



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Burg. Lionel Pussemierplein (Eeklo, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2017J55

Oktober - November 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	6
1.1 Beschrijvend gedeelte	6
1.1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Onderzoeksopdracht	8
1.2.1 Onderzoekskader	8
1.2.2 Juridische context	8
1.2.3 Randvoorwaarden	8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	9
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	10
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	13
1.2.6.1 <i>Methode</i>	13
1.2.6.2 <i>Fysisch geografische situatie</i>	13
1.2.6.3 <i>Bekende archeologische vindplaatsen</i>	13
1.2.6.4 <i>Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader</i>	13
1.2.6.5 <i>Verstoringshistoriek</i>	14
1.3 Assessmentrapport	15
1.3.1 Ruimtelijke situering	15
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens.....	16
1.3.2.1 <i>Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)</i>	17
1.3.2.2 <i>Geologie</i>	18
1.3.2.2.1 Tertiair.....	18
1.3.2.2.2 Quartair.....	19
1.3.2.3 <i>Bodem</i>	20
1.3.2.3.1 Bodemtypes	20
1.3.2.3.2 Bodemerosie.....	21
1.3.2.4 <i>Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop</i>	22
1.3.2.5 <i>Hydrografie</i>	23
1.3.3 Gekende archeologische waarden	24
1.3.3.1 <i>Historisch en cartografisch onderzoek</i>	24
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	24
1.3.3.1.2 Historische kaarten	25
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen.....	27
1.3.3.1.4 Plaatsbezoek en controleboringen	30
1.3.3.2 <i>Beschrijving van de gekende archeologische waarden</i>	33

1.4	Synthese	37
1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	37
Deel 2:	Bibliografie	38
Deel 3:	Bijlagen	39

FIGURENLIJST (2017J55)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	11
Figuur 4: Geplande bodemingrepen.....	12
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	19
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	20
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met weergave van de verschillende waterlopen (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	25
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 21: Foto boorstaat CB1.....	30
Figuur 22: Foto boorstaat CB2.....	31
Figuur 23: Klinkerverharding op parking bij boring CB3.....	31
Figuur 25: Foto boorstaat CB3.....	31
Figuur 24: Tegerverharding bij boring CB2.....	31
Figuur 26: Controleboringen weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).....	32
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).....	33



TABELLENLIJST (2017J55)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	16
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	27
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	33

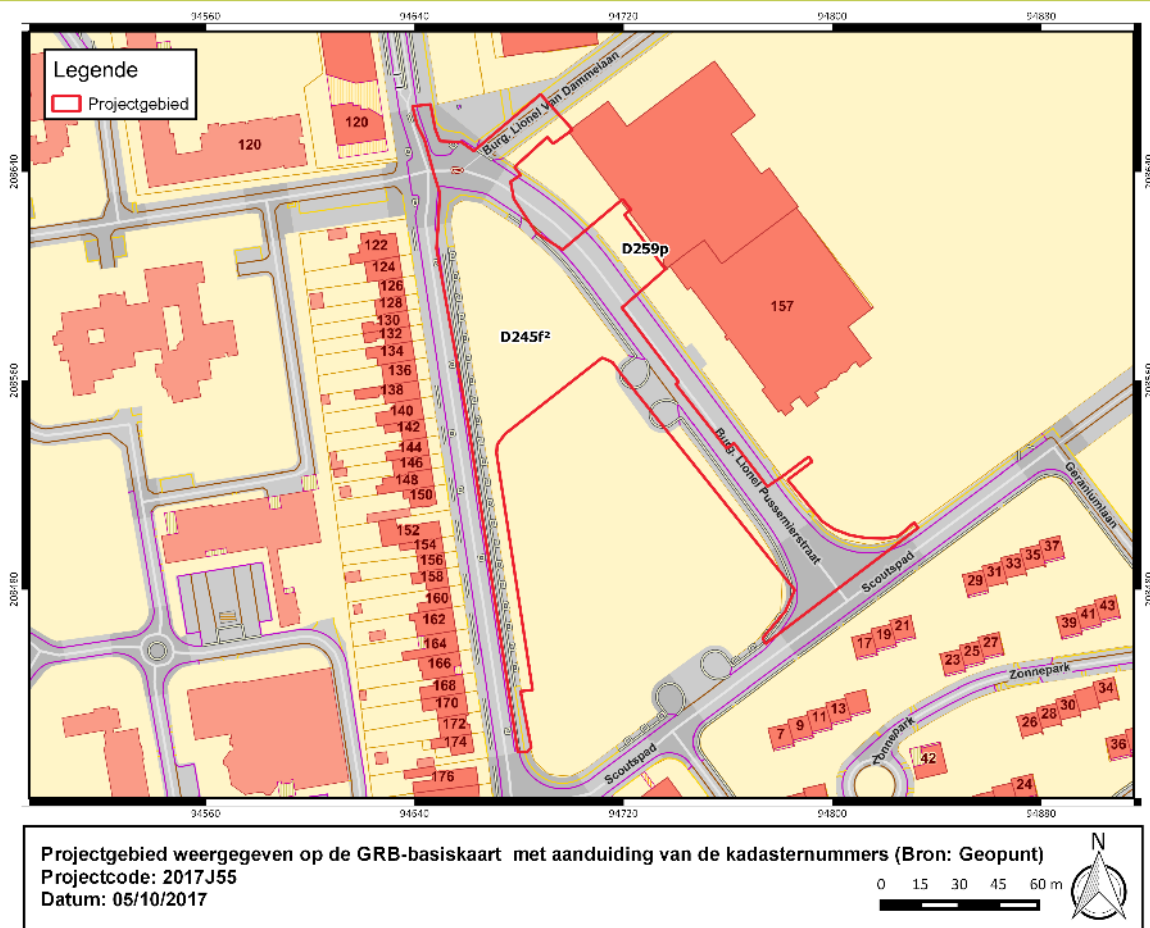
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

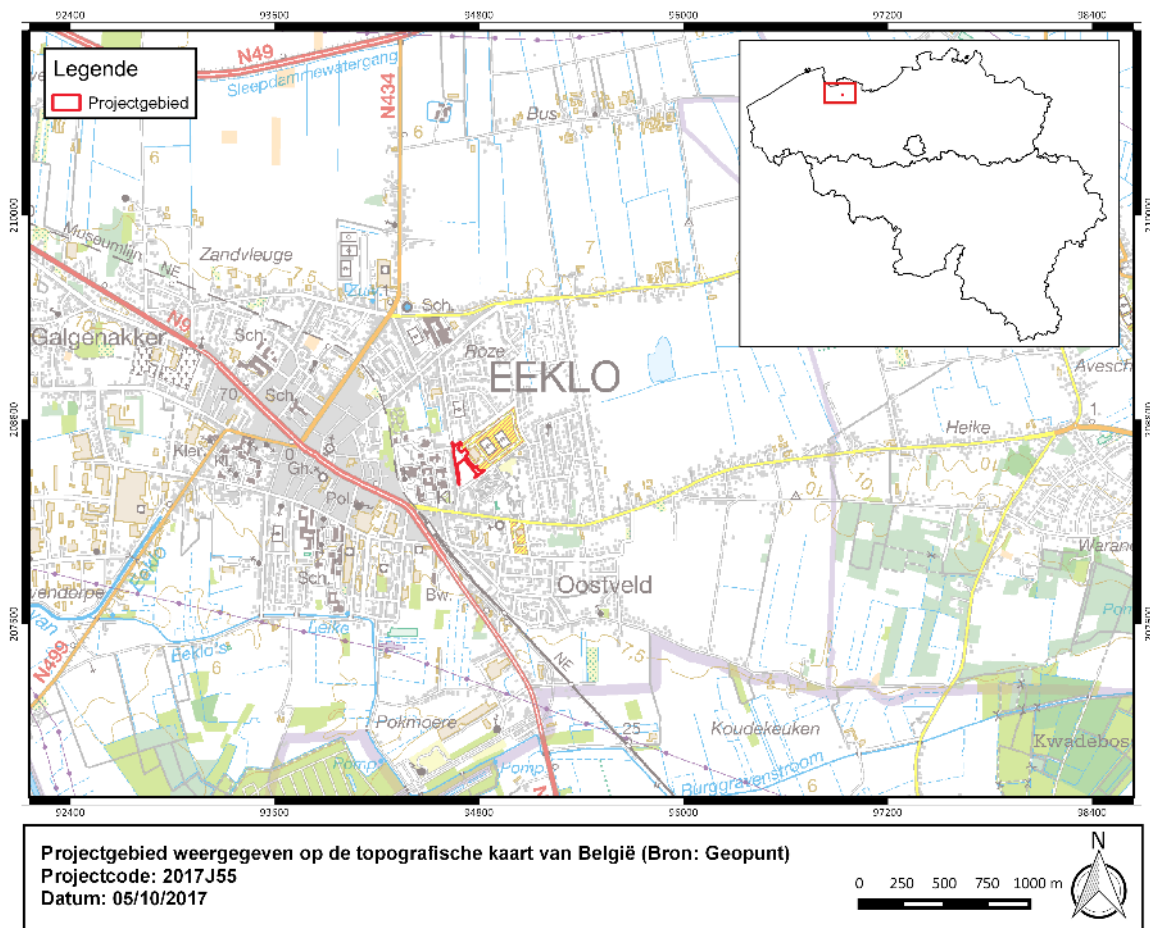
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Eeklo
	Deelgemeente	/
	Postcode	9900
	Adres	Burg. Lionel Pussemierplein
	Toponiem	Burg. Lionel Pussemierplein
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 94492 Y _{min} = 208400 X _{max} = 94915 Y _{max} = 208693
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Eeklo, Afdeling 1, Sectie D, nr's: 245f ² , 259p 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 de kadasternummers (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 heraanleg van een voorplein. Het projectgebied wordt in deze studie Burg. Lionel Pussemierplein Eeklo 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 Burgmeester Lionel Pussemierplein Eeklo. 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 onderzoeksterrein situeert zich op het gewestplan deels in een zone bestemd als recreatiegebied en deels als woonzone. Het onderzoeksterrein situeert zich noch in een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 9704 m²; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. Het onderzoeksterrein is thans nog verhard. Deze verharding moet eerst worden verwijderd alvorens kan overgegaan worden tot vervolgonderzoek. Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Burg. Lionel Pussemierstraat Eeklo werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

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

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

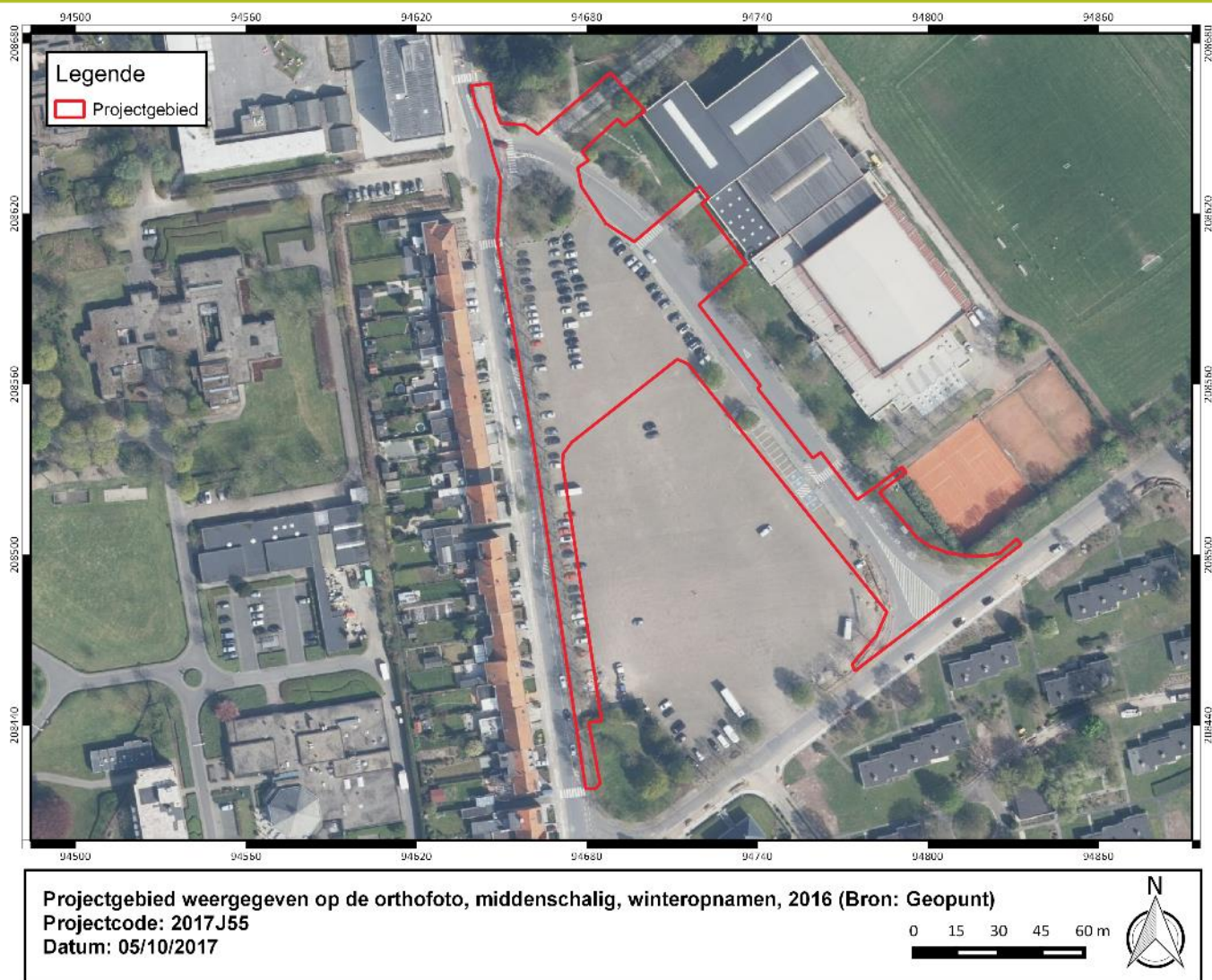
De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt 9705 m².

De opdrachtgever plant de heraanleg van het sportcomplex in Eeklo. Momenteel wordt ter hoogte van het sportcomplex een nieuw zwembad gebouwd. Dit nieuw zwembad neemt een deel van de voorliggende straat en parking in. Hierdoor zijn aanpassingen aan het voorplein en de parking noodzakelijk. Bestaande verhardingen en groenzones worden weggebroken en een nieuw voorplein wordt gerealiseerd.

Het Burgemeester Lionel Pussemierplein wordt tot heden over de volledige oppervlakte gebruikt als parkeerplein. Het ontwerp voorziet om in een eerste fase een gedeelte van deze verharding om te vormen tot een attractief voorplein voor het nieuwe sportcomplex met grasheuvels, zitelementen en een betonnen speellandschap. Het bestaande bomenbestand blijft zoveel mogelijk behouden en de groenzones worden bezaaid met gras en weidebloemen. De verhardingen worden uitgevoerd in lichtgrijze waterdoorlatende betonstraatstenen en ter plaatse gestort beton.

Momenteel vloeit het regenwater van de parking rechtstreeks naar de straatriolering. Het nieuwe project koppelt de verharding volledig af van de riolering en zorgt ervoor dat het hemelwater op eigen terrein in de bodem kan infiltreren via natuurlijke wadi's.

Het resterende deel van het Burg. Lionel Pussemierplein blijft voorlopig bewaard als parking en is toegankelijk via het Scoutspad. In een tweede fase zal ook deze zone worden omgevormd tot een groene parking met een evenementenplein. Deze tweede fase maakt desalniettemin geen deel uit van onderhavige aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning. Voor deze werken dienen 5 Amerikaanse eiken geroid, waarvan 4 hoogstammige. Deze zullen ter plaatse worden gecompenseerd.



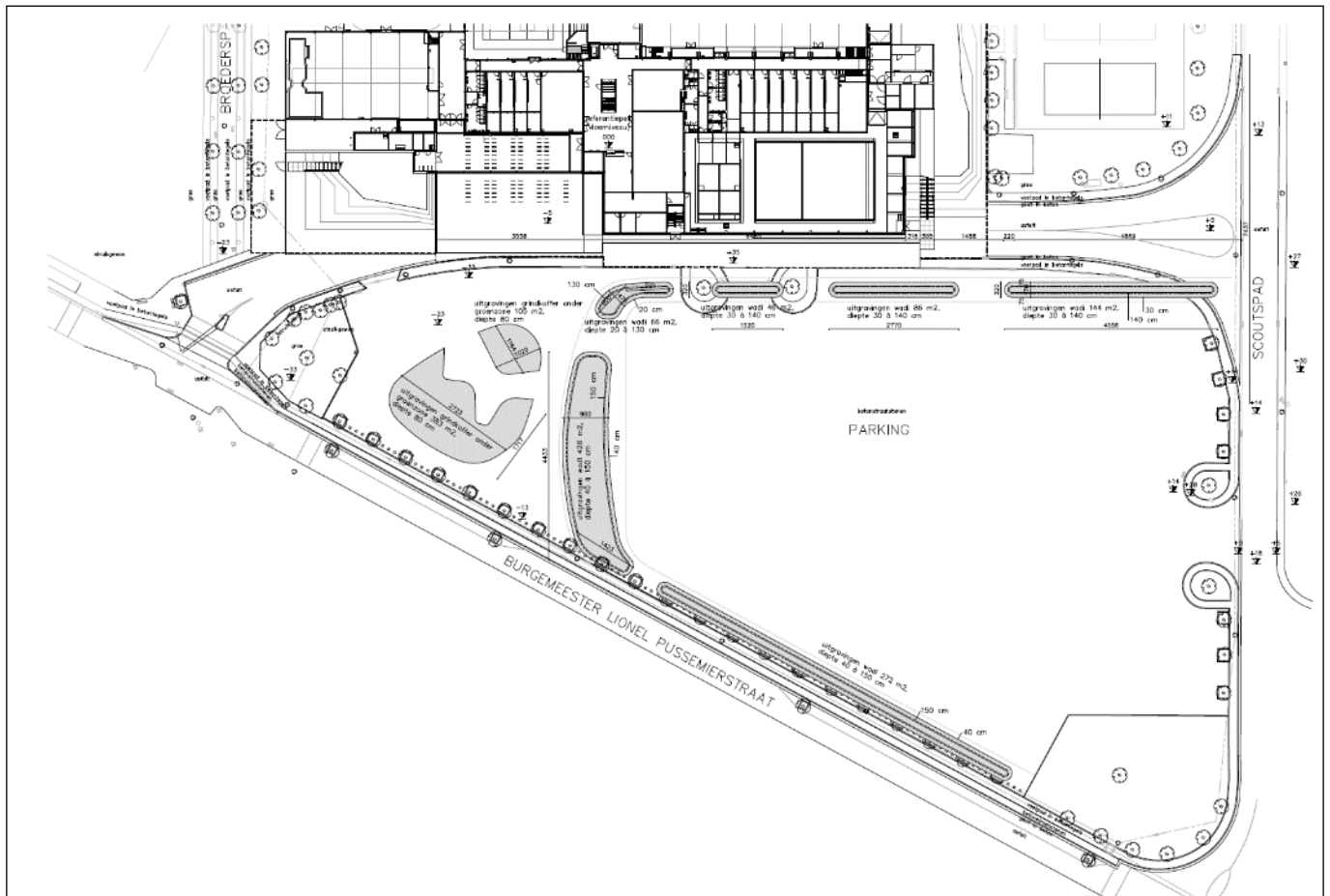
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

In onderhavige aanvraag worden in totaal 52 nieuwe bomen voorzien:

- Grove den: 11 stuks
- Ruwe berk: 7 stuks
- Krentenboom: 10 stuks
- Wilg: 8 stuks
- Els: 14 stuks
- Amerikaanse eik: 2 stuks

De riolering en de bijhorende putten maken onderdeel uit van de reeds verleende vergunning van het zwembad en worden niet opgenomen in de nota.

De verschillende bodemingrepen worden aangeduid op onderstaande plan:



Figuur 4: Geplande bodemingrepen.

Dit plan is terug te vinden in **Bijlage 1 – Geplande bodemingrepen**

De diepere bodemingrepen betreffen:

- Uitgravingen grindkoffer onder groenzone: diepte 80 cm // oppervlakte ca. 488 m²
- Uitgravingen 6 wadi's: diepte van 20 tot 150 cm // totale oppervlakte ca. 898 m²

Ter hoogte van het overige terrein betreffen de geplande werken het uitbreken van de verharding en aanleg groenzone en waterdoorlatende verharding.

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

1.2.6.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad van het archeologische erfgoed.

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

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

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

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

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties.

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

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

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} 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 verstering van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

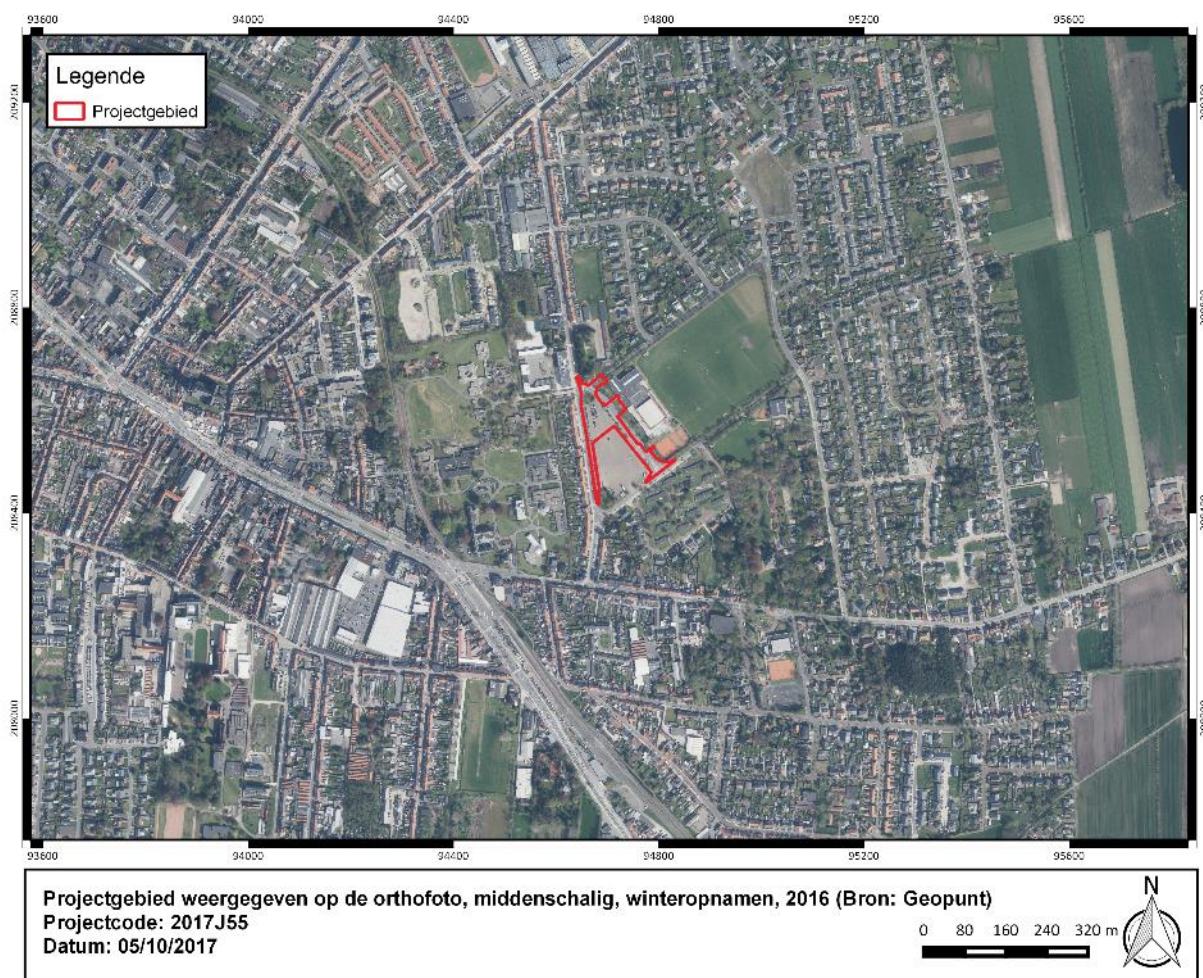
1.3 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in Eeklo, in de provincie Oost-Vlaanderen. Het onderzoeksterrein is omgeven door de Burgemeester Lionel Pussemierstraat ten westen, de Burgemeester Lionel Van Dammelaan ten noorden, een sportcomplex ten oosten en het Scoutspad ten zuiden. De stadskern van Eeklo situeert zich ca. 700 meter ten westen.



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

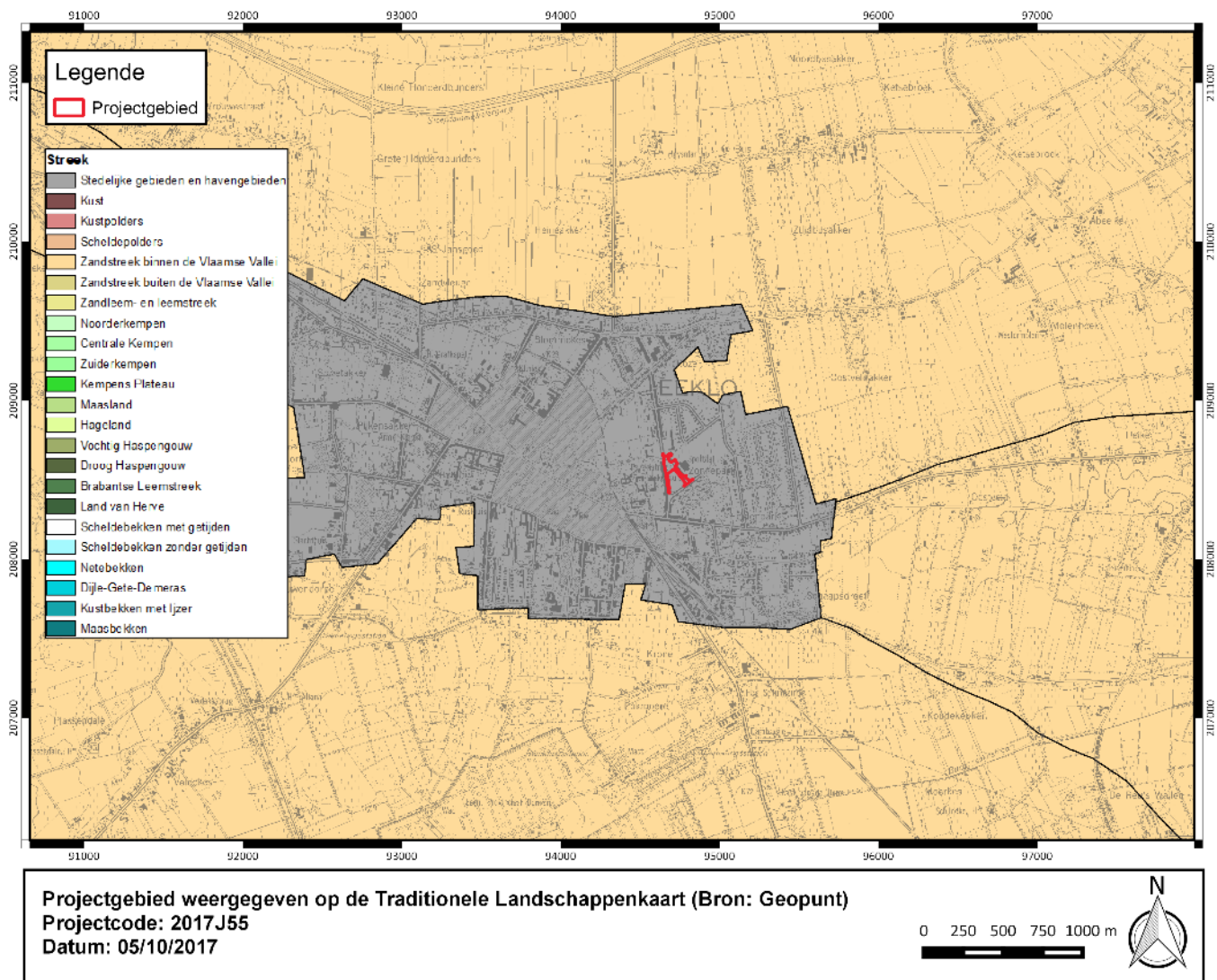
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Ursel (Fm. Maldegem)
Quartair	Type 13: getijdenafzetting/fluviatiele afzetting/eolische afzetting Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting
Bodemtypes	Zdc(h), OB, Zch
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 8,2 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse Polders (deelbekken: Meetjesland polders)

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden.



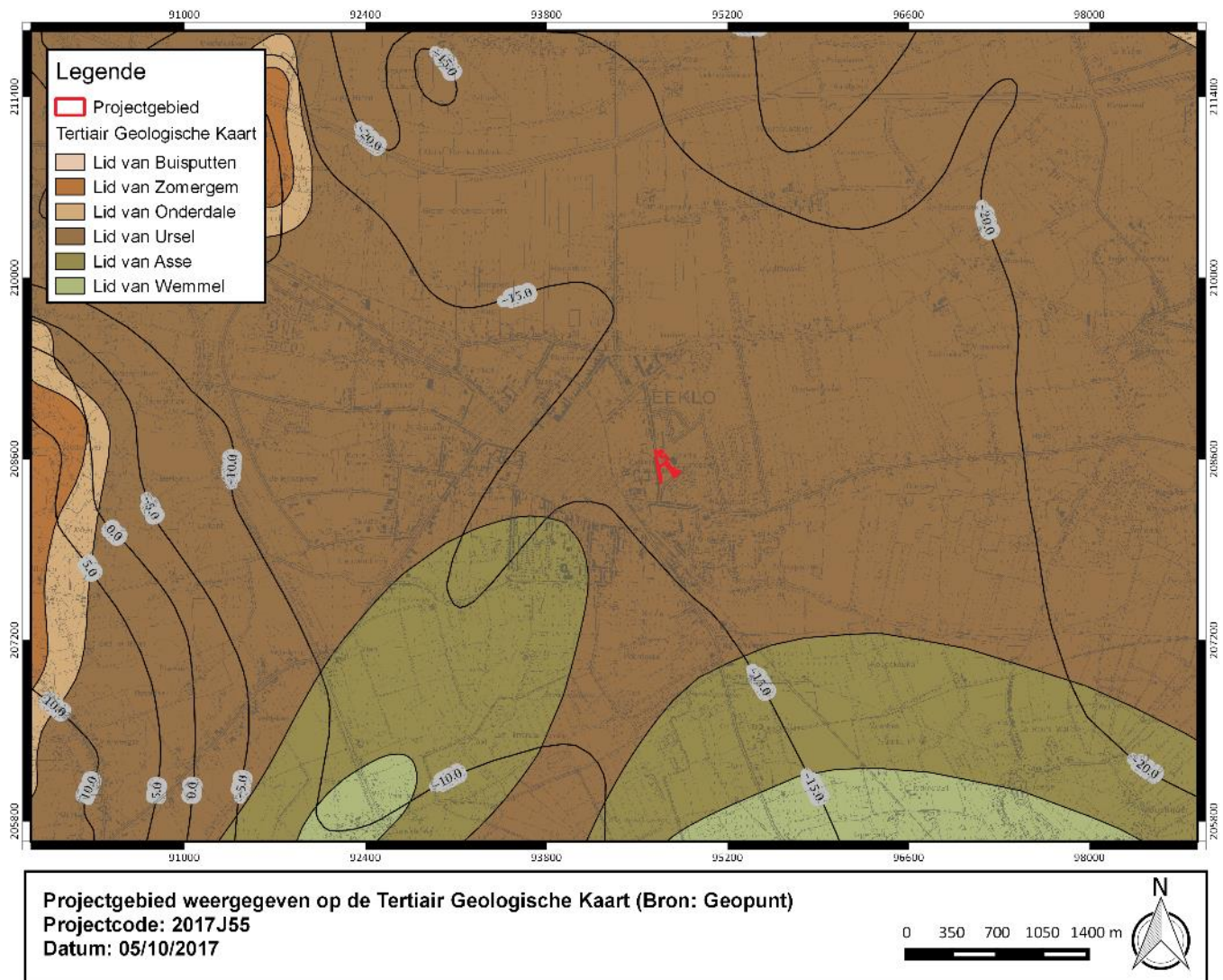
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Ursel** (Formatie van Maldegem). De Formatie van Maldegem bestaat uit een afwisseling van mariene zanden en kleien onder invloed van eustatische zeespiegel­schommelingen.

Het **Lid van Ursel** bestaat uit een homogene grijsblauwe zware klei die niet kalk- of fossielhoudend is. Deze klei wordt lokaal uitgebaat voor de baksteenindustrie.

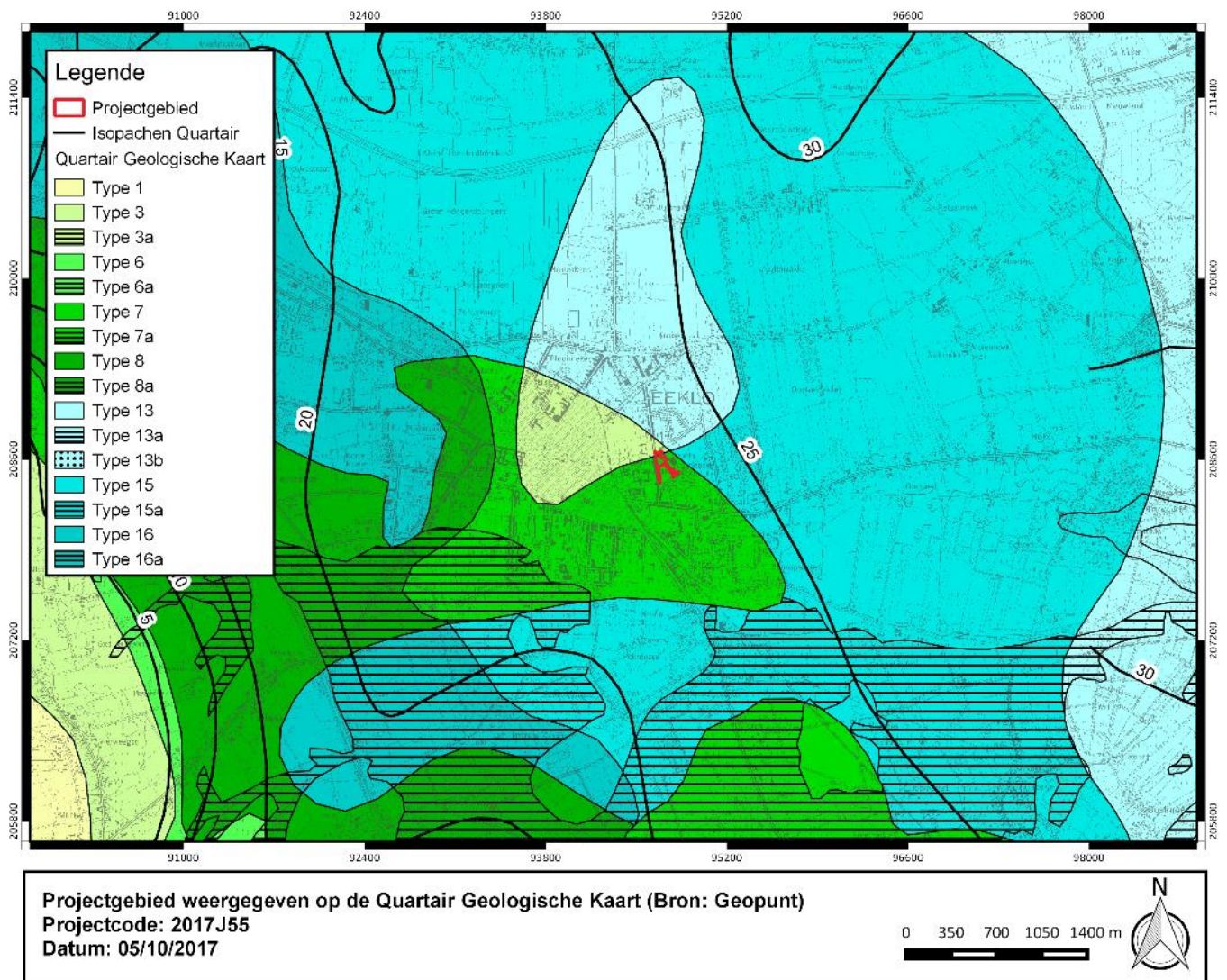


Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2.2 Quartair

Het noordelijke deel van het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 13**. Dit type bestaat uit een basis van getijdenafzettingen (marien en estuarien) van het Eemiaan gevolgd door fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. De top bestaat uit een eolische afzetting (zand tot silt) van het Weichseliaan tot mogelijke Vroeg-Holoceen en kan hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.

Het zuidelijke deel van het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3** en bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door dezelfde eolische afzetting aanwezig in **Type 13**.



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

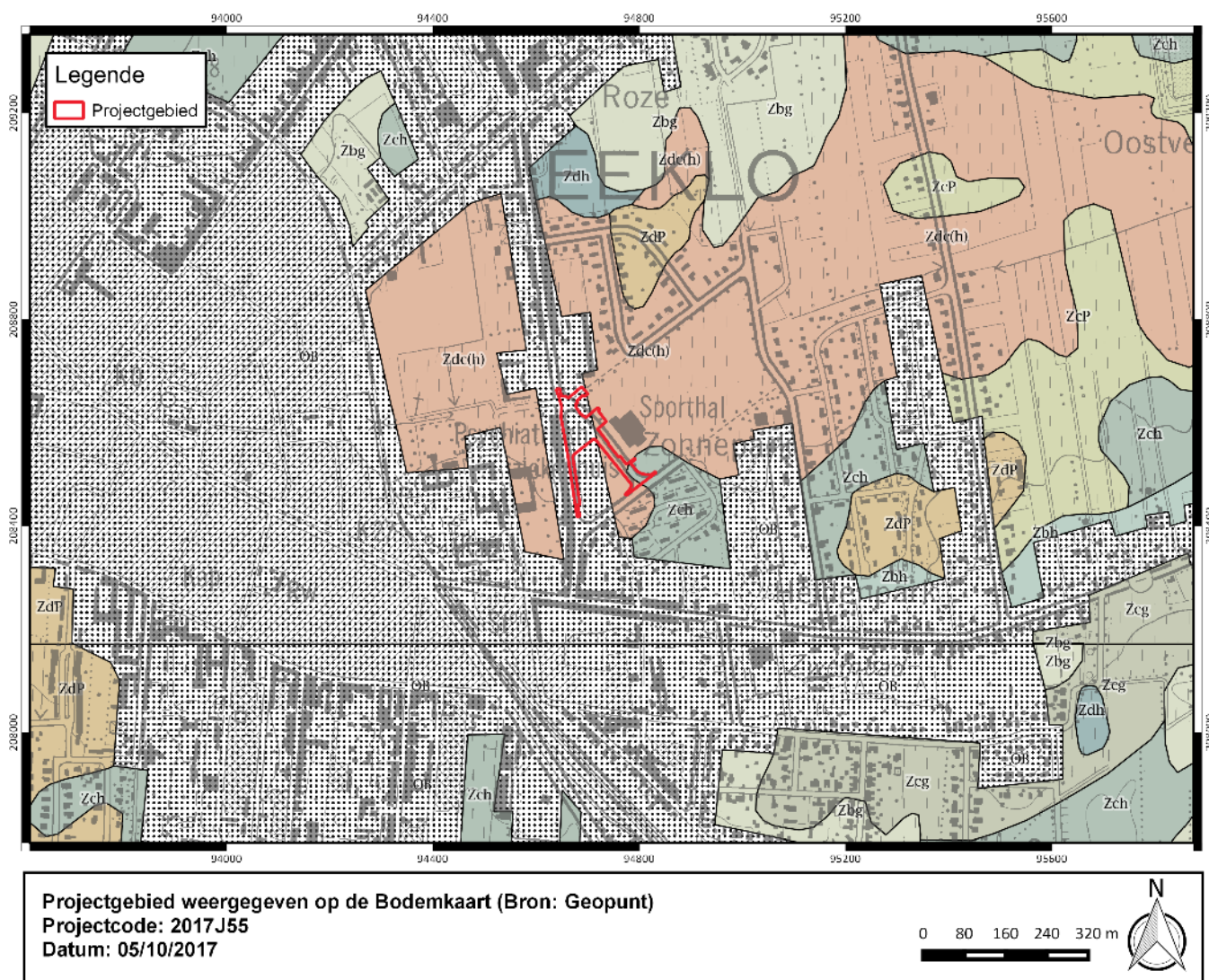
1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **Zdc(h)** is een matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bovengrond is donker grijsbruin goed humeus en ca. 30 cm dik. Deze rust op een overgangshorizont die iets bruiner is en ca. 10-20 cm dik is. Hieronder komt een gevlekte textuur B horizont voor met bleekbruine instulpingen van grijs materiaal en soms harde kleine ijzerconcreties. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm.

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bebouwde bodem waarbij het natuurlijk bodemprofiel sterk verstoord kan zijn door de aanwezigheid verharding of bebouwing.

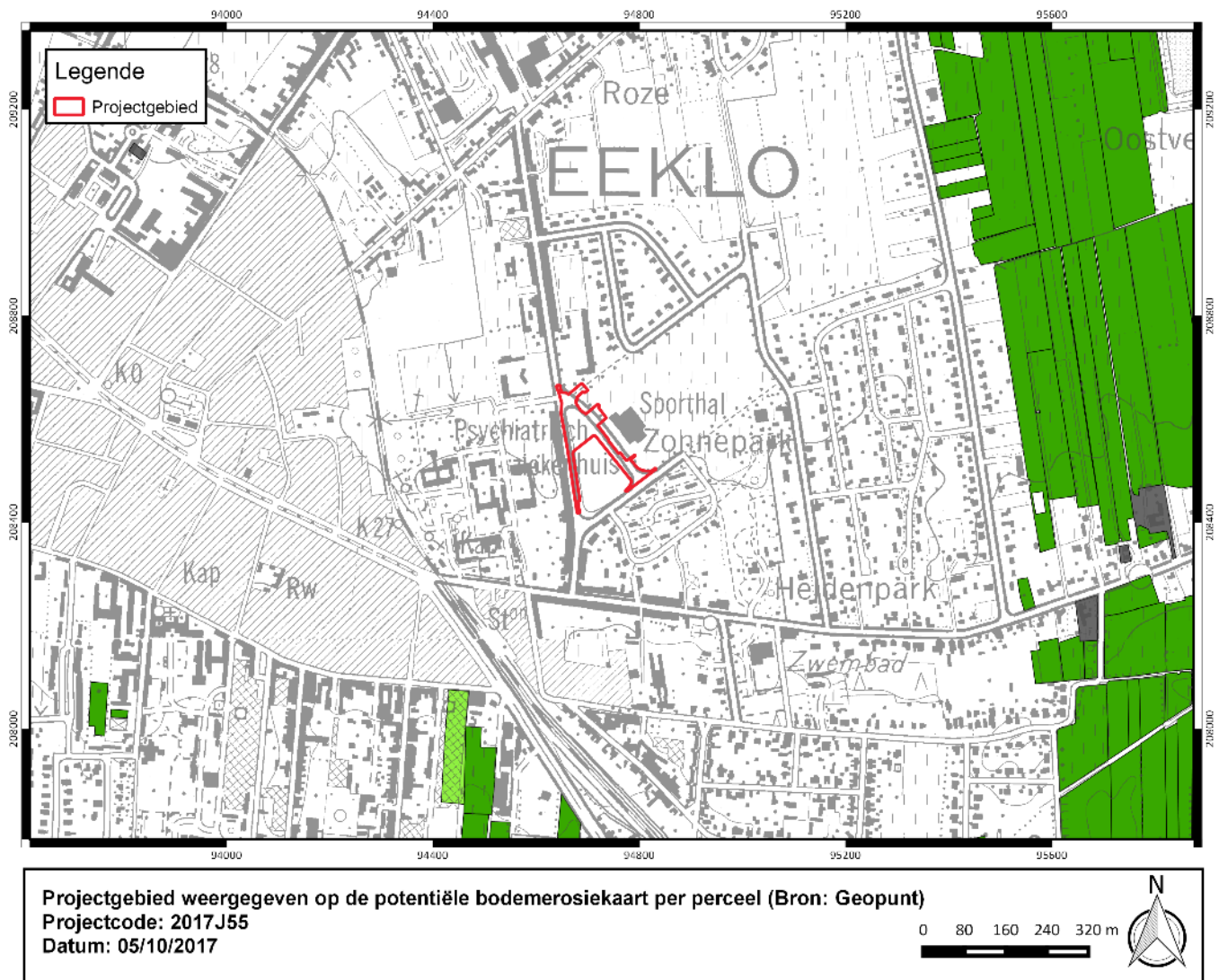
Het bodemtype **Zch** is een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De bovengrond is goed humeus, 30-60 cm dik en donker bruingrijs van kleur. De Podzol B is 20-30 cm dik en is verbrokkeld in harde concreties. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3.2 Bodemerosie

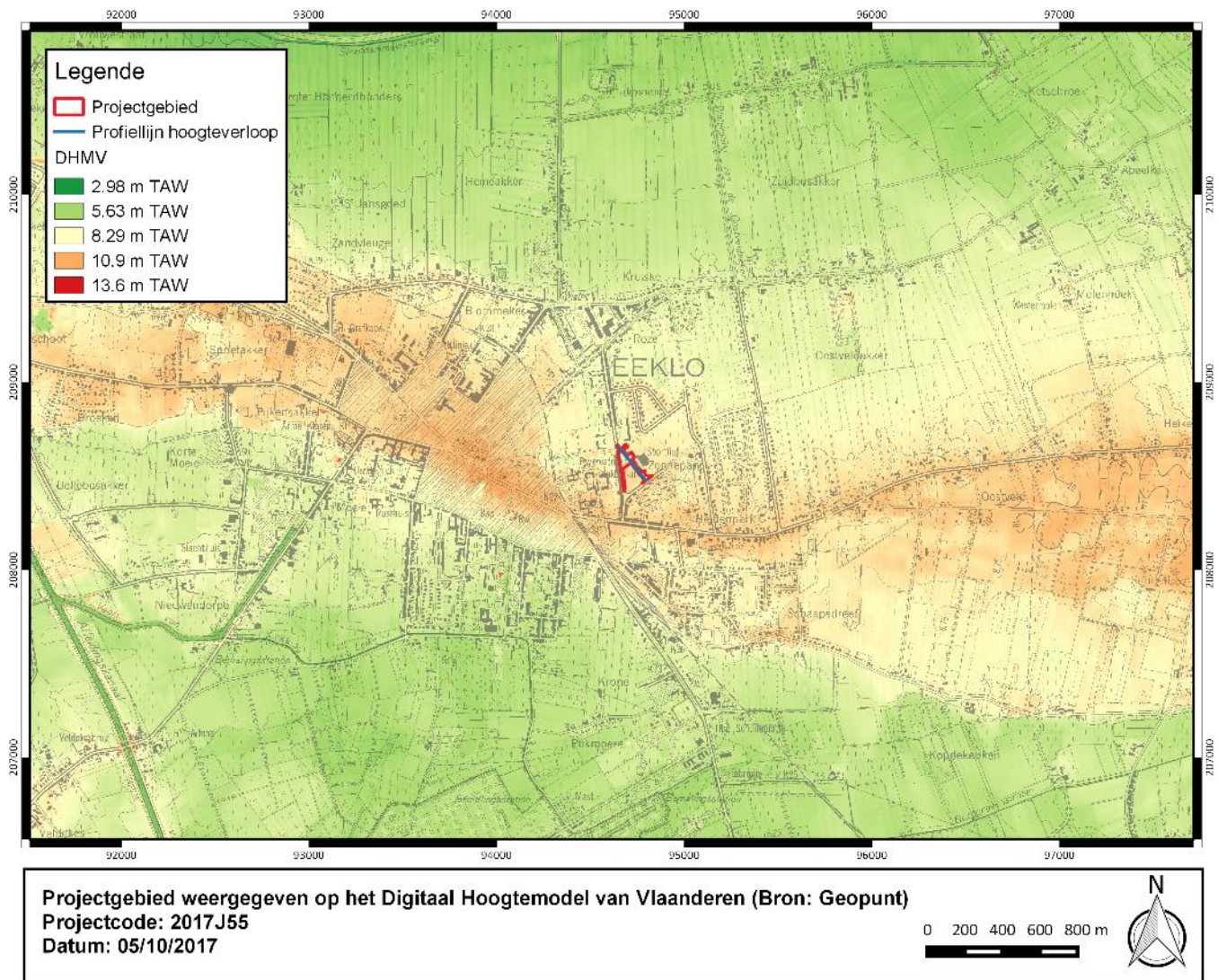
De potentiële bodemerosie is niet gekarteerd voor het projectgebied. Gezien de percelen rondom het projectgebied een verwaarloosbare potentiële bodemerosie hebben kan er vanuit gegaan worden dat deze tevens verwaarloosbaar zal zijn voor het projectgebied.



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

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

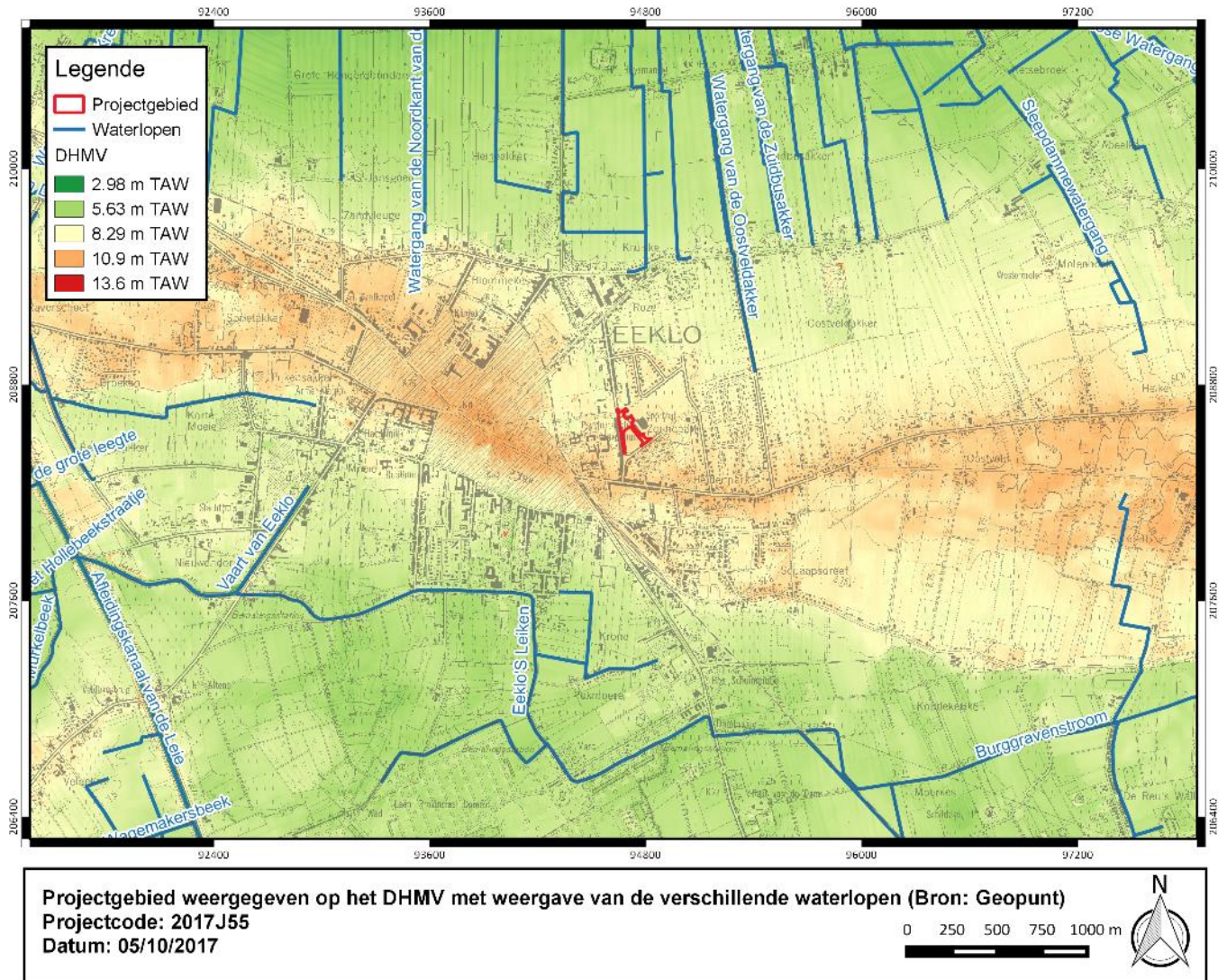
Het projectgebied is gelegen op ca. 8,2 m TAW met een vlak verloop. Doorheen Eeklo loopt een zandrug en het projectgebied is gelegen op de uitloper ervan. Meer naar het noorden en naar het zuiden is er een duidelijke vlakte aanwezig.



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

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het bekken van de Brugse Polders (deelbekken: Meetjesland polders). Er stromen geen waterlopen in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied. Er zijn enkele waterlopen aanwezig ten noorden en ten zuiden van de zandrug om de afwatering te voorzien.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met weergave van de verschillende waterlopen (Bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Archeologische sporen wijzen op menselijke aanwezigheid in Eeklo in de steentijd. Historische kennis aangaande Eeklo in de oudste perioden is schaars.

Eeklo ontvangt reeds in 1240 stadsrechten, waarna ze toebehoort aan de graven van Vlaanderen, die aldaar over een jachtdomein beschikten. Binnen het Graafschap Vlaanderen ressorteert Eeklo onder het Brugse Vrije en onderhoudt het handelscontacten met Gent. Vooral de lakenweverij zorgt ervoor dat de stad gedurende de middeleeuwen een aanzienlijk floreert. Via de stadskeure krijgt Eeklo eigen rechtspraak en wordt het grondgebied vastgelegd. Lembeke vormt een onderdeel van Eeklo tot 1626.

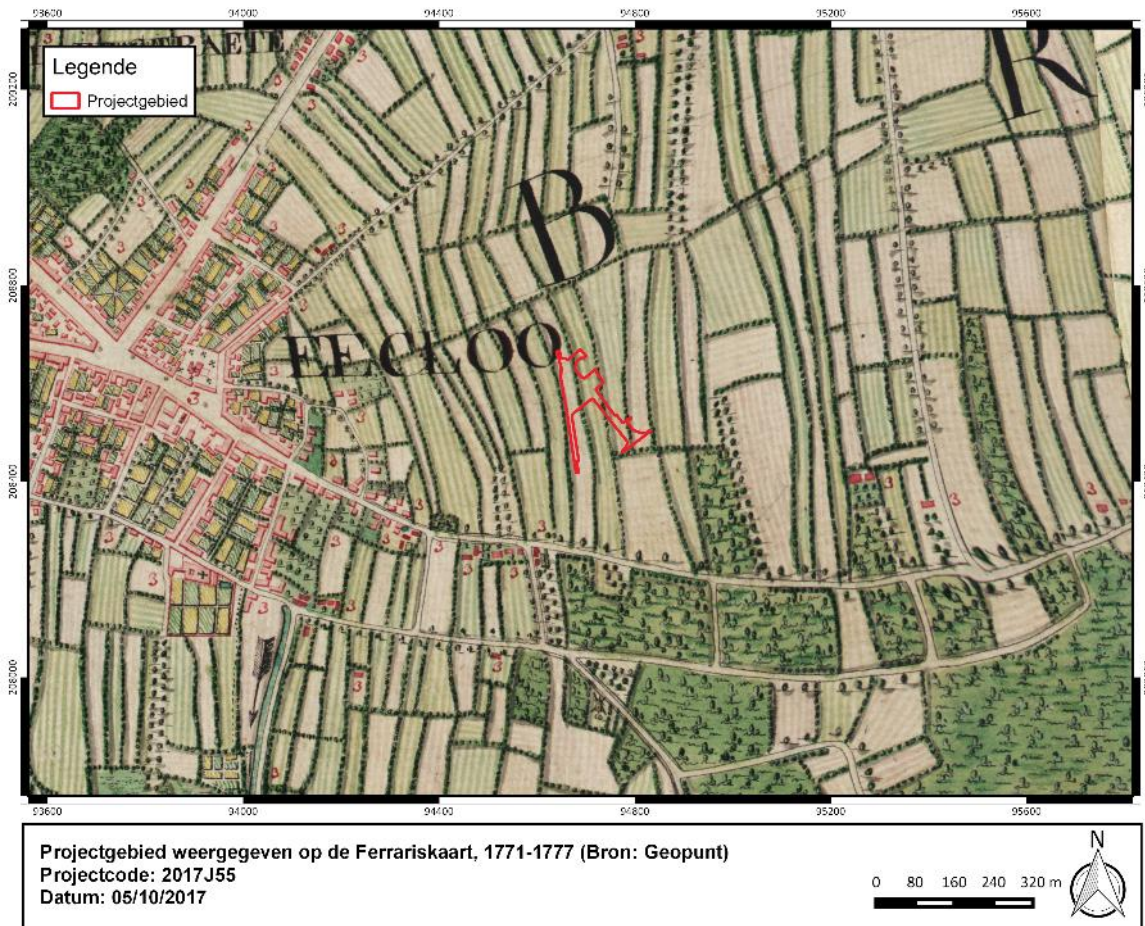
Eeklo heeft te lijden onder de godsdienstoorlogen gedurende de 16^{de} eeuw. Geografisch situeert de stad zich op de frontlijn tussen het protestantse noorden en het katholieke zuiden wat leidt tot aanzienlijke vernielingen. Dit oorlogsgeweld leidt tot een demografische terugval.

Na de pacificatie in de 18^{de} eeuw wordt de draad van de textielnijverheid opnieuw opgenomen. Dit zal de basis vormen voor het industrialisatieproces dat zich voltrekt gedurende de 19^{de} eeuw. Eeklo ontpopt zich tot administratieve en kerkelijke hoofdstad van het Meetjesland. Uit de 19^{de} eeuw stammen de neo-gothische gebouwen en rijen van werkmanshuisjes, die thans nog steeds het straatbeeld mee bepalen. Eeklo kent tevens een bloeiende meubelindustrie tussen 1900 en 1970. Vanaf de jaren '90 wordt de agro-industrie belangrijk. ¹

¹ Inventaris Onroerend Erfgoed

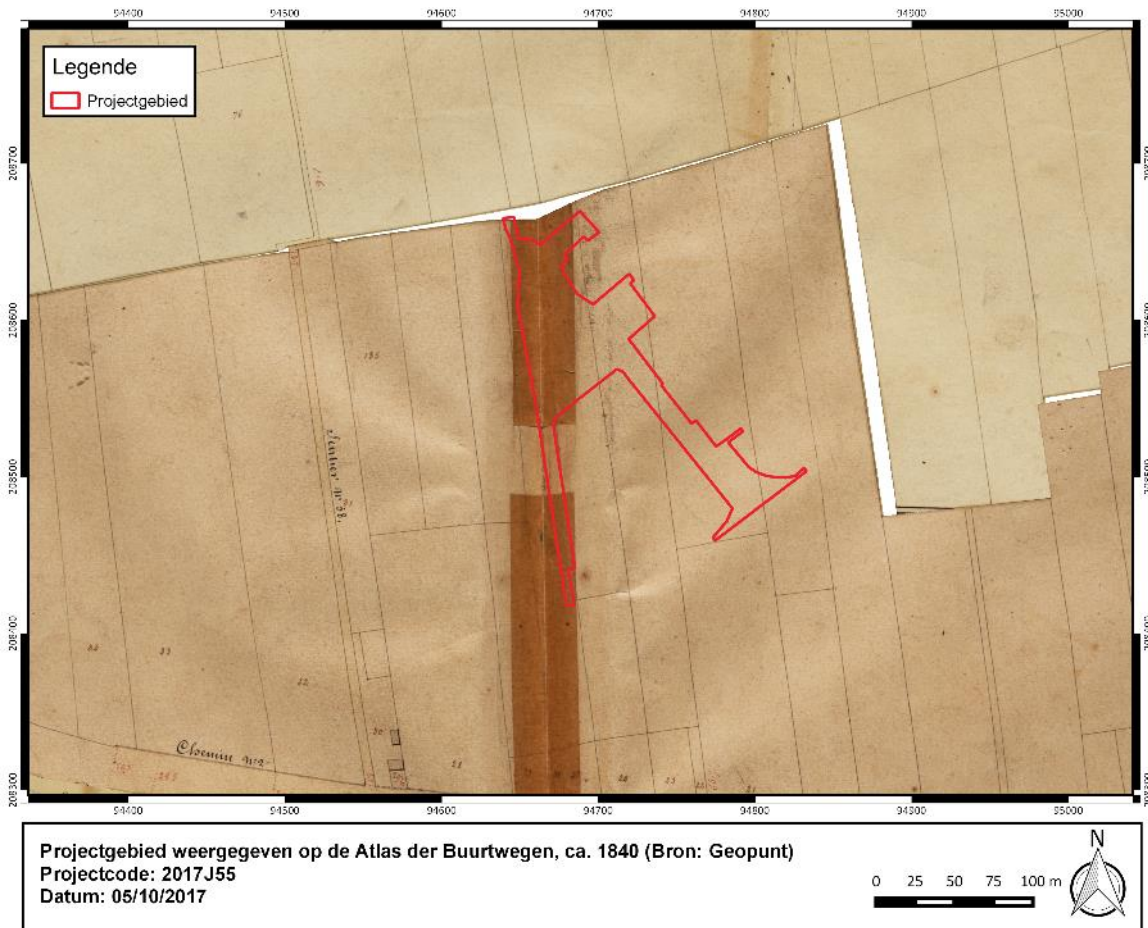
1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Ferrariskaart geeft geen bebouwing weer binnen de contouren van het plangebied. De bebouwing concentreert zich rondom de dorpskern van Eeklo, ca. 700 meter ten westen van het onderzoeksterrein. Het projectgebied bestaat volledig uit akkerland. De Ferrariskaart weerspiegelt het rurale karakter van de planlocatie in de tweede helft van de 18^{de} eeuw.

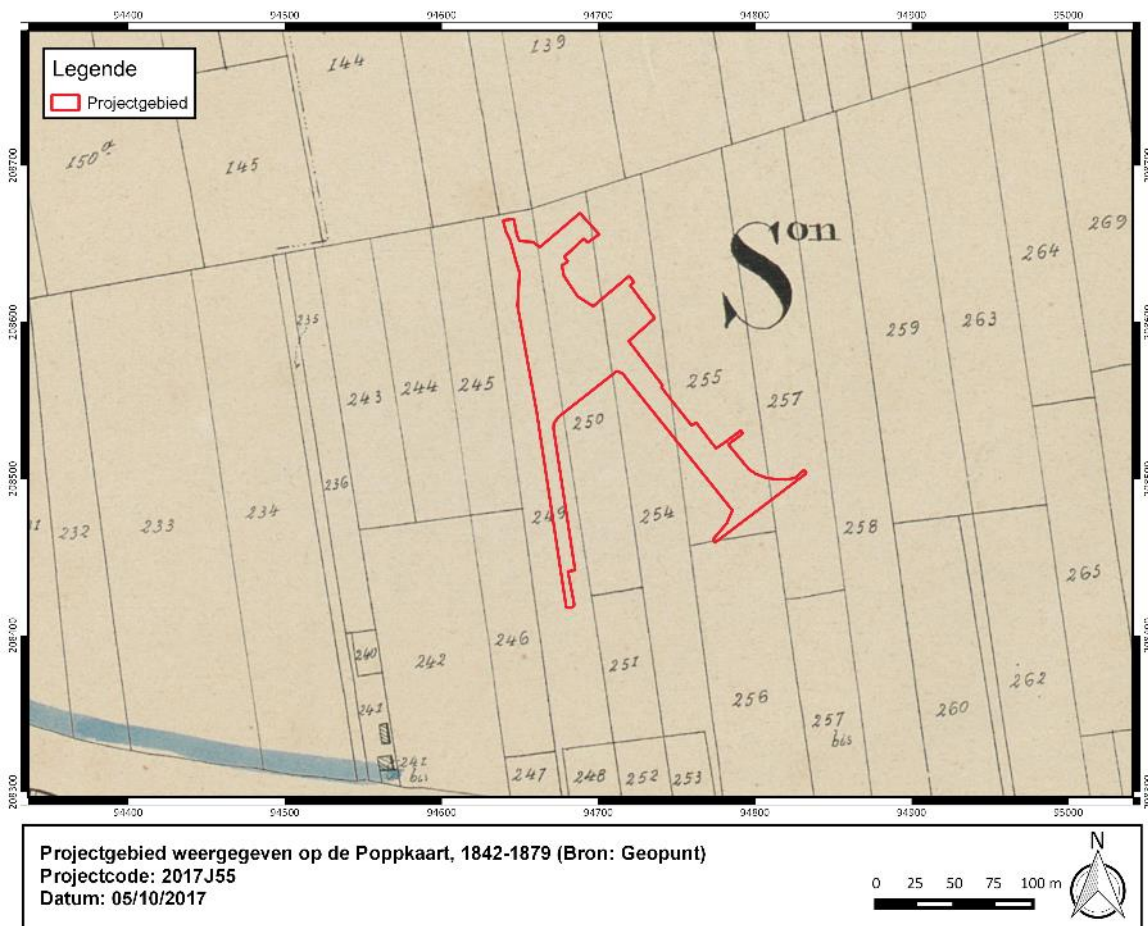


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

De Atlas der Buurtwegen toont geen bebouwing binnen het onderzoeksterrein. De Burgemeester Lionel Pussemierstraat, het Scoutspad en de Burgemeester Lionel Van Dammelaan zijn nog niet aangelegd. Er is overigens geen bebouwing in de nabije omgeving van het onderzoeksterrein. De Popp-kaart vertoont een gelijk beeld als de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



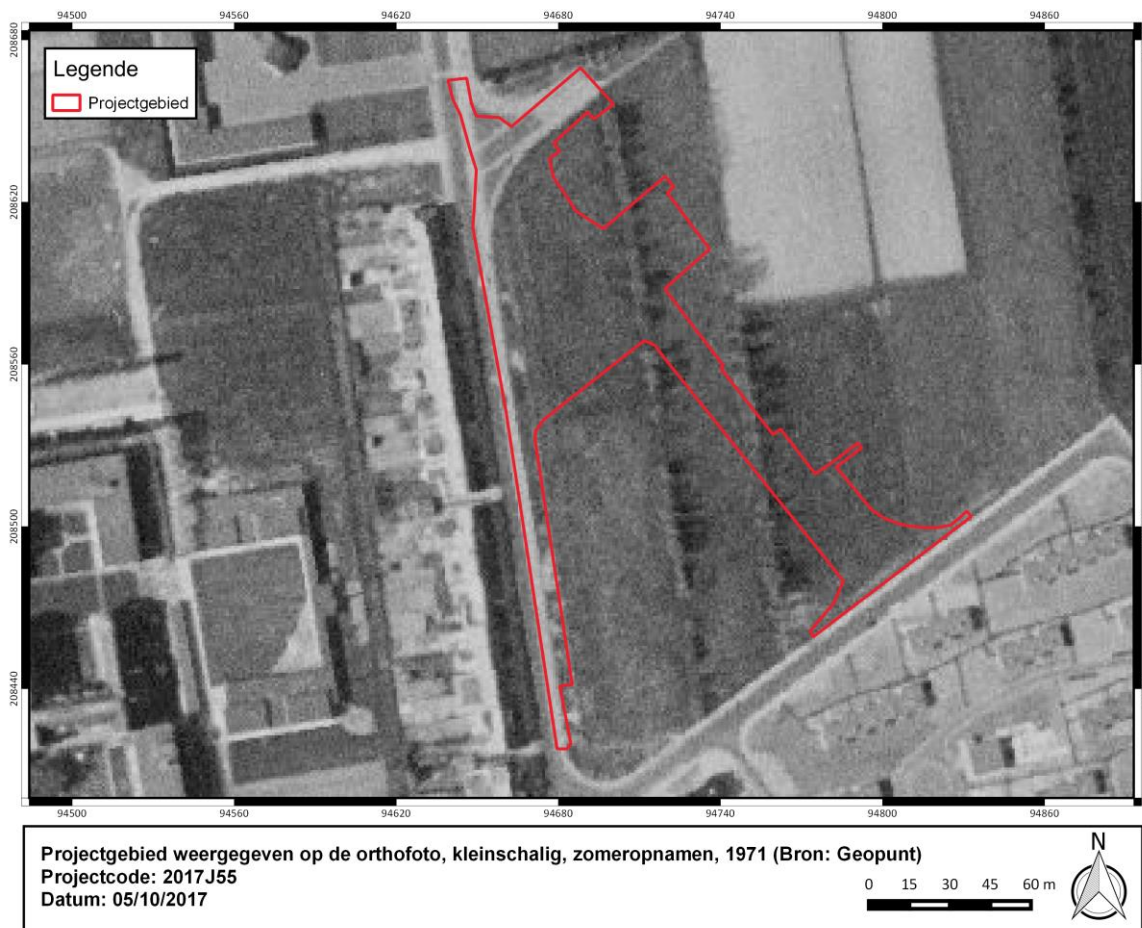
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)

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

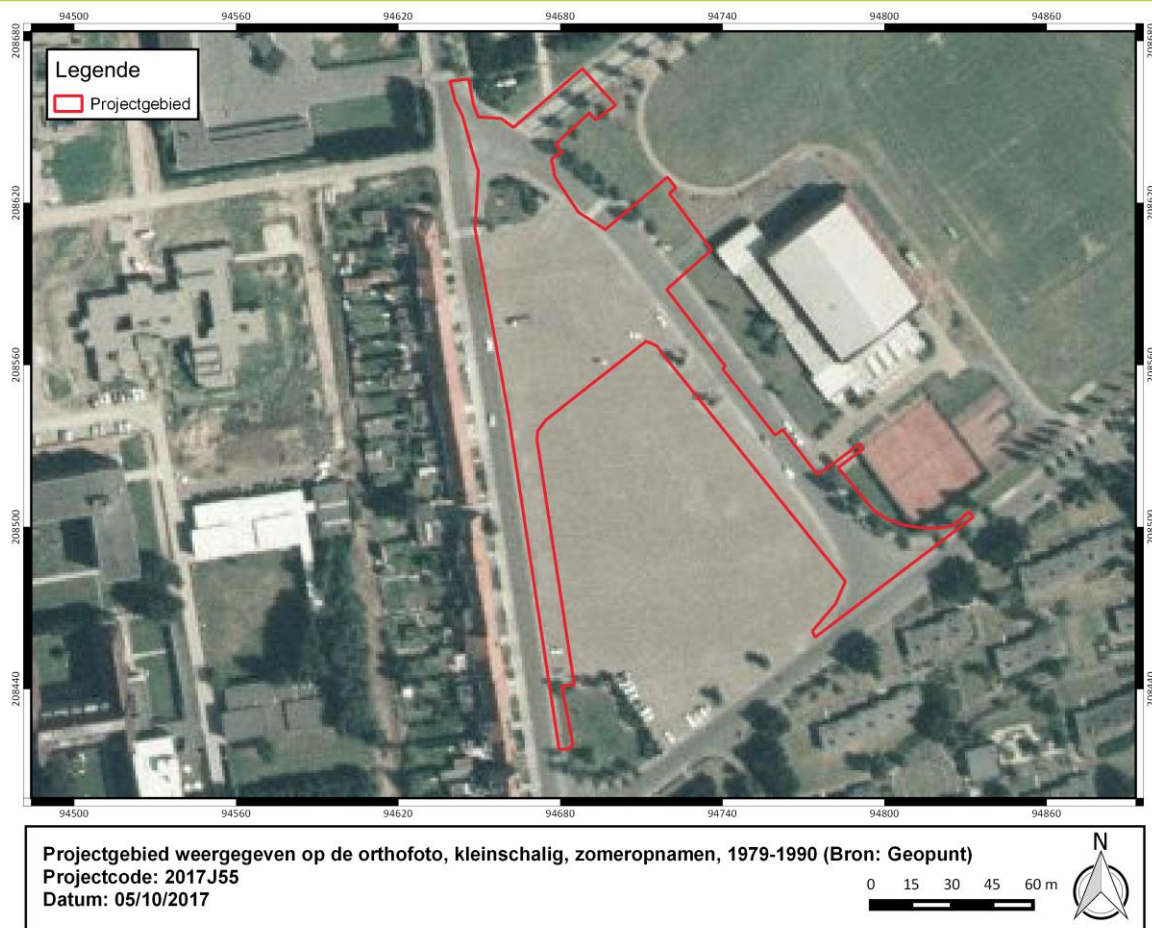
Bron	Jaartal	Historische Situatie
Kaart van Ferraris	1771-1777	Akkerland
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Geen bebouwing
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Geen bebouwing

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

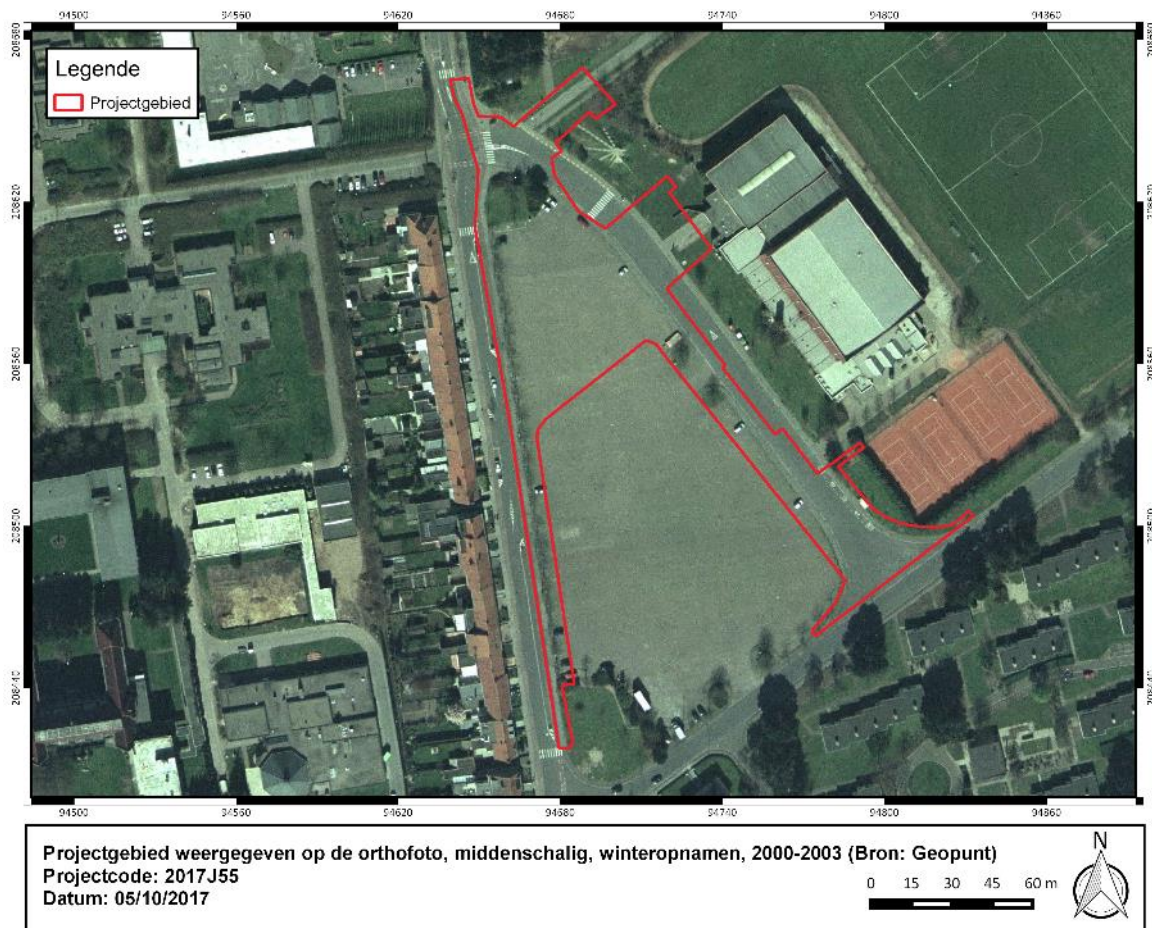
De orthofoto-sequentie toont een duidelijke evolutie in het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied gedurende de laatste decennia. Op de orthofoto van 1971 is het plangebied quasi integraal in gebruik als akkerland. Enkel in het meest noordelijk deel en aan de westzijde wordt wegnis aangesneden. Centraal situeert zich een vegetatieve strook. Vanaf de orthofoto van 1979-1990 is het plangebied quasi volledig verhard. Aan de oostzijde zijn een aantal graspercelen waarneembaar.



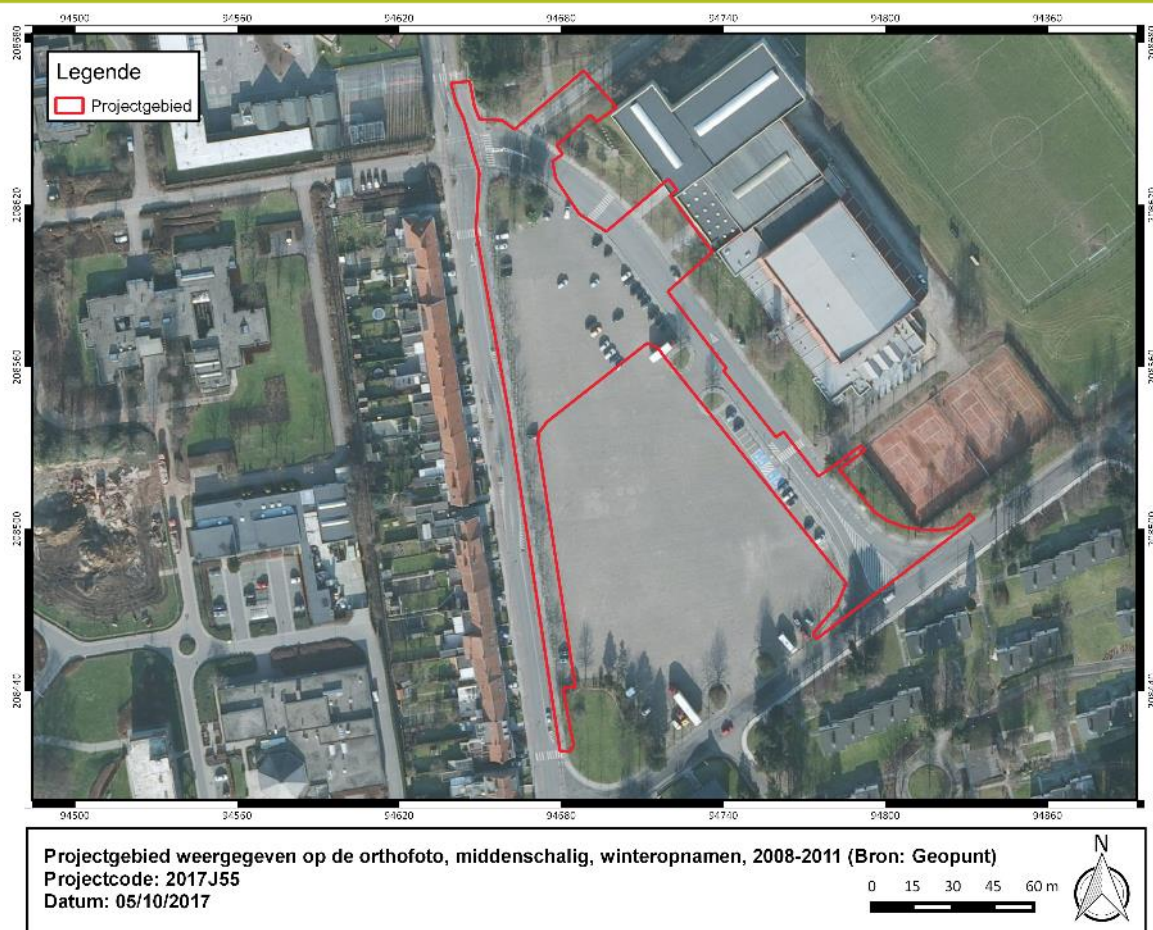
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



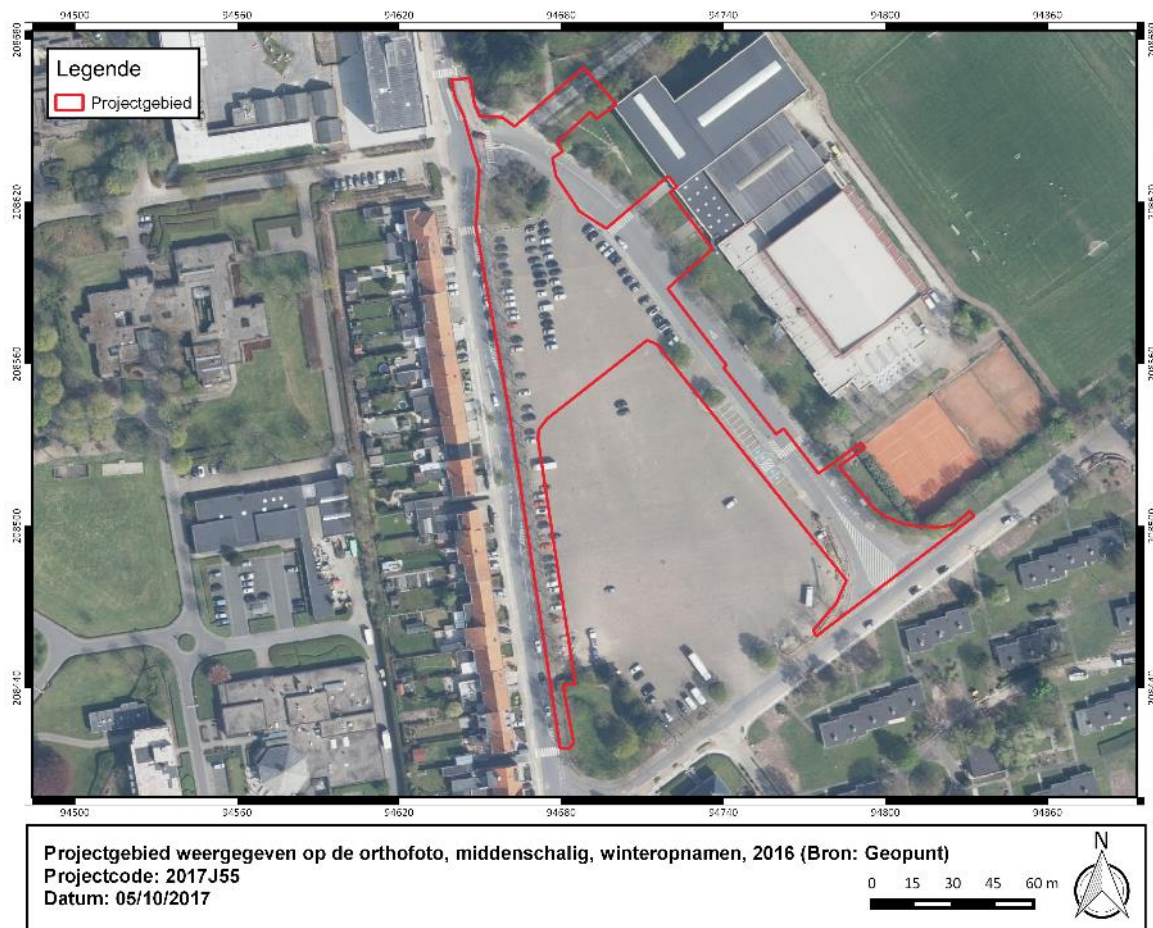
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalgig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

1.3.3.1.4 Plaatsbezoek en controleboringen

Er is een plaatsbezoek uitgevoerd op 24/10/2017 waarbij tevens enkele controleboringen zijn geplaatst. Binnen het projectgebied komen 3 types oppervlakten voor: voetpad in betontegels, parking in betonklinkers en groen/graszones. De 3 controleboringen zijn geplaatst binnen iedere aanwezige entiteit. Controleboring CB1 is uitgevoerd in de groenzone. De opbouw bestaat uit een zeer humeuze donker bruine horizont bestaande uit matig fijn tot fijn zand van 5 cm dikte waaronder een bruin fijn zand voorkomt met veel plantwortels tot 45 cm diepte. Onder deze horizont komt een geel matig fijn zand voor en is kalkhoudend. Vanaf 80 cm tot 100 cm diepte is bruin matig fijn zand aanwezig. Het is iets lemig en er komen roestverschijnselen voor. Deze horizont is opnieuw niet-kalkhoudend.

Controleboring CB2 is uitgevoerd onder de betontegelverharding van het voetpad. De tegel is 5 cm dik waaronder geel matig fijn zand voorkomt met steenpuin en baksteenrestjes. Op 30 cm diepte is het niet mogelijk dieper te boren. Vermoedelijk is hier een funderingslaag aanwezig, mogelijks bestaande uit stabilisé.

Controleboring CB3 is uitgevoerd onder de betonklinkerverharding van de parking. De betonklinker is 10 cm dik en is gelegd in grijs grof zand met steenpuin. Dit zand komt voor tot 20 cm diepte. Onder het zand komt tot 50 cm diepte grijsbruin matig fijn zand voor met veel wortels en enkele baksteenspikkels. Een dun zwart laagje is aanwezig van 10 cm dikte bestaande uit matig fijn zand met een grote steen. Van 60 tot 90 cm diepte is bruin matig fijn zand aanwezig met roestverschijnselen en enkele kleine steentjes gevolgd door matig fijn zand met een caramelbruine kleur. Deze horizont is 20 cm dik en de kleur is afkomstig van geoxideerd ijzer. De laatste 10 cm (tot 120 cm diepte) bestaat uit een geel lemig matig fijn zand.

Uit het booronderzoek komt duidelijk naar voor dat onder de bestaande verharding er nog steeds een natuurlijke bodemopbouw aanwezig is. Het is aannemelijk dat ook onder het voetpad deze bodemopbouw nog steeds aanwezig is gezien het ca. 15 cm hoogteverschil tussen het voetpad en de weg. Hierdoor komt de stabilisé/steenslag laag op ongeveer 0-niveau te liggen dan de verharding van de parking. Hieronder kan aldus perfect een bewaarde bodem aanwezig zijn.

Er kan aldus geconcludeerd worden dat het archeologisch relevant niveau nog steeds aanwezig kan zijn en aldus geprospecteerd kan worden.



Figuur 21: Foto boorstaat CB1.



Figuur 22: Foto boorstaaf CB2.



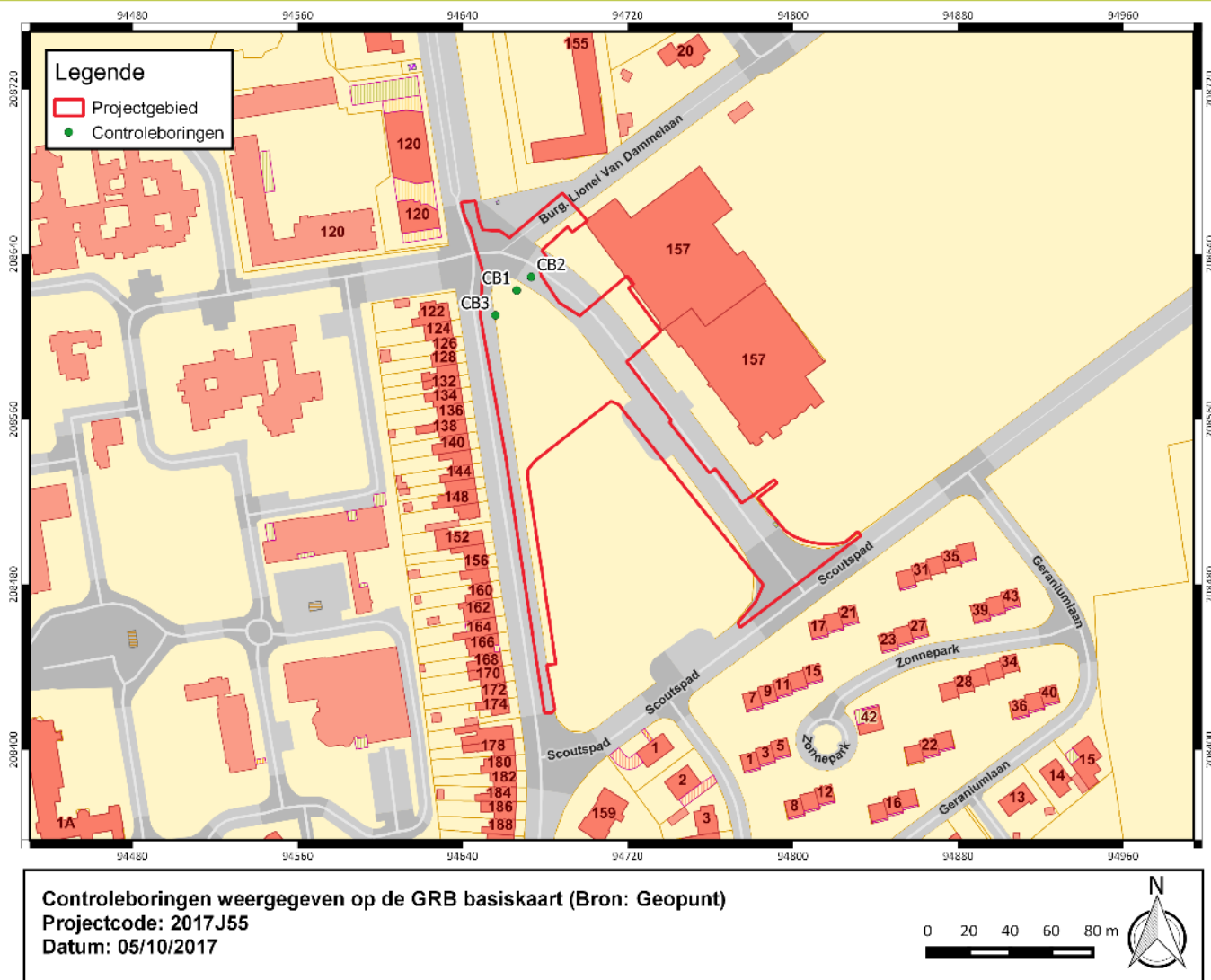
Figuur 25: Foto boorstaaf CB3.



Figuur 24: Tegelverharding bij boring CB2



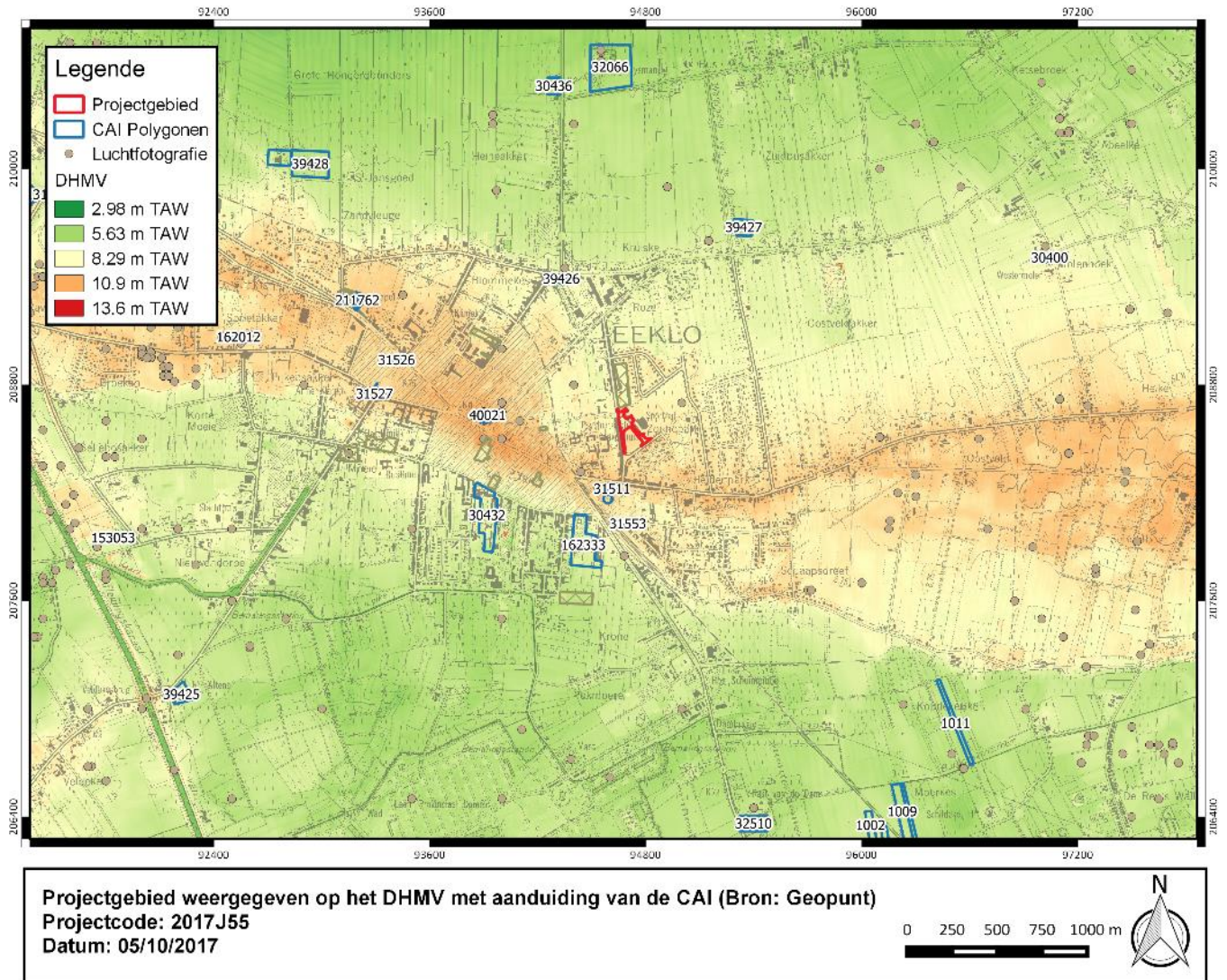
Figuur 23: Klinkerverharding op parking bij boring CB3



Figuur 26: Controleboringen weergegeven op de GRB basiskaart (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 27: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
1002	Mechanische prospectie (2004); NK: 15 meter Onbepaald: 2 paalkuilen Bron: Perdaen, Y. & De Vos, S. 2004: Fluxys aardgasleiding DN 600: Zomergem - Zelzate 2004: archeologische begeleiding van de werkzaamheden (5 juli - 3 september 2004).
1009	Mechanische prospectie (2004); NK: 15 meter Steentijd: paalkuilen en mogelijk restant van een hardkuiltje

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Perdaen, Y. & De Vos, S. 2004: Fluxys aardgasleiding DN 600: Zomergem - Zelzate 2004: archeologische begeleiding van de werkzaamheden (5 juli - 3 september 2004).
1011	Mechanische prospectie (2004); NK: 15 meter Onbepaald: paalkuilen (of windvallen) Bron: Perdaen, Y. & De Vos, S. 2004: Fluxys aardgasleiding DN 600: Zomergem - Zelzate 2004: archeologische begeleiding van de werkzaamheden (5 juli - 3 september 2004).
15053	Veldprospectie (2005); NK: 15 meter 17 ^{de} eeuw: aardewerk
30400	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: eerste molen was een staakmolen, na de sloop werd een deel van het materiaal herbruikt voor de huidige molen. Bron: Van Thuyne, C. 1993. Archeologisch onderzoek in de gemeente Lembeke: prospectie-analyse-synthese, Gent.
30432	Indicator; NK: 15 meter Middeleeuwen: klooster – het huidige kloostercomplex met kapel van O.-L.-Vrouw Ten Doorn is een ensemble waarvan de geschiedenis teruggaat tot het midden van de 15 ^{de} eeuw. – Kapel daterend uit de 15 ^{de} eeuw. Bron: Ryserhove, A., 1971, Oud Eeklo. Appeltjes van het Meetjesland. 22. Pp. 310-395.
30436	Indicator cartografie; NK: 15 meter 18 ^{de} eeuw: voormalige hoeve samen met het Groot Goed behorend tot het Rijke Gasthuis en later het OCMW van Gent. Geschiedenis opklimmend tot de 13 ^{de} eeuw. In 2002 werd de hoeve verkocht aan een particulier. Bron: Ryserhove, A. 1971, Oud Eeklo. Appeltjes van het Meetjesland. 22, pp. 310-395.
31511	Indicator; NK: 250 meter Late middeleeuwen: voormalig hospitaal Bron: De Smet, E.; 1980: Het voormalige hospitaal of passantenhuis te Eeklo. Appeltjes van het Meetjesland, 31, pp. 278-331.
31526	Indicator; NK: 150 meter 16de eeuw: molen – in schriftelijke bron: sprake van molenwal, nu verdwenen. Bron: Pille, F., 2001: Ondergang en wederopbouw van de Eeklose molens (1580-1650). De Eeklose Dobbegelbakkene (HGK Eeklo), 10, 1, pp.2-11.
31527	Indicator; NK: 150 meter 17 ^{de} eeuw: molen - niet meer bestaande

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Pille, F., 2001: Ondergang en wederopbouw van de Eeklose molens (1580-1650). De Eeklose Dobbelgebakkene (HGK Eeklo), 10, 1, pp.2-11.
31553	Indicator; NK: 150 meter 16de eeuw: molen – zeker in 1584 aanwezig (mogelijk ouder), kort erop vernietigd en in begin 17de opnieuw opgebouwd. Bron: Pille, F., 2001: Ondergang en wederopbouw van de Eeklose molens (1580-1650). De Eeklose Dobbelgebakkene (HGK Eeklo), 10, 1, pp.2-11.
32066	Bouwarcheologie (2012); NK: 15 meter Late middeleeuwen: het Groot Goed, later Huysmanshoeve, en thans Provinciaal domein. Alleenstaande site met walgracht. Geschiedenis opklimmend tot de 13de eeuw. Bron: Verdonck A. & Deceuninck, M. 2012: Het middeleeuwse poortgebouw van de Huysmanshoeve te Eeklo: de ontrafeling van een unieke bouwgeschiedenis (Oost-Vlaanderen), in: Archaeologia Mediaevalis 35, 236-239.
32510	Indicator cartografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: onbepaald
39425	Indicator cartografie; NK: 15 meter Onbepaald: alleenstaande site met walgracht
39426	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: windmolen in hout (minstens opklimmend tot eind 18 ^{de} eeuw).
39427	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht.
39428	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: Alleenstaande site met walgracht – zogenaamde Sint-Jansgoed.
40021	Indicator; NK: 15 meter Middeleeuwen: Kerk – in oorsprong vroeggotisch, oudste gekende verwijzing naar de parochie in 1331, houten toren verwoes tin 1400. Huidige kerk is voltooid in 1400. Bron: Tondat, R. 1992. De oude kerk van de stad Eeklo, De Eeklose Dobbelgebakkene (HGK Eeklo), 1, pp.3-17.
153053	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur Bron: Ampe C. e.a. 1995, Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks nr. 4.

CAI nummer	Omschrijving
162012	<p>Metaaldetectie (2012); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: Schotse penny van rond 1480 met aan ene kant een kruis en aan de andere kan een soort bal met 3 keer 3 strepen. 16de eeuw: zegelstempel van rond 1500-1600. – munt van Philips II (1557-1567) (type I 126 uit boek Van houdt.) 18de eeuw: munt van de Oostenrijkse Nederlanden (1751) 19de eeuw: 4 leeuwcenten Onbepaald: 7 slecht te lezen munten van diverse grootte</p> <p>Bron: Melding door Michel Krijgman.</p>
162333	<p>Mechanische prospectie (2012). NK: 15 meter</p> <p>Onbepaald: 88 antropogene sporen: kuilen, grachten, greppels, paalkuilen en spitsporen op te delen in 3 groepen: een groep met lichtgrijze vaag afgelijnde sporen, een groep met diffuse aflijning met burine tot donkerbruine vulling (o.a. een gracht van 2 m breed, spitsporen en 13 kuilen) en een groep met scherp afgelijnde zeer donkergrijze/bruine sporen.</p> <p>De Puydt, M. & Smeets, M., 2012. Het archeologisch vooronderzoek aan de Zuidmoerstraat te Eeklo, Studiebureau Archeologie Archeo-Rapport 116.</p>
211762	<p>Mechanische prospectie (2014); NK: 15 meter</p> <p>20ste eeuw: het terrein was grondig vergraven in functie van zandwinning.</p> <p>Bron: Vanoverbeke R., Krekelbergh, N. 2015: Archeologische prospectie met ingreep n de bodem. Eeklo: Molenstraat, BAAC Vlaanderen rapport 123, Gent.</p>

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de heraanleg van de ruimte voor het gemeentelijk zwembad aan de Burgemeester Pussemiersstraat te Eeklo. De werken omvatten het opbreken van de aanwezige verharding, herprofilieren van bepaalde landschapselementen, het aanplanten van 52 nieuwe bomen, de aanleg van grindkoffers en 6 bufferbekkens. Het volledige plangebied is 9705m² groot en is momenteel quasi integraal in gebruik als parking.

Het plangebied is gelegen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei, op een oost-west georiënteerde zandrug. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer waarbij de top uit laat-Pleistoceen dekzand bestaat. Hoewel de bodemkaart het grootste deel van het plangebied als bebouwd karteert bestaat het sediment naar alle waarschijnlijkheid uit zand. Deze gegevens impliceren een relatief éénduidige bodemopbouw waarbij eventueel aanwezig archeologisch erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor. Teneinde de mogelijke impact van de aanwezige verharding te evalueren werden enkele controleboringen gezet. Hieruit blijkt dat het bodemarchief naar alle waarschijnlijkheid weinig of niet is aangetast door de aanwezige verharding.

Cartografisch onderzoek wijst op een ruraal karakter van het plangebied en de omgeving. De kaart van Ferraris geeft aan dat het terrein sinds de tweede helft van de 18e eeuw in gebruik is als akker. Op basis van de sequentie orthofoto's is duidelijk dat dit pas wijzigt vanaf de jaren '80, wanneer het terrein als parking wordt gebruikt.

Op het plangebied of de directe nabijheid zijn geen archeologische waarden gekend. In hoofdzaak betreffen de archeologische waarden in de ruime omgeving laatmiddeleeuwse vindplaatsen die al-dan-niet gekend zijn op basis van cartografische indicatoren. Circa 500m ten zuiden van het plangebied wordt de aanwezigheid van een laatmiddeleeuws hospitaal vermoed (CAI 31511). Oudere indicatoren blijken schaars. Gelet de ligging op een strategisch hoger gelegen zandrug, waar gronden goed gedraineerd en makkelijk bewerkbaar zijn moet de locatie toch een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op landbouwgemeenschappen in het verleden.

Concreet is er een beduidende archeologische trefkans op basis van de landschappelijke situatie. De verwachting bestaat uit klassieke sporenarcheologie waarbij eventueel aanwezige resten zichtbaar zijn onder de bouwvoor. De meest geschikte onderzoeksmethode conform deze verwachting is een proefsleuvenonderzoek.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Het bureauonderzoek heeft tot op heden de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed op het plangebied te Eeklo niet aangetoond. Wel kan een beduidende trefkans inzake sporenarcheologie afgeleid worden. Controleboringen onder de huidige parking hebben aangetoond dat de impact van de verharding op het bodemarchief beperkt is. Verder onderzoek is noodzakelijk, gelet de verwachting is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

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	2017J55
Onderwerp	Burgemeester Lionel Pussemierplein
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Geplande bodemingrepen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/11/2017

Plannummer	5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	21
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Boorstaat CB1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/10/2017

Plannummer	22
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Boorstaat CB2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/10/2017

Plannummer	23
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Klinkerverharding
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/10/2017

Plannummer	24
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Tegelverharding
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/10/2017

Plannummer	25
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Boorstaat
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/10/2017

Plannummer	26
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Controleboringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

Plannummer	27
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/10/2017

