

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF DUINKERKESTRAAT 88-96 TE POPERINGE

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 313

Rapport opgemaakt door: Jelle Defrancq en Julie Hagen



Derbystraat 55

9051 Gent

december 2016

Dossiernr. 20694.R.01

OE: 2016L26

Gent

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Duinkerkestraat 88-96 te Poperinge

Auteurs

Jelle Defrancq en Julie Hagen

Initiatiefnemer

Bouwheer

Projectnummer

- 20694 (intern)
- 2016L26 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Gent, December 2016

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 313

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	17/11/2016	Interne draft
v1	16/12/2016	Externe draft / definitieve versie
v2	19/12/2016	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Tim Moerenhout
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Doel van het onderzoek	9
1.4	Aanleiding van het onderzoek	9
1.5	Afbakening onderzoeksgebied	9
1.6	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	16
3.1	Topografische situering	16
3.2	Bodemkundige situering	20
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	26
4.1	Inventarissen onroerend erfgoed	27
4.2	Cartografische bronnen	32
4.3	Recente landschapsveranderingen	38
5	Besluit	39
5.1	Interpretatie en datering	39
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	40
5.3	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	40
5.4	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	41
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	42
7	Bibliografie	43
7.1	Literaire bronnen	43
7.2	Plannen- en kaartenlijst	44
8	Bijlage plannen en kaarten	48

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2016)	10
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)	10
Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (rood) (bron: cadgis 2016)	11
Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Bouwheer 2016; bron: Geopunt 2016)	12
Figuur 5: Overzichtsfoto van de bestaande toestand van op de Duinkerkestraat (bron: Google Street view 2009). De aansluiting met de verkavelingen komt rechts van de bestaande oprit te liggen.	13
Figuur 6: GRB met overzicht van de toekomstige situatie. (bron: opdrachtgever 2016; Geopunt 2016)	14
Figuur 7: Grondplan (1/500) met overzicht van de geplande bouwwerken (bron: Bouwheer 2016)	15
Figuur 8: Topografische kaart (1:10.000) met aanduiding van het studiegebied (Rood) (Bron: Geopunt 2016)	16
Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) en hoogteprofielen (Bron: Geopunt 2016).	17
Figuur 10: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2016)	18
Figuur 11: Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)	19
Figuur 12: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)	20
Figuur 13: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 3 ^e en type 3c) (bron: Geopunt 2016)	21
Figuur 14: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:20.0000) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2016)	22
Figuur 15: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016).	23
Figuur 16: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)	24
Figuur 17: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)	25
Figuur 18: Tabel met geraadpleegde bronnen	26
Figuur 19: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 500m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)	27
Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio	28
Figuur 21: Aanduiding van archeologische zone bestaande uit de historische kern van Poperinge (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)	29
Figuur 22: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000m	30
Figuur 23: overzichtstabel CAI	31
Figuur 24: Stadsplan van Poperinge door Jacob van Deventer (1550-1565) met de locatie van het studiegebied (bron: Koninklijke Bibliotheek van België)	32
Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)	33
Figuur 26: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)	34
Figuur 27: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)	35

Figuur 28: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)	36
Figuur 29: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Rood) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2016)	37
Figuur 30: Topografische kaart ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) met weergave van het studiegebied (rood) (bron: Cartesius 2016).....	38

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Poperinge, perceel, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen, zandleemstreek

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van aanverwante infrastructuurwerken in de Duinkerkestraat 88 – 96 te Poperinge.. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het historisch en landschappelijk onderzoek (hfdst. 3 en 4) blijkt dat het terrein op matig droge zandleembodems ligt. Gezien de nabijheid van water en de ligging op een droge zandrug, was het een mogelijke aantrekkingspool voor bewoning vanaf de prehistorie. Het gebied is uitermate geschikt voor landbouw en veeteelt. De hoeveelheid archeologische sporen binnen een straal van 1km zijn in dit specifiek geval sterk aanwezig, gaande van het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. De belangrijkste bloeiperiode in en rondom het studiegebied kan gesitueerd worden in de volle en late Middeleeuwen. Dit is mede te wijten aan de bloeiende lakenhandel, die het economische leven in Poperinge domineerde.*
- 2) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het onderzoeksgebied slechts in kleine mate verstoord is door de aanleg van een bijgebouwtje in het westelijke deel van het studiegebied, de overige delen van de percelen zijn onverstoord gebleven. Bijgevolg zijn de archeologische resten die zich onder het traject bevonden waarschijnlijk grotendeels bewaard. De impact van de geplande werken is bijgevolg zeer groot.*
- 3) De werken op het perceel voorzien in de aanleg van 3 smalle sleuven met een breedte van 2m en op een tussenafstand van ongeveer 15m (middelpunt tot middelpunt). Het wordt op die manier mogelijk om ruimtelijk inzicht te verkrijgen in eventueel aanwezige sporen. Bijgevolg is het potentieel tot kennisvermeerdering zeer groot.*

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen relatief hoog is gezien het archeologisch potentieel en de kleine verstoring. Door dit potentieel tot kennisvermeerdering wegen de kosten van verder onderzoek wel op tegen te baten. Er wordt bijgevolg verder onderzoek geadviseerd.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2016L26
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	Jan Coenaerts
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/00008
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Duinkerkestraat
- postcode :	8970
- fusiegemeente :	Poperinge
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	N: 33698, 172977 Z: 33656, 172840
Kadaster	
- Gemeente :	Poperinge
- Afdeling :	3
- Sectie :	L
- Percelen :	416 L, 417 T
Onderzoekstermijn	December 2016
Thesauri	Bureauonderzoek, Poperinge, perceel, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen, zandleemstreek

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief, dat potentieel aanwezig is, op een terrein is bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de bouwheer naar aanleiding van de verkaveling van een grotendeels onbebouwd terrein tussen huisnummers 88-96 langs de Duinkerkestraat te Poperinge.

De beoogde graafwerken voor de aanleg van een wegnis en de funderingen van de geplande woningen worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de te verkavelen percelen de drempelwaarde van 3000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem de 1000m² overschrijdt moet er, in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel van de site te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

1.6 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een kleine kilometer ten westen van het centrum van Poperinge op grotendeels onbebouwde percelen 416 L, 417 T langs de Duinkerkestraat. De geplande verkaveling zal worden verbonden met de Duinkerkestraat via een autoweg over perceel 417 L. De weg zal tussen huisnummers 88 en 96 lopen. Het grootste deel van de verkaveling beslaat echter het gebied ten zuiden van deze huisnummers.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2016)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (rood) (bron: cadgis 2016)

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfdst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfdst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 4446m². Het grootste deel hiervan is in gebruik als weiland of tuin. Enkel in het westelijk deel van het studiegebied is een bijgebouwtje aanwezig. Het gebouwtje heeft een oppervlakte van ca. 35m². Over de diepte van de funderingen of het vloerniveau is echter niets gekend. In het uiterste zuidwesten komt een bosje voor met volwassen bomen. Een inschatting van de verstoring veroorzaakt door deze bomen is moeilijk, maar is gezien hun beperkte grootte waarschijnlijk beperkt tot de bovenste bodemlagen. Een vervolgonderzoek met uitgesteld traject wordt hier dan ook geadviseerd aangezien er nog geen eigenaar is toegekend aan het perceel en bijgevolg een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem juridisch en economisch onwenselijk is.



Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Bouwheer 2016; bron: Geopunt 2016)



Figuur 5: Overzichtsfoto van de bestaande toestand van op de Duinkerkestraat (bron: Google Street view 2009). De aansluiting met de verkavelingen komt rechts van de bestaande oprit te liggen.

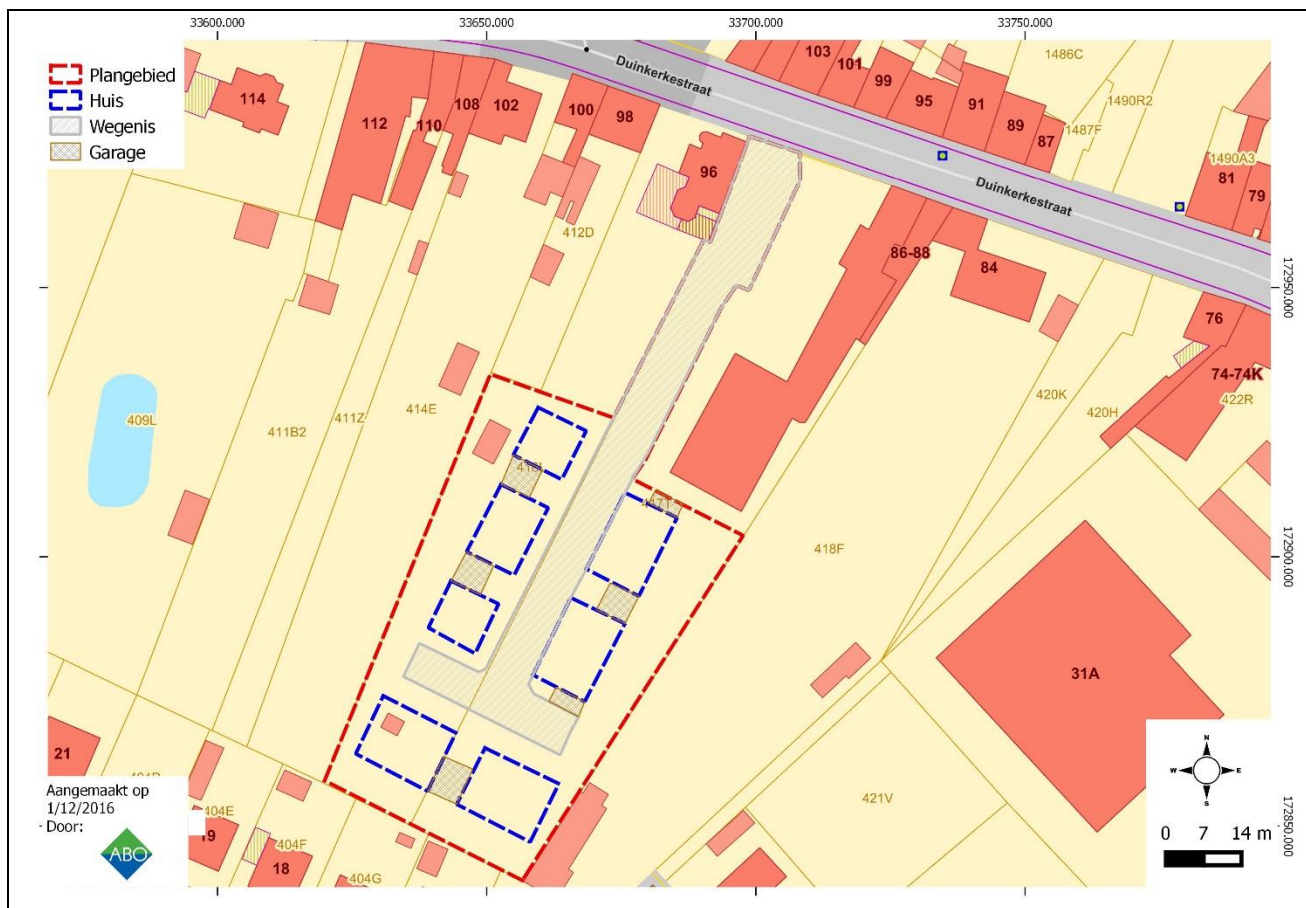
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opzet van de bouwplannen is de verkavelingen van het studiegebied. Het terrein zal worden verdeeld in 12 loten (3104m²) met op elk lot een ééngezinswoning met bijbouw (garage). Het totaal bebouwd oppervlak (zonder garage) zal neerkomen op 1050m². Om de verkaveling te ontsluiten wordt een autoweg voorzien richting de Duinkerkestraat (1250m²). De overige delen van het studiegebied zijn voorbestemd als tuinen.

De ééngezinswoningen zullen worden gefundeerd door middel van sleuffunderingen tot 1m diepte. Lokaal worden deze ook onderkelderd. De funderingen van de vloeren worden voorzien op maximaal 0.60m diepte. De bijgebouwde garages zullen een gelijkaardige fundering krijgen.

De geplande wegeenis zal bestaan uit een wegdek met dubbele asfaltlaag en onderfundering in steenslag tot 0,65m onder het maaiveld. Dit 5,5m brede wegdek zal worden geflankeerd door twee voetpaden van 1,5m breed met een fundering in schraal beton tot op 0,53m diepte.

De werken zullen een grote impact hebben op het potentieel aanwezige archeologisch archief op het terrein. Ongeveer de helft van het terrein wordt tot op minstens 0,53m diepte vergraven, een niveau waarop archeologisch relevante lagen kunnen worden vernield. Naast een directe impact zal het af en aanrijden van rollend materieel voor compactie en verdere omwoeling zorgen van de bovenste bodemlagen met een mogelijke impact voor de onderliggende archeologische sporen.



Figuur 6: GRB met overzicht van de toekomstige situatie. (bron: opdrachtgever 2016; Geopunt 2016)



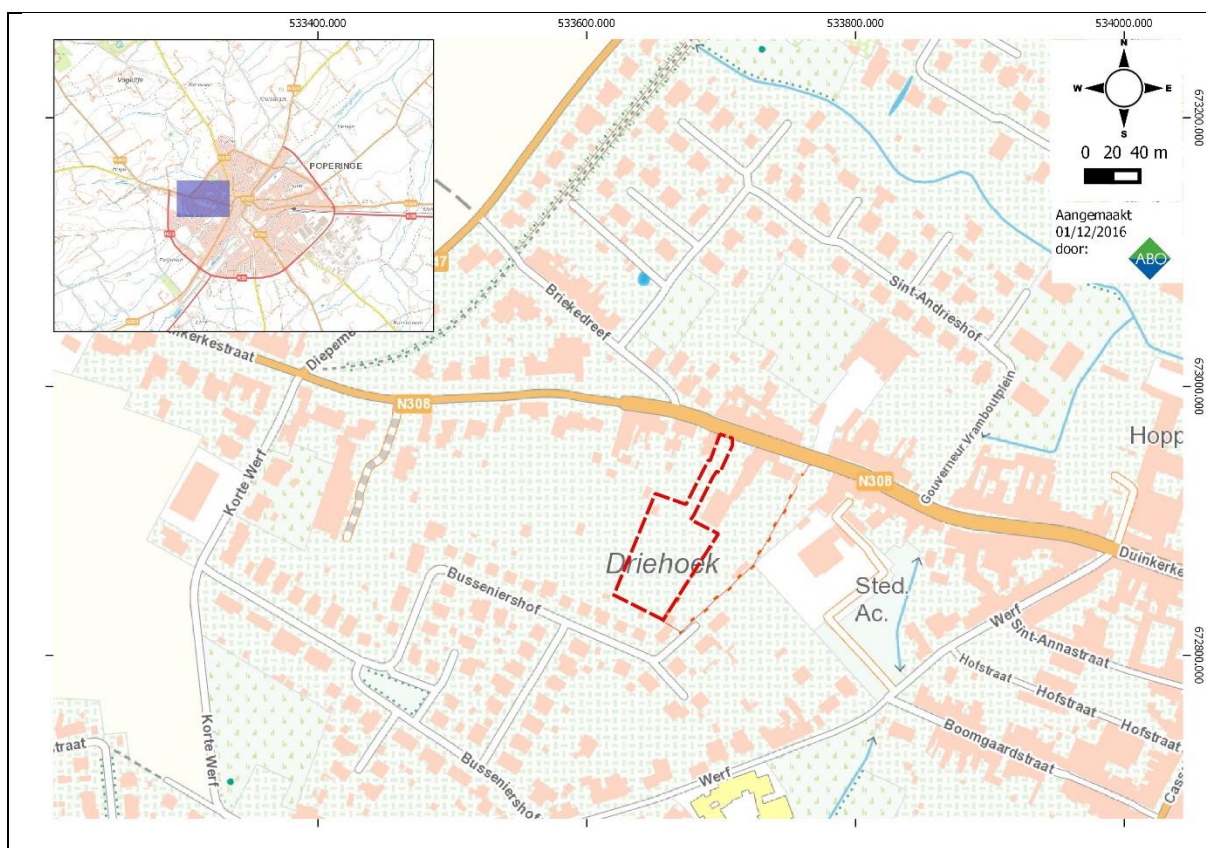
Figuur 7: Grondplan (1/500) met overzicht van de geplande bouwwerken (bron: Bouwheer 2016)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

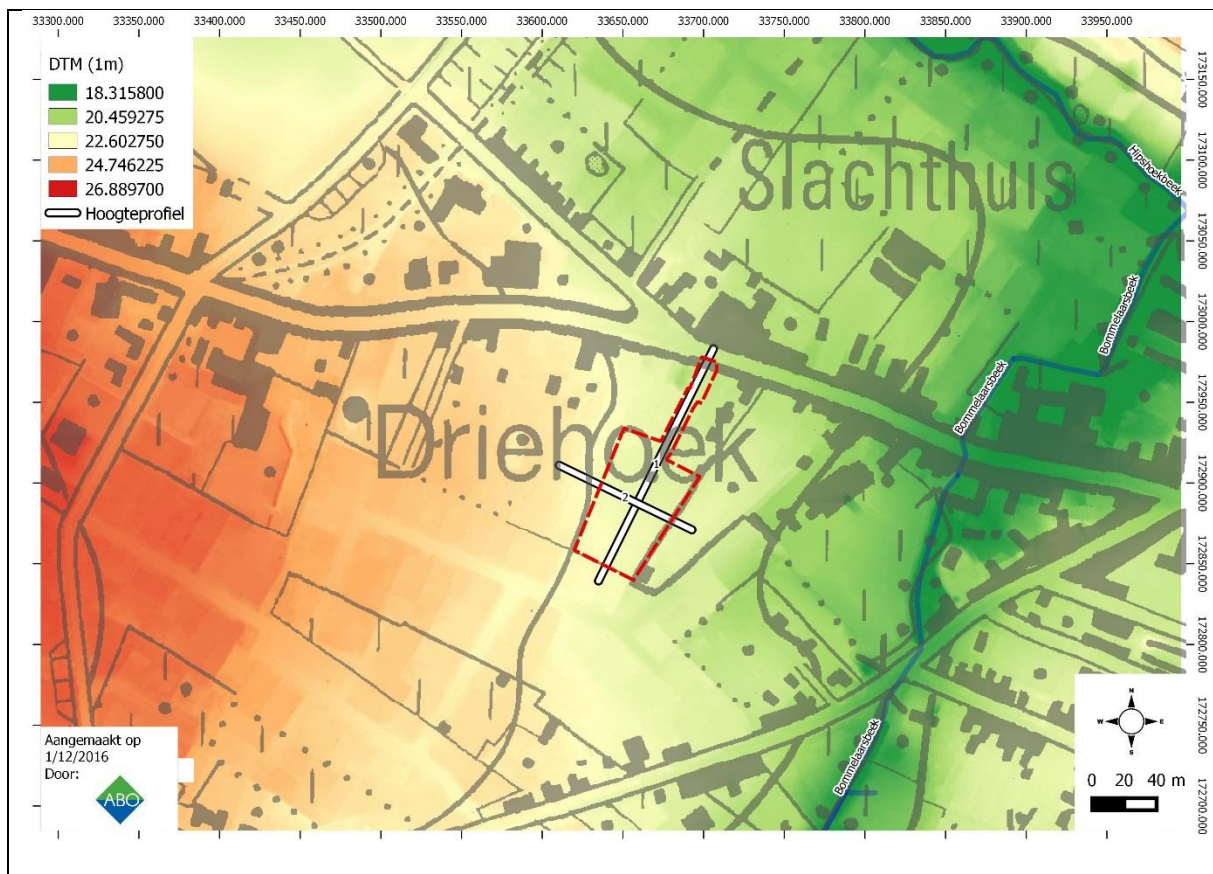
Het studiegebied bevindt zich op zo'n kilometer ten westen van het centrum van Poperinge langs de Duinkerkestraat. Deze vormt een westelijke uitvalsweg die werd ontwikkeld in de Franse periode (1679-1680) als deel van de verbinding Waasten – Ieper – Poperinge - Duinkerke. Het grootste deel van het studiegebied bevindt zich op een stuk weiland achter de bestaande bebouwing langs de Duinkerkestraat. In het zuiden wordt het terrein begrensd door het Busseniershof, een moderne woonwijk. In het oosten en westen wordt de grens gevormd door de afbakening van private tuinen.



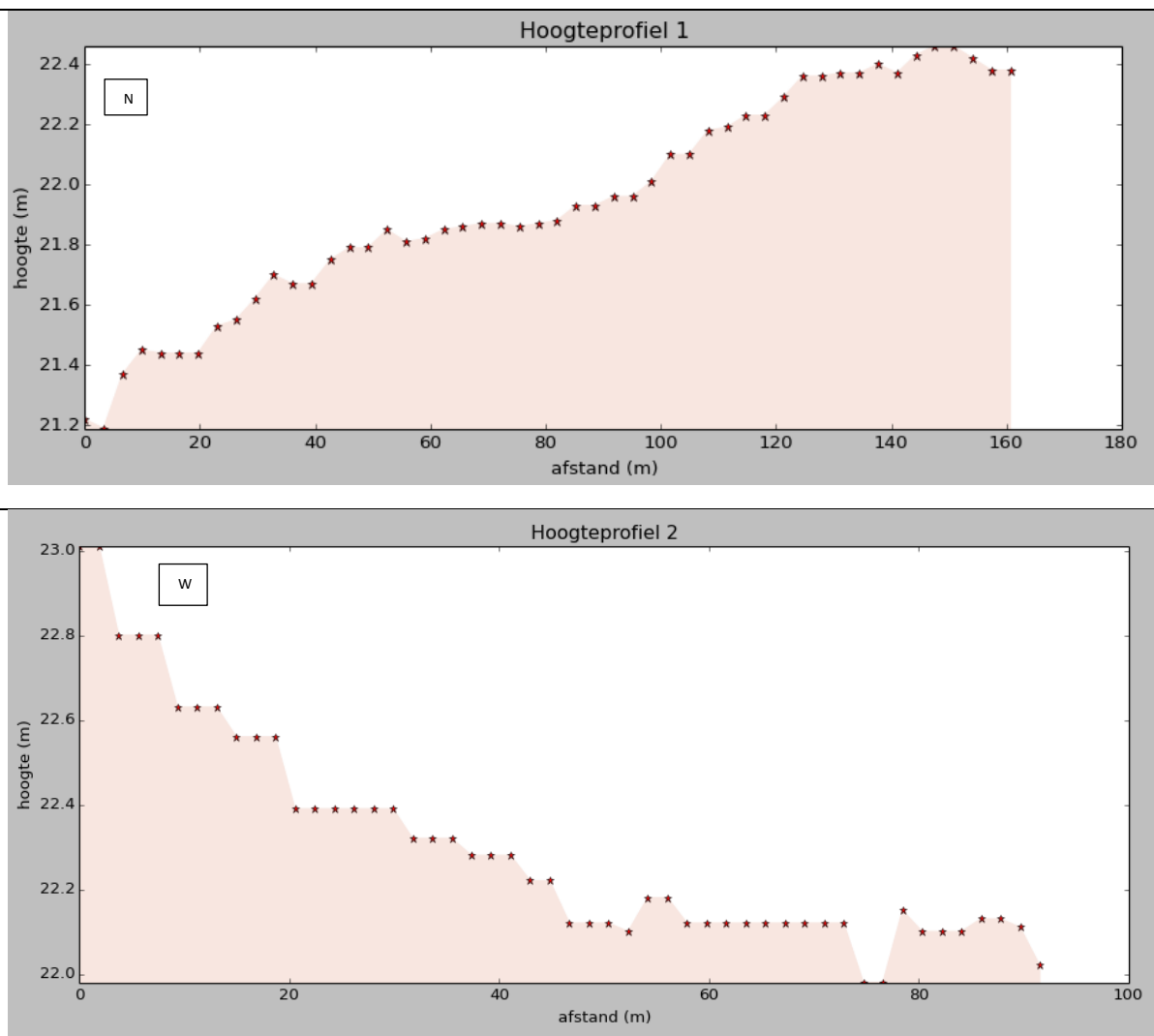
Figuur 8: Topografische kaart (1:10.000) met aanduiding van het studiegebied (Rood) (Bron: Geopunt 2016)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

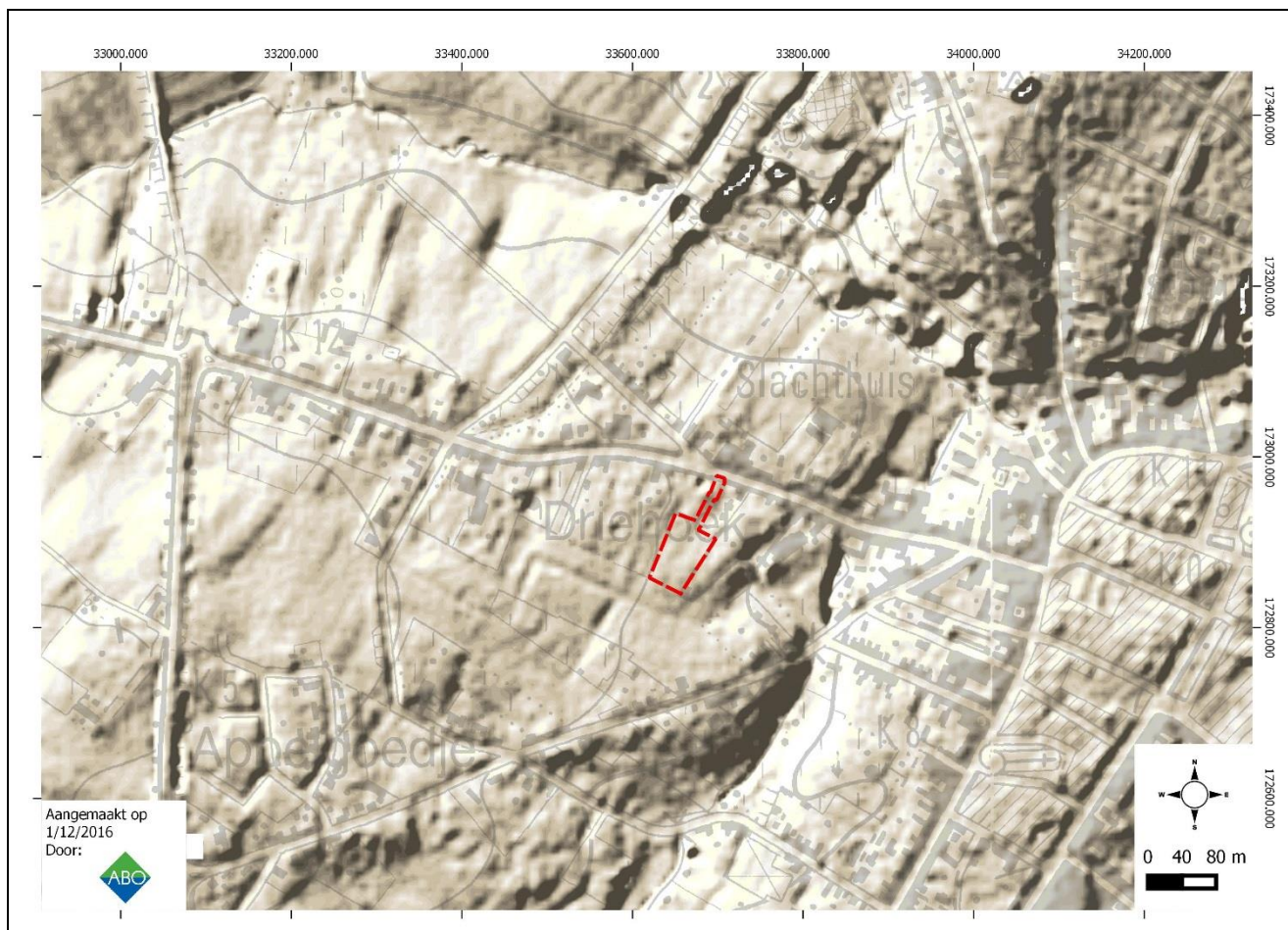
Het studiegebied ligt met zijn gemiddelde hoogte van 22.15mTAW een 5-tal meter hoger dan de valleibodem van de Bommelaarsbeek. Op het noordoostelijk uiteinde van het interfluvium tussen deze Bommelaarsbeek en de Hipshoekbeek. Het terrein helt dan ook af in noordoostelijke richting met een maximaal verval van 2m.



Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) en hoogteprofielen (Bron: Geopunt 2016).



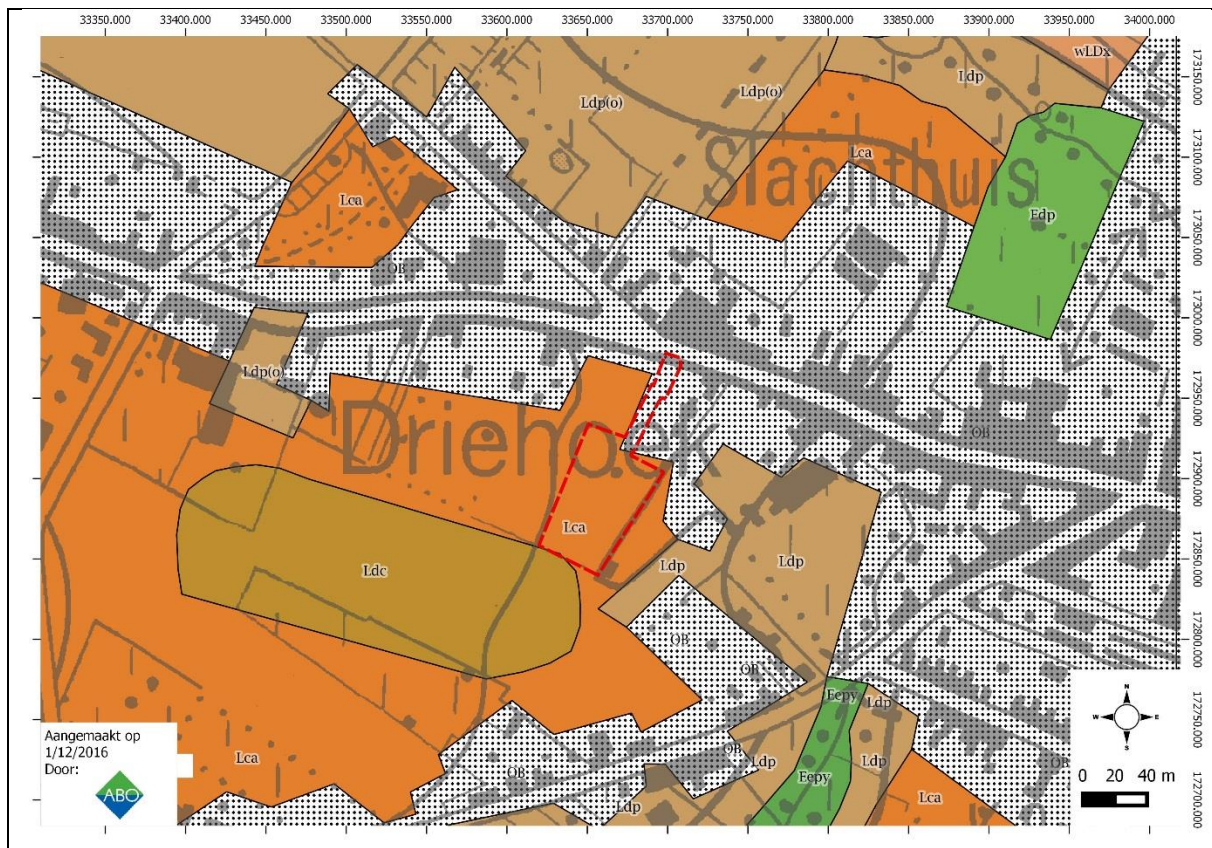
Figuur 10: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2016)



Figuur 11 Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



Figuur 12: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

Het studiegebied ligt in de West-Vlaamse zandleemstreek waar lichte zandleem en lemige zandbodems domineren. De bodem in het noordelijk deel van het studiegebied is deels geroerd (**OB**). De oorspronkelijk aanwezige bodems kunnen echter geïnterpoleerd worden uit de bodem die aanwezig is in het zuidelijk deel van het studiegebied:

Type **Lca** bestaat uit matig droge zandleem met textuur B horizont. De bodems worden gekenmerkt door een sequentie waarbij de Ap op een E horizont (ongeveer 40 cm dik) of rechtstreeks op de textuur B- horizont rust. De textuur B-horizont is aangereikt met klei en sesquioxiden wat de bodem bruin en zeer zwaar maakt. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. De substraatgronden zijn in het voorjaar koud en laat te bewerken en kunnen in de zomer bij aanhoudende droogte aan watergebrek lijden. Ze zijn geschikt voor veeleisende teelten, en zeer geschikt voor weinig eisende teelten.

Aangrenzend aan de zuidkant van het studiegebied komt ook een ander bodemtype voor:

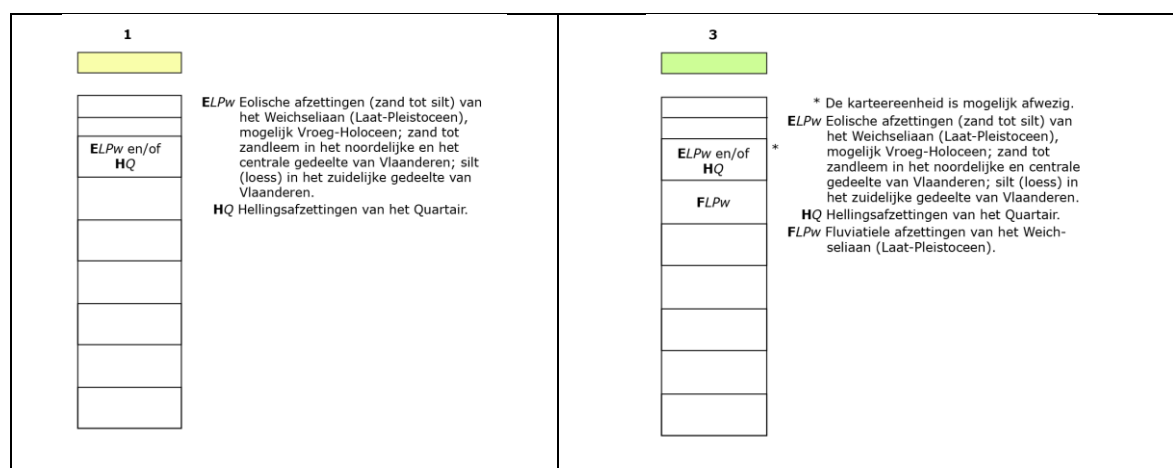
Ldc-bodems zijn matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei -of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Deze bodems zijn te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering. Beide series zijn goede akkerlandgronden, mits drainering geschikt voor alle teelten.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

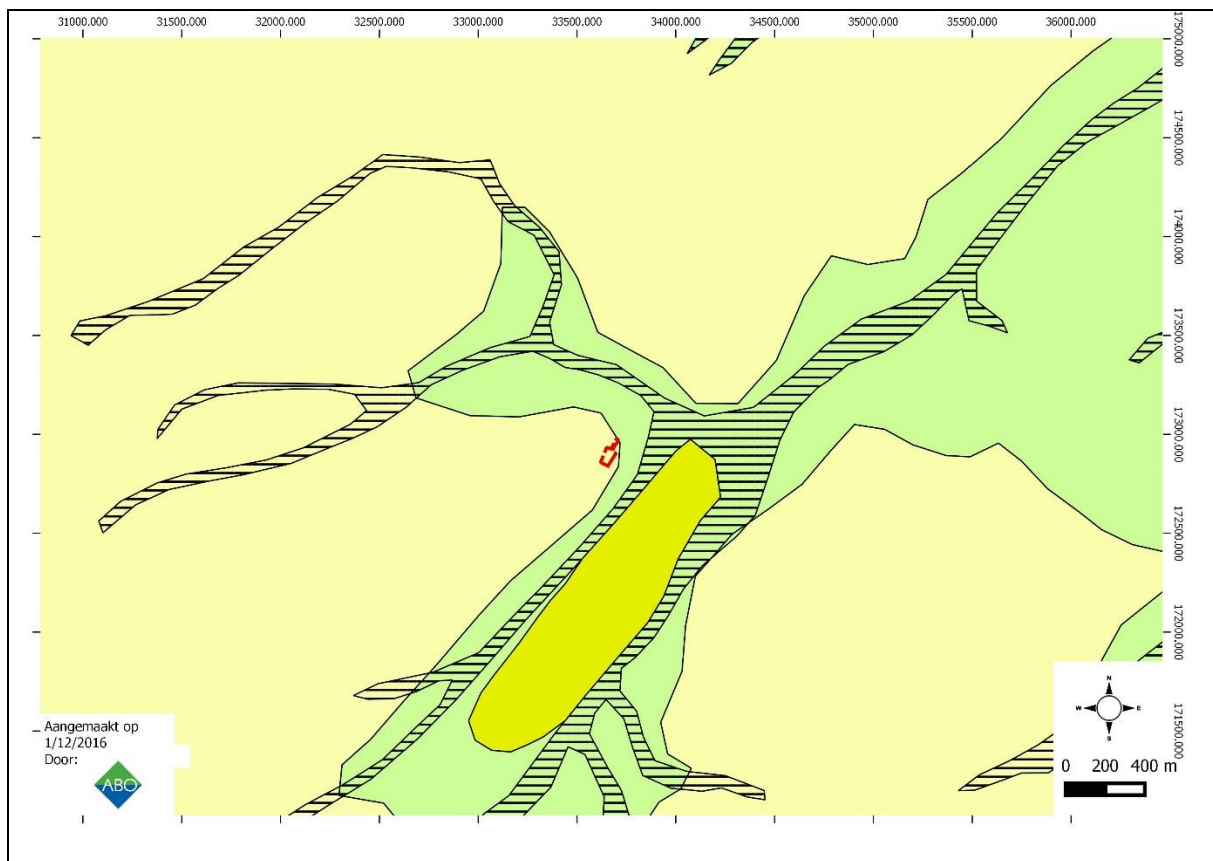
De quartairgeologische sequentie er hoogte van het studiegebied bestaat enkel uit eolisch zand (**ELpw**) en leem uit het Weichseliaan. Naar het noorden toe kunnen we onder deze eologische sedimenten lagen echter ook fluviatiele afzettingen verwachten uit een vroegere periode tijdens het weichseliaan.

Een dergelijke sequentie heeft een relatief klein inherent archeologisch potentieel. De zandige opduikingen, die gevormd werden bij het deponeren van dekzanden en Loeus en de aantrekkingspolen voor paleolithische en mesolithische bewoning waren, werden namelijk niet bedekt door later sediment, zoals bijvoorbeeld wel het geval in de Vlaamse Vallei (zie vb. Crombé 2006). De sites bestaan voornamelijk uit verspreide stenen werktuigen en eventueel ondiepe kuilen. Indien deze niet worden bedekt door later sediment, zullen de sites snel worden vernietigd.

Er is echter een kleine kans dat paleobodems aanwezig zijn. De situering van het studiegebied op de flank van het interfluvium gaf de mogelijkheden voor een bedekking van sites met colluvium.

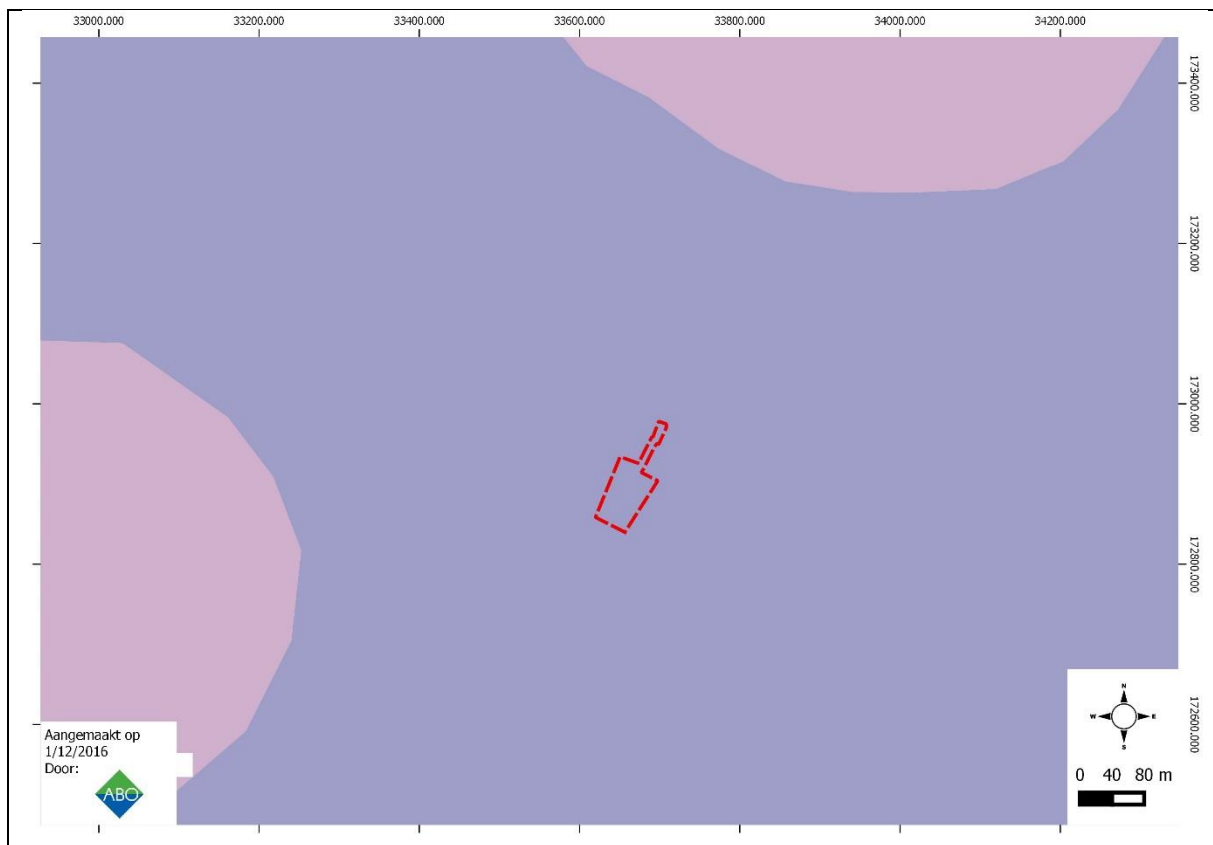


Figuur 13: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 3^e en type 3c) (bron: Geopunt 2016)



Figuur 14: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2016)

3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART

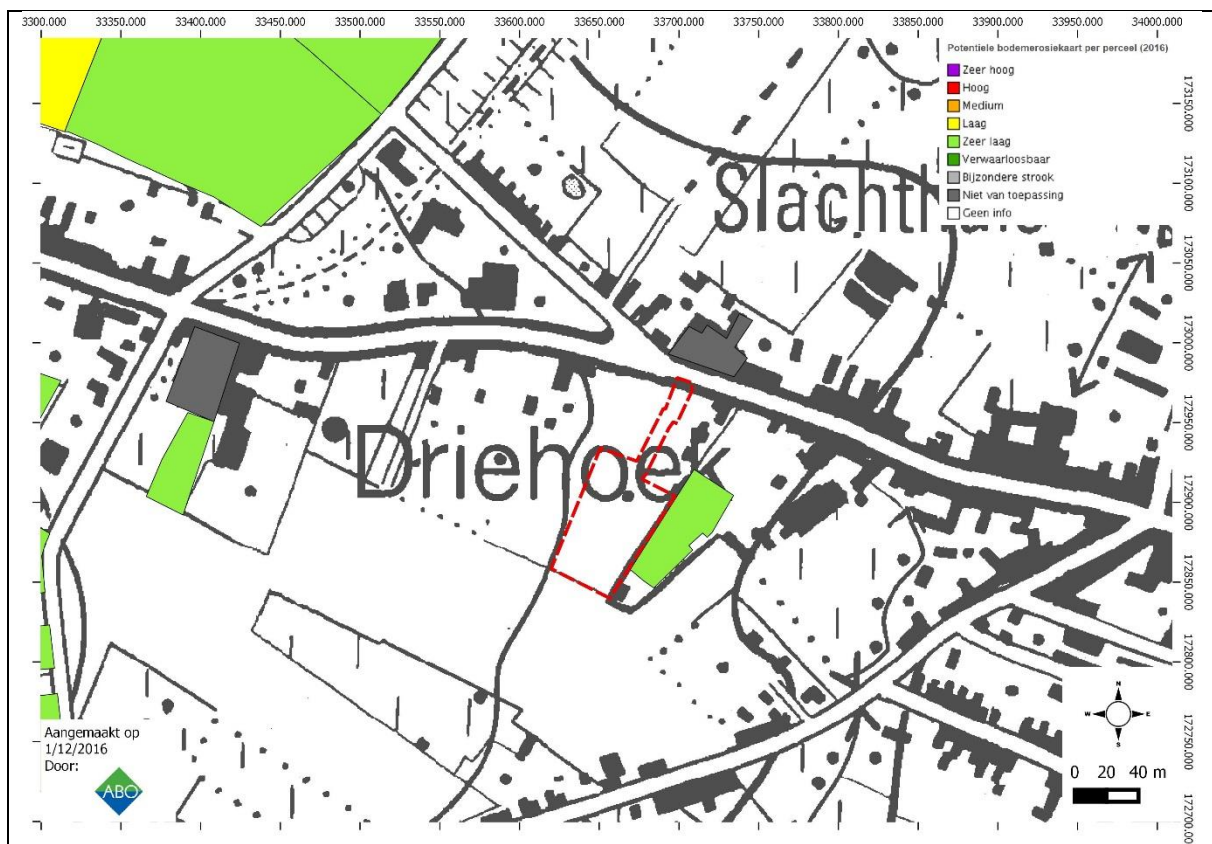


Figuur 15: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2016).

Het dagzomend tertiaire substraat ter hoogte van het studiegebied is het Lid van Aalbeke en bestaat uit donkergrijze tot blauwe klei met glimmers.

Het lid is deel van de Formatie van Kortrijk die afgezet werd door een vroeg-Eocene zee (-52mj jaar). De top van het tertiair ligt tussen de -5mTAW en de -10mTAW wat ruim onder het huidige loopvlak is. De tertiaire geologie is bijgevolg van weinig relevantie voor het verdere onderzoek.

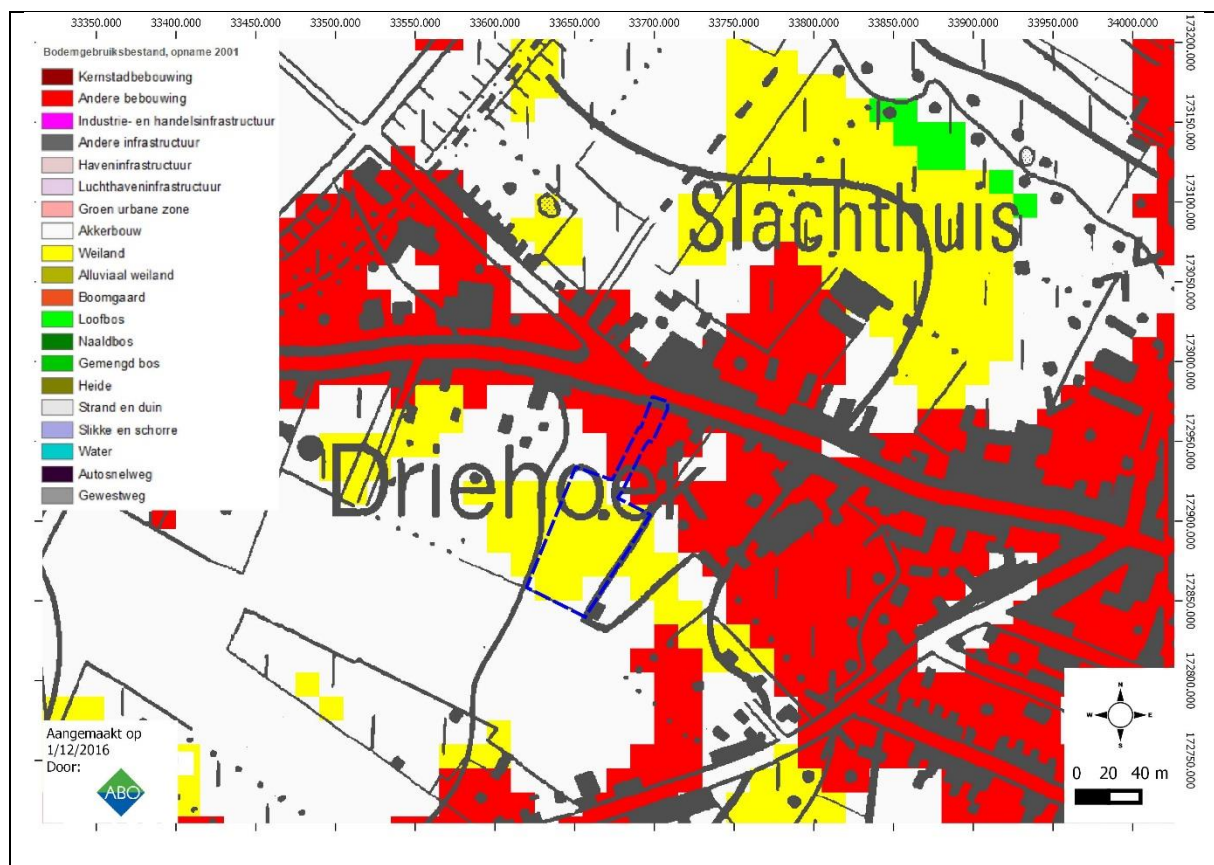
3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 16: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2016)

De bodemerosie ter hoogte van het studiegebied werd slechts gekarteerd ter hoogte van het oostelijk gelegen weiland. Hier werd een zeer laag erosiepotentieel vastgesteld. Ook in de bredere regio werd amper oppervlakte erosie gekarteerd. Dit is een zeer gunstige situatie voor de bewaring van eventueel aanwezige archeologische vondsten op het terrein.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 17: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2016)

Het studiegebied ligt nog net buiten de agglomeratie van Poperinge langs een belangrijke invalsweg (Duinkerkestraat). De bewoningsvorm bestaat hier naar aloude Vlaamse traditie dan ook uit lintbebouwing. Verder van de Duinkerkestraat af gaat de bodemgebruik over in akkerland en, zoals ter hoogte van het studiegebied, naar weiland.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Bouwkundige gehelen	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris Historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet van toepassing
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5

Figuur 18: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed geeft voor het gebied onmiddellijk aangrenzend aan het studiegebied geen enkele melding van:

- Beschermde archeologische sites,
- Beschermde stads- en dorpsgezichten,
- Vastgestelde landschapsrelicten
- Zones opgenomen in het archeologisch inventaris,
- Wereldoorlogrelicten/zones.

4.1.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 19: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 500m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed in de buurt van het studiegebied:

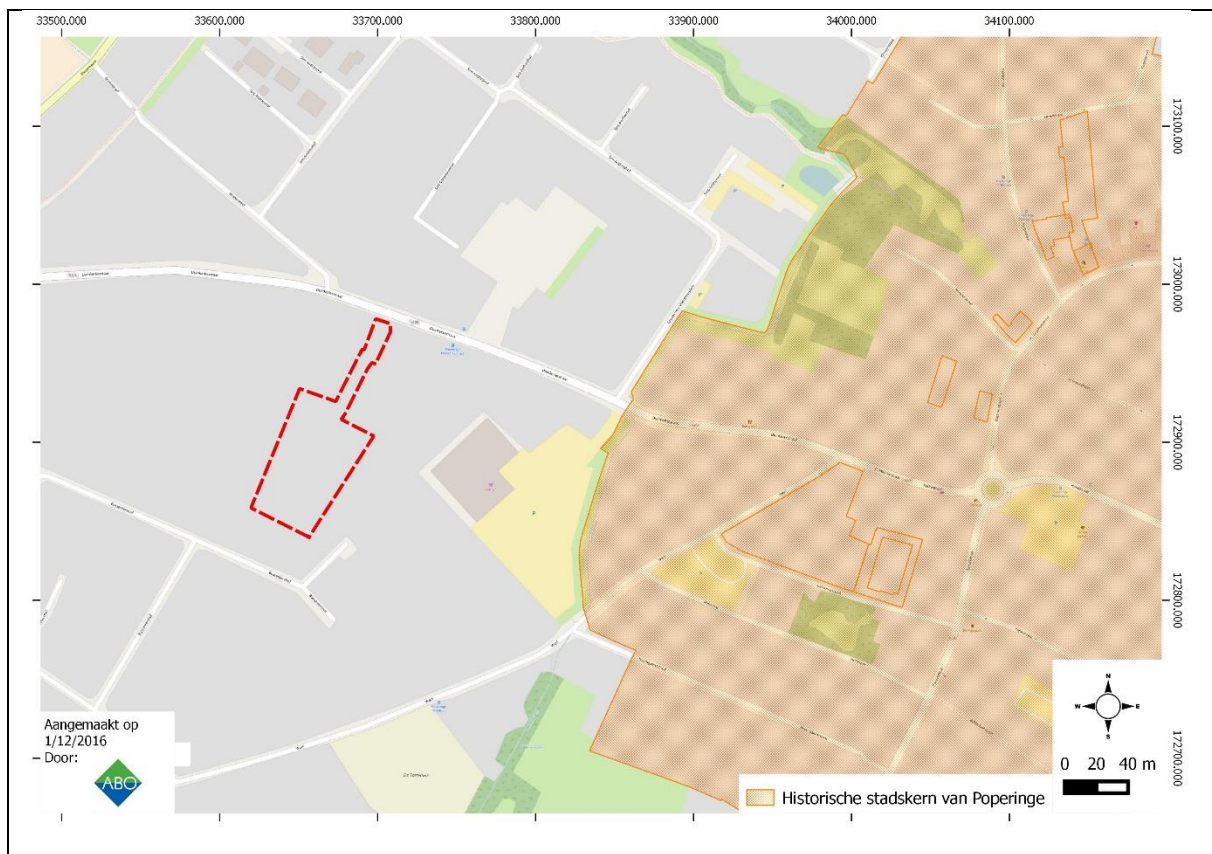
ID	Locatie	Omschrijving	Datering
31019	Duinkerkestraat 156	Arbeidershuis	19 ^e eeuw
31018	Duinkerkestraat 152	Hoeve	19 ^e eeuw
31255	Werf 81 – 85	Arbeiderswoning	19 ^e eeuw
31256	Werf 97 - 99	Arbeiderswoning	19 ^e eeuw
31016	Duinkerkestraat 63	Hoevetje (verdwenen)	19 ^e eeuw
31014	Duinkerkestraat 54	Breedhuis	19 ^e eeuw
31253	Werf 11 - 17	Arbeiderswoningen	19 ^e eeuw
31252	Werf 4- 6, Duinkerkestraat 22, Sint-Annastraat 13	Stedelijke muziekacademie en stadsbibliotheek	Derde kwart 18 ^e eeuw

Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

Het bouwkundig erfgoed illustreert de positie van het studiegebied in de marge van de 19^e-eeuwse historische kern van Poperinge. Dichter naar het centrum van de stad toe zijn voornamelijk veel arbeidershuizen geïnventariseerd terwijl verder naar het westen, weg van de stad hoeves de inventaris domineren.

Een enkel gebouw gaat de 19^e eeuw vooraf. De huidige muziekschool en stadsbibliotheek (31252) heeft wortels in de 18^e eeuw. De oudst gekende gebouwen op de site gaan terug op een in 1754 opgericht gesticht. Het zorgcentrum werd tijdens de Franse revolutie ingericht als hospitaal en kazerne. Vanaf 1852 doet het dienst als bejaardentehuis. Tijdens 18 en 19^e eeuw is het complex verschillende malen verbouwd.

4.1.2 ARCHEOLOGISCHE ZONE



Figuur 21: Aanduiding van archeologische zone bestaande uit de historische kern van Poperinge (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2016)

Het studiegebied ligt net buiten de historische kern van Poperinge die erkend is als archeologische zone. De stad ligt op het noordelijk eindpunt van de Bommerlaarsbeek en de Vleterbeek die samenkomen in het historische centrum. In de Romeinse periode zou de weg van Cassel richting kust hier de Vleterbeek hebben overgestoken. Direct archeologisch bewijs van een Romeinse voorganger voor Poperinge is er (nog) niet, maar onderzoek in de Vleterbeekvallei en aan de Bommelaarsbeek wijzen wel op intensief landgebruik vanaf de ijzertijd.

De oudste betrouwbare veldmelding van Poperinge dateert uit 987 waar de plaats wordt beschreven als behorende tot de bezittingen van de Sint-Bertinusabdij uit Saint-Omer die het gebied in leen zal houden tot de Franse Revolutie. Als één van de weinige Vlaamse steden was Poperinge nooit een leen van de Graaf van Vlaanderen. Wat meteen ook het gebrek aan stadsmuren verklaart. Ondanks deze vroege vermelding ontbreekt elk archeologisch spoor uit de vroege middeleeuwen.

Vanaf de 11^e eeuw surft Poperinge mee op de economische groei van het Graafschap Vlaanderen met de lakennijverheid als belangrijkste motor. Als gevolg hiervan worden in 1147 en 1187 respectievelijk stads- en marktrechten verkregen. Tussen de 12 en de 14^e eeuw groeit de bevolking aan en wordt onder andere een lakenhalle opgericht.

Vanaf de 14^e eeuw en vooral in de 15^e en 16^e eeuw wordt de achteruitgang ingezet startende met een economische crisis in de lakenindustrie gevolgd door talrijke belegeringen tijdens de godsdienstoorlogen.

4.1.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 22: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 1000m

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
207081	Hipshoekbeek	Sporencluster met aardewerk Gracht en hooitopper Perceelsgrachten Afvalkuil met Brits afval	Karolingisch Volle middeleeuwen Late middeleeuwen WO I
159842	Koestraat 1	Grachtencomplex (earthwork, vierecksschanze enclos culturel) Kuil Leemwinningskuilen en greppel	Late bronstijd Romeinse tijd Middeleeuwen tot recent
77067	Priesterstraat 16	Fragmentaire braadpan	15 ^e -16 ^e eeuw
77062	Casselstraat 55	Vondtconcentratie (oa steengoed en voorraadpot)	15 ^e eeuw
70239	O.-L.-Vrouwekerk	Gotische funderingen	Late middeleeuwen
77063	Casselstraat 64	Fragmentaire grape	16 ^e eeuw
77064	Casselstraat 30	Kruikbodem, drinkbeker, deksel, schotel	Late middeleeuwen
77058	Ter hoogte van café St.-Omer, op de hoek van het Burgemeester Bertenplein en de Peperstraat	Kookpot, kannetjes, kannen, potten, grape	14 ^e -15 ^e eeuw
77055	Burgemeester de Sagherplein	Kan Vondstconcentratie	14 ^e eeuw 16 ^e eeuw

70008	Hondstraat 1	Tonwaterput met 3 kruiken Afvalput/beerput	Late middeleeuwen 17 ^e eeuw
206970	Appelgoedje (nabij de Westlaan, de Korte Werf en de Duinkerkestraat)	Kuil met aardewerk Kuilen en greppeltjes met aardewerk (periferie nederzetting) Greppels met aardewerk Sporen met aardewerk Loopgraafsegmenten, greppels en spoorwegbedding	Late bronstijd Late ijzertijd Karolingische periode Middeleeuwen WO I
159840	Duinkerkestraat I	Los aardewerk Los aardewerk Gracht greppel en kuilen	Prehistorisch Romeins 16 ^e eeuw
77071	Pottestraat 18	Vloertegels Kamerpot	15 ^e eeuw 17 ^e eeuw
77076	Gasthuisstraat 57	Ronde bodem van een mortier in natuursteen	onbepaald
77065	Duinkerkestraat 4	Olielamp	15e-16 ^e eeuw

Figuur 23: overzichtstabel CAI

Uit archeologisch onderzoek blijkt dat de regio in de onmiddellijk omgeving van het studiegebied tenminste vanaf de late bronstijd werd bewoond. Een goed onderzochte site in dat opzicht is deze aan de koestraat (159842). Hier werd een vooronderzoek uitgevoerd door Ruben Willaertbvba (2012) gevolgd door een opgraving door BAAC Nederland (2013, niet gepubliceerd). Hierbij werd een vierkantstructuur uit de late bronstijd/vroege ijzertijd aangetroffen. Dergelijke structuren worden vaak gelijkgesteld met zogenaamde viereckschanze. Dit zijn vierkante ruimtes begrensd door wallen en grachten. De binnenruimte werd gebruikt voor rituele doeleinden. Ten zuiden van deze structuur werd een kringgreppel gevonden met daarin een crematiegraf. De structuur werd geassocieerd met handgevormd aardewerk. In de buurt werden tevens drie Romeinse brandrestengraven aangetroffen.

Ook ten westen van het studiegebied werden sporen uit late bronstijd en ijzertijd gevonden, aangevuld met Karolingische, middeleeuwse en WO I *off site* fenomenen als greppels en kuilen (206970). Net ten noorden van het studiegebied werd bij proefsleuvenonderzoek een beperkt aantal Romeinse en niet nader gedateerde prehistorische sporen aangetroffen (159840).

Ook uit de Karolingische tijd zijn enkele sporen gekend zoals de eerder vernoemde site ten westen van het studiegebied (206970). Op de top van het interfluvium werden hier greppels uit de Karolingische periode aangetroffen. Ze werden geïnterpreteerd als zijnde een randfenomeen in de buurt van een nederzetting. Ten noorden van het studiegebied werd een sporencluster aangetroffen uit dezelfde periode (207081).

De overige CAI meldingen in de gebied bestaan uit vondst van los materiaal of verspreide sporen uit middeleeuwen tot WO I die, net als de oudere sporen, getuigen van intensieve rurale bewoning in het gebied rond de Bommelaarsbeek en de Vleterbeek. Daarbij werd eveneens langsheen de Casselweg een Neolithische bijl (165945) gevonden.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.2.1 JACOB VAN DEVENTER (1550-1565)



Figuur 24: Stadsplan van Poperinge door Jacob van Deventer (1550-1565) met de locatie van het studiegebied (bron: Koninklijke Bibliotheek van België)

Op de Jacob van Deventerkaart is (waarschijnlijk) Poperinge aangegeven en het te onderzoeken studiegebied aangeduid (rode cirkel). Hoewel sommige wegen zichtbaar zijn weergegeven, is het studiegebied in deze cartografische bron niet duidelijk afgebeeld.

4.2.2 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

De Fricxkaart is door zijn schaal en projectieproblemen onbruikbaar voor een nauwkeurige landschappelijke analyse. Wel wordt 'Poperinghe' als centrum duidelijk aangegeven.

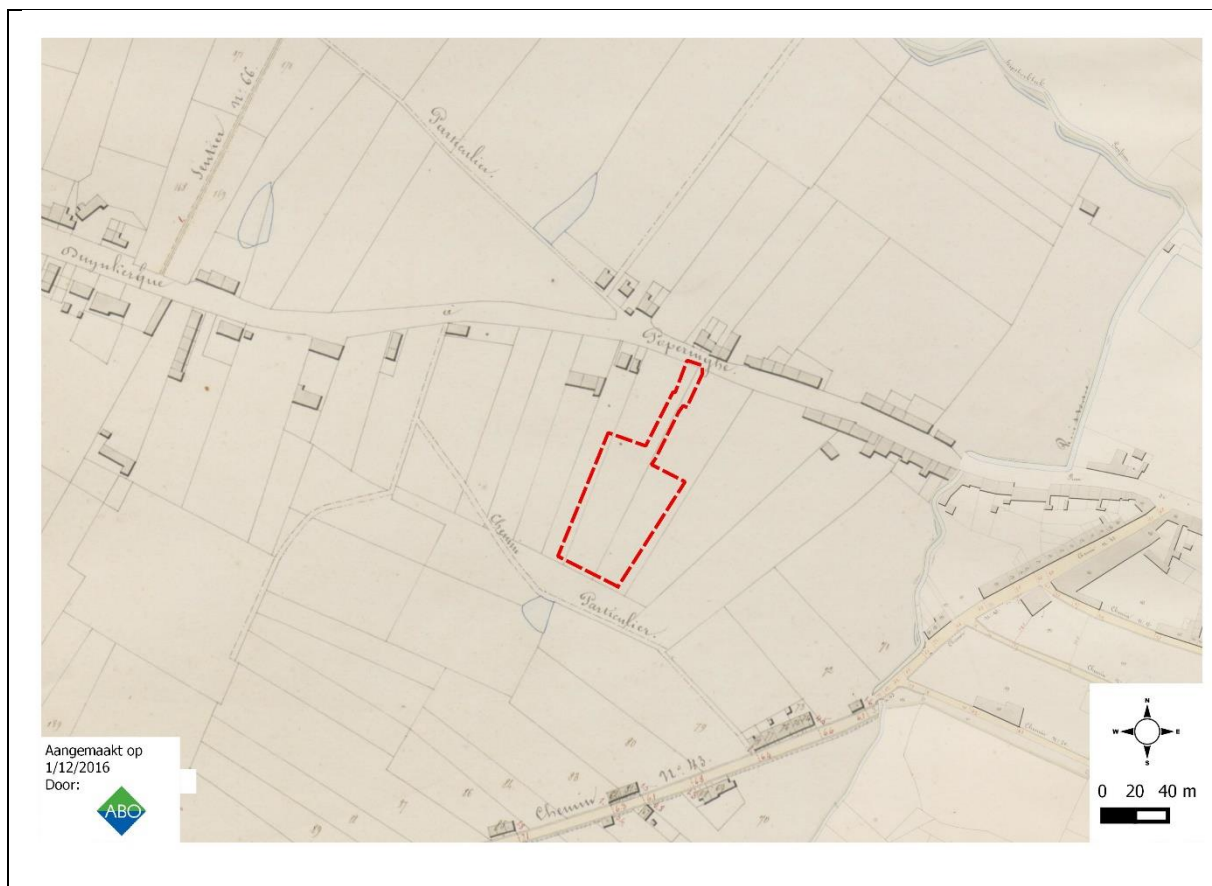
4.2.3 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 26: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

De kaart van Ferraris geeft een gedetailleerde inkijk in landindelingen, landgebruik en nederzettingspatronen aan het eind van het Ancien Régime (18^e eeuw). De regio van het studiegebied wordt gedomineerd door akkerlanden en woonstructuren. Daarnaast is het uitgebreide centrum van 'Poperinghe' op deze kaart duidelijke weergegeven, waarin het studiegebied zich op een korte afstand hiervan bevindt.

4.2.4 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 27: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

De Atlas der buurtwegen geeft opmerkelijke veranderingen weer namelijk de veranderde perceelsindeling, waardoor het studiegebied enkele percelen omvat. Daarnaast is de waterloop 'IJzerbekken' ten oosten van het studiegebied afgebeeld.

4.2.5 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 28: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (bron: Geopunt 2016)

De Vandermalenkaart geeft een overzicht van het landgebruik en de nederzettingspatronen tijdens de 19^e eeuw. Het studiegebied wordt nog steeds gedomineerd door akkerland en het nabij liggende centrum van Poperinge.

4.2.6 POPPKAART (CA. 1842-1879)



Figuur 29: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2016)

De Poppkaart geeft, net als de Atlas der buurtwegen informatie over 19^e-eeuwse perceelindelingen. De informatie verkregen uit de Vandermaelenkaart kan sterk vergeleken worden met de informatie die uit de Poppkaart geëxtraheerd wordt.

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 30: Topografische kaart ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) met weergave van het studiegebied (rood) (bron: Cartesius 2016).

De bovenstaande orthofoto geeft het studiegebied weer in een sterk geurbaniseerde omgeving, waarbij de percelen kenmerkende open – en gesloten bebouwingen bevatten en omringd worden door akker – en weilanden.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied. Hierbij wordt er van uitgegaan dat het spreidingspatroon van archeologische vindplaatsen sterk afhankelijk is van de fysieke eisen die werden gesteld aan het landschap.

Voor pre-agrarische gemeenschappen (paleolithicum t/m mesolithicum) was een ecologisch divers landschap belangrijk. De mens trok zijn tijdelijke kampementen meestal op langs overgangszones van nat naar droog, zoals bijvoorbeeld op droge zandruggen in beekvalleien. In dergelijke gradiëntzones zijn namelijk de rijkste en meest diverse voedingsbronnen aanwezig en was drinkwater binnen handbereik. Een dergelijke gradiëntzone was mogelijk aanwezig in de vallei van de Bommelaarsbeek ten oosten van het studiegebied. De kans op *in situ* bewaring van dergelijke sites is echter gering. Ze bestaan namelijk enkel uit oppervlakte spreiding van werktuigen en verbrande organische resten gecombineerd met ondiepte (haard)kuilen. De sites en sporen blijven enkel bewaard indien ze relatief snel na hun vorming worden afgedekt door sediment. De quartairgeologische sequentie verradert echter dat er geen bedekte loopvlakken kunnen worden verwacht ter hoogte van het studiegebied wat een *in situ* bewaring van paleolithische en mesolithische sites nagenoeg uitsluit.

Bij de introductie van de landbouw werd de geschiktheid van de bodem voor het plegen van akkerbouw een cruciaal criterium. De eerste akkers werden op de vruchtbaarste en eenvoudig te bewerken gronden aangelegd. De natuurlijke bodems ter hoogte van het studiegebied bestonden uit matig droge zandleembodems met gunstig waterregime die zeer geschikt waren voor akkerbouw en veeteelt. Toch is in de buurt van het studiegebied (nog) geen indicatie opgedoken van neolithische bewoning. Het enige bewijs van de vroege aanwezigheid van landbouwers in de bredere regio komt van een perceel in de buurt van de Casselstraat waar een gepolijste bijl werd gevonden (zie CAI: 165945).

De gunstige landschappelijke positie voor het plegen van landbouw wordt pas archeologisch zichtbaar vanaf de bronstijd. Minstens vanaf de late Bronstijd komt rurale bewoning voor in de buurt van het studiegebied en de bredere regio van de Bommelaarsbeekvallei. Getuige hiervan zijn twee sites met bronstijd sporen waaronder één grachtencomplex en één kuil met aardewerk; een site met ijzertijd kuilen; twee sites met Romeinse sporen en twee Karolingische sporenclusters op minder dan 1km van het studiegebied. Bij aantreffen zal deze periode waarschijnlijk gerepresenteerd worden door landelijke nederzettingen en randfenomenen die bestaan uit erfgreppels, paalsporen van woonhuizen en bijgebouwen, afvalkuilen en brandrestengraven.

De archeologisch meest dominante perioden waren echter de volle en late middeleeuwen, niet toevallig de grote bloeiperiode van de lakenhandel, die het economische leven in Poperinge domineerde. Archeologische en cartografische bronnen wijzen op een zeer intensieve rurale bewoning aan de rand van de (niet-ommuurde) historische kern van Poperinge. Zo werden op verschillende plaatsten middeleeuwse tot recente losse vondsten gedaan, maar ook verschillende grachten en greppelsystemen blootgelegd die getuigen van intensieve akkerbouw en/of veeteelt. De vondst van grachten, middeleeuwse houtbouw en steenbouw en afvalkuilen is bijgevolg te verwachten.

Alle eerder opgenoemde sporen, met uitzondering van paleolithische en mesolithische sporen, worden verwacht net onder de teelaarde of net onder de E-horizont. Gezien de geplande werkzaamheden dieptes zullen bereiken waarop deze B-horizont wordt verstoord, zijn de archeologische sporen die potentieel op het terrein aanwezig zijn, in gevaar. Het is daarom aangewezen om een prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Op deze manier kan een representatief kijkvenster in de bodem worden aangelegd om na te gaan of de hoge archeologische verwachting op terrein wordt ingelost.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat hier voornamelijk uit het aantreffen van sporen van rurale bewoning of agrarische activiteiten uit de Bronstijd en de Middeleeuwen. Sporen uit het Paleolithicum en Mesolithicum worden niet verwacht, maar hun aanwezigheid kan niet worden uitgesloten. Door de aanwezigheid van matig droge zandleembodems (die bevorderlijk zijn voor akkerbouw en veeteelt), bestaat er een kleine kans om Neolithische sites aan te treffen.

Een groot deel van het studiegebied ligt bovendien minstens sinds het eind van de 18^e eeuw (zie Ferrariskaart) onder akkerland. Er is dus een grote kans op het aantreffen van ongeroerde archeologische lagen. Het kennispotentieel van het studiegebied is bijgevolg dermate groot dat een verder onderzoek noodzakelijk is.

Een groot kennispotentieel wil echter nog niet zeggen dat er ook daadwerkelijk relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Een volledige opgraving in deze fase van het onderzoek zou bijgevolg niet opportuun zijn. We adviseren daarom, om eerst een deel van het terrein te prospecteren door middel van proefsleuven ten einde het archeologisch potentieel van het studiegebied verder te onderzoeken. Een vervolgonderzoek met uitgesteld traject wordt hier dan ook voorgesteld aangezien er nog geen eigenaar is toegekend aan het perceel en bijgevolg een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem juridisch en economisch onwenselijk is.

5.3 SAMENVATTING VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een infrastructurele voorbereiding ter hoogte van de Duinkerkestraat 88 - 96 te Poperinge, werd door ABO NV in opdracht van de bouwheer een archeologienota opgemaakt. Deze nota moest vaststellen in hoeverre het onderzoeksgebied een archeologisch potentieel in zich draagt.

Landschappelijk gezien ligt het studiegebied op een zeer gunstige locatie en zijn de matig droge zandleembodems zeer geschikt voor akkerbouw en veeteelt. Enkel vanaf de Bronstijd zijn er aanwijzingen voor rurale bewoningsfazen in de buurt van de percelen en de Bommelaarsbeekvallei. Dit kan afgeleid worden uit de verschillende archeologische vondsten die in de omgeving van het studiegebied werden aangetroffen. Zo werden er, naast de vondsten uit de Bronstijd, reeds sporen ontdekt uit de Romeinse Tijd, IJzertijd en Karolingische periode. Dé bloeiperiode, voor zover kan worden vastgesteld, was echter de volle en late Middeleeuwen. De grote aanwezigheid van losse vondsten, grachten, greppels en afvalkuilen wijzen op een duidelijke aanwezigheid van rurale bewoning in en rond het centrum van Poperinge.

De geplande werken zouden een impact hebben op de percelen dat reeds sinds de 18^e eeuw grotendeels onder akkerland ligt. Er zijn bovendien geen indicaties van verstoring. Indien er archeologische resten aanwezig zouden zijn, zijn deze vermoedelijk in een goede staat van bewaring.

Het archeologisch potentieel van het terrein en het gebrek aan verstoring in acht genomen adviseren wij hierbij een verder onderzoek om vast te stellen in hoeverre er daadwerkelijk archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein.

5.4 SAMENVATTING VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Uit bureauonderzoek kwam naar voor dat het studiegebied een archeologisch potentieel heeft voor sporen uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd met een zwaartepunt tijdens de Middeleeuwen.

De natuurlijke bodems ter hoogte van het studiegebied bestonden uit matig droge zandleembodems met gunstig waterregime die zeer geschikt waren voor akkerbouw en veeteelt. Deze gronden trokken ongetwijfeld reeds vroeg de eerste landbouwers aan. De enige getuige in de omgeving van het studiegebied hiervan is de neolithische gepolijste bijl dat in de Casselstraat werd aangetroffen.

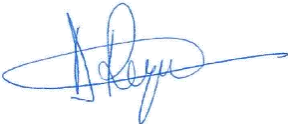
De goede landschappelijke positie van de percelen, gunstig voor het plegen van landbouw, maakt het studiegebied in de perioden na het Neolithicum waarschijnlijk even aantrekkelijk voor bewoning. Minstens vanaf de Bronstijd komt intensieve rurale bewoning voor in de bredere regio. Dit kan aangetoond worden enerzijds aan de hand van het grachtencomplex (159842) en anderzijds de kuil met aardewerk (206970) die zich beiden in de nabijheid van het onderzoeksgebied situeerden. Ook zijn er dergelijke aanwijzingen voor bewoning tijdens de IJzertijd, Romeinse Tijd en Karolingische periode.

Het gebied in en rondom de percelen kent zijn bloeiperiode tijdens de volle en late Middeleeuwen. Aan de hand van verschillende archeologische sporen en vondsten binnen een straal van 1km, kan er gesteld worden dat er een zeer actieve bewoningssequentie tijdens deze tijdsperiode aanwezig was.

Vanaf de jaren 70 is een opmerkelijke bewoningsontwikkeling merkbaar dat zich tot de dag vandaag verder heeft verspreid. Hoewel open -als gesloten bebouwingen in de omgeving van het onderzoeksgebied domineren, is het studiegebied min of meer van bodem verstorende handelingen gevrijwaard gebleven. Er kan bijgevolg een goede bewaring van de potentieel archeologische sporen worden verwacht.

De combinatie van het grote archeologisch potentieel en gunstige bewaringsomstandigheden van het terrein noopt ons een verder onderzoek te adviseren onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		19 december 2016
Patrick Hambach	Director		19 december 2016
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		19 december 2016
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		19 december 2016

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

CadGIS 2016: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 26 september 2016).

Cartesius 2016: Topografische kaart 1933/1883 [online], <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BBDE85A1A-9065-4DD4-94DB-6B7E8ECCCE9D%7D> (geraadpleegd op 26 september 2016)

Crombé Ph. 2006: Van Toendrajager tot jager-visser-boer. *Belgische tijdschrift voor geografie*, 2006, 3, p. 295-306.

Geoportaal onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [online], geo.onroenderfgoed.be (geraadpleegd 13/10/2016)

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2015; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 26 september 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 26 september 2016).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 26 september 2016).

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120649> (geraadpleegd 13/10/2016).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 26 september 2016).

Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent: Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent.

7.2 PLANNEN- EN KAARTENLIJST

Projectcode	2016K140
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	Figuur 1
type plan	Orthofoto
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 2
type plan	GRB
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 3
type plan	Luchtfoto
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	bouwheer
bron	bouwheerS
plannummer	Figuur 4, 5
type plan	Overzichtsfoto's
onderwerp	huidige situatie
aanmaakschaal	nvt
aanmaakdatum	Oktober 2016
aangemaakt door:	Bouwheer
bron	Bouwheer
plannummer	Figuur 6
type plan	GRB
onderwerp	Reeds verstoorde zones
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 7, 8, 0
type plan	Foto en plannen
onderwerp	Huidige toestand
aanmaakschaal	1:500
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Bouwheer
plannummer	Figuur 10
type plan	grondplan

onderwerp	Toekomstige situatie
aanmaakschaal	1:500
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	bouwheer
plannummer	Figuur 11
type plan	Topografische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied en hoogteprofiel
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	NGI
plannummer	Figuur 12, 13
type plan	DTM
onderwerp	aanduiding studiegebied en hoogteprofiel
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 14
type plan	Hillshade
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	Oktober 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 15
type plan	Bodemkaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 16
type plan	Quartaargeologische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:200000
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 17, 18
type plan	Tertiairgeologische kaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:50000
aanmaakdatum	November 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 19

type plan	Bodemerosiekaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 20
type plan	Bodemgebruiksaart
onderwerp	aanduiding studiegebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 21-23
type plan	OSM
onderwerp	Overzicht bronnen en Bouwkundig erfgoedwaarden
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 24
type plan	Kaart GRB
onderwerp	Overzichtsfoto CAI meldingen
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 25
type plan	tabel
onderwerp	Centraal Archeologische Inventaris
aanmaakschaal	1:1
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Inventaris Onroerend Erfgoed
plannummer	Figuur 26
type plan	Historische kaart
onderwerp	Frickxkaart
aanmaakschaal	tussen 1:110000 en de 1:120000
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 27
type plan	Historische kaart
onderwerp	Ferrariskaart
aanmaakschaal	1:11520
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV

bron	Geopunt
plannummer	Figuur 28
type plan	Historische kaart
onderwerp	Atlas der buurtwegen
aanmaakschaal	1:2500
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 29
type plan	Historische kaart
onderwerp	Vandermaelenkaart
aanmaakschaal	1:10000
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 30
type plan	Historische kaart
onderwerp	Poppkaart
aanmaakschaal	1:1250
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Geopunt
plannummer	Figuur 21
type plan	Historische kaart
onderwerp	topografische kaart (1933)
aanmaakschaal	1:20000
aanmaakdatum	november 2016
aangemaakt door:	ABO NV
bron	Cartesius

8 BIJLAGE PLANNEN EN KAARTEN