

Pathoekeweg 40 (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017E94

Mei 2017

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 Onderzoeksoopdracht	7
1.2.1 Onderzoekskader	7
1.2.2 Juridische context	7
1.2.3 Randvoorwaarden	7
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	7
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	8
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	9
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
1.2.6.6 Algemene wetenschappelijke advisering en advies van specialisten	11
1.3 Assessmentrapport	12
1.3.1 Ruimtelijke situering	12
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	13
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	14
1.3.2.2 Geologie	15
1.3.2.2.1 Tertiair	15
1.3.2.2.2 Quartair	16
1.3.2.3 Bodem	17
1.3.2.3.1 Bodemtypes	17
1.3.2.3.2 Bodemerosie	18
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	19
1.3.2.5 Hydrografie	21
1.3.3 Gekende archeologische waarden	22
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	22
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	22
1.3.3.1.2 Historische kaarten	23
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	27
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	31

1.3.3.3	<i>Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader</i>	36
1.4	Synthese	42
1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i> Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Deel 2:	Bibliografie.....	45
Deel 3:	Bijlagen.....	46

FIGURENLIJST (2017E94)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van het kadasternummer (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....	14
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	15
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).	17
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt). ..	19
Figuur 9: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	20
Figuur 10: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	24
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	27
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt) ..	28
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	28
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)	29
Figuur 19: Duiding van werkzaamheden binnen het onderzoeksterrein, datum onbekend (Bron: aangeleverd via opdrachtgever)	29
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	30

TABELLENLIJST (2017E94)

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.....	13
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	26
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	31

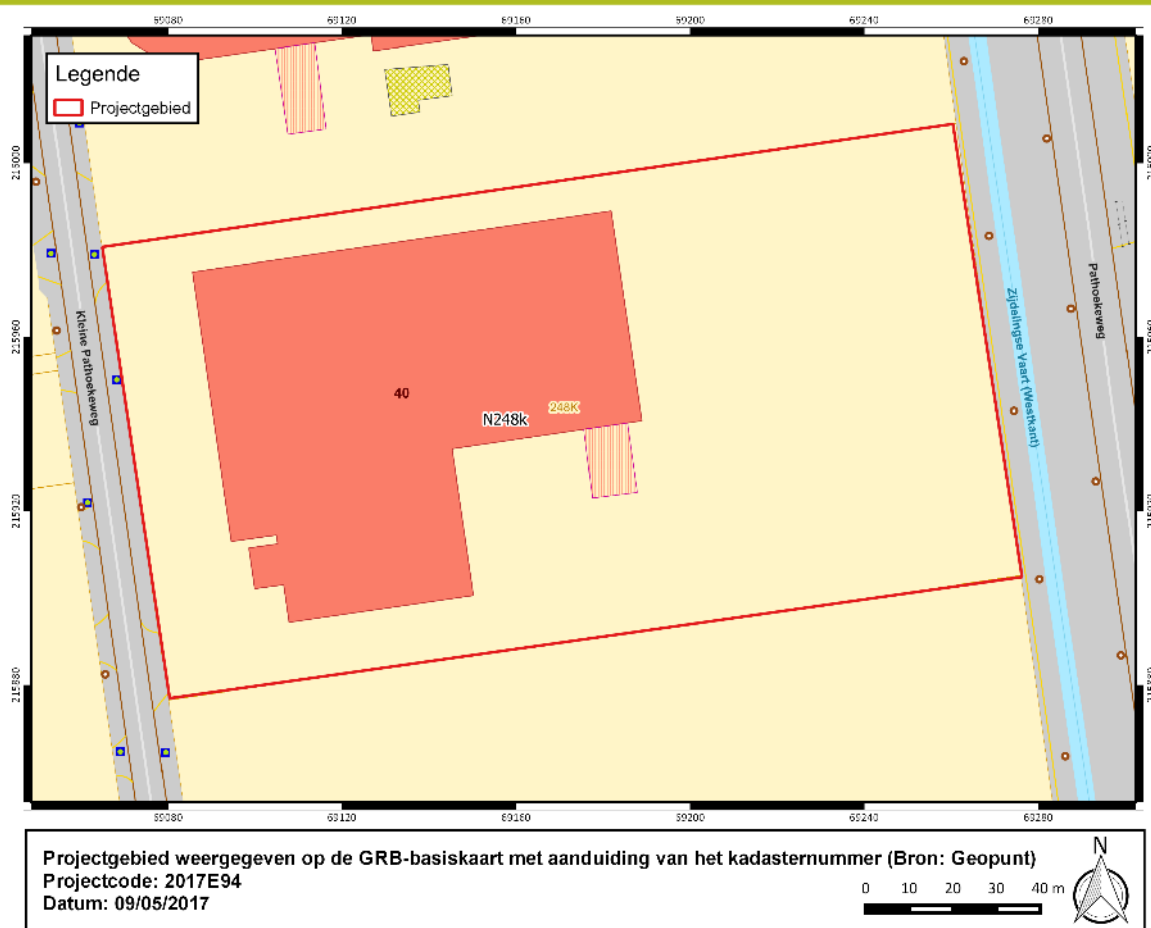
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

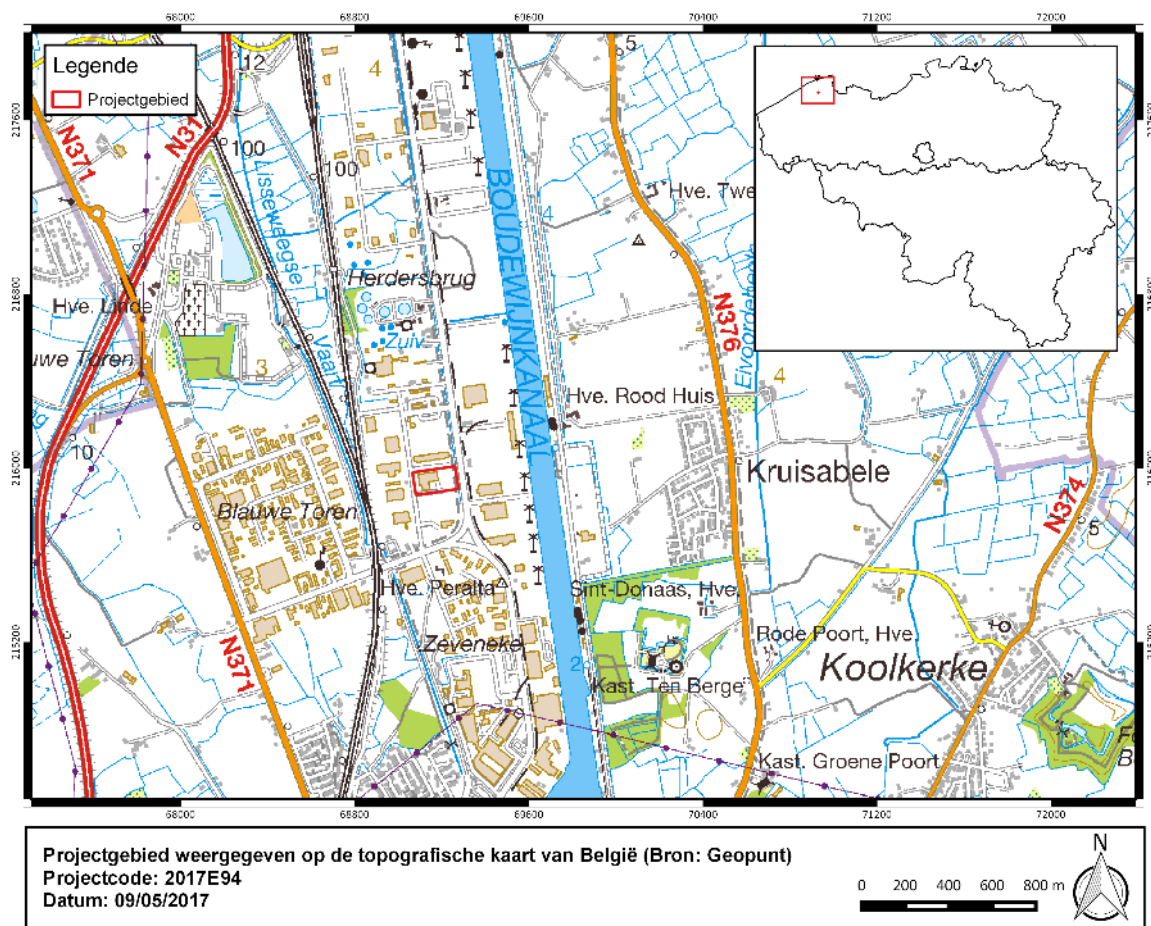
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Brugge
	Deelgemeente	/
	Postcode	8000
	Adres	Pathoekeweg 40 8000 Brugge
	Toponiem	Pathoekeweg 40
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 69048 Y _{min} = 215853 X _{max} = 69302 Y _{max} = 216029
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling 10, Sectie N, nr 248k 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	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van het kadastrummer (Bron: Geopunt)



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

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een bedrijfsuitbreiding. Het projectgebied wordt in deze studie Pathoekeweg 40 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 Pathoekeweg 40. 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

Het plangebied bevindt zich volgens het gewestplan integraal in een industriezone. Het terrein situeert zich noch in een archeologische site, noch in een vastgestelde archeologische zone, nog in een gebied waar geen archeologie verwacht wordt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000 m² of meer beslaat.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 2 ha en de geplande ingreep in de bodem bedraagt meer dan 0.5 ha; 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.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Pathoekeweg 40 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

Oppervlakte onderzoeksterrein: 2,08 hectaren

De opdrachtgever plant de aanleg van twee nieuwe gefundeerde bedrijfshallen met omliggende parking en laad- en losstroken. De bebouwing op het westelijk deel van het onderzoeksterrein blijft bestaan.

Beschrijving van de werken die te maken hebben met de ondergrond:

1. Bouwrijp maken door de bestaande verhardingen en funderingen van vorige constructies weg te nemen.

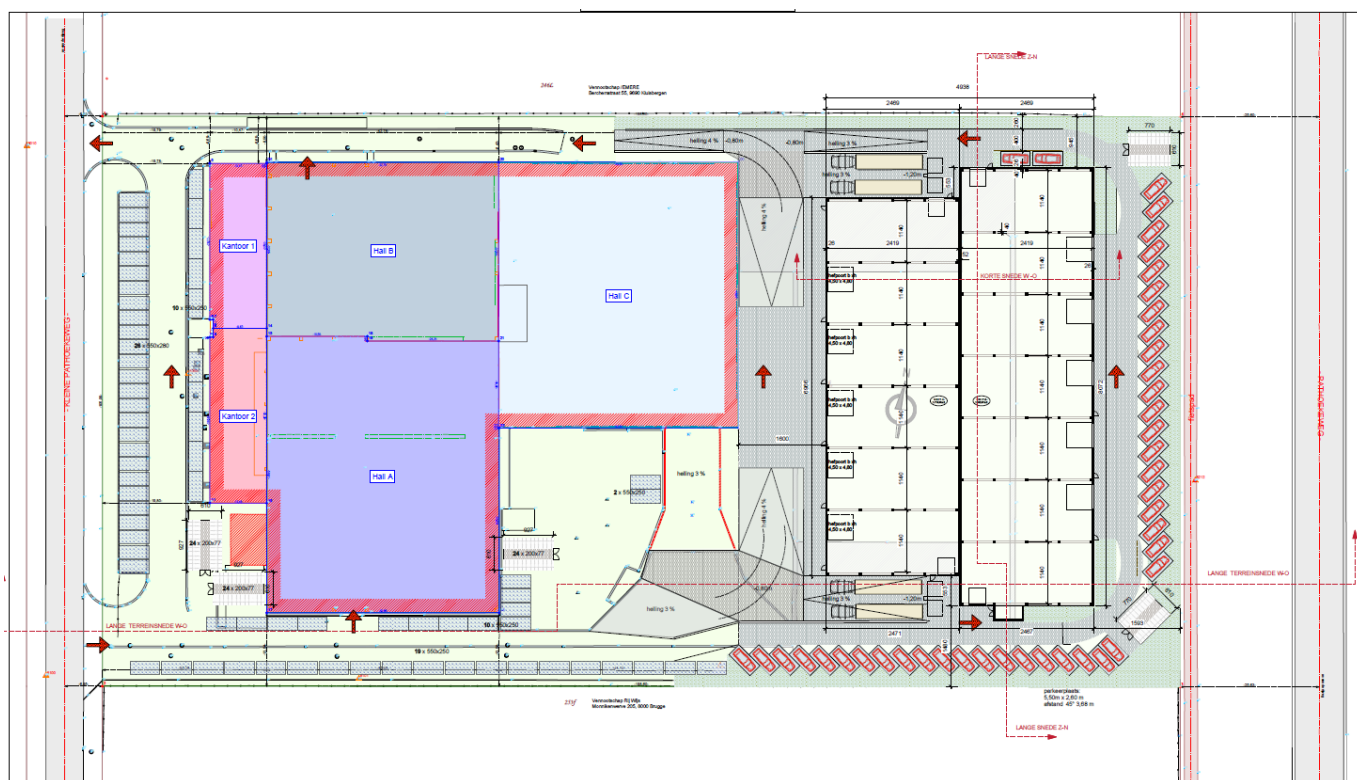
De vermoedelijk diepste funderingen zijn deze van een loopbrug. (zie huidig gebruik en verstoringen)

2. Voor het gebouw zullen, indien het grondonderzoek (stabiliteit) dit toelaat, geprefabriceerde funderingsvoeten geplaatst worden.

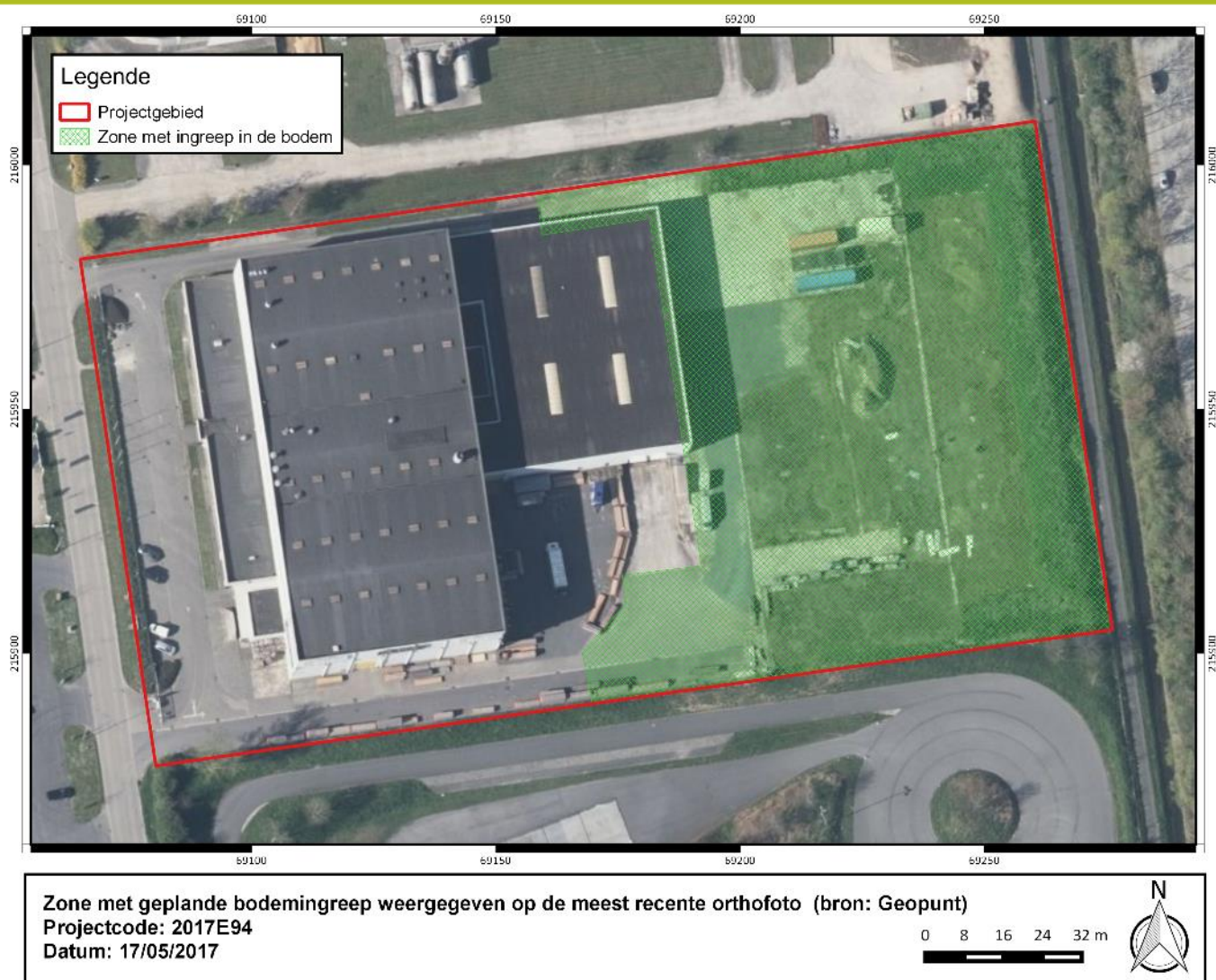
Normale dieptes van de funderingsuitgravingen in gunstige omstandigheden zijn 1,80 à 2,80m onder het maaiveld.

De laad- loskades hebben een netto diepte van 1,20 m inclusief betonfundering is dat - 1,50 m.

3. Volgens de regenwatertoets worden er een aanzienlijke hoeveelheid infiltratiekragen geplaatst. Deze worden, afhankelijk van de grondwaterstand zo "ondiep" mogelijk geplaatst (boven gemiddelde grondwaterstandniveau).



Figuur 3: visualisatie van de geplande werken. Zie bijlage 1 voor snedes.



Figuur 4: weergave op meest recente orthofoto van de zone waar geplande bodemingrepen voorzien zijn.

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:

- Heraldische kaart van het Brugse Vrije
- 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 18de 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.

1.2.6.6 Algemene wetenschappelijke advisering en advies van specialisten

Frederik Roelens, Raakvlak

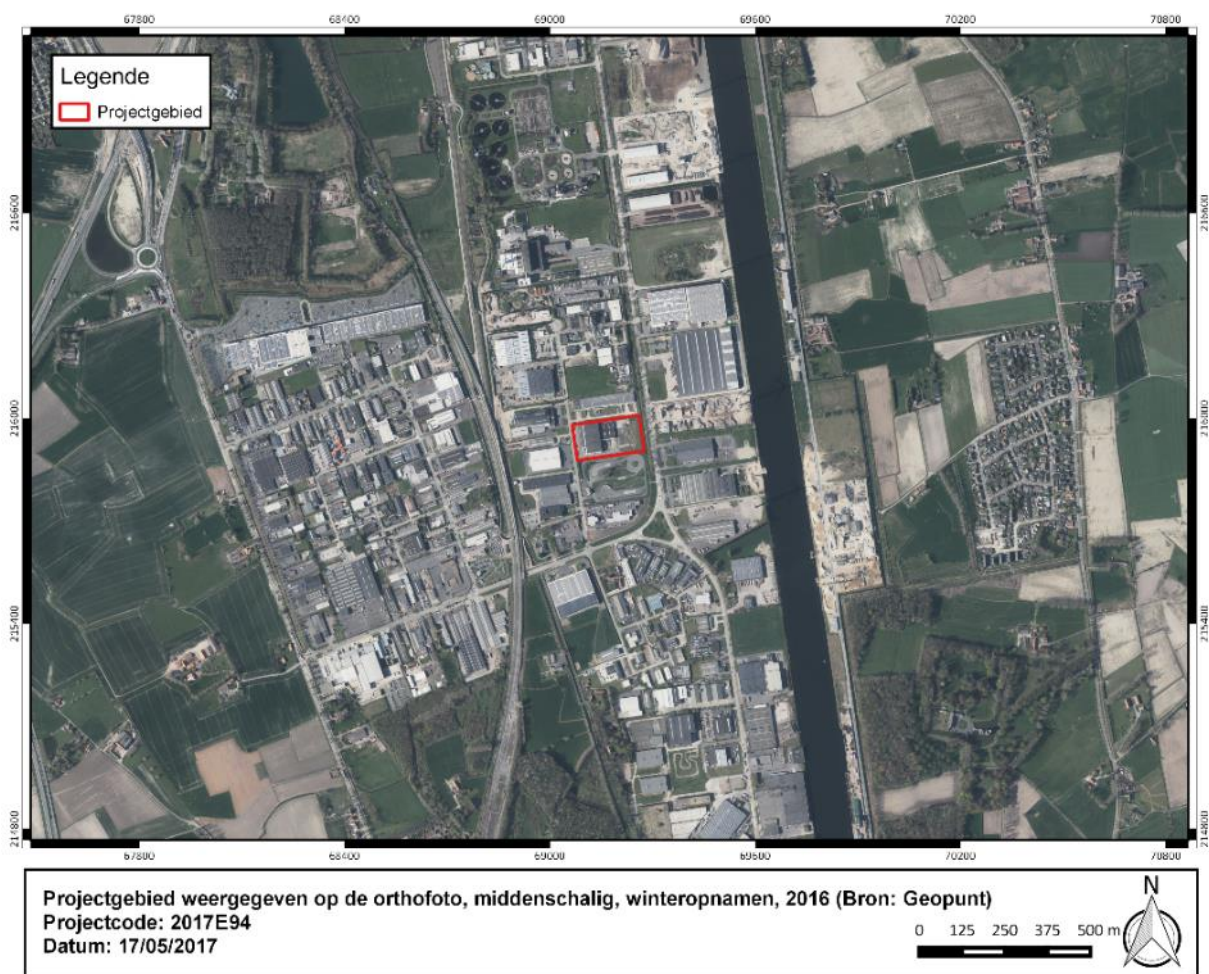
1.3 Assessmentrapport

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 projectgebied is gelegen in Brugge, in de provincie West-Vlaanderen. Het onderzoeksterrein situeert zich ca. 300 meter ten westen van het Kanaal Brugge-Zeebrugge. Het terrein grenst aan de westzijde aan de Kleine Pathoekeweg en aan de oostzijde aan de Pathoekeweg. De Kolvestraat loopt ca. 300 meter ten zuiden. De stadskern van Brugge (Grote Markt) situeert zich ca. 5 km ten zuiden van de planlocatie.



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

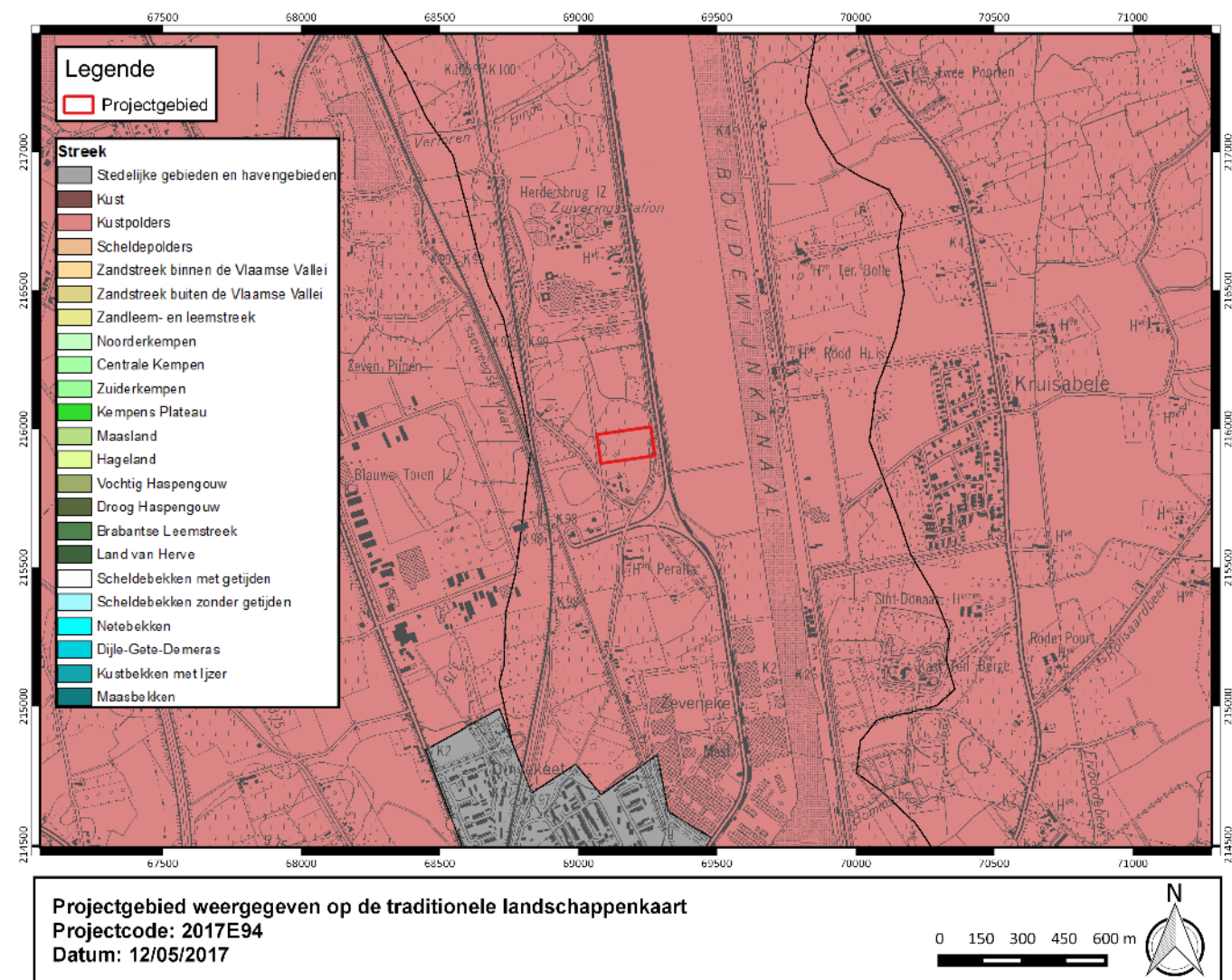
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

<u>Bron</u>	<u>Informatie</u>
Traditionele landschappenkaart	Kustpolders
Tertiair	Lid van Beernem (Fm. Aalter)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	m.Dk5, m.A4
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar tot zeer laag
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 4 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse Polders (deelbekken: Oudlandpolder Blankenberge) Waterlopen: Kanaal Brugge-Zeebrugge, Zijdelingse Vaart (Westkant), Lissewegsevaart

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in de kustpolders.



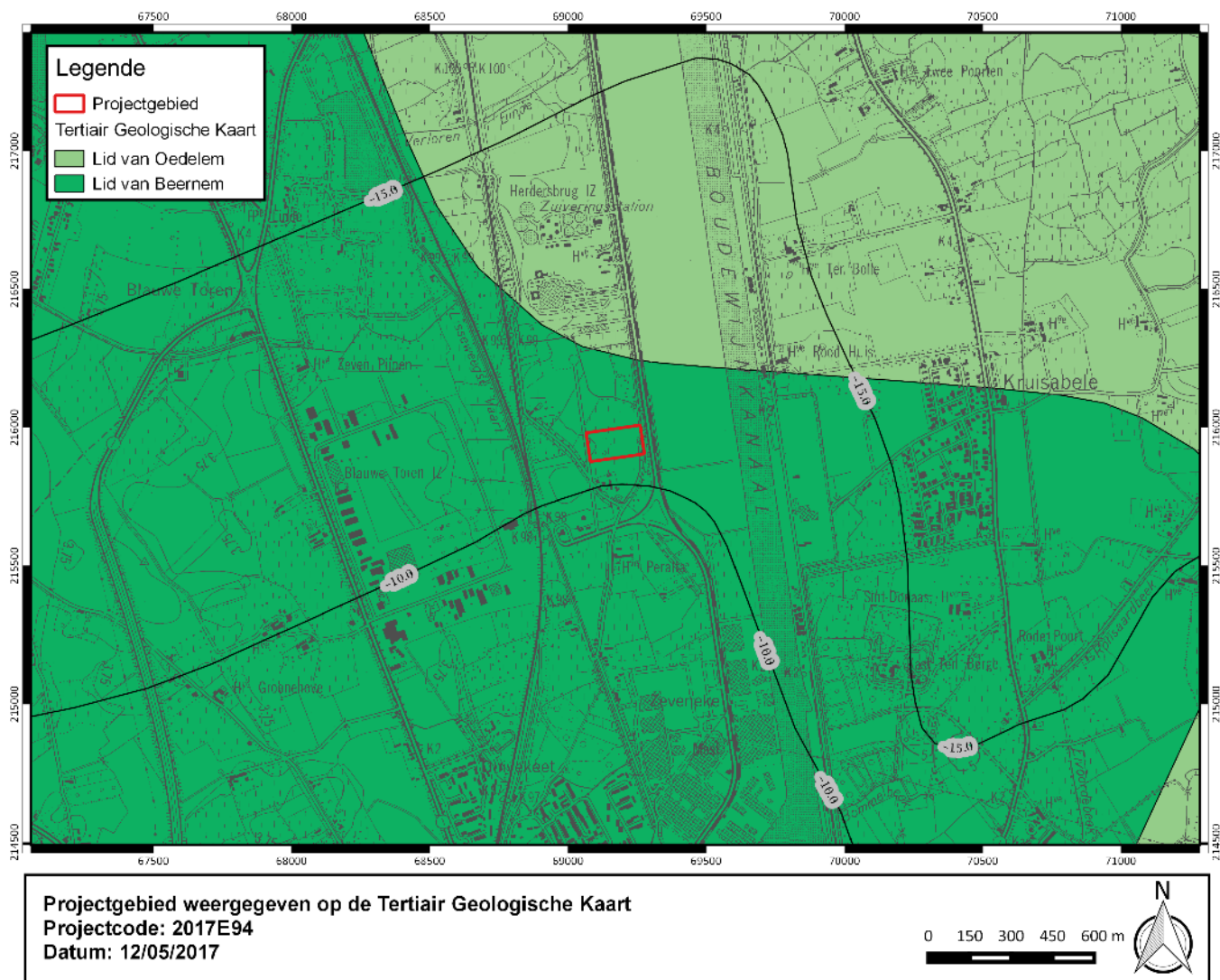
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Beernem** (Formatie van Aalter). De Formatie van Aalter bestaat voornamelijk uit ondiep-mariene of kustnabije zandige sedimenten en komt enkel voor in het noordoosten van West-Vlaanderen en het noordwesten van Oost-Vlaanderen.

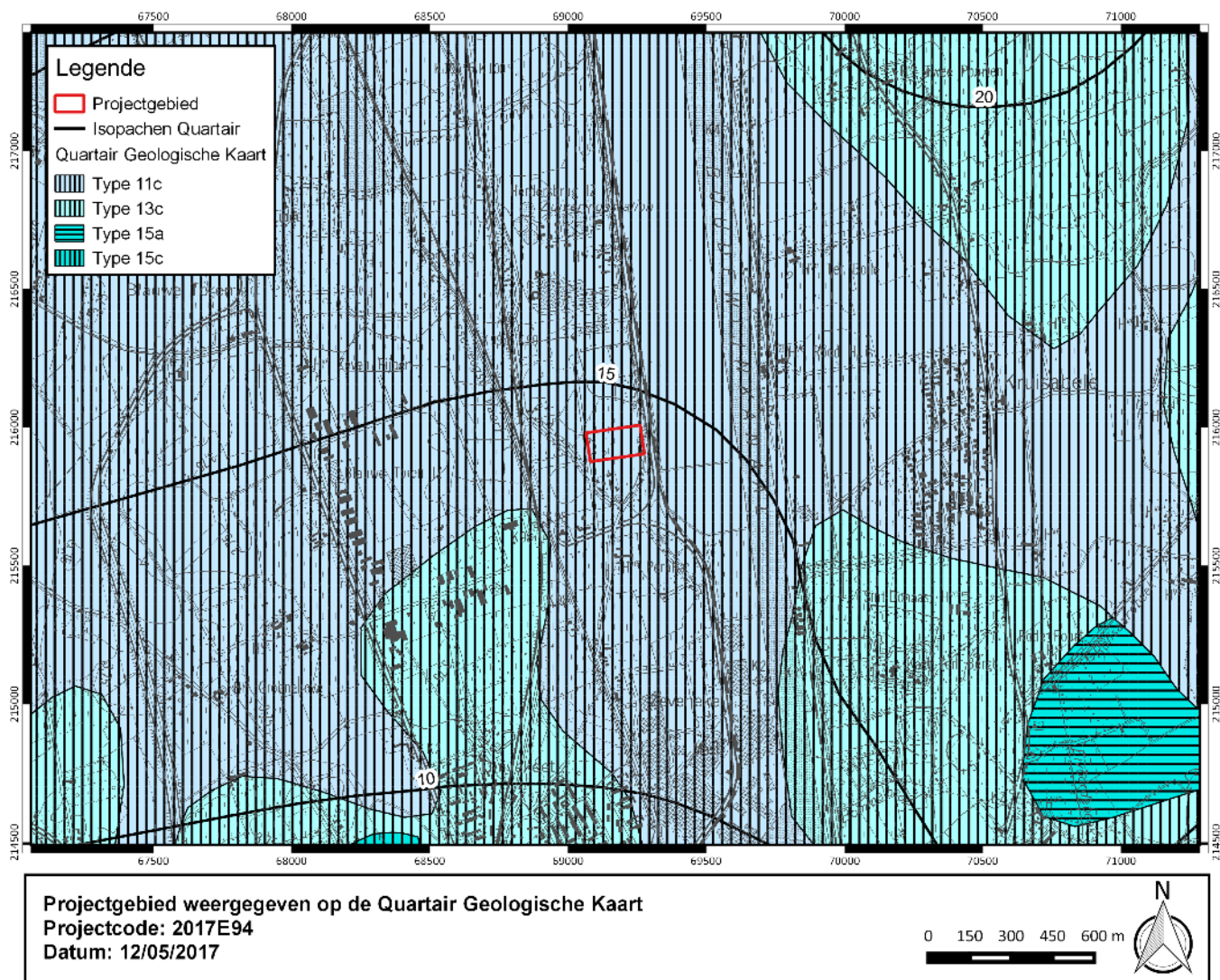
Het **Lid van Beernem** bestaat uit een licht-glauconiet- en glimmerhoudend fijn kleiig zand met fijnzandige kleibandjes en zeer veel dunne zandsteenbankjes (veldsteen). Dit lid werd afgezet onder lagunaire of wadden-omstandigheden.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 11c**. Dit type bestaat uit een basis van getijdenafzetting (marien en estuarien) van het Eemiaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan lokaal afwezig zijn. De top bestaat uit getijdenafzettingen van het Holoceen (marien en estuarien).



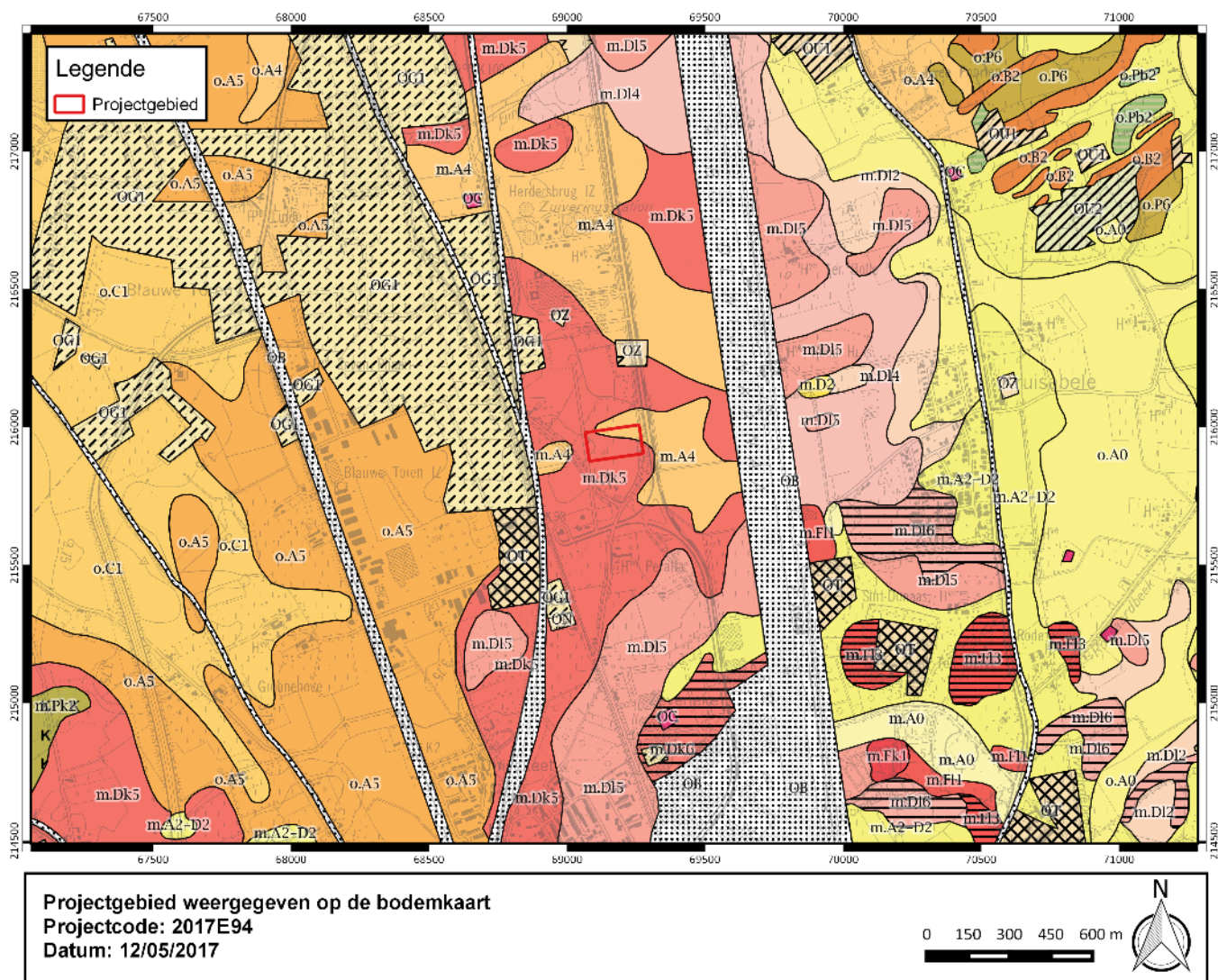
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **m.Dk5** is een overdekte kreekruuggrond bestaande uit klei die tussen 60 en 100 cm overgaat tot lichter materiaal. Het bodemprofiel bestaat uit 20 tot 40 cm klei rustende op zwaardere klei. Tussen 60 en 100 cm gaat deze zware klei over in lichter materiaal. De zware klei is een storende laag en zorgt voor een zeer natte bovengrond.

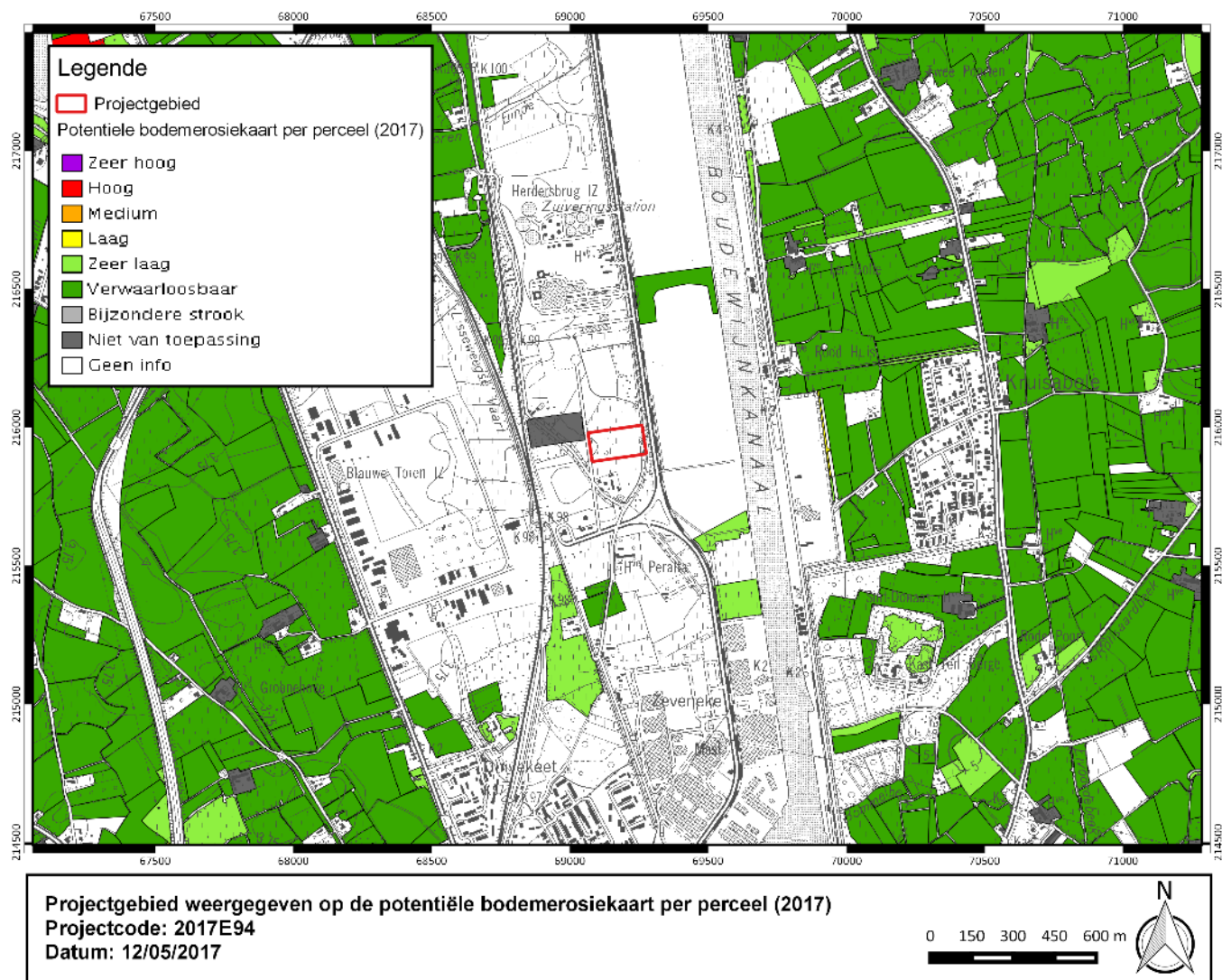
Het bodemtype **m.A4** is een kreekruuggrond. Deze bestaat uit zware klei tot klei met op minder dan 60 cm diepte overgaand in lichter materiaal. Er komt geen zand voor op minder dan 60 cm diepte. Gleyverschijnselen komen voor tot in de bouwvoor.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

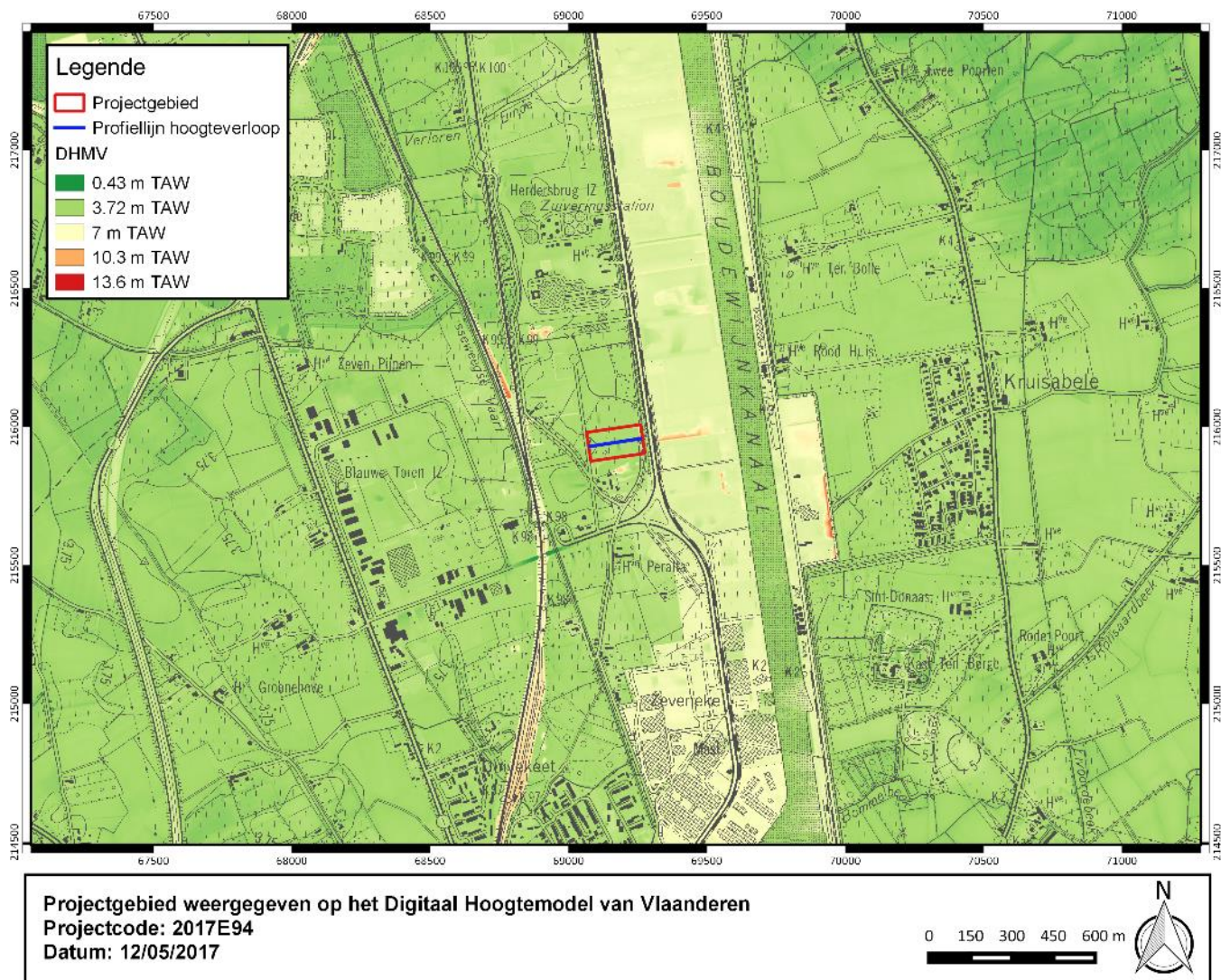
De potentiële bodemerosie is niet gekarteerd voor het projectgebied. Gezien de percelen rondom het projectgebied een potentiële bodemerosie hebben van verwaarloosbaar tot zeer laag kan er vanuit gegaan worden dat de potentiële bodemerosie van het projectgebied tevens verwaarloosbaar tot zeer laag zal zijn.



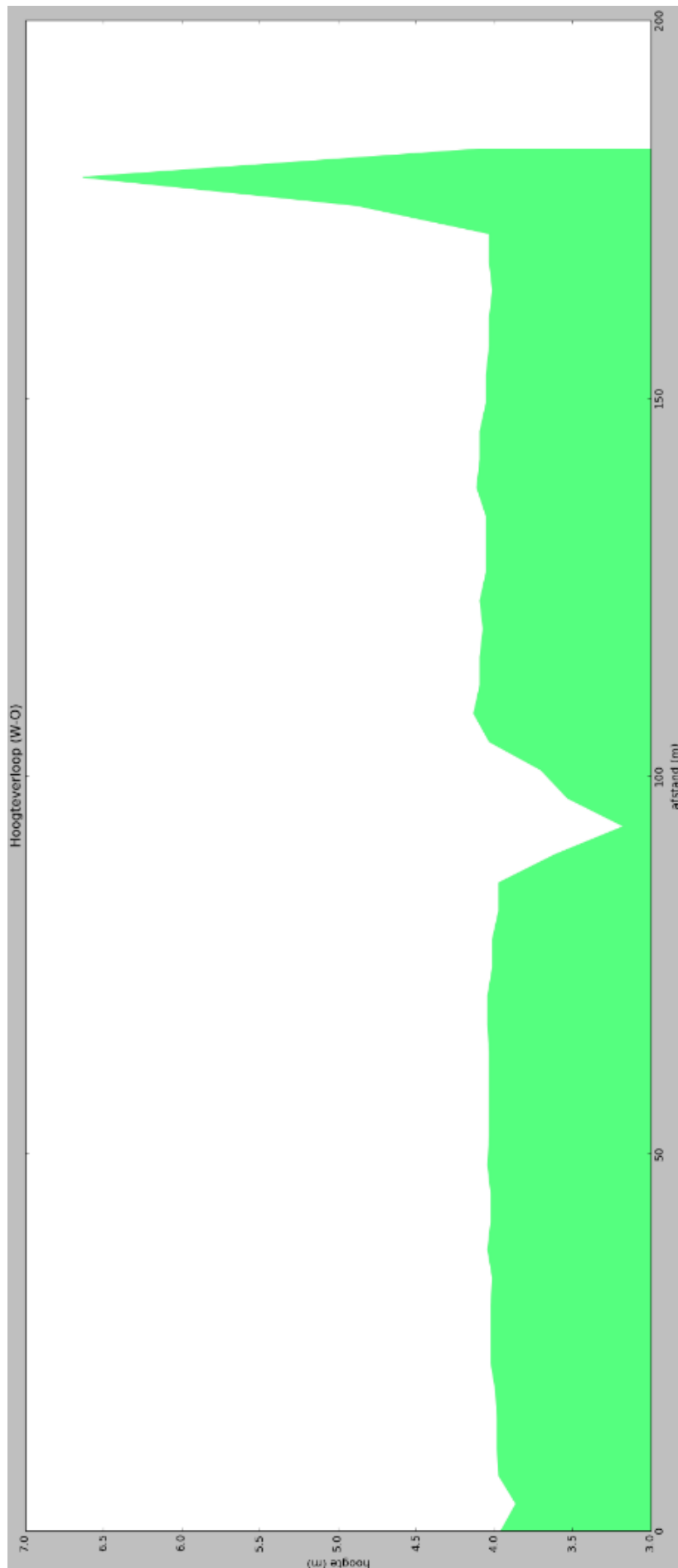
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen in een vlakte net naast een duidelijke ophoging aanwezig naast het Boudewijnkanaal. De hoogte van het projectgebied bedraagt ca. 4 m TAW en is een typerende hoogte voor het poldergebied.



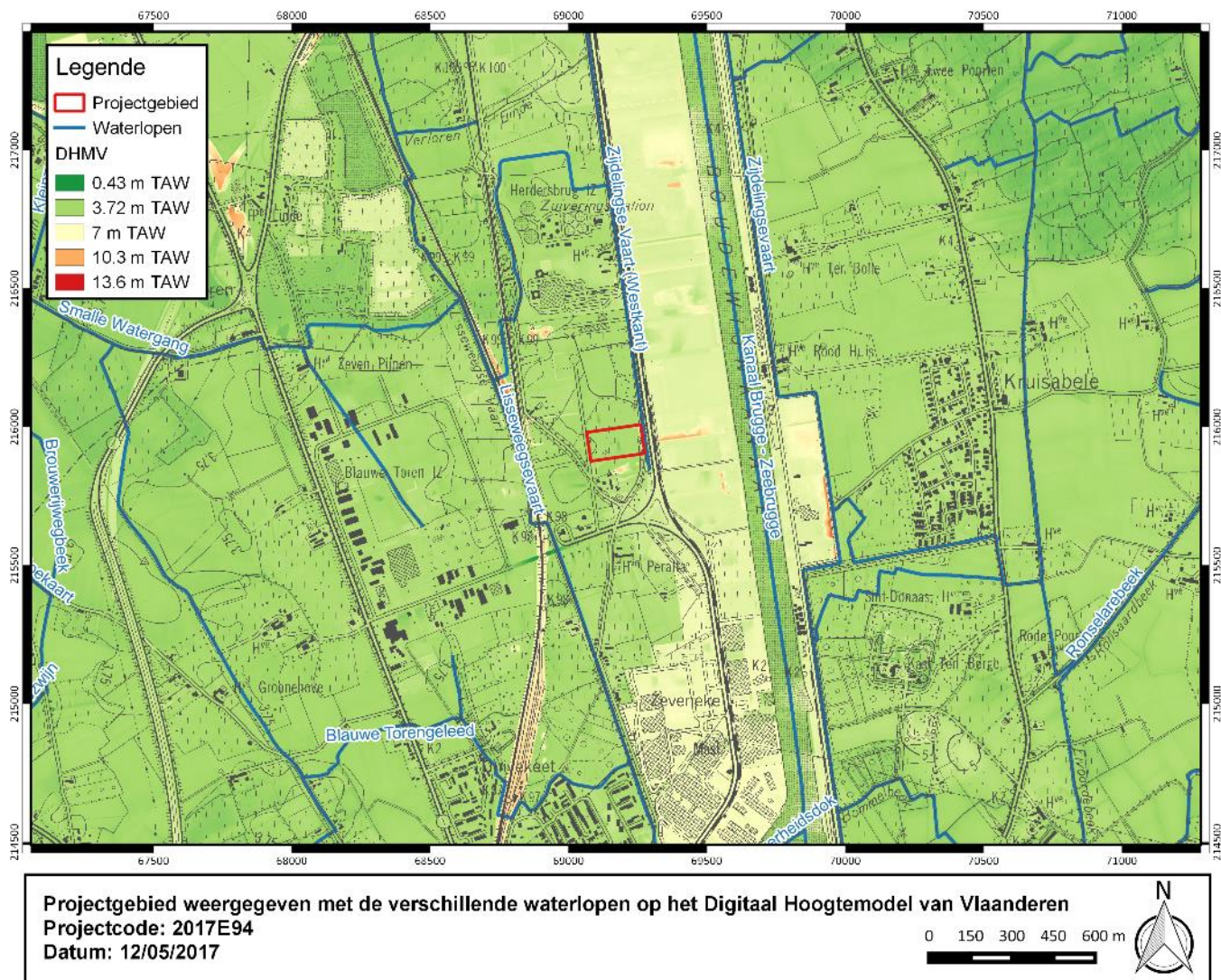
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 12: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het bekken van de Brugse Polders (deelbekken: Oudlandpolder Blankenberge). Het kanaal Brugge-Zeebrugge is aanwezig ten oosten van het projectgebied en net aan de oostgrens is er de Zijdellingse Vaart (Westkant) aanwezig. Ten westen stroomt de Lissewegsevaart.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Sint-Pieters situeert zich in het poldergebied achter de zee. Dit ganse gebied wordt in de Merovingische periode aangeduid als Pagus Flandrensis bestaande uit drie kroondomeinen (Snellegem, Sijsele en Weinebrugge). Wanneer Sint-Salvators zich van Snellegem afsplitst, (ca. 850) ontstaat binnen dit grondgebied de parochie Sint-Pieters-op-de-Dijk.

De begrenzing van de parochie kent in de loop der tijden verschillende wijzigingen. Tussen 1275 en 1283 verwerft Brugge een ruime strook rond de stad, de Paallanden, zo genoemd naar de afbakening met grenspalen. Historisch-cartografische indicatoren wijzen op verspreide hoevebouw in Sint-Pieters-op-de-Dijk gedurende de (late) middeleeuwen. Het plangebied situeert zich nabij het Lisseweegse Vaartje in een omsloten landschap van boomgaarden akkers en weiden. De oudste vermelding van het Lisseweegse vaartje is in 1219. De aanleg gebeurt allicht door toedoen van de abdij Ter doest. De vaart – die een goeie verbinding met Brugge bewerkstelligt - zorgt voor het vervoer van zware bouwmaterialen, die onder meer worden gebruikt voor de bouw van kerken, bruggen en sluizen in de polders.

Vanaf de 19de eeuw vestigen industrieën en bedrijven zich reeds rond het kanaal Brugge-Oostende. Wanneer dit kanaal niet meer de eisen voldoet, wordt op het einde van de 19de eeuw tevens een zeekanaal gegraven naar de nieuw aan te leggen haven in Zeebrugge. Het uitzicht van het de omgeving van het projectgebied verandert hierdoor aanzienlijk. Een aantal sites zoals het kasteelgoed 'Rosières', 'Pathoeke' en 'Bommelbeke' verdwijnen. Achter de Sint-Pieterskaai is echter een uitgestrekt gebied tot het eind van de 19de eeuw onbebouwd gebleven waardoor Sint-Pieters-op-de-dijk tot de 20ste eeuw haar landelijk karakter kan behouden. De gemeente bestaat dan grotendeels uit polders, dreven en boomgaarden. Bedrijven en industrieën worden echter door Stad Brugge aangemoedigd om naar hier te verhuizen, waardoor er thans een dominerende industrieëfunctie heerst.¹

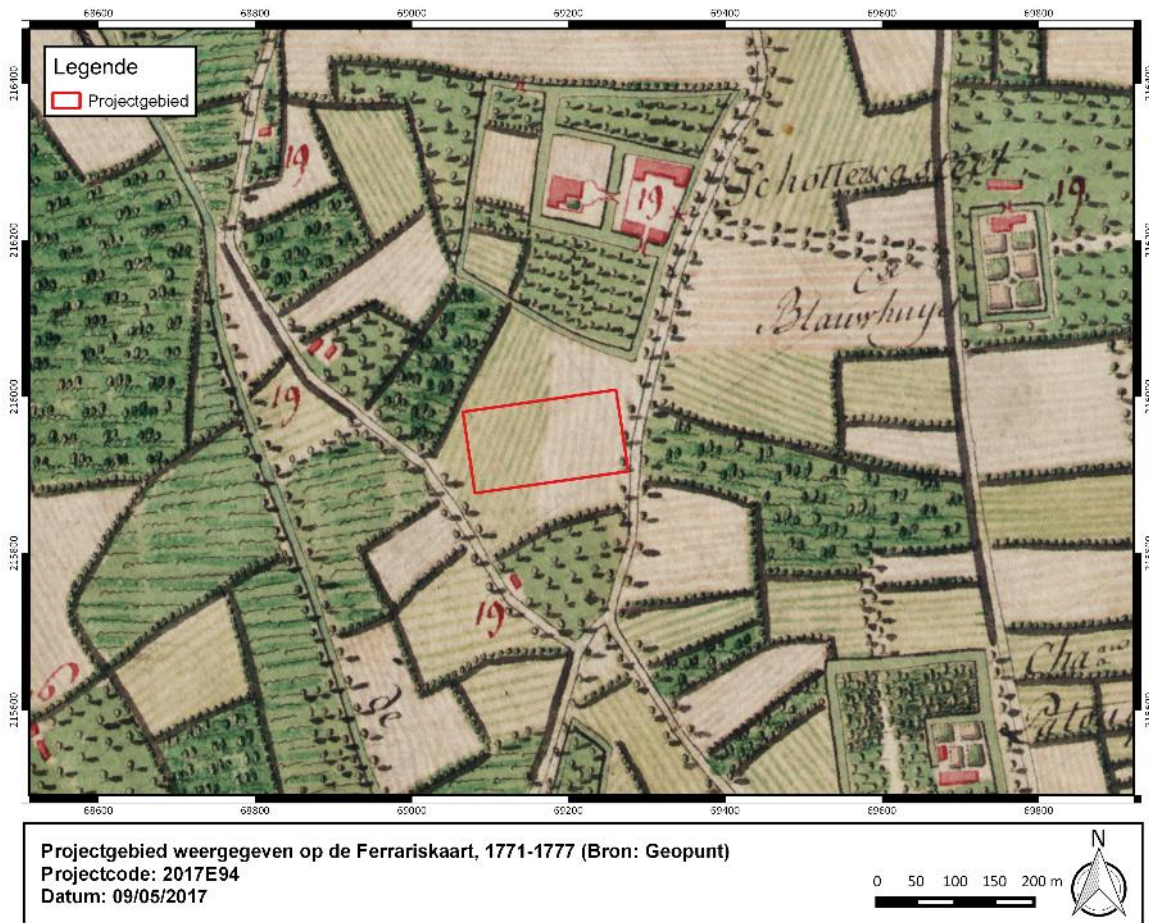
¹ Inventaris Onroerend Erfgoed

1.3.3.1.2 Historische kaarten



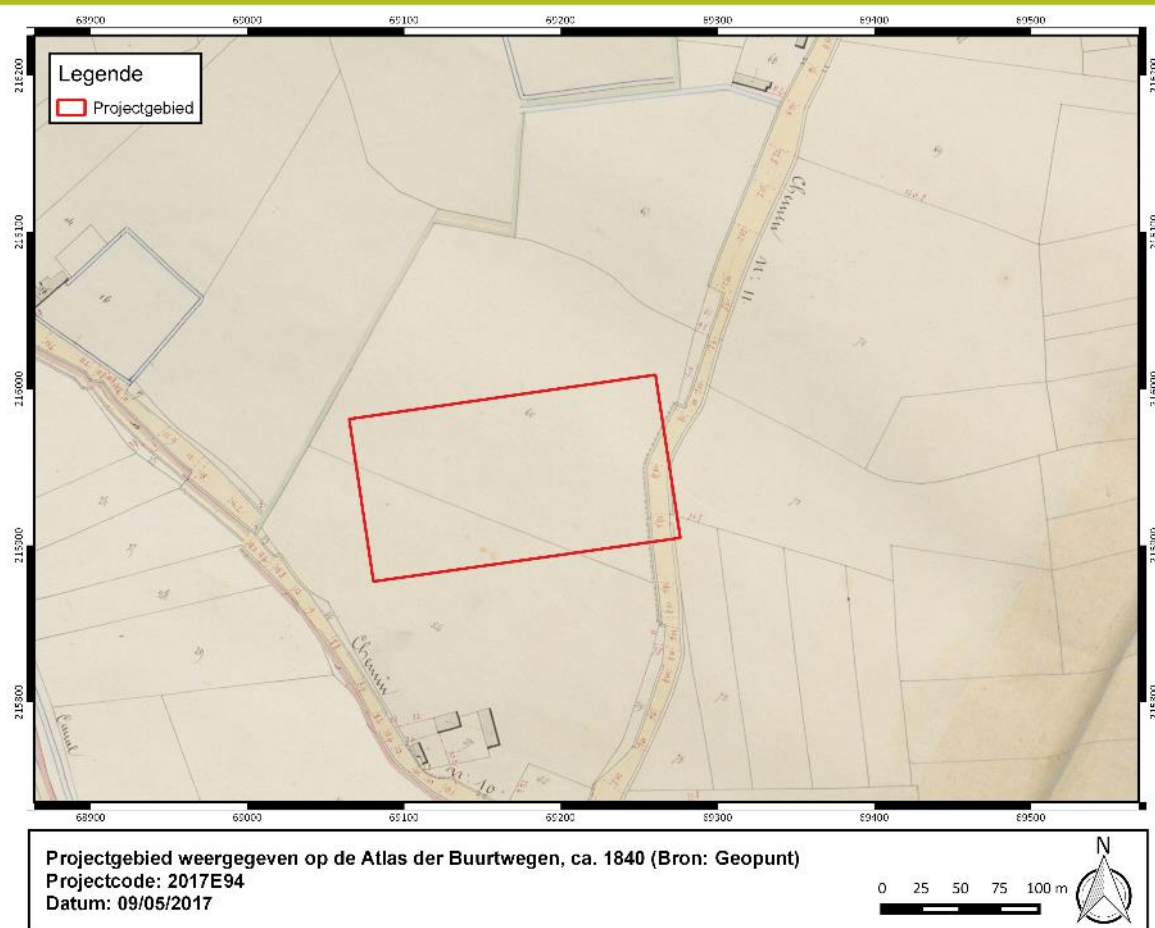
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus, 1561-1571 (Bron: Kaartenhuis Brugge)

De Heraldische Kaart van het Brugse Vrije toont verspreide bebouwing in de omgeving van het onderzoeksterrein. Ten westen van de locatie loopt het Lisseweegse Vaartje.

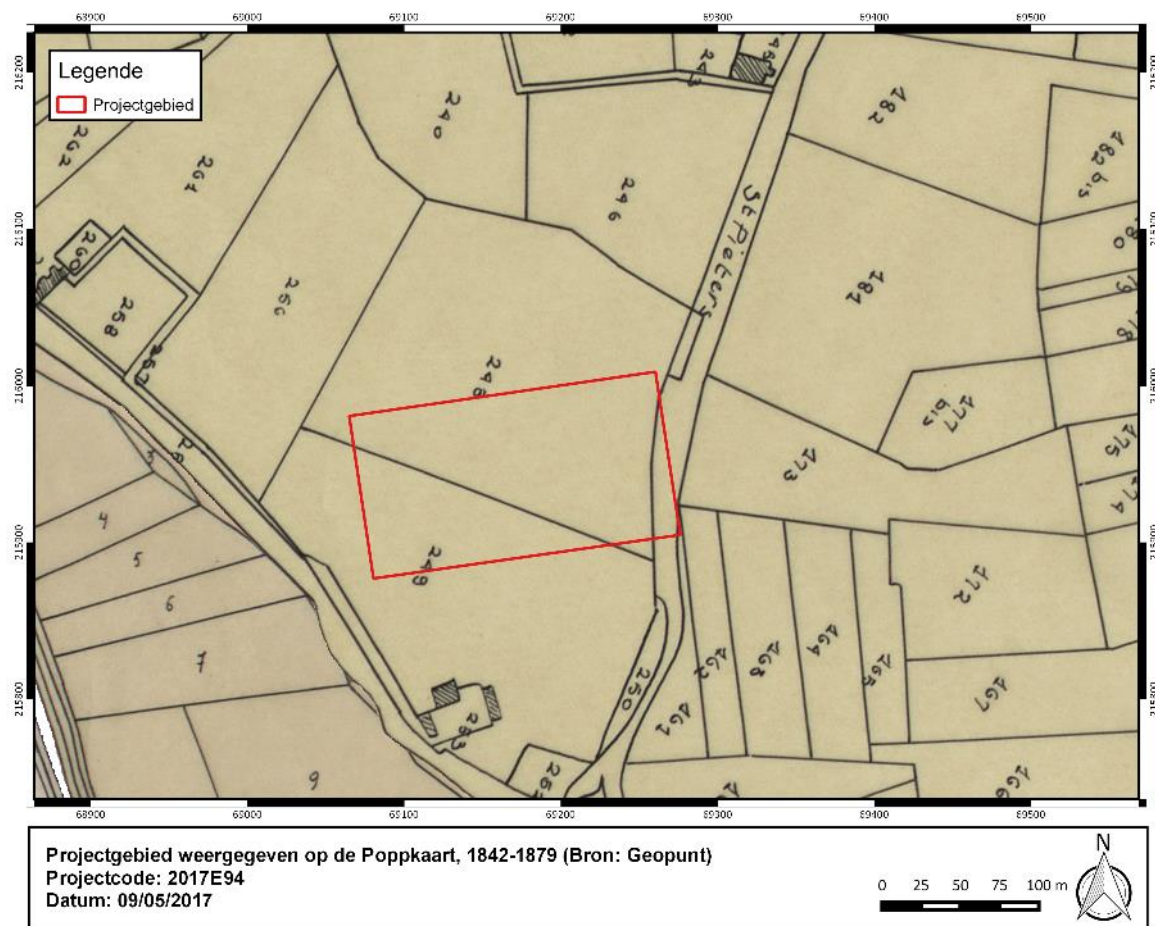


Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

De Ferrariskaart weerspiegelt het rurale karakter van het onderzoeksterrein in de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Het projectgebied wordt volledig gevormd door akkerland. Zowel ten westen als ten oosten lopen met bomen omzoomde wegen. Ca. 300 meter ten westen loopt een waterweg. Er is verspreide bebouwing waarneembaar in de omgeving van de planlocatie. Ten noorden situeren zich het omwalde Schotterscasteel en het Blauwhuys. Ten zuidoosten situeert zich tevens een omwald complex.

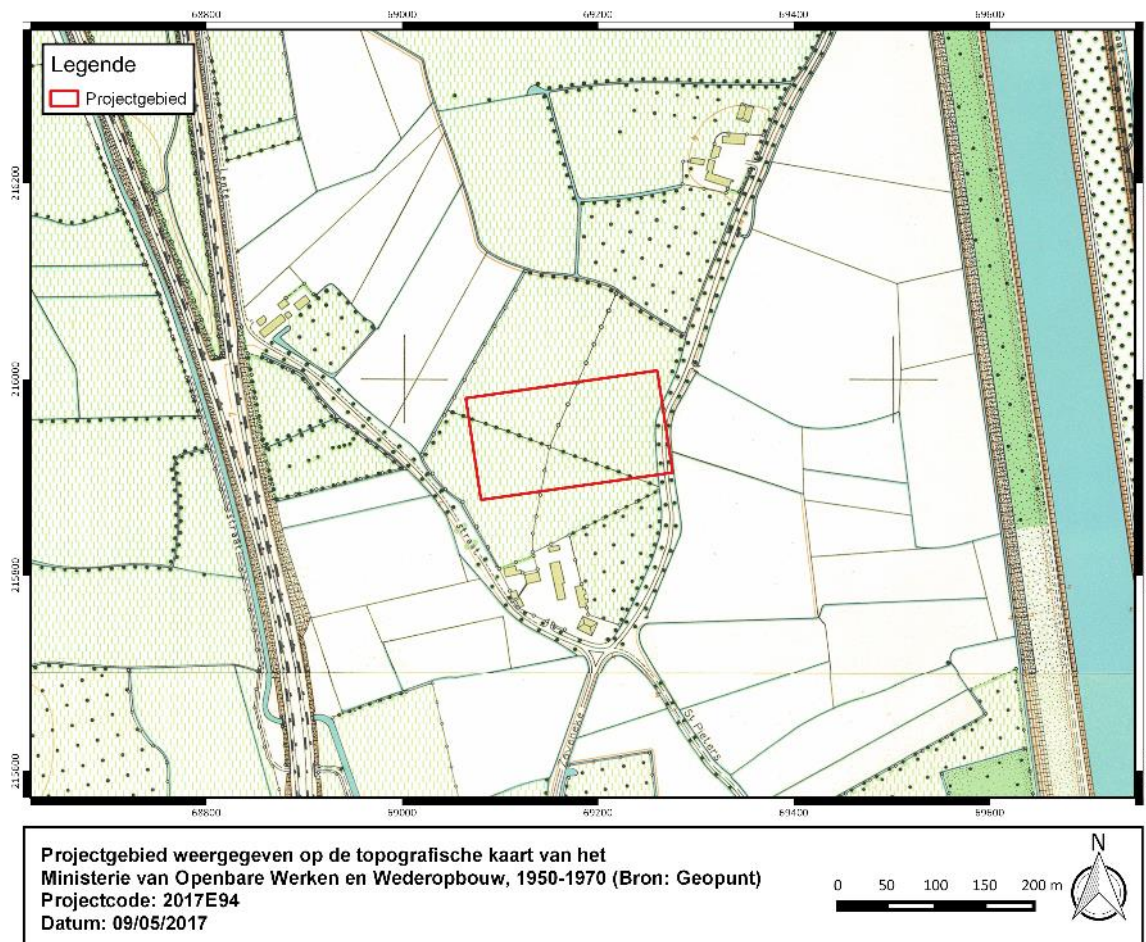


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)

De aangegeven wegtracés op de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart vertonen veel gelijkenissen met deze op Ferrariskaart. Een wegtracé doorsnijdt het onderzoeksterrein aan de oostelijke zijde. Ten zuiden van het plangebied is er een samenstel van drie rechthoekige bouwwerken waarneembaar.



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)

Op de Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw wordt de oostzijde van het plangebied tevens aangesneden door een weg. Ca. 300 meter ten oosten situeert zich het Kanaal Brugge-Zeebrugge dat werd aangelegd tussen 1896 en 1905. Er is geen bebouwing waarneembaar binnen het plangebied. In de omgeving is er verspreide bebouwing zichtbaar.

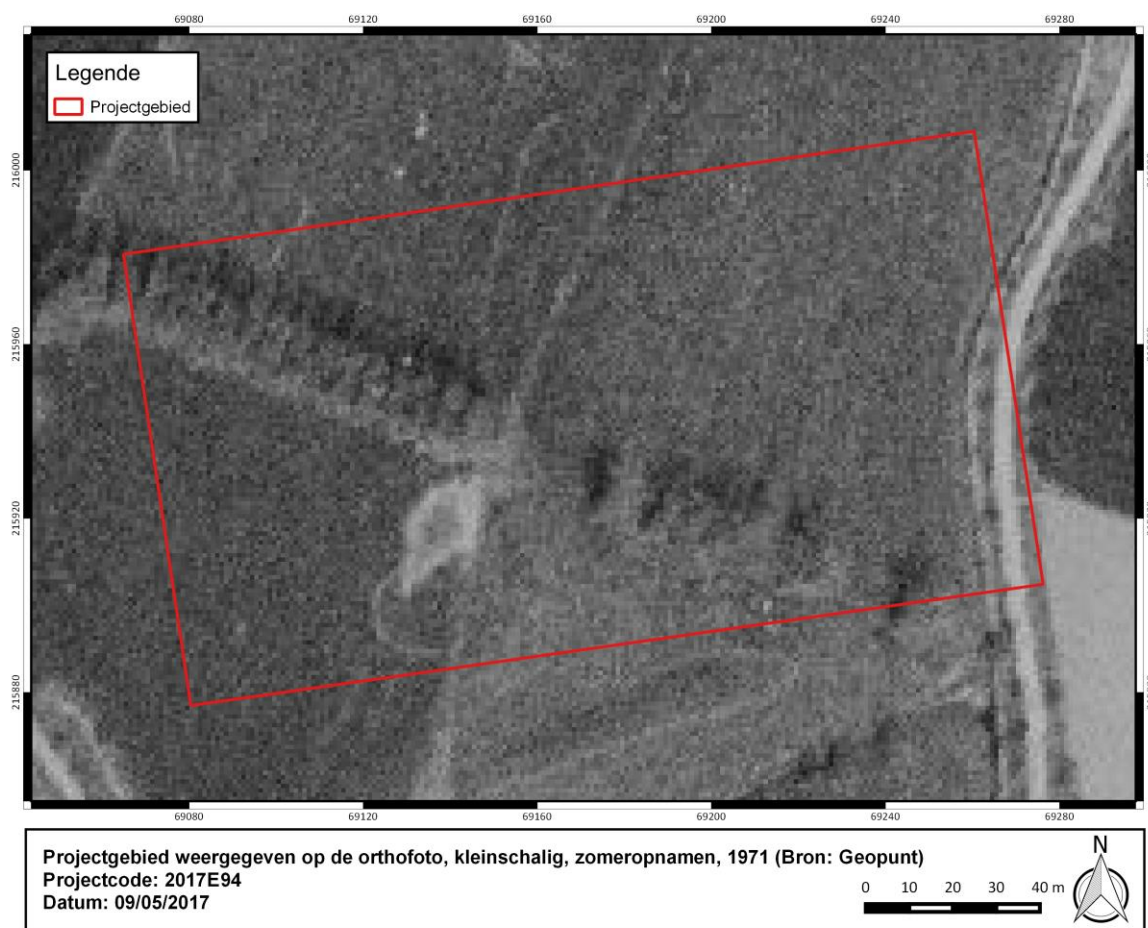
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Heraldische kaart van het Brugse Vrije	1561-1571	Verspreide bebouwing in omgeving onderzoeksterrein
Kaart van Ferraris	1771-1777	Akkerland
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Geen bebouwing, aangesneden door wegenis
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Geen bebouwing, aangesneden door wegenis
Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	1950-1970	Geen bebouwing, aangesneden door wegenis

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

Het plangebied is heden ten dage in gebruik door Houthandel Huys. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw maakte het terrein deel uit van een productieketen voor Philips. Rond het jaar 2000 werd het terrein met gebouw verhuurd aan een betoncentrale, die het terrein benutten voor de productie en de opslag van beton.

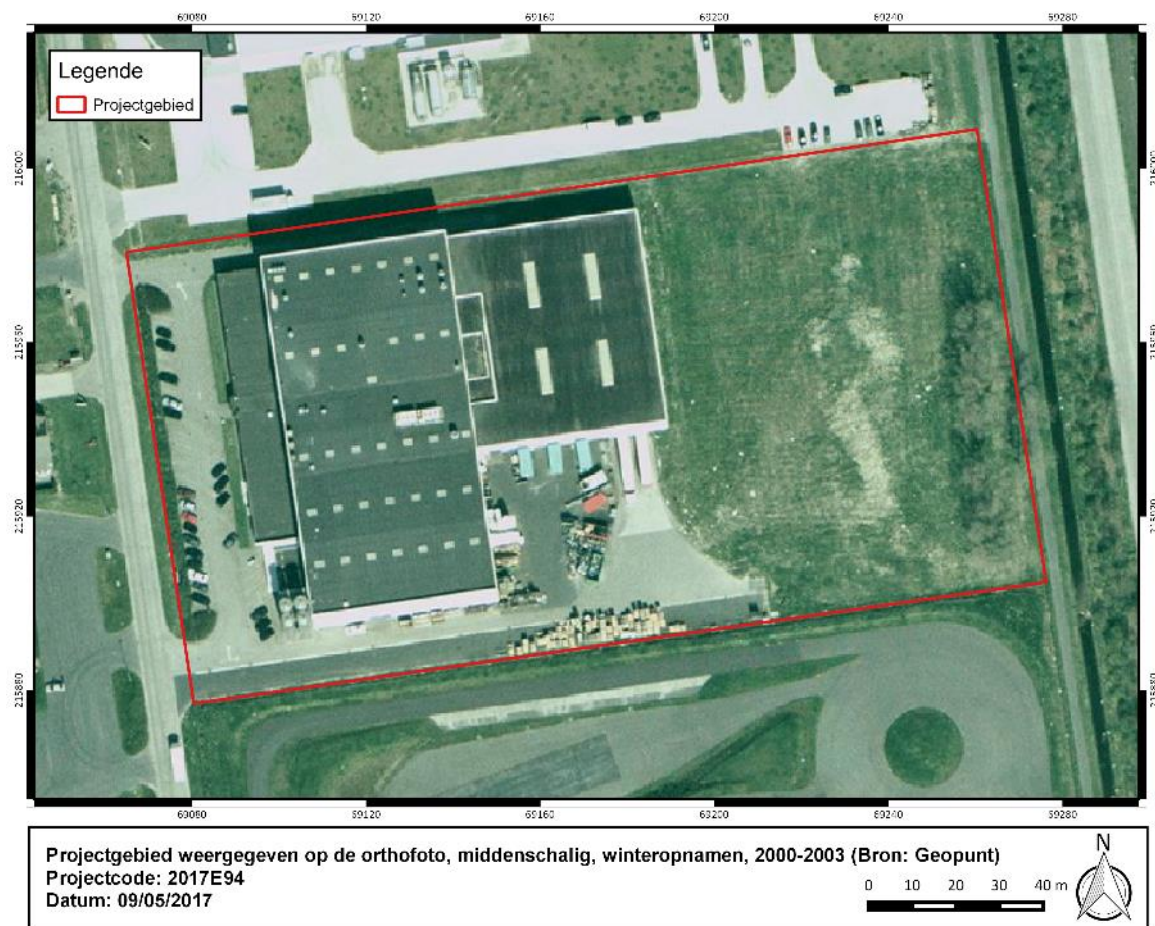
Er is een duidelijke evolutie waarneembaar tussen de orthofoto van 1971 en deze van 2016. Op de orthofoto van 1971 is het projectgebied niet bebouwd en bestaat het terrein quasi volledig uit grasland. In een noord-zuid as is een smalle wegenis waarneembaar en van west naar oost situeert zich een bomenrij. Vanaf de orthofoto van 1979-1990 is er bebouwing waarneembaar in het westelijk deel van het projectgebied. Op de orthofoto van 2000 is deze bebouwing nog zichtbaar toegenomen; deze bebouwing betreft een magazijn gebouwd ifv. De destijds betonproductie. Rondom dit gebouw is verharding waarneembaar. Dit gebouw met verharding is thans nog aanwezig. Figuur 22 en Figuur 23 getuigen van werkzaamheden in het oostelijk deel van het projectgebied. In de periode ca. 2008-2011 was hier, ifv van de betoncentrale, een zware rolbrug aanwezig. Hiertoe werden betongefundeerde rails tot op een diepte van 1.5m aangelegd.



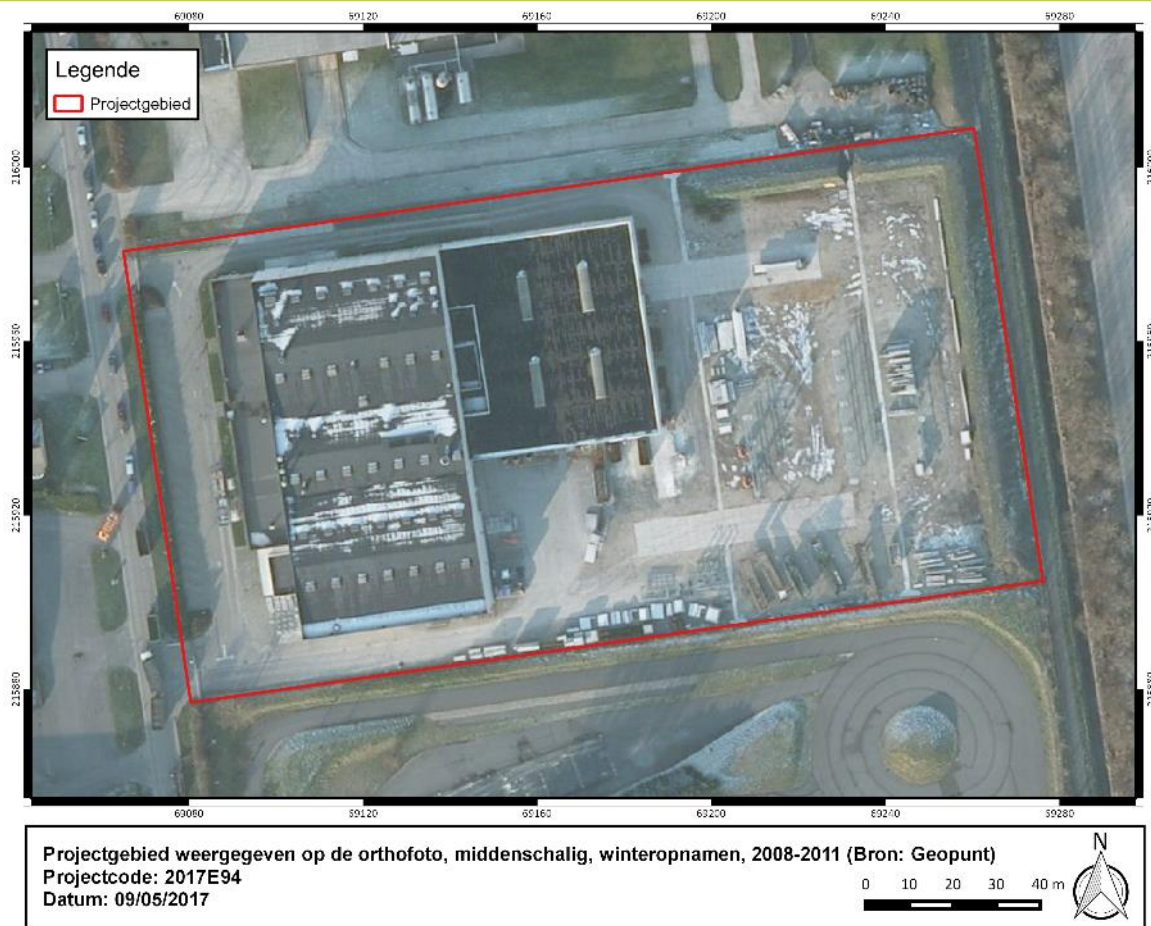
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



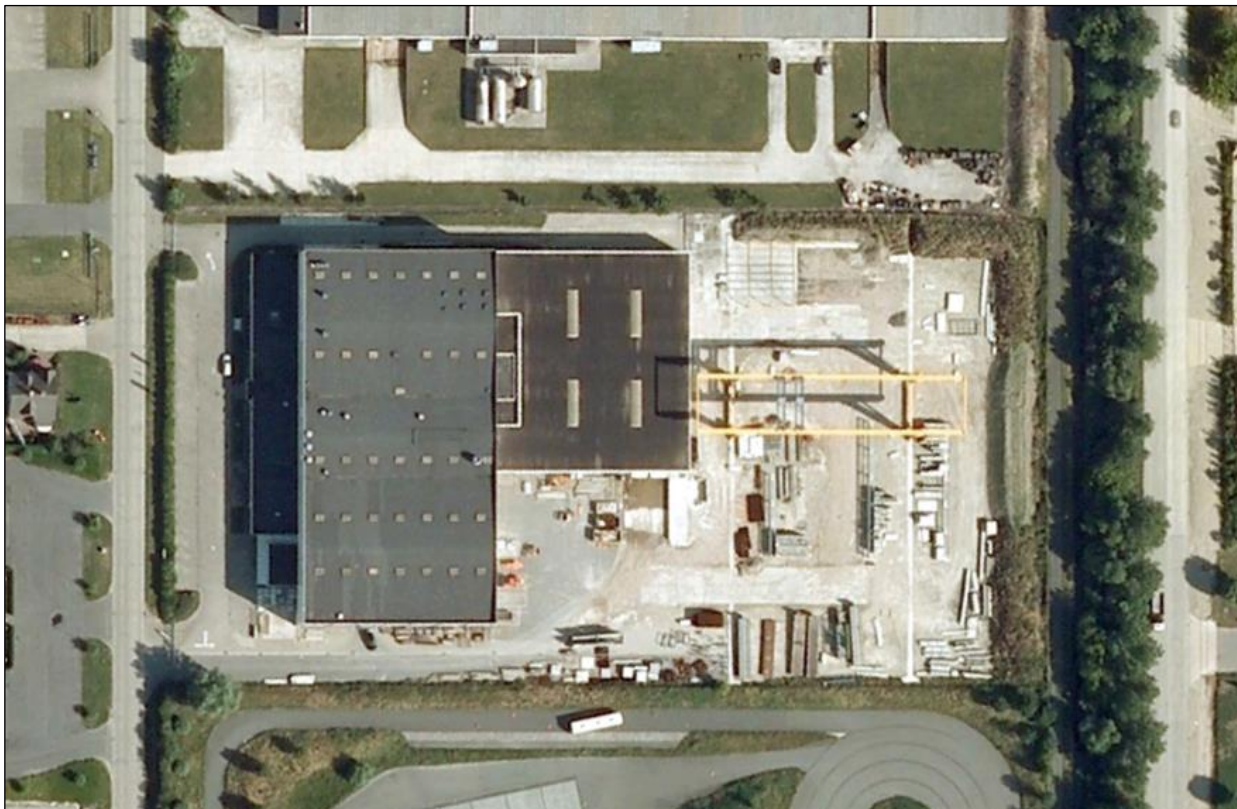
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



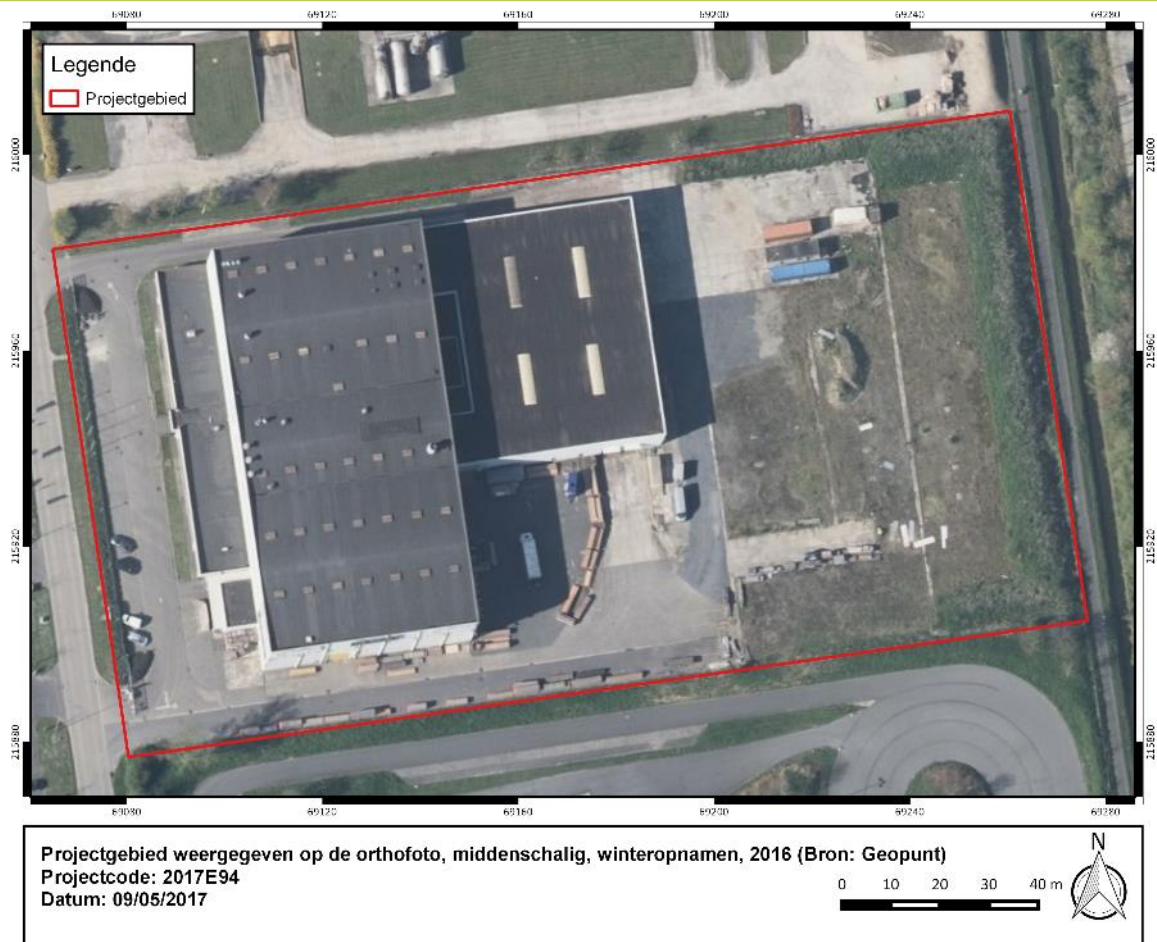
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



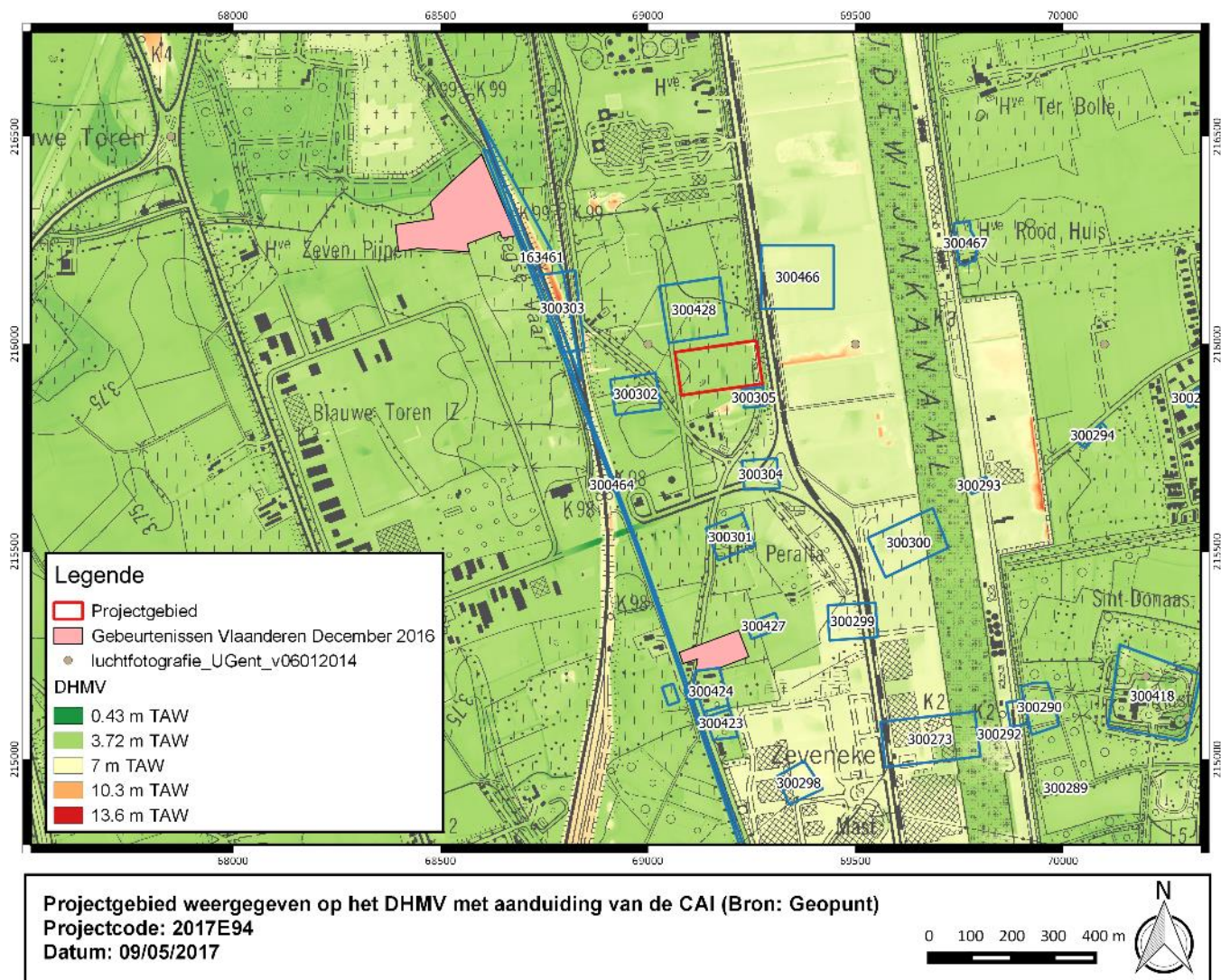
Figuur 23: Duiding van werkzaamheden binnen het onderzoeksterrein, datum onbekend (Bron: aangeleverd via opdrachtgever)



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

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 25: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
163461	Mechanische prospectie (2011, Verwerft, D.); NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht - Brede gracht die wordt geïnterpreteerd als een deel van een hoeve met walgracht. Voor het overige zijn nog enkele andere kleinere grachten en puinkuilen aanwezig. Bron: Verwerft D. 2011: Verslag: archeologisch proefonderzoek n.a.v. de aanleg van de 'Engelse vertakking' Blauwe Toren, Brugge, Brugge.
300273	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hofstede

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300289	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: De achterpoort van het Kasteel Rosières. Ingengspoort tot de dreef naar het kasteel. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300290	Indicator cartografie; NK: 250 meter Vroege middeleeuwen: Terp: omwalde aarden ophoging. Dit is de oudste bewoningsvorm in de Polderstreek, namelijk van zodra het gebied na de tweede transgressie, droog kwam te liggen. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300292	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: hoeve - Neerhof met hofstede bij het Kasteel van Rosières, Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300293	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hoeve - Verdwenen hofstede "'t Fortje". Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300294	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hoeve - 1567, 1701: "hofstede cum bogaerde". Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300298	Indicator cartografie; NK: 250 meter Vroege middeleeuwen: Terp: omwalde aarden ophoging. Dit is de oudste bewoningsvorm in de Polderstreek, namelijk van zodra het gebied na de tweede transgressie, droog kwam te liggen. - 1447: "ende ist stic daer t'walleke in staet (470 roeden)". Op de kaarten van de 18de eeuw ligt er een boomgaard met een wal errond. Op de bodemkaart is deze plaats aangegeven als verdwenen bewoning. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300299	Indicator cartografie; NK: 250 meter

CAI nummer	Omschrijving
	Onbepaald: hoeve - 1567, 1701: "hofstede cum bogaerde". Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart).
300300	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: lusthof - Verdwenen kasteelgoed 1435: "leengoed, met woninghe geheeten Bathoeke". 1562: "Pathoucke, gheseyt t'bleau casteel". 1567: "daerin t'goet ende hofstede genaemt Pathoucke, oppergoed en nederhove, met de geheele wytgragt rontsomme". Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300301	Indicator cartografie; NK: 250 meter 16^{de} eeuw: hoeve - Historische hoeve z.g. "Peralta de la Serna", beschermd als monument bij M.B. van 8/03/1995. Achterin gelegen hoeve, aan de noordwestzijde begrensd door het industriegebied Herdersbrug-West. De hoeve lag tot het eind van de 19de eeuw op het grondgebied van Koolkerke tot het westelijk deel van de parochie met de hoeve tijdens de aanleg van de havenwerken bij de parochie Sint-Pieters wordt gevoegd. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300302	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hofstede - Eigendom van het "Clooster vanden Eeckhoutte" (1567, 1701). Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300303	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: brug - Een verdwenen brug over de Lisseweegse Watergang. 1567: "aende keermelkbrugghe". Nu loopt op de plaats de nieuwe spoorweg naar Knokke over het Lisseweegse Vaartje. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300304	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: verdwenen hofstede Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300305	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: kapel - Verdwenen kapel in Dudzele. De "Kapelrie van Sint-Laureyns" had in eigendom de hofstede naast de kapel, en ook drie gemeten land in Koolkerke.

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300418	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: lusthof - Het kasteel was een groot herenhuis, omringd door een gracht, met een toegangsbrug aan de westzijde. Rond het geheel van kasteel en boerderij lag nog een grote wal. Ook daarover is er een brug, met een toegangspoort. Rondom de buitenwal was er een bos, de grond was niet geschikt voor landbouwactiviteiten. Op 7 oktober 1490 werd het kasteel ingenomen en platgebrand door de soldaten van graaf Engelbert van Nassau. Jacques Despaers liet het kasteel herbouwen zoals het vroeger was (hij was eigenaar in 1490). Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300423	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: lusthof: Oud kasteel. Het bestaat nu nog als hoeve, juist boven het gebied van de haven. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300424	Indicator cartografie; NK: 15 meter 16^{de} eeuw: Hofstede die op het vroegere neerhof van het kasteel Zeveneke stond (zie CAI ID 300423). Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300427	Indicator cartografie; NK: 250 meter 17^{de} eeuw: hoeve - Hofstede. Eigendom van de armen van Sint-Jacobs in Brugge (1701). Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300428	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hofstede - Het "Kernemelkhof", hofstede op Dudzele. Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300464	Indicator cartografie; NK: 15 meter Onbepaald: kanaal/vaarweg: Lisseweegse watergang Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300466	Indicator cartografie; NK: 250 meter

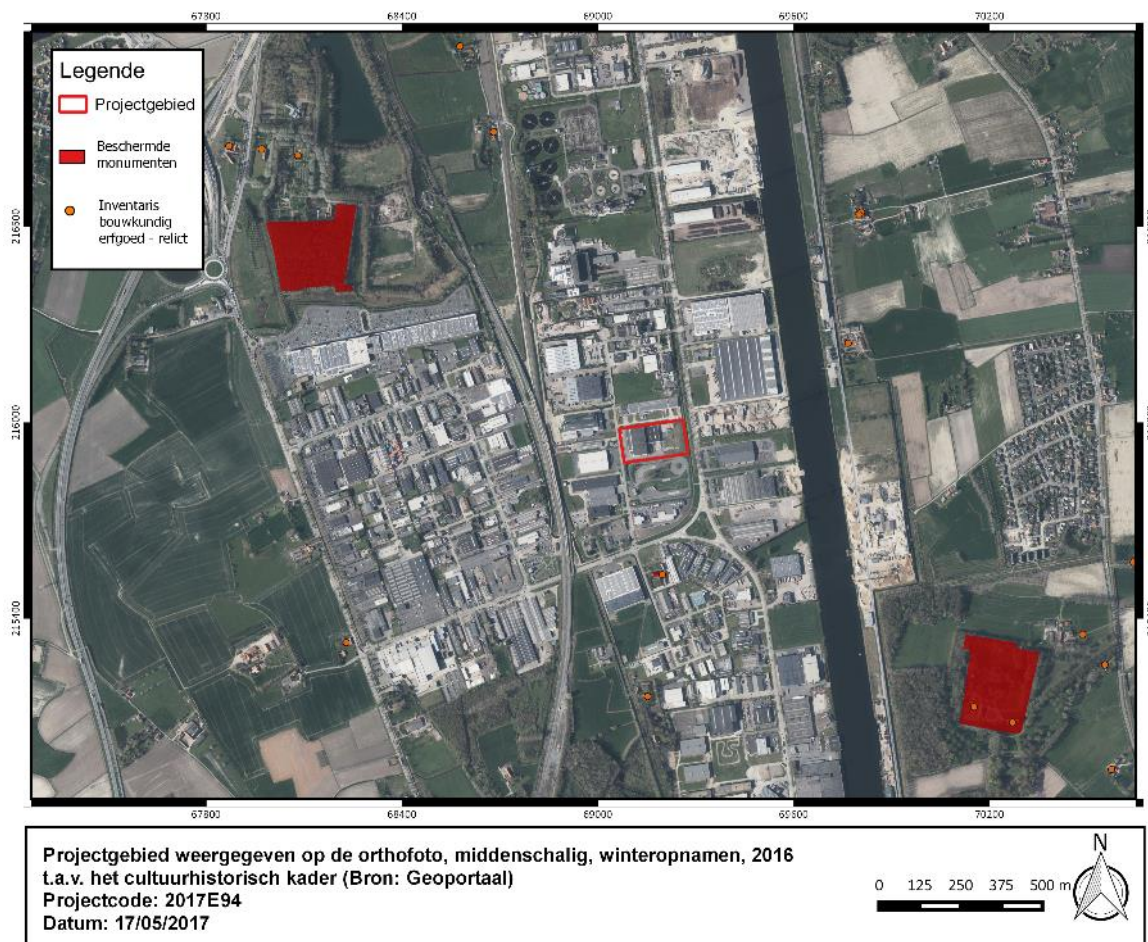
CAI nummer	Omschrijving
	Onbepaald: kasteelhoeve Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)
300467	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: kasteelhoeve - Historische hoeve z.g. "Rood Huis" Bron: WINTEIN W. 1965, Kaart van de oude gemeente Koolkerke met een bijhorende historische schets tot 1850, in: Rond de Poldertorens, jg. VII, afl. 1, p. 1-41 (+ kaart)

Archeologische indicatoren in de omgeving van het projectgebied wijzen op menselijke activiteit in de middeleeuwen. Deze indicatoren zijn terug te brengen tot een historisch-cartografische archiefstudie van ommelopers en waterringen uitgevoerd door Willy Wintein.

Precies ten noorden van het onderzoeksterrein lokaliseert Wintein de hofstede het 'Kernemelkhof', precies ten westen een onbepaalde hofstede in het eigendom van het 'Clooster vanden Eeckhoutte', ten zuiden de laatmiddeleeuwse – thans verdwenen- kapel van de Kapelrie van Sint-Laureyns én ten oosten de kasteelhoeve het Rood Huis. Ca. 400 meter ten noordwesten van het plangebied werd bij een mechanische prospectie uit 2011 een brede gracht aangetroffen die wordt geïnterpreteerd als deel van een hoeve met walgracht.

In de Kolvestraat, ca. 500 meter ten zuiden van het plangebied, werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd door Raakvlak. De boringen onthulden een diepe antropogene verstoring van de bodem. Er werd afgezien van verder onderzoek.

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)

Ca. 450 meter ten zuiden van het projectgebied situeert zich een beschermd monument dat tevens geldt als bouwkundig erfgoedrelict. Het betreft de hoeve Peralta de la Serna. Deze is beschermd door zijn architectuurhistorische waarde als zijnde een kasteelhoeve, gedeeltelijk aangepast op het einde van de 17de- of in het begin van de 18de eeuw, met gaaf bewaarde en interessante interieurelementen. Ten noordwesten van de locatie situeert zich tevens een beschermd monument. Dit is het hakhoutperceel 'Blauwe Torenbosje'. Het hakhoutperceel getuigt ondanks de verstoorte ruimtelijke context van een traditioneel bosgebruik, minstens teruggaand tot het derde kwart van de 18de eeuw. Het hakhoutperceel is begreppeld wat aangeeft dat het beheer gericht was op een verbeterde exploitatie door ontwatering. Het Blauwe Torenbosje vormt het best bewaarde voorbeeld van een traditioneel hakhoutperceel in de kustpolderstreek. Ten zuidoosten situeert zich het kasteeldomein Ten Berge dat opklimt tot het vierde kwart van de 15^{de} eeuw. Het kasteeldomein is beschermd omwille van zijn historische, artistieke en sociaal-culturele waarde.²

1.4 Plaatsbezoek

Er werd een plaatsbezoek uitgevoerd in functie van de evaluatie van de versterking van het terrein. Hieruit bleek dat grote delen van het terrein volgestort werden met beton voor de aanleg van de rolbrug zo'n 10 jaar geleden. Er werd een poging ondernomen om controleboringen te plaatsen, maar deze zijn gefaald omwille van de hoeveelheid puin in de bovenlaag van de ondergrond.

² Geoportaal



Figuur 27: foto van het terrein genomen tijdens het plaatsbezoek op 17/05/2017.



Figuur 28: foto van het terrein genomen tijdens het plaatsbezoek op 17/05/2017.



Figuur 29: foto van het terrein genomen tijdens het plaatsbezoek op 17/05/2017.

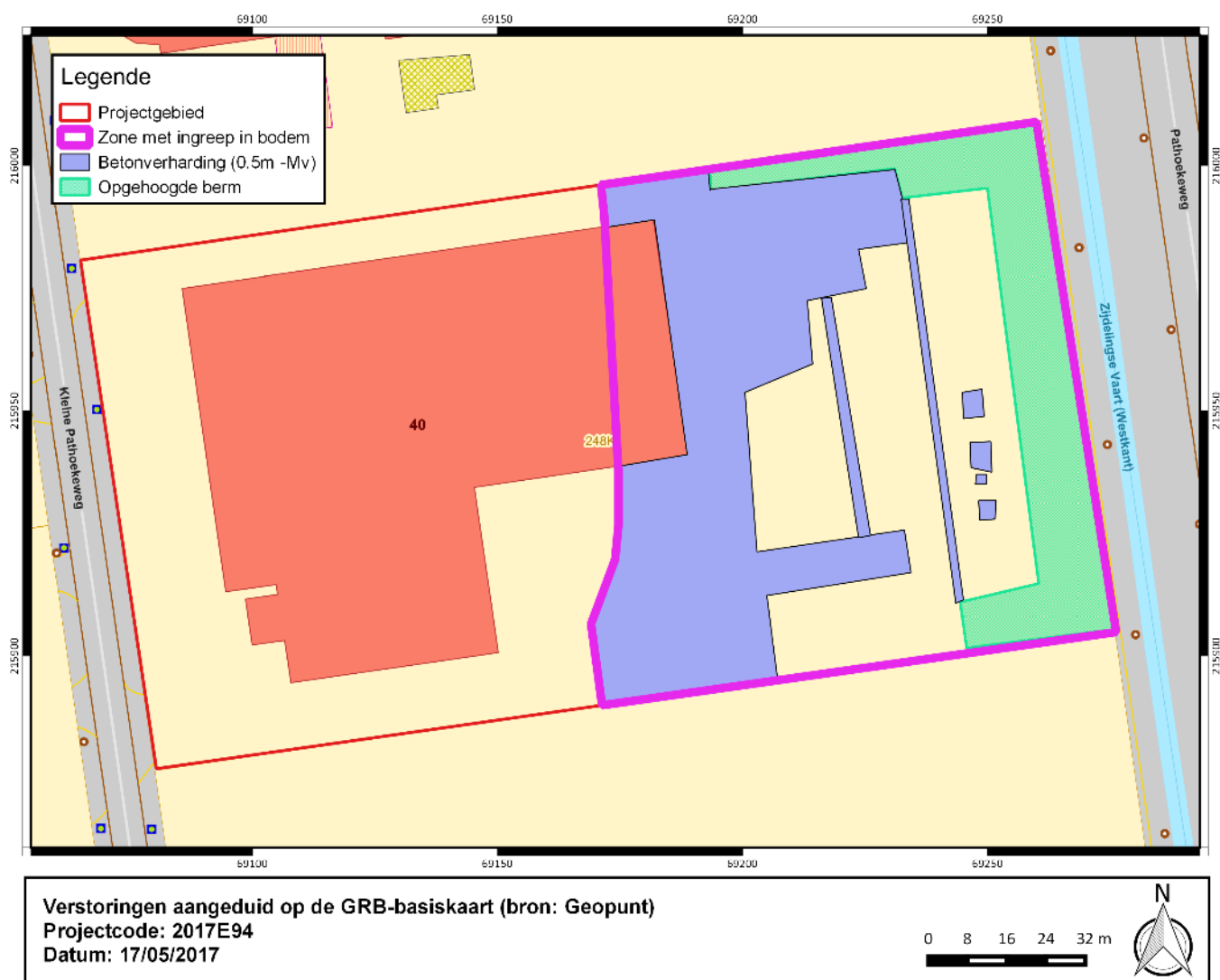


Figuur 30: foto van het terrein genomen tijdens het plaatsbezoek op 17/05/2017.



Figuur 31: foto van het terrein genomen tijdens het plaatsbezoek op 17/05/2017.

Op de meest oostelijke strook van het plangebied situeert zich een opgehoogde berm (zichtbaar op Figuur 30 en Figuur 31), afkomstig van afgegraven aarde bij aanleg van het magazijn rond het jaar 2000.



Figuur 32: verstoringsen aangeduid op de GRB-basiskaart. De betonverhardingen gaan plaatselijk tot 1.5m onder het maaiveld (in functie van de voormalige zware rolbrug). Op de vrije zones tussen berm en betonverhardingen situeert zich een puinlaag.

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant een bedrijfsuitbreiding aan Kleine Pathoekeweg 40 te Brugge. Het terrein is ca. 2 ha groot en is momenteel voor 50% bebouwd. De geplande werken bevinden zich ten oosten van het huidige bedrijfsgebouw, over een oppervlakte van ca. 1 ha (5000 m² nieuw gebouw en 5000m² verharding). Het projectgebied bevindt zich integraal in een industriezone en functioneerde sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw in het kader van verschillende industriële productieprocessen.

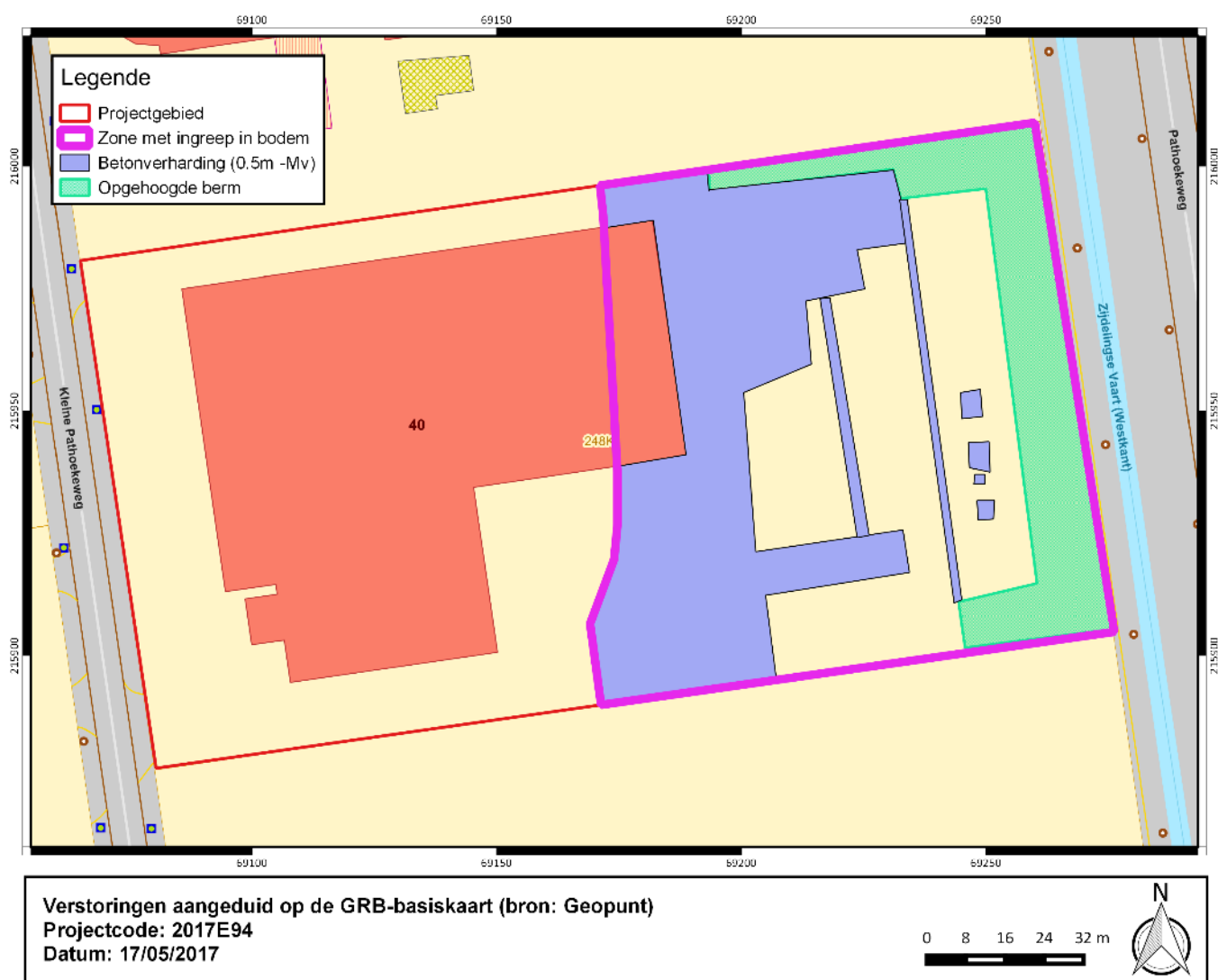
Het terrein is gelegen in het de kustpolders. Het Quartair dek toont een basis van getijdenafzetting (marien en estuarien) van het Eemiaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). De bodemkaart geeft een ondergrond weer bestaande uit kreekruggronden. Dit impliceert dat het archeologisch niveau zich direct onder de teelaarde bevindt.

De studie van de beschikbare cartografische bronnen wijzen op een grotendeels ruraal karakter van het plangebied dat pas gewijzigd is in de 2^{de} helft van de 20^e eeuw. De studie van orthofoto's toont duidelijk aan dat de westelijke helft van het terrein zeker sinds 1979 overbouwd is geweest met het bestaande

bedrijfsgebouw. Na 2000 werd ten oosten daarvan een magazijn bijgebouwd, inclusief extra bijhorende verharding. Niet veel later werd de oostelijke helft van het plangebied – waar de geplande bodemingrepen zich situeren – ingericht in functie van een zware rolbrug. Deze werkzaamheden zullen ongetwijfeld een (aanzienlijke) impact gehad hebben op het bodemarchief.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen archeologische resten gekend. De gekende waarden in de ruime omgeving van het projectgebied indiceren een aanzienlijk archeologisch potentieel. Het merendeel van de CAI-polygonen betreffen laat middeleeuwse hoeves met walgracht, gekend uit cartografische bronnen.

Er werd een plaatsbezoek uitgevoerd in functie van de evaluatie van de verstoring van het terrein. Hieruit bleek dat grote delen van het terrein volgestort werden met beton voor de aanleg van de rolbrug zo'n 10 jaar geleden. Er werd een poging ondernomen om controleboringen te plaatsen, maar deze zijn gefaald omwille van de hoeveelheid puin in de bovenlaag van de ondergrond.



Figuur 33: verstoringen aangeduid op de GRB-basiskaart. De betonverhardingen gaan plaatselijk tot 1.5m onder het maaiveld (in functie van de voormalige zware rolbrug). Op de vrije zones tussen berm en betonverhardingen situeert zich een puinlaag.

Hoewel zowel op basis van het landschappelijk kader, als de gekende archeologische waarden een beduidend archeologisch potentieel kan afgeleid worden is verder archeologisch onderzoek hier niet noodzakelijk zinvol.

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	2017^E94
Onderwerp	Pathoekeweg 40
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/05/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/05/2017

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Visualisatie van de geplande werken
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Verstoorde zones
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartaire Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie per perceel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/05/2017

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Pourbus
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1561-1571

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1950-1970

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	23
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Duiding werkzaamheden
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	25
Type plan	DHMV
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/05/2017

Plannummer	26
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Cultuurhistorisch kader
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	27
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Terreinbezoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	28
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Terreinbezoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	29
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Terreinbezoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	30
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Terreinbezoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	31
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Terreinbezoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017

Plannummer	32
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Verstoringsen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/05/2017