



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Liniestraat (Lokeren, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018A243

Januari 2018

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

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

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

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

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Onderzoeksopdracht	7
1.2.1 Onderzoekskader	7
1.2.2 Juridische context	7
1.2.3 Randvoorwaarden	8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	8
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	9
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	10
1.2.6.1 Methode	10
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	10
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	10
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	10
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	11
1.3 Assessmentrapport	12
1.3.1 Ruimtelijke situering	13
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	14
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	15
1.3.2.2 Geologie	16
1.3.2.2.1 Tertiair	16
1.3.2.2.2 Quartair	17
1.3.2.3 Bodem	18
1.3.2.3.1 Bodemtypes	18
1.3.2.3.2 Bodemerosie	19
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	20
1.3.2.5 Hydrografie	23
1.3.3 Gekende archeologische waarden	24
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	24
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	24
1.3.3.1.2 Historische kaarten	24
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	26
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	29
1.4 Synthese	33



1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	33
Deel 2:	Bibliografie.....	34
Deel 3:	Bijlagen.....	35

FIGURENLIJST (2018A243)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Geplande verkaveling (bron: opdrachtgever).	9
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	13
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	15
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).	16
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2017 (Bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, detail (Bron: Geopunt).	21
Figuur 12: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	25
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	25
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	26
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	27
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	27
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	28
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	28
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	29



TABELLENLIJST (2018A243)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	5
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	14

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 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	Lokeren
	Deelgemeente	Eksaarde
	Postcode	9160
	Adres	Liniestraat 9160 Eksaarde
	Toponiem	Liniestraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 12109 Y _{min} = 204353 X _{max} = 121160 Y _{max} = 204451
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Lokeren, Afdeling 5, Sectie B, nr's: 112a, 112/2, 95b 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) Dieter Demey (projectleider archeologie) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een verkaveling van 10 loten. Het projectgebied wordt in deze studie Eksaarde Liniestraat genoemd. Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Eksaarde Liniestraat. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Volgens het gewestplan situeert het onderzoeksterrein zich in een zone bestemd als woonuitbreidingsgebied. 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 verkavelingsvergunningsaanvraag 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 ca. 4617 m²; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel juridisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. De opdrachtgever is op heden nog geen eigenaar van het terrein. 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.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Liniestraat Eksaarde werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt ca. 4617 m².

De opdrachtgever plant een verkaveling van 10 loten met groenzone. Binnen deze archeologienota wordt uitgegaan van een integrale versterking van het terrein.



Figuur 3: Geplande verkaveling (bron: opdrachtgever).

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

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.

1.2.6.2 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 van het archeologische erfgoed.

Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

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.

Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- 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)

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden.

Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het 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, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

1.3 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.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Eksaarde, deelgemeente van Lokeren, in de provincie West-Vlaanderen. Eksaarde is begrensd door Moerbeke (ten noorden), Sinaai (ten oosten), Daknam en Lokeren (ten zuiden), Zeveneken en Zaffelare (ten westen).

Het plangebied grenst ten oosten aan de *Liniestraat* en ten westen aan de *De Gruterestraat*. Ten noorden sluit het plangebied aan bij rijbebouwing langsheen de *Muylaertstraat* en *Van Vaernwyckestraat*. Ten zuiden van het onderzoeksterrein situeert zich open terrein.



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

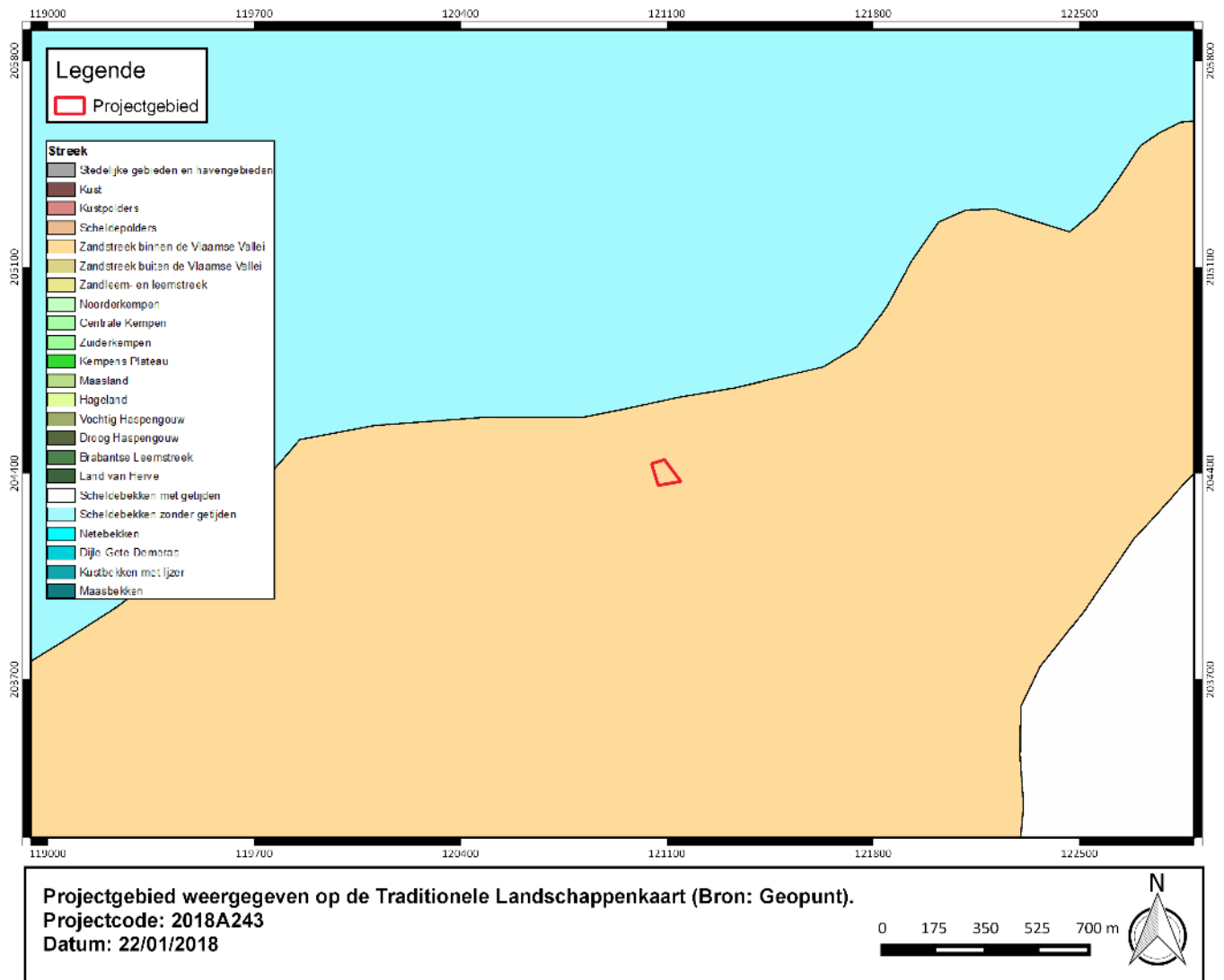
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei
Tertiair	Lid van Bassevelde (Fm. Zelzate)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting
Bodemtypes	Zdp, Zdh, OB
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 5 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Gentse Kanalen (deelbekken: Moervaart) Waterlopen: Zuidlede, Olentgracht

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het plangebied situeert zich binnen de Zandstreek binnen de Vlaamse vallei.

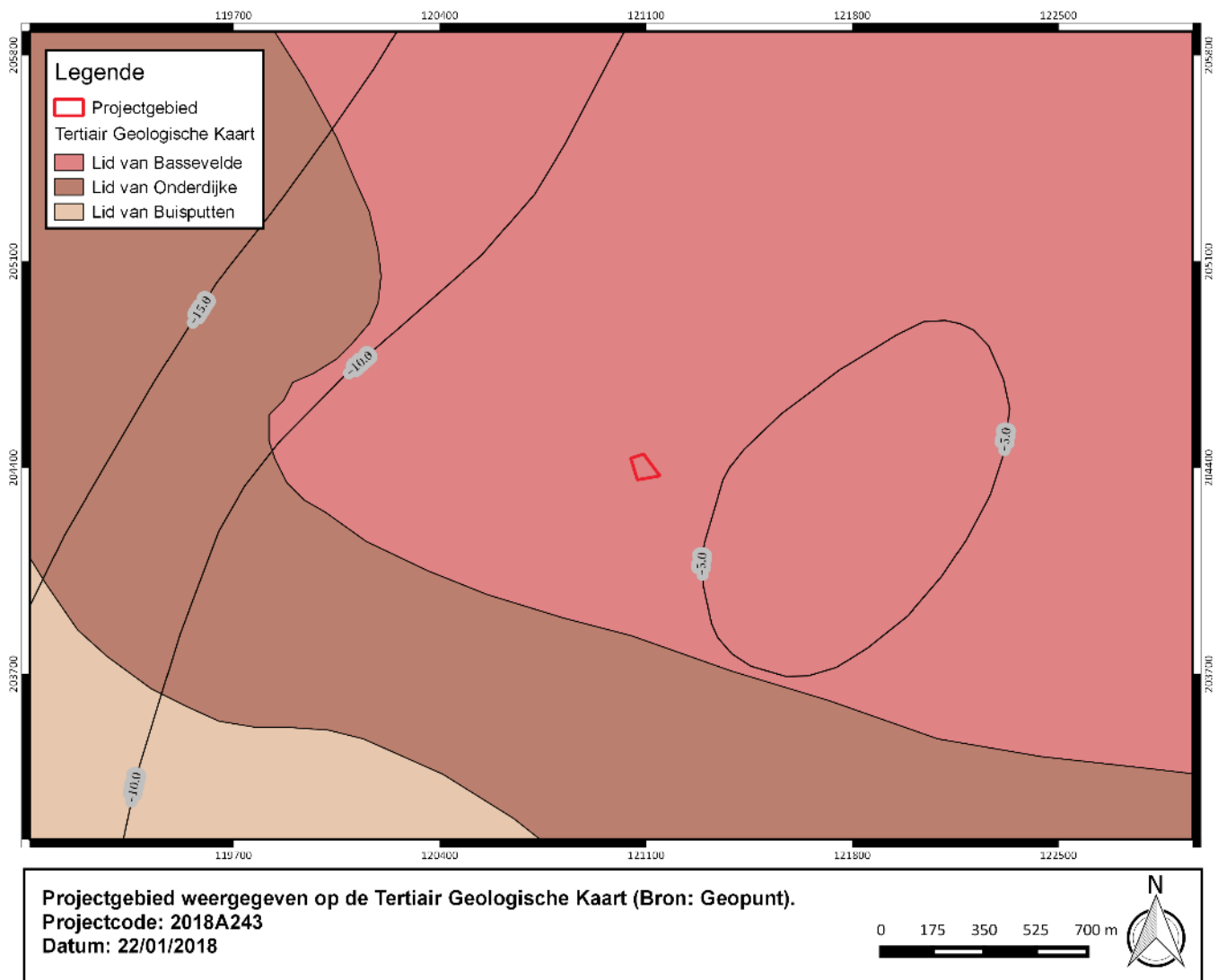


Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

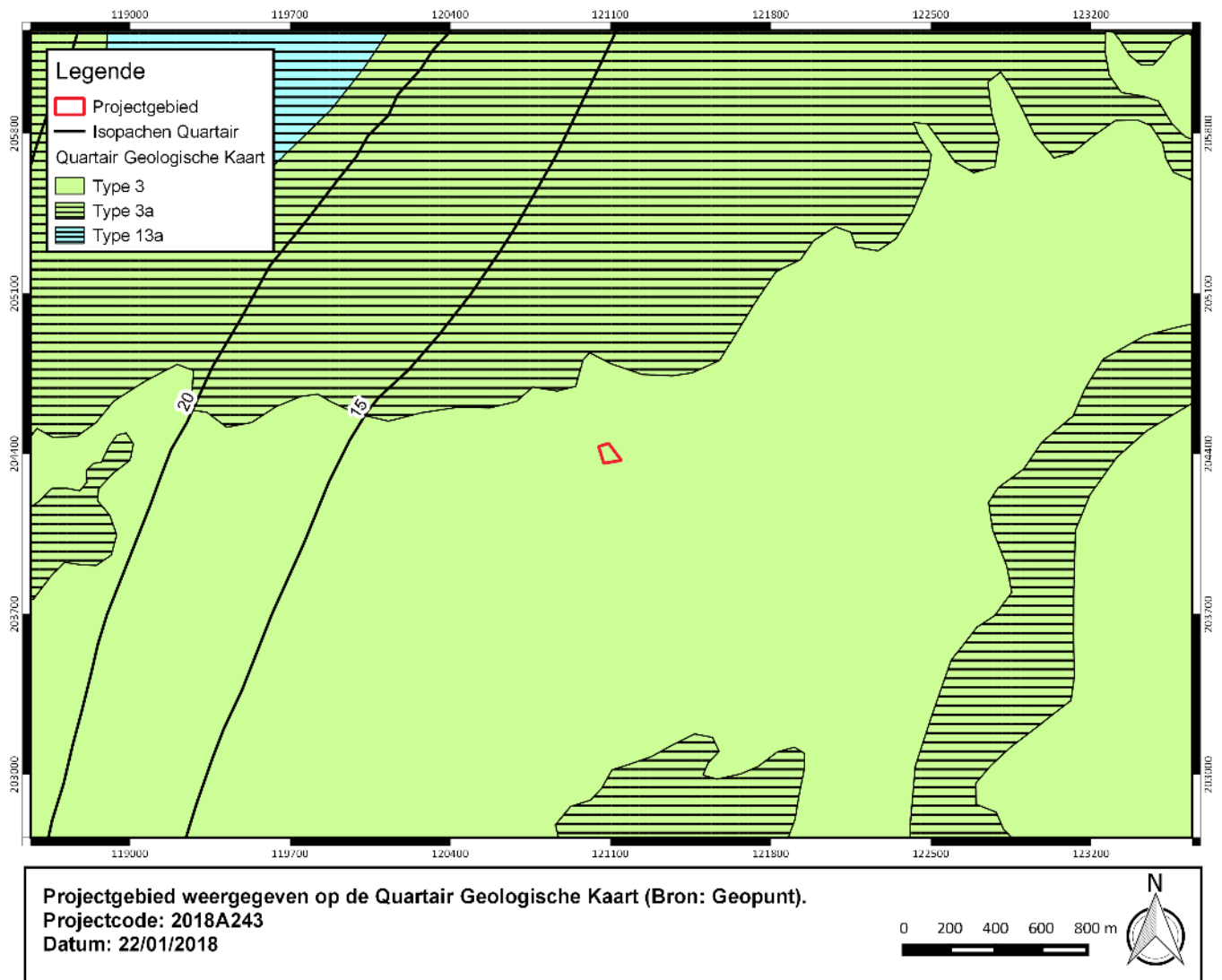
Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Bassevelde** (Formatie van Zelzate). De Formatie van Zelzate bestaat uit mariene fijne zanden en zandige kleien. De formatie begint met een basale laag met silexfragmenten, gerolde zandsteentjes en grof kwartszand en enige intercalaties. Deze basale laag wordt gevolgd door het **Lid van Bassevelde**. Dit is een donkergrijs, glauconiet- en glimmerhoudend fijn lemig zand met lokaal dikke lenzen van grijze klei.



Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.2.2 Quartair

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.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

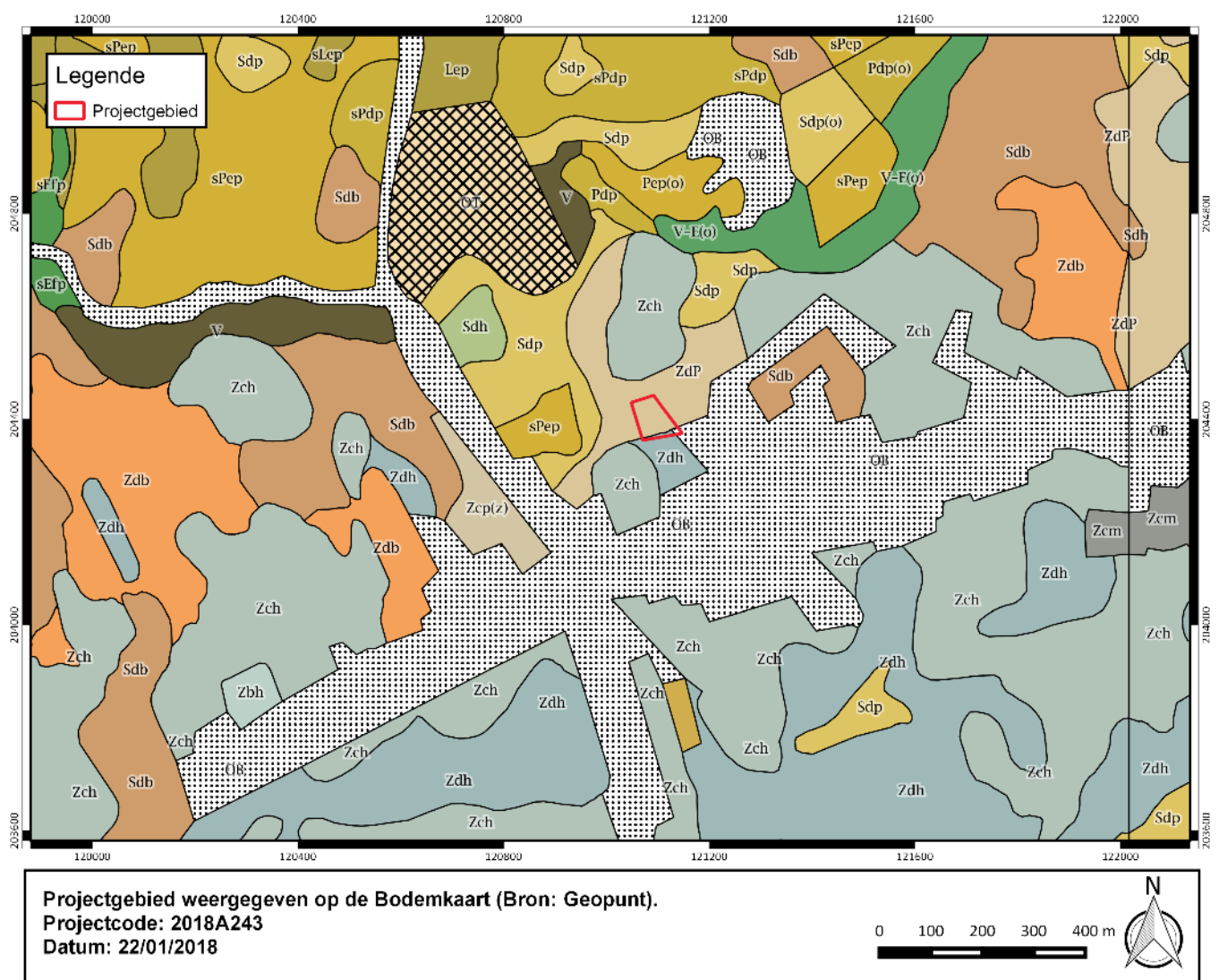
1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **Zdp** is een matig natte zandbodem zonder profiel. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Het zijn jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken.

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.

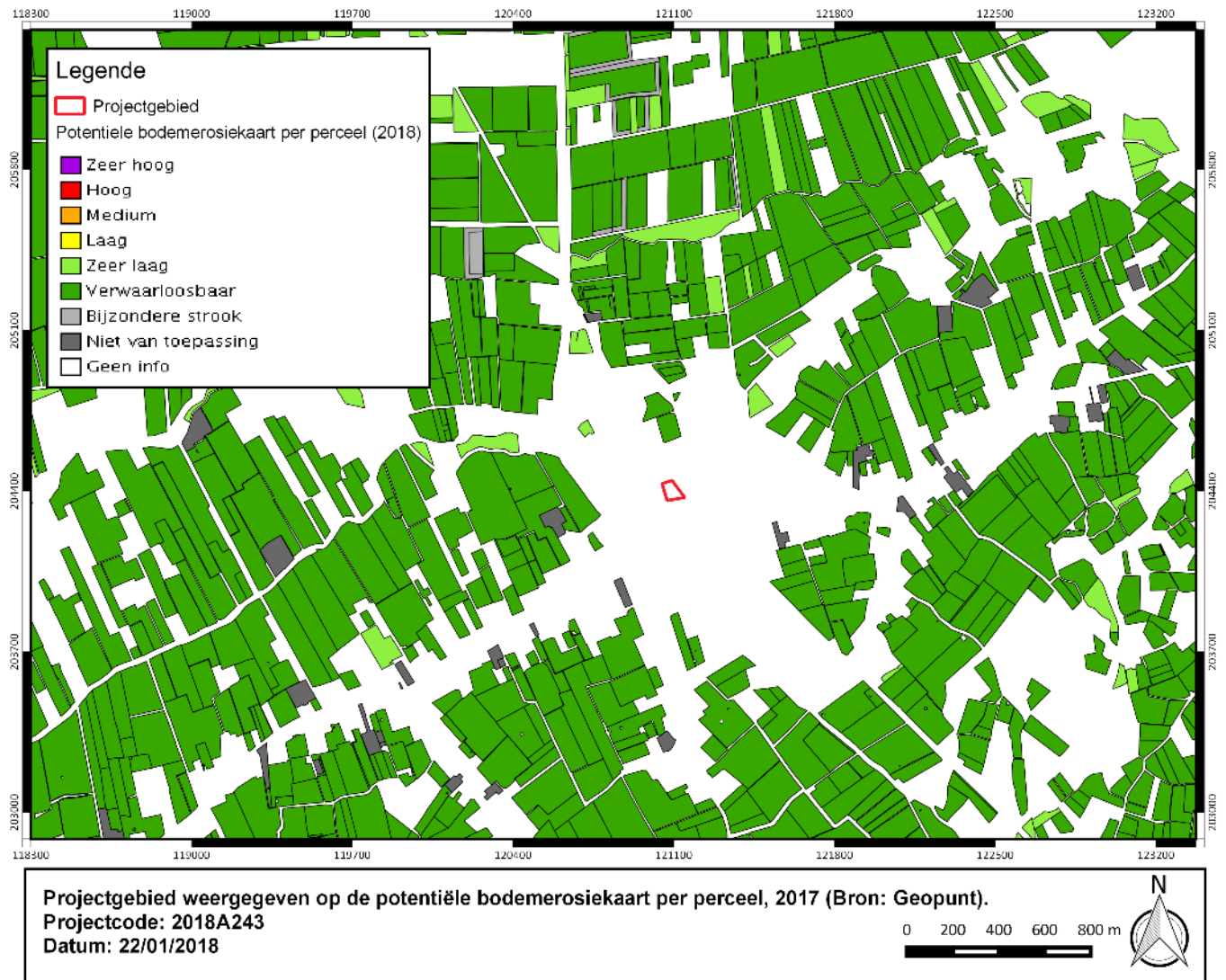
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

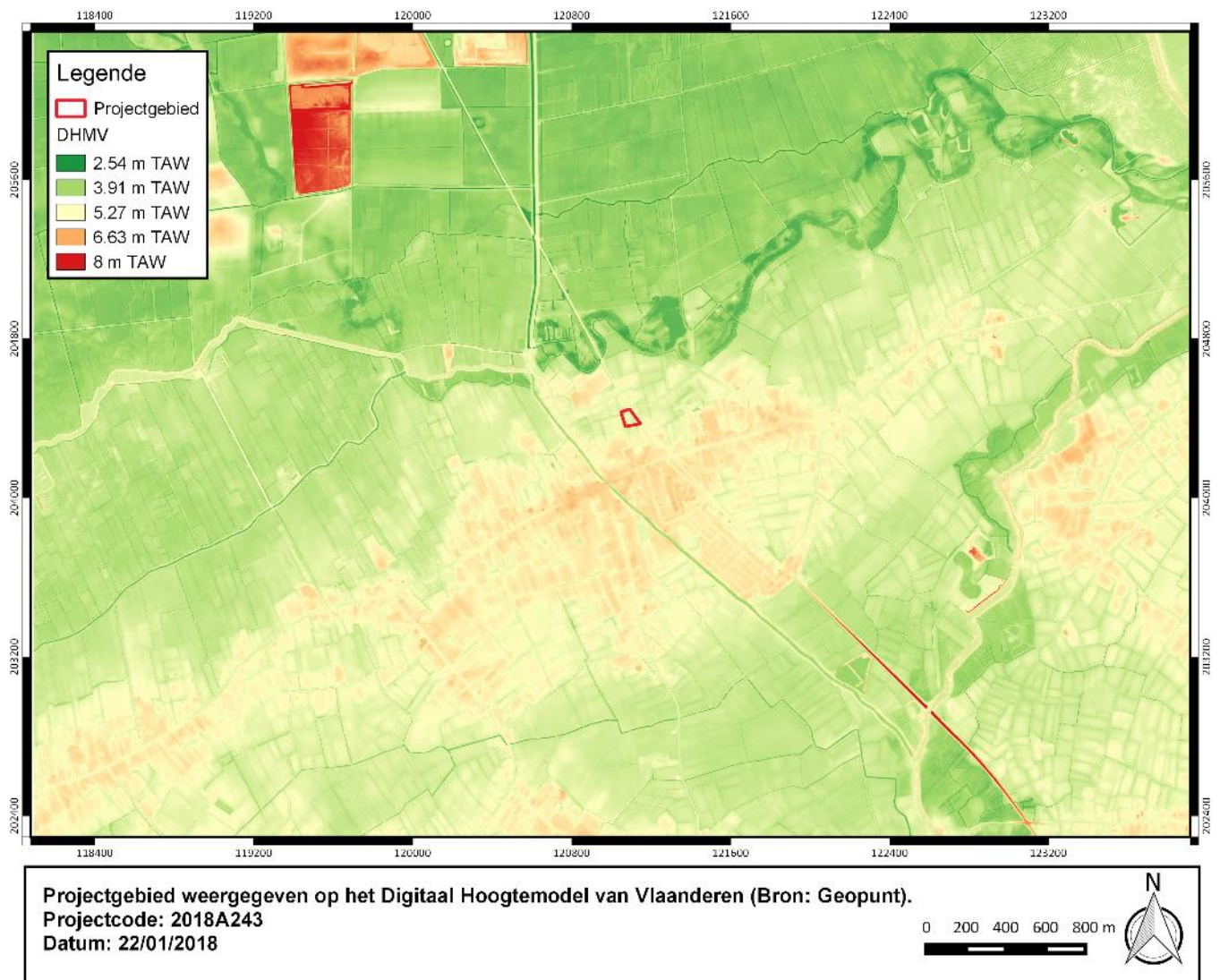
Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie van het projectgebied. Rondom het projectgebied komt enkel een verwaarloosbare potentiële bodemerosie voor waardoor verondersteld kan worden dat de potentiële bodemerosie van het projectgebied tevens verwaarloosbaar zal zijn.



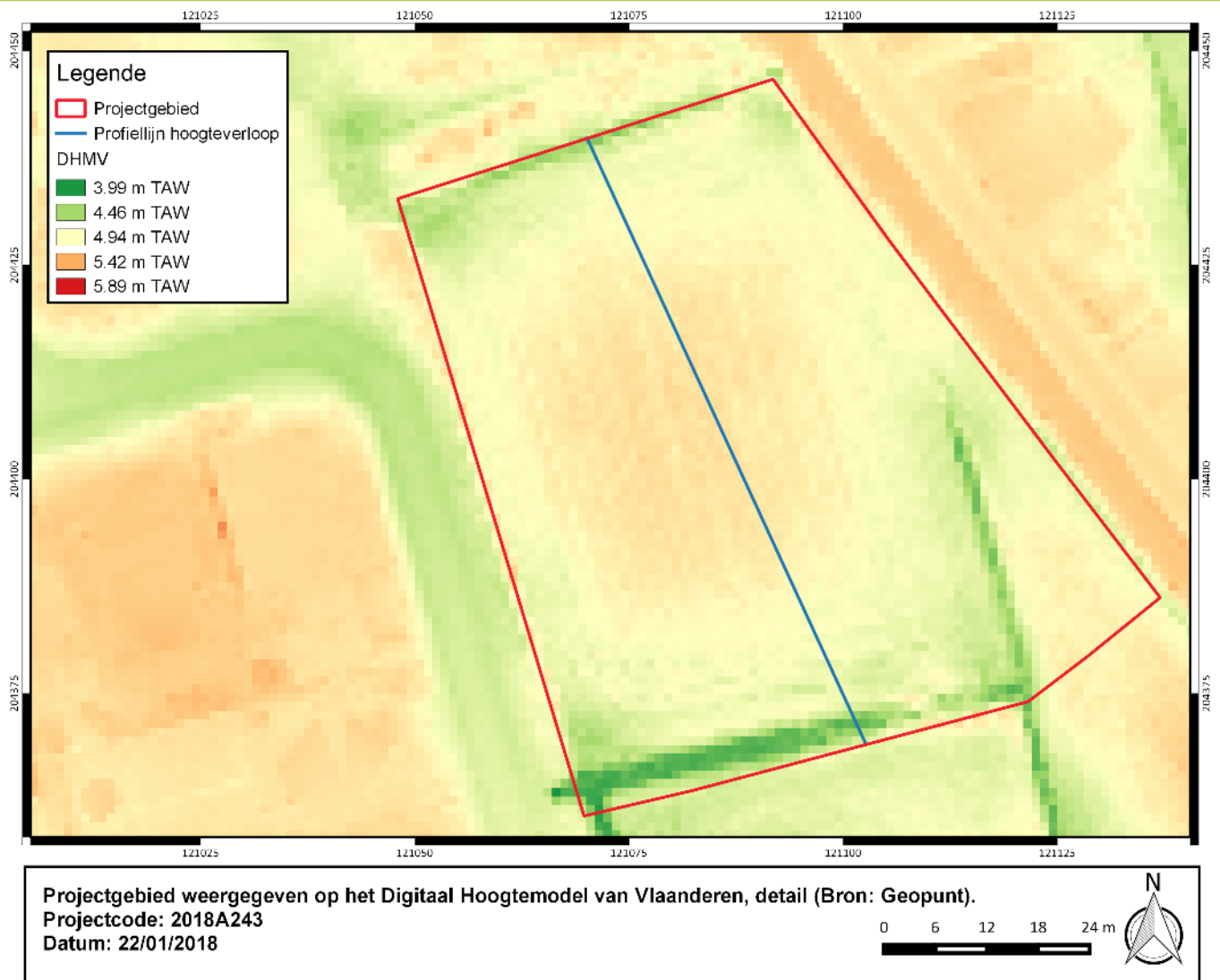
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2018 (Bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

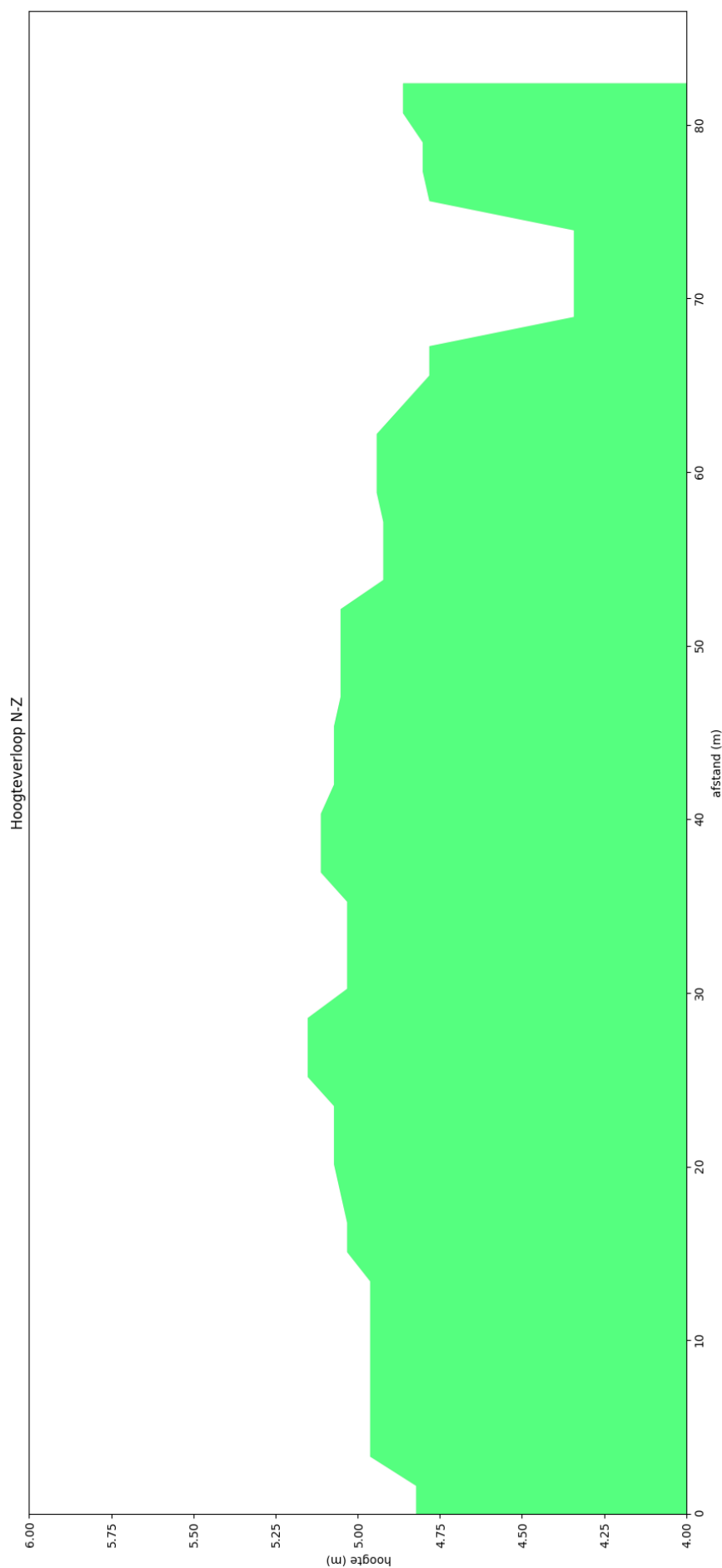
Het projectgebied is gelegen in een grote vlakke met een kleine zandrug ten zuiden. Het projectgebied zelf is gelegen op ca. 5 m TAW en kent een vlak verloop.



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



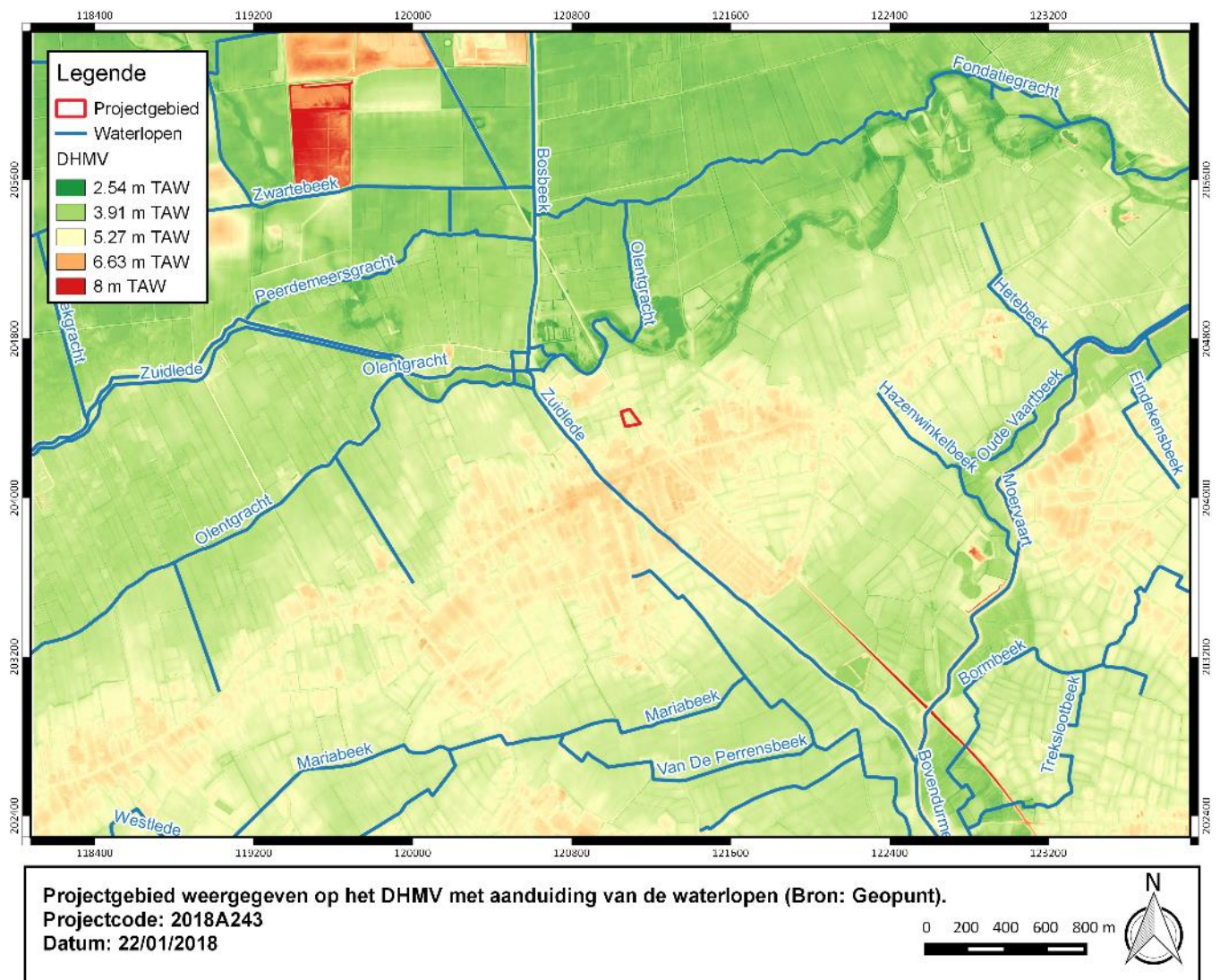
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, detail (Bron: Geopunt).



Figuur 12: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het bekken van de Gentse Kanalen (deelbekken: Moervaart). Ten westen stroomt de Zuidlede terwijl ten oosten de Olentgracht stroomt.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

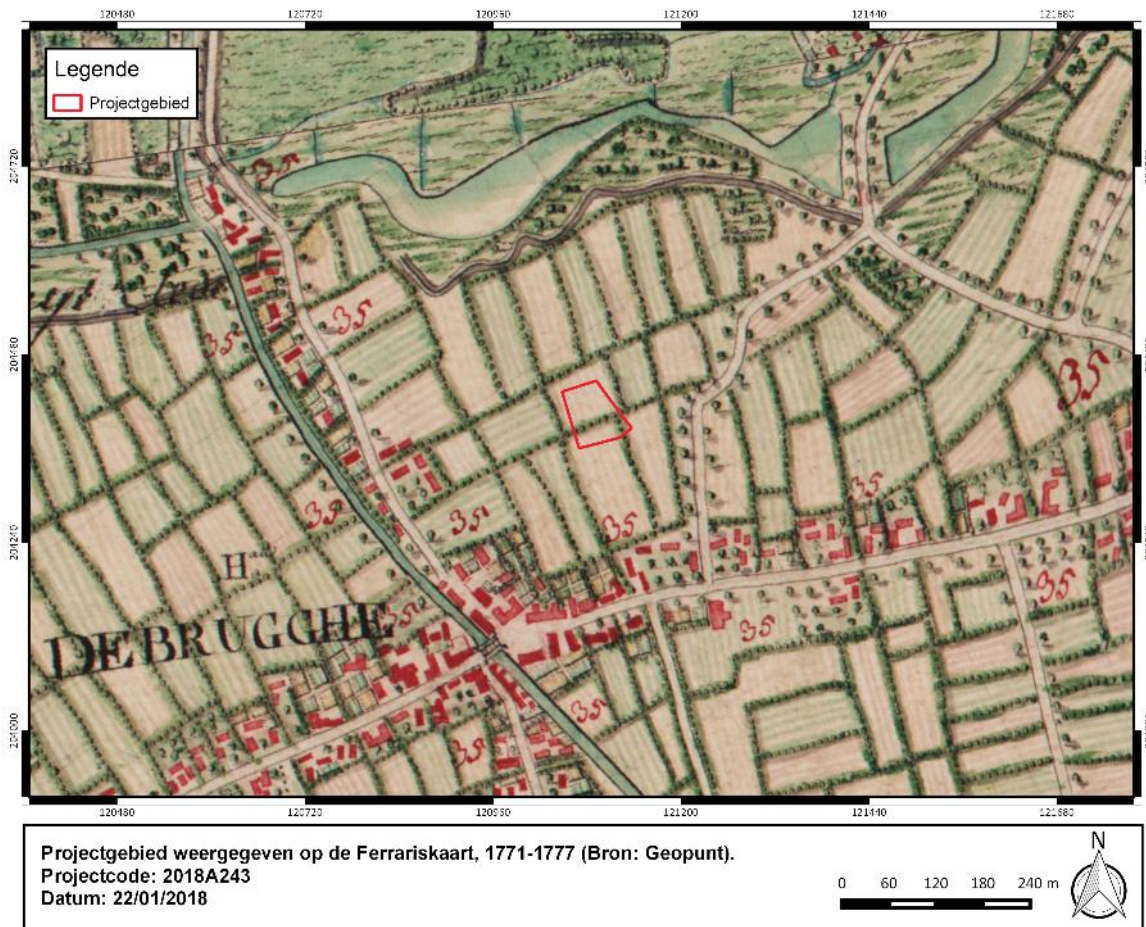
De eerste vermelding van Eksaarde is in de tweede helft van de 12^{de} eeuw. Tot 1230 valt de geschiedenis van het dorp grotendeels samen met deze van Lokeren, waarvan Eksaarde slechts een aanhorigheid was. Eksaarde is een straatdorp met driehoekig kerkplein dat een plaatselijke verbreding van het straattracé omvat.

Een ruim aantal adellijke geslachten verbleven in Eksaarde. In het dorp situeren zich de 13^{de} eeuwse O.L.V.-Hemelvaartkerk, de 17^{de} eeuwse Kruiskapel en de voormalige kasteelsite. In het dorp kende de wijmennijverheid een grote bloei. Eksaarde heeft tot op heden een sterk agrarisch karakter.

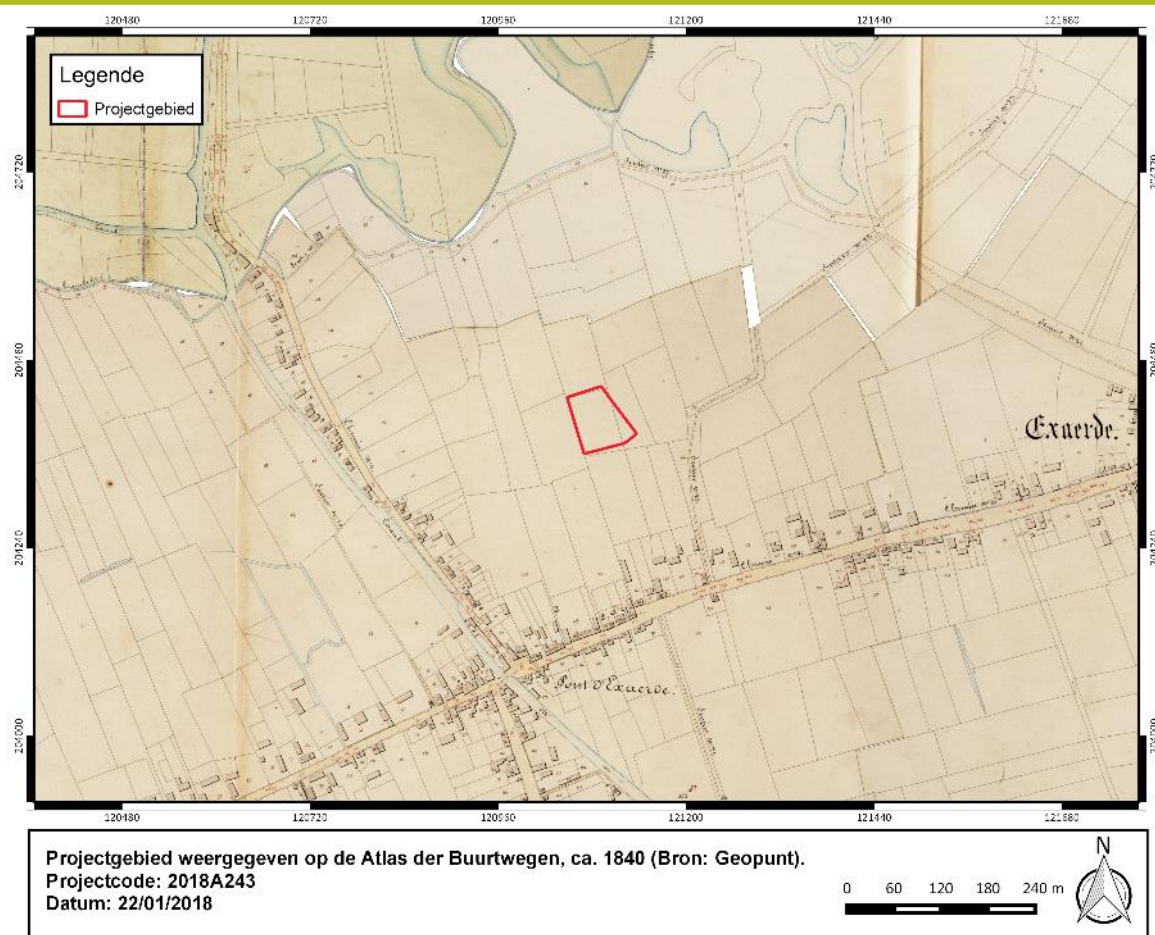
1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Ferrariskaart geeft geen bebouwing weer binnen de contouren van de onderzoekzone. Het plangebied staat integraal gekarteerd als landbouwgebied en situeert zich binnen een open zone die is omgeven door het (gedeeltelijk) tracé van de huidige Kasteeldreef ten oosten, Eksaarde-dorp ten zuiden, Dam en Zuidlede ten westen en de Olentgracht ten noorden. Het onderzoeksterrein situeert zich ca. 250 meter ten noordoosten van de bebouwde kern van het gehucht *De Brugghe*.

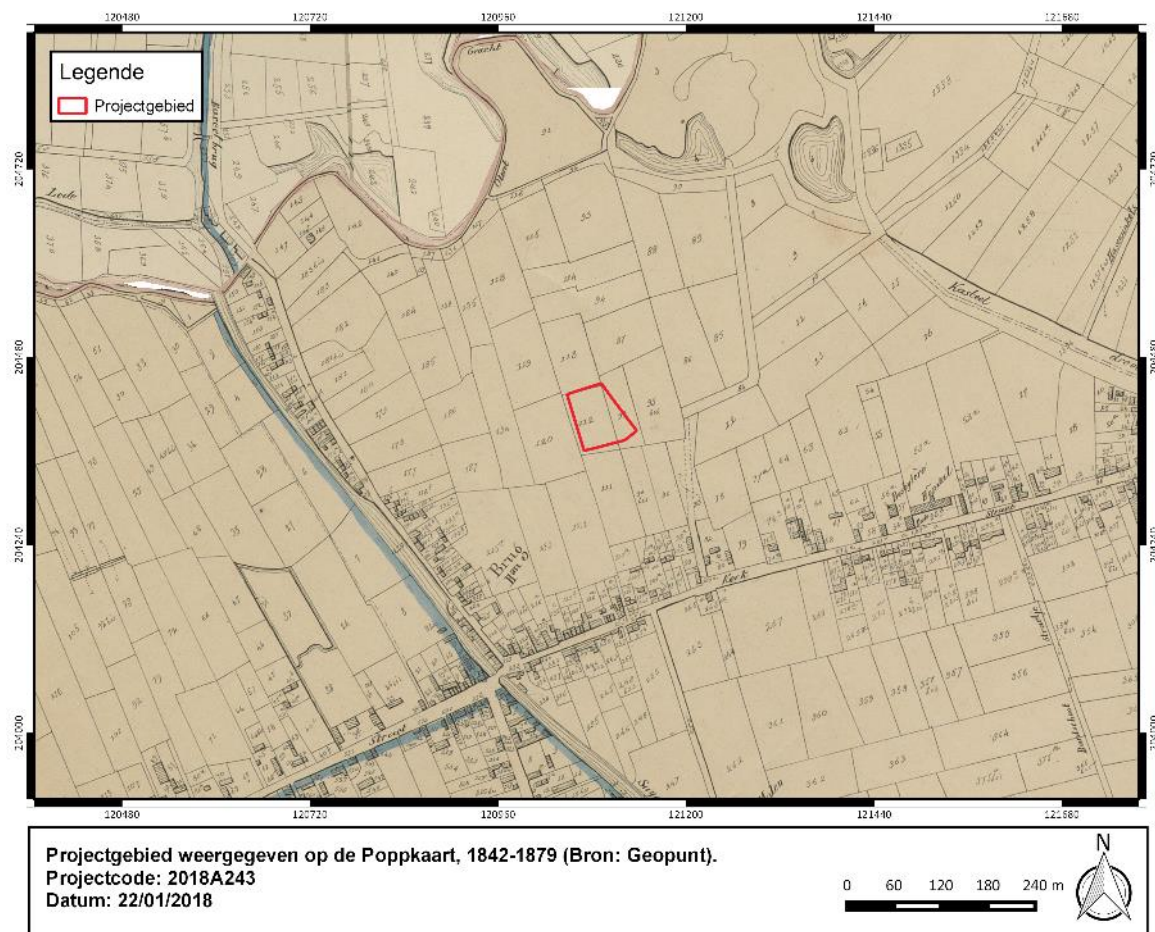
De Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart vertonen een gelijk beeld.



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



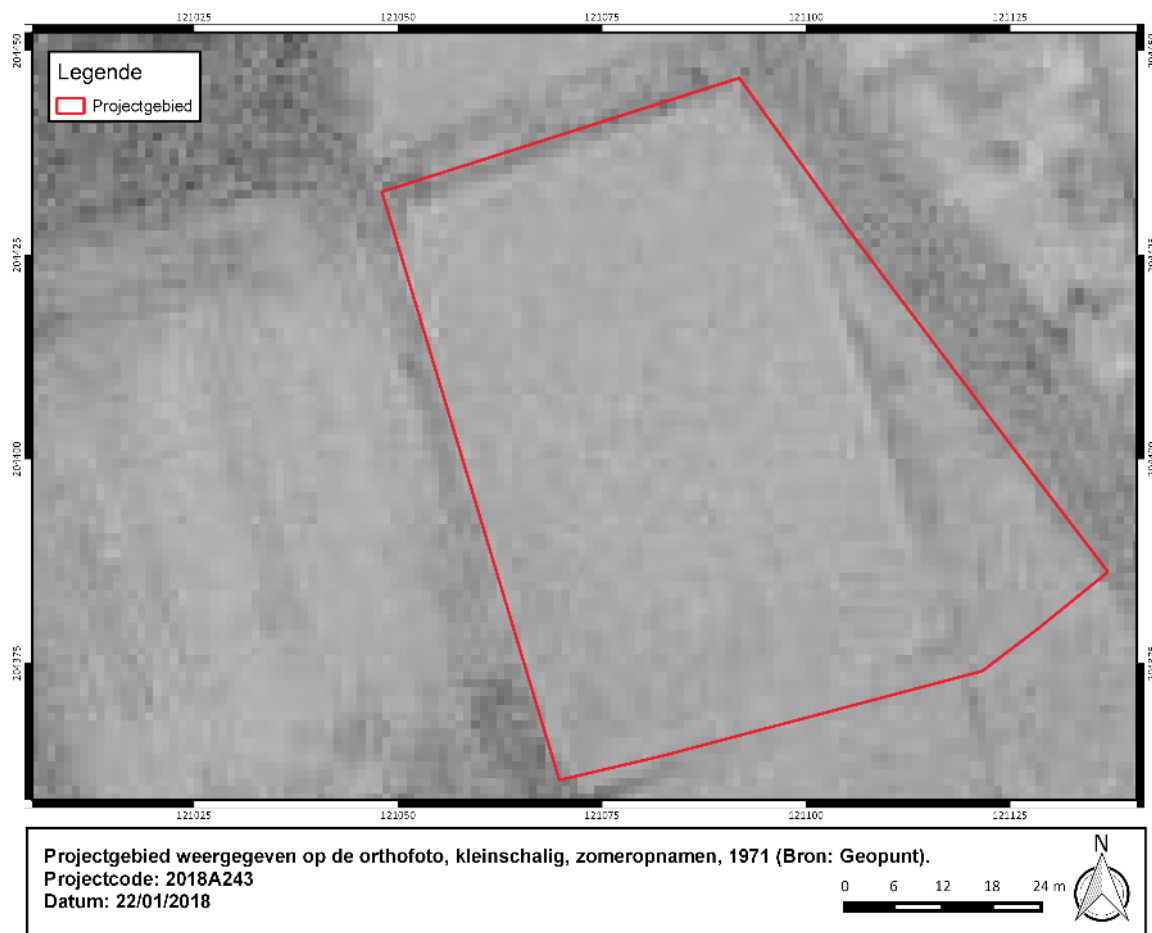
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



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

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofoto-sequentie toont een beperkte evolutie in het bodemgebruik binnen de contouren van het onderzoeksterrein. Gedurende de laatste decennia is het plangebied quasi integraal in gebruik als bewerkt akkerland.



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).

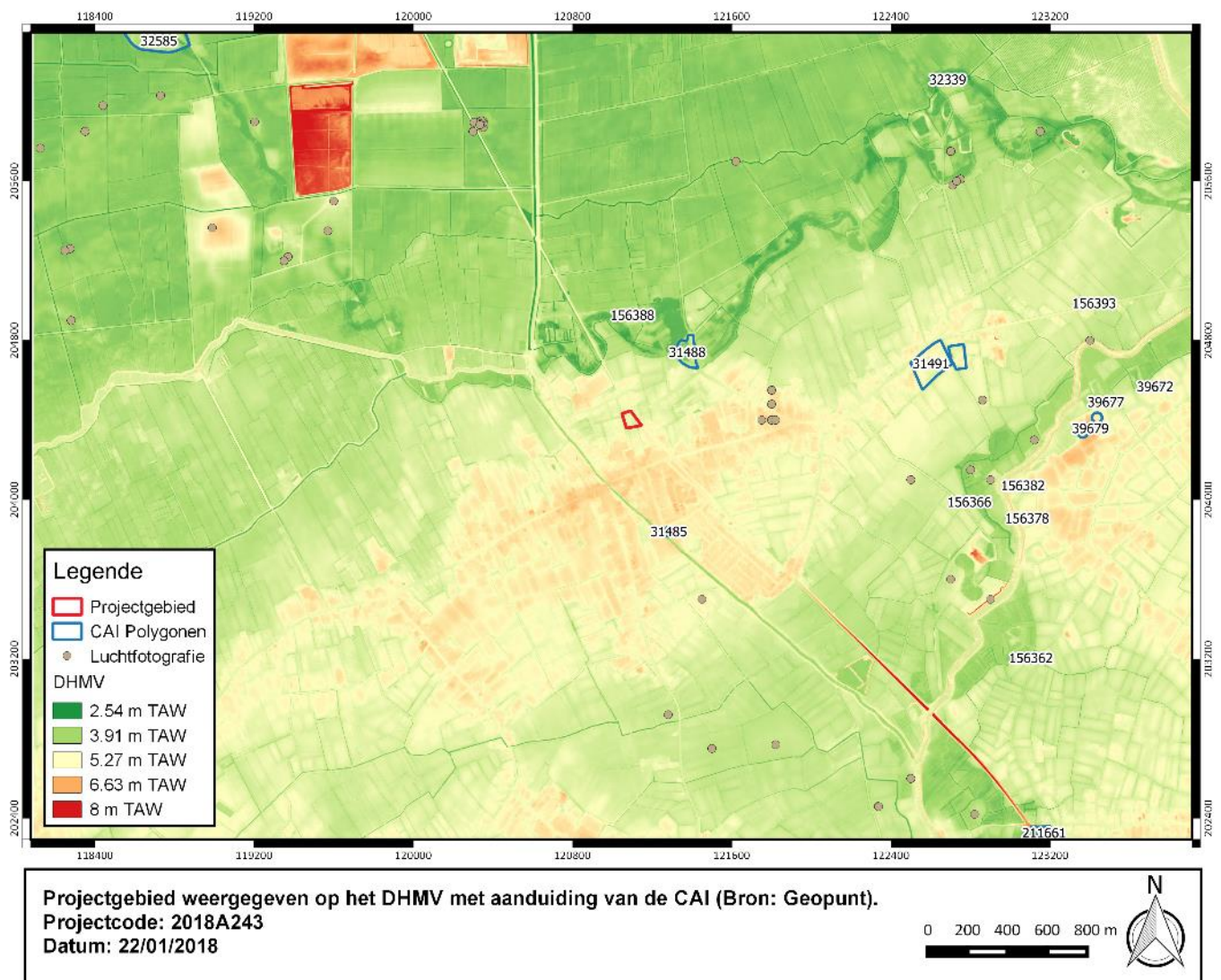


Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Op het plangebied en in de directe omgeving ervan zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De hoofdmoot van de gekende waarden op het kaartbeeld van de Centraal Archeologische Inventaris betreffen artefacten uit het mesolithicum en neolithicum, gerecupereerd bij veldprospecties. Onderzoek meerdere kilometers ten zuiden van het plangebied bracht bewoningssporen uit de metaaltijden en middeleeuwen aan het licht.

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

1. Archeologische vindplaatsen

211661	Opgraving (2015); NK: 15 meter Mesolithicum: proximaal fragment van een microkling. Ijzertijd: paalkuilen, greppelsegmenten en aardewerkfragmenten. Een aantal paalkuilen vormen rijen, maar er kunnen geen gebouwplattegronden worden afgeleid. Metaaltijden: 15 paalkuilen, twee kuilen, twee greppels en twee mogelijke crematiegraven - plattegrond spieker Volle middeleeuwen: enkele paalkuilen, geassocieerd met grijs aardewerk - meerfasige woonkern, met twee huisplattegronden, een spieker, een kuil, twee waterputten en een gracht Nieuwe tijd: perceelsgreppels en grachten - grachten en drenkkuil voor vee Bron: Van Liefferinge N., Smeets M. 2015: Het archeologisch vooronderzoek aan de Pontweg te Lokeren, Archeo-Rapport 258, Kessel-Lo.
--------	--

2. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

31485	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: molen
31488	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: waterburcht
31491	Indicator cartografie; NK: 15 meter 17^{de} eeuw: alleenstaande hoeve
32585	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: waterburcht

Onbepaald

32339	Onbepaald (1885); NK: 250 meter Steentijd: in 1885 werd hier een grote hoeveelheid silex en een gepolijste bijl ingezameld Bron: Van Der Gucht, K., 1983, De silexverzameling Dr. J. Van Raemdonck, in: Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas, vol. 86, p 103-127
-------	--

Veldprospecties

39672	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Mesolithicum: 408 vondsten - Van Vlaenderen op dezelfde locatie: 19 kernen, 2 verfrissingsproducten, 5 schrabbers, 6 geretoucheerde afslagen, 5 geretoucheerde microklingen, 2 pièces esquillées, 2 onbepaalde werktuigen, 7 microlieten Neolithicum: Van Vlaenderen: 2 gepolijste afslagen, fragment van een gepolijste bijl, 1 gesteelde pijlpunt, 1 bladvormige pijlpunt Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9
39677	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Steentijd: 13 vondsten Bron: De Bock H. & De Meireleir M. 2005, Steentijdvondsten in het Waasland. De prospectieverzamelingen van H. De Bock en M. De Meireleir, in: VOBOV-info nr. 61, pp. 4-14
39679	Veldprospectie; NK: 150 meter Steentijd: 230 vondsten Bron: De Bock H. & De Meireleir M. 2005, Steentijdvondsten in het Waasland. De prospectieverzamelingen van H. De Bock en M. De Meireleir, in: VOBOV-info nr. 61, pp. 4-14
156362	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Vroeg-mesolithicum: 28 kernen, 18 schrabbers, 8 geretoucheerde afslagen, 4 geretoucheerde microklingen, 9 microlieten, 12 onbepaalde werktuigfragmenten Neolithicum: 15 vondsten: 6 gepolijste afslagen, fragment van gepolijste bijl, 6 bifaciale werktuigen, gesteelde pijlpunt, dwarspijl Bron: De Bock H. & De Meireleir M. 2005, Steentijdvondsten in het Waasland. De prospectieverzamelingen van H. De Bock en M. De Meireleir, in: VOBOV-info nr. 61, pp. 4-14
156366	Veldprospectie (1995); NK: 150 meter Mesolithicum: 10 kernen waarvan 3 herbruikt als klopper, 16 verfrissingsproducten, 3 kerfresten, 5 schrabbers, 4 geretoucheerde afslagen, 2 stekers, 5 geretoucheerde microklingen Neolithicum: 7 artefacten: 2 gevleugelde pijlpunten, 2 fragmenten van geretoucheerde klingen, dwarspijl, boordfragment van gepolijste bijl, gepolijste afslag in mijnsilex

	Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9
156378	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Finaal-paleolithicum: 49 kernen, 15 verfrissingsproducten, 7 kerfresten, 26 schrabbers, 13 geretoucheerde afslagen, 4 boren, 3 stekers, 34 onbepaalde werktuigen, 17 microlieten, Montbanikling Neolithicum: 7 gepolijste afslagen, 2 fragmenten van gepolijste bijlen, 2 gevleugelde pijlpunten, 2 dwarspijlen, 2 bifaciale werktuigen Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9
156382	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Midden-paleolithicum: 31 kernen, 5 verfrissingsproducten, 22 schrabbers, 7 geretoucheerde afslagen, 3 boren, 5 geretoucheerde microklingen, 6 onbepaalde werktuigfragmenten, 6 microlieten Neolithicum: 5 gepolijste afslagen, 1 verbrand gepolijst brokstuk, 2 gevleugelde pijlpunten, 1 bifaciaal werktuig Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9
156388	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Mesolithicum: 6 kernen, 4 verfrissingsproducten, 3 schrabbers, 2 stekers Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9
156393	Veldprospectie (1990); NK: 150 meter Vroeg-mesolithicum: 19 kernen, 3 verfrissingsproducten, 18 schrabbers, 4 geretoucheerde afslagen, 3 boren, 3 geretoucheerde microklingen, 2 pièces esquillées, 11 microlieten, Montbanikling Neolithicum: 6 gepolijste afslagen, 1 gepolijst brokstuk, 2 geretoucheerde mijnklingen, 2 dwarspijlen, 1 gevleugelde pijlpunt, 1 bladvormige pijlpunt, 1 ruitvormige pijlpunt Bron: Van Vlaenderen L. e.a. 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 9

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling aan de Liniestraat te Eksaarde, deelgemeente van Lokeren. Het terrein is ca. 0,5ha groot en is momenteel in gebruik als landbouwgrond.

Landschappelijk gezien is het plangebied ten zuiden gelegen van de Moervaartdepressie, op een flank van een zandrug ca. 250m ten zuiden van het alluvium van de Zuidlede. Gelet op de ligging op de rand van een gradiëntsituatie, ten zuiden van een uitgestrekt 'wetland' is er sprake van een verhoogde kans op menselijke aanwezigheid tijdens het mesolithicum. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van Weichseliaan eolisch dekzand bovenop fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen. De bodemkaart spreekt, over quasi de gehele oppervlakte van het plangebied over 'jong overstoven gronden'. Ook doet het detailbeeld van het DHMV vermoeden dat het terrein lokaal is opgehoogd. Gelet de onduidelijkheid over de bodemopbouw, de mogelijke aanwezigheid van een afgedekte archeologisch relevante horizont en bijgevolg mogelijk gunstige bewaringsomstandigheden i.v.m. een eventueel aanwezige artefactensite is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een grotendeels ruraal karakter van het plangebied en de ruime omgeving. Op de Ferrariskaart is het plangebied integraal weergegeven als akker. De dorpskern van Eksaarde, dat zich ontwikkeld heeft als baandorp langsheen het tracé van de huidige Eksaarde Dorpstraat en de Dam is reeds duidelijk herkenbaar. Het projectgebied is tot op heden in gebruik als landbouwgrond.

Op het plangebied en in de directe omgeving ervan zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De hoofdmoot van de gekende waarden op het kaartbeeld van de Centraal Archeologische Inventaris betreffen artefacten uit het mesolithicum en neolithicum, gerecupereerd bij veldprospecties. Onderzoek meerdere kilometers ten zuiden van het plangebied bracht bewoningssporen uit de metaaltijden en middeleeuwen aan het licht.

Concreet is er een verwachting van zowel vondsten- als sporenarcheologie. Initieel dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw te evalueren en na te gaan wat de mogelijke bewaringscondities zijn i.v.m. een eventueel aanwezige vondstenconcentratie. Indien deze waarneming positief blijkt is een archeologische boorcampagne noodzakelijk.

Met betrekking tot grondvaste resten vanaf het neolithicum is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Het bureauonderzoek heeft geen informatie aangeleverd waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologische relictten.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2018A243
Onderwerp	Lokeren Liniestraat
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Verkavelingsplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	4
Type plan	Orthofoot
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2017

Plannummer	5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosiekaart per perceel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2018

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Hoogtemodel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Hoogtemodel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2017

Plannummer	22
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/01/2018