



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan de Hoogboomsteenweg te Kapellen.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
T.R. Clerbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Hoogboomsteenweg te Kapellen. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Tim R. Clerbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 20

Opdrachtgever: Steen Vastgoed NV

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 27 maart 2017

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Impressie Hoogboomsteenweg met café 'De Jager' Uit: Roelands et al. 1996, 200.

Deel I. Resultaten van het vooronderzoek: Hoogboomsteenweg te 2950 Kapellen

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	14
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	18
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	18
5.2 HISTORISCHE (CARTOGRAFISCHE) BRONNEN	18
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	25
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	28
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	29
5.4.2 BODEMTYPE	29
5.4.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	30
5.4.4 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	31
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	32
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	34
6 SYNTHESE	37
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRÉSULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	37
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANE WERKEN	39
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	39
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	41
LITERATUURLIJST	42
GERAADPLEEGDE WEBSITES	42
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	42

LIJST VAN FIGUREN	44
LIJST VAN BIJLAGEN	46

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Hoogboomsteenweg ter hoogte van huisnummer 92 (het perceel heeft op dit moment nog geen huisnummer). Het omvat één kadastraal perceel, dat op dit moment nog bebouwd is. Het zuidelijke deel omvat de toegangsweg tot het achterliggende gedeelte van het perceel. Hierop staat aan de noordwestkant het magazijn van de verfhandel de Waal; aan de andere kant staat een loods. De rest van het perceel is grotendeels met betonklinkers bestraat. Bedoeling is dat het huidige magazijn gesloopt zal gaan worden en dat een meergezinswoning met kantoorruimte opgetrokken zal worden (fig. 1 en 5).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©GEOPUNT/EH

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning. Het onderzoek (projectcode 2017C220) werd uitgevoerd door twee erkende archeologen, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te komen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog

vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen.

Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is op dit moment nog bebouwd en in gebruik door firma de Waal. De aanwezige bebouwing en verharding maken het praktisch onmogelijk om op dit moment enige vorm van archeologisch vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem uit te voeren. Bovendien is de sloopvergunning opgenomen in de stedenbouwkundige vergunning, en wordt de bestaande bebouwing en verharding pas gesloopt na het verkrijgen van deze vergunning. Verder archeologisch vooronderzoek dient bijgevolg uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject, na het verkrijgen van de vergunning.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Hoogboomsteenweg
Ligging	Hoogboomsteenweg, 2950 Kapellen
Kadastrale gegevens	KAPELLEN 3 ^e AFD/EKEREN 2 + DL 1/ sectie M, perceel 0440/00L000
Bounding Box	X Y
	154494,682 222712,532
	156194,682 222712,532
	154494,682 221722,532
	156194,682 221722,532
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017C220
Opdrachtgever	Steen Vastgoed NV
Contactpersoon opdrachtgever	de heer J. Goossens
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Tim R. Clerbaut
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	20 - 27 maart 2017
Geplande ingreep	- sloop bestaande bebouwing en verharding - nieuwbouw meergezinswoning (7 appartementen) met kantoorruimte en ondergrondse parking - aanleg tuin en hernieuwen bestrating i.k.v. brandweg
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit 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 3000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	Het terrein is op dit moment nog bebouwd en verhard waardoor het ontoegankelijk is voor enige vorm van archeologisch vooronderzoek buiten bureauonderzoek; de sloopvergunning is bovendien gekoppeld aan de stedenbouwkundige vergunning.
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.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodemgebruikskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferencierte historische kaarten, dit zijn de kaart van Fricx (1744), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). Hetzelfde geldt voor de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970). De kaart van Popp (1842-1879) is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Voor de historische bronnen is o.a. gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed, de veelvuldige bronnen uit de rijke lokale heemkundige traditie en bronnen rond historische streekbeschrijving en toponymie.

De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de (landschappelijke) ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om verder zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hiervoor is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevroegd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Historische bronnen toonden zich erg bruikbaar voor het kaderen van de bewoningsaanwezigheid in de (onmiddellijke) omgeving, waarbij de oudste bron een oorkonde uit 1267 behelst.

Naast het onderzoek naar de historische en landschappelijke ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de

opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een mogelijk aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Momenteel is aan het plangebied nog geen huisnummer toegekend. De huidige bebouwing bevindt zich niet langs de rooilijn van de Hoogboomsteenweg evindt, maar is gelegen achter het bebouwde perceel met huisnummer 94. Het oude woonhuis op dit aanpalend perceel herbergt momenteel de horeca-aangelegenheid “Brasserie De Hoge Boom” (fig. 2a).

De toegang tot het plangebied wordt verzorgd door een opstreckende verharde private weg met een lengte van ca. 100 m (fig. 2b). Hoewel er geen plannen voorhanden zijn, kan met zekerheid aangenomen worden dat onder deze verharding ook de nutsvoorzieningen (leidingen, riool) zijn aangelegd in functie van de bebouwing achteraan op het terrein.¹

Op het achteraan gelegen gedeelte van het plangebied bevindt zich momenteel nog bebouwing bestaande uit twee bedrijfsgebouwen met bijhorende bestrating (fig. 2c en 3). Een eerste bedrijfsgebouw, en tevens het grootste, bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het plangebied. Het betreft een magazijn met een oppervlakte van ca. 900 m², bestaande uit een enkele bouwlaag (fig. 3). Het lijkt erop dat het geheel op een betonplaat werd gebouwd al kan momenteel geen uitsluitsel worden gegeven over de funderingsmethode en de daardoor aangerichte bodemverstoring.² Bedrijfsgebouw 2 (fig. 2d en 3) heeft een kleinere oppervlakte (ca. 147 m²). Het gebouw wordt als loods met laadzone gebruikt en heeft een gelijkaardige opbouw als bedrijfsgebouw 1.

Verder is het overgrote deel van het plangebied verhard. Naast de eerder genoemde geasfalteerde toegangsweg bestaat het grootste deel van deze bestrating uit betonklinkers (fig. 2e) aangevuld met betonstroken rondom bedrijfsgebouw 2 (fig. 2f).



a. Zicht vanuit het plangebied richting ‘Brasserie De Hoge Boom’ dat zich tussen het plangebied en de Hoogboomsteenweg bevindt.

¹ Persoonlijke mededeling opdrachtgever.

² Deze informatie bleek niet voorhanden en kon bij navragen ook niet verkregen worden.



b. Zicht uit het noorden
(richting Hoogboomsteenweg)
op de verharde toegangsweg.



c. Zicht op de huidige
bebouwing vanaf de toe-
gangsweg: op de voorgrond
het magazijn, op de achter-
grond de loods.



d. Detailzicht op de loods met
laadzone.

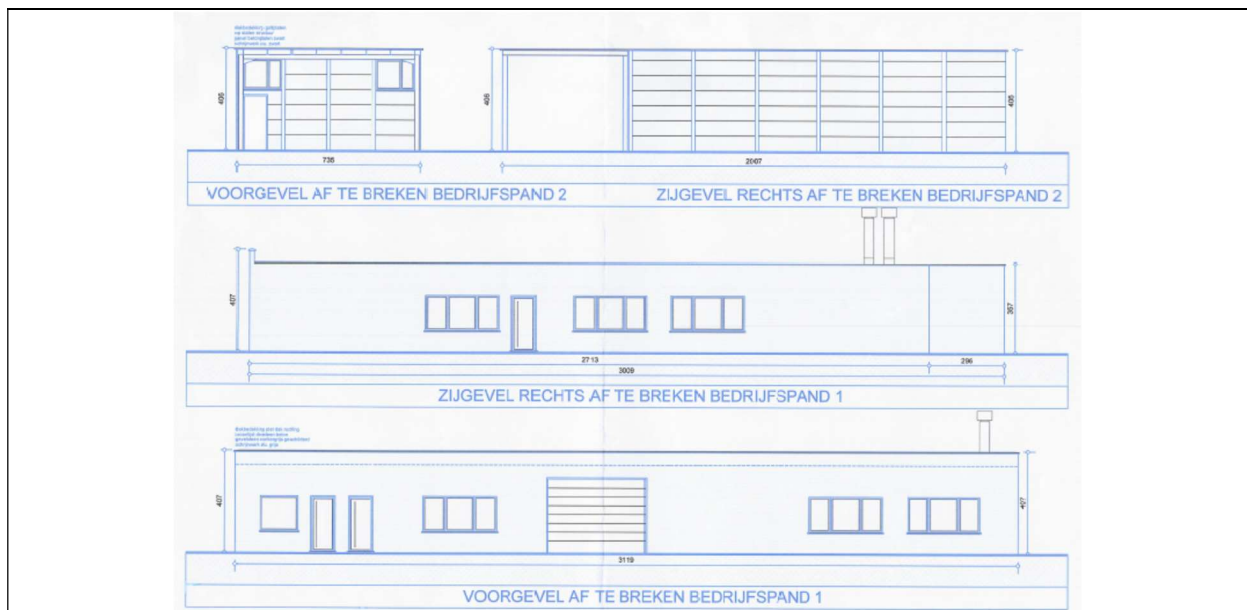


e. Zicht vanuit het oosten op de huidige verharding voor bedrijfsgebouw.

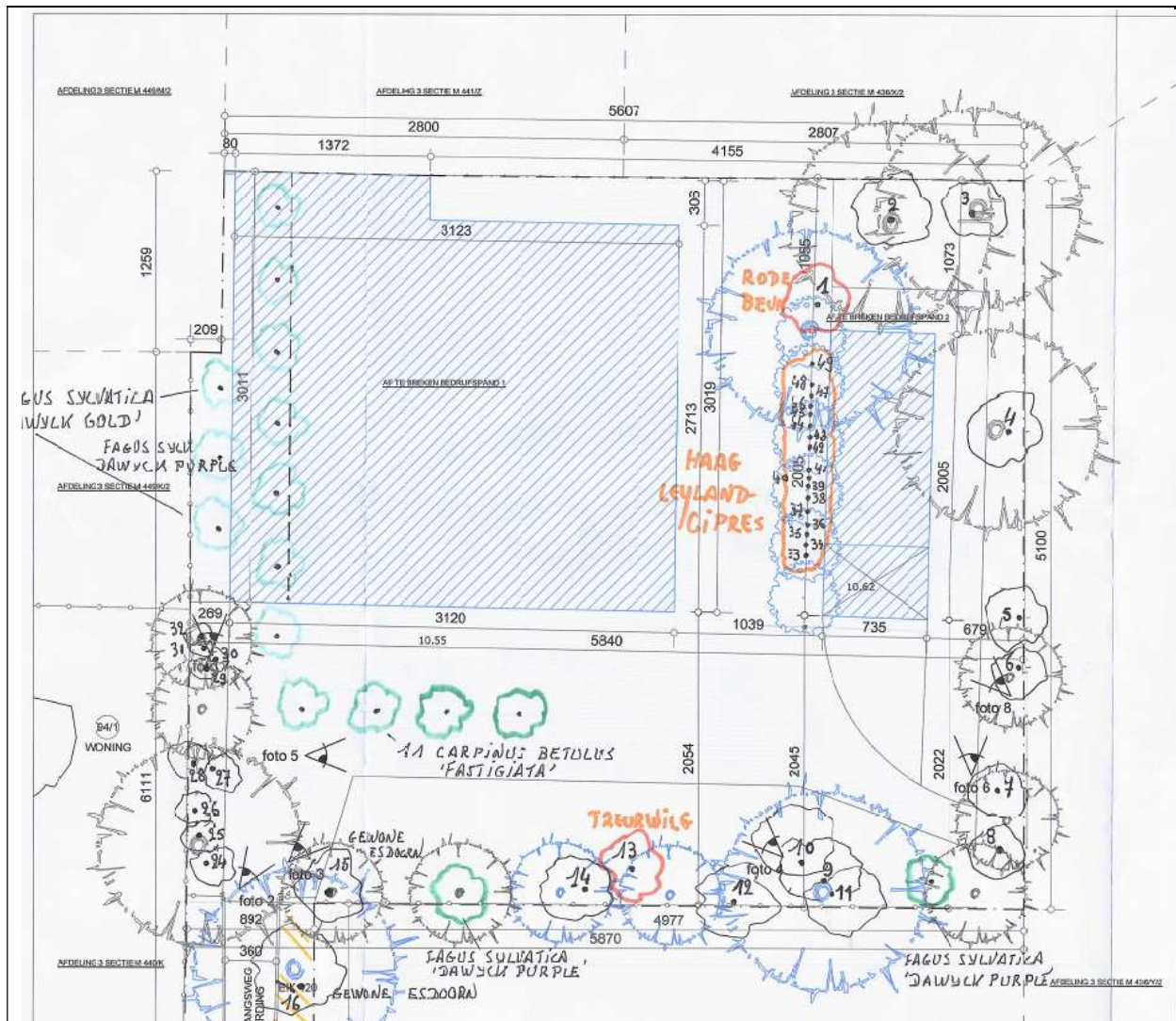


f. Detailzicht op de aanvullende betonverharding rondom de loods.

Figuur 2. Situatiefoto's op het terrein. ©TC



Figuur 3. Opmetingsplan van de beide nog aanwezige bedrijfspanen zoals opgenomen op het sloopplan. ©SV



Figuur 4. Oude toestand (in het blauw) zoals weergegeven op de slooiaanvraag. ©SV

4.2 Nieuwe toestand

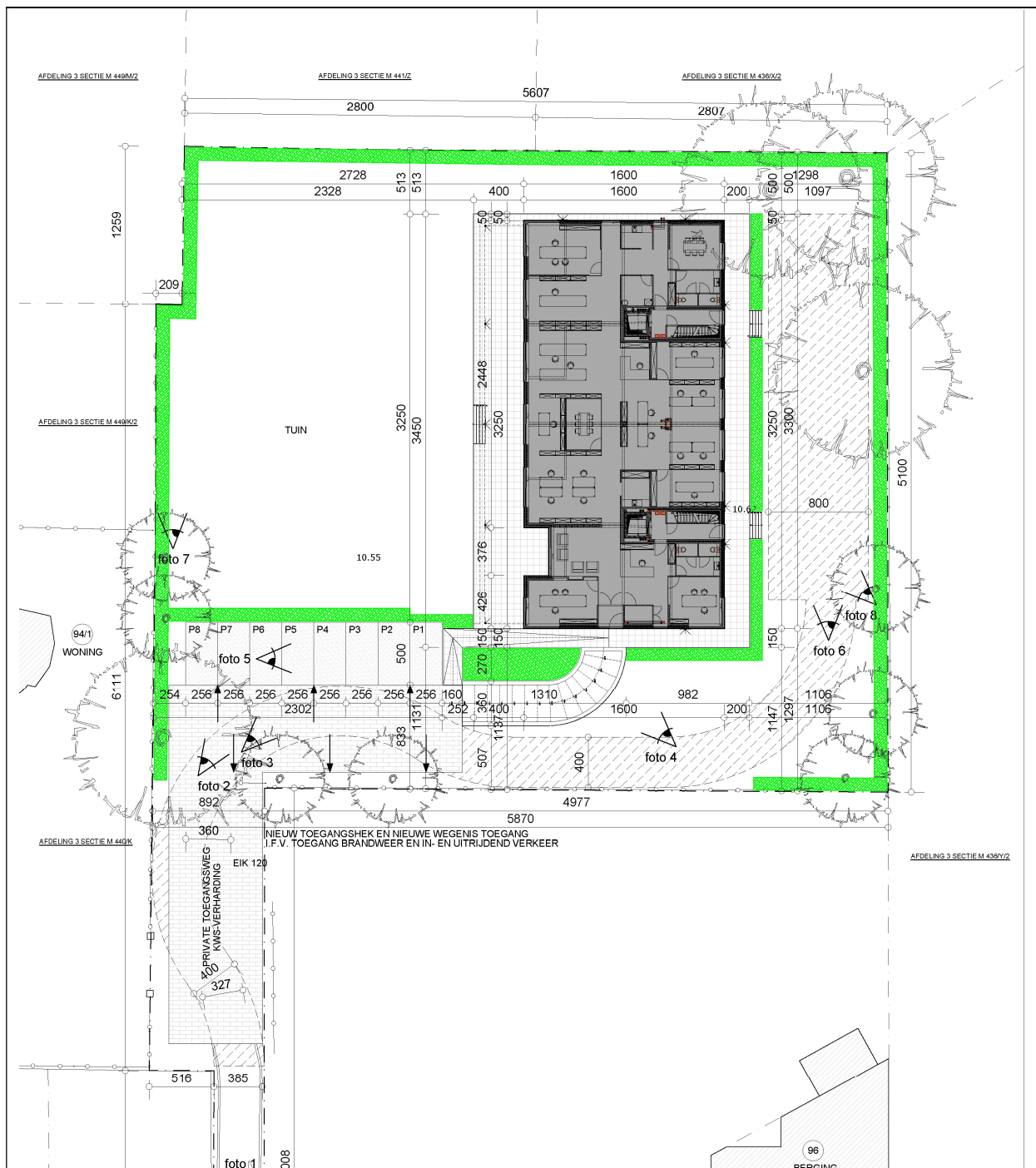
De beoogde opzet is om de bestaande bebouwing nagenoeg geheel te slopen om plaats te maken voor een nieuw gebouw. Alleen de oprit (de smalle toegangsweg vanaf de Hoogboomsteenweg) zal ongewijzigd blijven en niet opgebroken worden maar wel iets uitgebreid (zie verder).

De nieuwbouw betreft een meergezinswoning (7 appartementen) met kantoorruimte en ondergrondse parkeergarage (fig. 5a), die centraal in het plangebied gerealiseerd zal worden. Het rechthoekige gebouw met een oppervlakte van ca. 520 m² kent vier bouwlagen waarvan één ondergronds met een functie als parkeerkelder.

Om toegang te krijgen tot de ondergrondse parking zal een schuin aflopende inrit worden aangebracht. Deze loopt deels parallel aan de zuidgevel van het nieuwe gebouw en draait dan halverwege deze gevel af in een rechte hoek naar de ondergrondse parking. De bodemverstoring zal bijgevolg niet alleen beperkt zijn tot de bouwput voor het appartementencomplex met kantoorruimte (fig. 5b). De onderkant van de bouwput voor het complex ligt op ca. 4,4 m onder maaiveld; het talud van de inrit loopt schuin naar het oppervlak over een totaalafstand van 16 m.

In de parkeerkelder is ook een liftkoker voorzien. Deze zal even diep worden uitgegraven als de rest van de bouwput.

Bovengronds wordt ook nog een aantal parkeervakken (N=8) voorzien. Deze worden gecreëerd ten westen van de nieuwbouw. Voor het aanleggen van de parkeervakken wordt de bodem amper uitgegraven: alleen de toplaag voor het leggen van dolomiet.



Figuur 5a. Inplantingsplan nieuwe toestand van het achterliggende gedeelte van het perceel.
©SV

De nutsvoorzieningen voor de nieuwbouw zullen aangesloten worden aan de nutsvoorzieningen die zich al onder de toegangsweg bevinden. Hoe dit precies zal

gaan gebeuren, is in dit stadium nog niet bekend. Normaal gesproken zal ernaar gestreefd worden om alles vanuit de kelder in een zo recht mogelijke sleuf naar de poort te leggen, waar het dan aansluiting vindt met de bestaande voorzieningen.

In het oostelijk deel van het plangebied wordt ook een nieuwe bestrating in grasdals voorzien in het kader van de voorziening van een brandweg. Voor het aanleggen van deze grasdals zal de bodem ook maar tot in de toplaag vergraven worden. Om een gelijkaardige reden wordt de toegangsweg tot het plangebied ook deels verbreed en aanvullend verhard (op figuur 5a is de slinger in de toegangsweg zichtbaar, in geblokt patroon is de uitbreiding van de verharding ter hoogte van de toegangspoort weergegeven).

Een laatste element met betrekking tot de nieuwe toestand is het realiseren van een hernieuwde tuininrichting in relatie tot het nieuwbouwproject. Deze tuin bevindt zich ten westen van de nieuwbouw. Rondom het achterste gedeelte van het perceel wordt een haag voorzien (in groen aangegeven op figuur 5a). De verdere invulling van de tuin is vooralsnog onbekend.



Figuur 5b. Nieuwe toestand zoals weergegeven op het voorstel tot bouwplan.

©SV

Concluderend kan gesteld worden dat het grootste gedeelte van het plangebied op de schop gaat, en dat de geplande werkzaamheden een grote impact op de bodem zullen hebben. Het is momenteel niet duidelijk in hoeverre de bestaande bebouwing en verhardingen reeds hebben geleid tot (diepgaande) bodemverstoring maar het lijkt erop dat de bestaande magazijn en loods zijn gebouwd op een betonplaat waardoor de impact hiervan eerder beperkt zou kunnen zijn. De graafwerken voor

het aanleggen van de bouwput voor de geplande nieuwbouw en inrit, het aanleggen van de grasdals en de parkeervakken en het aansluiten van de nieuwe nutsvoorzieningen op diegene die onder de bestaande en niet op te breken toegangsweg liggen zullen met zekerheid tot grote en diepgaande bodemverstoringen leiden.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.5.

5.2 Historische (cartografische) bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaart van Fricx, de kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (zgn. Ferraris-kaart), de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelen-kaart gebruikt. Verder zijn ook de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw en de recente topografische kaart bekeken.³ Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en de veelvuldige bronnen uit de rijke lokale heemkundige traditie en bronnen rond historische streekbeschrijving en toponymie.

In historisch perspectief vormt de inpoldering van de Scheldepolders een belangrijk keerpunt in de bewoningsgeschiedenis van de streek. Tot de start van de inpolderingen maakte regelmatige overstromingen een permanente bewoning in het (meersen)gebied tussen de Schelde en de hogere zandopduikingen in het oosten onmogelijk (fig. 6). De zandige verhevenheid strekte zich uit van de oude dorpskern de Geest(en) te Ekeren in oostelijke richting, over het huidige Sint-Mariaburg, verder naar Hoogboom en naar Kapellen. Ekeren bevond zich zo op het meest westelijke deel van een zandige landtong die voor de indijkingen langs drie zijden omringd was met waterland terwijl Hoogboom zich meer oostwaarts op dezelfde zandhoogte bevond.⁴

De reeds bekende archeologische sites met vondsten uit de metaaltijden,⁵ de Romeinse periode⁶ en de volle middeleeuwen⁷ bevinden zich grotendeels op deze zandige verhevenheid boven de 5 m-hoogtelijn. Dit geldt ook voor de oudste middeleeuwse kernen die ons ook uit historische bronnen teruggaande tot de 13^e eeuw bekend zijn en die alle in hun naam verwijzen naar deze verheven zandhoogte.⁸ In Hoevenen (het toenmalige Ettenhoven) wordt voor die periode een 'Hooghuis' vermeld, dat aldaar bij de 'Hogeweg' stond en gelegen was bij 'het Hoogland'. Ook de oudste bewoningskern van Kapellen gaat terug op een

³ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

⁴ Bresseleers & Kanora 1956: 9-10 ; Bresseleers & Janssens 1976: 11-13.

⁵ Johnson 1984: 165-167 ; Ibens 1981.

⁶ Johnson 1984: 167-170 ; Ibens 1981 ; Zie o.a. Bellens & Clerbaut 2013 voor een recenter en upgedate overzicht

⁷ Johnson 1984: 176-178 ; Ibens 1981.

⁸ Goetschalckx 1916: 432 ; Roelands et al. 1996: 9-14.

gelijkaardig toponiem. Kapellen staat in bronnen uit die periode bekend als 'Hoghescote' wat rechtstreeks verwees naar een hooggelegen beschutting voor mens en dier. Ook de oorsprong van de benaming Hoogboom moet in dezelfde richting gezocht worden.⁹ De benaming "Hoogboom" wijst mogelijk op de hoge ligging van de bodem ofwel op een boom die op een hoogte stond.¹⁰



Figuur 6. Schematische kaart van de bredere regio voor de middeleeuwse indijkingen met aanduiding van de hogere zandgronden en het overstromingsgebied. Uit: Bresseleers & Janssens 1976, 12.

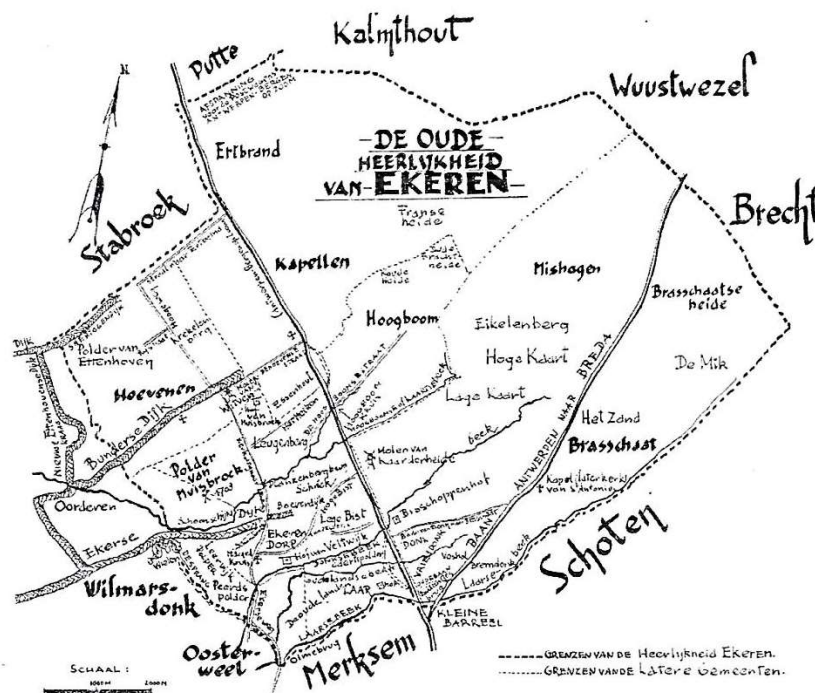
Hoogboom was een van de oudste gehuchten van Ekeren. Ekeren zelf wordt voor het eerst vermeld in 1155 in een oorkonde uit het archief van de Antwerpse Sint-Michielsabdij terwijl de oudste vermelding van het gehucht Hoogboom dateert uit 1267.¹¹ Beide plaatsen zijn evenwel beduidend ouder dan hun eerste vermelding in de documenten.

⁹ Roelands et al. 1996, 13-14.

¹⁰ Roelands et al. 1996, 13.

¹¹ Gysselinck 1960, 309.

De in het latijn opgestelde verkoopsovereenkomst van het tiendenrecht uit 1276 behoort tot het archief van de Sint-Bernardsabdij van Hemiksem en maakt vermelding van een getuige met de naam Jan “van Hoogboom” (*de Hobonia*). Dit heeft geleid tot de interpretatie dat Hoogboom zijn naam te danken heeft aan deze voorname familie. Alles wijst in de richting dat het geslacht “van Hoogboom” heel wat aanzien moet gekend hebben in de streek daar ze als juridische getuigen pand konden staan voor een verkoop tussen een adellijke (de heer van Breda) en religieuze machtshebber (de Sint-Bernardsabdij van Hemiksem) in de streek.¹² Daar de verklaring van de naam Hoogboom eerder als een topos gezien moet worden (boom of bos of een hoogte) is het meer aannemelijk dat deze familie genoemd werd naar de plaatsbeschrijving van hun woonplaats.¹³ Deze wordt in de Latijnse tekst als ‘mansus’ en niet als ‘domus’ beschreven wat het belang van deze ‘herenhoeve’ die zich in de nabijheid van de heerweg tussen Antwerpen en Breda (huidige Kapelsesteensweg) moet hebben bevonden aantoont.¹⁴ Een later overgeleverd toponiem uit 1397 spreekt over een Eikelenberg¹⁵ te Hoogboom waarmee een verhevenheid bedekt met eikenbodem werd bedoeld. Mogelijk verwijzen ze beide naar eenzelfde locatie.



Figuur 7. Schematische kaart van de Heerlijkheid van Ekeren. Uit: Bresseleers & Kanora 1973.

Vooraleer in te gaan op de historische ontwikkeling van het plangebied en de bredere omgeving is het essentieel om mee te geven dat Hoogboom sinds oudsher (minstens vanaf de 12^e eeuw) deel uitmaakte van de Heerlijkheid Ekeren (fig. 7) en slechts relatief recent werd toegevoegd aan Kapellen. Naast Hoogboom maakte ook Kapellen, Brasschaat en Hoevenen deel uit van deze Heerlijkheid en weten zich pas

¹² Roelands et al. 1996, 13-14.

¹³ Herinterpretatie van de voorliggende gegevens door de auteurs.

¹⁴ Roelands et al. 1996, 14.

¹⁵ Roelands et al. 1996, 197.

veel later als onafhankelijke identiteit te ontplooien.¹⁶

Gedurende de middeleeuwen ontwikkelt Hoogboom zich verder als landbouwgehucht langsheen een aftaking (Hoogboomsteenweg) van de heerbaan van Antwerpen naar Breda (Kapelsesteenweg). Naast boerderijen getuigen verschillende historische bronnen en toponiemen van andere activiteiten.

Uit 1682 is de naam '*Den Soeten Inval*' gekend voor een afspanning of herberg die zich langsheen de Hoogboomsteenweg moet hebben bevonden. De exacte locatie is vooralsnog onbekend.¹⁷ De verleiding is echter groot om deze herberg in verband te brengen met een verdere vermelding van een herberg met de benaming '*Café de Jager*' (later Moeder Mennekens).¹⁸ Het café bevindt zich ook langs de Hoogboomsteenweg op de hoek met de huidige Koningin Astridlaan. Het café bestaat nog steeds en staat op de lijst van het bouwkundig erfgoed (zie infra). De eigenaars zijn terug te traceren tot het midden van de 19^e eeuw waardoor het onzeker blijkt of beide met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Een mogelijke verbindingsfactor tussen beide meldingen is de aanwezigheid van een brouwerij te Hoogboom in de 17^e eeuw. De geschiedenis van de brouwerij is goed te volgen van de 17^e tot in de 19^e eeuw en is sterk verweven met deze van Café de Jager die veelal een gemeenschappelijke eigenaar hadden.¹⁹

In 1871 is een belangrijk kantelpunt in de dorpsontwikkeling van Hoogboom. Onder impuls van Baron Osy wordt Hoogboom eindelijk het een zelfzandige parochie.²⁰ Dit leidde tot de bouw van de parochiekerk verder ten oosten van de Hoogboomsteenweg en vormde een belangrijke aantrekkingspool voor heel wat dorpsinfrastructuur zoals de dorpschool, een klooster en later ook een rustoord. Daar deze ontwikkeling zich toch op enige afstand afspeelt van het plangebied worden deze ontwikkelingen hier niet verder in detail besproken.

Vanaf het midden van de 18^e eeuw beschikken we ook over diverse historische kaarten. De Fricxkaart uit 1744 (fig. 8) kent echter een problematische georeferentie door het gebrek aan nauwkeurigheid en voldoende betrouwbare referentiepunten. Met een gedegen kennis van de lokale historische en topografische kennis is het mogelijk de ligging van het plangebied nog enigszins te evalueren. Op basis van de referentiepunten van de oude dorpskern van Kapellen en de '*moulin d'Eckeren*' (de zgn. Katerheidemolen) moet het plangebied op het kaartbeeld meer naar het (noord)westen gelegen hebben. Ongeacht deze verschuiving levert deze kaart ons weinig gedetailleerde informatie.

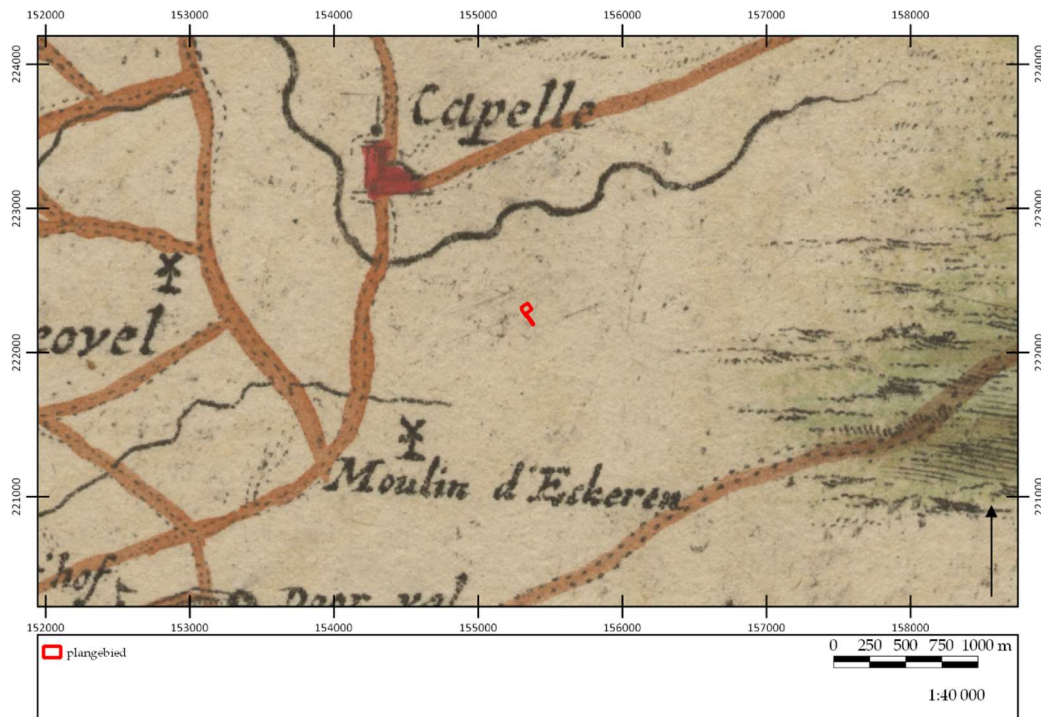
¹⁶ Bresseleers & Kanora 1956, 19-20 ; Bresseleers & Kanora 1973 ; Bresseleers & Janssens 1976 ; Delguedre 2009, 131 e.v.

¹⁷ Roelands et al. 1996, 199.

¹⁸ Roelands et al. 1996, 141-142.

¹⁹ Roelands et al. 1996, 140-141.

²⁰ Roelands et al. 1996, 15-76.



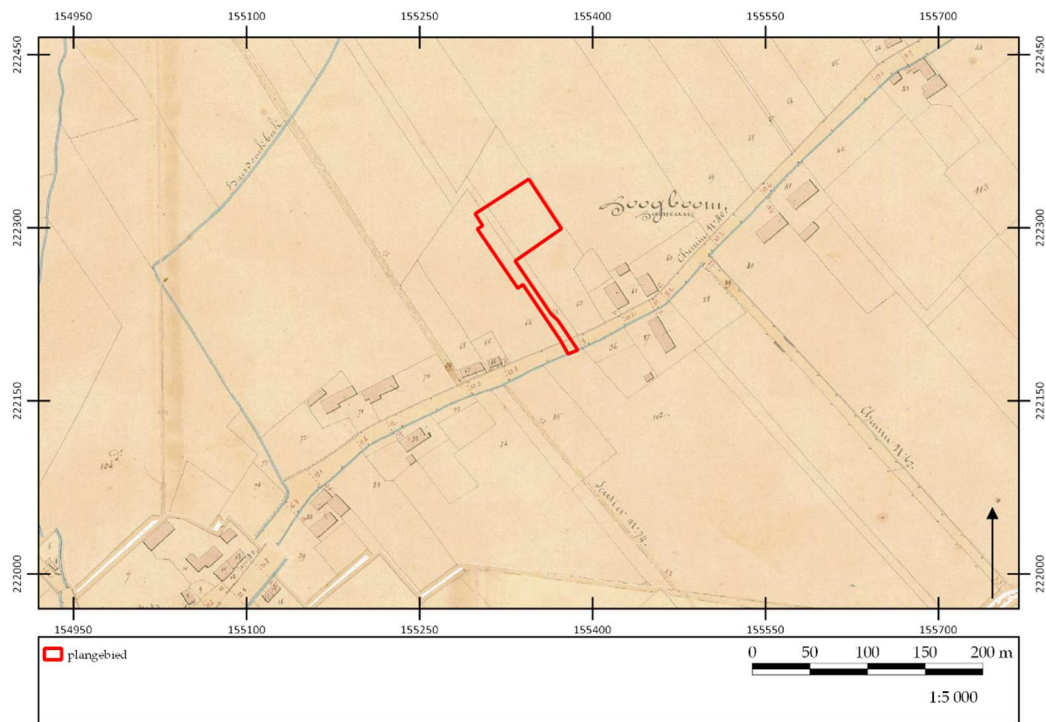
Figuur 8. Uitsnede uit de Fricxkaart (1744) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



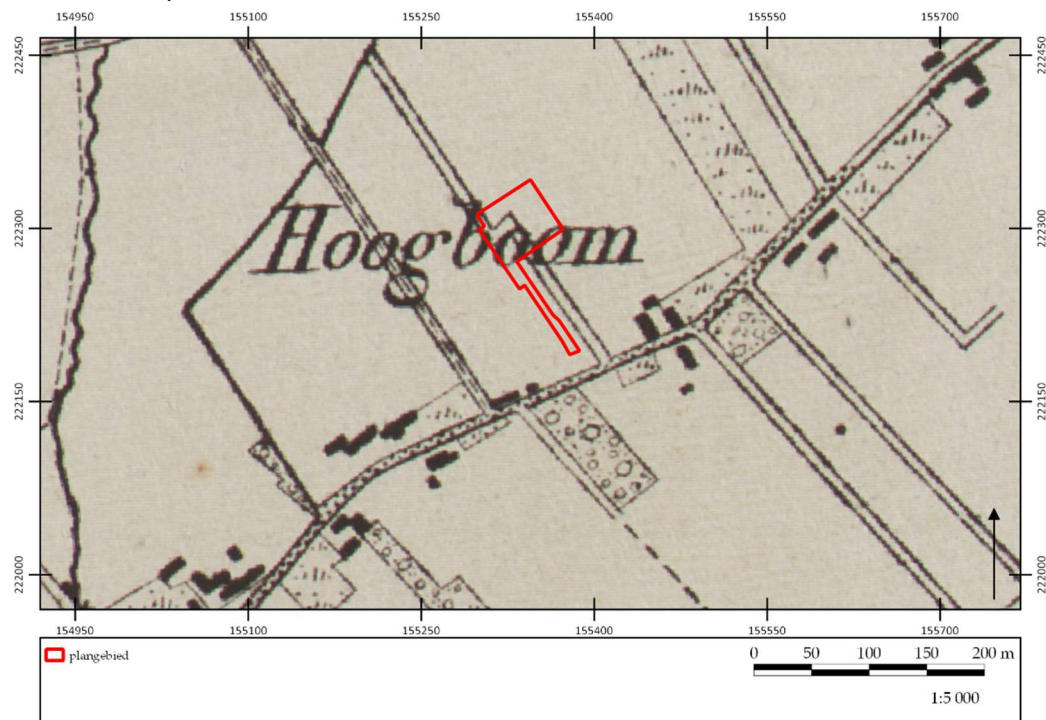
Figuur 9. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

Op de Ferrariskaart (1777) laat het plangebied (fig. 9) zich aflijnen langsheen de Hoogboomsteenweg die toen reeds hetzelfde verloop kende en een belangrijke verbinding was tussen Ekeren, Hoogboom en Brasschaat. Binnen de grenzen van het plangebied valt een landweg (*chemin*) geflankeerd door hagen (*haies*) en een deel

van een akker (*terrain de culture*). In de directe omgeving van het plangebied kunnen verschillende gebouwen worden herkend die alle tot de parochie Ekeren (nr. 32) behoren. Hoogboom werd zelf pas een parochie vanaf 1871.²¹



Figuur 10. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



Figuur 11. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

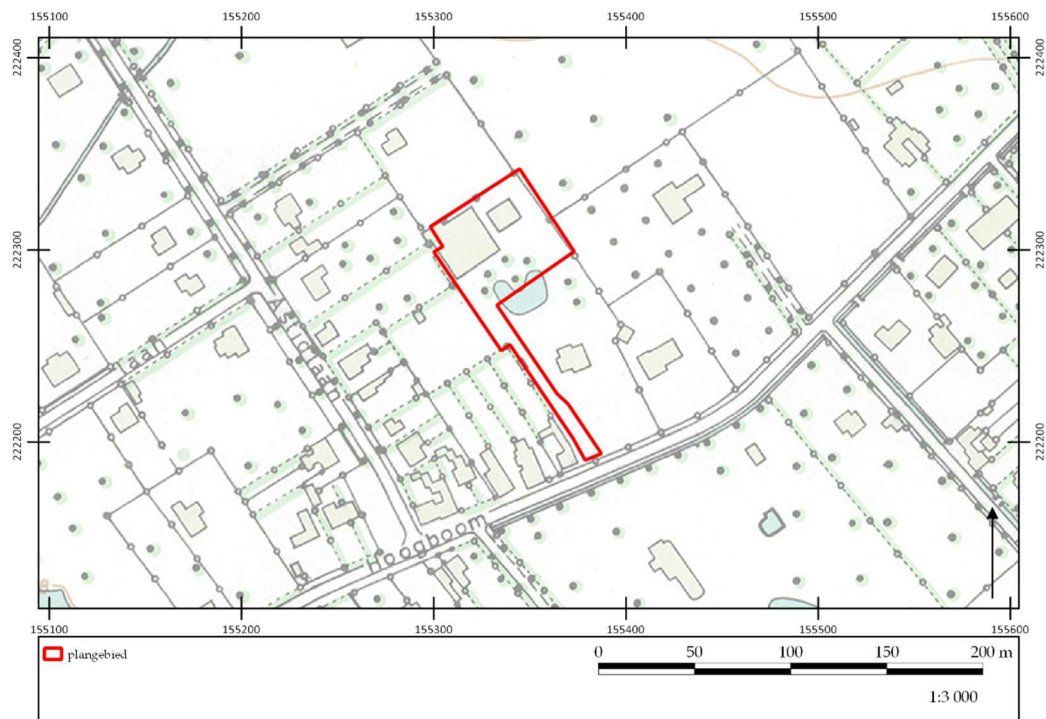
²¹ Goetschalckx 1914, 433; Roelands et al. 1996, 19.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841, fig. 10) en de kaart van Vandermalen (1846-1854, fig. 11) gemaakt. Beide vormen grotendeels aftekeningen van elkaar waardoor ze eenvoudig samen kunnen worden besproken. Op beide kaarten is binnen het plangebied nog steeds de landweg zichtbaar die ook op de Ferrariskaart werd opgemerkt. De ingetekende bewoning in de nabijheid van het plangebied lijkt tevens weinig tot geen wijzigingen te hebben ondergaan. Over het bodemgebruik kunnen op basis van deze kaarten geen bindende uitspraken worden gedaan.

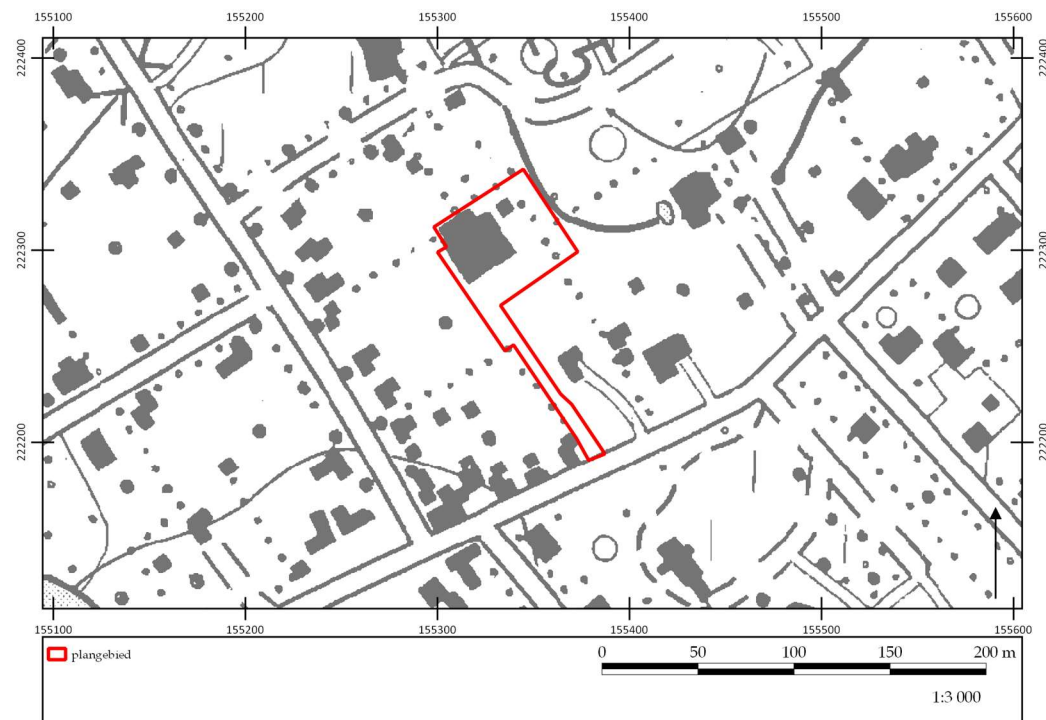
De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (fig. 12) kwam tot stand in de periode 1950-1970 en toont voor het eerst bebouwing binnen het plangebied. De algemene vorm van de bebouwing maakt het mogelijk de plattegronden in verband te brengen met het magazijn (bedrijfsgebouw 1) en (een voorganger van) de loods (bedrijfsgebouw 2) die zich momenteel nog steeds op het terrein bevinden. Ook in de directe omgeving van het plangebied werd een veelheid aan nieuwe gebouwen opgetekend die de vrije ruimte tussen de oudere bewoning haast geheel lijkt te hebben opgevuld. Het betreft veelal vrijstaande 'hoven' of villa's die als tweede verblijf voor stedelingen werden opgetrokken, vooral in de periode na de Eerste Wereldoorlog.

Opvallend op deze kaart, in tegenstelling tot de iets jongere topografische kaart NGI 1:10.000, is dat er een vijver wordt aangegeven die gedeeltelijk in het plangebied ligt en gedeeltelijk op het belendende perceel. Beide kaarten kunnen echter niet goed met elkaar gerelateerd worden: sommige gebouwen komen goed overeen maar bij andere gebouwen is een discrepantie in ligging te zien (hoewel het om dezelfde gebouwen gaat, wat afgeleid kan worden uit het omvang op beide kaarten). Dit heeft tot gevolg dat de precieze ligging van de vijver niet achterhaald kan worden.

Afsluitend is de huidige topografische kaart (fig. 13) nog bekeken, waarop de recente bebouwing zichtbaar is. Het kaartbeeld vertoont echter weinig verschillen met de net besproken topografische kaart. Het tijdsinterval tussen beide kaarten is dan ook erg klein. Het enige uitgesproken verschil is dat de genoemde vijver niet meer is afgebeeld.



Figuur 12. Uitsnede uit de kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH



Figuur 13. Uitsnede uit de topografische kaart NGI 1:10.000, met aanduiding van het plangebied. ©GEOPUNT/EH

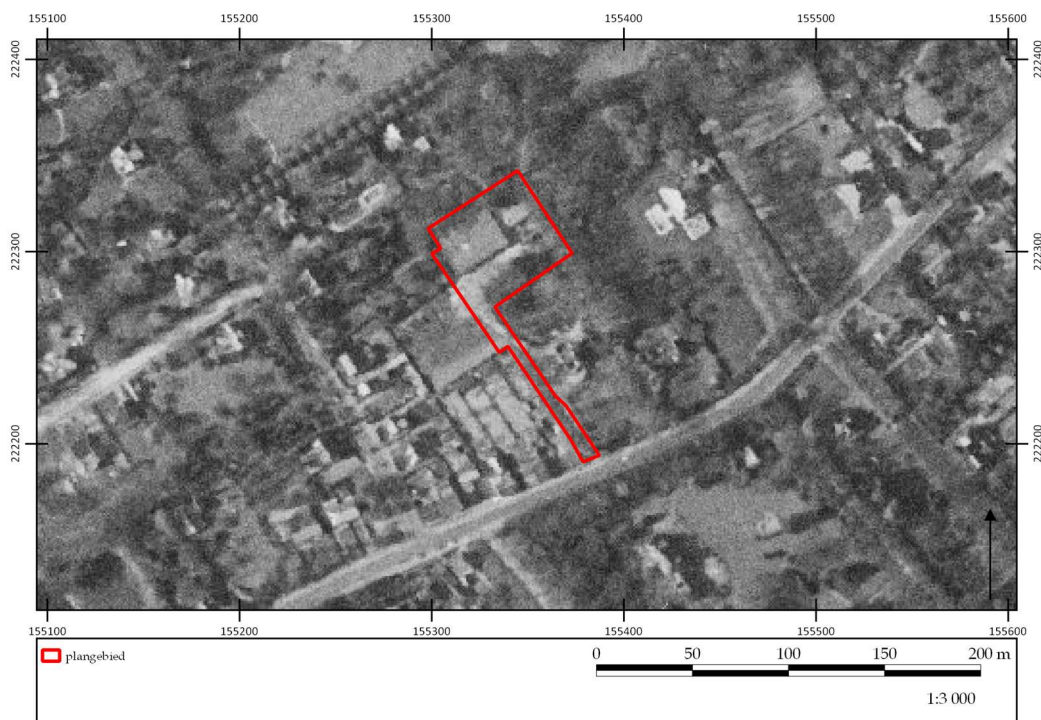
5.3 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De

luchtfoto uit 1971 (fig. 14) is zeer grofkorrelig waardoor niet tot op detailniveau ingezoomd kan worden. Toch blijkt dat het perceel al bebouwd is: aan de noordkant is een groot rechthoekig gebouw zichtbaar met daarnaast nog een kleiner rechthoekig gebouw (dit komt overeen met wat op de topografische kaart NGI 1:10.000 te zien is: zie fig. 13). De witte kleur die ten zuiden van de gebouwen is te zien, zou de verharding van het terrein kunnen zijn. Deze is vooral zichtbaar ter hoogte van de twee gebouwen, maar zal waarschijnlijk doorgelopen hebben tot aan de straat.

Als de luchtfoto tenslotte wordt vergeleken met de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, dan valt op dat de vijver, die ter hoogte van de beide gebouwen is opgetekend en die ook voor een gedeelte op het naburige perceel (kadastrnr. 451B) ligt, niet meer op de luchtfoto te zien is. Dit zou kunnen liggen aan de begroeiing (bomen) langs de perceelsscheiding tussen beide percelen, waardoor het zicht op de vijver verhinderd wordt, maar het is ook mogelijk dat de vijver reeds gedempt is. Hierover is geen informatie gevonden.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 15) sluit hier grotendeels bij aan, met die uitzondering dat het kleinere rechthoekige gebouw hier niet meer op te bespeuren is. We kunnen dus aannemen dat dit gebouw gesloopt is. Ter hoogte van de Hoogboomsteenweg vertroebelt de begroeiing (bomen die waarschijnlijk op het belendende perceel staan) het beeld, maar gezien het feit dat het gebouw toegankelijk moet zijn vanaf de straat lijkt het aannemelijk dat hier nog steeds sprake is van verharding.

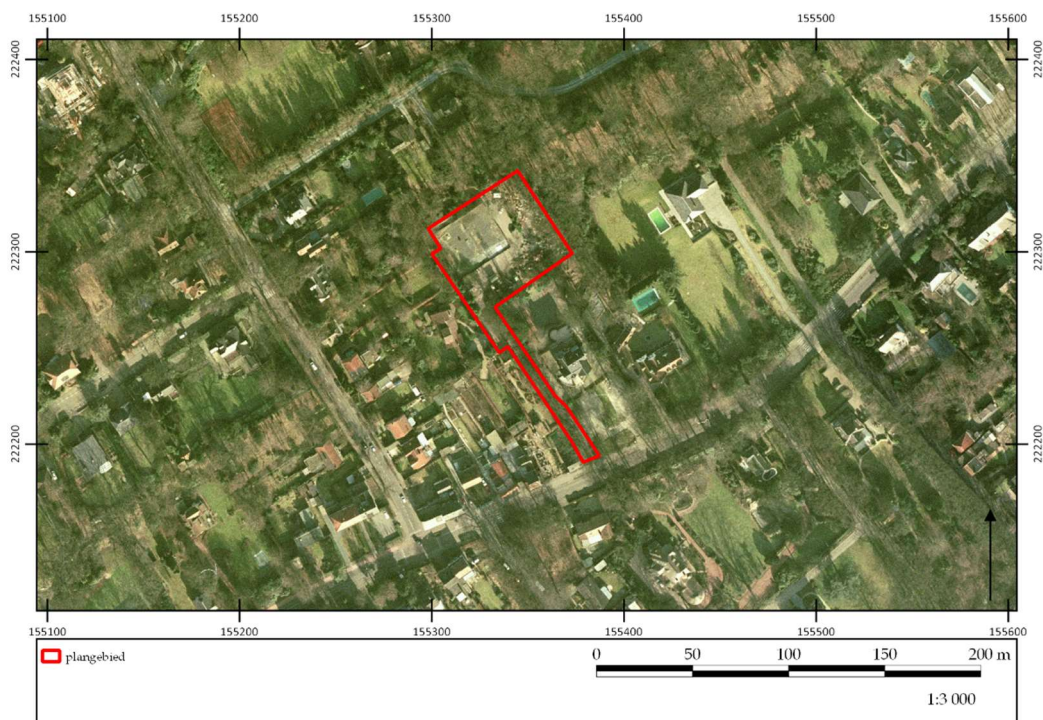


Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

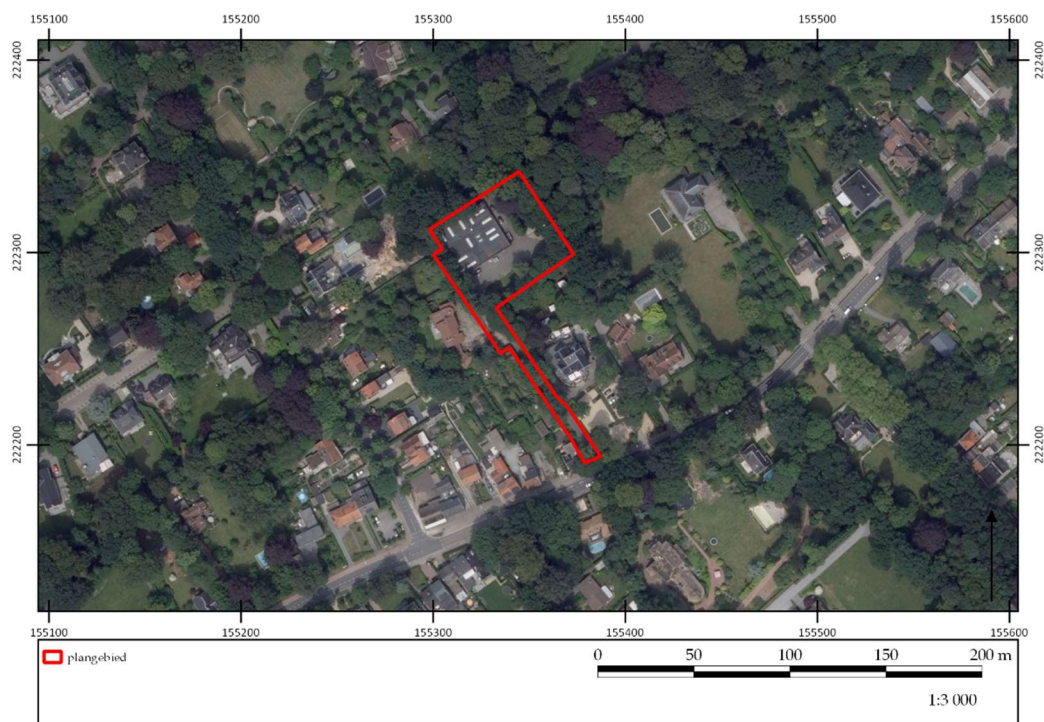


Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

In 2000-2003 (fig. 16) is de situatie ongewijzigd, maar is de luchtfoto wat beter af te lezen. Het grote rechthoekige gebouw is duidelijk herkenbaar, en nu is ook goed zichtbaar dat de eerder vermelde vijver inderdaad verdwenen is. De verhardingen van de toegangsweg en die rondom het gebouw zijn nu ook duidelijk.



Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 17. Uitsnede van de luchtfoto uit 2016 met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

De luchtfoto's uit 2012 en uit 2015 geven geen veranderingen weer ten opzichte van de situatie in 2000-2003 en zijn hier dan ook niet afgebeeld. De meest recente luchtfoto komt hiermee overeen (fig. 17). Wat hierop niet zichtbaar is, maar wat wel op het terrein staat, is een tweede, kleiner gebouw in de noordoostelijke hoek (ten oosten van het grote gebouw). Hier staat een kleine loods die tussen hoge bomen staat (waardoor ze vanaf de luchtfoto niet zichtbaar is). De inrit is nog wel juist zichtbaar als een klein, lichtgrijs vlekje op enige afstand van de zuidoostelijke hoek van het grote gebouw.

5.4 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.²² Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt, is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

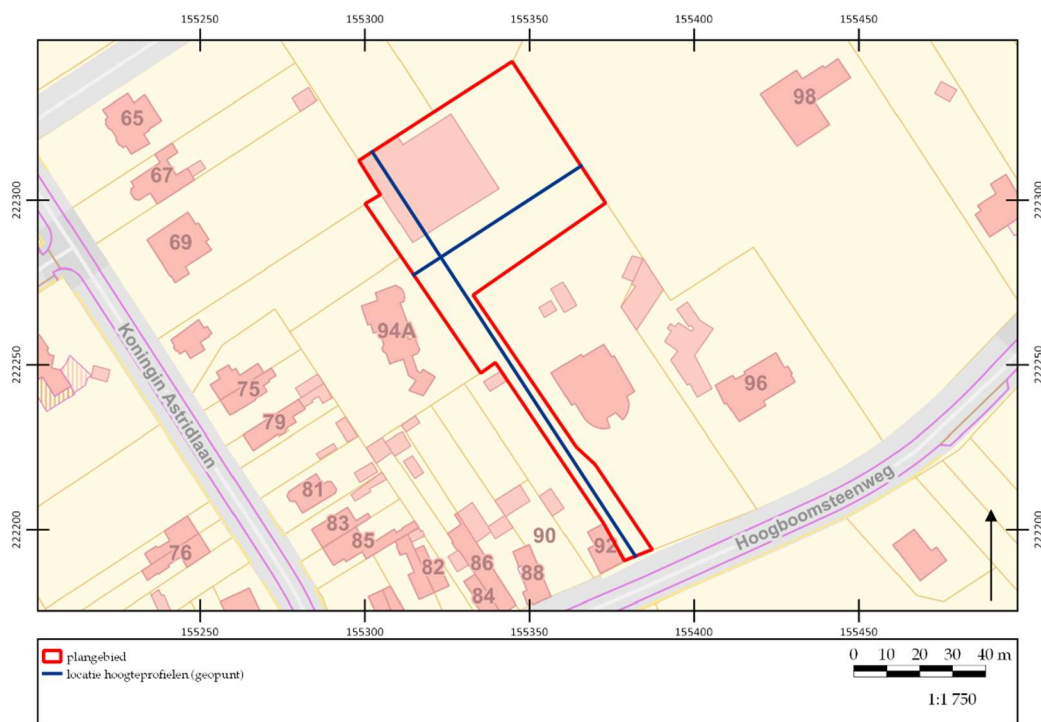
Het plangebied is tamelijk vlak, zoals uit figuur 18a blijkt. In het achterste gedeelte (ten opzichte van de straat) bevindt het maaiveld zich rond de 9,7 m + TAW (wat niet verwonderlijk is aangezien dit hele stuk is bestraat en in gebruik is als parkeerplaats). In de richting van de Hoogboomsteenweg loopt het maaiveld iets af, tot ca. 9,4 m + TAW aan de straat.

²² Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 18a. Doorsnede door het terrein (NO-ZW: boven; NW-ZO: onder).

©GEOPUNT/EH



Figuur 18b. Ligging van de hoogteprofielen.

©GEOPUNT/EH

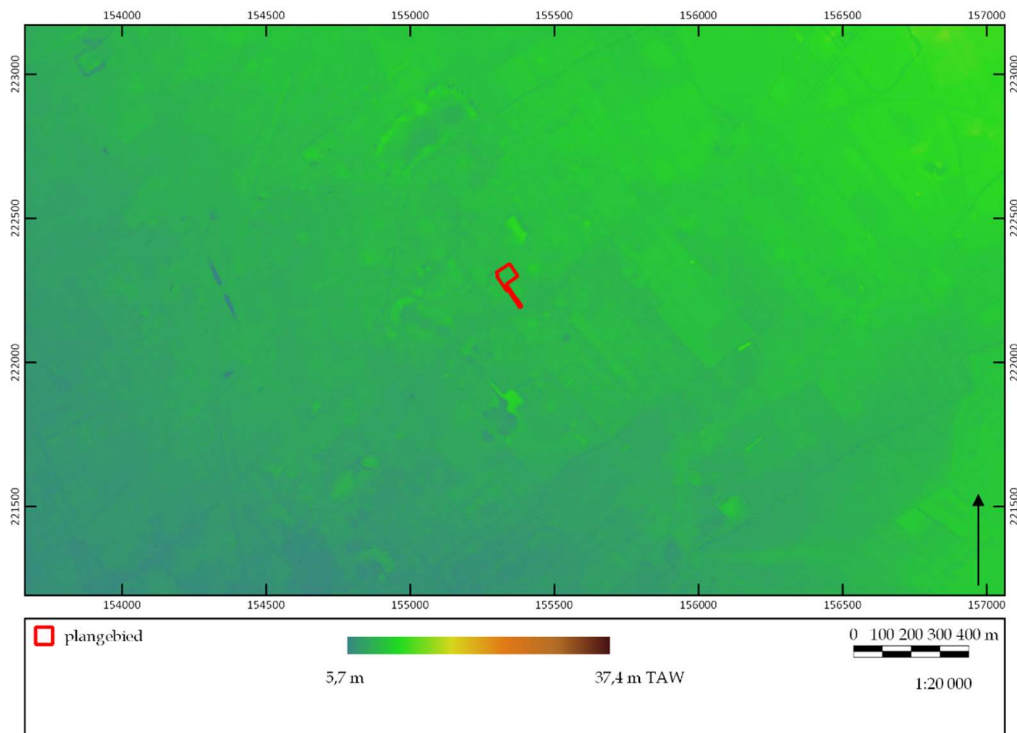
5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 19) wijst uit dat het plangebied in een vlak gebied ligt. Er zijn in en nabij het plangebied geen opduikingen in het landschap zichtbaar, noch zijn er nabij het plangebied valleien van kleine riviertjes of beken noch vennen te herkennen. Zoals de bodemkaart uitwijst, gaat het om een zandig gebied, dat ten opzichte van het ten zuiden en ten oosten gelegen gebied duidelijk hoger gelegen is: dit gebied loopt sterk af in zuidelijke en oostelijke richting, naar de Schelde.

5.4.2 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 20) blijkt dat in het plangebied twee bodemtypen voorkomen. Het gedeelte aan de straatkant staat aangeduid als OB, bebouwd gebied. De rest van het plangebied bestaat uit Zdgb, matig natte zandgronden met een duidelijke humus en/of ijzer B horizont (podzol). Onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap-horizont, onder

landbouwgronden is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik maar er komen ook meer humeuze profielen voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm onder maaiveld. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer maar zijn iets te nat in de winter. De ...b wijst erop dat er sprake is van een matig zandig moedermateriaal.²³



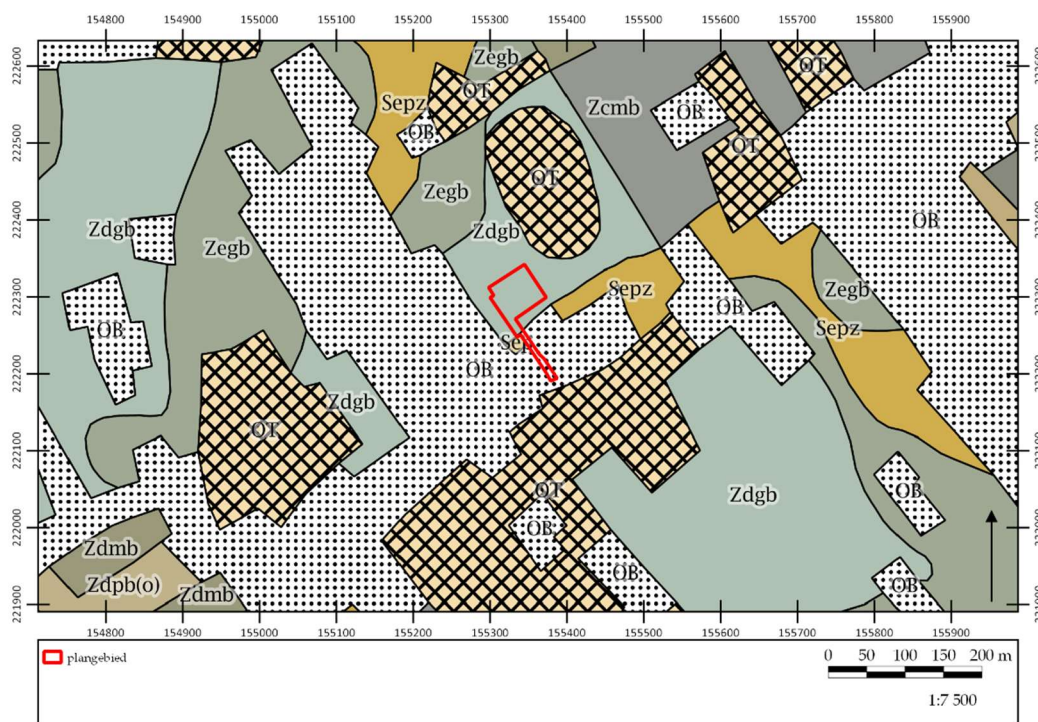
Figuur 19. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.
©GEOPUNT/EH

5.4.3 Quartair geologische kaart

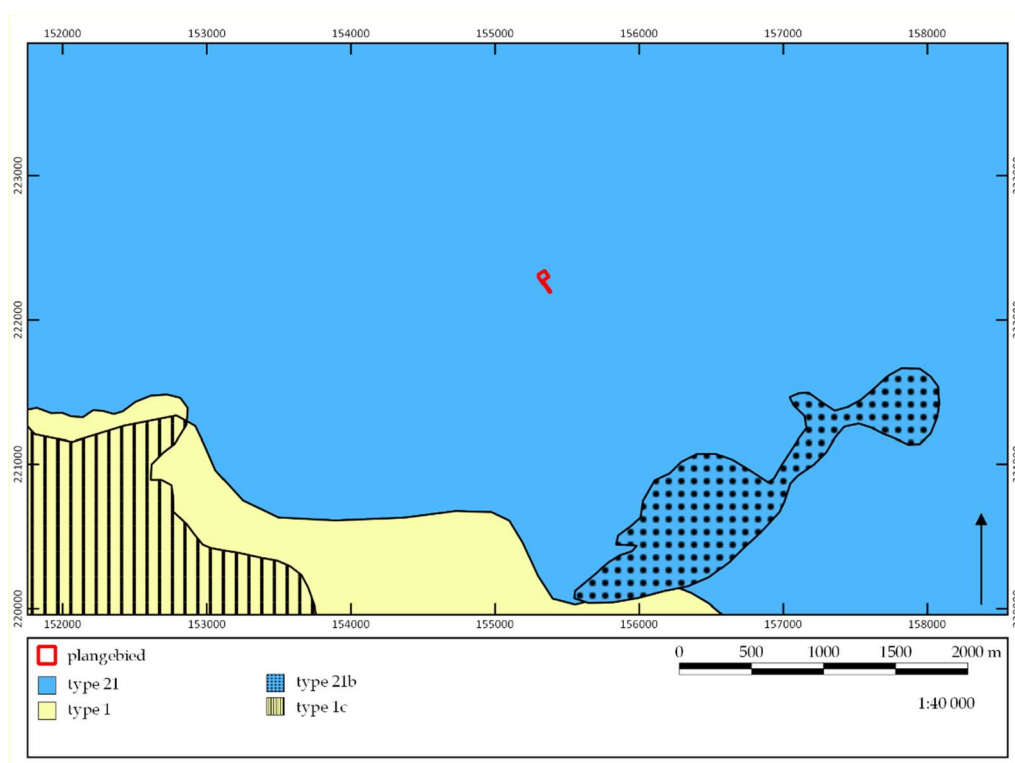
Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holocene. Zand en leem werd vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee geblazen en vormde dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 21) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 21).²⁴ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door getijdenafzettingen met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Deze afzettingen dateren uit het vroeg-pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

²³ Van Ranst & Sys 2000.

²⁴ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 20. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/EH

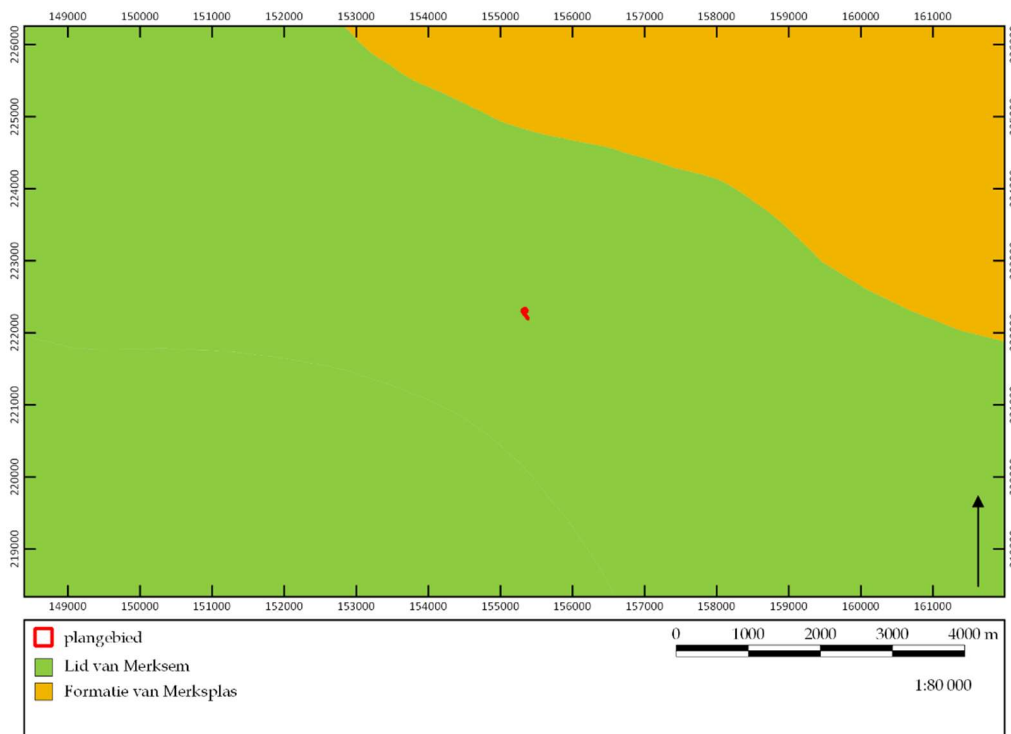


Figuur 21. Uitsnede van de quartair geologische kaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/EH

5.4.4 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 22) ligt het plangebied in een gebied waarin het

Lid van Merksem is vastgesteld.²⁵ Deze formatie bestaat uit grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand. Deze lagen zijn glauconiet- en kalkhoudend. In deze zanden zijn schelpfragmenten en siderietconcreties aanwezig. Op enige afstand ten noordoosten van het plangebied komt de formatie van Merksplas voor, waarvan het voornaamste lithologische kenmerk 'zand' is. Deze formatie is van estuariene origine en bestaat uit glauconiethoudend half fijn tot grof heterogeen zand met in sommige gedeelten houtfragmenten en flasers. De intensiteit van de laatste varieert sterk. Onderaan in de sequentie kunnen schelpfragmenten voorkomen. De dikte schommelt van 2 m tot meer dan 20 m.²⁶



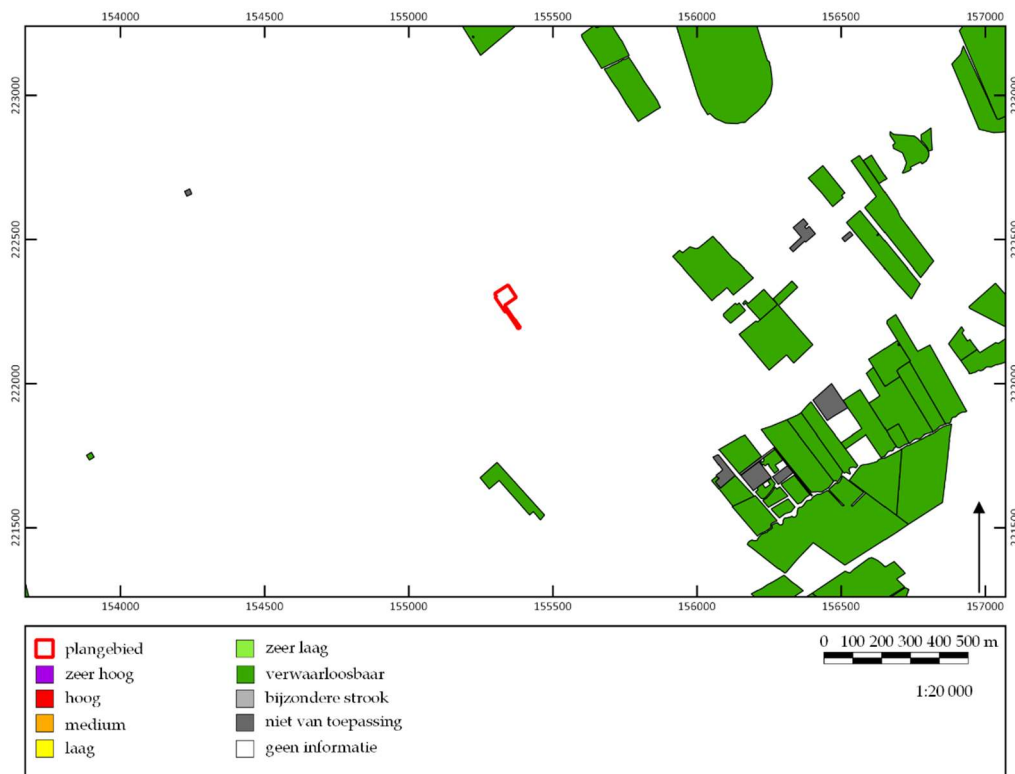
Figuur 22. Uitsnede van de tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

5.4.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

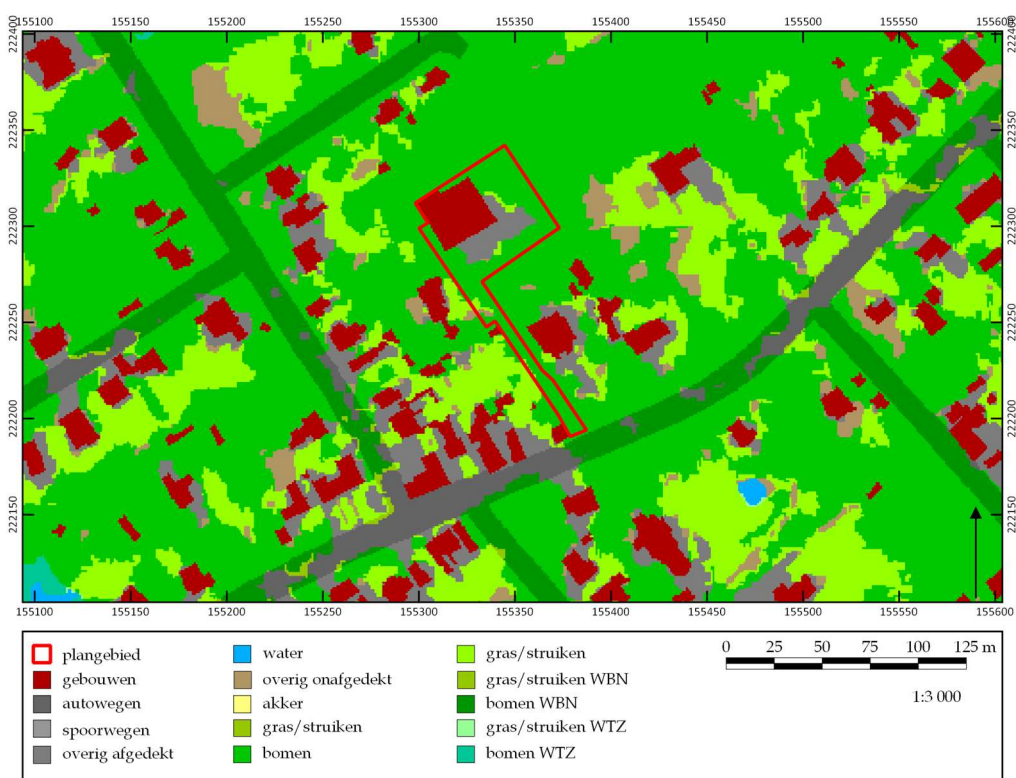
De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 (fig. 23) geeft aan dat voor het plangebied geen informatie beschikbaar is. Dit geldt ook voor de ruime omgeving rondom het plangebied. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) (fig. 24) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, wat de bebouwing betreft. De rest van het plangebied wordt hier aangegeven als begroeid met gras en struiken, wat niet correspondeert met de gemaakte terreinobservaties waarbij een duidelijke verharding kon worden vastgesteld op grote delen van het terrein. Daar deze bodembedekkingskaart gegenereerd wordt op basis van beschikbare luchtfoto's stelt zich hier opnieuw het probleem van de herkenbaarheid door de aanwezigheid van hoogstammige vegetaties.

²⁵ www.dov.vlaanderen.be.

²⁶ www.dov.vlaanderen.be.



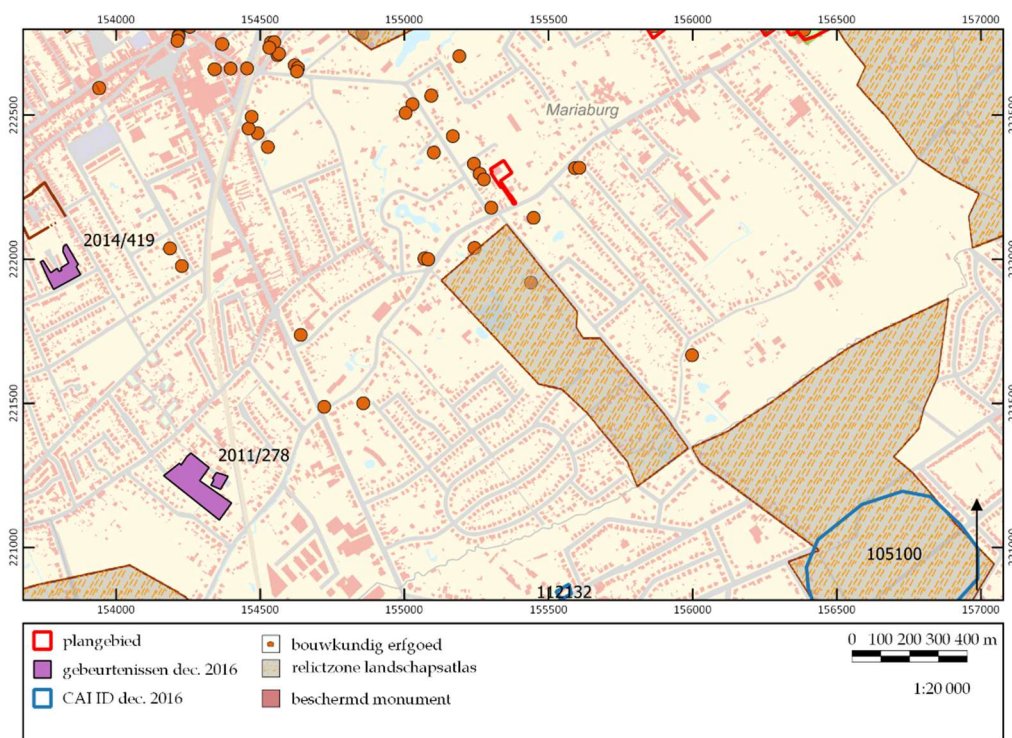
Figuur 23. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied.
© GEOPUNT/EH



Figuur 24. Uitsnede van de bodembedekkingskaart met aanduiding van het plangebied.
© DOV/EH

5.5 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar in een grote straal rond het plangebied zijn nog geen archeologische waarden bekend.²⁷ De eerst bekende waarden in de CAI liggen op respectievelijk 1 km ten noordoosten en 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied. Een synthesekaart van de genoemde erfgoedelementen en hun locatie wordt weergegeven in figuur 25.



Figuur 25. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 160737:** het fort van Kapellen, ten noordoosten van het plangebied, is een redoute uit de 19^e eeuw.²⁸ Dit fort is ook opgenomen als vastgesteld landschapsatlasrelict (militair erfgoed op de overgang van Scheldepolder naar Kempen: ID 10289).²⁹ Deze militaire vestingbouwkundige werken hebben een belangrijke historische waarde als restant van de verdedigingstactieken die sinds de Belgische onafhankelijkheid de stad Antwerpen moesten beschermen tegen vijandelijke aanvallen.
- **CAI ID 105100:** concentratie lithisch materiaal dat tijdens prospectie op de Kattekensberg is gevonden. Hoewel er geen beschrijving wordt gegeven voor deze concentratie, is wel duidelijk dat er werktuigen zijn gevonden.³⁰ Bij het doornemen van aanvullende heemkundige literatuur werd bijkomende

²⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 25 maart 2017 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

²⁸ Plomteux, Steyaert & Wylleman 1985.

²⁹ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/10289> (zie ook deze website voor een uitvoerige beschrijving van deze verdedigingswerken).

³⁰ Bauwens-Lesenne 1965, 37.

informatie over deze concentratie gevonden. Het betreft een vondst van dhr. Engels uit Antwerpen die in het jaar 1932 stootte op verschillende silex-werktuigen waaronder o.a. een dubbele punt van het 'lunettes'-type en een schrabber. Ook in 1930 moeten in de nabijheid van deze site reeds eerdere silexvondsten gedaan zijn door dhr. Stroobant. Net als verschillende vondsten van lemmers en schrabbers uit Brasschaat lijken al deze vondsten te kunnen worden toegeschreven aan het mesolithicum.³¹

Verder zijn er in het verleden op ruim 1,3 km ten westen en ten zuidwesten twee onderzoeken uitgevoerd:

- **2011/278:** hierbij zijn greppels en ploegsporen uit de nieuwe of nieuwste tijd aangetroffen
- **2014/419:** hierbij zijn één postmiddeleeuwse greppel en kuil gevonden.

Overige inventarissen:

Voor de opsomming hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 13380:** villa de Lindekens, gelegen aan de Koningin Astridlaan 65 (juist ten westen van het plangebied).³² Deze villa van voor WO I is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).
- **ID 13381:** villa De Merel, gelegen aan de Koningin Astridlaan 69 (juist ten westen van het plangebied).³³ Deze villa van voor WO I is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).
- **ID 13382:** villa 't Kersouwke.³⁴ Deze villa uit de eerste helft van de 20^e eeuw is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).
- **ID 13336:** café De Jager-Moeder Mennekens.³⁵ Dit café uit de 19^e eeuw is gelegen aan de Hoogboomsteenweg 76 en is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).
- **ID 13337:** Villa Eikenhoeve aan de Hoogboomsteenweg 79 dateert van vóór WO I en is opgenomen op de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed (bouwkundig relict).³⁶

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed (cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones)
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict)

³¹ Bresseleers & Kanora 1956, 10.

³² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13380>

³³ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13381>

³⁴ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13382>

³⁵ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13336>

³⁶ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13337>

- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Gebieden Geen Archeologie
- Erfgoedlandschappen

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein de laatste eeuwen grotendeels in gebruik is geweest als landbouwgebied (akkers) en lange tijd doorkruist werd door een landweg met groenberm. Het terrein zelf bevindt zich op hoger gelegen zandgronden wat zich zowel uit de bodemkaart als uit de lokale (historische) toponymie laat afleiden. Mogelijk hadden deze hoger gelegen zandgronden een hoger landbouwpotentieel. De slechte drainage van de plaatselijke zandgronden moet deels een domper gevormd hebben voor de landbouwproductiviteit. De ontwikkeling van een podzolbodem wijst alvast op een schrale dekzandgrond die niet door de mens werd verrijkt (met bvb. plaggen) en resulteert in een beperkte profielopbouw.

De topografische ligging van het plangebied op hogere zandgronden langsheen een oude landweg van bovenlokaal belang (in casu de Hoogboomsteenweg) vertoont opvallende parallellen met aangetroffen archeologische sites op het grondgebied van Ekeren. Dit betekent dat dit gebied in Kapellen potentieel biedt voor het aantreffen van bodemsporen en vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De Kattkensberg waar een concentratie lithische artefacten is

gevonden verschilt bodemkundig gezien van het plangebied: het gaat om een gebied dat enerzijds staat aangegeven als duingebied en anderzijds als zandgronden met een veel drogere drainageklasse en een diepe antropogene humus A horizont (plag). Afgaande op dit grote verschil zou de potentie voor het aantreffen van steentijdsites in en nabij het plangebied als klein ingeschat kunnen worden.

Dat in Ekeren veel van deze sites en vondsten pas bij recentere ontwikkelingen van de open ruimte aan het licht kwamen, kan een verklaring zijn voor het gebrek van dergelijke vindplaatsen in Hoogboom, aangezien de ontwikkeling van de open ruimte zich hier reeds vanaf het begin van 20^e eeuw voltrok zonder opvolging van enige aard en ook grotere infrastructuurwerken, zoals de aanleg van een nieuwe spoorlijn of recente grootschalige verkavelingen in Ekeren, voor Hoogboom onbestaande zijn.

De oudste bewoning in de wijdere omgeving kan op basis van de historische studie teruggebracht worden tot in de volle middeleeuwen. De bebouwing bleef daarbij grotendeels zijn landelijk karakter behouden, en dit tot in de 19^e en 20^e eeuw, wanneer een groot aantal villa's werd opgetrokken die de (agrarische) open ruimte invulden. Ook de huidige bebouwing in en rond het plangebied moet (in het midden?) van de 20^e eeuw tot stand zijn gekomen zoals de topografische kaart van het Ministerie van Openbare werken en Wederopbouw uit die periode illustreert.

Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er binnen het plangebied geen waarden bekend. In de directe omgeving vinden we vooral elementen met bouwkunde erfgoedwaarde terug die grotendeels gelinkt zijn aan een de bouw golf van vrijstaande villa's daterend van net na de eerste wereldoorlog of later. Daarnaast zijn er ook enkele gebouwen met tenminste een laatmiddeleeuwse oorsprong langsheen de Hoogboomsteenweg ingeplant.

Al met al kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een archeologisch en cultuurhistorisch interessant gebied. De aanwezigheid van een podzolbodem met beperkte profielopbouw is echter een aspect dat de bewaringscondities voor een eventueel aanwezige archeologische vindplaats negatief zou kunnen beïnvloeden. Archeologische sporen op verschillende sites in het eerder genoemde Ekeren lijken echter beperkt tot niet te lijden hebben gehad onder deze ongunstige bodemcondities.

Het historische kaartmateriaal heeft wel wat aanwijzingen opgeleverd over de evolutie van het plangebied van de 18^e tot de 20^e eeuw (**onderzoeksvraag 3**), maar alleen in de zin dat alleen de aanwezigheid van een landweg met groenberm kon worden aangetoond. Vanaf de oudste historische kaart zijn het plangebied en de omgeving aangegeven als landbouwgebied en ook versnipperde oudere bronnen teruggaande tot de volle middeleeuwen lijken dit te ondersteunen. Dit verandert niet tot de 19^e eeuw; pas vanaf de 20^e eeuw wordt het gebied stilaan meer en meer in gebruik genomen voor residentiële bebouwing. Voor oudere perioden is er geen zicht op de ontwikkeling van het gebied.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Op de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is een vijver zichtbaar die voor een gedeelte in het plangebied zou liggen. De exacte ligging hiervan is niet duidelijk: als gekeken wordt naar de georeferentie van deze kaart in vergelijking met de huidige topografische kaart NGI 1:10.000, dan blijkt dat er hier en daar een discrepantie vastgesteld kan worden in de bebouwing. Daardoor is niet duidelijk waar de vijver precies heeft gelegen en hoeveel hiervan in het plangebied was. Bovendien is de vijver gedempt. Desondanks heeft het aanleggen van een vijver een behoorlijke impact op de bodem, hoewel dus niet kan vastgesteld worden waar dit dan precies zou zijn.

De huidige bebouwing bestaat uit twee bedrijfsgebouwen, verhardingen van de oprit en verhardingen rondom de loodsen. Er wordt vanuit gegaan dat onder de verharding van de oprit de voor de bebouwing noodzakelijke nutsvoorzieningen zijn aangelegd. Hoe diep deze bestaande bebouwing gefundeerd is kon niet worden vastgesteld. Hoewel het dus een onzekere factor blijft, lijkt het bouwtechnisch gezien in beide gevallen te gaan om loodsen die waarschijnlijk op een betonplaat zijn gebouwd. Hierdoor zou de impact op het onderliggende bodemarchief enigszins beperkt gebleven kunnen zijn. Ter hoogte van de oprit, waar de veronderstelde nutsvoorzieningen liggen, zal de verstoring dieper gebeurd zijn.

De gebouwen zullen volledig gesloopt worden voor het realiseren van het nieuwbouwproject. Ook de verharding rondom de gebouwen, uitgezonderd deze van de toegangsweg, zullen verwijderd worden. In de nieuwe situatie krijgt de nieuwbouw een ondergrondse parkeergarage met schuin toelopende inrit, die de bodemlagen tot op een diepte van 4,40m onder het maaiveld zal verstoren. Dit impliceert een grote impact op de bodem en het eventueel aanwezige bodemarchief (**onderzoeksvraag 4**).

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat een archeologisch bureauonderzoek alleen niet voldoende is om de archeologische potentie van dit plangebied goed vast te stellen. Enerzijds is er zeer weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving.

Hier draagt het gegeven, dat de bodem door de recente bebouwing waarschijnlijk op de meeste plaatsen slechts tot beperkte diepte verstoord werd, bij aan een mogelijk goede bewaring van eventuele archeologische sporen en vondsten in de bodem.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten is bijgevolg aanbevolen. Dit vooronderzoek kan op dit ogenblik nog niet uitgevoerd worden omwille van de nog bestaande bebouwing en ontoegankelijkheid van het terrein. Hieronder wordt kort onderbouwd op welke wijze dit onderzoek in een uitgesteld traject het best vorm krijgt.

Bijkomend vooronderzoek: selectie en motivatie van type vooronderzoek

In eerste instantie is gekeken of een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem mogelijk was: archeologische veldkartering en geofysisch onderzoek. Beide onderzoeken vielen echter onmiddellijk af. Een archeologische veldkartering blijkt omwille van de aanwezige bedrijfsgebouwen en bestrating niet mogelijk te zijn. Ook de aanwezige staalconstructies en ondergrondse nutsleidingen zouden een eventuele geofysisch onderzoek verder bemoeilijken.

Vervolgens is gekeken welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem de beste resultaten zou opleveren. Landschappelijk booronderzoek zou informatie kunnen opleveren over de specifieke bodemopbouw binnen het plangebied en eventuele bodemverstoringen. Door de geringe profielopbouw en dikte van de bodemlagen lijkt deze techniek echter weinig relevant, temeer omdat ook andere technieken de mogelijkheid bieden om inzicht te verkrijgen in een geringe bodemstratigrafie en de kans dat archeologische vondsten worden opgeboord zeer klein is. Alleen in zeer vondstrijke omstandigheden, waarbij er sprake is van een grote vondstdensiteit, zullen archeologica opgeboord worden. In andere gevallen is de trefkans zeer klein. Het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek zal bij het ontbreken van archeologica in de boringen geen uitsluitsel geven over de aan- dan wel afwezigheid van een archeologische vindplaats. Het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek is daarom ook terzijde gelegd. Booronderzoek in functie van verkennend onderzoek naar mogelijke steentijdsites is hier ook niet aan de orde, aangezien eerder al is beargumenteerd dat het plangebied niet in de nabijheid van een waterloop of ven ligt (waar de potentie voor het treffen van steentijdsites groot is) en de potentie voor het treffen van steentijdsites hier klein is.

Het vooronderzoek dat in dit dossier wordt geadviseerd is bijgevolg een archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. Op deze manier kan de bodemopbouw in kaart worden gebracht, kan een eventuele archeologische vindplaats worden gekarteerd en gewaardeerd, en kunnen archeologische vondsten in relatie gebracht worden met een eventuele archeologische vindplaats en kan deze ook gedateerd worden. Hoewel de trefkans als zeer klein wordt ingeschat, dient – in het geval een concentratie van lithische artefacten wordt aangetroffen (zoals aangetroffen op de Kattekensberg) – de bodem lokaal op een andere manier onderzocht te worden.

In het programma van maatregelen (deel II) zullen de vraagstellingen en de methodiek hiervoor worden beschreven.

Kennisvermeerderingspotentieel

Vooralsnog is er niets bekend over het plangebied en weinig over de ruimere omgeving. Het gegeven dat er slechts weinig bekend is komt eerder voort uit het feit dat er in de directe omgeving nog maar weinig onderzoek is kunnen gebeuren, dan uit het feit dat het een gebied is dat in het verleden weinig door de mens is gefrekwenteerd.

Vanuit het historisch onderzoek is duidelijk geworden dat het plangebied in een

archeologisch interessante omgeving ligt. Bovendien is gebleken dat terreinen met een gelijkaardige landschappelijke positie in de bredere omgeving die wel recent onderzocht werden positieve resultaten opleverden en dat daar de bewaringstoestand van de sporen en vondsten meer dan afdoende waren.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied, waardoor de kennis over hoe het landschap werd bewoond en gebruikt kan worden uitgebreid. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt bijgevolg als groot ingeschat.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Uit de analyse van de beschikbare bronnen is gebleken dat het gebied gedurende de laatste eeuwen voornamelijk in gebruik is geweest als landbouwgebied en dat doorheen het plangebied een landweg met groenberm moet hebben gelopen. De bewoning kwam hier pas echt op gang vanaf de 20^e eeuw met uitzondering van enkele oudere boerenhoven langsheen de Hoogboomsteenweg. De bodemkaart wijst uit dat binnen het plangebied een podzolbodem voorkomt die eigen is voor armere dekzandgronden in de bredere regio.

Voor oudere perioden zijn geen directe aanwijzingen gevonden binnen het plangebied maar in de directe omgeving laten zich wel met zekerheid vanaf de late middeleeuwen bewoningssporen optekenen; dit sluit echter oudere bewoning zeker niet uit. Uit de ruimere omgeving (Ekeren) zijn bovendien wel archeologische vindplaatsen bekend, met sites en vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Dit betekent dat hoewel er vooralsnog niets bekend is over het plangebied, de archeologische potentie toch als groot ingeschat kan worden. Om hier beter inzicht in te kunnen krijgen, wordt bijkomend archeologisch vooronderzoek aangeraden. Dit dient uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, omdat op deze manier het best onderzocht kan worden of er zich een archeologische vindplaats in de bodem bevindt, hoe deze gedateerd moet worden, hoe goed hij bewaard is gebleven en hoe de bodem is opgebouwd. In het programma van maatregelen (deel II) is beschreven hoe dit onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Literatuurlijst

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>
<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Bellens, T. & T. Clerbaut, 2013: *De Antwerpse polders in de Romeinse tijd: Het archeologisch onderzoek op de Wilgehoeve te Ekeren, Poldergrond*. Hoevenen (Uitgave van de Koninklijke Heemkundige Kring van de Antwerpse Polder), 47-58.

Bressleers, F. & A. Janssens, 1976: *Geschiedenis van Hoevenen*.

Bresseleers, F. & H. Kanora, 1956: *Geschiedenis van Ekeren*, Uitgave van het gemeentebestuur van Ekeren.

Bresseleers, F. & H. Kanora, 1973: *Portret van Ekeren*, Uitgave van het gemeentebestuur van Ekeren.

Deguelde, G. 2009: *De Heerlijkheid Ekeren ende Toebehoorten, Jaarboek Heemkundige Kring van Ekeren* (Vol. 27), 131-e.v.

Goetschalckx, J., 1914: *Kerkelijke geschiedenis van Eeckeren bevattend de geschiedenis der parochieën van Eeckeren, Hoevenen, Kapellen, Brasschaat, Ertbrant, Brasschaat ter heide, Hoogboom, Donk, Ste Mariaburg en Rustoord, Eeckeren-Donk*.

Gysseling, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek Van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, Brussel.

Ibens, W. 1981: *Sporen van inheemse nederzettingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd te Ekeren, deel 1, Publicaties AVRA-Werkgroep Ekeren*.

Johnson, W., 1984: *Het ontstaan en de vroegste ontwikkeling van Ekeren tot ca. 1155, Jaarboek Heemkring Ekeren* (Vol. 2), 161-196.

Plompeux, G., R. Steyaert & L. Wylleman, 1985: *Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Antwerpen, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 10N3 (Ru-Z)*, Brussel/Gent.

Roelands, R., H. De Sitte, H. & P. Arren, 1996: *De geschiedenis van Hoogboom. Van landelijk Ekers dorp tot parel aan de Kapelse kroon*, Uitgave van de Culturele Heemkring 'Hobonia'.

Van Ranst, E. & C. Sys 2000, *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Wauters, V., 1988: De plaatsnamen Witven, Ettenhoven en Hogeschoot in verband met de vroegste geschiedenis van de Heerlijkheid Ekeren, *Jaarboek Heemkundige Kring Ekeren* (Vol. 6), 43-78.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	Onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017C220	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	2	situatiefoto's	verschillende situatiefoto's ter illustratie van de bestaande toestand	nvt	nvt	23/mrt/17	digitaal	Tim R. Clerbaut	Tim R. Clerbaut
2017C220	3	opmetingsplan	opmetingsplan bedrijfspanden voor sloopplan	1:100	nvt	2016	digitaal	Steenvastgoed	Steenvastgoed
2017C220	4	inplantingsplan	inplantingsplan afbraakwerken	1:250	nvt	2016	digitaal	Steenvastgoed	Steenvastgoed
2017C220	5	bouwplan	snede nieuwe toestand	1:150	nvt	2016	digitaal	Steenvastgoed	Steenvastgoed
2017C220	6	historische kaart	schematische kaart van bredere regio vóór indijkingen in middeleeuwen	nvt	nvt	1976	analoog	nvt	Bresseleers & Janssens 1976
2017C220	7	historische kaart	schematische kaart van de Heerlijkheid van Ekeren	nvt	nvt	1973	analoog	nvt	Bresseleers & Kanora 1973
2017C220	8	historische kaart	uitsnede uit Fricxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	1744	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	9	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	1771-1778	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	10	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	11	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	12	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970)	onbekend	1:3.000	1950-1970	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	13	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	1:10.000	1:3.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	14	historische kaart	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	1971	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	15	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	1979-1990	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	16	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	2000-2003	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	17	orthofoto	luchtfoto's uit 2016 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	2016	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	18a	hoogteprofiel	doorsneden van het terrein	nvt	nvt	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	18b	situatieplan	situering van de getoonde doorsneden	nvt	1:1.750	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	19	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	20	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:7.500	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017C220	21	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017C220	22	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met	onbekend	1:80.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen

			aanduiding plangebied						
2017C220	23	bodemkaart	uitsnede potentiële bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	DOV.vlaanderen
2017C220	24	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017C220	25	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend		23/03/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroerendergoed.be

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	type	onderwerp	schaal	aanmaakdatum	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017C220	1	Inplantingsplan	Inplantingsplan bestaande toestand en nieuwe toestand, situatiefoto's	varia	2016	digitaal	Steenvastgoed	Steenvastgoed
2017C220	2	bouwplan	snedes nieuwe toestand	1:150	2016	digitaal	Steenvastgoed	Steenvastgoed