



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Kortrijksestraat 412 (Oostkamp, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018J117

Landschappelijk bodemonderzoek (2018K317)

Oktober 2018 – Januari 2019

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

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

Auteurs: Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Aaron Willaert

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 bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

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 bvba.

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

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	8
1.1	Administratieve gegevens	8
1.2	Onderzoeksopdracht.....	10
1.2.1	Doelstelling.....	10
1.2.2	Onderzoeksvragen	10
1.2.3	Juridische context	10
1.2.4	Randvoorwaarden	10
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	11
1.3	Werkwijze en strategie	12
1.3.1	Methode	12
1.3.2	Fysisch geografische situatie	12
1.3.3	Historische context en bekende archeologie.....	12
1.3.4	Archeologische indicatoren	12
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	13
1.3.6	Introductie tot het projectgebied.....	14
1.3.6.1	Ruimtelijke situering.....	14
1.3.6.2	Geplande werken.....	15
1.4	Assessmentrapport.....	17
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	18
1.4.1.1	Landschappelijke situering	18
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	22
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	23
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	24
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis.....	25
1.4.2.1	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	25
1.4.2.2	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	26
1.4.2.3	Overzicht van de gekende archeologische waarden	28
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	34
2	Landschappelijk bodemonderzoek.....	37
2.1	Onderzoeksopdracht.....	37
2.1.1	Doelstelling.....	37
2.1.2	Onderzoeksvragen	37
2.2	Randvoorwaarden.....	37
2.3	Werkwijze en strategie	37
2.3.1	Methode	37
2.3.2	Uitvoering.....	39
2.4	Observaties	40
2.4.1	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	40
2.4.1.1	Boringen BP1, BP2	40
2.4.1.2	Boring BP3.....	41
2.4.1.3	Boringen BP3b, BP4 en BP5	42



2.4.1.4	Boringen BP6 en BP7	43
2.4.2	Structuren	44
2.4.3	Planten en hout.....	44
2.4.4	Dierlijke resten.....	44
2.4.5	Sporenfossielen	44
2.4.6	Antropogene invloeden.....	44
2.5	Synthese en interpretatie	45
2.5.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	45
2.5.2	Postdepositionele processen.....	45
2.6	Archeologische verwachtingen.....	45
2.6.1	Diepte, aard en ouderdom	45
2.6.2	Aspecten van conservering	46
2.6.3	Impact van geplande werken	46
2.7	Assessment	46
3.1	Synthese.....	47
4	Bibliografie	49
5	Bijlagen	50
5.1	Boorlijst.....	50
5.2	Visualisatie van de boorprofielen	53



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....	9
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 9	
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 5: Inplantingsplan (bron: opdrachtgever).....	16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	18
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	21
Figuur 10: Hoogteverloop, N-Z (bron: Geopunt).	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	22
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	24
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	27
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	29
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	35
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	35



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 1: Boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	38
Figuur 2: Geoprobe in werking (links) en kernboor (rechts).	39
Figuur 3: Overzichtsfoto van boring BP1.	40
Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2.	41
Figuur 5: Overzichtsfoto van boring BP3.	41
Figuur 6: Omgevingsfoto ter hoogte van boring BP3.	41
Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP3b.	42
Figuur 8: Overzichtsfoto van boring BP5.	42
Figuur 9: Omgevingsfoto's van boring BP4 (links) en BP5 (rechts).	43
Figuur 10: Overzichtsfoto van boring BP6.	43
Figuur 11: Overzichtsfoto van boring BP7.	44
Figuur 12: Omgevingsfoto's van boring BP6 (links) en BP7 (rechts).	44

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	8
Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	38

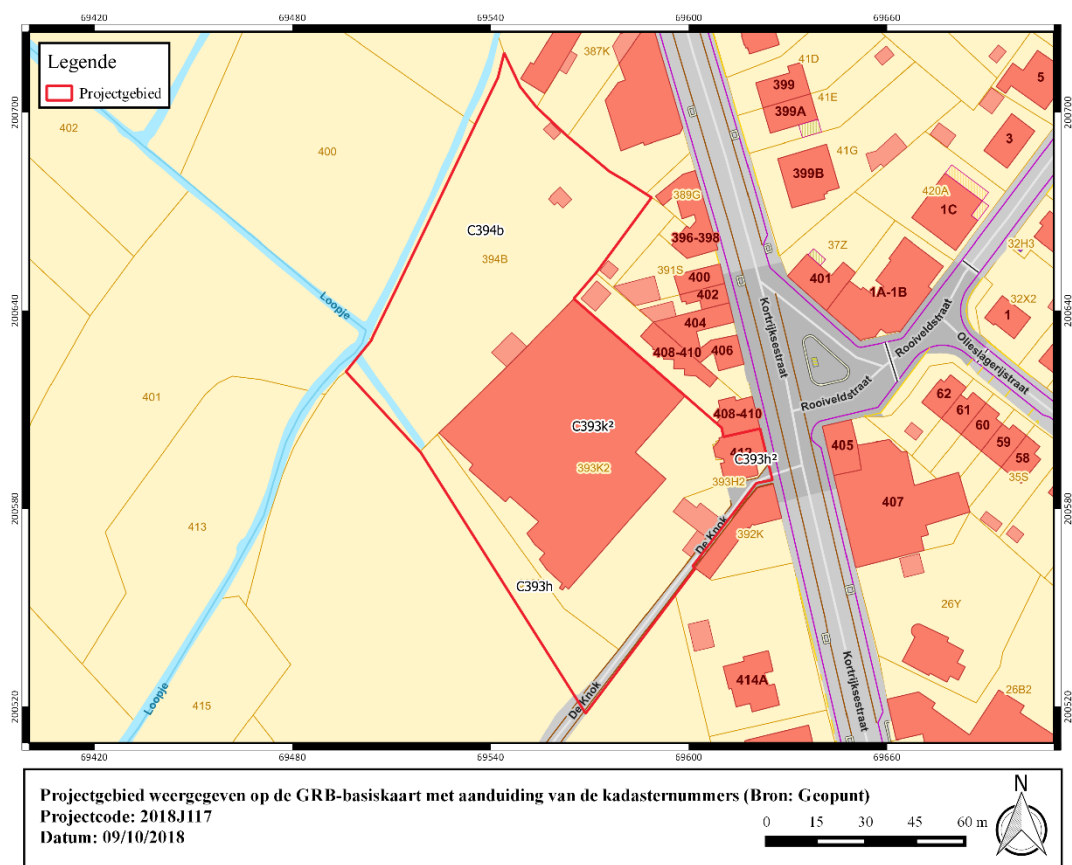


1 Resultaten van het bureauonderzoek

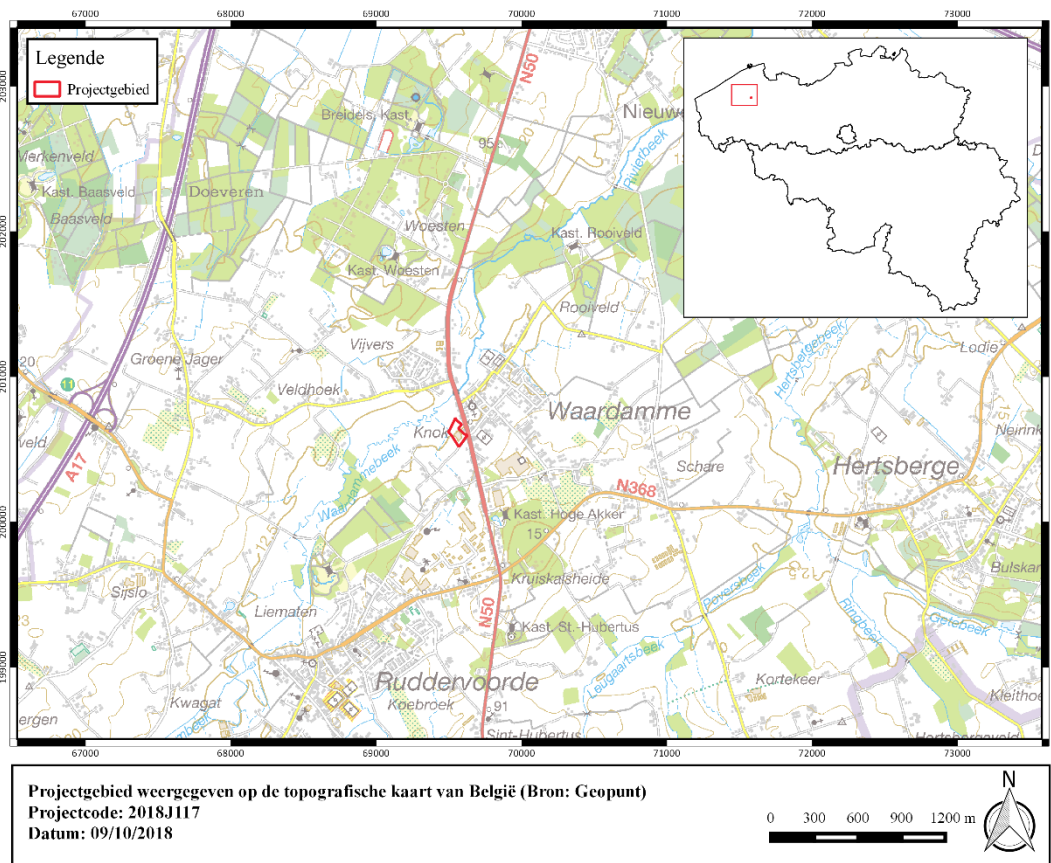
1.1 Administratieve gegevens

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	Oostkamp
	Deelgemeente	Waardamme
	Postcode	8020
	Adres	Kortrijksestraat 412 8020 Oostkamp
	Toponiem	Kortrijksestraat 412
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 69400$ $Y_{\min} = 200509$ $X_{\max} = 69710$ $Y_{\max} = 200724$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Oostkamp, Afdeling 6, Sectie C, nr's: 394b, 393k ² , 393h, 393h ² Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) 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 met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).



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



1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 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.

1.2.2 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 te 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 bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan deels in een zone bestemd als woongebied, deels in een zone bestemd als agrarisch gebied. Het plangebied 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 1,13 hectare; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. Het terrein is momenteel bebouwd en verhard. Deze aanwezige bebouwing dient eerst gesloopt te worden.

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.



1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

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

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



1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 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 verstoringshistoriek.

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

1.3.2 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
- Bodemerosie kaart

1.3.3 Historische context en bekende archeologie

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 Erfgoed¹ geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

1.3.4 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, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare

¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

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 zoals:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)

1.3.5 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 1971.²

² <http://www.geopunt.be/>

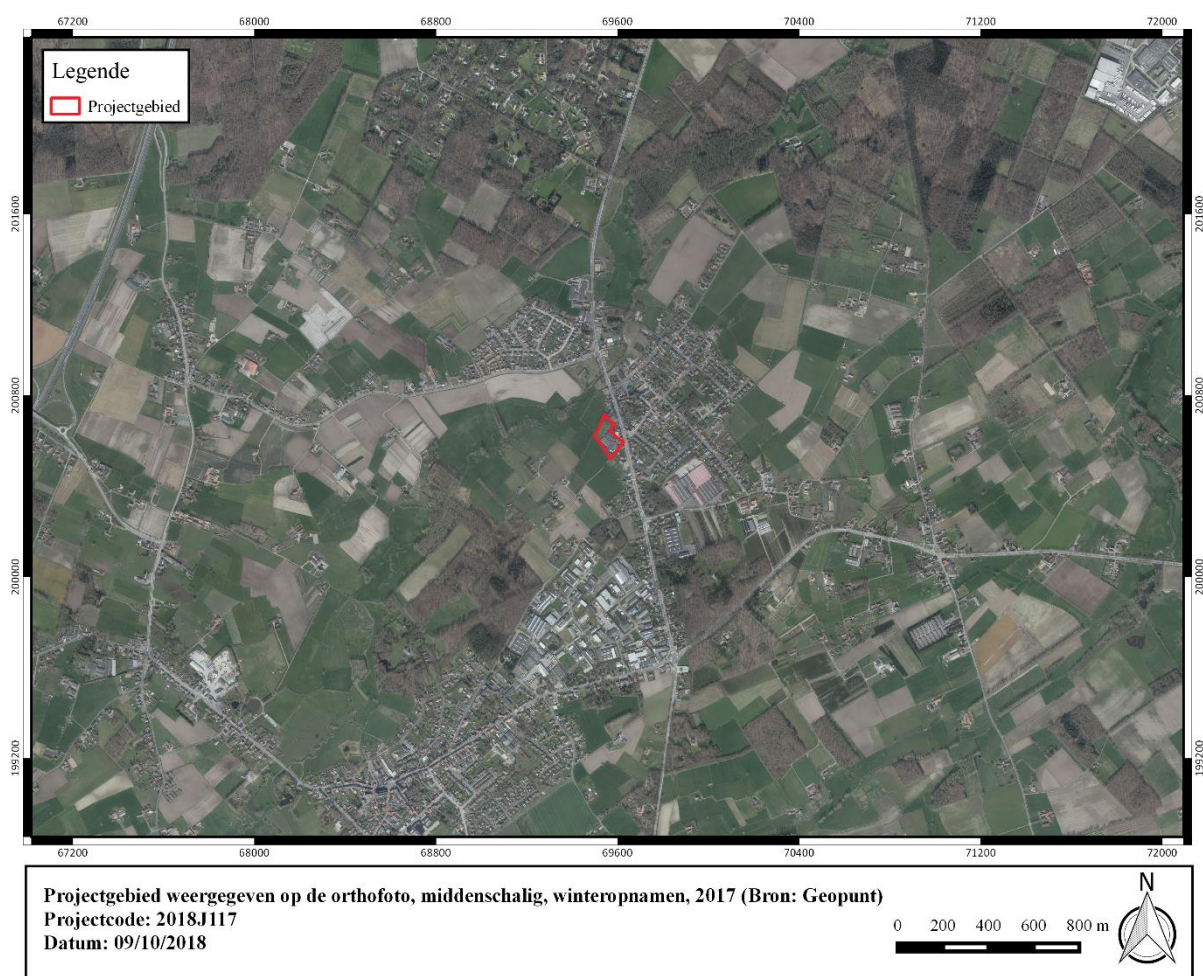


1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen nabij het dorpscentrum van Waardamme, deelgemeente van Oostkamp in de provincie West-Vlaanderen. In het noorden grenst Waardamme aan de deelgemeente Oostkamp, waarbij de grens in het noordoosten tegen de Waterstraat gelegen is. De grens met Hertsberge in het oosten wordt gevormd door de Scharestraat. In het zuiden grenst de gemeente aan Ruddervoorde, waarbij de grens gedeeltelijk wordt gevormd door de Akkerstraat, de Terluchtestraat en de Hillestraat. Ten westen van Waardamme liggen de gemeentes Loppem en Veldegem (beide deelgemeentes van Zedelgem).

De oostzijde van het plangebied grenst aan de Kortrijksestraat, de zuidzijde aan De Knok. Langsheen de noordwestelijke zijde van het onderzoeksterrein stroomt het Loopje. De dorpskern van Waardamme situeert zich ca. 150 meter ten noordoosten.

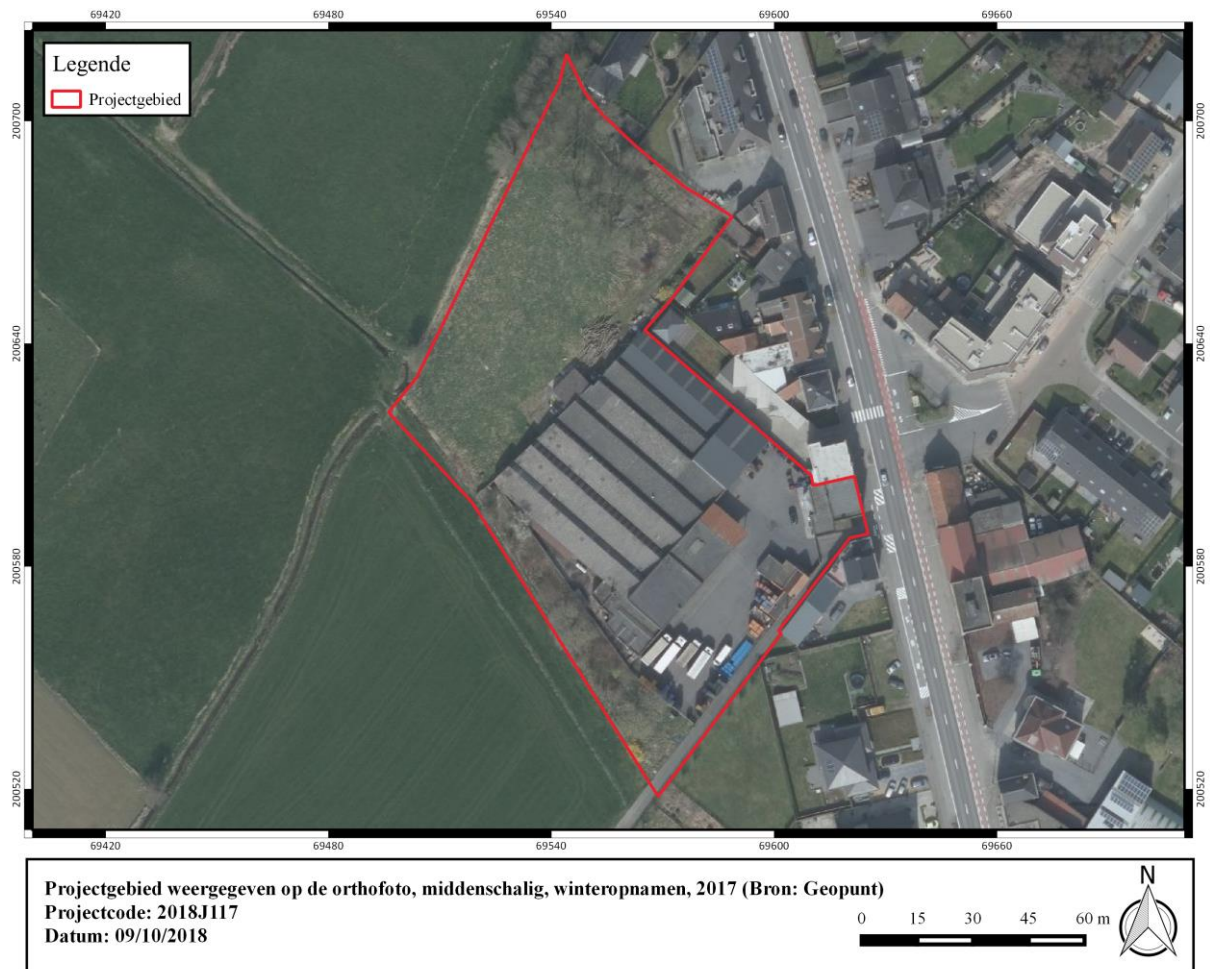


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 11365 m². Op heden is ca. 3710 m² van het terrein bebouwd. Bijkomend is ca. 2000 m² verhard. De verharding doet dienst als parkeergelegenheid en zone voor stockage. Het overige deel van het terrein is in gebruik als groenzone met verspreide vegetatie in de vorm van struiken en boomgroei.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw bedrijventerrein die plaats biedt voor 18 bedrijfsunits. De totale footprint van de geplande bebouwing bedraagt ca. 3959 m².

De bijhorende infrastructuurwerken betreffen de aanleg van parkeergelegenheid, rioleringen, een bufferbekken en groenzone. Binnen deze archeologienota kan worden uitgegaan van een integrale verstoring.



Figuur 5: Inplantingsplan (bron: opdrachtgever).

1.4 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.

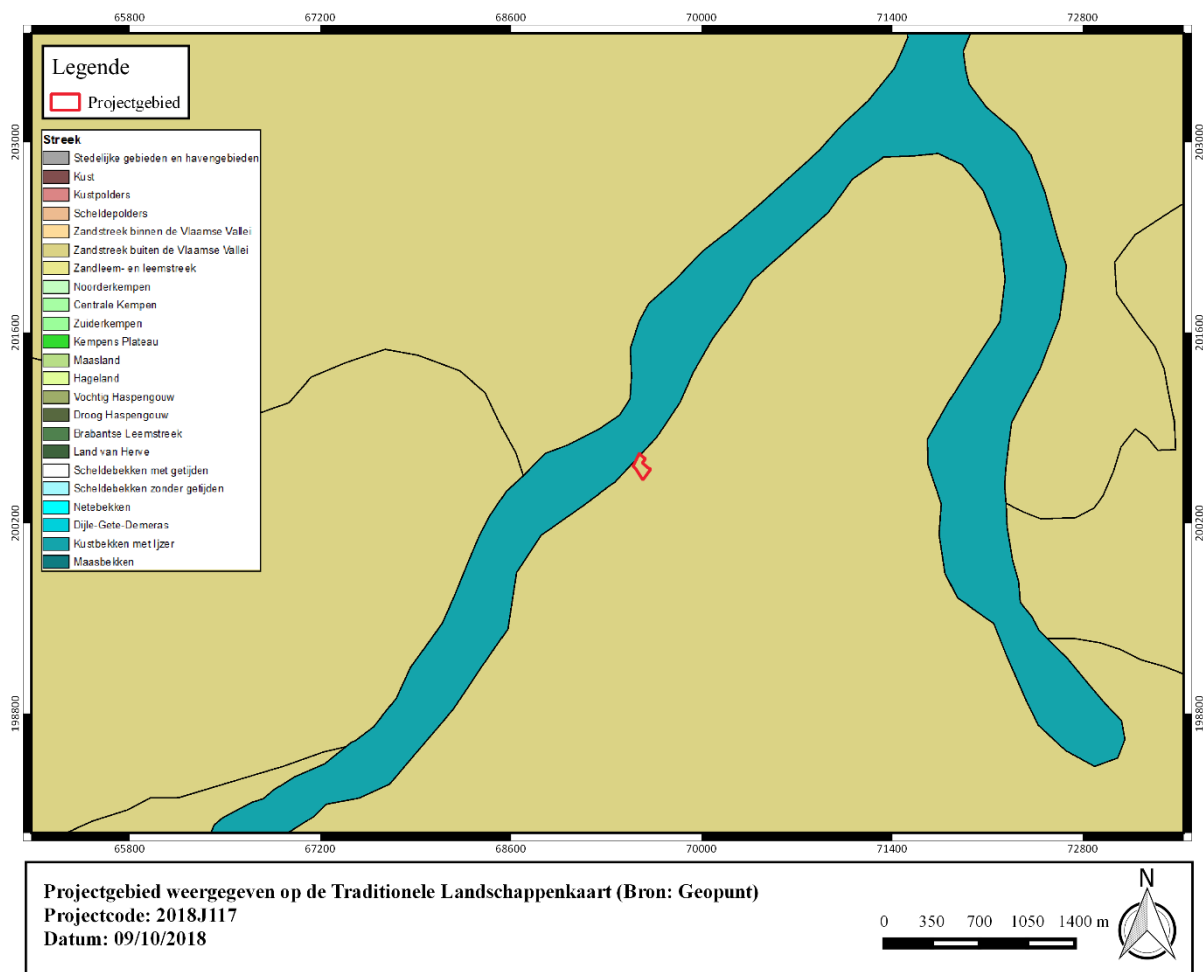


1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

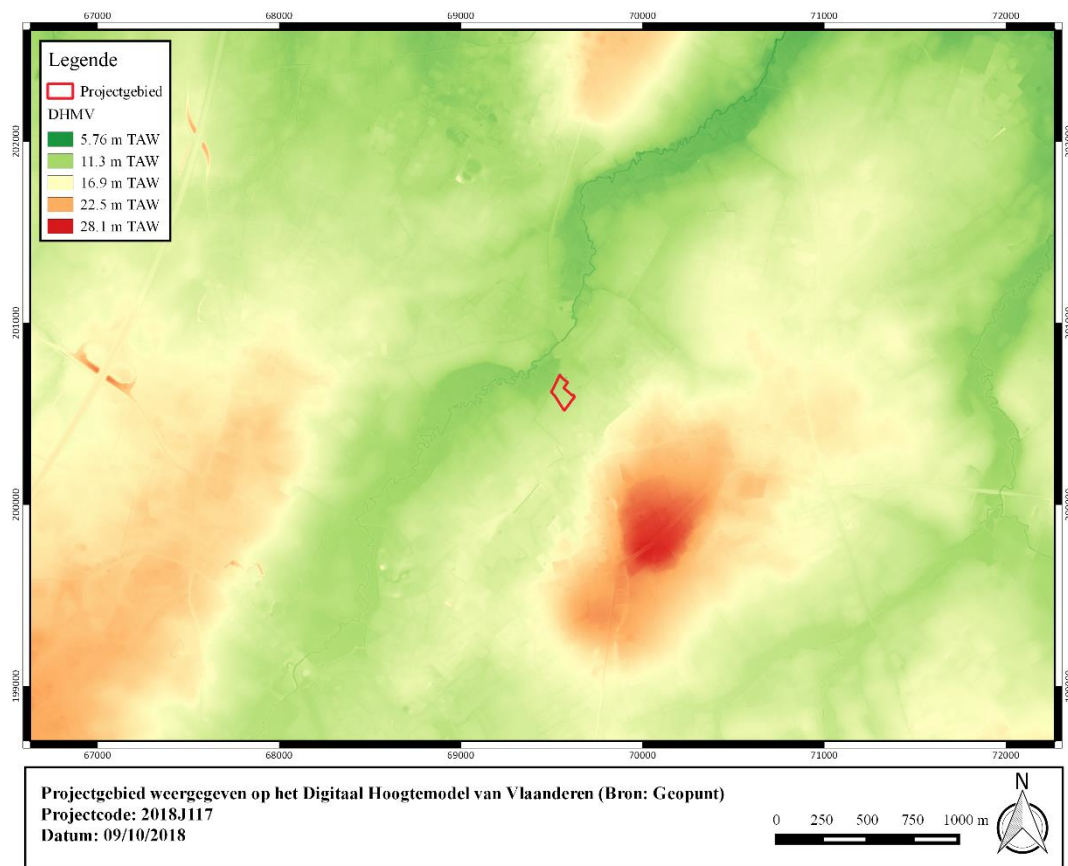
1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied is gelegen in de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei. Het terrein is gelegen aan de voet van een getuigenheuvel, grenzend aan het alluvium van de Rivierbeek. Langs heen het plangebied stroomt het 'Loopje', een waterloop met antropogeen karakter. Het plangebied is gelegen op een hoogte van 11,4 – 13,5 m TAW en helt af in noordwestelijke richting.

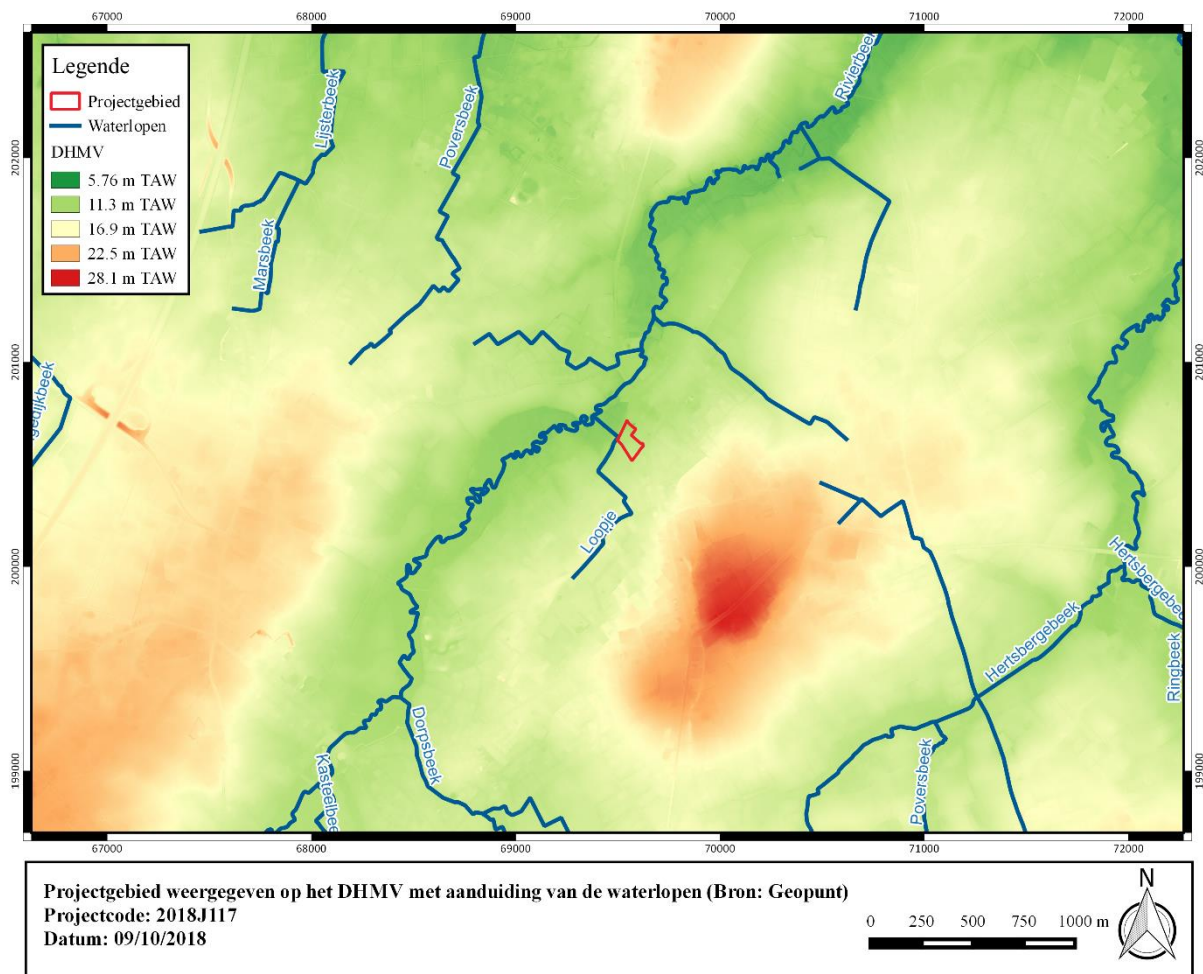
Hydrografisch is het plangebied gelegen in het Bekken van de Brugse polders, deelbekken Rivierbeek.



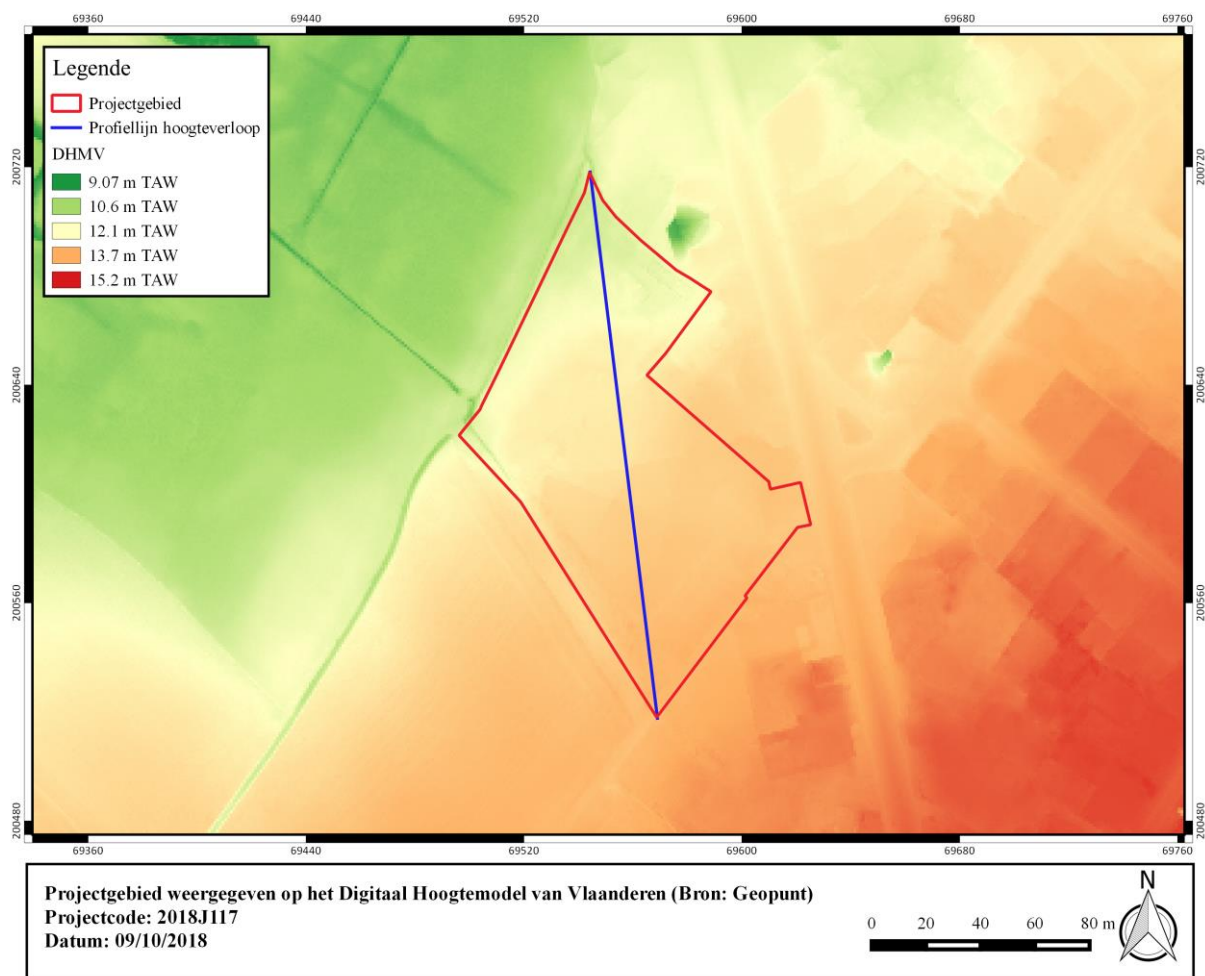
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



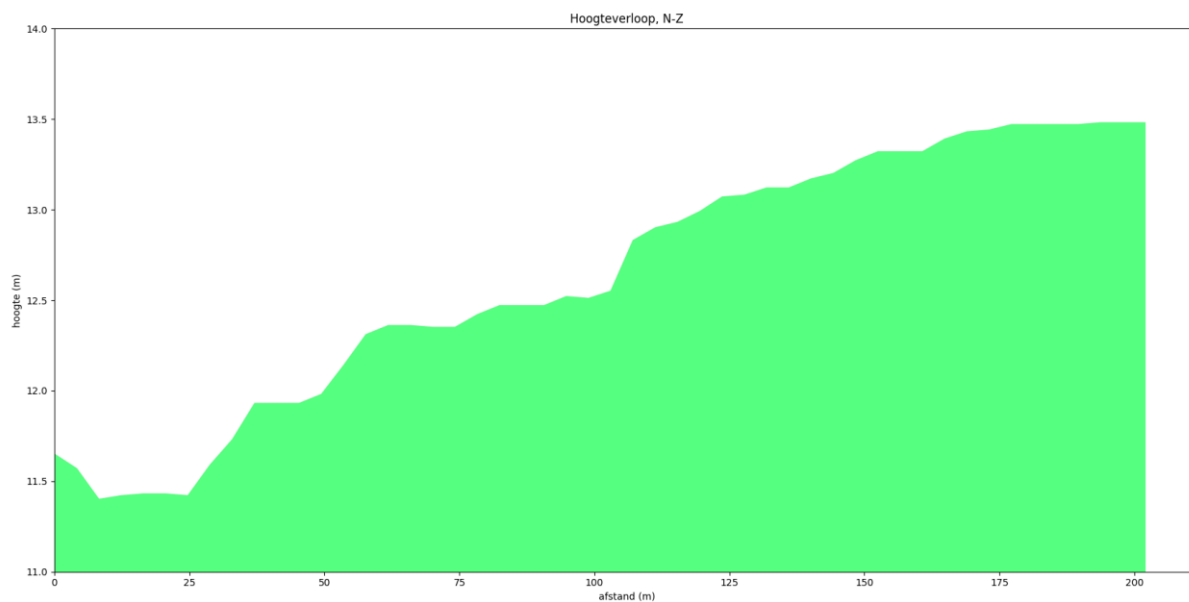
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).



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

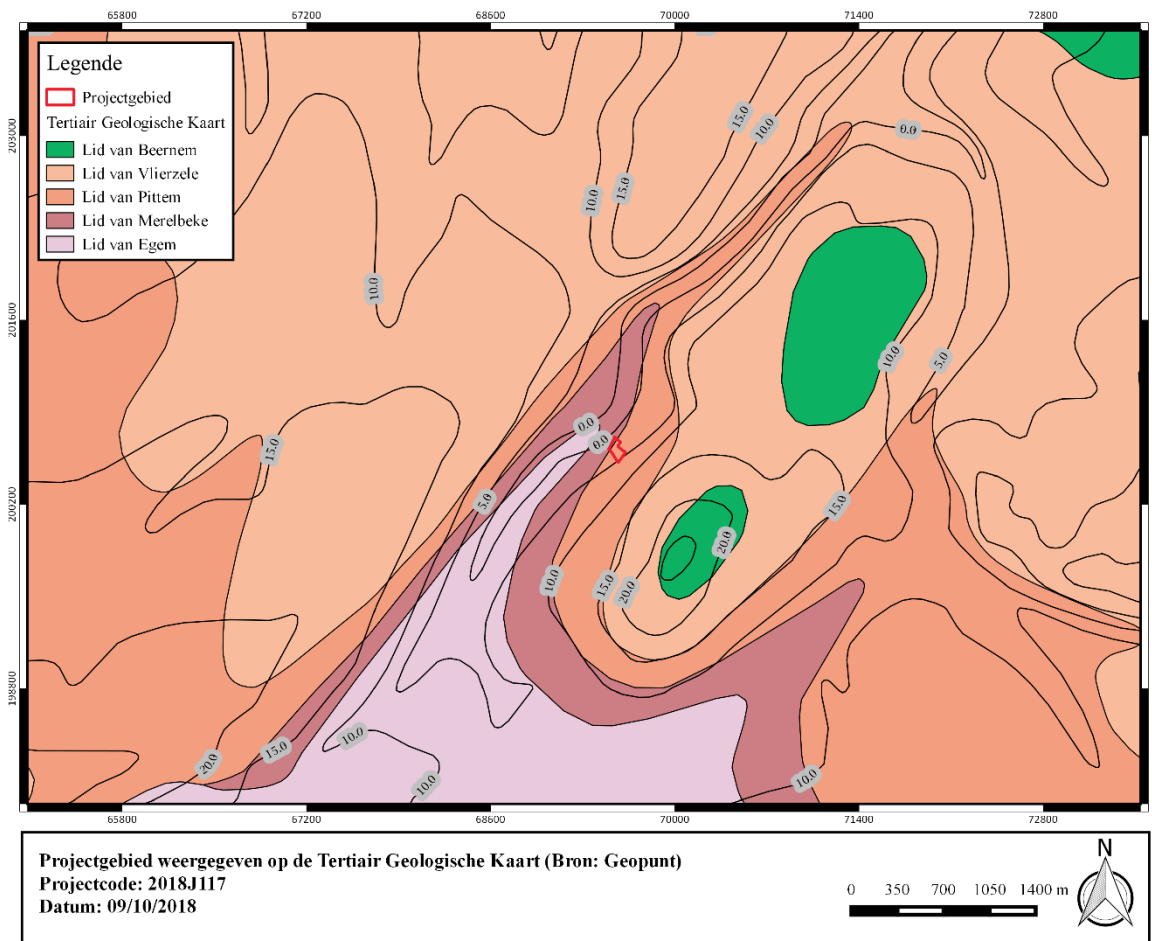


Figuur 10: Hoogteverloop, N-Z (bron: Geopunt).

1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied bevindt zich in het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge). De Formatie van Gentbrugge bestaat uit een afwisseling van kleiige siltige en zandige mariene sedimenten met enkele macrofossielen. Het is onderverdeeld in drie leden; van oud naar jong: het Lid van Merelbeke, het Lid van Pittem en het Lid van Vlierzele.

Het Lid van Pittem bestaat uit een afwisseling van dunne laagjes kleiig-zandig grof silt en glauconiethoudend kleiig-siltig fijn zand. De laminae zijn dikwijls gebioturbeerd. Er komen getijdegeulen voor in het sediment wat in de intertidale zone is afgezet. Plaatselijk komen zandsteenbanken met opalcement voor (veldstenen).

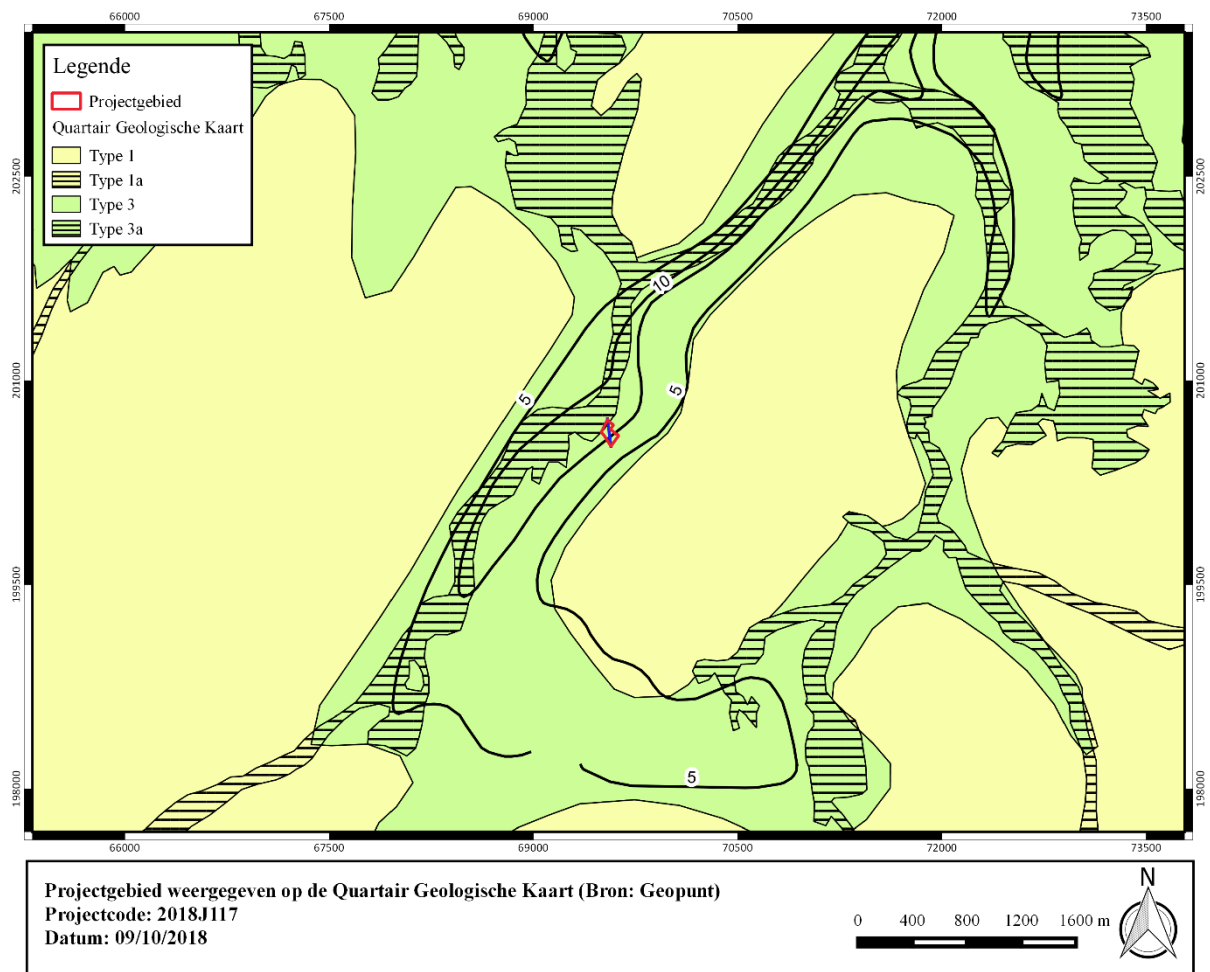


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.3 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 mogelijks hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien inclusief) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

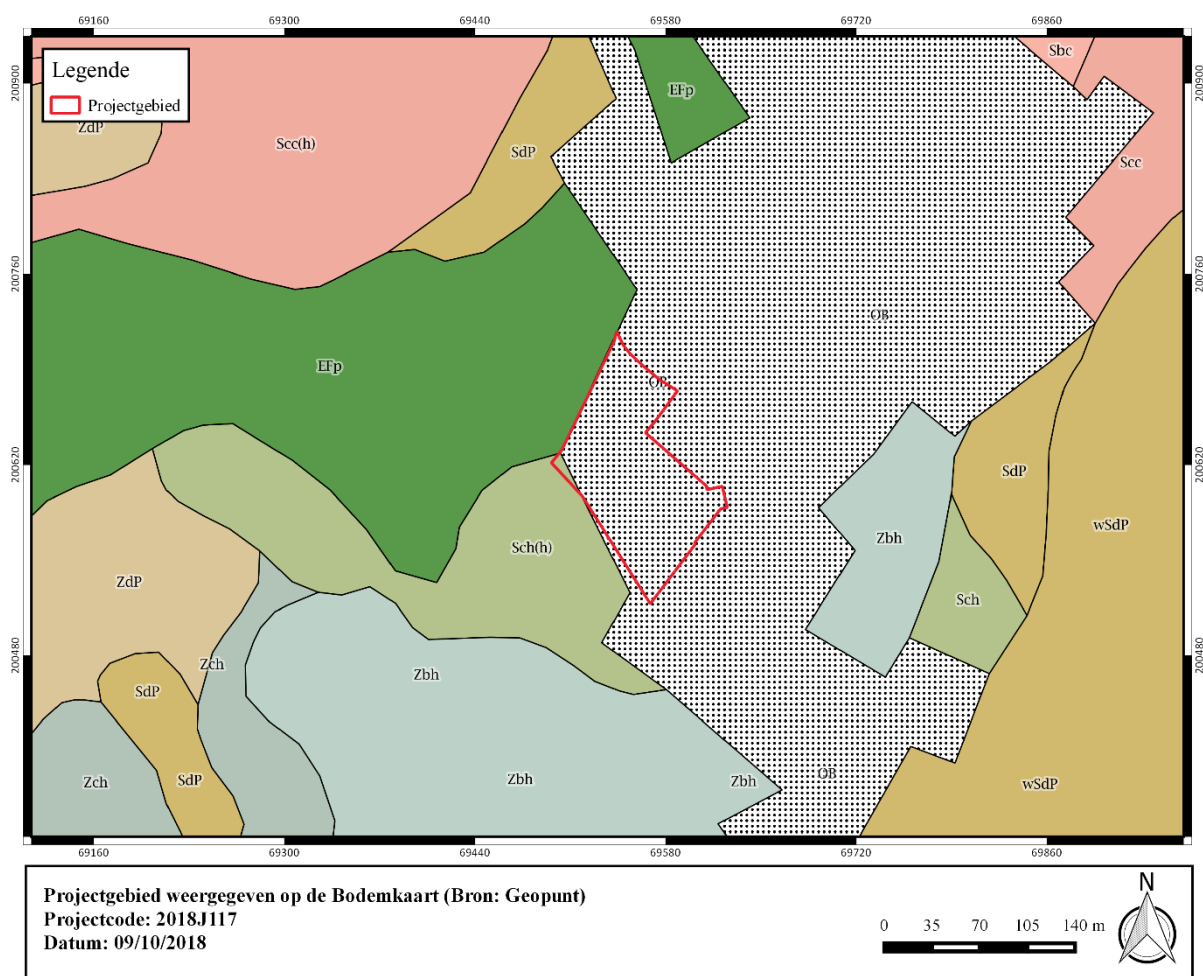


1.4.1.4 Bodenvormingsprocessen

Het bodemtype **EFp** is een sterk tot zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel. De drainageklasse F is een e-f complex met matig gleyig tot zeer sterk gleyig met reductiehorizont.

Het bodemtype **Sch(h)** is een matig droog lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De variant van deze profielontwikkeling kan een sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B-horizont bevatten. Het is een Postpodzol waarbij een uniforme en homogene Ap horizont minstens 30 cm dik is en donkergrijs van kleur. Daaronder komen resten van de verbrokkelde Podzol B voor die overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm.

Het bodemtype OB is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Aan de hand van luchtfotografische indicatoren en een grootschalige opgravingscampagne werd oude menselijke aanwezigheid geattesteerd binnen het grondgebied van Waardamme. Bij een opgraving uit 2004 werd niet alleen een neolithisch huis gelokaliseerd, maar ook 6 grafheuvels uit de bronstijd, een woning uit de ijzertijd en verscheidene graven uit de Romeinse periode. Mogelijk maakt deze site deel uit van een uitgestrekt archeologisch complex dat een aanzienlijk deel van Waardamme omvat.

De oudste vermelding van Waardamme is als ‘Wara’ in 961, naar de toenmalige benaming van de beek de Ware of het Wareken. Uit 1400 dateert de eerste melding van een parochie met kerk in Waardamme en in 1463 zou deze parochie niet langer afhankelijk zijn van Ruddervoorde. De wijk Rooiveld wordt voor het eerst vermeld aan het eind van de 15de eeuw. Op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije (1597) is het verloop van de huidige Kortrijksestraat de enige belangrijke verkeersader doorheen Waardamme. Tevens wordt een deel van de Akkerstraat weergegeven. Gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) heeft het dorp sterk te lijden onder oorlogsgeweld. Ook in de tweede helft van de 17de eeuw zijn er oorlogsprikelen, waardoor de streek onveilig is en veel gebouwen worden verlaten en verwaarloosd.

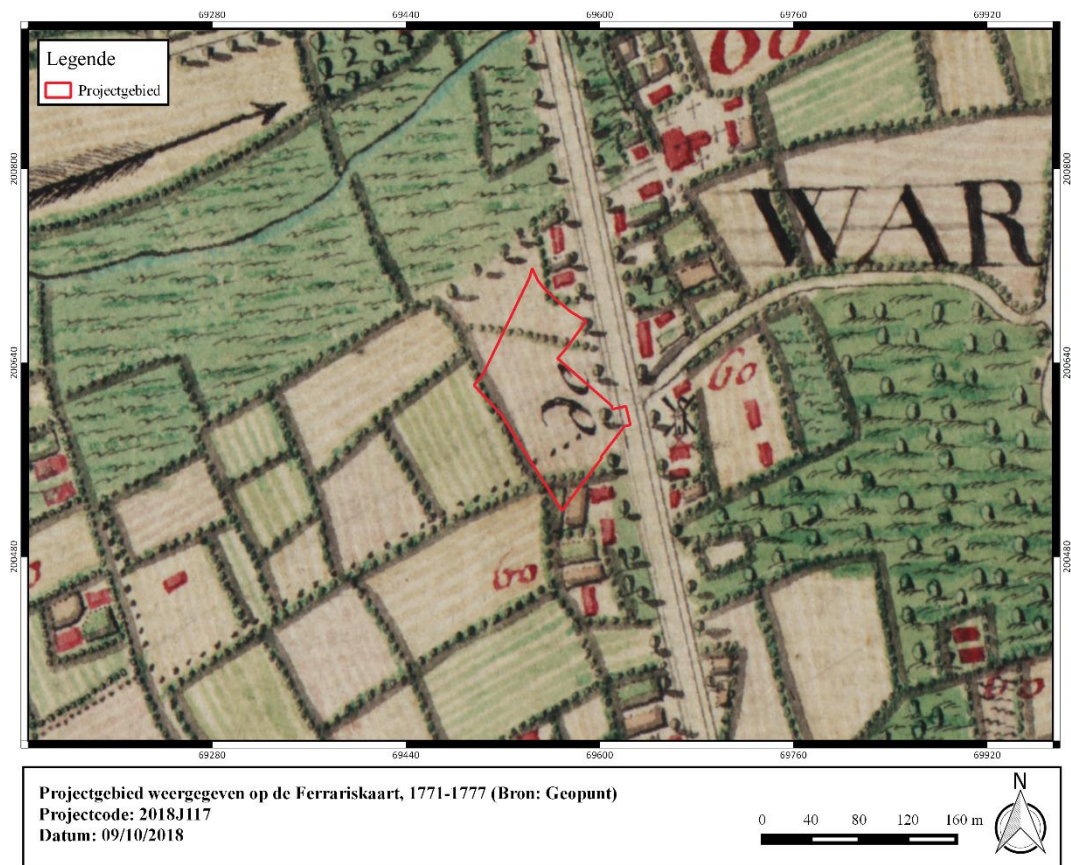
De uitgestrekte veldgebieden buiten de dorpskom van Waardamme komen in de 18de eeuw in handen van grootgrondbezitters. De aangeplante bossen worden door rijke families gebruikt om kastelen en jachtgebieden op te richten. Deze trend zet zich voort gedurende de 19de eeuw. Daarnaast worden nieuwe wegen aangelegd ter ontsluiting van de slecht toegankelijke gebieden. Vanaf het midden van de 20ste eeuw ontwikkelt de industrie zich net ten zuiden van de dorpskern van Waardamme.



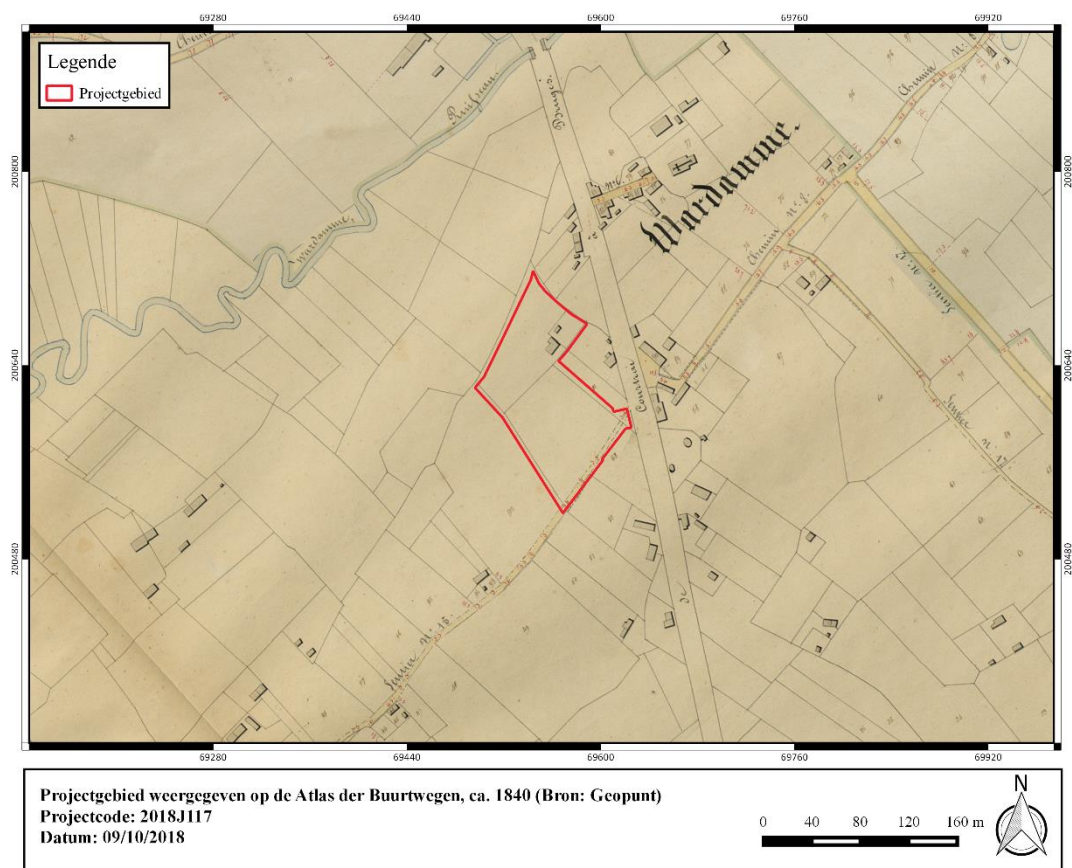
1.4.2.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

De Ferrariskaart geeft geen bebouwing weer binnen de contour van het plangebied. Doorheen het projectgebied loopt een west-oost georiënteerde voetweg. Het onderzoeksterrein grenst ten oosten aan een met bomen omzoomde weg die gelijkloopt met het huidige tracé van de Kortrijksestraat. Deze weg vormt sinds de middeleeuwen een noord-zuidverbinding van Vlaanderen, met daarop aansluitend vele dorpskernen, waaronder Waardamme.

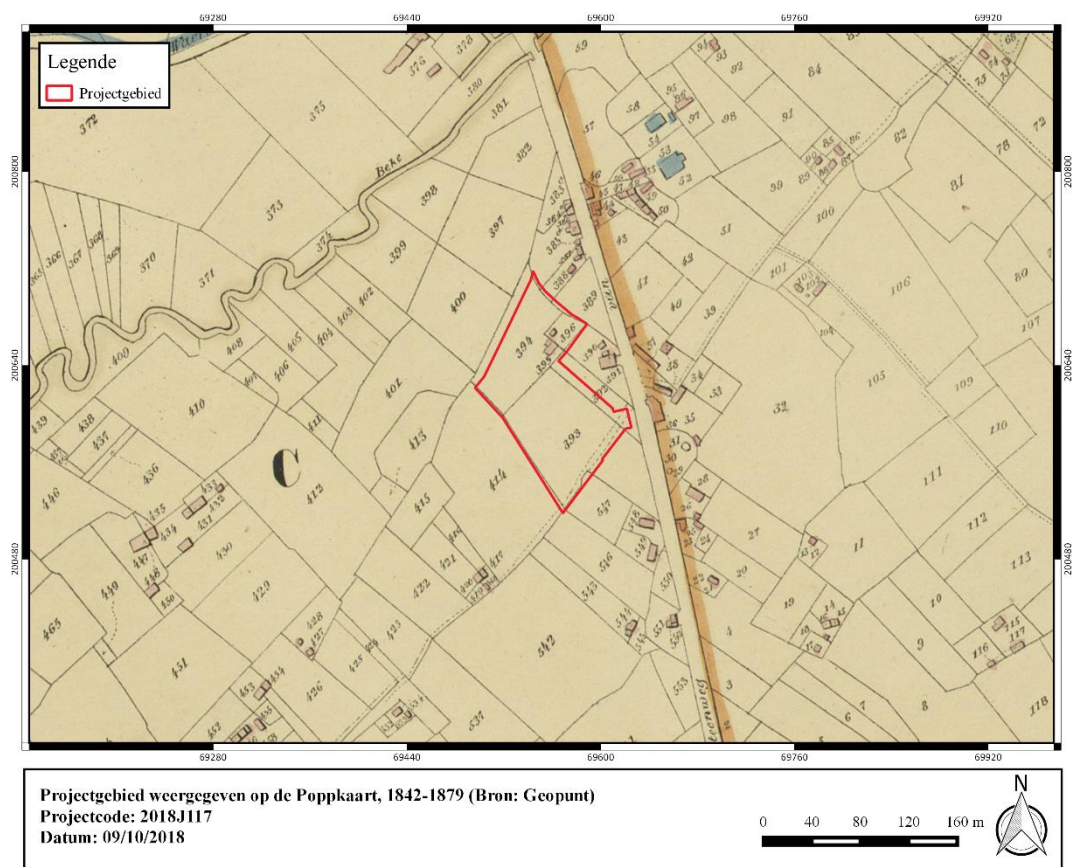
Op de 19^e eeuwse cartografische bronnen is het wegtracé van De Knok duidelijk waar te nemen. In het noordelijk deel van het plangebied situeert zich bebouwing.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



1.4.2.3 Overzicht van de gekende archeologische waarden

In het kader van deze archeologienota werd de studie : ‘Van de Vijver M., Dalle S., Sergeant J., De Mulder G., Langohr R., Van Meirvenne M., Ameloot N., Simpson D., Saey T., Bourgeois J., Crombé P., 2009. Evaluatie en waardering van de archeologische sites Rooiveld-Papenvijvers Oostkamp (West-Vlaanderen). Juli-November 2008’ geraadpleegd.

Van juli tot november 2008 werd een evaluatie en waardering uitgevoerd door de UGent ter hoogte van Rooiveld-Papenvijvers in Oostkamp, precies ten noorden van het onderzoeksterrein. De oudste sporen van menselijke activiteit in het gebied gaan terug tot het mesolithicum op minstens twee locaties (m.n. Waardamme Vijvers en Oostkamp Nieuwenhove). Bij meer systematische veldprospecties kunnen meer dergelijke vondsten aan het licht komen. Uit onderzoek is gebleken dat mesolithische jagers-verzamelaars-vissers hun kampementen bij voorkeur aanlegden op relatief droge zandopduikingen langsheen open waters.

De bewoning tijdens het neolithicum is reeds beter gedocumenteerd. De kans bestaat dat de droge zandopduikingen langsheen beide oevers van de Hertsberge en Rivierbeek tijdens het neolithicum, vermoedelijk eerder de eindfase ervan, intensief ontgonnen zijn. Deze situatie is vrij uniek voor Vlaanderen, vermits concrete aanduidingen van neolithische bewoning in de zandige delen van Vlaanderen tot nog toe vrijwel ontbreken. Er is tevens een huisplattegrond uit het neolithicum aangetroffen.

Sporen uit de bronstijd zijn dankzij de luchtfotografie heel talrijk in het gebied. Het betreft een negental cirkelvormige structuren die naar alle waarschijnlijkheid mogen geïnterpreteerd worden als resten van grafheuvels uit de vroege en midden-bronstijd. De cirkels bevinden zich ruimtelijk op de zandgronden gelegen langsheen de beken.

De Site Waardamme-Vijvers werd in de jaren '90 voor het eerst opgemerkt door middel van luchtfotografische prospectie. De luchtfoto's vertoonden vage sporen van drie grafheuvels elk omgeven door een circulaire gracht.³

Bij het opgraven van een deel van het terrein werd duidelijk dat er ook een hele reeks sporen uit andere perioden aanwezig waren. Buiten de sporen uit de metaaltijden werden onder andere een huisplattegrond uit het Finaal-Neolithicum en een tiental Romeinse brandrestengraven aangetroffen.⁴

Wanneer het grafveld van Waardamme-Vijvers in zijn geheel wordt beschouwd, dan valt op dat grafcirkel-structuren II tot VI zich in één lijn bevinden op een (weggeploegde) zandrug. Dit beeld bevestigt de veronderstelling dat de heuvels werden aangelegd op landschappelijk verheven punten, om de zichtbaarheid van deze monumenten te vergroten. Enkel structuur I bevindt zich naast de zandrug, op de overgang naar een vochtiger en lager gelegen stuk van het terrein. Het grafveld van Waardamme-Vijvers is niet het enige in de regio, wel integendeel, verschillende andere grafvelden bevinden zich binnen een straal van enkele kilometers. Tevens dient vastgesteld te worden dat noch in de zuidoostelijke, noch in de noordwestelijke richting, de grens van het grafveld werd vastgesteld. Een tiental meter ten zuiden werd tevens een (vaag) circulair spoor opgemerkt.⁵

³ DEMEYERE, F. & BOURGEOIS, J. 2005. p.25.

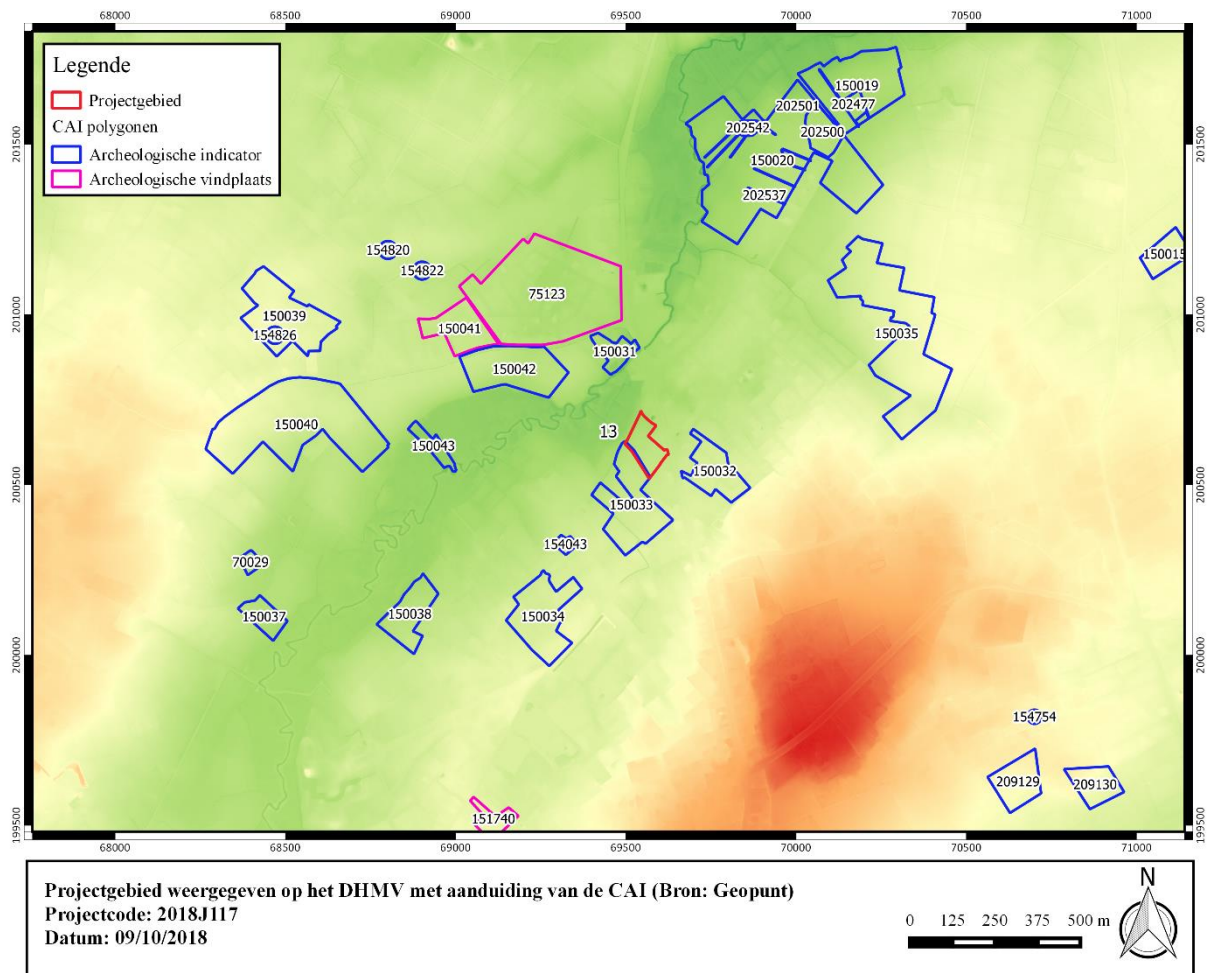
⁴ Op. cit. p.25.

⁵ Op. cit. p.27.



Voor de periode van de vroege IJzertijd werden op de site te Waardamme verschillende sporen aangetroffen, met name een huisplattegrond, een reeks bijgebouwtjes en een waterput. De woning ligt tevens op een zandige heuvelrug, tussen de grafheuvels van het Bronstijdgrafveld. Ook de huisplattegrond uit het Finaal-Neolithicum geeft aan dat er zich een woonerf situeerde op de site.⁶

De locatie van de site Waardamme-Vijvers is in sterke mate gekoppeld aan het landschap en de vallei van de Waardammebeek en staat mogelijk in direct verband met de zuidelijke over van de beek, waar het plangebied zich situeert. De locatie van het plangebied situeert zich immers binnen direct zicht en bevat dezelfde bodemkundige kenmerken.



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

⁶ Op. cit. p.28.



I. Archeologische vindplaatsen

75123	Opgraving (2003, 2004); NK: 250 meter Finaal-neolithicum: gebouw plattegrond - Paalgat achterkant huis: 4065 v.Chr. - paalgat westermuur huis: 3950 v.Chr. - paalgat in het huis: 2805 v.Chr. (C14-datering op basis van houtskool in paalgaten) – aardewerk – lithisch materiaal – één gepolijste bijl uit groene steen – stenen blok Vroege bronstijd: 6 grafheuvels, 3 met enkevloodige gracht, 3 met dubbele gracht - van 2 kleinere cirkels kon de functie niet achterhaald worden Vroege ijzertijd: plattegrond van een boerderij met enkele bijgebouwen. Het gaat om een rechthoekig, driebeukig huis (17m bij 5,9m) met 6 kleine spiekers (4 en 6-palig). Midden-Romeinse tijd: vlakgraf - 10 gallo-Romeinse graven maar het grafveld is waarschijnlijk nog groter. Het gaat om rechthoekige grafkuilen waarin brandresten: houtskool, verbrande botresten, aardewerk (terra sigillata en handgemaakte kookpotten) en metaal. In 5 grafkuilen werden onbeschadigde potten geplaatst als bijgift - 7 van de graven liggen in een lineair patroon, in oost-west oriëntatie. Bron: o.a. Demeyere, F. & Bourgeois, J. 2005: Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de bronstijd en een bewoning uit de vroege ijzertijd, Lunula, Archaeologia Protohistorica XIII, 25-30. & Deconynck, J. 2009: Het Gallo-Romeins brandrestengraf in zandig Civitas Menapiorum: een regionale diversificatie, Romeinendag-Journée d'archéologie Romaine 2009, 29-38 & Hillewaert B. e.a. 2011, Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge, Brugge.
150041	Opgraving (2004); NK: 150 meter Finaal-neolithicum: gebouw plattegrond Vroege bronstijd: 6 cirkelvormige structuren: - 3 dubbele cirkels - 3 enkelvoudige cirkels Vroege ijzertijd: 6 spiekers (3 6-palige, 3 4-palige) – een waterput Romeinse tijd: Grafveld met 10-tal brandrestengraven die langs het wegtracé lijken te liggen (5 rechthoekige met resten van de brandstapel en 5 grafkuilen met een nis voor de grafgiften: bord in terra sigillata en drinkbeker in grijs aardewerk) - Wegtracé (enkel de grachten zijn bewaard) met hier haaks op nog een aantal grachten (perceleringssysteem) Bron: Van de Vijver M., Dalle S., Sergeant J., De Mulder G., Langohr R., Van Meirvenne M., Ameloot N., Simpson D., Saey T., Bourgeois J., Crombé P., 2009. Evaluatie en waardering van de archeologische sites Rooiveld-Papenvijvers Oostkamp (West-Vlaanderen). Juli-November 2008
151740	Mechanische prospectie (2009); NK: 15 meter

	Romeinse tijd: Mogelijk vormen drie paalsporen de restanten van een gebouwtje. Het hypothetische gebouw heeft dan de afmetingen van 5,3m op 3m en een noordoost - zuidwest oriëntatie. Mogelijk een kruisgebouw uit de Romeinse periode. Onbepaald: Mogelijk een tweede gebouwplattegrond met nokstaanders en kleinere paalsporen. Mogelijk een Romeins drieschepig gebouw of een middeleeuwse gebouwplattegrond - fragment van noordoost - zuidwest lopende gracht Bron: Messiaen L., Laloo P. 2010: Ruddervoorde - WZC Ter Luchte. Rapportage archeologisch proefsleuvenonderzoek - 9 november 2010, Ghent Archaeological Team bvba
--	--

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

70029	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
-------	---

Luchtfotografie

150015	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: lineaire sporen
150019	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: grote rechthoekige kuilen, perceleringssgrachten, wegtracé
150020	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: cirkelvormige gracht (cirkel 144, site 194) - mogelijk 2 andere cirkelvormige structuren - langwerpig spoor met afgeronde hoeken - andere sporen - landwegel en kavelgrachten
150031	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: - rechthoekig spoor dat deels onder de huidige bebouwing verdwijnt - sporen mogelijk te maken met een oudere schikking van het hof
150032	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: kuilen, cirkelvormige structuur
150033	Luchtfotografie; NK: 150 meter



	Onbepaald: segment, maar zonder correcte ronde vorm - mogelijk stuk wegtracé - rechthoekige/vierkante structuur
150034	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: kaveldeling, rechthoekige structuur, 2 vage cirkelvormige sporen
150035	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: - kavelsysteem, dat vaag doet denken aan "celtic fields"- veel kuilen - ovale structuur
150037	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: aantal kuilen en kaveldelingen - donkere ronde vlek: waterput/drenkker?
150038	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: duidelijk cirkelsegment - nog een 2e cirkelsegment
150039	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: - kaveldeling, wegtracé, kuilen - cirkelvormige structuur (cirkel 603, site 107) - vierkante perceelsschikking (ferme indigène?)
150040	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: depressie en mogelijke kuil - cirkelvormige structuur (cirkel 604, site 107)
150042	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: rechthoekige, ovale structuur (silo?) - ligt vlakbij Vijvers site 1.
150043	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: site met walgracht
154754	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur
154820	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur
154822	Luchtfotografie (1998); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur
154826	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur



209129	Luchtfotografie; Nk: 15 meter Onbepaald: complex van lineaire structuren en kuilen
209130	Luchtfotografie; NK: 15 meter Onbepaald: complex van lineaire sporen en kuilen

Locatie niet gevonden

202477	Locatie niet gevonden
202500	Locatie niet gevonden
202501	Locatie niet gevonden
202502	Locatie niet gevonden
202537	Locatie niet gevonden
202542	Locatie niet gevonden

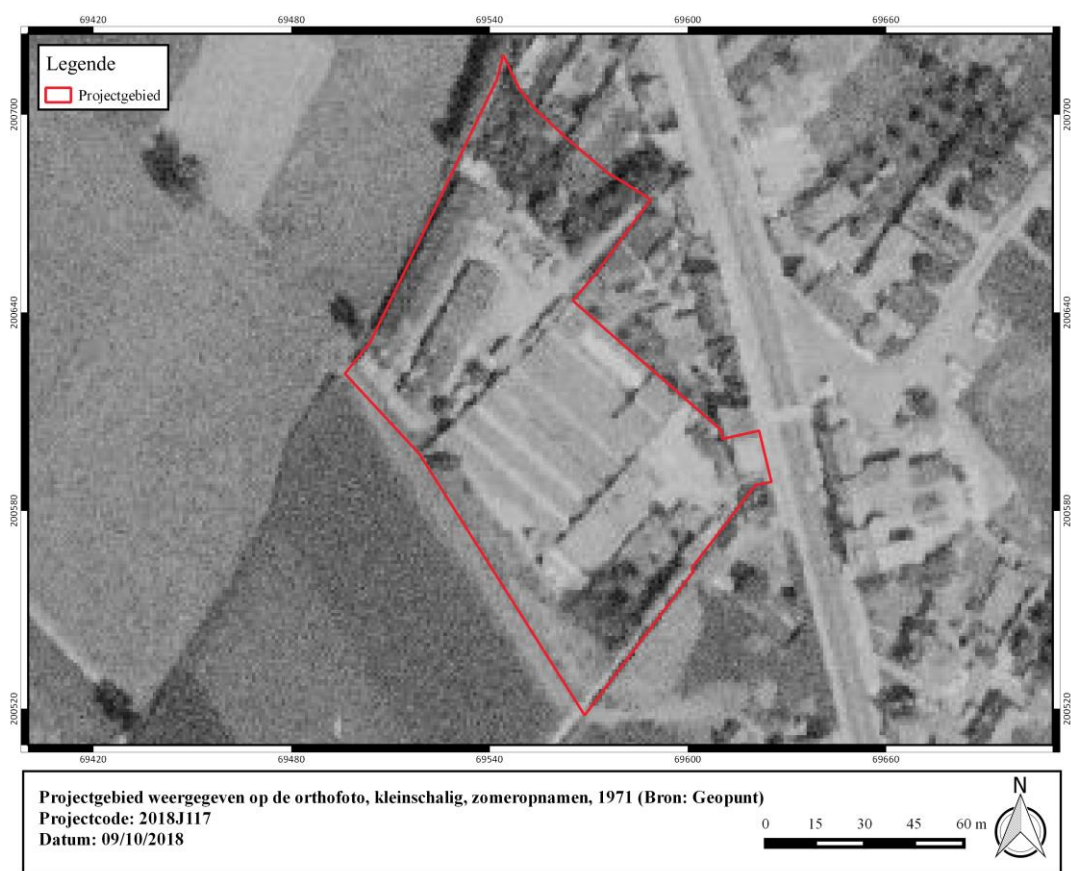


1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft een duidelijke evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia.

Op heden situeert zich binnen het plangebied een handelspand met achterliggend grootschalig magazijn. Voorheen situeerde zich hier de meubelfabriek van Adolf Bauwens, genaamd '*Oude Fabriek*', voor de fabricatie van kleine meubelen. De bouw van de woningen aan de Kortrijksestraat dateert allicht van 1948-1949.⁷

Op de orthofoto van 1971 is ook het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze gebouwen zijn op de orthofoto van 1979-1990 reeds verdwenen. Op heden is ca. 3710 m² van het terrein bebouwd. Bijkomend is ca. 2000 m² verhard. De verharding doet dienst als parkeergelegenheid en zone voor stockage. Het overige deel van het terrein is in gebruik als groenzone met verspreide vegetatie in de vorm van struiken en boomgroei.

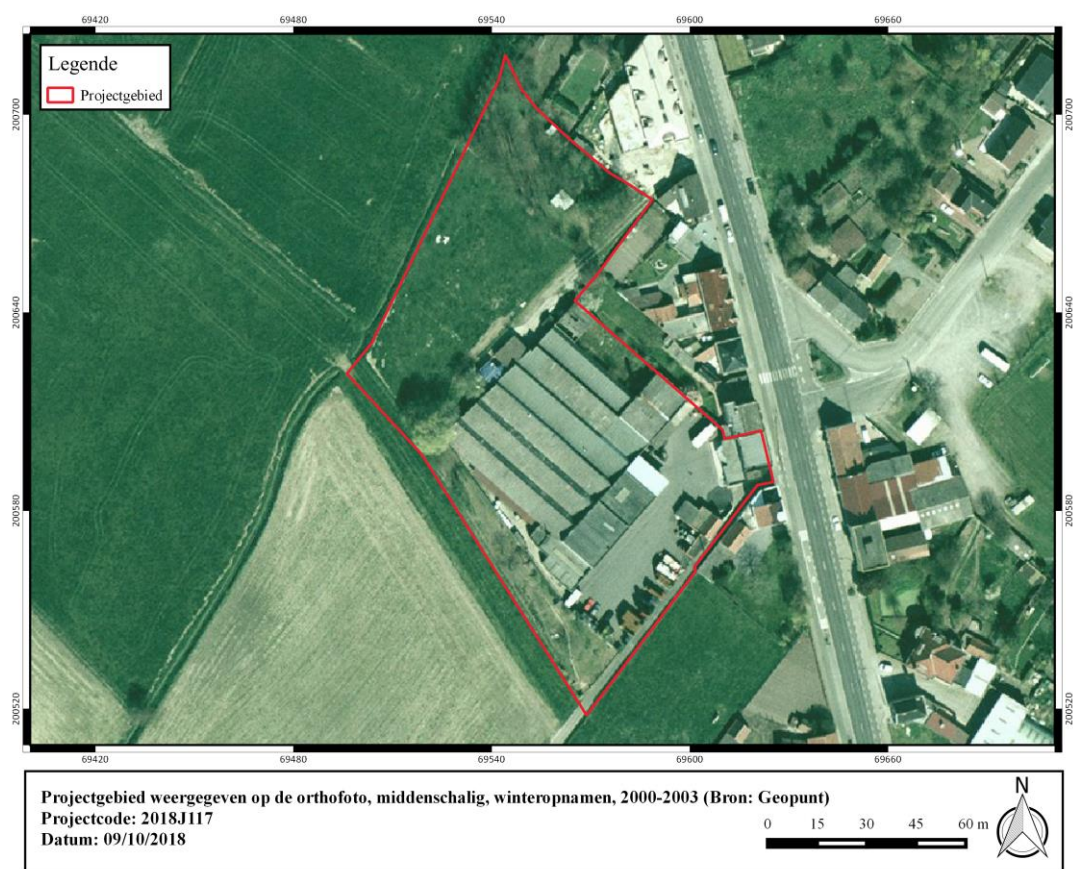


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Handelspand met achterliggend grootschalig magazijn [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/88363> (geraadpleegd op 9 oktober 2018).



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).

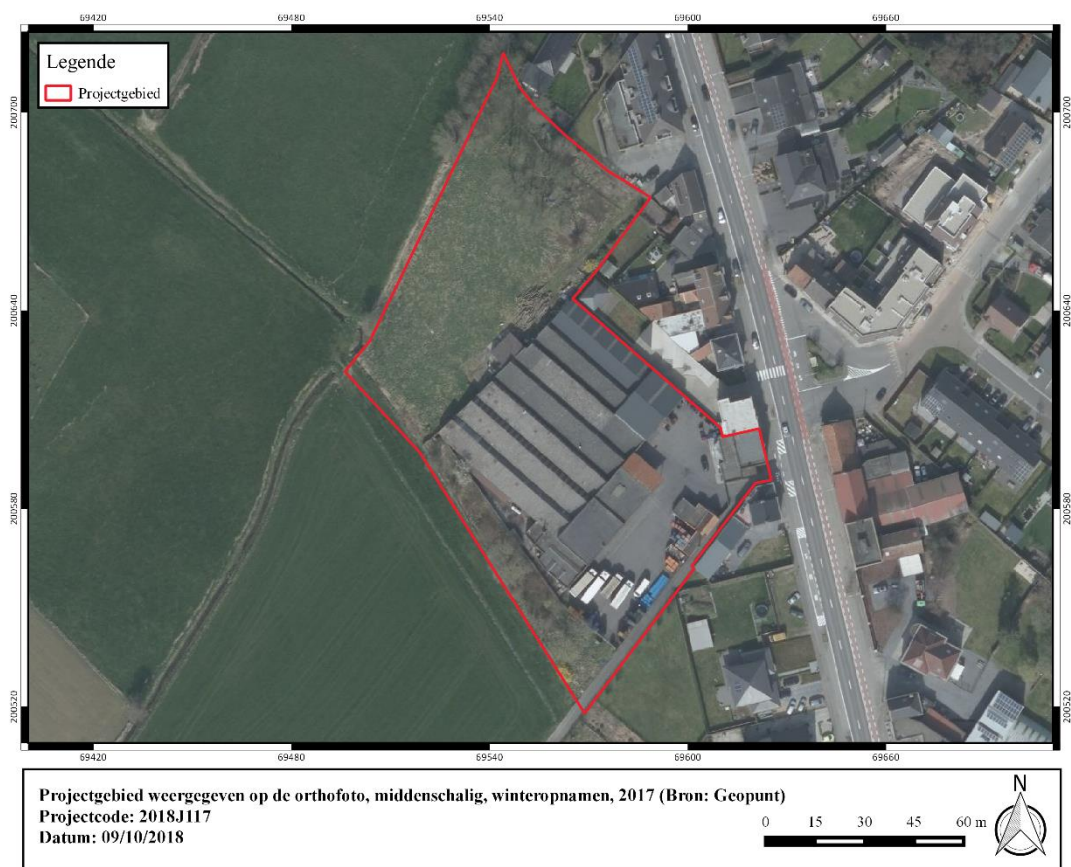


Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).





Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Onderzoeksopdracht

2.1.1 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.

2.1.2 Onderzoeksvragen

- *Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied? (cf. infra 6.1)*
- *Welke processen van bodemvorming zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Welke geomorfologische processen zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn erosie events te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn begraven bodems of vegetatielagen in de ondergrond bewaard? (cf. infra 6.2)*
- *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging? (cf. infra 7.1)*
- *Welke is de aard en ouderdom van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra 7.1)*
- *Wat is de te verwachten conserveringsgraad en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra resp. 7.2 & 7.3)*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?*

2.2 Randvoorwaarden

Nvt.

2.3 Werkwijze en strategie

2.3.1 Methode

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied zich situeert in de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei. Het projectgebied is gelegen aan de voet van een getuigenheuvel, grenzend aan het alluvium van de Rivierbeek.

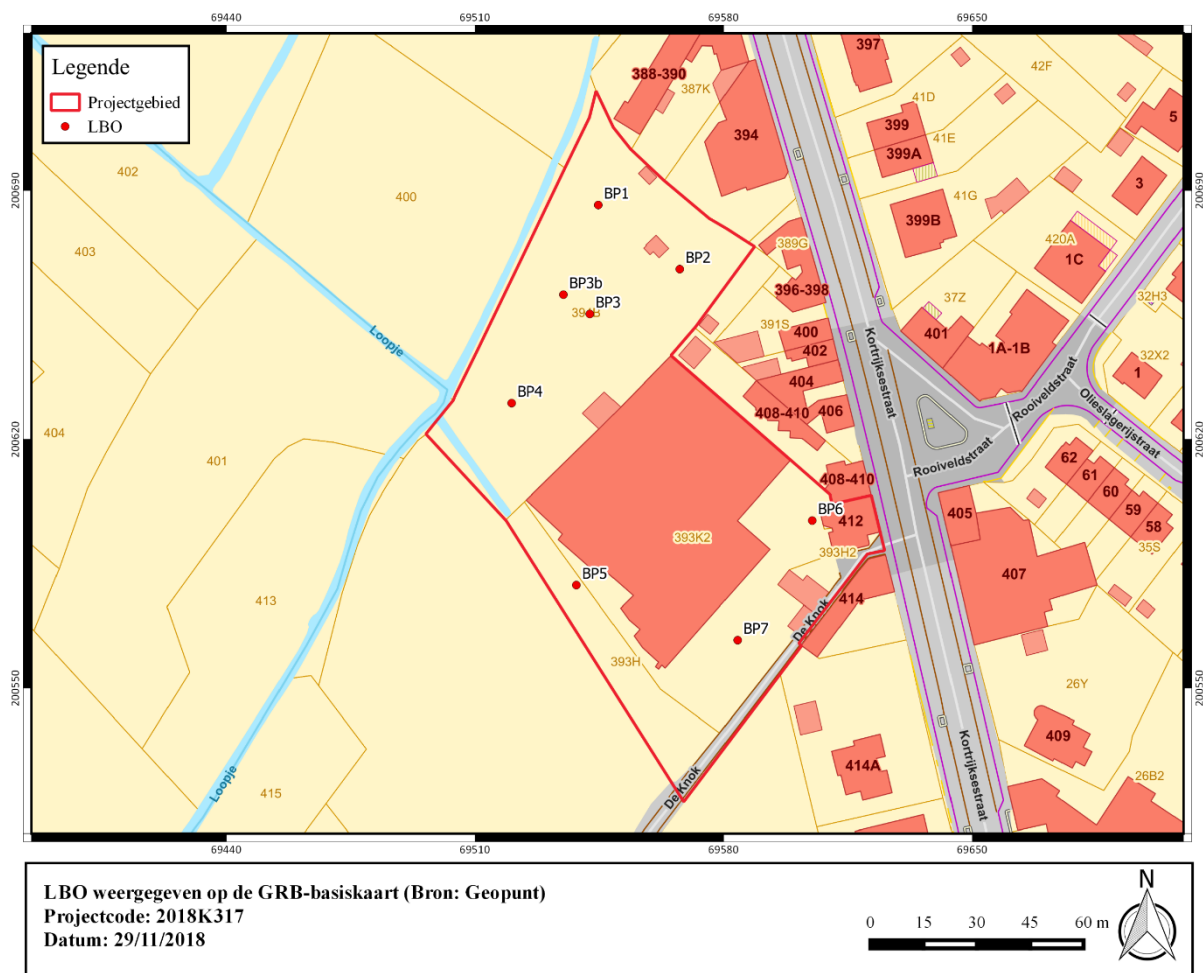
Gezien het terrein dus gelegen is aan de rand van een getuigenheuvel, binnen een gradiëntsituatie, is er een verhoogde verwachting inzake menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden. De bodemkaart geeft ter hoogte van het projectgebied geen informatie weer. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw in kaart te brengen en de bewaringscondities m.b.t. artefactensite te evalueren.

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Op basis van de



waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Het landgebruik binnen de niet-bebouwde ruimte van het projectgebied stelt het mogelijk het booronderzoek deels uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Door de bebouwing en verharding op het zuidoostelijke deel van het terrein moeten enkele boringen mechanisch worden uitgevoerd. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. 5 manuele boringen en twee mechanische boringen ter hoogte van de parking (Figuur 23). Op basis van de vraagstelling werd gekozen voor een 30 m x 25 m boorgrid.



Figuur 23: Boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

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	69544.70	200685.95	11.63	120	10.43
BP2	69567.64	200667.91	11.91	100	10.91
BP3	69542.32	200655.29	12.28	70	11.58
BP3b	69534.89	200660.73	12.10	100	11.10

BP4	69520.33	200630.21	12.41	130	11.11
BP5	69538.53	200579.01	13.02	130	11.72
BP6	69604.93	200597.16	13.19	200	11.19
BP7	69583.94	200563.51	13.31	200	11.31

2.3.2 Uitvoering

Boringen BP1 tot en met BP5 zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De asfaltlaag ter hoogte van boringen BP6 en BP7 werden verwijderd d.m.v. een kernboring. De boringen zelf werden uitgevoerd met een Geoprobe boormachine waarbij PVC-liners in de grond getrild worden met behulp van statische drukkracht en slaghamer (Figuur 24). Hierbij worden de grondmonsters op een continu wijze, doch licht geroerd, gevangen in liners van ongeveer 1.20 meter lengte met een diameter van 32 mm. Aangezien men een continu profiel bekomt waarbij zeer dunne lagen of lenzen kunnen onderscheiden worden, is dit type boringen zeer geschikt voor onderkenningboringen. Ongeconsolideerde en losse sedimentpakketten kunnen mogelijks gecompacteerd worden door de uitgeoefende druk.



Figuur 24: Geoprobe in werking (links) en kernboor (rechts).

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 130 à 200 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge tot regenachtige, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 29 november 2018.



2.4 Observaties

2.4.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

De boringen worden hieronder gegroepeerd en beschreven volgens gelijkaardige lithologie.

2.4.1.1 Boringen BP1, BP2

De maaiveldhoogtes van boringen BP1 en BP2 bedragen respectievelijk 11.63 en 11.91 m TAW. De omgeving van beide boringen is begroeid met bomen. Ten oosten en zuidoosten van boorpunt BP2 is een kiezelweg aanwezig.

Tussen 0 en 35 à 60 cm-mv wordt een donkerbruine Ap-horizont aangetroffen. Deze laag heeft een licht lemige, zandige textuur met een fijne korrel. In boring BP1 is de laag vochtig en bevat ze baksteenspikkels, in boring BP2 is deze laag zeer droog. Deze droogte is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van de wateropname van de naburige boom. Onder de Ap-horizont wordt ter hoogte van boorpunt BP2 een overgangslaag tussen de Ap-horizont en de moederbodem aangetroffen. Deze overgangslaag wordt waargenomen tussen 35 en 60 cm-mv en heeft een licht lemig, zandige textuur. De laag is licht donkerbruin en bevat dikke plantenwortels.

Vanaf 60 cm-mv wordt in beide boringen de moederbodem aangetroffen. Tussen 60 en 95 à 100 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een geelbeige tot beige, zandige laag. In boring BP1 wordt tussen 95 en 120 cm-mv een kleiige zandlaag aangeboord; het zand heeft een uiterst fijne korrel. Deze laag is nat, heeft een donkergrijze kleur en vertoont beginnende reductieverschijnselen.

Sterke tot matige gleyverschijnselen komen voor vanaf 60 cm-mv.



Figuur 25: Overzichtsfoto van boring BP1.



Figuur 26: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP2.

2.4.1.2 Boring BP3

De maaiveldhoogte van boring BP3 12.28 m TAW. De omgeving van beide boringen is begroeid met hoog gras.

Tussen 0 en 15 cm-mv wordt een donkerbruine Ap-horizont aangetroffen. Deze horizont heeft een lemig zandige textuur met een (zeer) fijne korrel. Hieronder wordt tussen 15 en 70 cm-mv een verstoorde laag aangeboord. Deze verstoring heeft een donker- tot lichtbruine kleur. Er worden brokken moederbodem, bakstenen en ander steenpuin waargenomen. Op 70 cm-mv wordt een ondoordringbare, harde laag aangetroffen.



Figuur 27: Overzichtsfoto van boring BP3.



Figuur 28: Omgevingsfoto ter hoogte van boring BP3.

2.4.1.3 Boringen BP3b, BP4 en BP5

De maaiveldhoogtes van boringen BP3b, BP4 en BP5 bedragen respectievelijk 12.10, 12.41 en 13.02 m TAW. De omgeving van boringen BP3b en BP4 is begroeid met hoog gras, boring BP5 is omgeven door struikgewas.

Tussen 0 en 60 à 70 cm-mv bevindt zich een donkerbruine tot bruine Ap-horizont. Deze horizont heeft een fijnkorrelige, (licht) lemige, zandige textuur. In boring BP4 bevat deze horizont baksteenspikkels en raakt de boor hard materiaal op 40 cm onder het maaiveld. Onderaan deze Ap-horizont is een lichte vermenging met de moederbodem zichtbaar. In boring BP5 wordt in de onderste helft van de Ap-horizont ijzeroxides aangetroffen.

Vanaf 60 à 70 cm-mv komt de onverstoorde moederbodem voor. Tussen 60 à 70 en 100 à 130 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een (licht) lemige, fijn- tot uiterst fijnkorrelig zandpakket. Het zandpakket heeft een roestgele tot grijsbeige kleur.

In boringen BP3b en BP5 komen matige tot sterke gleyverschijnselen voor vanaf 60 à 70 cm-mv, in boring BP4 komen gleyverschijnselen al voor in de bouwvoor.



Figuur 29: Overzichtsfoto van boring BP3b.



Figuur 30: Overzichtsfoto van boring BP5.



Figuur 31: Omgevingsfoto's van boring BP4 (links) en BP5 (rechts).

2.4.1.4 Boringen BP6 en BP7

De maaiveldhoogtes van boringen BP6 en BP7 bedragen respectievelijk 13.19 en 13.31 m TAW. De omgeving van beide boringen is geasfalteerd en bebouwd.

Tussen 0 en 20 à 24 cm-mv is in beide boringen een antropogene bedekking aanwezig in de vorm van asfalt, beton of steenpuin. Hieronder wordt tussen 20 à 24 en 75 à 130 cm-mv een droge, donkerbruine moederbodem aangetroffen. Deze laag heeft een (licht) lemig zandige, fijn- tot zeer fijnkorrelige textuur en is gereduceerd. In boring BP7 wordt een lichte humeuze inmenging aangetroffen die waarschijnlijk het gevolg is van een vermenging van de teelaarde met de moederbodem.

Vanaf 75 à 130 cm-mv is de moederbodem niet meer gereduceerd. Tussen 75 à 130 en 170 à 145 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een (licht) lemig zandig tot zandig pakket. Dit pakket is fijn- tot zeer fijnkorrelig, vochtig tot nat en heeft een geel-/bruinbeige tot roestoranje kleur. Hieronder wordt tussen 145 à 170 cm-mv en 200 cm-mv een licht lemige zandlaag waargenomen met een uiterst fijnkorrelige textuur. De laag heeft een geelbeige kleur en bevat dunne roestbanden.

Gleyverschijnselen of roestbanden komen voor vanaf 75 cm-mv.



Figuur 32: Overzichtsfoto van boring BP6.



Figuur 33: Overzichtsfoto van boring BP7.



Figuur 34: Omgevingsfoto's van boring BP6 (links) en BP7 (rechts).

2.4.2 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

2.4.3 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

2.4.4 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

2.4.5 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

2.4.6 Antropogene invloeden

Ter hoogte van boorpunten BP6 en BP7 is de bovenste 4 à 24 cm geasfalteerd en gebetonneerd. In boring BP3 werd tot op 70 cm-mv baksteen en ander puin aangetroffen. Op 70 cm-mv stootte de boor op een ondoordringbaar hard oppervlak.

2.5 Synthese en interpretatie

2.5.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een bodemprofiel dat grotendeels vermengd is. Overheen quasi het volledige terrein wordt in de boringen de bouwvoor rechtstreeks op de moederbodem waargenomen.

De bodem is hoofdzakelijk opgebouwd uit (licht) lemig zand tot zand. In het noorden van het projectgebied wordt onderaan de boring een kleiige bijmenging waargenomen. Het (lemig) zand is hoogstwaarschijnlijk eolisch afgezet in het Quartair, tijdens het Pleistoceen, door de overheersende noordwestenwinden.

De afzetting moet echter wel deels toegeschreven worden aan lokale verstuiwing van reeds aanwezig Tertiair zand en solifluctieverschijnselen die optraden tijdens het Pleistoceen. De Tertiaire afzetting is een pakket kleiig-zandig grof silt en glauconiethoudend kleiig-siltig fijn zand. Deze sedimenten zijn afgezet in de intertidale zone tijdens het vroeg-Eoceen (54.8 -49.0 Ma).

2.5.2 Postdepositionele processen

Boring BP3 is bevindt zich op de plaats waar op de luchtfoto's een oude bebouwing zichtbaar is. In deze boring wordt een verstoring van het bodemprofiel waargenomen die dieper reikt dan 70 cm-mv. Hieronder bevindt zich eveneens een verharding. In boring BP5 wordt in de onderste helft van de bouwvoor een grotere concentratie ijzeroxides aangetroffen. Dit kan het gevolg zijn van een vermenging van de bouwvoor met resten van een vroeger aanwezige sesquioxideaanrijking.

De boringen ter hoogte van de parking tonen aan dat de bodem genivelleerd is en dat er zich tevens een vermenging heeft voorgedaan. Ook heeft deze verharding een duidelijke invloed gehad op de bodem in de vorm van reductie. Deze waarnemingen kunnen hoogstwaarschijnlijk geëxtrapoleerd worden naar de bodem onder het bebouwde oppervlak.

2.6 Archeologische verwachtingen

2.6.1 Diepte, aard en ouderdom

Over het overgrote deel van het projectgebied is de bodemontwikkeling niet bewaard. De bouwvoor rust doorgaans op de moederbodem. Deze moederbodem komt voor vanaf 20 à 70 cm-mv.

Ter hoogte van het projectgebied zijn de bovenste laag/lagen van het bodemprofiel hoogstwaarschijnlijk gehomogeniseerd (en deels afgegraven) door de werkzaamheden tijdens de realisatie van de huidige en vroegere bebouwing en verharding. Aldus is de kans om in situ bewaarde (steentijd)artefacten aan te treffen zeer gering. Dieper uitgegraven sporen zullen daarentegen wel nog zichtbaar zijn onder de bouwvoor in de onverstoorde moederbodem.



2.6.2 Aspecten van conservering

Gezien de oorspronkelijke bodemontwikkeling binnen het projectgebied niet bewaard is, bevinden vondsten zich niet meer in situ. Indien (steentijd)artefacten in de bouwvoor of aanrijingshorizont aanwezig zijn, betreft het gemigreerd materiaal.

Diep uitgegraven sporen kunnen nog bewaard zijn in de onverstoorde moederbodem. Er is met andere woorden een verwachting van sporenarcheologie onder de bouwvoor. Ter hoogte van boring BP3 reikt de verstoring dieper dan 70 cm. Sporen die dieper uitgegraven zijn kunnen onder de verstoring eventueel nog zichtbaar zijn.

2.6.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw bedrijventerrein met 18 bedrijfsunits. De infrastructuurwerken betreffen de aanleg van parkeergelegenheid, rioleringen, een bufferbekken en een groenzone. Gezien de aard en de omvang van de geplande werken dient te worden uitgegaan van een integrale verstoring van het bodemarchief. De in situ bewaring van archeologisch relevante sporen wordt aldus bedreigd door de geplande werken.

2.7 Assessment

Uit het bodemonderzoek kan worden afgeleid dat over het overgrote deel van het projectgebied het oorspronkelijk bodemprofiel niet bewaard is. De kans op het aantreffen van bewaarde (steentijd)artefacten is zeer klein; gemigreerd materiaal kan echter wel aangetroffen worden in de bouwvoor. Er is daarentegen wel een verwachting naar klassieke sporenarcheologie. Archeologisch relevante sporen zullen zichtbaar zijn onder de bouwvoor of aanrijingshorizont.

3.1 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw bedrijventerrein aan de Kortrijksestraat te Waardamme, deelgemeente van Oostkamp. Het terrein is ca. 1,13 ha groot en is in de zuidoostelijke helft bebouwd en verhard. De noordelijke helft van het terrein ligt braak.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei. Het terrein is gelegen aan de voet van een getuigenheuvel, grenzend aan het alluvium van de Rivierbeek. Langsheen het plangebied stroomt het 'Loopje', een waterloop met antropogeen karakter. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van laat-Pleistocene/vroeg-Holocene eolische sedimenten die rusten op fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen. De bodemkaart geeft geen informatie weer ter hoogte van het plangebied. Ten noorden kan aangenomen worden dat de bodem bestaat uit natte klei- of zandleemcomplexen. Ter hoogte van het plangebied kan een lemige zandbodem verwacht worden. Deze gegevens impliceren een relatief oppervlakkige archeologische situatie waarbij eventueel aanwezig erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor. De landschappelijke situatie, op het drogere terras langsheen de Rivierbeek moet een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen jager-verzamelaars, wat enigszins bevestigd wordt door de gekende waarden. Gelet de onduidelijkheid inzake de bodemopbouw binnen de contouren van het plangebied en de trefkans inzake artefactensites is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat ter hoogte van de parking de bodem genivelleerd is en er een zekere vermenging heeft plaatsgevonden van de teelaarde en de moederbodem. Ook is vastgesteld dat de bodem ter hoogte van de parking tot op enige diepte is gereduceerd. Redelijkerwijs kan ook aangenomen worden dat deze nivellering en reductie ook aanwezig is ter hoogte van de aanwezige gebouwen. De boringen op het braakliggend deel van het plangebied wijzen op een grotendeels vermengd bodemprofiel. In de meerderheid van de boringen is een profiel waargenomen waarbij de bouwvoor rust op de moederbodem. Ter hoogte van de bebouwing zichtbaar op oudere luchtbeelden is eveneens vastgesteld dat het bodemprofiel is verstoord. Er werden geen afgedekte bodems waargenomen.

Cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van de omgeving. Op de Ferrariskaart is het terrein in gebruik als akker langsheen het tracé van de huidige Kortrijksestraat. Langsheen deze weg heeft het centrum van Waardamme zich ontwikkeld. Langsheen de rivierbeek is duidelijk een moerasgebied afgebeeld. Jonger kaartmateriaal geeft een gelijkaardige situatie weer waarbij de concentratie bewoning langsheen de Kortrijksestraat groter wordt. De orthofotosequentie geeft een quasi gelijkaardig beeld de voorbije decennia. Op de luchtopnames van 1971 is in de noordelijke helft van het plangebied bebouwing te herkennen, op de daaropvolgende opname lijkt deze gesloopt. Hier werd tijdens het landsschappelijk bodemonderzoek een gedeeltelijk verstoord bodemprofiel waargenomen.

Binnen de contouren van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Direct ten westen van het plangebied zijn door middel van luchtfotografie lijnelementen, kuilen en een cirkelvormige structuur herkend (CAI 150033 & CAI 150032). Aan de overzijde van de Rivierbeek, op de sites 'Rooiveld' en 'Papenvijvers', werden in 2003-2004 bij noodonderzoek bewoningssporen uit het finaal-neolithicum en ijzertijd aangesneden. Het betrof één huisplattegrond uit het neolithicum en een huisplattegrond en verschillende spiekers uit de vroege ijzertijd. Naast een complex van bewoning werden er eveneens meerdere grafheuvels uit de bronstijd onderzocht waarvan reeds enkele gekend waren door luchtfotografische prospectie. Daarnaast werd eveneens een deel van een grafveld uit de romeinse periode



onderzocht (CAI 75123 & 150041)^{8&9}. Overige gekende waarden in de ruime omgeving betreffen in hoofdzaak cirkelvormige structuren en lijnelementen herkend bij luchtfotografische prospectie.

Concreet is er ter hoogte van het plangebied een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen op een situatie waarbij uitgegaan dient te worden van sporenarcheologie. Op vlak van artefactensites wijzen de waarnemingen op een beperkt kennispotentieel, waarbij de financiële kost niet in verhouding kan staan tot de eventuele resultaten. Met betrekking tot eventueel aanwezig erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

⁸ Van De Vijver M., 2009, Evaluatie en Waardering van de archeologische sites Rooiveld-Papenvijvers Oostkamp (West-Vlaanderen), UGent, pp. 159

⁹ Demeyere F. & Bourgeois J., 2007, Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de Bronstijd en een bewoning uit de vroege IJzertijd. *in*: Lunula XIII, pp.25-30



4 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

Demeyere, F. & Bourgeois, J. 2005: Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de bronstijd en een bewoning uit de vroege ijzertijd, *Lunula, Archaeologia Protohistorica XIII*, 25-30.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Inventaris Onroerend Erfgoed

Van De Vijver M., 2009, *Evaluatie en Waardering van de archeologische sites Rooiveld-Papenvijvers Oostkamp (West-Vlaanderen)*, Universiteit Gent.

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.



5 Bijlagen

5.1 Boorlijst

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	69544,70	200685,95	11,63	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	120	10,43	braak	Regen, bewolkt
BP2	69567,64	200667,91	11,91	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	100	10,91	braak	Regen, bewolkt
BP3	69542,32	200655,29	12,28	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	70	11,58	braak	Droog, bewolkt
BP3b	69534,89	200660,73	12,10	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	100	11,10	braak	Droog, bewolkt
BP4	69520,33	200630,21	12,41	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	130	11,11	braak	Regen, bewolkt
BP5	69538,53	200579,01	13,02	29/11/2018	Edelman	7,0	Manueel	130	11,72	dicht struikgewas	Regen, bewolkt
BP6	69604,93	200597,16	13,19	29/11/2018	Geoprobe	3,0	Mechanisch	200	11,19	Parking	Regen, bewolkt
BP7	69583,94	200563,51	13,31	29/11/2018	Geoprobe	3,0	Mechanisch	200	11,31	Parking	Regen, bewolkt

Boornr	Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm onder MV)	Ondergrens (cm onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Ondergrens (m TAW)	Veldbeschrijving	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid beschrijving	oxidoreductie-verschijnselen	antropogene bijmengingen	overig
BP1	1	0	60	11,63	11,03	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin tot bruin	Vochtig		Baksteen spikkels	
	3	60	95	11,03	10,68	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand/licht zand	Beige	Droog	Matig sterke gleyverschijnselen		

	4	95	120	10,68	10,43	Cr	Se	kleig zand	Z2-Z1	zeer tot uiterst fijn zand	Donker grijs	Nat	Matig sterke gleyverschijnselen		
BP2	1	0	35	11,91	11,56	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	Zeer droog			Plantenwortels
	2	35	60	11,56	11,31	A/C	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Licht donkerbruin	Zeer droog			Plantenwortels
	3	60	75	11,31	11,16	Cg	Z	licht zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbeige		Sterke gleyverschijnselen		
	4	75	90	11,16	11,01	Cg	Z	licht zand	Z3	fijn zand/licht zand	Beige		Matige gleyverschijnselen		
	5	90	100	11,01	10,91	Cg	Z	licht zand	Z3	fijn zand/licht zand	Beige		Sterke gleyverschijnselen		
BP3	1	0	15	12,28	12,13	Ap	S	lemig zand	Z3-Z2	Fijn tot zeer fijn zand	Donkerbruin				Plantenwortels tot 5 cm-mv
	2	15	70	12,13	11,58	Verstoord	S	lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donker- tot lichtbruin		Matige gleyverschijnselen	Baksteen, steenpuin	Inmenging van moederbodem
BP3b	1	0	70	12,10	11,40	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin				Plantenwortels, licht humeus
	3	70	100	11,40	11,10	Cg	S	lemig zand	Z2-Z1	zeer tot uiterst fijn zand	Geelbeige		Matige gleyverschijnselen		
BP4	1	0	60	12,41	11,81	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin tot bruin	Vochtig	Gleyverschijnselen	Baksteen spikkels, hard materiaal op 40 cm-mv.	Onderaan vermenging met C
	2	60	130	11,81	11,11	Cg	S	lemig zand	Z2	zeer fijn zand	Bruingrijs tot geelbeige		Gleyverschijnselen		
BP5	1	0	60	13,02	12,42	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin tot roodbruin	Droog			Plantenwortels, licht humeus, naar onderen toe aanrijking aan ijzeroxide
	3	60	95	12,42	12,07	Cg	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Roestgeel	Vochtig	Sterke roestkleur, ijzeroxideconcreties		

	4	95	130	12,07	11,72	Cg	S	licht lemig zand	Z2-Z1	zeer tot uiterst fijn zand	Grijsbeige	Vochtig	Sterke gleyverschijnselen		
BP6	1	0	7	13,19	13,12	Asfalt	Nvt	niet van toepassing		niet van toepassing					
	2	7	24	13,12	12,95	Beton	Nvt	niet van toepassing		niet van toepassing					
	3	24	75	12,95	12,44	Cr	S	lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Donkerbruin	Droog	Reductie		
	4	75	120	12,44	11,99	Cg	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand/licht zand	Geelbeige	Droog	Roestlaagje op 110 cm-mv		
	5	120	150	11,99	11,69	Cg	Z	zand	Z3-Z2	(zeer) fijn zand	Geelbeige	Vochtig			
	6	150	170	11,69	11,49	Cg	S	lemig zand	Z3-Z2	(zeer) fijn zand	Roestbruin/-oranje	Nat			
	7	170	200	11,49	11,19	Cg	S	licht lemig zand	Z1	uiterst fijn zand	Geelbeige	Nat	Roestbanden		
BP7	1	0	4	13,31	13,27	Asfalt	Nvt	niet van toepassing		niet van toepassing					
	2	4	20	13,27	13,11	Puin	Nvt	niet van toepassing		niet van toepassing					
	3	20	130	13,11	12,01	Ap	S	(licht) lemig zand	Z3-Z2	(zeer) fijn zand	Donkerbruin tot grijsbruin	Droog tot vochtig	Reductie		Licht humeuze inmenging
	6	130	145	12,01	11,86	Cg	Z	zand	Z3-Z2	(zeer) fijn zand	Bruinbeige	Nat			
	7	145	195	11,86	11,36	Cg	S	licht lemig zand	Z1	uiterst fijn zand	Geelbeige	Nat	Roestbanden		

5.2 Visualisatie van de boorprofielen

