



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Nerenweg (Laarne, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2019F98
Juni 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: Aaron Willaert, Wouter Van Goidsenhoven, Clara Thys

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, 2019

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	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	9
1.2.1	Doelstelling.....	9
1.2.2	Onderzoeksvragen	9
1.2.3	Juridische context	9
1.2.4	Randvoorwaarden	9
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	10
1.3	Werkwijze en strategie	11
1.3.1	Methode	11
1.3.2	Fysisch geografische situatie	11
1.3.3	Historische context en bekende archeologie.....	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	11
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	12
1.3.6	Introductie tot het projectgebied.....	13
1.3.6.1	Ruimtelijke situering.....	13
1.3.6.2	Geplande werken.....	14
1.4	Assessmentrapport.....	17
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	17
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	Overzicht van de gekende archeologische waarden	25
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	29
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	29
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	32
1.5	Synthese	35
2	Bibliografie.....	37



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 8	
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 5: Projectgebied gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (©Google Streetview).....	15
Figuur 6: Oostelijke zone projectgebied gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (©Google Streetview).....	15
Figuur 7: Noordelijk deel projectgebied, gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (© Google Streetview).....	15
Figuur 8: Verkavelingsplan (bron: opdrachtgever).....	16
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	18
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 13: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).....	20
Figuur 14: Hoogteverloop, W-O (Bron: Geopunt).	21
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	22
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	23
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	24
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 kilometer (Bron: Geopunt).....	25
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	30
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	30
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	31
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	31



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	33
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	33
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	34



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....7

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....17



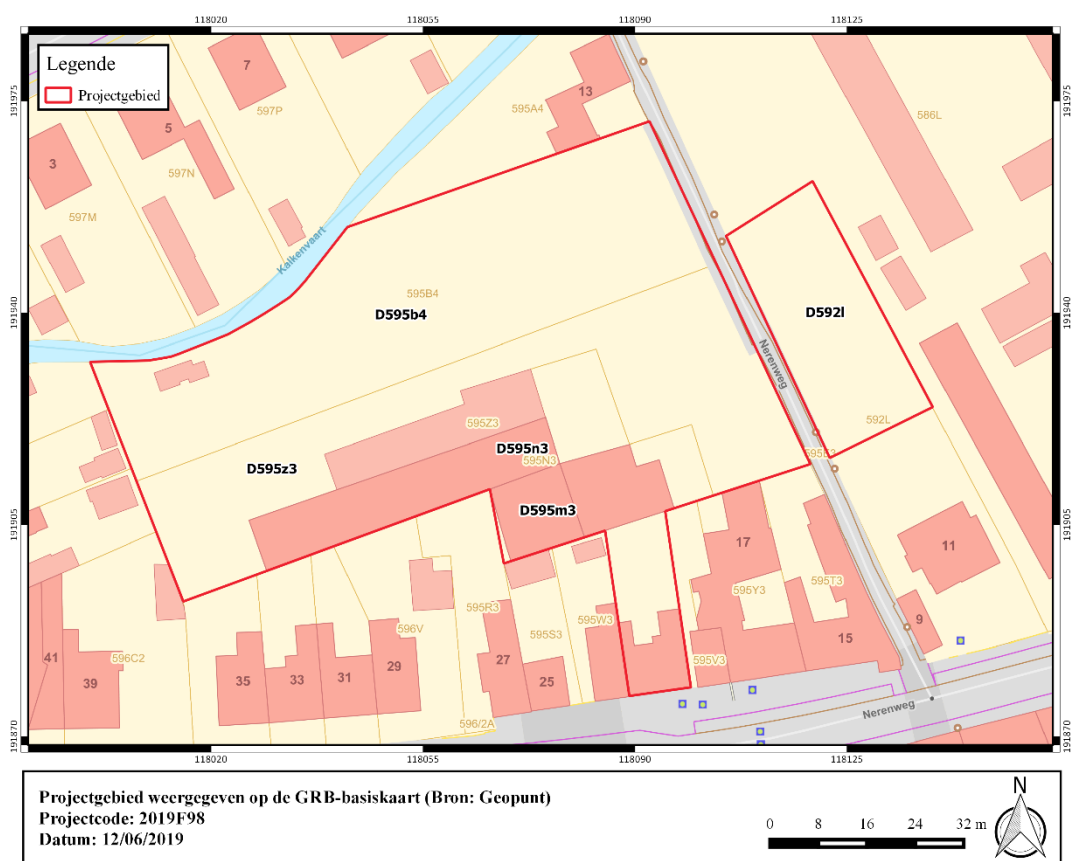
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

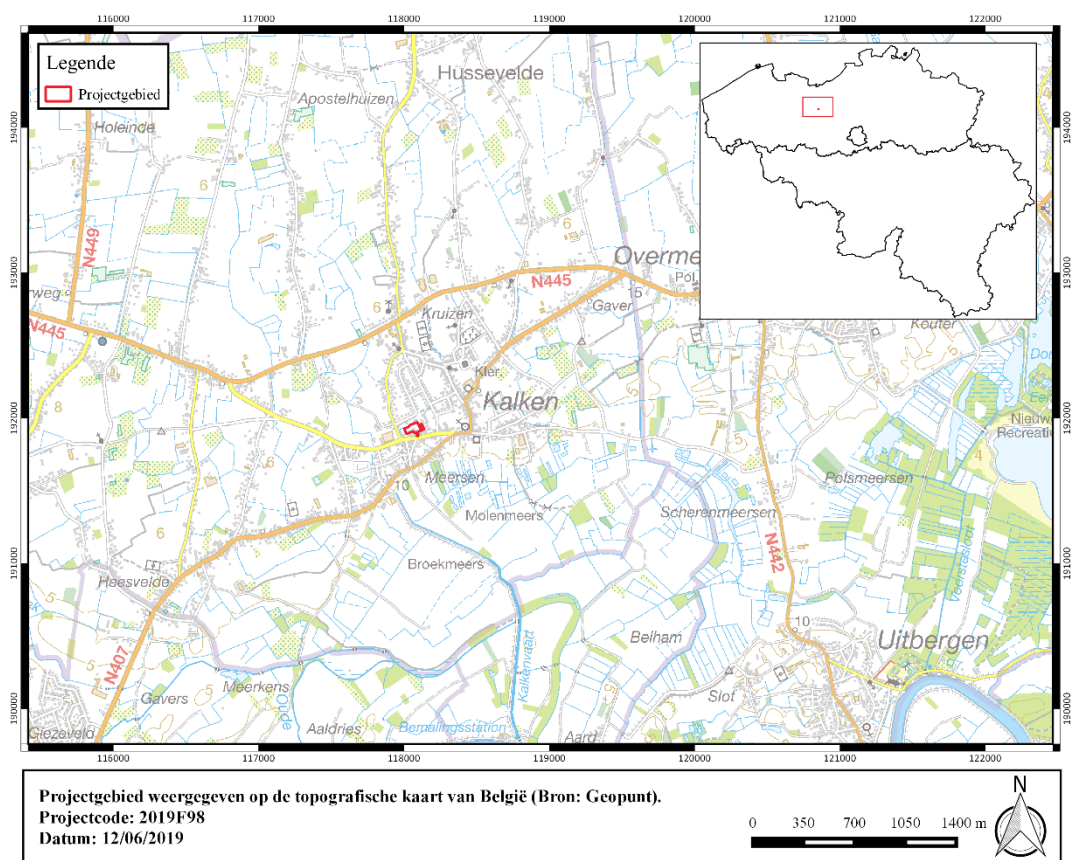
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Laarne
	Deelgemeente	Kalken
	Postcode	9270
	Adres	Nerenweg 9270 Kalken
	Toponiem	Nerenweg
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 11789 Y _{min} = 191868 X _{max} = 118158 Y _{max} = 191986
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Laarne, Afdeling 2 (Kalken), Sectie D, nr's: 595b4, 595z3, 595n3, 595m3, 592l 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	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).

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 woonuitbreidingsgebied. 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 6314 m²; 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 verkavelingsvergunning. Het terrein is op heden nog bebouwd. Deze bebouwing dient eerst verwijderd te worden conform de sloopvoorwaarden opgenomen in het Programma van Maatregelen.

Daarom wordt geadviseerd 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 Nerenweg Laarne 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:

- Ferrariskaart, 1771-1777
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840
- 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/>

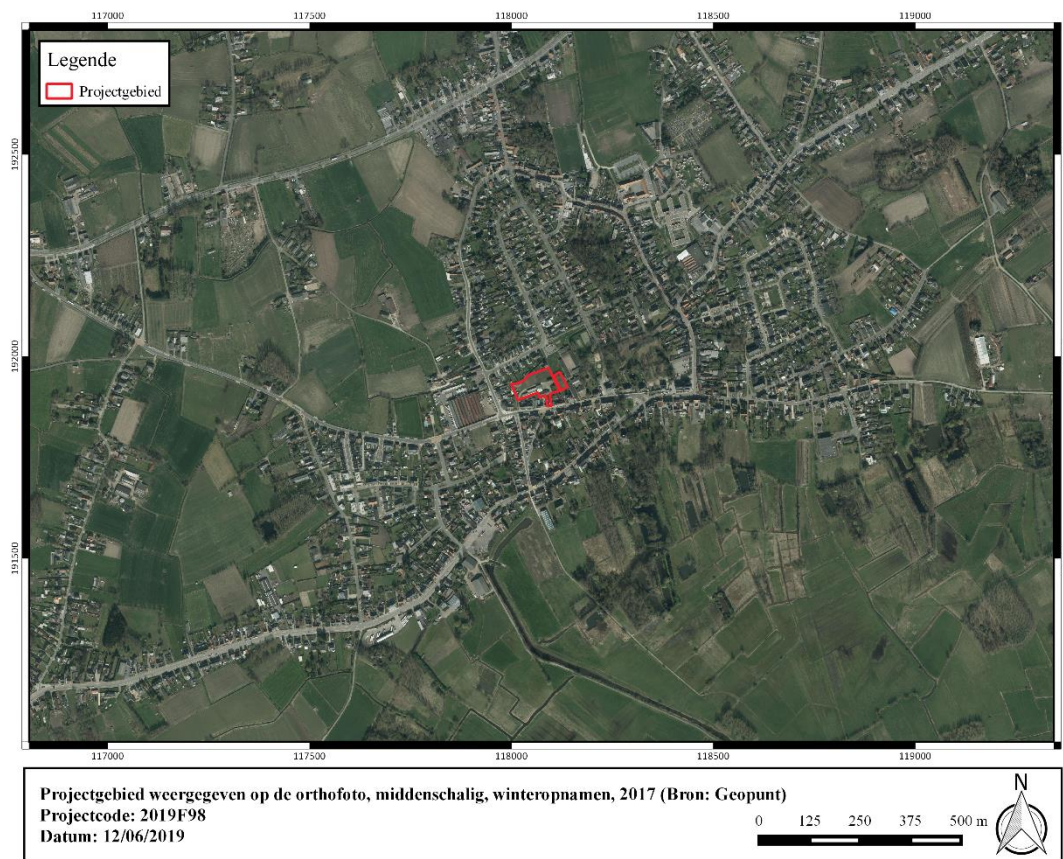


1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen nabij de dorpskern van Kalken, deelgemeente van Laarne, in de provincie Oost-Vlaanderen. Laarne is omgeven door Destelbergen ten westen, Lochristi ten noorden, Berlare ten oosten en Wichelen en Wetteren ten zuiden.

Het plangebied zelf grenst ten noorden aan de Kalkenvaart en ten zuiden aan de Nerenweg. Het projectgebied wordt in twee gesplitst door het noord-zuid georiënteerd verloop van de weg *Nerenweg*. De westzijde van het terrein sluit aan bij bebouwing gelegen langsheen de *Bieststraat*. De dorpskern van Kalken situeert zich ca. 350 meter ten oosten. De dorpskern van deelgemeente Laarne situeert zich ca. 4,5 km ten westen.



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 6314 m².

Op heden is ca. 1150 m² van het terrein bebouwd. Bijkomend is ca. 990 m² van het terrein verhard. De bebouwing betreft een woonhuis aan de straatzijde en een aantal vervallen loodsen centraal binnen het plangebied. Deze gebouwen zijn niet onderkelderd. Het noordelijk deel van het plangebied is in gebruik als weide. Langsheen de westelijke zijde zijn een aantal stallen waar te nemen. De zone ten oosten van de centrale weg is in gebruik als grasland met verspreide vegetatie.



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



Figuur 5: Projectgebied gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (©Google Streetview).



Figuur 6: Oostelijke zone projectgebied gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (©Google Streetview).



Figuur 7: Noordelijk deel projectgebied, gezien vanuit de noord-zuid georiënteerde buurtweg (© Google Streetview)

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling van 14 loten met bijhorende infrastructuur aan de Nerenweg te Laarne.

Het lijkt geen twijfel dat de geplande werken, de mogelijke toekomstige ingrepen in de individuele kavels en het nodige werfverkeer en werfinrichting het potentieel archeologisch niveau over het volledige plangebied bedreigen. Bijgevolg wordt binnen deze archeologienota uitgegaan van een integrale versterking van het terrein.



Figuur 8: Verkavelingsplan (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

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

<i>Bron</i>	<i>Informatie</i>
Landschappelijke situering	Zandstreek Binnen de Vlaamse Vallei
Tertiair	Lid van Vlierzele
Quartair	Quartair Type 3
Bodemtypes	Zdh, OB
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	5.2 – 6.0 m TAW

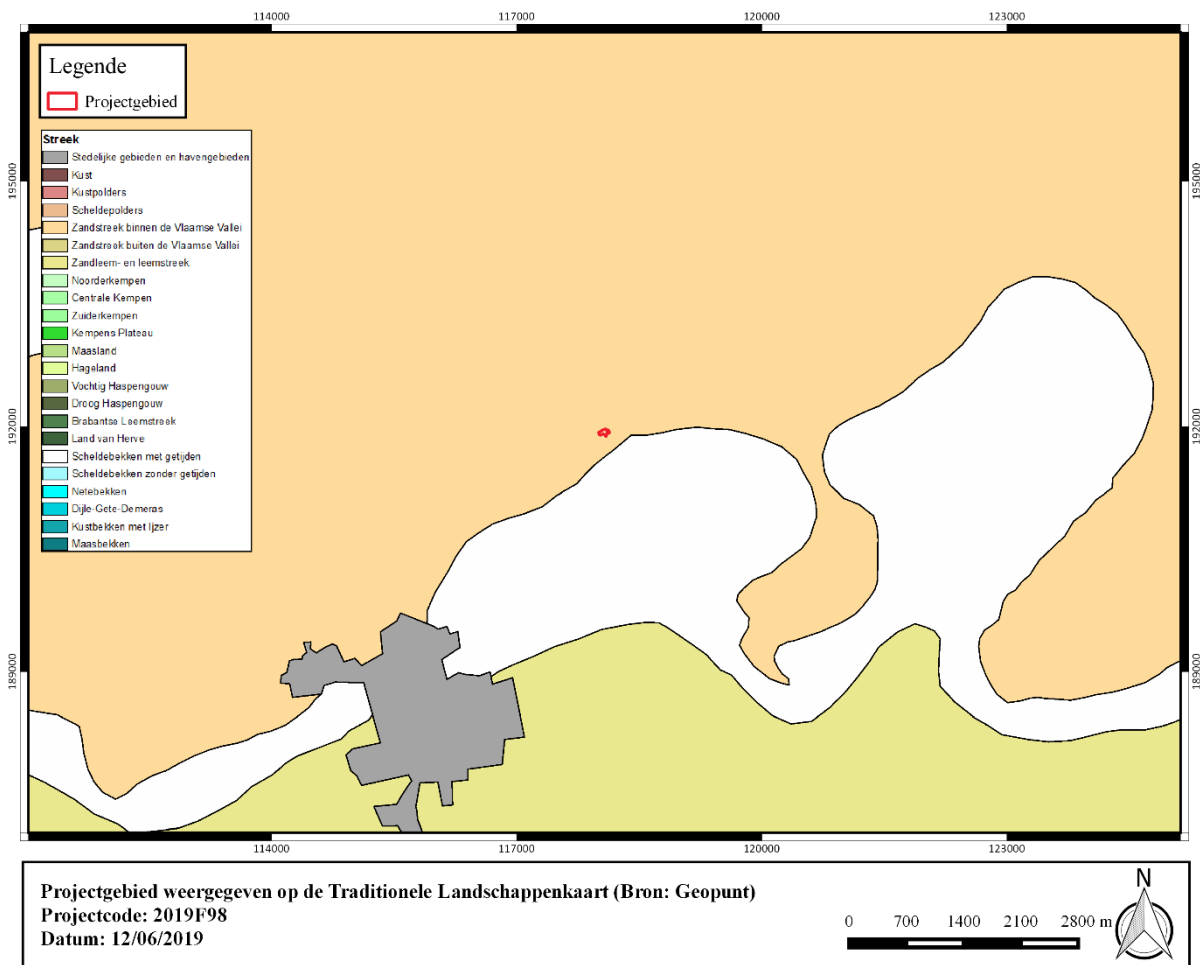


1.4.1.1 Landschappelijke situering

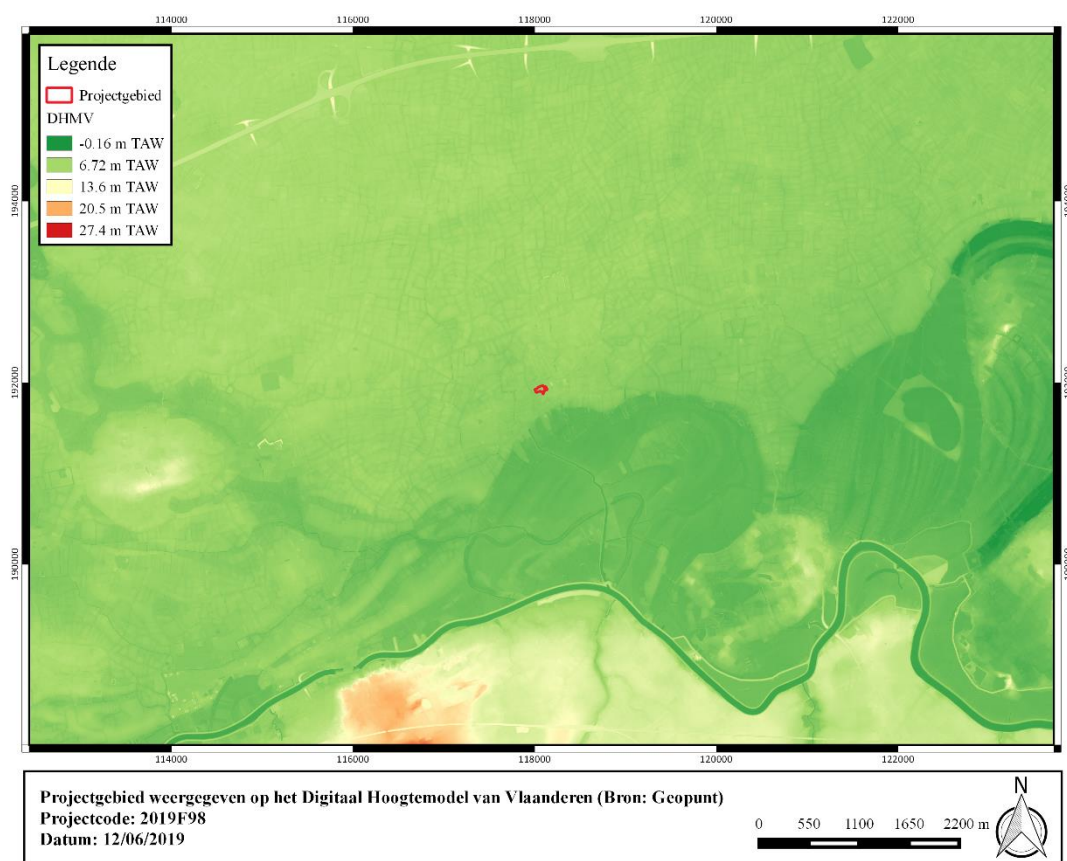
Het plangebied is gelegen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Precies ten zuiden ligt het Scheldebekken met getijden.

Op het Hoogtemodel is te zien dat het projectgebied gelegen is op een rivierterras ten noorden van een verlande meander van de Schelde. Langs de noordzijde van het onderzoeksgebied loopt de Moortelbeek richting de Schelde.

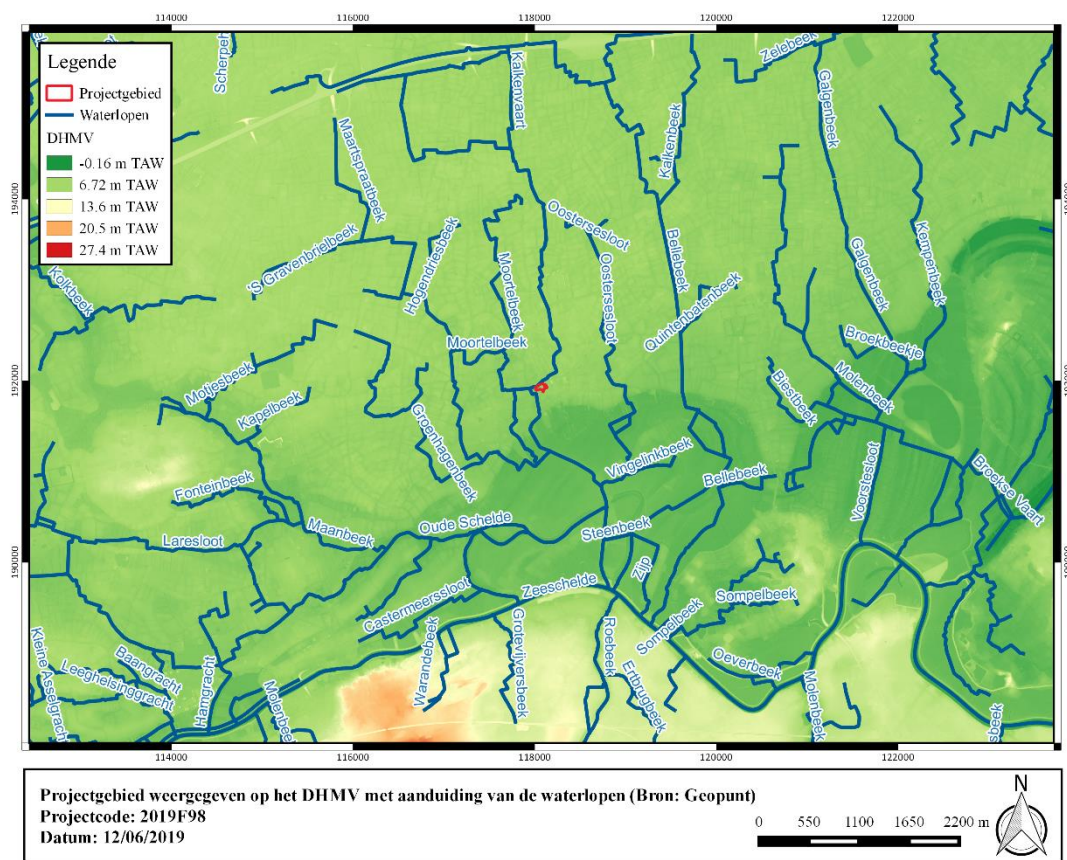
Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte van 5.25 -6.00 m TAW. Het terrein kent een licht stijgend verloop in zuidoostelijke richting.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

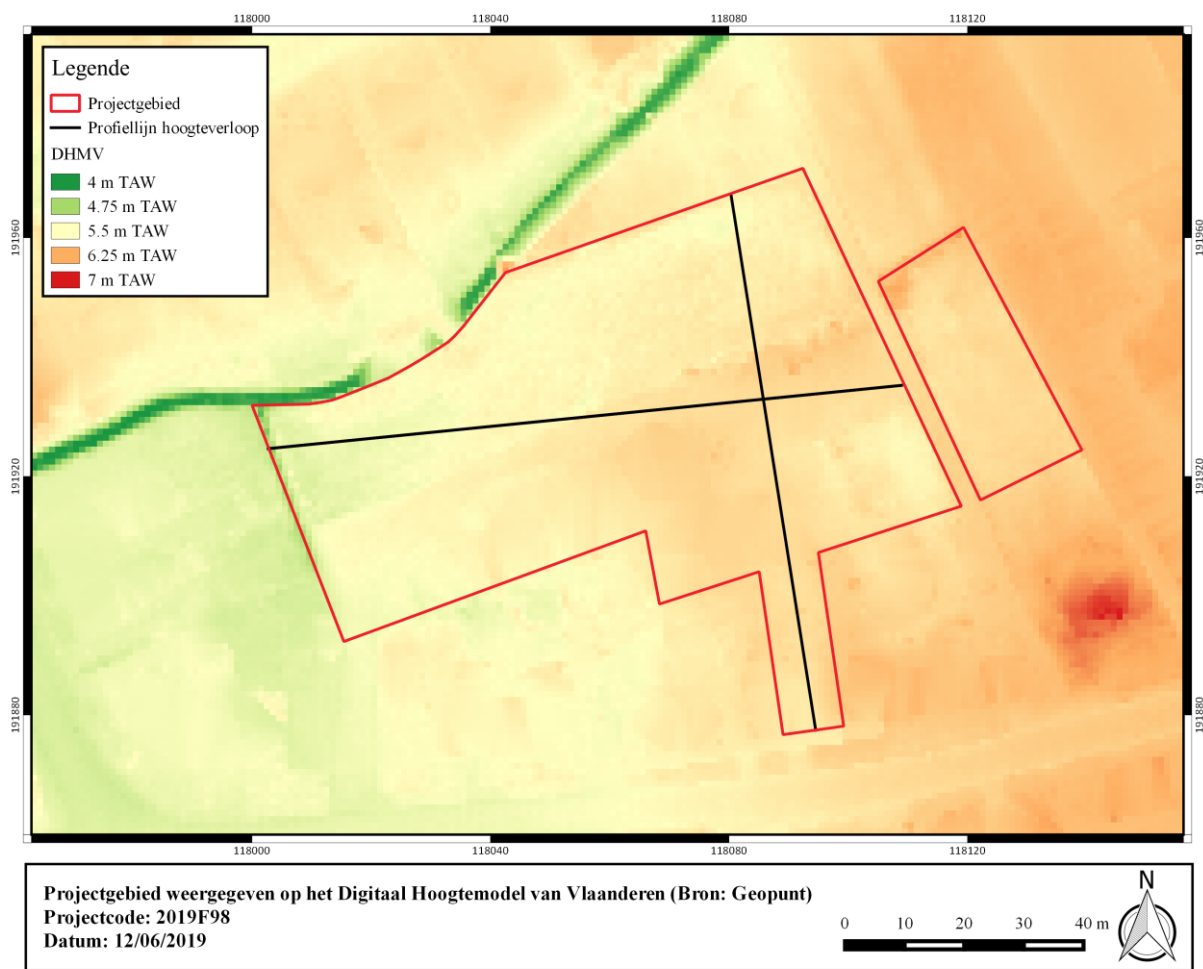


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

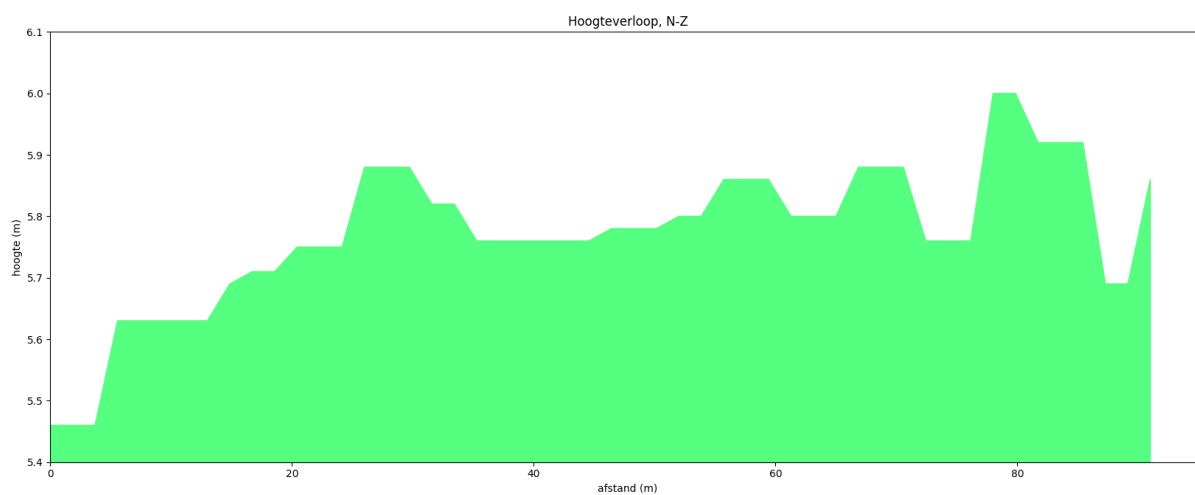


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

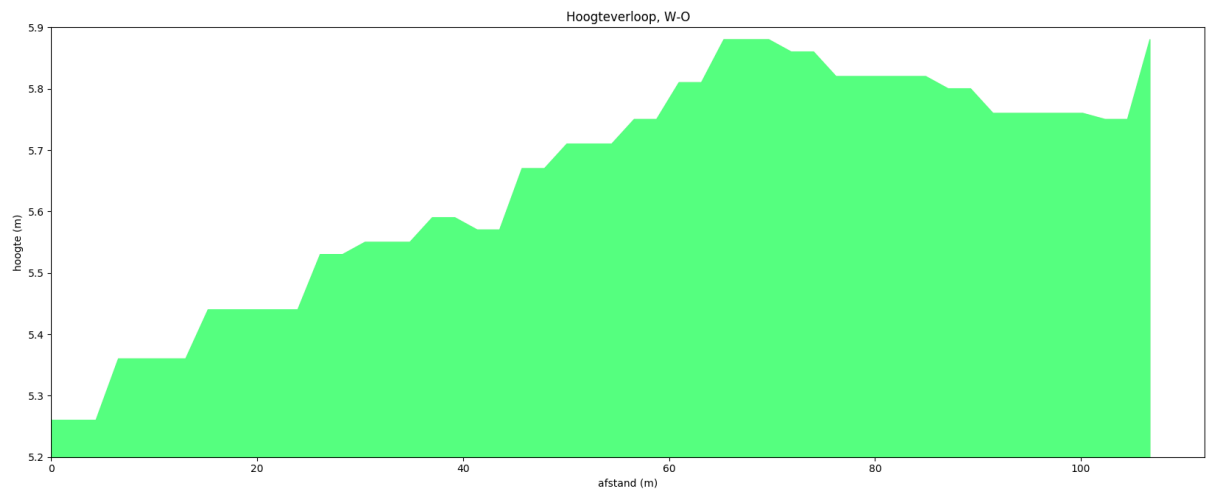




Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 13: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).

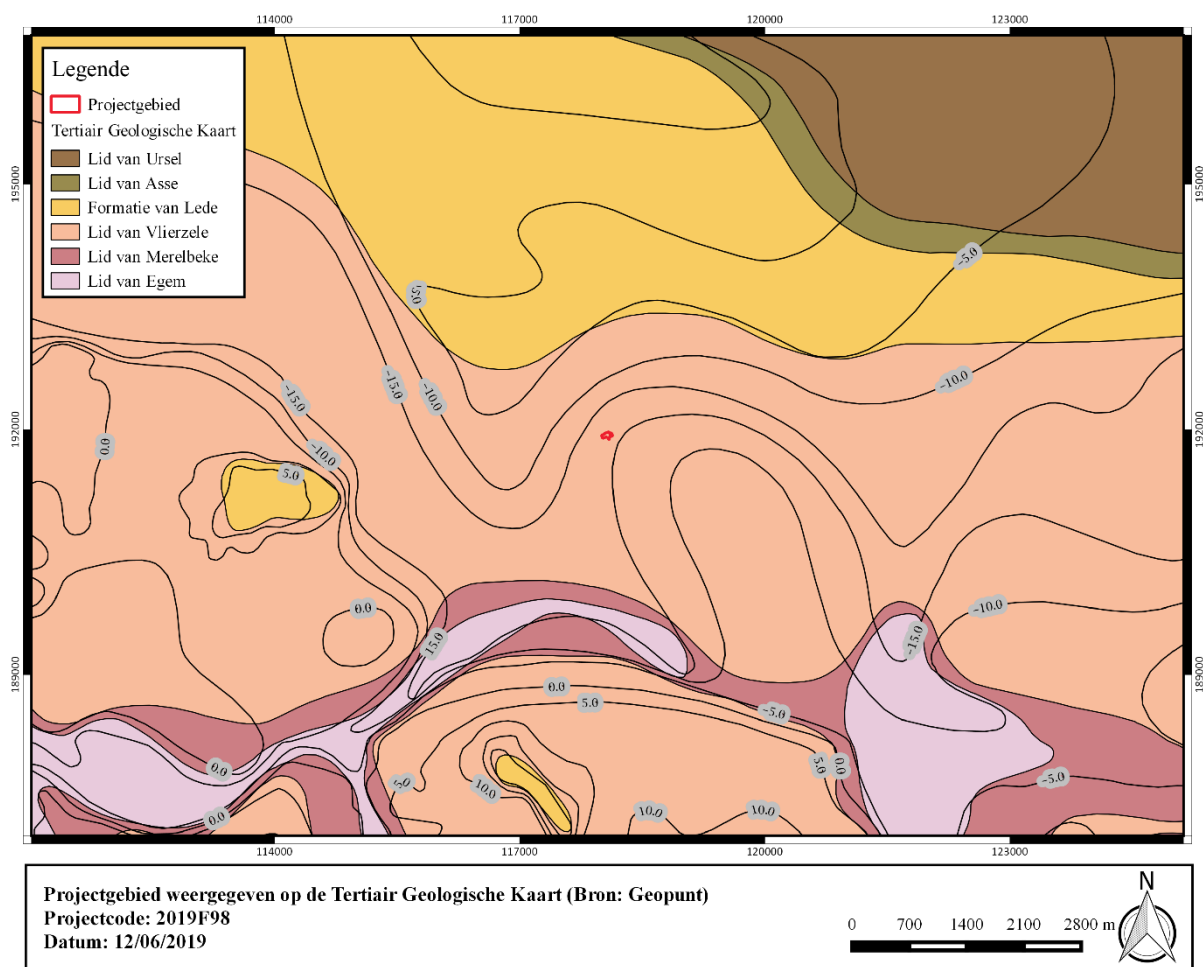


Figuur 14: Hoogteverloop, W-O (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied bevindt zich in het **Lid van Vlierzele** (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.

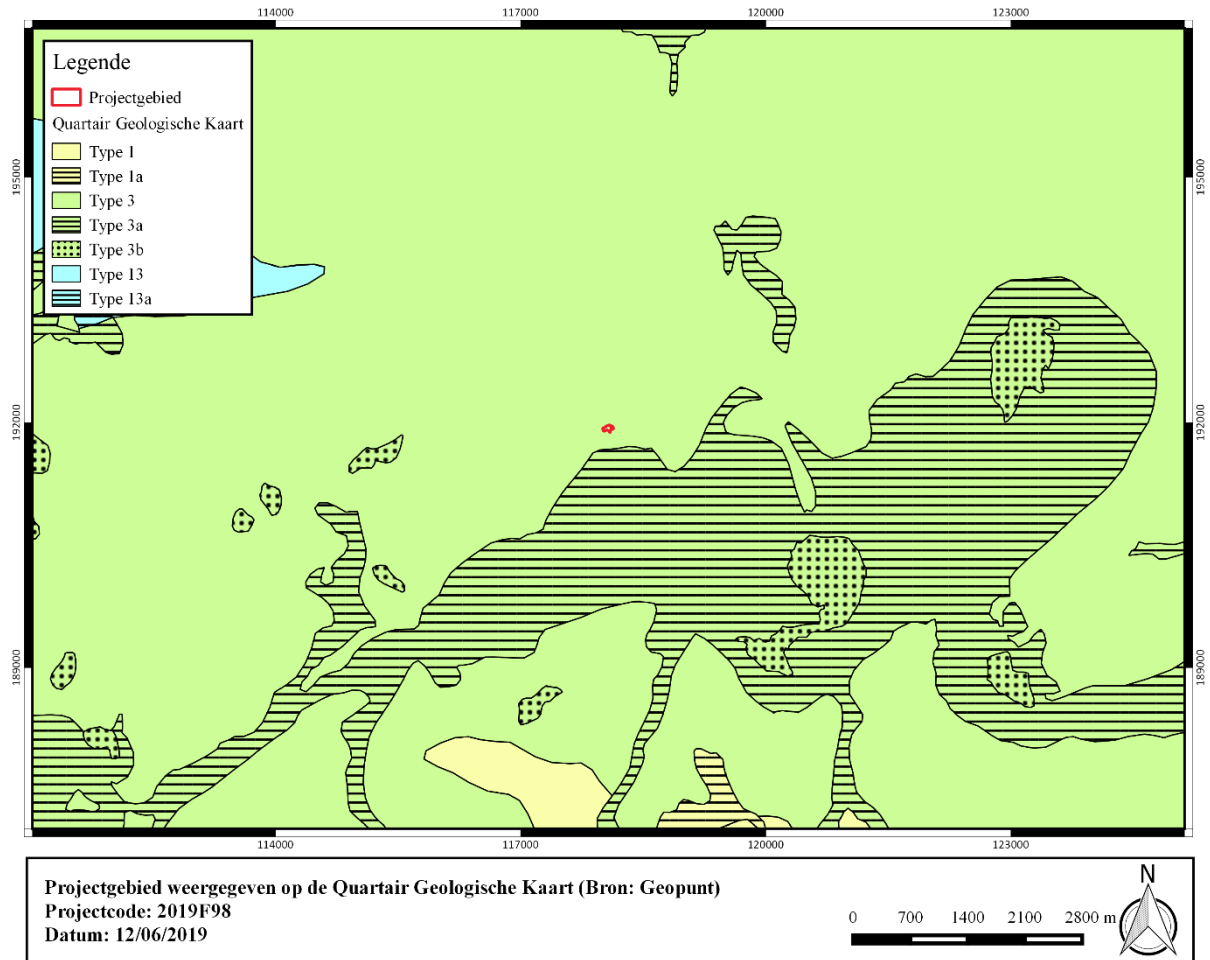
Het Lid van Vlierzele is een groen tot grijsgroen fijn zand dat een duidelijke horizontale of kruisgewijze gelaagdheid vertoont aan de top. Soms is het ook homogeen met veel tubulaties door bioturbatie. Deze zanden werden afgezet in een epicontinentale zee. Naar onder toe gaat het meestal over in een homogeen kleiig zeer fijn zand met kleilenzen. Bovenaan kunnen ook gedifferentieerde kleilagen voorkomen met humeuze intercalaties. De afzetting bevat slechts weinig macrofossielen. Harde zandsteenbanken komen regelmatig voor en werden vroeger plaatselijk aangewend als bouwsteen.



Figuur 15: 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 fluviaatle 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.



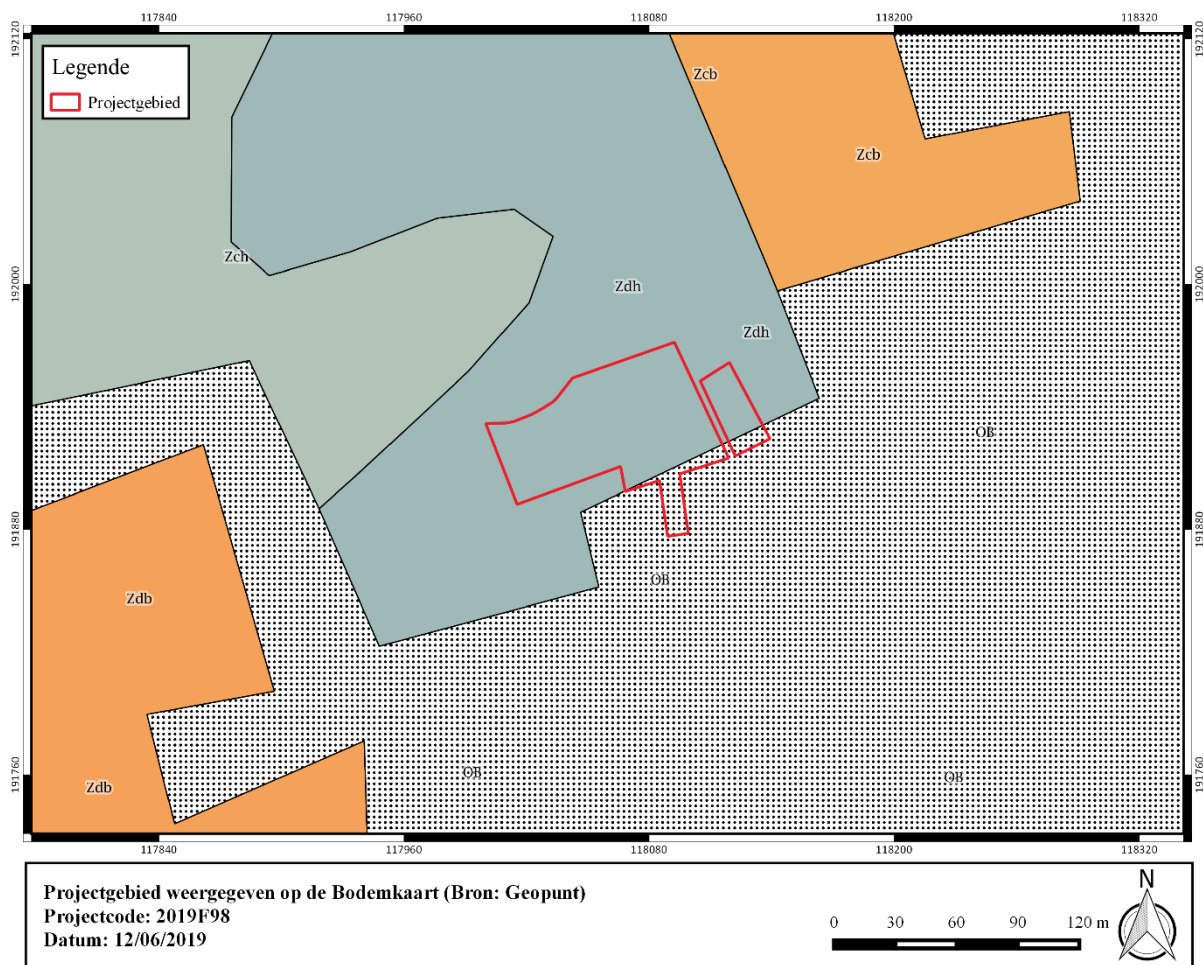
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.1.4 Bodenvormingsprocessen

Het bodemtype **Zdh** is een matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Het is een Postpodzol met een sterk gehomogeniseerde bovengrond van meer dan 30 cm dik, donker bruingrijs en met een hoog humusgehalte (3-5%). Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm en zijn vaak moeilijk of niet waar te nemen gezien deze zich bevinden in de Podzol B. Naar beneden toe worden deze roestverschijnselen duidelijker.

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.

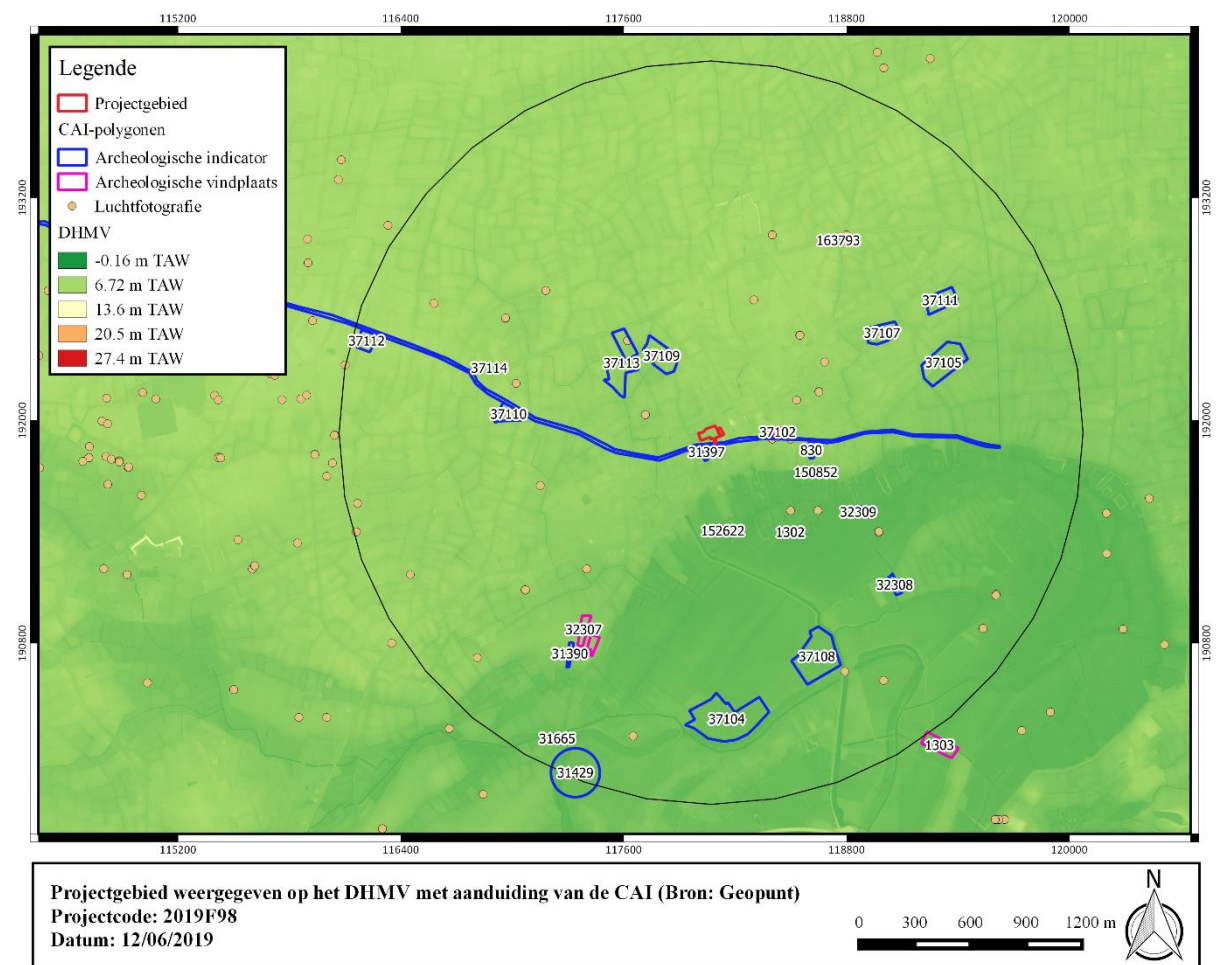


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Op het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Bij prospecties in het alluvium ten zuiden van het onderzoeksgebied werden resten uit het mesolithicum gerecupereerd (CAI 1302 & CAI 1303). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werden resten uit de bronstijd en bewoningssporen uit de Romeinse periode aangesneden (CAI 32307). Verder bestaan de gekende waarden aangegeven op het kaartbeeld van de CAI uit cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne structuren. Net ten zuiden van het onderzoeksgebied zou een Romeinse weg lopen (CAI 37114). Toevalsvondsten en materiaal gerecupereerd bij veldprospecties bevestigen inderdaad een menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse periode in de ruime omgeving. Daarnaast werden ook artefacten uit het neolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd gerecupereerd.



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 kilometer (Bron: Geopunt).



I. Archeologische vindplaatsen

1302	Mechanische prospectie; Boring; NK: 250 meter Steentijd: lithisch materiaal Bron: Bats M. en J. de Reu 2006: Evaluerend onderzoek van boringen in de Kalkense Meersen (Oost-Vlaanderen, België), in: Notae Praehistoricae 26-2006, p. 171-176. & Bats M., 2005: Prospectie booronderzoek in de Kalkense Meersen (prov. Oost-Vlaanderen, België), in: Notae Praehistoricae 25, p. 203-207.
1303	Mechanische prospectie; Boring; NK: 250 meter Mesolithicum: lithisch materiaal Bron: Bats M. en J. de Reu 2006: Evaluerend onderzoek van boringen in de Kalkense Meersen (Oost-Vlaanderen, België), in: Notae Praehistoricae 26-2006, p. 171-176. & Bats M., 2005: Prospectie booronderzoek in de Kalkense Meersen (prov. Oost-Vlaanderen, België), in: Notae Praehistoricae 25, p. 203-207.
32307	Opgraving (1980); NK: 150 meter Late bronstijd: scherfje Romeinse tijd: oppervlaktevondsten – sporen van 2 gebouwen Bron: De Landtsheer K. & Verhaeghe F. 1980, Romeinse en middeleeuwse vondsten te Kalken (Laarne) (O.-Vl.), in: Archeologie 1980/2, p 65
37102	Opgraving (1979); NK: 150 meter Volle middeleeuwen: kerk – vlakgraf - losse objecten: skeletresten, schoeisel, scherven, tegels, dakpannen Bron: De Landtsheer K., 1981. Bijdrage tot het Archeologisch onderzoek van de gemeente Kalken (Laarne) (O.-Vl.). Prospektie, analyse, synthese. Bijlage 1.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

37105	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: versterkt kasteel
37107	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
37114	Indicator cartografie; NK: 15 meter

	Romeinse tijd: Mogelijk een tracé van een oude Romeinse weg. Loopt over het grondgebied van Kalken en Laarne. In het oosten loop ze verder over het grondgebied van Overmere
31397	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: molen
163793	Indicator cartografie; NK: 15 meter 18 ^e eeuw: kapel

Toevalsvondst

830	Toevalsvondst; NK: 15 meter 16 ^e eeuw: aardewerk
31429	Toevalsvondst; NK: 250 meter Midden-Romeinse tijd: kleine stèle in witte steen met afbeelding van Hercules (frontaal in een nis, naakt en met knots)
32308	Toevalsvondst; NK: 150 meter Late ijzertijd: Keltische munt
32309	Toevalsvondst; NK: 150 meter Romeinse tijd: sestertius van Trajanus
37106	Toevalsvondst; NK: 150 meter Onbepaald: kuil met grafgiften

Veldprospecties

31390	Veldprospectie (1986); NK: 150 meter Romeinse tijd: denarius
31665	Veldprospectie; NK: 150 meter Finaal-neolithicum: gepolijst bijl
37109	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: groot aantal laatmiddeleeuwse aardewerkfragmenten



37104	Veldprospectie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: - sporen van bedijking en landindeling (dijk) - mogelijk binnen de bedijking sporen van ridge and furrow
37108	Veldprospectie; NK: 150 meter Onbepaald: bedijkingssyteem
37110	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: aardewerk
37111	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: aardewerk
37112	Veldprospectie; NK: 150 meter Steentijd: lithisch materiaal Late middeleeuwen: aardewerk
37113	Veldprospectie; NK: 150 meter Neolithicum: lithisch materiaal
150852	Veldprospectie (2010); NK: 150 meter Neolithicum: lithisch materiaal

Onbepaald

152622	Onbepaald; NK: 15 meter Vroeg-Romeinse tijd: munt
--------	--



1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Laarne en Kalken werden bij de wet van 30 september 1976 samengevoegd tot 1 fusiegemeente met de naam Laarne. Opgravingen o.a. ter hoogte van 'Het Steentje' kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid gedurende de Steentijd.

Opgravingen doen tevens menselijke aanwezigheid vermoeden in Laarne gedurende de Midden-Romeinse periode. Paalgaten en greppels wijzen op tenminste twee bouwstructuren uit deze periode ter hoogte van het Rot. Aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid gedurende de vroege middeleeuwen ontbreken. De eerste vermeldingen van Laarne dateren uit de 11de eeuw als 'Laren' en 'Lara', vermoedelijk ontleend aan het Germaanse hlaeri. Dit betekent zoveel als bosachtig, moerassig terrein, wat een indicator kan zijn voor het landschappelijk uitzicht van de gemeente in de 11de eeuw. Het Kasteel van Laarne werd allicht gebouwd in de 11de eeuw als verblijfplaats voor de heren van Laarne.

Kalken situeert zich een kleine vijf kilometer ten oosten van het centrum van Laarne. De oudste vermelding van Kalken dateert uit de tweede helft van de 12de eeuw.

Binnen het kader van de grote ontginningen werd het landschap dat overwegend uit onbewerkte gronden en bossen bestond, vanaf de late middeleeuwen voor de landbouw geschikt gemaakt. Typisch uit de 15de eeuw zijn de omwalde hoeves zoals het Kattenheye en de Molenhoeve. Tevens in deze periode ontstonden de woonkernen op het Zand en het Steentje. Kalken vormde samen met Zele, Hamme, Berlare, Overmere, Uitbergen, Laarne, Grembergen, Moerzeke, St.-Gillis-Zwijveke-Denderbelle-Baasrode-Lebbeke Opwijk, Wetteren en Schellebelle het land van Dendermonde, dat onder het gezag stond van het leenhof van Dendermonde en van haar Hoofschepenbank. Laarne hield lang zijn landelijk karakter. Tot de helft van de jaren 1800 had Laarne nog drie grote bossen.³

1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

De Ferrariskaart karteert het plangebied quasi volledig als akkerland. In het oostelijk deel van het plangebied worden een aantal moestuintjes aangesneden. Precies ten zuiden van het terrein geeft de Ferrariskaart een kapel weer. Het verloop van de huidige Nerenweg is reeds duidelijk waar te nemen. De Moortelbeek is op de Kabinetskaart iets noordelijker dan het huidige verloop weergegeven.

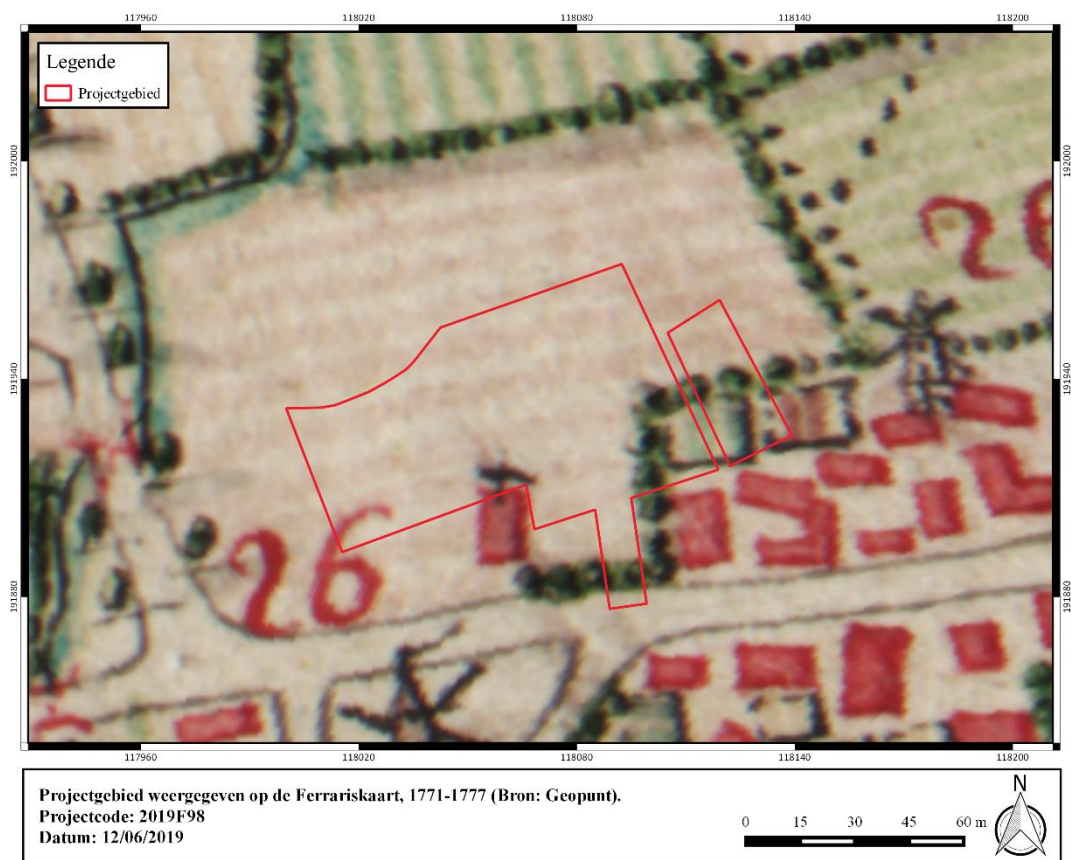
Op de Atlas der Buurtwegen is het huidige noord-zuid georiënteerd verloop van de smalle weg die het plangebied splitst, reeds gedeeltelijk weergegeven. De weg staat aangeduid met de benaming Sentier Nr. 97 en snijdt het oostelijk deel van het plangebied aan. De Atlas der Buurtwegen geeft tevens bebouwing weer in het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein. De noordzijde van het plangebied grenst aan de Moortelbeek. De Poppkaart geeft een nagenoeg ongewijzigd beeld weer.

³ Inventaris Onroerend Erfgoed

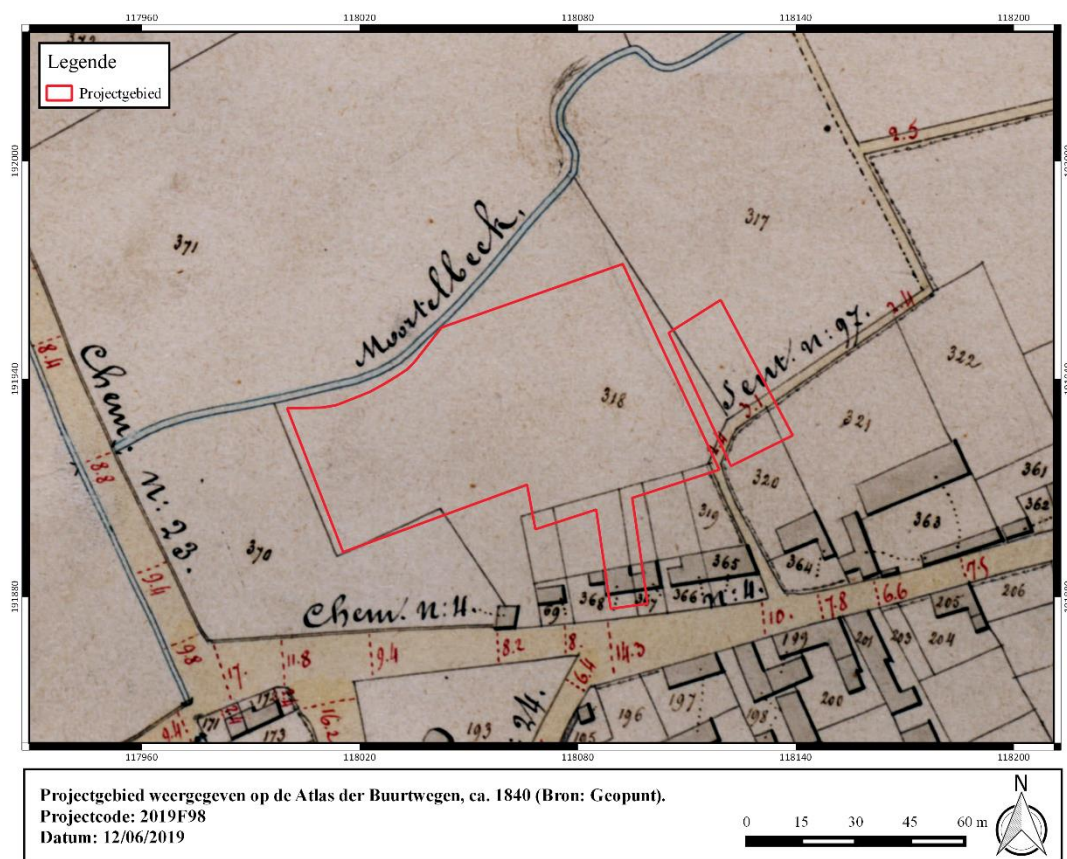




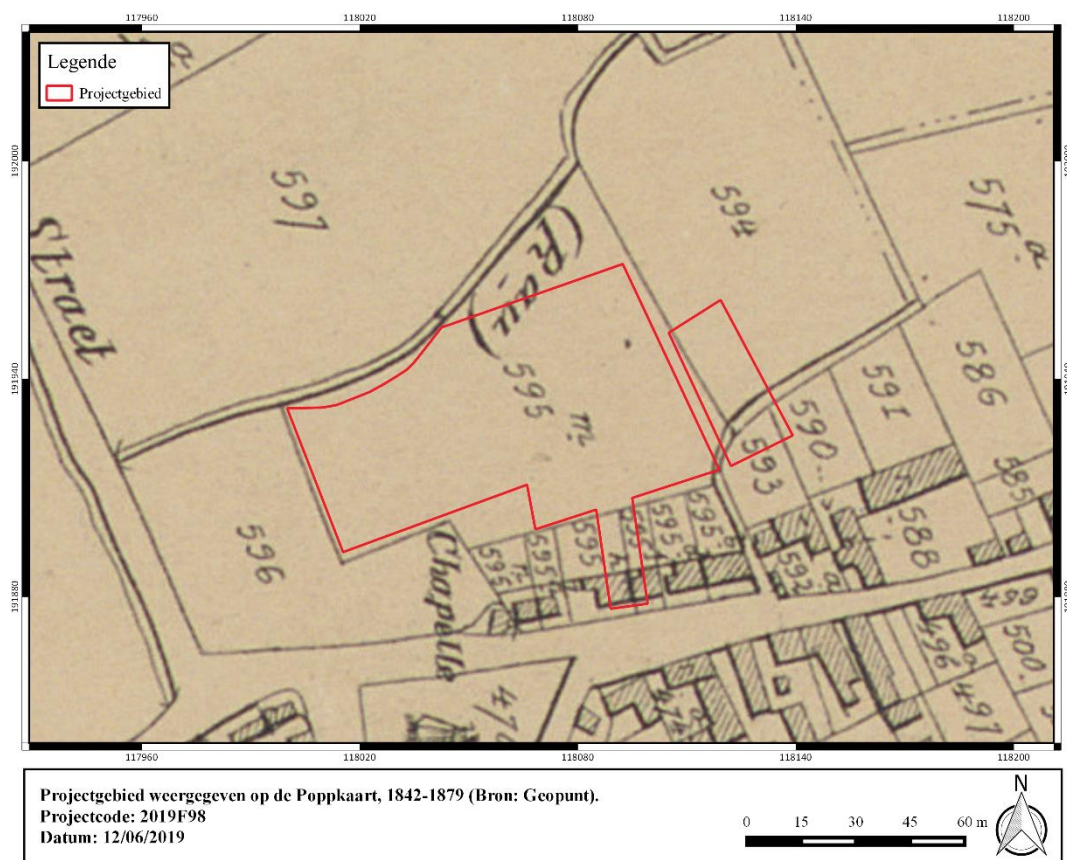
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



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



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

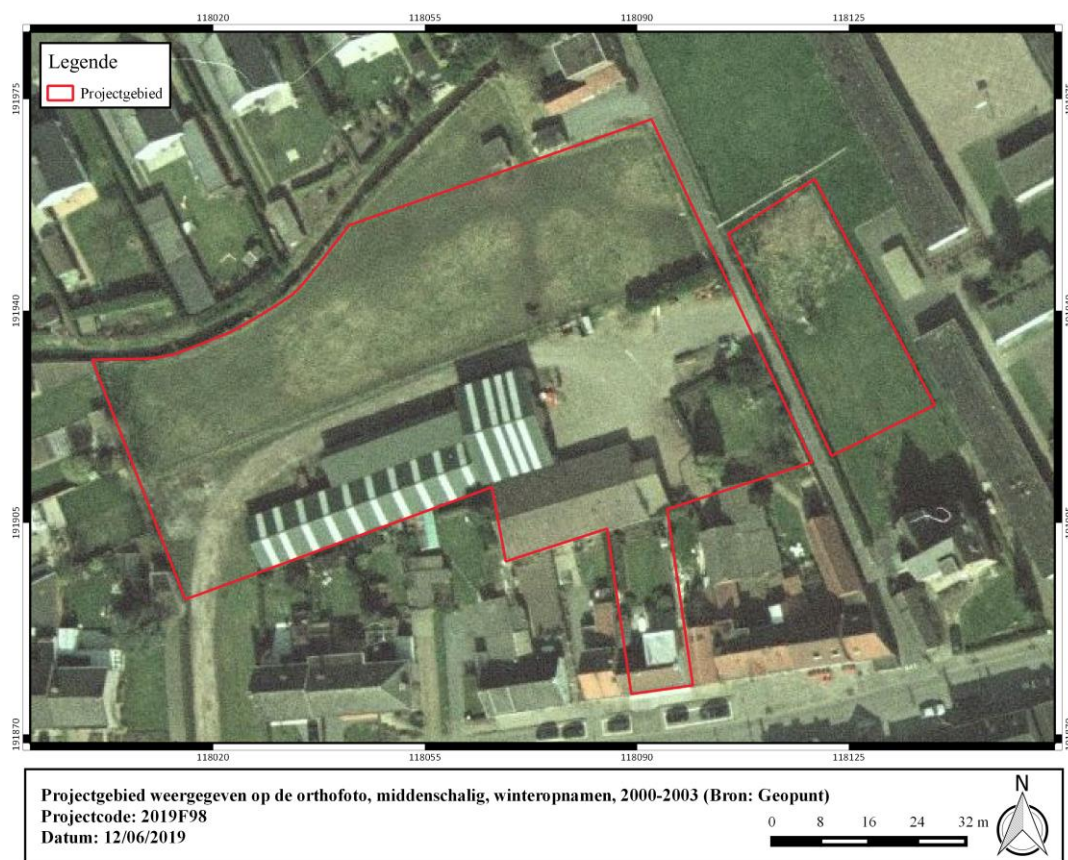
De orthofotosequentie geeft een beperkte evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Op de orthofoto van 1971 is de huidige toestand reeds zichtbaar. Op heden is ca. 1150 m² van het terrein bebouwd. Bijkomend is ca. 990 m² van het terrein verhard. De bebouwing betreft een woonhuis aan de straatzijde en een aantal vervallen loodsen centraal binnen het plangebied. Deze gebouwen zijn niet onderkelderd. Het noordelijk deel van het plangebied is in gebruik als weide. Langsheen de westelijke zijde zijn een aantal stallen waar te nemen. De zone ten oosten van de centrale weg is in gebruik als grasland met verspreide vegetatie.



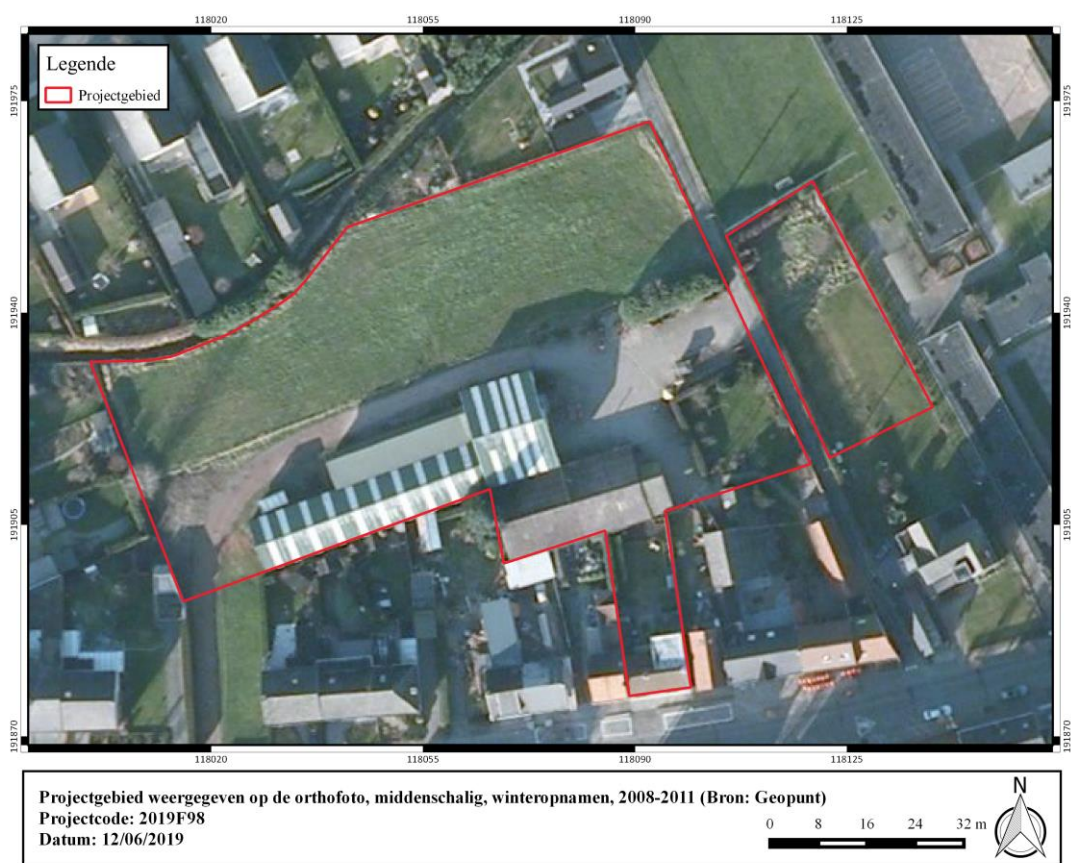
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling met 14 loten aan de Nerenweg te Kalken, deelgemeente van Laarne. Het projectgebied is ca. 6314 m² groot en is gedeeltelijk in gebruik als grasland en ten dele bebouwd en verhard. Deze bebouwing en verharding worden gesloopt in het kader van de geplande ontwikkeling.

Landschappelijk gezien is Kalken gelegen ten noorden van de Schelde, in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het onderzoeksgebied bevindt zich op het oude rivierterras ten noorden van een verlande meander in de Schelde. Langs de noordzijde van het onderzoeksgebied loopt de Moortelbeek richting de Schelde. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op fluviaatle afzettingen van het Weichseliaan. De bodemkaart geeft aan dat het sediment bestaat uit matig nat zand. De bodemkaart geeft eveneens aan dat er sprake is van een postpodzolbodem met verbrokkelde Bh en of Bt horiozont, hetgeen indiceert dat het oorspronkelijke bodemprofiel is herwerkt. In het zuiden van het onderzoeksgebied geeft de bodemkaart aan dat het terrein is bebouwd. De impact van de aanwezige bebouwing is niet gekend. Gezien de ligging op een oud rivierterras langs de Schelde dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een verhoogde verwachting inzake menselijke aanwezigheid tijdens het finaal-paleolithicum en mesolithicum. Vanwege het indicatieve karakter van de bodemkaart en de ongekende impact van de aanwezige bebouwing is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen noodzakelijk om de bodemopbouw, verstoringgraad en bewaringscondities te evalueren.

Cartografische bronnen situeren het terrein ten westen van de historische kern van Kalken. Op de Ferrariskaart is het terrein ingekleurd als akker. Tegen de zuidelijke grens is een kapelletje afgebeeld, aan de overzijde van de weg een molen. Ook ten oosten van terrein is een molen aangeduid. De 19^e-eeuwse bronnen geven weinig evolutie weer inzake het landgebruik. Ook op de orthofotosequentie is weinig tot geen evolutie merkbaar. In het zuiden van het onderzoeksgebied is bebouwing aanwezig, het noorden is in gebruik als grasland.

Op het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Bij prospecties in het alluvium ten zuiden van het onderzoeksgebied werden resten uit het mesolithicum gerecupereerd (CAI 1302 & CAI 1303). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werden resten uit de bronstijd en bewoningssporen uit de Romeinse periode aangesneden (CAI 32307). Verder bestaan de gekende waarden aangegeven op het kaartbeeld van de CAI uit cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne structuren. Net ten zuiden van het onderzoeksgebied zou een Romeinse weg lopen (CAI 37114). Toevalsvondsten en materiaal gerecupereerd bij veldprospecties bevestigen inderdaad een menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse periode in de ruime omgeving. Daarnaast werden ook artefacten uit het neolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd gerecupereerd.

Concreet kan op basis van het landschappelijk kader en de gekende waarden uitgegaan worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aangebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit zowel vondsten- als sporenarcheologie. In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en de verstoringgraad te evalueren. Mogelijk is het bodemarchief dermate verstoord dat verder onderzoek niet langer kan leiden tot enige kenniswinst. Blijkt daarentegen dat bodemhorizonten die indicatief zijn voor betere bewaringsomstandigheden bewaard zijn, dan is een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk. In het geval van een positieve verkenning wordt dit aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek en



proefputten. De gekende waarden wijzen daarnaast op een verwachting inzake sporenarcheologie, de meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot deze vorm van erfgoed is een proefsleuvenonderzoek.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

