, schelpengruis
40	VAB39	Recente plantenresten
41	VAB39	Recente plantenresten
42	VAB39	Recente plantenresten, fragmentjes schelp, fragment houtskool
43	VAB39	Schelpengruis
44	VAB34	Plantenresten, zaadje
45	VAB34	Takje
46	VAB34	Takje
47	VAB34	Schelpengruis
48	VAB35	Recente plantenreste, kiezel
49	VAB35	Plantenresten, ijzeroer
50	VAB35	Plantenresten, zaadjes, ijzeroer
51	VAB35	Plantenresten, schelpengruis

52	VAB36	Plantenresten, takjes
53	VAB36	Plantenresten
54	VAB36	Plantenresten
55	VAB36	Plantenresten, schelpengruis
56	VAB37	Recente plantenresten, ijzeroer
57	VAB37	Takjes
58	VAB37	Takjes
59	VAB37	Takjes en schelpengruis
60	VAB38	Recente plantenresten
61	VAB38	Takjes
62	VAB38	Recente plantenresten, takje
63	VAB38	Plantenresten, schelpengruis, takjes
64	VAB33	Boomschors, takjes
65	VAB33	Plantenresten, fragment nootje
66	VAB33	Takjes
67	VAB33	Plantenresten, schelpengruis
68	VAB32	Plantenresten, ijzeroer
69	VAB32	Fragment nootje
70	VAB32	/
71	VAB32	Plantenresten, schelpengruis, takjes
72	VAB31	Kiezel
73	VAB31	Takjes
74	VAB31	Plantenresten, schelpengruis
75	VAB30	Recente plantenresten
76	VAB30	Schelpengruis
77	VAB30	Ijzeroer, fragment houtskool, fragment schelpje
78	VAB30	Schelpengruis
79	VAB29	Recente plantenresten
80	VAB29	Takje

81	VAB29	Plantenresten
82	VAB29	Schelpengruis, ijzeroer, plantenresten
83	VAB24	Recente plantenresten, ijzeroer
84	VAB24	Fragment houtskool
85	VAB24	/
86	VAB24	Schelpengruis
87	VAB23	Plantenresten
88	VAB23	Plantenresten
89	VAB23	Fragment nootje
90	VAB23	Schelpengruis
91	VAB26	Recente plantenresten, ijzeroer
92	VAB26	Takjes
93	VAB26	Blaadje
94	VAB26	Schelpengruis en takjes
95	VAB25	Plantenresten
96	VAB25	Plantenresten, schelpengruis, takje, fragment gesp?
97	VAB28	Takje
98	VAB28	Plantenresten, takjes
99	VAB28	Plantenresten, takjes, ijzeroer
100	VAB28	Plantenresten, schelpengruis
101	VAB22	Plantenresten, ijzeroer
102	VAB22	Plantenresten
103	VAB22	Plantenresten, schelpengruis
104	VAB21	Plantenresten, fragment houtskool
105	VAB21	Plantenresten
106	VAB21	Plantenresten, ijzeroer
107	VAB21	Plantenresten, takjes, schelpengruis
108	VAB20	Plantenresten
109	VAB20	Fragmenten houtskool

110	VAB20	Plantenresten, schelpengruis
111	VAB19	Plantenresten, fragmenten houtskool
112	VAB19	Plantenresten
113	VAB19	Plantenresten, ijzeroer, fragment houtskool
114	VAB19	Schelpengruis
115	VAB15	Plantenresten
116	VAB15	Plantenresten, schelpengruis, ijzeroer
117	VAB15	Plantenresten, fragment houtskool
118	VAB15	Plantenresten, schelpengruis
119	VAB14	Recente plantenresten
120	VAB14	Plantenresten
121	VAB14	Plantenresten
122	VAB14	Schelpengruis
123	VAB13	Plantenresten
124	VAB13	Plantenresten
125	VAB13	/
126	VAB13	Schelpengruis
127	VAB12	Plantenresten, fragment houtskool
128	VAB12	/
129	VAB12	Fragment nootje
130	VAB12	Plantenresten, schelpengruis
131	VAB11	Recente plantenreste
132	VAB11	Plantenresten
133	VAB11	Plantenresten, schelpengruis
134	VAB8	Plantenresten
135	VAB8	Fragment nootje
136	VAB8	/
137	VAB8	Plantenresten
138	VAB7	Plantenresten

139	VAB7	Plantenresten
140	VAB7	Takken
141	VAB7	Plantenresten, schelpengruis, ijzeroer, fragment houtskool
142	VAB6	Plantenresten, kiezel
143	VAB6	/
144	VAB6	Plantenresten
145	VAB6	Schelpengruis
146	VAB1	Plantenresten, ijzeroer, schelpengruis
147	VAB1	/
148	VAB1	Plantenresten, ijzeroer, fragment hout
149	VAB1	Schelpengruis

8.4 Dagrapporten Verkennend archeologisch booronderzoek

Dinsdag 28/09/2021

Rapporteur: Elke Ghyselbrecht

Personele bezetting:

- Elke Ghyselbrecht (Geologe)
- Emiel Vandewalle (Archeoloog)

Weer: Droog, licht bewolkt, 15°C

Bezoekers: /

Werkzaamheden: Uitvoeren van boringen VAB2-5, VAB9-10 en VAB16-41

Woensdag 29/09/2021

Rapporteur: Elke Ghyselbrecht

Personele bezetting:

- Elke Ghyselbrecht (Geologe)

Weer: Droog, licht bewolkt, 17 °C

Bezoekers: /

Werkzaamheden: Uitvoeren van de overige boringen (VAB1, VAB6-VAB8 en VAB11-VAB15).