

Archeologienota : Maria-Theresialei 4, Ekeren (prov. Antwerpen)

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, december 2016

Titel

Archeologienota:
Maria-Theresialei 4,
Ekeren
(prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Delhaize Le Lion/De Leeuw

Projectcode

2016L299

Plaats en datum

Borgerhout, december 2016

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport,

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	6
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden	6
2.2. Archeologische voorkennis	10
2.3. Methodiek van het onderzoek	10
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment	11
3.1. Geo(morfo)logie en bodem.....	11
3.2. Topografie/toponomie	17
3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis	18
3.3.1. Korte historiek van Ekeren	18
3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's.....	20
3.3.3. Centrale archeologische inventaris	28
3.3.4. Landschapsatlas en inventarissen	33
3.4. Huidig en recent gebruik projectgebied en impact op het bodemarchief.....	33
3.5. Impact geplande werken.....	35
4. Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen	37
4.1. Synthese gespecialiseerd publiek.....	37
4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek.....	41
5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied	42
6. Bibliografie.....	43
6.1. Online bronnen.....	43
6.2. Literatuur.....	43
7. Lijst figuren en bijlagen	44
7.1. Lijst figuren	44
7.2. Lijst bijlagen.....	45

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

Ekeren, Delhaize

Ligging

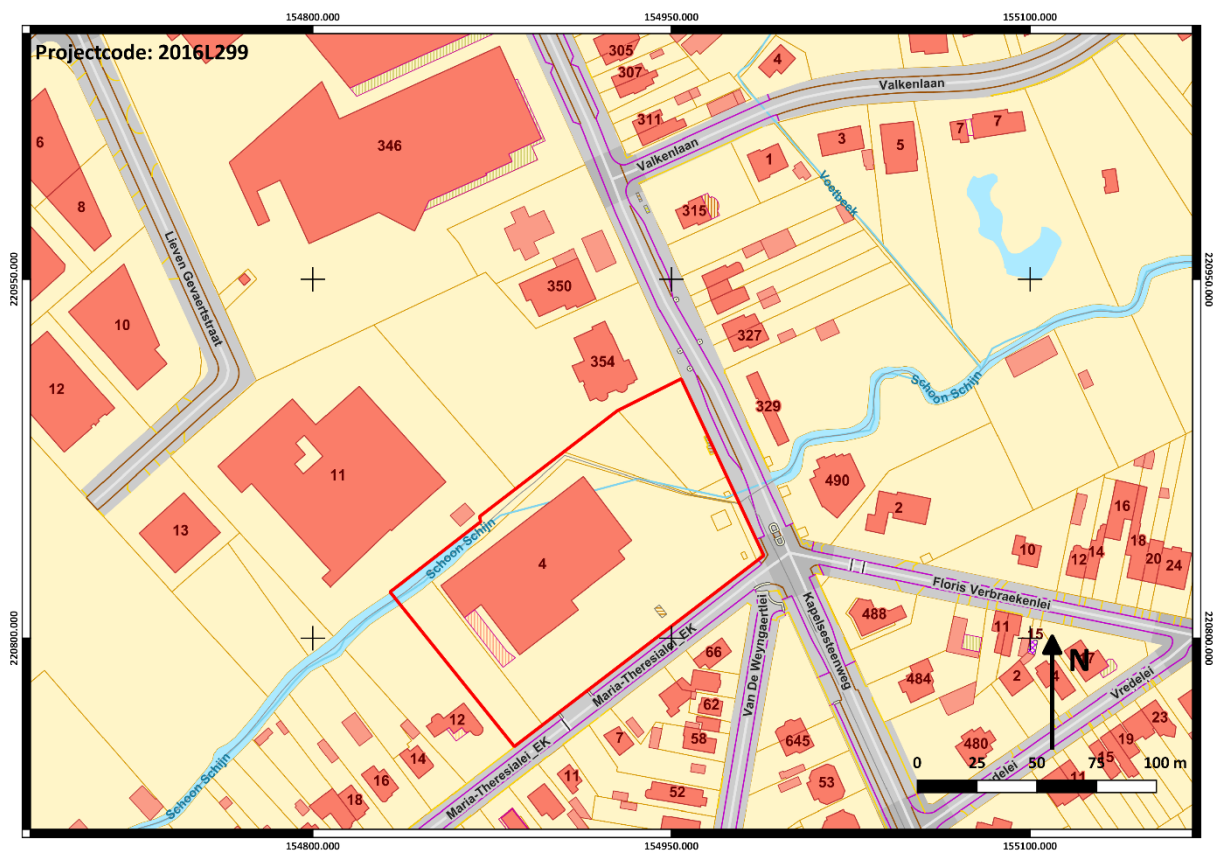
Antwerpen, Ekeren,
Maria-Theresialei 4

Kadastrale gegevens

Antwerpen: 33^{ste} afdeling
Ekeren: 1^{de} Afdeling
Ekeren: derde divisie Sectie H
Perceelnummers: 610T, 610V, 610P

Bounding Box

X 154953,5 Y 220908,5
X 154988,4 Y 220834,2
X 154883,7 Y 220754,4
X 154832,1 Y 220819,8



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied¹

¹ www.geo.onroenderfgoed.be

Onderzoek

Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek

Projectcode

2016L299

Opdrachtgever

Delhaize Le Lion/De Leeuw

Contactpersoon opdrachtgever

De heer Gaëtan Martinage

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research & Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Nummer wettelijk depot

Niet van toepassing

Termijn

26 december - 2 januari

Geplande ingreep

Sloop bestaande bebouwing en bouwen nieuwe winkel met ondergrondse parkeergarage.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer en de bodemingreep bedraagt 1000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

De percelen zijn momenteel in gebruik als winkel en verharde parking.

Doelstelling

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande en reeds uitgevoerde werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

Thesaurus

Archeologienota, bureauonderzoek

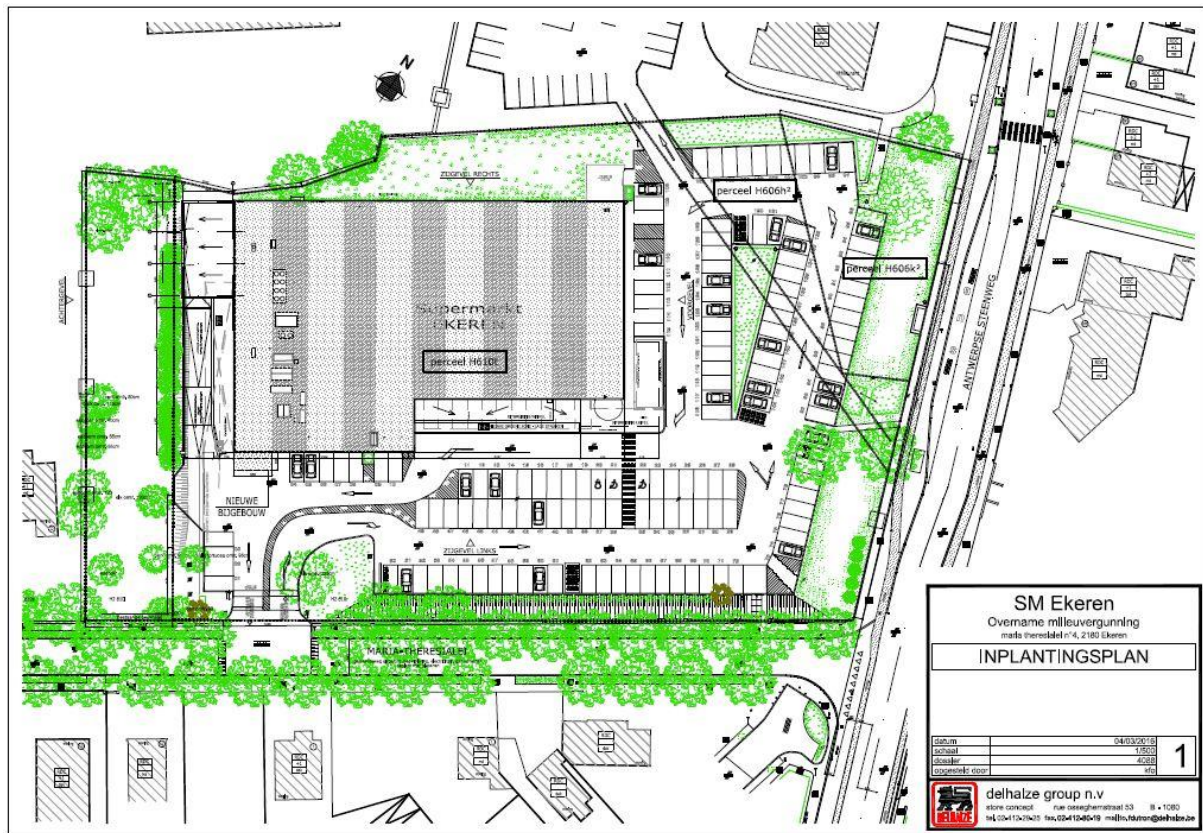
2. Inleiding

Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning te Ekeren, Maria-Theresialei 4. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied kunnen bevinden. Het projectgebied wordt in eerste instantie binnen een grotere context geplaatst. Vervolgens wordt nagegaan wat de recente gebruiksgeschiedenis van het projectgebied is en wat hiervan de mogelijke impact was op perceelsniveau. Tevens wordt de mogelijke impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologische potentieel besproken. Op basis van alle voorhanden zijnde gegevens wordt vervolgens indien nodig een programma van maatregelen voorgesteld.

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

Op de projectlocatie zal de bestaande infrastructuur worden gesloopt en herbouwd volgens een nieuwe inplanting op het terrein. De bestaande verharde parking wordt verwijderd. De toekomstige parking wordt voorzien onder de nieuw te bouwen winkel. De heden ondergrondse overwelfde

ingedamde natuurlijke beek wordt terug bovengronds gebracht ten noorden van de nieuw te realiseren winkelruimte.



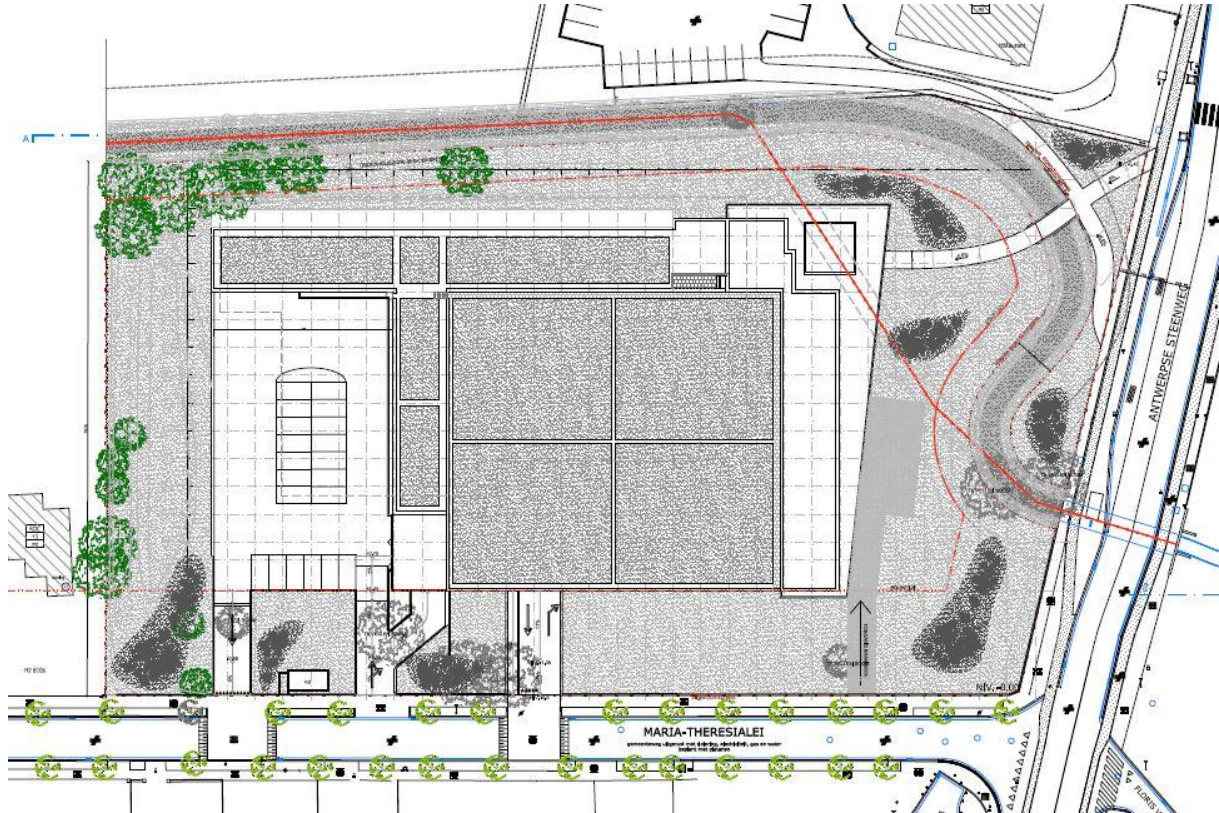
Figuur 2: Inplanting bestaande toestand

Het huidige gebouw bevindt zich min of meer centraal in het projectgebied en wordt in het oosten en het zuiden door verharde parking omgeven (fig. 2). Ten westen en ten noorden van de winkel en langs de beide straten die het projectgebied begrenzen in het oosten en het zuiden is een groenstrook aanwezig bestaande uit gras en enkele kleinere struikgewassen.

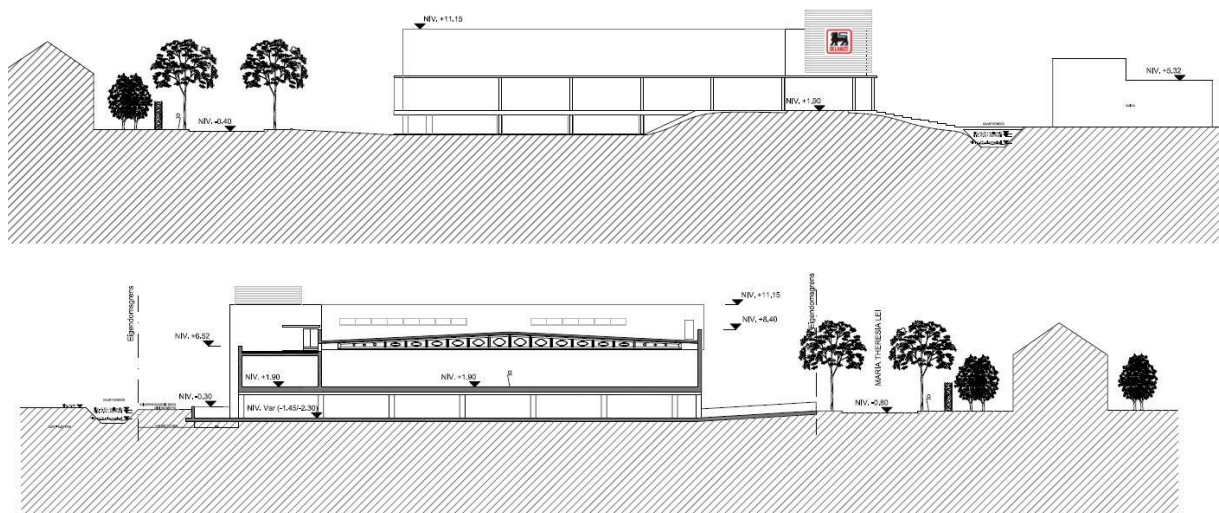
In de nieuwe inplanting zal de te realiseren winkel met ondergrondse parking een deel van de huidige parking ten zuiden van de bestaande winkelruimte inpalmen (fig. 3). De nieuwe inplanting zal grotendeels op de footprint van de bestaande bebouwing worden gerealiseerd maar wordt voornamelijk in zuidelijke richting vergroot. De bestaande verharding wordt verwijderd en vervangen door groenvoorziening die in een helling vanaf de straat uitgeeft op de eerste verdieping van de parking aanwezig onder de winkelruimte. De bestaande beek wordt verplaatst en komt het projectgebied binnen in het oosten om vervolgens met een bocht om de winkel heen ten noorden het projectgebied te begrenzen.

Uit de beschikbare plannen (fig. 4 en 5) blijkt dat de volledige footprint van het gebouw, het nieuwe tracé van de beek en de aanleg van de groenvoorziening rondom de nieuwe winkel een nefaste impact

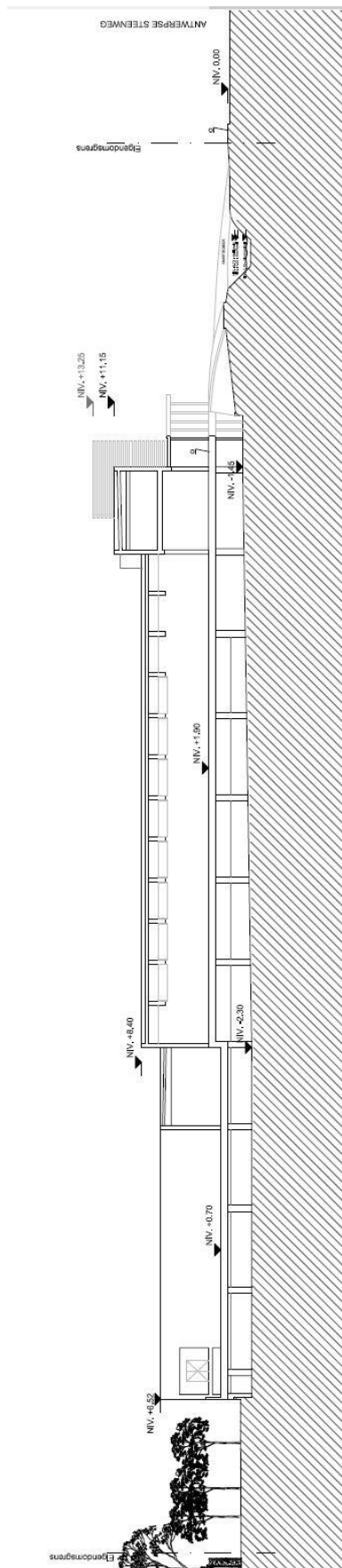
zullen hebben op het al dan niet aanwezige bodemarchief. Aanwezige sporen in deze zone van het projectgebied zullen diensgevolge volledig vernield worden.



Figuur 3: Nieuwe inplanting (© Delhaize Le Lion/De Leeuw)



Figuur 4: Snede nieuwe inplanting noord-zuid (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)



Figuur 5: Doorsnede oost-west nieuwe inplanting (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)

2.2. Archeologische voorkennis

Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd in het projectgebied.

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een antwoord te kunnen formuleren op de hoger geformuleerde vraagstellingen werden verschillende acties ondernomen. Er werden hoofdzakelijk bronnen geraadpleegd die online beschikbaar werden gesteld door de Vlaamse Overheid. Na het raadplegen van de basisbronnen die beschikbaar zijn voor het betreffende projectgebied, werd nagegaan of het nodig was om bijkomende bronnen te raadplegen of dat de geraadpleegde bronnen volstonden om een antwoord op de desbetreffende vraag te formuleren. Tevens werd geëvalueerd of het raadplegen van eventueel bijkomende bronnen extra gegevens kon opbrengen om een antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen. Aangezien het projectgebied gelegen is in een zone die gekenmerkt is door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden werd extra aandacht besteed aan de relatie van het projectgebied met het landschap en de ruimere omgeving.

Om een zicht te krijgen op de landschapshistoriek van het projectgebied werden de online databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be) geraadpleegd. De volgende kaarten werden geraadpleegd: bodemkaart, bodemgebruikskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het projectgebied. Tevens werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (raster 1 meter) geraadpleegd.

Om na te gaan welke potentiële archeologische sites zich in het projectgebied en de ruimere omgeving bevinden, werd de Centrale Archeologische Inventaris (www.cai.onroerenderfgoed.be) geraadpleegd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de inventaris niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. De ingevoerde locaties werden enerzijds op basis van cartografische, literaire en toponomische bronnen geselecteerd en anderzijds op basis van waarnemingen op het terrein (vondstmeldingen, veldprospecties, prospecties met ingreep in de bodem, archeologisch onderzoek). Verder werd eveneens gekeken naar recent uitgevoerde prospecties met ingreep in de bodem die nog niet werden ingevoerd op de CAI, maar wel kunnen worden geraadpleegd via dezelfde site.

Om een inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en een verder inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief werden verschillende beschikbare historische en cartografische bronnen online geraadpleegd. Voor de oudere periodes werd beroep gedaan op gegevens beschikbaar op www.inventaris.onroerenderfgoed.be. De hier beschikbare gegevens kwamen tot stand na een uitgebreide literaire studie. De opgegeven

bronnen werden niet extra gecontroleerd, noch werden er bijkomende bronnen geraadpleegd. Op basis van de beschikbare gegevens werd beslist dat deze volstonden om een algemeen beeld te verkrijgen omtrent de historische ontwikkeling van het projectgebied. De georeferende plannen werden geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en de kaarten van Vandermaelen. Het plan Popp is niet beschikbaar voor het projectgebied. Tevens werden enkele 20^{ste} en 21^{ste} eeuwse luchtfoto's en topografische kaarten geraadpleegd op dezelfde website. Deze werden voornamelijk geraadpleegd om een zicht te krijgen op de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving in recente tijden. Tevens werd de website www.cartesius.be geraadpleegd om de oudere voor het gebied beschikbare kaarten te controleren.

Om de eventueel reeds verstoorte zones in het projectgebied in kaart te kunnen brengen werd beroep gedaan op de plannen van de bestaande bebouwing, ter beschikking gesteld door de bouwheer. Om een inzicht te verkrijgen omtrent de impact van de geplande werken op het eventuele bodemarchief werden alle beschikbare gegevens via de bouwheer opgevraagd en ter beschikking gesteld.

Op basis van deze plannen werden drie kaartjes gemaakt. Eén met de aanduiding van de verstoringen ten gevolge van de reeds bestaande bebouwing, één met aanduiding van de verstoringen ten gevolge van de geplande werkzaamheden en één met een overlay tussen de reeds gekende en de geplande verstoringen.

Op basis van alle beschikbare gegevens werd een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering enerzijds, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site anderzijds.

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

3.1. Geo(morfo)logie en bodem

Het projectgebied is gelegen op de grens tussen de gemeente Ekeren en Kapellen op de overgang van de Scheldepolders naar de zandige Kempen. De grens tussen beide gemeenten wordt grotendeels gevormd door de vallei van de Kaartse beek of Schoon Schijn. De beek loopt gedeeltelijk door het projectgebied enerzijds en begrenst het projectgebied in het noorden anderzijds. In het oosten en het zuiden wordt het projectgebied enerzijds begrensd door de straten Antwerpsesteenweg en Maria-Theresialei.



Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: www.geopunt.be)

Op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen is duidelijk te zien dat het projectgebied zich aan de rand van de polders bevindt. De hoogte van de omgeving stijgt in noordoostelijke richting in de richting van de zandigere bodems van de Kempen. Ter hoogte van het projectgebied bedraagt de hoogte tussen 5,40 meter en 7 meter + TAW. De laagste waarden bevinden zich aan de zijde van de Kaartse beek.



Figuur 7: Hoogteprofiel doorheen het terrein van noordoost naar zuidwest²



Figuur 8: Hoogteprofiel doorheen het terrein van west naar oost³

² www.geopunt.be

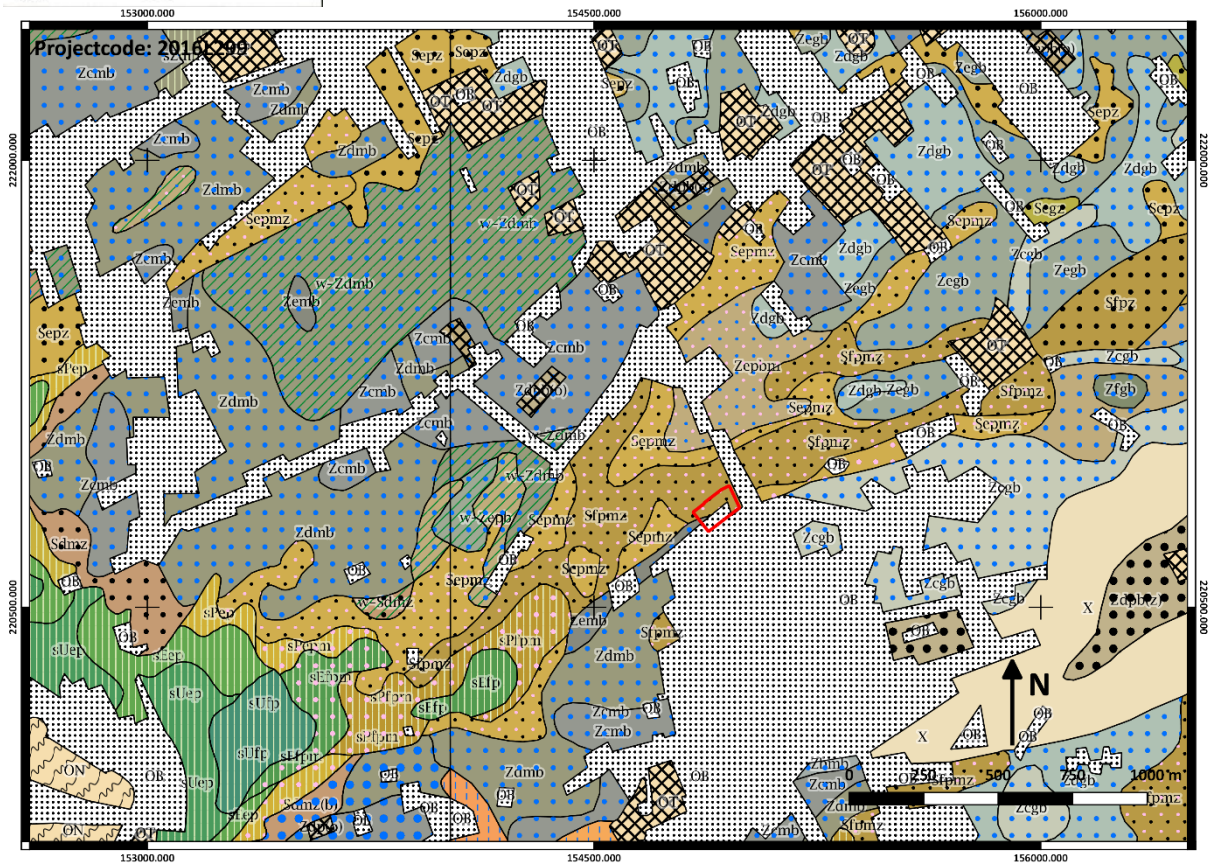
³ www.geopunt.be

Op de bodemkaart van Vlaanderen worden voor het projectgebied 3 types bodem aangegeven. In het zuidelijke deel van het projectgebied staan bodems aangegeven van het type OB. Dit zijn door de mens verstoorte bodems die bebouwd zijn. Het grootste deel van het projectgebied bestaat uit bodems van het type Sfp_{mz}. Dit zijn zeer natte lemige zandbodems zonder profielontwikkeling. De zeer natte lemige zandgronden met grondwater en reductiehorizont beginnend tussen 40 en 80 cm omvatten de series Sfp, Sfc, Sfg, Sfm, terwijl de complexen van natte en zeer natte grondwatergronden: Sfp, SFP en Sfg eveneens tot de Kempische valleilandschappen behoren. Het zijn permanent zeer natte bodems met winterwaterstand op het maaiveld en zomerwaterstand tussen 40 en 80 cm voor draineringsklassen . f . . De bodems zijn ongeschikt voor akkerland en tuinbouw. Ze kunnen gebruikt worden voor minderwaardige hooiweide en zijn eveneens bruikbaar voor bosbouw (populier, wilg, els).⁴ De code ...mz wijst op een bijmenging met mergel en op het grover of lichter worden van de sedimenten in de diepte.

In het uiterste zuidwesten van het projectgebied komen bodems voor met de code Zemb. Dit zijn natte zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont. Zem is een hydromorfe plaggenbodem. De antropogene humeuze A horizont is meer dan 60 cm dik en vertoont roestverschijnselen vanaf 20 cm diepte. Hij rust op een hydromorfe Podzol, een verbrokkeld textuur B of een gleybodem. Zem is overdreven nat in de winter, laat in het voorjaar en permanent vochthoudend in de zomer. Mits rationele drainering zijn deze gronden geschikt voor zomergewassen, maïs en raaigras en goed voor weide. Voor groenten en aardbeien zijn ze doorgaans te nat. De variant ...b wijst op een bijmenging van matig zand, zware zandleem of leem.⁵

⁴ VAN RANST, E. & C. SYS, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent, 2000.

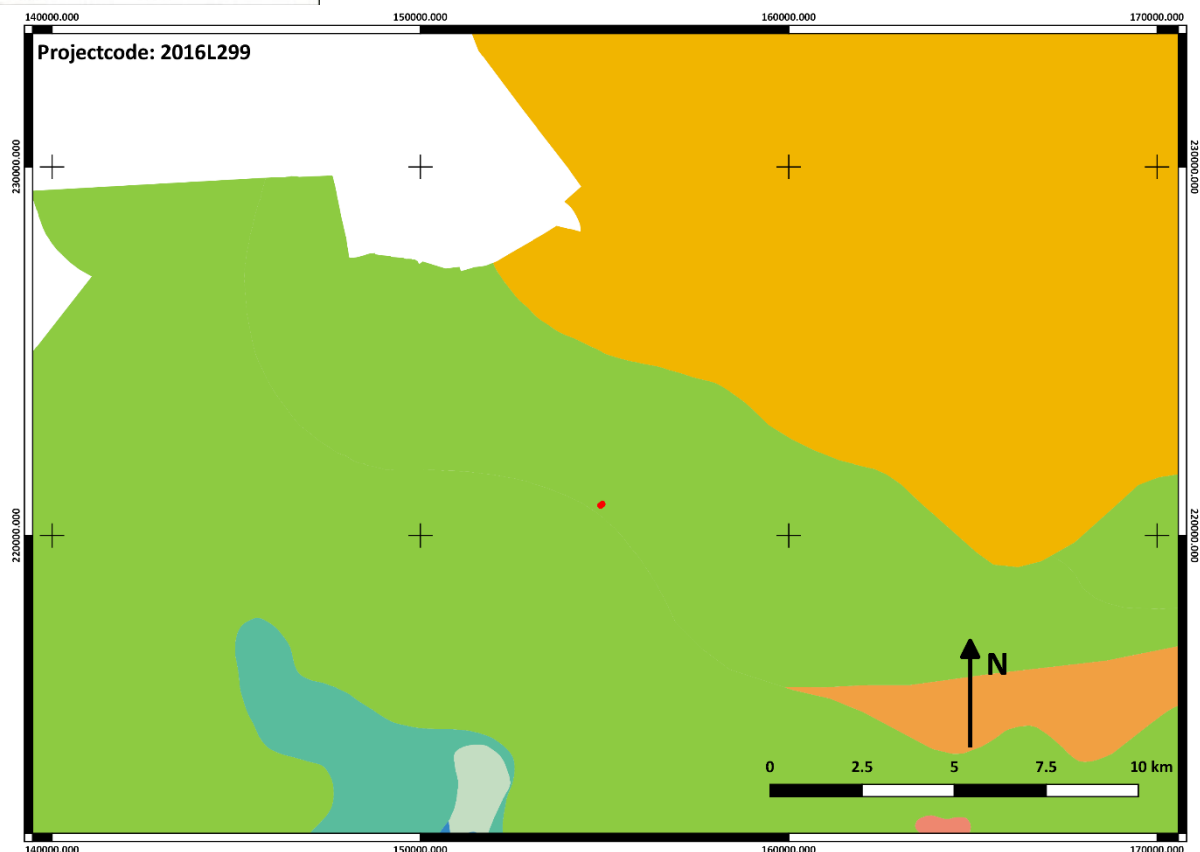
⁵ VAN RANST, E. & C. SYS, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent, 2000.



Figuur 9: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.⁶

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het projectgebied uit de formatie van Lillo en meer bepaald het lid van Merksem. Dit zijn grijsgroene tot grijsbruine fijne tot middelmatige zandlagen die glauconiet- en kalkhoudend zijn. Bovendien bevatten zij schelpfragmenten en siderietconcreties.

⁶ www.dov.vlaanderen.be



Figuur 10: Projectgebied (rode stip) op tertiair geologische kaart van Vlaanderen.⁷

Volgens de quartair geologische kaart bevinden er zich in het projectgebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. De afzettingen bestaan uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk Vroeg-Holoceen bestaande uit zand tot zandleem (**ELPw**) en hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**). Tevens bevinden er zich Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (**G(f)VPt,p-Te**). De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie. Het projectgebied valt onder het profieltype 21.

⁷ www.dov.vlaanderen.be



ELPw en/of HQ
G(f)VPt,p-Te

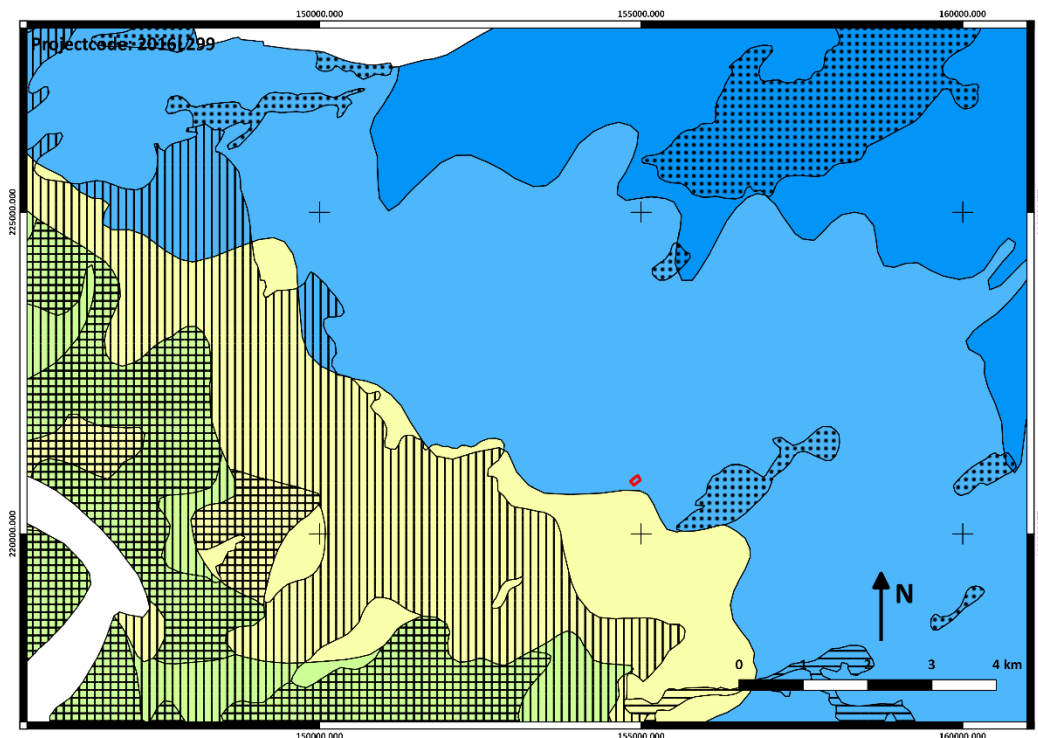
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.



Figuur 11: Uitleg profieltype 21



Figuur 12: Projectgebied (rode stip) op quartair geologische kaart⁸

⁸ www.dov.vlaanderen.be

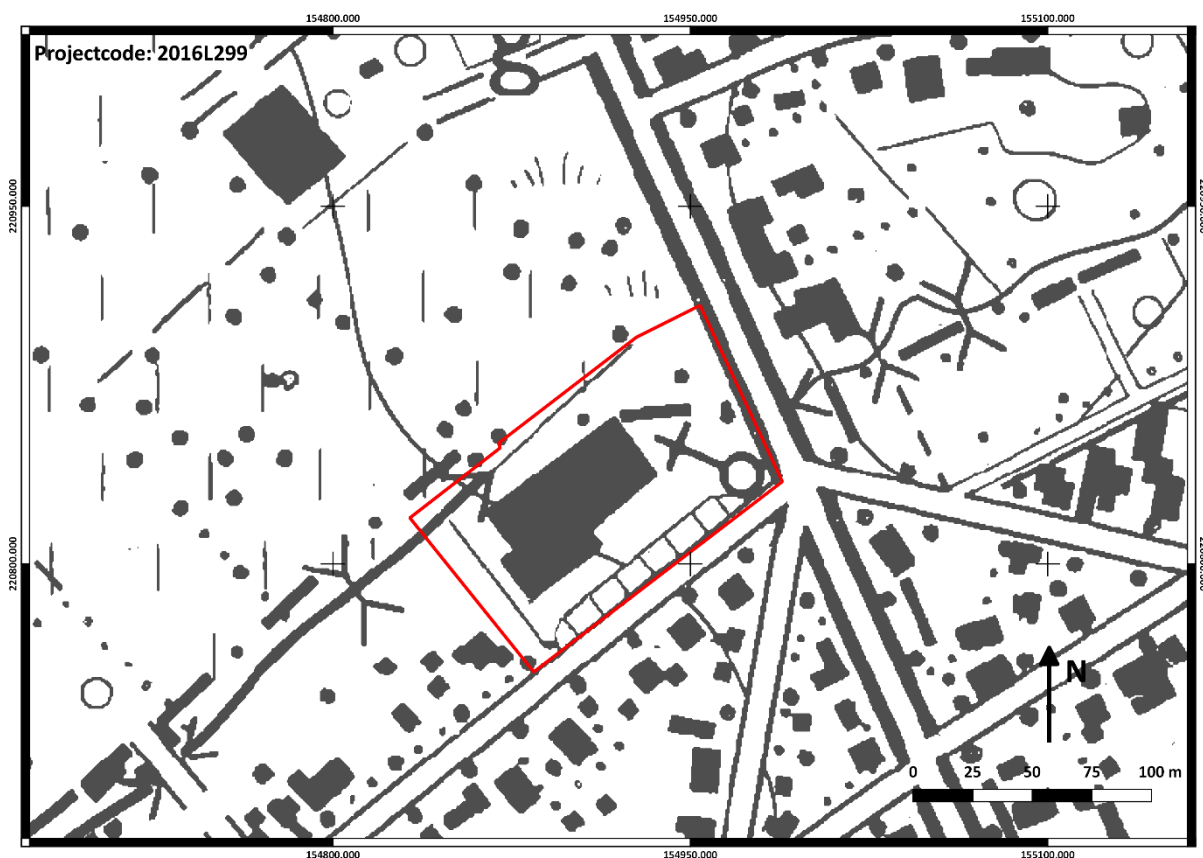
3.2. Topografie/toponomie

Het projectgebied bevindt zich op het kruispunt van de Antwerpsesteenweg en de Maria-Theresialei op de grens tussen Ekeren en Kapellen en grenst aan beide straten. In het oosten bevindt zich de Antwerpsesteenweg (A12) in het zuiden de Maria-Theresialei. In het noorden wordt het perceel begrensd door de Kaartse beek of Schoon Schijn en in het westen bevindt zich een perceel bebouwd met een vrijstaande villa met omliggende groenzone (gras en bomen).

Het wegtracé ten oosten van het projectgebied alsook de Kaartse beek kunnen reeds herkend worden op de 18^{de} eeuwse kaart van Ferraris.

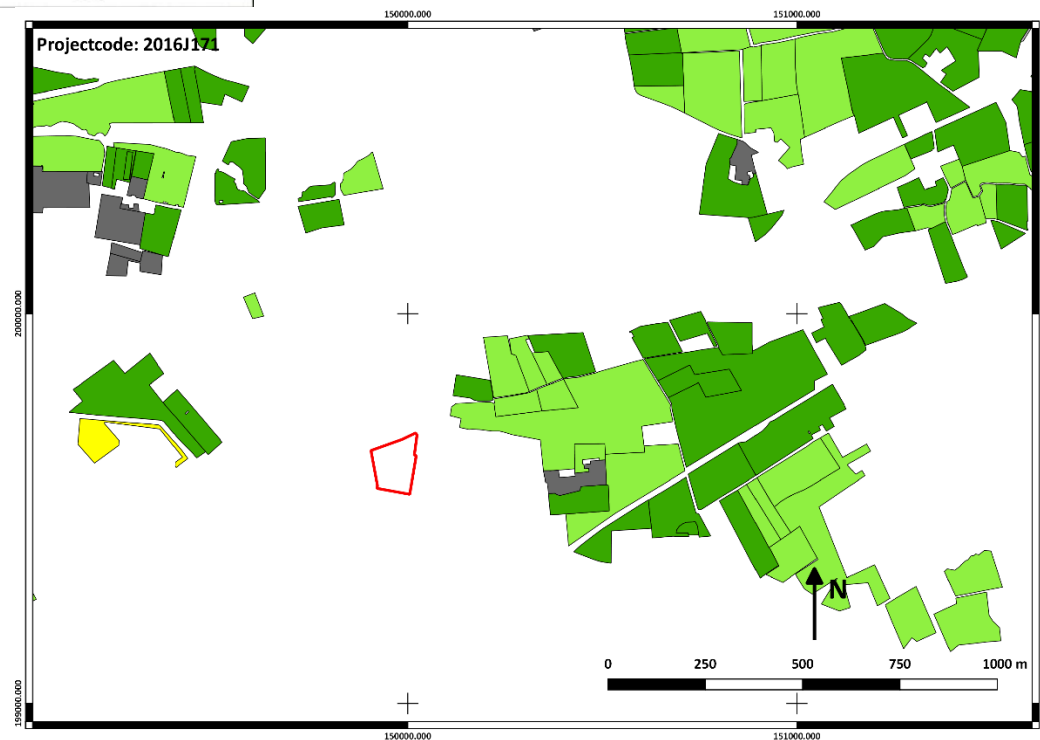
Op de topografische kaarten van het NGI is de huidige situatie reeds weergegeven. De winkel neemt het grootste deel van het projectgebied in en beide straten begrenzen het projectgebied respectievelijk in het oosten en het zuiden. De Kaartse beek is onderbroken ter hoogte van het projectgebied.

Gezien de dichte bebouwing in de directe omgeving van het projectgebied, zijn de percelen niet aangeduid op de bodemerosiegevoeligheidskaart. De percelen in de iets ruimere omgeving van het projectgebied zijn niet erg gevoelig voor erosie en zijn alle groen ingekleurd.



Figuur 13: Projectgebied op de topografische kaart.⁹

⁹ Topografische kaarten uitgegeven door NGI, originelen tussen 1978-1993 op schaal 1:10000.



Figuur 14: Projectgebied op de bodemerosiekaart.¹⁰

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte historie van Ekeren¹¹

Ekeren is een district van Antwerpen, gelegen ten noorden van de stad. In het zuiden gescheiden van Antwerpen en Merksem door de Donkse en Laarse Beek; in het westen grosso modo door de Havenweg gescheiden van het havengebied; in het noorden grenzend aan Hoevenen en Kapellen, in het oosten aan Brasschaat, waarbij de Kapelsesteenweg, tot aan het gehucht Hoogboom de scheiding vormt.

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid (scherven in de Wilgehoevestraat) klimmen op tot de ijzertijd, terwijl resten van Gallo-Romeinse nederzettingen, bestaande uit een groepering van boerderijen, werden blootgelegd aan de Wilgehoevestraat en op Schoonbroek. De sites bevinden zich op een afstand van plusminus 2 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. In het tweede kwart van de 3de eeuw werden alle Romeinse sites ten noorden van Antwerpen verlaten, volgens sommige historici omwille van het stijgende zeepeil, volgens anderen omwille van de Frankische invallen. Vanaf de 9de eeuw komen er terug sporen van bewoning voor.

¹⁰ www.geopunt.be

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Ekeren, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120656> (geraadpleegd op 27 december 2016).

De heerlijkheid Ekeren omvatte oorspronkelijk de huidige gemeenten Ekeren, Hoevenen, Kapellen, Brasschaat en Ertbrand (nu onder Stabroek en Kapellen). De westelijke en zuidelijke gedeelten waren eertijds polderland, dat werd ingedijkt vanaf 11de eeuw, onder meer door de aanleg van de Scheldedijk vanuit Antwerpen naar het noorden; de werken begonnen circa 1034 en duurden $\pm$ 400 jaar. Ekeren vormt de grens tussen water- en hoogland, tussen polder (west) en Kempen (oost) en bestond eertijds uit bos- en heidegebied. Het dorp ontstond op een landhoogte die zich uitstrekte van de huidige dorpskom van Ekeren-centrum over Sint-Mariaburg, in de richting van Hoogboom.

Voor het eerst vermeld in 1155 in een oorkonde van de Sint-Michielsabdij van Antwerpen als Hecerna. Ressorteerde onder het Land van Breda, een vrij erfgoed tot eind 12de eeuw; circa 1190 door Godevaart II afgestaan aan de hertogen van Brabant en opnieuw in leen gegeven aan de heren van Breda. In 1232 werd de uitgestrekte heerlijkheid Ekeren verbrokkeld in de heerlijkheid Ekeren (Ekeren-dorp, Donk en Brasschaat), de heerlijkheid Kapellen (Hoogboom en Ertbrand) en de heerlijkheid Ettenhoven (huidig Hoevenen). De heerlijkheid Ekeren behoorde achtereenvolgens tot de families van Perwijs (1256-1290), van Vianden (na 1290-vóór 1344), de Coucy (vóór 1344-1371), de Ligne (1371-1387), de Béthune (1387-1450), van Bar (1450-1462), van Luxemburg (1475-1518), de Lalaing (tot 1659), en van Salm (van Salm-Salm vanaf 1714), (vanaf 1659 tot het Frans bewind). In 1714 kreeg de heerlijkheid Ekeren zijn oorspronkelijke vorm terug door aanhechting van de heerlijkheden Kapellen en Ettenhoven. De laatste heer van Ekeren was vorst Constantijn van Salm-Salm, tevens heer van Hoogtraten. Na de Franse Revolutie werd Ekeren kantonhoofdplaats. Geleidelijk werden de verschillende gehuchten zelfstandig: Hoevenen in 1795 (in 1828 werd het opnieuw verdeeld over Ekeren en Kapellen om definitief zelfstandig te worden in 1865), Kapellen in 1801 en Brasschaat in 1830.

De poldergronden in het westen werden in 1914 en 1929 afgestaan aan Antwerpen ten behoeve van de havenuitbreiding. Van 1942 tot 1945 behoorde Ekeren tot Groot Antwerpen (Hoogboom kwam toen bij Kapellen). Naderhand opnieuw zelfstandige gemeente tot de fusie met Antwerpen in 1983.

Op kerkelijk gebied behoorde de oorspronkelijke parochie Ekeren (grondgebied van de huidige gemeenten Ekeren, Hoevenen, Kapellen en Brasschaat) tot het bisdom Luik, vanaf 1570 tot het bisdom Antwerpen en stond onder de dekenij van Bergen-op-Zoom tussen 1570 en 1609; daarna onder de landdekenij Antwerpen tot de Franse Revolutie; naderhand aartsbisdom Mechelen. De moederkerk Sint-Lambertus werd reeds vernoemd vóór 1155, maar bestond pas officieel in 1251; parochie in 1296 ingelijfd bij de priorij van Hertoginnendal te Antwerpen. Binnen de moederparochie werden achtereenvolgens volgende parochies zelfstandig: Brasschaat (1803), Ertbrand (1842) (waarbij de grenzen van de parochies Ekeren, Hoevenen en Kapellen werden gewijzigd), Brasschaat ter Heide (1852), Donk (1886) (verdeeld over Brasschaat en Ekeren), Sint-Mariaburg (1900). De parochie van

Hoogenschoot-Kapellen werd vermoedelijk reeds in 18de eeuw opgericht door de heren van Breda. Eind 15de eeuw, begin 16de eeuw bestonden op het toenmalige grondgebied van Ekeren twee kloosters: Sion in 't Laar en Mishaegen.

Verscheidene malen werd Ekeren geteisterd door polderoverstromingen: in het noorden bevond zich de Muisbroekpolder, in het westen de Leerwijkpolder en in het zuiden de Ekerse of Oudelandpolder. Bij het beleg van Antwerpen in 1585 werd Ekeren verwoest en ontvolkt. Na het twaalfjarig bestand (1609-1621) herbegon de oorlog met het Noorden: de dijken werden meermaals doorstoken zodat de streek onder water stond. Pas vanaf 1648 werd gestart met het droogleggen van het overstromingsgebied en werden dijken aangelegd onder meer in 1649-1652 de Ekerse Dijk (afgegraven in 1927) aansluitend op de Wilmarsdonksedijk; ze vormden samen de verbinding Fort Sint-Filip-hoogland bij Ekeren.

Ekeren had bovendien meermaals te lijden onder oorlogsgeweld, onder meer op 30 juni 1703 toen in de Muisbroekpolder slag geleverd werd tussen Hollanders en Fransen, en tijdens de Tweede Wereldoorlog door de luchtaanvallen op de haven.

Ekeren was begin 20ste eeuw nog een typisch landbouwdorp, zeer vruchtbaar door de vroegere Schelde-overstromingen; de huidige Markt vormde het dorpscentrum en was omgeven door landbouwgronden met verspreide hoeven; nadien verstedelijkt woongebied, nagenoeg zonder industrie (slechts enkele kleine bedrijven); omvat heden naast het eigenlijke centrum drie wijken gelegen op vrij grote afstand van de kern: Donk ten zuidoosten, Sint-Mariaburg ten noordoosten en Leugenberg ten noordwesten.

Het centrum van het district is gelegen in het zuidwesten met een bebouwing van vooral arbeiderswoningen uit tweede helft 19de en 20ste eeuw, enkele kasteeldomeinen (onder meer Hof van Veltwijck en Moretushof), en recente verkavelingen met villa's of lintbebouwing van eengezinswoningen. Door de aanleg van de spoorlijn Antwerpen-Roosendaal (voltooid in 1854), die het grondgebied in noord-zuidelijke richting doorsnijdt, kwam een typische bebouwing tot stand van landhuizen in cottigestijl uit vierde kwart 19de eeuw en van circa 1900-1910.

3.3.2. Cartografische bronnen/luchtfoto's

Bij de studie van de cartografische bronnen werd gekeken naar de onmiddellijke omgeving van het projectgebied meer bepaald de zone rond het kruispunt van 's Herenbaan en de Antwerpsestraat. Via www.cartesius.be werden in de eerste plaats enkele niet-gegeorefereerde historische kaarten van de omgeving rond het projectgebied bekeken. Het projectgebied werd bij benadering gelokaliseerd. Vervolgens werd gebruik gemaakt van de door de Vlaamse Overheidsdiensten online beschikbaar gestelde en gegeorefereerde historische kaarten. Hieruit ontstaat een tijdsopname van het projectgebied gedurende een periode van plusminus 360 jaar.

De eerste kaart geeft de algemene situatie van de regio rond het projectgebied aan en dateert uit het jaar 1640. Het betreft de Kaerte van Hulster ambacht, de nieuwe dykagie tusschen Hulst en 't Sas van Ghendt met alle de forten en redouten mede het balliuschap van 't landt van Waes, door Pieter Verbist. Het projectgebied is bij benadering aangeduid en bevindt zich halverwege de baan tussen Ekeren en Kapellen. De kaart geeft niet veel details. Enkele wegen bevinden zich in de omgeving van het projectgebied, maar er is geen bebouwing in de vorm van een gehucht weergegeven op de kaart.



Figuur 15: Kaerte van Hulster ambacht, de nieuwe dykagie tusschen Hulst en 't Sas van Ghendt met alle de forten en redouten mede het balliuschap van 't landt van Waes, door Pieter Verbist, 1640.¹²

Een eerste gegeoreferencieerde kaart is de kaart van Frick uit 1712. Hierop zijn geen details zichtbaar. Het projectgebied lijkt zich te bevinden te midden de velden. Ten noordwesten bevindt zich de Moulin d'Ekeren, ten zuidwesten het centrum van Ekeren.

¹²http://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_00713_000/514_0549_000_00713_000_0_0001.jp2



Figuur 16: Projectgebied op de kaart van Fricx (1712)

De kaart van Ferraris opgesteld in de jaren '70 van de 18^{de} eeuw geeft meer details prijs over de omgeving van het projectgebied. Op de kaart zien we de voorloper van de huidige Antwerpsesteenweg die het projectgebied in het oosten begrenst. De Kaartse beek stroomt als een kronkelend lint van noordoost naar zuidwest doorheen het landschap. Opvallend is de aanwezigheid van bos- en weidezones aan de zuidzijde van de beek. Ten noorden en verder naar het zuiden lijken de gronden in gebruik te zijn als akkers. Dit wijst er mogelijk op dat in de 18^{de} eeuw de gronden in de directe omgeving (en dan vooral aan de zuidelijke zijde) van de beek allicht te nat waren en niet geschikt voor landbouwgebruik.

De ruimere omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door een landschap bestaande uit akkers gescheiden door hagen met losstaande hoevebebauwing doorsneden door wegen. De hoeves concentreren zich vaak in kleinere gehuchten langs de belangrijkste wegen. Op het einde van de 18^{de} eeuw zijn er nog talrijke vaak kleinere percelen met bos in de ruimere omgeving van het projectgebied aanwezig. De belangrijkste wegen zijn vaak geflankeerd door bomen.



Figuur 17: Het projectgebied aangeduid op de kaart van Ferraris (1771-1777).¹³



Figuur 18: Detail Ferraris met projectgebied

¹³ <https://geo.onroerendergoed.be>

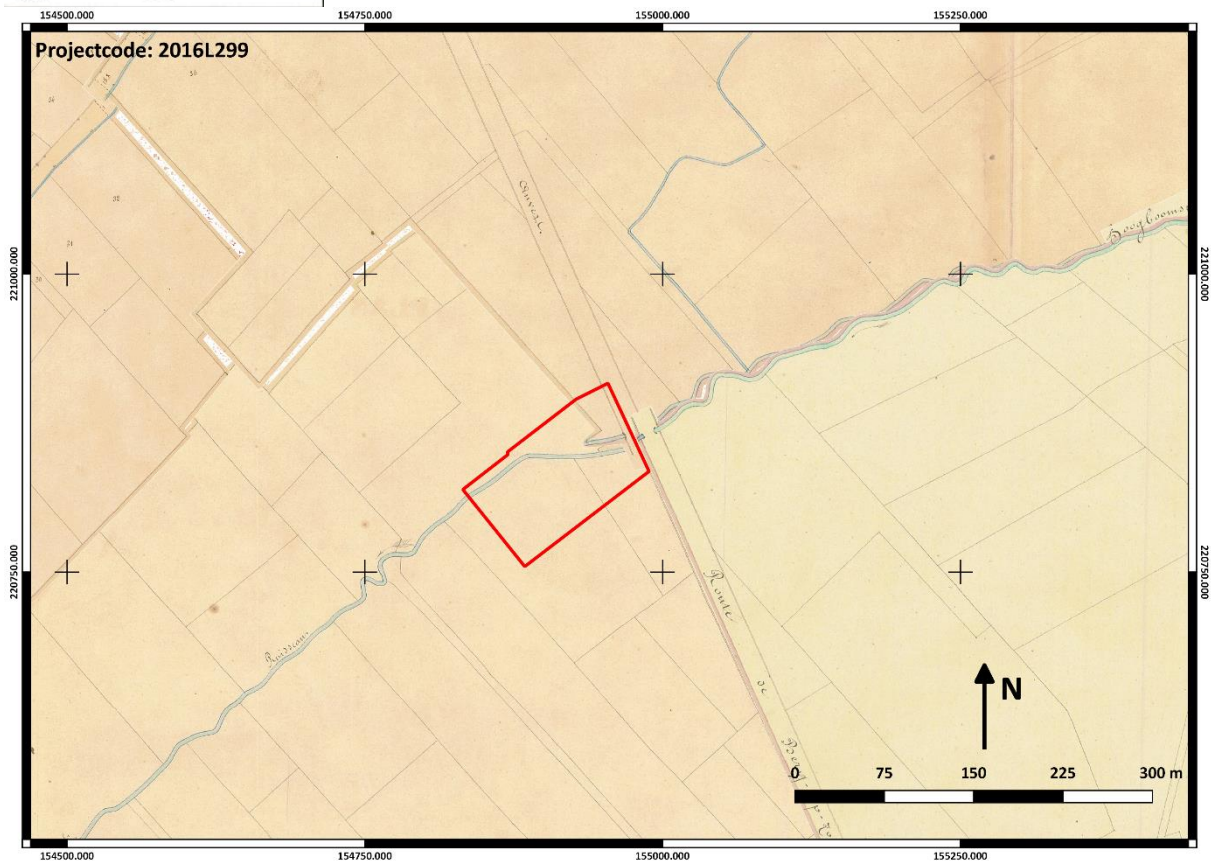
Voor de periode omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw beschikken we voor het projectgebied over twee kaarten. Een eerste kaart is de kaart Vandermaelen opgesteld omstreeks 1850. Het lijkt erop dat de kaart een foutieve georeferentie bevat. De Kaartse beek bevindt zich op de kaart ten zuiden van het projectgebied. Dit lijkt ons niet correct. Wanneer we de percelen net ten zuiden van de beek bekijken zien we een braakliggend bebost terrein ter hoogte van het huidige projectgebied.



Figuur 19: Het projectgebied op de Vandermaelenkaart (ca 1850).¹⁴

Eveneens uit de negentiende eeuw is de Atlas der Buurtwegen opgesteld tussen 1843 en 1845. De kaart levert niet veel informatie op omtrent het eigenlijke gebruik van de percelen ter hoogte van het projectgebied. Wel zien we dat de Kaartse beek het projectgebied in het noordoosten doorkruist. Dit komt overeen met de ons meegedeelde informatie omtrent de huidige positie van de beek (bevindt zich ondergronds ter hoogte van het bestaande warenhuis). De Antwerpsesteenweg wordt weergegeven als Route de Bergen – op – Zoom.

¹⁴ <https://geo.onroerendergoed.be>

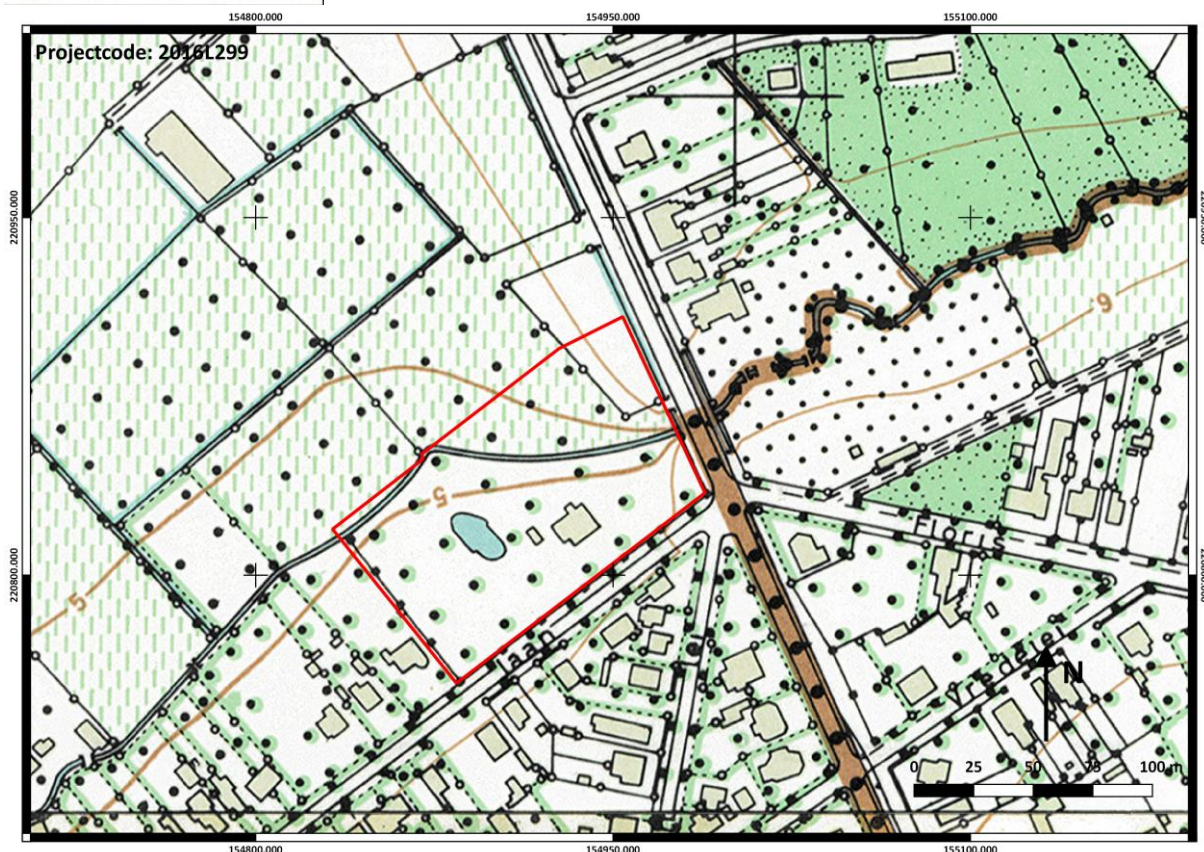


Figuur 20: Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1841 - 1843).¹⁵

De kadastrale plannen van Popp werden opgemaakt tussen 1842 en 1879. Dit plan is niet beschikbaar voor het projectgebied.

De eerste sporen van bebouwing binnen het projectgebied verschijnen op de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw gemaakt in de periode 1950 – 1970. Binnen het projectgebied bevindt zich een ruime vrijstaande woning met een bijgebouw. In de groene tuin van de woning is een waterpartij zichtbaar. De Kaartse beek doorkruist het projectgebied in het noordoosten. Opvallend is de enorme toename van bebouwing in de ruimere omgeving van het projectgebied ten opzichte van het midden van de 19^{de} eeuw.

¹⁵ <https://geo.onroerendergoed.be>



Figuur 21: Projectgebied op kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970)

Op de orthofoto's van Vlaanderen genomen in de zomer van 1971 lijken er niet veel veranderingen te zijn ten opzichte van de hierboven beschreven topografische kaart. De op de kaart aanwezige bebouwing kan echter door de matige kwaliteit van de luchtfoto niet herkend worden.

Op de luchtfoto's genomen tussen 1979 en 1990 is de situatie binnen het projectgebied grondig gewijzigd. Ondertussen werd het grootwarenhuis reeds gerealiseerd met de omliggende parking. Verder zien we de geleidelijke in gebruikname van de KMO-zone ten noorden en te noordwesten van het projectgebied. De eerder aanwezige weides en akkers worden geleidelijk in gebruik genomen.

De laatste luchtfoto geeft de situatie weer in de periode 2013-2015. De situatie binnen het projectgebied is niet gewijzigd, maar de open ruimte ten noordwesten van het projectgebied is ondertussen volledig ingenomen door de KMO-zone.



Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de orthofoto 1971.¹⁶



Figuur 23: Projectgebied op de orthofoto genomen tussen 1979 en 1990.¹⁷

¹⁶ <https://geo.onroerendergoed.be>

¹⁷ <https://geo.onroerendergoed.be>



Figuur 24: Projectgebied op de orthofoto 2013-2015

3.3.3. Centrale archeologische inventaris

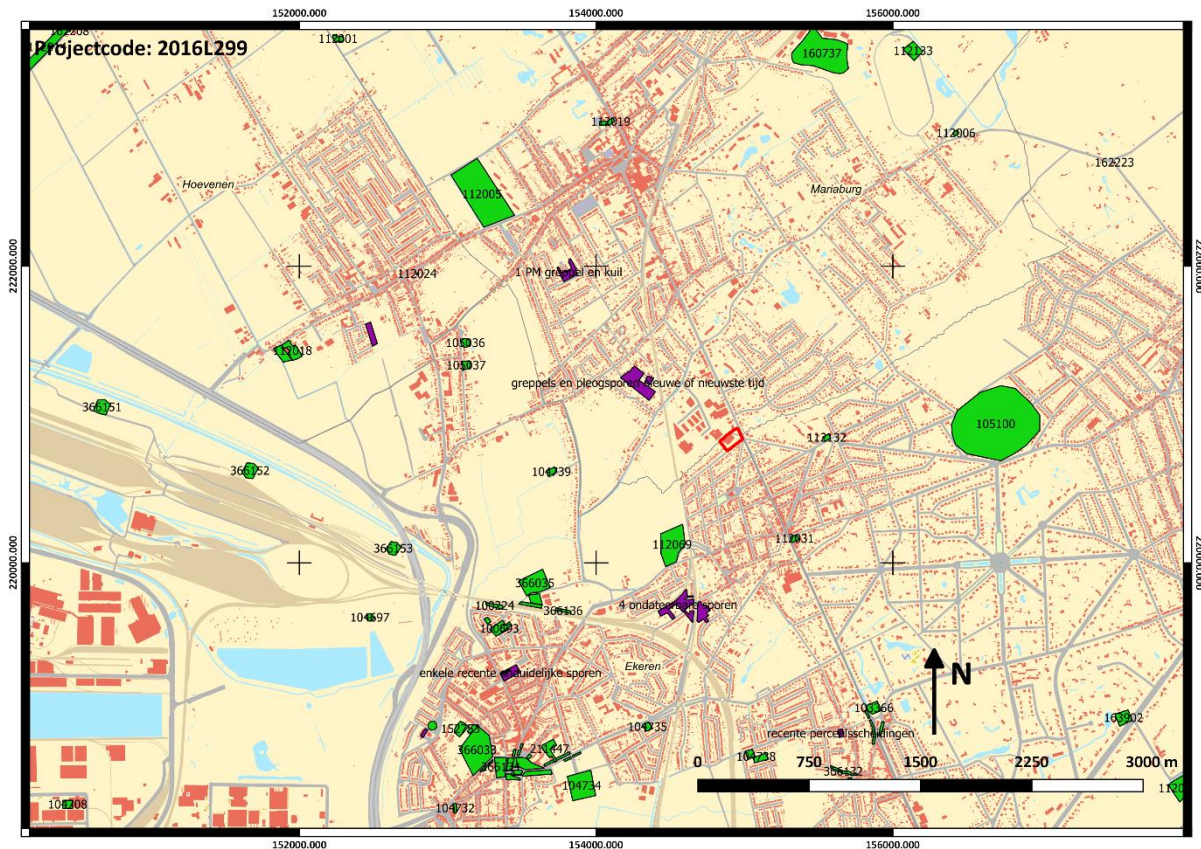
Op de CAI zijn in de onmiddellijke omgeving (binnen een straal van 2500 meter) van het projectgebied verschillende locaties aangeduid die aanwijzingen bevatten omtrent de aanwezigheid van archeologisch erfgoed in het bodemarchief. De locaties worden hieronder in chronologische volgorde weergegeven.

Steentijd:

- **CAI-locatie 112069:**¹⁸ In de jaren '30 van de vorige eeuw werd een concentratie lithische artefacten aangetroffen te dateren in het Mesolithicum. Bij de aangetroffen microlieten bevonden zich onder andere 4 silex spitsen, debitage materiaal en verschillende klingen. In totaal werden 212 artefacten aangetroffen. De locatie bevindt zich op plusminus 750 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Op de bodemkaart komen hier bodems voor van het type Zcmb en Zdmb. Dit zijn matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont en matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont.

¹⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/112069>

- **CAI-locatie 105100:**¹⁹ De locatie staat bekend als Kattekensberg. Hier zou in de jaren '30 van de vorige eeuw een concentratie vuurstenen artefacten zijn aangetroffen. De locatie bevindt zich ongeveer 1800 meter ten oosten van het onderzoeksgebied. Op de bodemkaart zijn hier bodems van het type X (duingronden) en Zdpb (matig natte zandbodems zonder profiel) aangeduid.



Figuur 25: CAI-locaties en proefsleuvenonderzoeken in de ruime omgeving van het projectgebied (Bron: www.cai.onroenderfgoed.be)

Metaaltijden:

- **CAI-locatie 105034:**²⁰ Bij opgravingen in de jaren '80 van vorige eeuw werden op de site Wilgenhoeve II sporen uit de late IJzertijd aangetroffen. Meer bepaald betrof het de resten van kuilen en een paalkuil met grote concentraties aardewerk gedateerd in de late IJzertijd. De site bevindt zich plusminus 2000 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Op de bodemkaart bevinden zich hier bodems van het type Zdm (matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont) en Sdmz (matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont).

¹⁹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105100>

²⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105034>

- **CAI-locatie 366035:**²¹ Op de locatie gekend als Schriek 2 werden enkele losse aardewerkvondsten aangetroffen bij prospectie. De scherven zijn te dateren in de IJzertijd. De site bevindt zich ongeveer 1700 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Op de bodemkaart zijn bodems van het type Sdmz (matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont) aangeduid.
- **CAI-locatie 100205:**²² Op de locatie gekend als Ekeren-Schriek 1 werden bewoningssporen uit de midden- en late-bronstijd aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Op een zandige opduiking tussen de Schriek en de Driehoekstraat werd een rechthoekig hoofdgebouw met haard, twee zespostenspiekers, een vierpostenspieker en afvalkuilen aangetroffen. De bodemkaart geeft bodems van het type Zcm (matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont) en Zdp (matig natte zandbodems zonder profiel) weer. De site bevindt zich plusminus 1750 meter ten zuidwesten van het projectgebied.
- **CAI-locatie 366136:**²³ De CAI maakt melding van een nederzetting te dateren in de IJzertijd. Verdere gegevens ontbreken. De locatie bevindt zich plusminus 1600 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Op de bodemkaart staan hier bodems van het type Zcm (matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont) aangeduid.
- **CAI-locatie 105013:**²⁴ Op de site Wilgenhoeve I werd een alleenstaande waterput uit de midden-IJzertijd aangetroffen en een kuil uit de late Bronstijd. De site bevindt zich plusminus 2100 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Op de bodemkaart staat het gebied gekarteerd met bodems van het type Sdmz (matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont) en Zdm (matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont).

Romeinse periode:

- **CAI-locatie 105034:** Op de locatie die hierboven reeds werd beschreven werden twee Gallo-Romeinse waterputten, een vierpostenspieker en losse kuilen en paalkuilen aangetroffen die wijzen op bewoning ter plaatse.
- **CAI-locatie 100693:**²⁵ Op de site Wilgenhoeve V werden resten van een nederzetting uit de Midden-Romeinse periode aangetroffen. De resten bestonden uit poststallen met het

²¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366035>

²² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100205>

²³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/366136>

²⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/105013>

²⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100693>

bijbehorende woongedeelte en twee vierkante waterputten. De site bevindt zich ongeveer 2000 meter ten zuidwesten van het projectgebied en bevat bodems van het type OB, Zdm en Zdp.

- **CAI-locatie 100224:**²⁶ Nabij de Gallo-Romeinse sites Wilgenhoeve I en II ten zuiden van de spoorlijn werd een alleenstaande waterput uit de Midden-Romeinse periode aangetroffen. De site bevindt zich plusminus 2000 meter ten zuidwesten van het projectgebied.
- **CAI-locatie 105013:** Naast sporen uit de metaaltijden werden op de site Wilgenhoeve I eveneens resten uit de Midden-Romeinse Periode aangetroffen, bestaande uit resten van een rurale nederzetting met rechthoekig gebouw.

Middeleeuwen:

- **CAI-locatie 366135:**²⁷ Op de site Ekeren 4 (Schriek 2 en 3) kwamen de resten aan het licht van een alleenstaande hoeve te dateren vanaf de late middeleeuwen. De site bevindt zich op plusminus 1750 meter ten zuidwesten van het projectgebied.
- **CAI-locatie 105036:**²⁸ In de Bredestraat werden de resten aangetroffen van enkele afvalputten, grachten en een gedempte poel aangetroffen. Op basis van het vondstenmateriaal kunnen de resten gedateerd worden in de periode late middeleeuwen begin nieuwe tijden. De site bevindt zich plusminus 2000 meter ten noordwesten van het projectgebied.
- **CAI-locatie 105034:** De boven reeds vermelde site bevatte een middeleeuwse gebruikslaag, enkele paalkuilen en kuilen te dateren in de periode 11^{de} tot 14^{de} eeuw.

Nieuwe Tijden:

- **CAI-locatie 105034:** Op deze locatie bevinden zich tevens de resten van de 18^{de} eeuwse Wilgenhoeve.
- **CAI Locatie 112132:**²⁹ Op de kaart van Ferraris is de hoeve bestaande uit losstaande onderdelen zichtbaar. De locatie bevindt zich ongeveer 650 meter ten oosten van het projectgebied en staat gekend als de Galgehoeve.

²⁶ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100224>

²⁷ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/366135>

²⁸ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105036>

²⁹ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112132>

- **CAI Locatie 112031:**³⁰ Op deze locatie bevinden zich de resten van de Katerheidemolen. De molen bestaat al minstens sinds het einde van de 16^{de} eeuw toen hij tijdens het beleg van Antwerpen werd platgebrand. De site bevindt zich plusminus 775 meter ten zuiden van het projectgebied.
- **CAI Locatie 112005:**³¹ Op 2250 meter ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich het kasteel genaamd het Blauwe Hof. Mogelijk dateert het geheel uit de zestiende eeuw.
- **CAI Locatie 105037:**³² Op ongeveer 1900 meter ten noordwesten van het projectgebied bevinden zich de resten van kasteel Muysbroeck.
- **CAI Locatie 104739:**³³ De locatie heeft betrekking op het bestaan van de Mariahoeve. De alleenstaande hoeve dateert minstens uit de 18^{de} eeuw gelegen op ongeveer 1300 meter ten westen van het projectgebied.

Aangezien de Centrale Archeologische Inventaris een database in ontwikkeling is en nooit een volledig beeld geeft van de meest actuele situatie en er geen meldingen in de CAI worden opgenomen van prospecties met ingreep in de bodem die een negatief resultaat opleverden, werd tevens de kaart met gebeurtenissen geraadpleegd via het oude portaal van de CAI-website.³⁴ De kaart werd vervolgens opgeladen in QGIS.

In de ruime omgeving van het projectgebied werden de afgelopen jaren verschillende prospecties met ingreep in de bodem alsook controles van werkzaamheden uitgevoerd (fig 25. paars).

- **Dossiernummer 2011/278:**

Prospectie met ingreep in de bodem ongeveer 700 meter ten noordwesten van het projectgebied. Het onderzochte terrein (Klein Heiken) had een oppervlakte van ongeveer 21000 vierkante meter en was gelegen in een gebied op de bodemkaart aangeduid met de code Zcmb (matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont). Het onderzoek leverde enkel ploegsporen en greppels uit de nieuwe of nieuwste tijd op.

- **Dossiernummer 2012/467:**

Bij een prospectie met ingreep in de bodem op terreinen op ongeveer 1000 meter ten zuiden van het projectgebied werden vier ondateerbare sporen aangetroffen (Weerstandersstraat). Het grootste deel van de op de bodemkaart aangeduide bodems in het onderzochte gebied bestaat uit de codes Zcmb

³⁰ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/112031>

³¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/112005>

³² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/105037>

³³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/104739>

³⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/bestand>

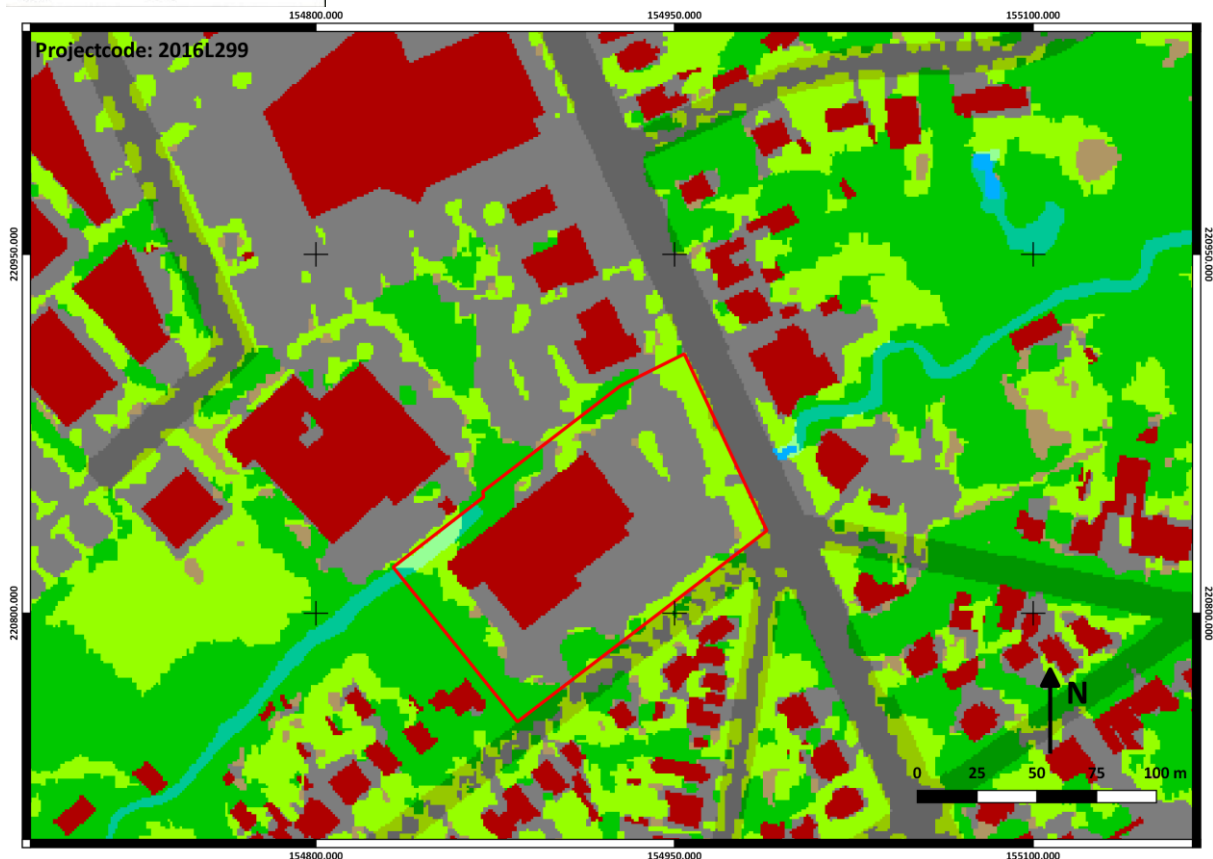
(matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont), Zdf (matig natte zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont) en Zcf (matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont).

3.3.4. Landschapsatlas en inventarissen

Er is geen beschermd landschaps-, dorps- of stadsgezicht, beschermde archeologische zone of ander beschermd monument aanwezig in het projectgebied. Er bevindt zich ook geen geïnventariseerd landschappelijke erfgoed of wereldoorlog relict binnen het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich niet in een zone geen archeologie. Geen enkel deel van het projectgebied of het gebied in zijn geheel maken deel uit van enige de hierboven vermelde inventarissen.

3.4. Huidig en recent gebruik projectgebied en impact op het bodemarchief

Heden is het projectgebied op het gewestplan aangeduid als zone voor ambachtelijke bedrijven en KMO's. Op het betreffende perceel bevindt zich nu een warenhuis Delhaize Le Lion/De Leeuw dat aan twee zijden door een verharde parking is omgeven. In het noorden en ten westen van het warenhuis alsook aan de straatzijdes bevindt zich een groenstrook met kleiner struikgewas. Op basis van de bestudeerde plannen en info aangereikt door de bouwheer blijkt dat het warenhuis in de eerste helft van de jaren '70 van vorige eeuw werd gerealiseerd. Voordien bevond zich op het terrein een vrijstaande woning met bijgebouw en vijverpartij. De op alle plannen aanwezige Kaartse beek bevindt zich heden ondergronds en doorkruist het projectgebied in het noordoosten.



Figuur 26: Onderzoekgebied op de bodemgebruikskaart.³⁵

Op basis van de oorspronkelijke bouwplannen van de huidige te slopen winkel werd getracht een inschatting te maken van de reeds verstoorde zones op het terrein. Op het analyseplan (fig. 27) zijn alle verstoringen aangebracht die minimaal 50 centimeter onder het maaiveld in begin jaren '70 werden gerealiseerd. Het betreft de plaats van de gekende funderingen, rioleringen en de positie van het vroegere en huidige beektracé. Op sommige plaatsen werd een deel van het maaiveld afgegraven voor de aanleg van de parking. Ook de toegang voor leveranciers per vrachtwagen is als verstoorde zone opgenomen. De gebruikte bouwplannen zullen als bijlage mee worden verstuurd met de archeologienota (bijlagen 5, 6, 7 en 8). Ook de op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit de periode 1950-1970 aangeduide zone met woningen en vijverpartij werd als reeds verstoord aangeduid. Ook de locatie van de verhardingen en het huidige warehouse zullen tijdens de realisatie schade hebben aangebracht aan het eventueel ooit aanwezige bodemarchief. Een blik op het evaluatieplan leert ons dat er binnen het projectgebied haast geen zones meer zijn waar nooit bodemverstorende activiteiten plaatsvonden in het recente verleden.

³⁵ www.dov.vlaanderen.be



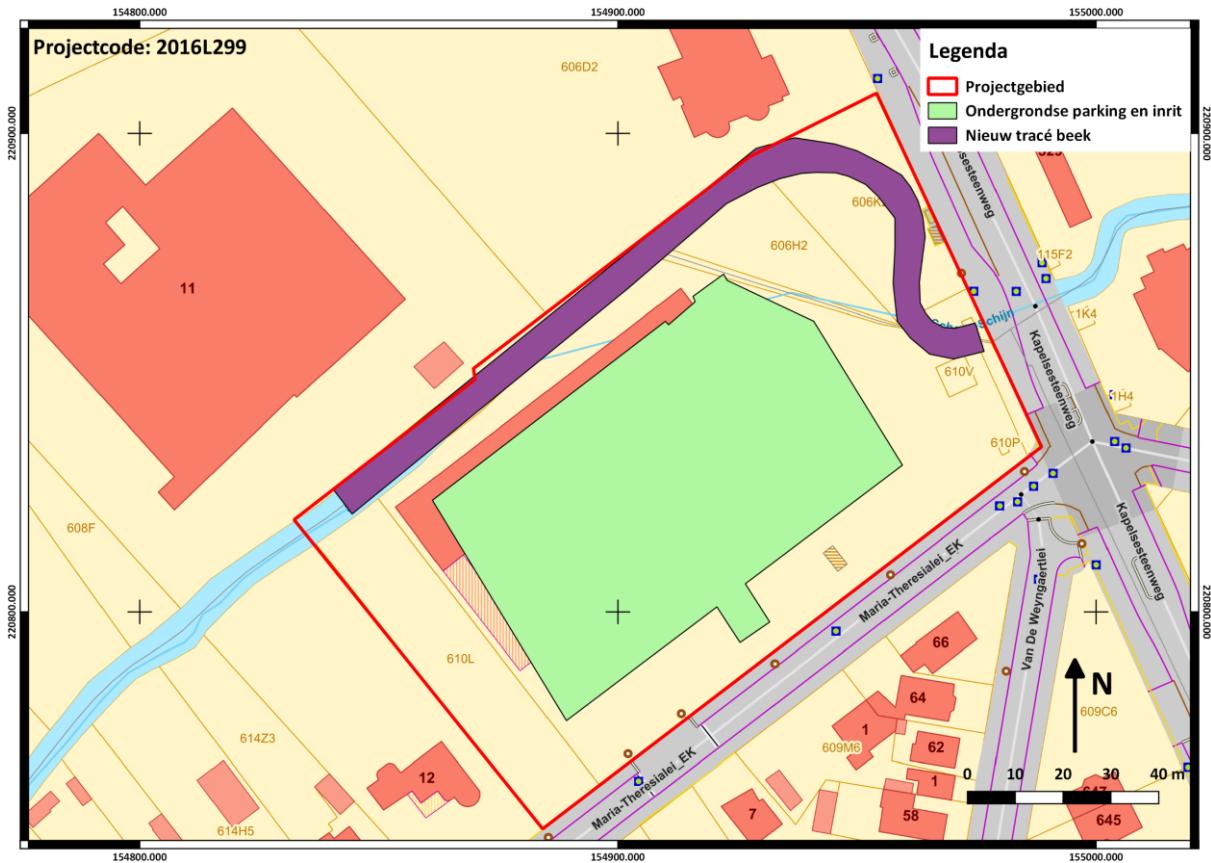
Figuur 27: Aanwezige verstoringen, bebouwing en verharding

3.5. Impact geplande werken

Op de projectlocatie wordt de bestaande winkelruimte gesloopt. Er wordt een nieuwe winkelruimte gebouwd volgens een gewijzigde inplanting. De nieuwe winkelruimte wordt over de volledige footprint van het gebouw voorzien van een ondergrondse garage. Hiervoor wordt de bouwput uitgegraven tot een diepte van minimaal 2,70 meter onder het huidige maaiveld in het westen van het projectgebied en tot 1,85 meter in het oosten van het projectgebied. Dit betekent concreet dat alle eventueel aanwezige archeologische resten binnen de zone van deze bouwput volledig zullen worden vernield. Ter hoogte van de noordoostelijke hoek van het projectgebied wordt een nieuw bovengronds tracé voor de Kaartse beek voorzien. Ook hier zal het bodemarchief, indien aanwezig, volledig vernield worden.

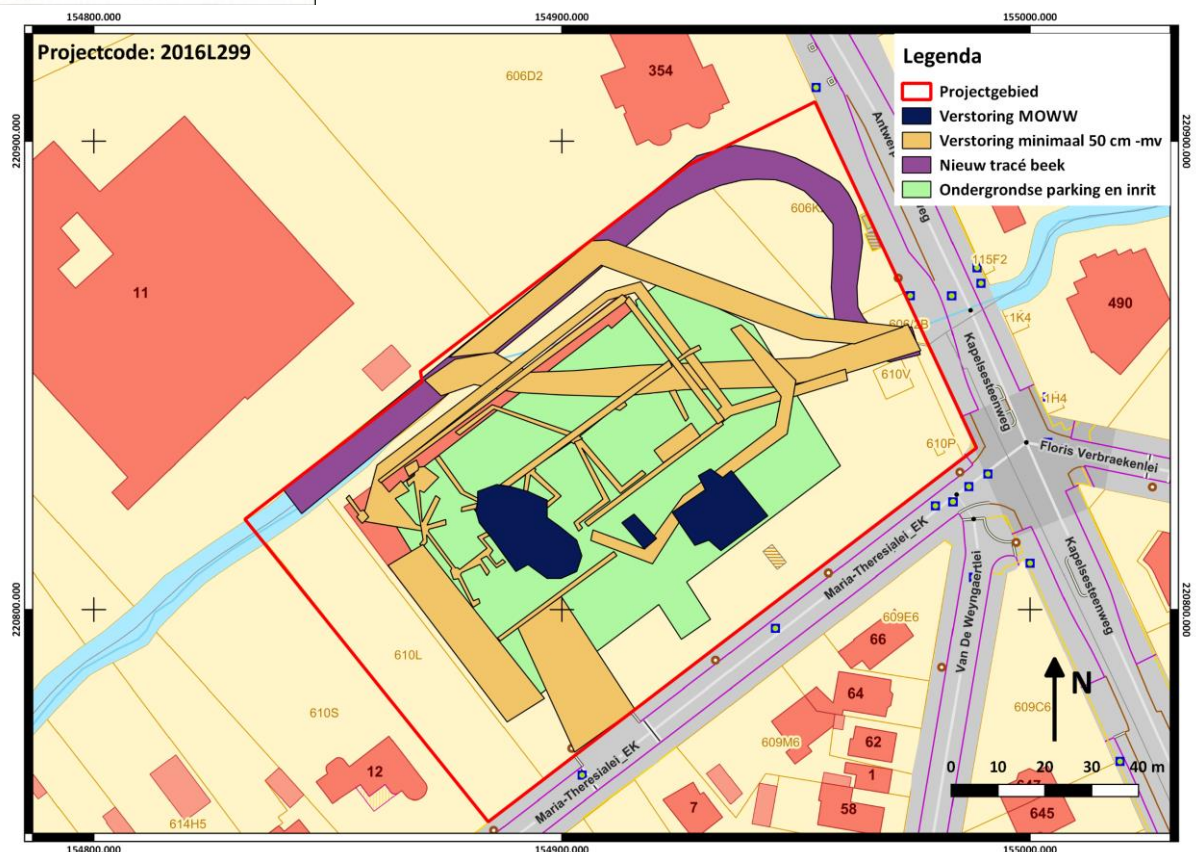
De bestaande verharde parking wordt verwijderd. Rondom de winkel wordt een groenzone met gras voorzien. Bestaande planten worden waar mogelijk bewaard. Zo worden er in het westelijke deel van het projectgebied geen bijkomende bodemingrepen uitgevoerd. Het verwijderen van de bestaande verhardingen en aanwezige ondergrondse nutsleidingen zal allicht een lichte bijkomende verstoring van het eventueel aanwezige bodemarchief met zich meebrengen.

Op basis van de beschikbare plannen geleverd door de bouwheer (zie boven paragraaf 2.1 en als bijlage bij de nota geleverd (bijlagen 2, 3, 4, 9 en 10)) werden de zones waar het eventueel aanwezige bodemarchief volledig zal verstoord worden door de geplande werken op het GRB-bestand geprojecteerd (fig. 28).



Figuur 28: Nieuwe inplanting: winkel en beek

Op de volgende figuur (fig.29) is een overlay zichtbaar met aanduiding van de reeds volledig verstoord zones en de nieuwe inplanting. Hieruit blijkt dat hoewel er een aanzienlijk deel van het projectgebied volledig de schop op gaat, er in het verleden reeds grondige verstoringen hebben plaatsgevonden in de te verstoren zones. Hierdoor is de kans op het aantreffen van een intacte site op de tot nog toe eventueel gevrijwaarde stukken binnen het projectgebied eerder klein. Enkel het noordoostelijke deel van het projectgebied ter hoogte van het nieuw te realiseren beektracé lijkt nog een vrij grote ongerepte zone te bevatten. Echter de locatie vlak bij de bestaande en vroegere beek lijkt door de hoge vochtigheidsgraad geen erg aantrekkelijke locatie voor menselijke activiteit in het verleden.



Figuur 29: Overlay van de vastgestelde en nieuwe verstoringen

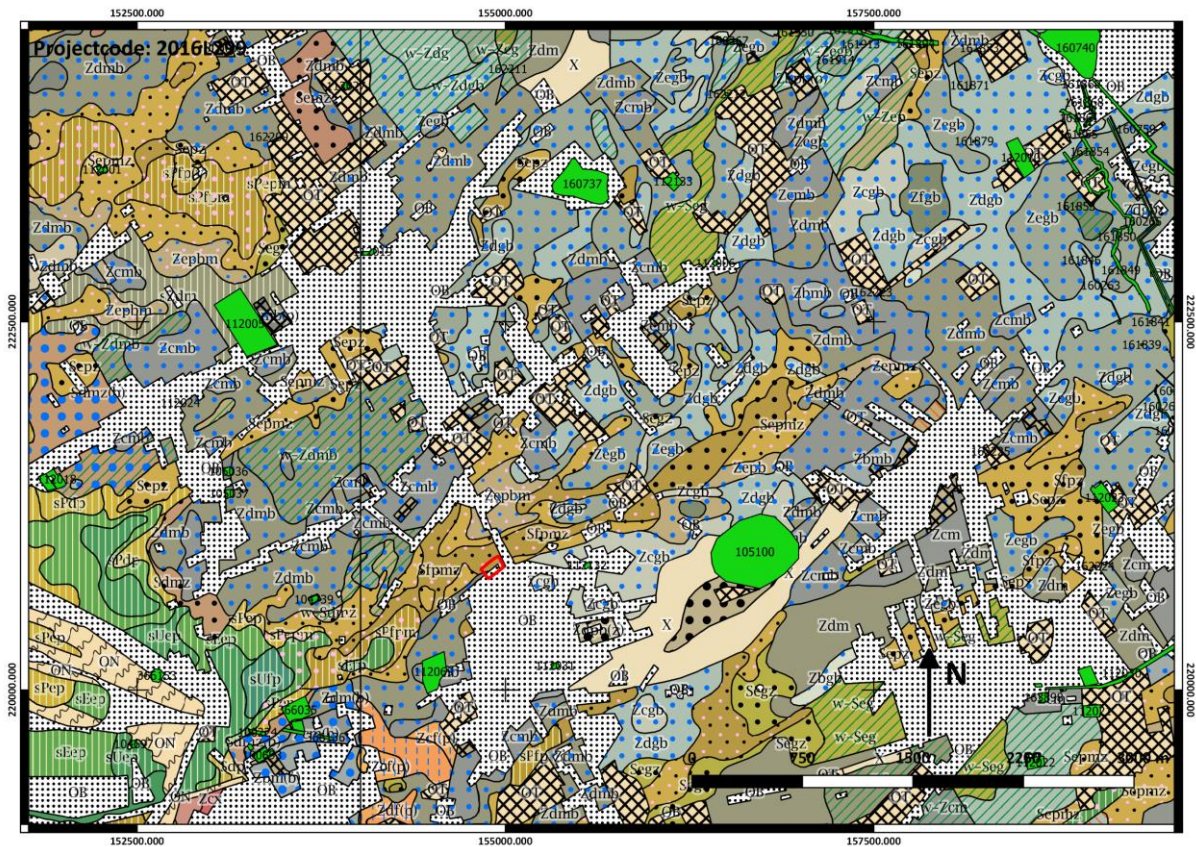
4. Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en alle beschikbare en geraadpleegde bronnen kan besloten worden dat het projectgebied een laag potentieel tot kennisvermeerdering bezit.

Het projectgebied is gelegen op de overgang tussen de Scheldepolders naar de drogere zandige gronden van de Kempen. Meer bepaald bevindt het projectgebied zich in de vallei van de Kaartse beek of Schoon Schijn die het projectgebied in het noordoosten doorsnijdt en begrenst in het noorden. De bodemkaart bevat geen specifieke aanwijzingen die erop wijzen dat het projectgebied een grote aantrekkingskracht uitoefende op de mens in het verleden. Het omgekeerde lijkt eerder waar te zijn. Het projectgebied wordt gekenmerkt door zijn zeer natte bodems, allicht ten gevolge van de aanwezigheid van de beek. Wanneer we de gekende CAI-locaties projecteren op de bodemkaart valt op dat de oudere sites zich alle ten zuiden van de beek bevinden, min of meer in een rechte lijn parallel aan de beekvallei op een zekere afstand ervan. Veelal betreft het zandigere en drogere zones die aantrekkelijk bleken voor bewoning. De nabijheid van water zorgde voor een extra aantrekkingskracht. Bovenstaande argumentering sluit uiteraard niet uit dat er zich geen sporen van menselijke activiteit

binnen het projectgebied bevinden, maar beperkt de kans op het aantreffen van een site met een groot potentieel tot kennisvermeerdering.



Figuur 30: CAI-locaties op de bodemkaart van Vlaanderen

Heden wordt het terrein ingenomen door een grootwarenhuis van Delhaize met omliggende verharde parking. De verlegde Kaartse beek bevindt zich heden in een betonnen koker ondergronds en doorkruist het terrein in het noordoosten. Voordien bevond er zich een alleenstaande woning met bijgebouw en waterpartij op de betrokken percelen. Deze werden gesloopt en gedempt bij de realisatie van de huidige bebouwing in de eerste helft van de jaren '70 van vorige eeuw. Op basis van de originele bouwplannen kon de minimale verstoringsgraad tengevolge van de huidige bebouwing worden vastgesteld. Hieruit blijkt dat een aanzienlijk deel van het projectgebied reeds grotendeels verstoord werd door recente werkzaamheden.

Op basis van de beschikbare cartografische bronnen blijkt dat het projectgebied de laatste 350 jaar allicht dienst heeft gedaan als bosland tot aan de ontwikkeling van de nabije ontwikkeling van het projectgebied in de 20^{ste} eeuw. Dit lijkt trouwens het geval voor een groot deel van de op de zuidelijke oever van de beek gelegen gronden. Op basis van de historische gegevens van Ekeren kunnen we besluiten dat de kans op het aantreffen van belangrijke middeleeuwse resten eveneens beperkt is. De belangrijkste archeologische resten in de ruimere omgeving van het projectgebied zijn te dateren in de periode metaaltijden – Romeinse tijd. De sites met de namen Wilgenhoeve en Schriek bevinden

zich op ongeveer 2000 meter ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Hier werden bewoningssporen aangetroffen daterend uit de bronstijd, de midden- en late ijzertijd en de Romeinse periode. De aanwezigheid van grote en kleine gebouwen, verschillende afvalkuilen en talrijke andere paalsporen, kuilen en waterputten zijn duidelijke aanwijzingen om te kunnen spreken van een nederzetting. Ook in de middeleeuwen lijkt de site bewoond geweest te zijn. De aangetroffen prehistorische resten dateren uit de jaren '30 en betreffen prospectievondsten.

We kunnen dus concluderen dat alhoewel de ruime omgeving van het projectgebied zeker sporen van bewoning bevat, de kans op het aantreffen van een site met een hoog potentieel op kennisvermeerdering eerder gering is. De voornaamste aanwijzingen hiervoor zijn de natte bodemgesteldheid op het terrein door de directe aanwezigheid van de beek en de grote verstoringsgraad binnen het projectgebied ten gevolge van recente bouwactiviteiten. Alhoewel er zich nog archeologische sporen binnen het projectgebied kunnen bevinden, zal de context grotendeels verstoord of verdwenen zijn. Hierdoor zal de geleverde kost voor bijkomende onderzoeken niet opwegen tegen de eventuele kennisopbrengst.

- *Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?*

Op basis van het beschikbare bronnenmateriaal kan besloten worden dat het projectgebied geen specifieke bodemkenmerken bevat die het aantrekkelijker maakten voor bewoning in het verleden. De ligging binnen de vallei en in de directe omgeving van een beek maken de gronden te nat en ongeschikt voor permanente bewoning. Dit resulteert in een bosrijke band op de zuidelijke oever in de directe omgeving van de beek die pas in de loop van de 20^{ste} eeuw geleidelijk wordt ingenomen door bebouwing in de vorm van open villabouw.

- *Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?*

In de ruimere regio van het projectgebied komen verschillende archeologische sites voor. Vele sites in de omgeving zijn te dateren in de nieuwe tijd en zullen hier niet verder besproken worden, aangezien de studie van de cartografische bronnen volstonden om aan te tonen dat er zich pas vanaf de 20^{ste} eeuw tekenen van bewoning op het terrein voordoen. De overige sites in de omgeving lijken zich alle te bevinden op enige afstand ten zuiden van de vermelde beek op de drogere en zanderigere zones op de bodemkaart. De prehistorische sites dateren uit de jaren '30 en zijn aangetroffen bij veldprospecties. Een belangrijke cluster van locaties met resten uit de metaaltijden en de Romeinse periode bevinden zich plusminus 2000 meter ten zuidwesten van het projectgebied. Het betreft de sites Wilgenhoeve en Schriek waar resten vanaf de Bronstijd werden aangetroffen naast sporen uit de IJzertijd en de Romeinse periode. De aangetroffen resten zijn duidelijk afkomstig van een permanente nederzetting.

In de directe omgeving van het projectgebied werden nog geen archeologische resten aangetroffen.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?*

Op basis van de onderzochte bronnen kan niet worden uitgesloten dat er zich geen archeologische resten in het projectgebied bevinden. Wel kan geconcludeerd worden dat de kans op het voorkomen van archeologische resten met een hoog kennisvermeerderingspotentieel klein is aangezien een groot deel van het terrein reeds werd verstoord bij de constructie van de huidige bebouwing en bij recente werkzaamheden. Bovendien werden in de nabije omgeving van het projectgebied nog geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische site noch lijkt de bodemgesteldheid binnen het projectgebied geschikt voor permanente bewoning.

Aan de hand van de tijdens de bureaustudie onderzochte bronnen kunnen we besluiten dat, indien er zich archeologische resten in het projectgebied bevinden, deze wellicht dateren uit de periode voor de middeleeuwen. Echter zullen deze sporen grotendeels vernield zijn bij de constructie van de huidige bebouwing, zoals kon worden aangetoond op basis van de bestudeerde kaarten en bouwplannen van de huidige bebouwing. Wellicht is het terrein nog meer verstoord dan eerder beschreven aangezien de juiste positie van alle ondergrondse elementen heden niet meer exact gekend is.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De geplande werkzaamheden zullen een negatieve impact hebben op het eventueel aanwezige bodemarchief en zullen een volledige verstoring en vernieling van het bodemarchief met zich meebrengen in de zones waar het bodemarchief nog niet volledig werd vernield.

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Op basis van het bestudeerde bronnenmateriaal kan niet worden aangetoond dat er zich geen archeologische resten in het projectgebied bevinden. De bronnen tonen echter wel aan dat de kans op het voorkomen van sites met een hoog potentieel tot kennisvermeerdering laag is aangezien een groot deel van het projectgebied volledig tot zwaar verstoord werd. Hierdoor kunnen de eventueel aanwezige resten niet in hun ruimere context worden bestudeerd en geven ze enkel informatie omtrent de bewoningsverspreiding op een bepaald moment in het verleden. De nodige inspanning (logistiek en financieel) weegt niet op tegen de mogelijke resultaten.

Het niveau waarop zich eventueel archeologische resten bevinden kon niet worden achterhaald op basis van het bureauonderzoek. In de Code van Goede Praktijk worden verschillende achtereenvolgende onderzoeksmethodes voorgesteld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De diepte van het archeologische niveau kan bepaald worden door gebruik te maken van landschappelijke boringen. Deze boringen kunnen echter enkel worden uitgevoerd in de groenzones ten noorden en westen van de bestaande winkel en langs de straatzijde. In de noordelijke

zone bevindt zich echter de beek, terwijl het westelijke deel niet zal worden verstoord. Boringen langs de straatzijde lijken ons dan weer zinloos net door de aanwezigheid van de straat en de vermoedelijke verstoringen die meestal gepaard gaan met de aanleg ervan. Boringen ter hoogte van de bestaande verharding zouden dientengevolge mechanisch moeten worden uitgevoerd en zouden enkel informatie opleveren omtrent de dikte van de plaatselijke verstoring en de diepte van de C-horizont en niet zozeer over het al dan niet aanwezig zijn van archeologische sporen. Bijkomende boringen lijken ons dan ook eerder nutteloos te zijn en zullen allicht weinig tot geen relevante extra informatie opleveren.

Ook een visuele prospectie van het terrein lijkt ons zinloos aangezien het terrein heden grotendeels bebouwd en verhard is. De overige delen van het terrein zijn begroeid met gras.

Geofysisch onderzoek biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw (GPR) maar heeft als nadeel de hoge kostprijs, de complexe verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data tevens door bijkomend veldwerk moeten gestaafd worden. Bovendien zullen gezien de mogelijke aard van de eventueel aanwezige resten de resultaten van geofysisch onderzoek eerder beperkt zijn.

De laatste mogelijkheid om de diepte van het archeologische niveau te bepalen is door middel van proefsleuven. Hierdoor kan tevens een inzicht verkregen worden op de aard van de eventueel aanwezige resten in het projectgebied. Echter gezien het lage kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied zal de kostprijs de eventuele output van gegevens niet kunnen verantwoorden.

We kunnen dus concluderen dat de toegepaste methode (bureauonderzoek zonder ingreep in de bodem) geen antwoord bood op alle gestelde onderzoeksvragen, maar dat voldoende informatie werd verzameld om een inschatting te kunnen maken van het kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied en dat er geen bijkomende vooronderzoeken of een vervolgonderzoek dienen te gebeuren.

4.2. [Samenvatting niet gespecialiseerd publiek](#)

Omdat de Delhaize langs de Maria-Theresialei in Ekeren wordt gesloopt en herbouwd moet er een bouwvergunning worden aangevraagd. Sinds 1 juni 2016 is de archeologiewetgeving veranderd en moet er onder bepaalde voorwaarden een bekrachtigde archeologienota worden bijgevoegd aan het bouwdoossier. De bouwvergunning voor de nieuwe Delhaize valt binnen deze criteria.

Op basis van een bureauonderzoek moet in de eerste plaats worden nagegaan of er zich misschien archeologische resten op het terrein kunnen bevinden, of deze resten belangrijk genoeg zijn om verder te onderzoeken en of de resten zullen worden vernietigd bij de werkzaamheden. Hiervoor worden verschillende bronnen en aspecten bekeken (bodem, oude kaarten, archeologische vindplaatsen in de omgeving, plannen van de bouwheer, luchtfoto's,...).

Tijdens het hier uitgevoerde bureauonderzoek leerden we dat de bodem niet extra aantrekkelijk was voor bewoning in het verleden. De bodem lijkt eerder te nat te zijn voor permanente bewoning door de aanwezigheid van de Kaartse beek binnen en ten noorden van het projectgebied. De historische bronnen en oude kaarten tonen aan dat het bouwterrein zeker de laatste (ongeveer) 250 jaar bosland werd gebruikt. Pas vanaf de 20^{ste} eeuw wordt een villa gebouwd binnen het projectgebied. In de jaren '70 wordt de Delhaize gebouwd.

In de omgeving van het bouwterrein kunnen verschillende archeologische sites worden aangeduid. De meeste sites dateren uit de nieuwe tijd en zijn minder belangrijk voor de locatie van de Delhaize. De belangrijkste sites bevinden zich op 2000 meter van het projectgebied. Op de sites met de naam Wilgenhoeve en Schriek werden gebouwen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd opgegraven.

De bouw van de bestaande Delhaize en de aanleg van de parking hebben al schade toegebracht aan de ondergrond. Als er met andere woorden een archeologische vindplaats aanwezig was op het bouwterrein, zal die vroeger al grotendeels vernield zijn.

Op basis van de bureaustudie kunnen we besluiten dat er waarschijnlijk geen waardevolle archeologische resten op het terrein aanwezig zijn en dat er geen verdere onderzoeken moeten worden uitgevoerd.

5. Kennisvermeerderingspotentieel van het projectgebied

Het feit dat het betreffende perceel zwaar verstoord is, doet ons concluderen dat het projectgebied geen groot potentieel heeft op kennisvermeerdering. De mogelijkheid bestaat dat er zich nog archeologische resten bevinden in het projectgebied. Echter door de hoge verstoringsgraad zal de uit de eventueel aanwezige resten voortvloeiende informatie eerder beperkt zijn. Het is steeds belangrijk bij de studie van archeologische resten om zo veel mogelijk informatie omtrent de context van de aangetroffen resten te kunnen achterhalen. De in de bodem bewaarde informatie is op zich al slechts een gedeelte van het gehele verhaal. Indien hierbij nog een groot deel van de eventueel aanwezige informatie bijkomend werd vernield, betekent dit een verlies aan potentiële informatie omtrent de wel nog bewaarde resten. De belangrijkste bron aan informatie lijkt ons dan ook te bestaan uit het aantonen van menselijke aanwezigheid in een bepaalde periode in het projectgebied. Gezien het beperkte kennisvermeerderingspotentieel lijkt het ons dan ook niet opportuun bijkomende kosten te maken voor verder onderzoek met het oog op eventueel aanwezig archeologische resten in het projectgebied.

6. Bibliografie

6.1. Online bronnen

- www.geopunt.be
- www.dov.vlaanderen.be
- <https://geo.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be>
- www.cartesius.be
- http://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_00713_000/514_0549_000_00713_000_0_0001.jp2
- <https://cai.onroenderfgoed.be/bestand>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112069>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105100>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105034>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/366035>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100205>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/366136>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105013>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100693>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/100224>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/366135>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105036>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112132>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112031>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/112005>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/105037>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/104739>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126561>
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Ekeren, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120656> (geraadpleegd op 27 december 2016).
- Topografische kaarten uitgegeven door NGI, originelen tussen 1978-1993 op schaal 1:10000.

6.2. Literatuur

- REYGEL, P., Prospectie met ingreep in de bodem aan de Weerstandersstraat te Ekeren, Antwerpen, in ARON-rapport, 171, Sint-Truiden, 2012.
- VAN RANST, E. & C. SYS, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent, 2000.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2016L299	1	Kadasterplan	Projectgebied ten opzichte van GRB-bestand	1/10000	2016	Digitaal
2016L299	2	Inplantingsplan	Inplanting bestaande toestand (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)	1/500	2016	Digitaal/PDF
2016L299	3	Ontwerpplan	Inplanting nieuwe toestand (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)	1/200	2016	Digitaal/PDF
2016L299	4	Ontwerpplan	Doorsnedes nieuwe inplanting Noord-zuid (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)	1/200	2016	Digitaal/PDF
2016L299	5	Ontwerpplan	Doorsnede nieuwe inplanting oost-west (Bron: ©Delhaize Le Lion/De Leeuw)	1/200	2016	Digitaal/PDF
2016L299	6	Hoogtekaart	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2016L299	7	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van NO naar ZW (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2016L299	8	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van W naar O (Bron: ©Geopunt)	onbekend	2015	Digitaal
2016L299	9	Bodemkaart	De bodems volgens de bodemkaart van België (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2016L299	10	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/50000	onbekend	Digitaal
2016L299	11	Quartaairgeologisch profiel	Uitleg profieltype 21 (Bron: © dov.vlaanderen).	nvt	2001	Digitaal
2016L299	12	Quartaairgeologische kaart	Uitsnede quartaairgeologische kaart thv het projectgebied (Bron: © dov.vlaanderen).	1/200000	2001	Digitaal
2016L299	13	Topografische kaart	Ligging projectgebied topografische kaarten NGI (Bron: © AGIV).	1/20000	1990	Digitaal
2016L299	14	Bodemkaart	Bodemerosiegevoeligheidskaart (Bron : ©dov.vlaanderen).	1/20000	2016	Digitaal
2016L299	15	Historische kaart	Kaarte van Hulster ambacht, de nieuwe dykagie tusschen Hulst en 't Sas van Ghendt met alle de forten en redouten mede het balliuschap van 't landt van Waes, door Pieter Verbist, 1640 (bron: www.cartesius.be)	onbekend	1640	Digitaal
2016L299	16	Historische kaart	Projectgebied op de kaart van Frick (Bron: © AGIV)	onbekend	1712	Digitaal
2016L299	17	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2016L299	18	Historische kaart	Detail kaart van Ferraris, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1771-1778	Digitaal
2016L299	19	Historische kaart	Kaart van Vandermaelen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	1/20000	1846-1854	Digitaal
2016L299	20	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1841-1843	Digitaal
2016L299	21	Historische kaart	Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	1/10000	1950-1970	Digitaal
2016L299	22	Orthofoto	Orthofoto 1971 van de omgeving van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1971	Digitaal
2016L299	23	Orthofoto	Orthofoto (zomeropname 1979-1990) van de omgeving van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	1979-1990	Digitaal
2016L299	24	Orthofoto	Orthofoto (2013-2015) van de omgeving van het projectgebied (rood). (Bron: © AGIV)	onbekend	2013-2015	Digitaal
2016L299	25	CAI	CAI-locaties en onderzoeken in de ruime omgeving van het projectgebied (bron: www.cai.onroerendergoed.be)	onbekend	2016	Digitaal
2016L299	26	Bodemkaart	Projectgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen (Bron: © dov.vlaanderen).	1/20000	2015	Digitaal
2016L299	27	Analyseplan	Gekende verstoringen op GRB-bestand op basis van bouwplannen	1/10000	2016	Digitaal
2016L299	28	Analyseplan	Nieuwe verstoringen op GRB-bestand op basis van bouwplannen	1/10000	2016	Digitaal
2016L299	29	Analyseplan	Overlay gekende en nieuwe verstoring op GRB-bestand	1/10000	2016	Digitaal
2016L299	30	Analyseplan	Overlay CAI-locaties op bodemkaart	1/20000	2016	Digitaal

7.2. Lijst bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp	Figuur nummer	Pagina
2016L299	Bijlage 1	PDF bestaande inplanting	2	7
2016L299	Bijlage 2	PDF ontwerp nieuwe inplanting	3	8
2016L299	Bijlage 3	PDF nieuwe toestand snedes	4/5	8/9
2016L299	Bijlage 4	PDF nieuwe toestand snedes	/	/
2016L299	Bijlage 5	PDF bouwplan huidige toestand: inplanting	/	/
2016L299	Bijlage 6	PDF bouwplan huidige toestand: riolering	/	/
2016L299	Bijlage 7	PDF bouwplan huidige toestand: snedes	/	/
2016L299	Bijlage 8	PDF bouwplan huidige toestand: grondplan	/	/
2016L299	Bijlage 9	PDF nieuwe inplanting	/	/
2016L299	Bijlage 10	PDF grondplan ondergrondse parking nieuw	/	/
2016L299	Bijlage 11	PDF dossier gemeenteraad	/	/
2016L299	Bijlage 12	PDF Privacy-fiche	/	/
2016L299	Bijlage 13	PDF programma van maatregelen	Apart volume	/