



Lowlands
Archaeological
Research
Service

Een verkaveling aan de Koningsstoel 47 te Sint-Lenaarts. Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Beckers



Colofon

Titel: Een verkaveling aan de Koningsstoel 47 te Sint-Lenaarts. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Christine Beckers

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 502

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juni 2022

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel I. Verslag van resultaten

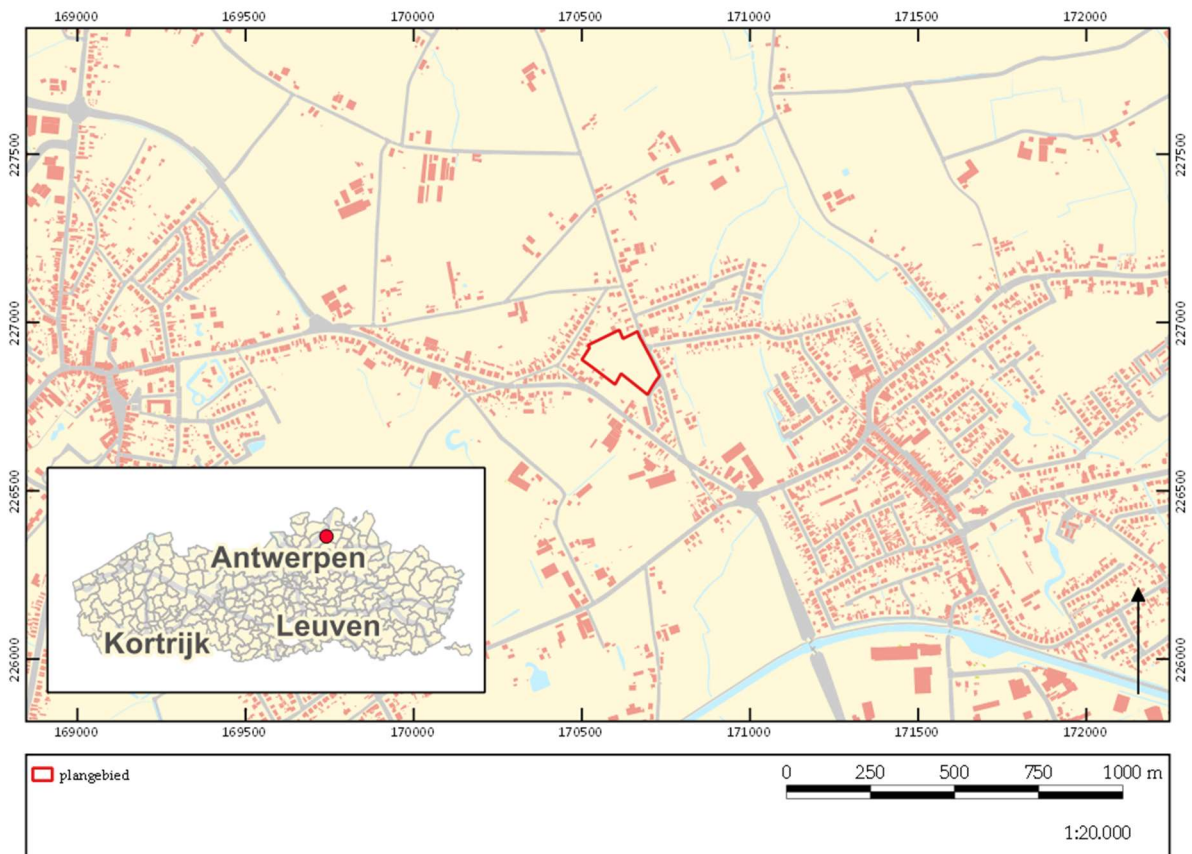
Inhoudstafel

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 GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	15
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	15
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	15
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	21
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	24
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	24
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.4 BODEMTYPE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	28
215.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
6 SYNTHESE	32
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	32
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	33
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	34
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE WEBSITES	36
LIJST VAN FIGUREN	38

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Koningsstoel 47 te Sint-Lenaarts (gemeente Brecht, provincie Antwerpen). Het omvat zes percelen met een totale oppervlakte van ca. 24.510 m². Het grootste deel van het plangebied is onbebouwd. In het zuidwesten staat een open schuur op palen met een oppervlakkig gelegde vloer bestaande uit betonplaten. Langs de noordoostelijke perceelsgrens hebben twee woningen gestaan, deze zijn gesloopt. Deze gebouwen zijn nog zichtbaar op de luchtfoto van 2019 maar niet meer op die van 2020.

De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in 46 nieuwe loten, waarvan 45 loten voor nieuwbouwwoningen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2021J140) 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 bekomen, 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 momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek omwille van economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Koningsstoel, Brecht (Sint-Lenaarts)
Ligging	Koningsstoel 47, 2960 Brecht
Kadastrale gegevens	Brecht 4 ^e afdeling, Sint-Lenaarts, sectie A, 15K, 13E, 13D, 13C, 10M, 12M
Bounding Box	X 168841.432203 172812.82804
	Y 225433.559386 227833.330222
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2021J140
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Christine Beckers, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Christine Beckers: OE/ERK/Archeoloog/2020/00017
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	juni 2022
Geplande ingreep	verkavelen in 46 loten
Totale oppervlakte plangebied	ca. 24.510 m ²
Oppervlakte werken	ca. 24.510 m ²
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 5.000/3.000 of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota met beperkte samenstelling 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, uitgesteld vooronderzoek

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 de 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, bodembedekkingskaart, 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 (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook 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. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. 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.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische 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). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

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 al dan niet 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. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

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 informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit zes percelen met een totale oppervlakte van ca. 24.510 m². Tegen de zuidwestelijke perceelsgrens staan enkele magazijnen en loodsen. Op het terrein zelf staat hier nog een open afdak/schuur tegenaan die volledig open is en gedragen wordt door enkele palen; de vloer hiervan bestaat uit betonplaten die op het oppervlak zijn gelegd. Langs de oostelijke perceelsgrens stonden twee gebouwen, die zijn in 2019 gesloopt.

De rest van het onderzoeksgebied is in gebruik als akkerland.



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

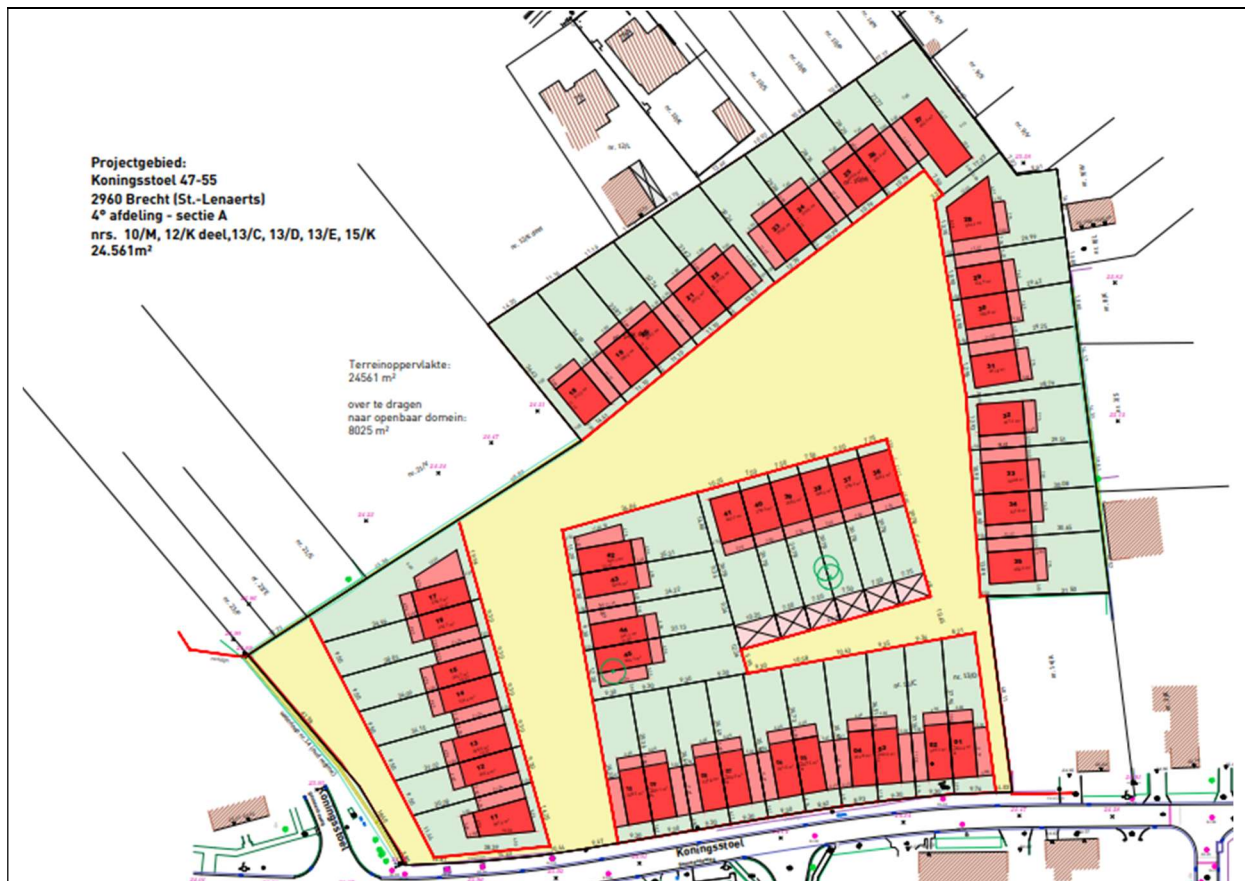
4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant de bestaande gebouwen te slopen en het volledige plangebied te verkavelen in 46 loten waarvan 45 voor nieuwbouwwoningen (fig. 3 en 4). Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar van de toekomstige woningen. Bijgevolg dient er van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden.

De geplande werken voor lot 46 zijn wel geweten. Verspreid over dit lot komen verschillende waterbekkens, grachten, verhardingen, parkeerplaatsen en groene zones. In totaal worden vijf grachten aangelegd. De dieptes van deze grachten varieert van 10 cm tot 70 cm.

Verschillende verhardingen worden aangelegd. De eerste is een grasbetontegels met steenslagfundering met een totale dikte van 36 cm. De tweede beton met hieronder een steenslagfundering. Het geheel zal ca. 30 cm dik zijn. De derde bestaat opnieuw uit beton en steenslagfundering, maar ook een onderfundering en geotextiel van ca. 50 cm dik.

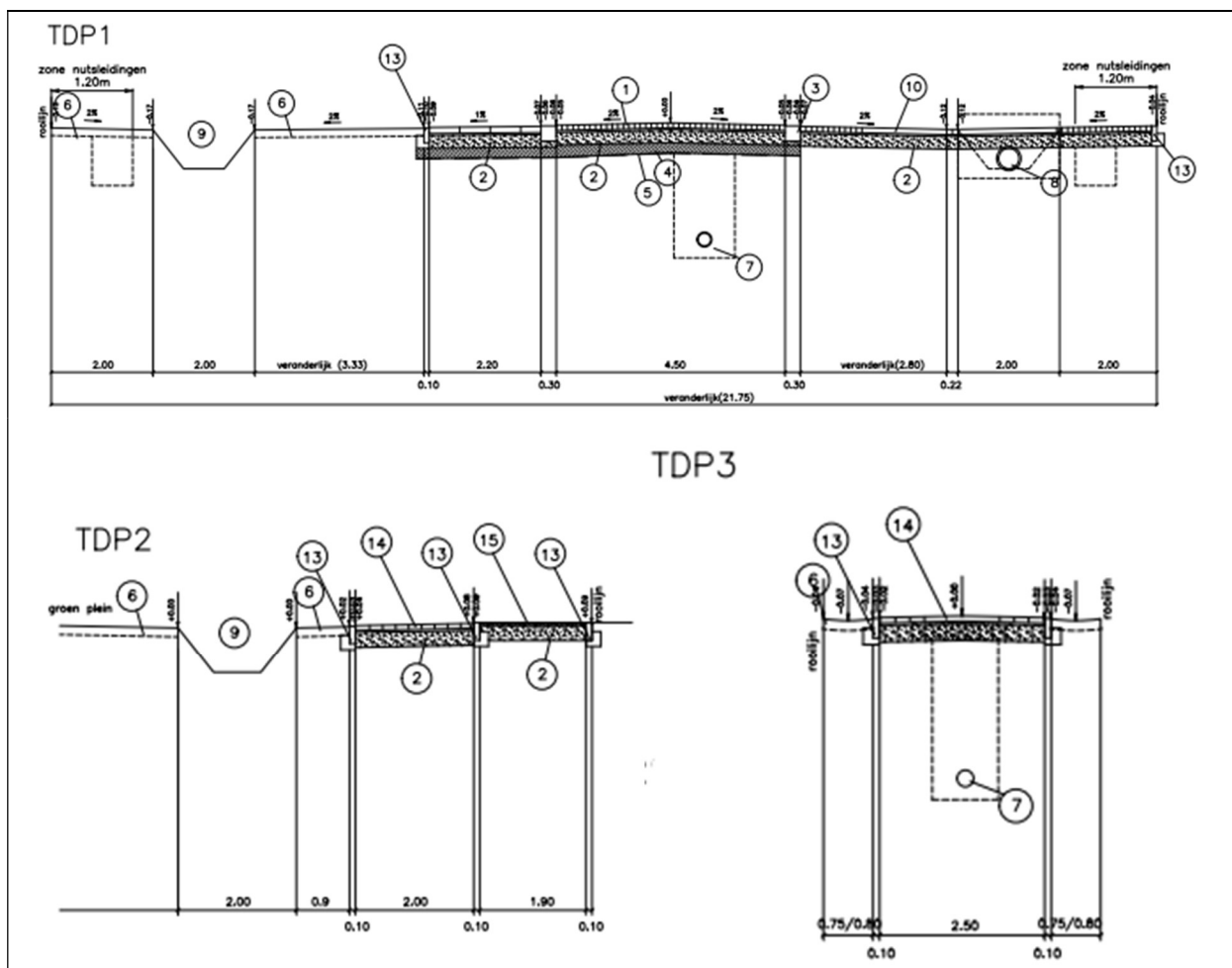
Op enkele plekken komen houten afbakeningspaaltjes. Deze zijn uitneembaar en worden gefundeerd op 30 cm dikke schraal beton.



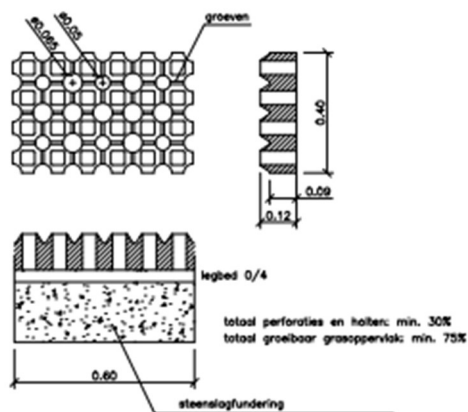
Figuur 3a. Inplantingsplan nieuwe toestand.



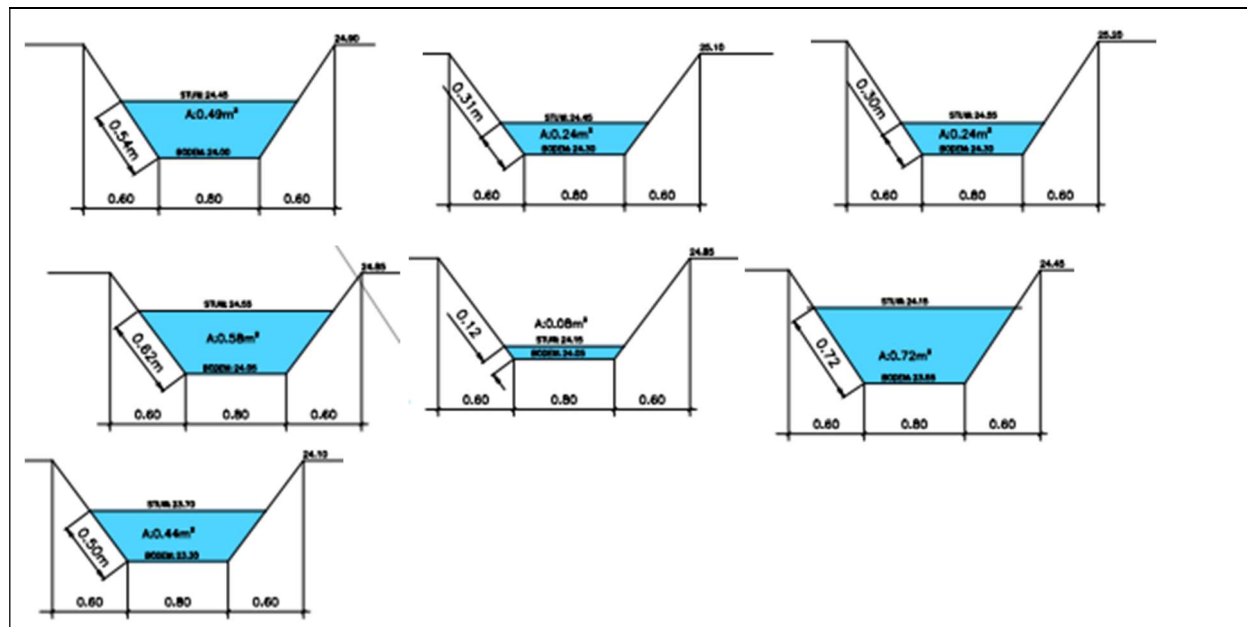
Figuur 3b. Lot 46.



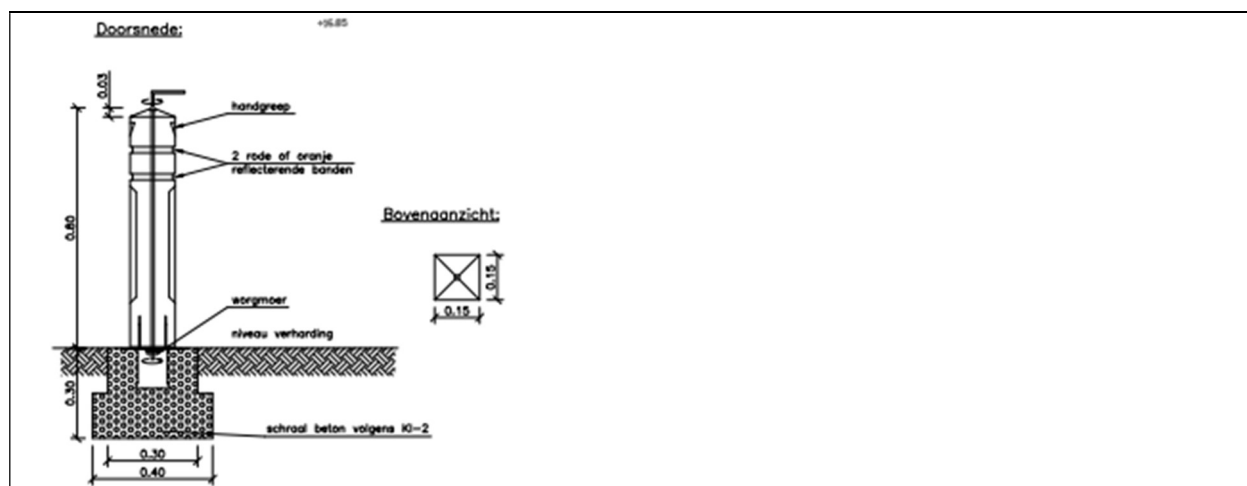
Grasbetontegels type 400/600/120



Figuur 4a. Doorsnede verhardingen.



Figuur 4b. Doorsnede grachten.



Figuur 4c. Doorsnede houten afbakeningspaaltje.

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 5.6.

5.2 Historische bronnen

Sint-Lenaarts is sinds 1977 een deelgemeente van de gemeente Brecht. Dat was echter ook al zo vóór 1846, zodat de geschiedenis van Sint-Lenaarts nauw met die van Brecht verbonden is.

De oudste historische vermelding van Brecht is in een oorkonde uit 1173, die de schenkingen aan de abdij van Postel vermeldt, en waarin een Bertha van Brechte wordt genoemd.¹ Niettemin is het duidelijk dat het grondgebied van de huidige gemeente Brecht al sinds veel langer werd bewoond. Archeologische vondsten uit een veelheid van perioden getuigen hiervan (zie paragraaf 5.6, onder). Grafheuvels uit de bronstijd zijn in Brecht al langer bekend, en ook is al een vermoedelijke huisplattegrond aangetroffen.² Huisplattegronden op de vindplaatsen Brecht Zoegweg en Brecht-Hanenpad uit de midden- en late ijzertijd wijzen op permanente bewoning.³ Uit de Romeinse tijd waren al muntvondsten bekend, en Brecht ligt langs een Romeinse heerbaan richting Geertruidenberg.⁴ In de nederzetting aan de Ringlaan lijkt zelfs voortdurende bewoning aantoonbaar vanaf de bronstijd tot in de Romeinse tijd.⁵ Daarbij zijn er op zijn minst voor de Romeinse tijd aanwijzingen voor veeteelt.⁶ Uit de Merovingische periode dateert een al vroeger aangetroffen grafveld, maar de opgravingen aan de Zoegweg toonden ook het bestaan van een nederzetting aan in de 8^e eeuw.⁷ De kerk van Brecht heeft een Karolingische voorganger gekend.⁸ In dit licht bezien zou er wellicht enige waarheid kunnen zitten in de lokale traditie die gewaagt van een aanval door de Noormannen in de 9^e eeuw.⁹ Daarna duurt het echter tot aan het begin van de 14^e eeuw vooraleer we weer iets over Brecht vernemen; in 1303 en

¹ Wabbes 1924 31; Camps 1979, no. 69, 112

² Delaruelle 2016, 378, 385, 390.

³ Van der Linde 2016a, 182; Delaruelle 2016, 395.

⁴ Van der Linde 2016b, 194 fig. 5.1, 195; Delaruelle 2016, 406.

⁵ Delaruelle 2016, 390.

⁶ Delaruelle 2016, 410.

⁷ Van der Linde 2016b, 263; Delaruelle 2016, 417-418.

⁸ Delaruelle 2016, 422.

⁹ Schobbens 1930, 130.

1304 wordt het dorp verwoest door Hoogstraatse benden. In deze periode was Brecht, dat onderdeel uitmaakte van het Hertogdom Brabant, verdeeld over twee heerlijkheden. De eerste was onderhorig aan Hoogstraten, en oorspronkelijk in het bezit van de familie Berthout. Tegen het midden van de 13^e eeuw was deze eigendom van de familie Van Cuyk. De tweede heerlijkheid hing af van het Markizaat van Bergen op Zoom. In deze tijd werd Brecht bestuurd door twee schouten, elk benoemd door een van beide heren, en zeven schepenen, die zowel de hoge als de lage jurisdictie bezaten.¹⁰ Eerst in het begin van de 17^e eeuw kwamen beide heerlijkheden in dezelfde hand, die van Charles de Lalaing, de graaf van Hoogstraaten. In de 18^e eeuw ontstond het Hertogdom Hoogstraten, een leen van de prins van Salm. Deze situatie bleef bestaan tot de afschaffing van het feodale stelsel na de inval der Fransen.¹¹ In kerkelijk opzicht was Brecht, dat mogelijk een van de oudste parochies van het land vormt, oorspronkelijk afhankelijk van het Bisdom van Kamerijk.¹² Toen in 1559 de kerkelijke indeling werd herzien kwam Brecht te vallen onder het nieuwe bisdom Antwerpen. Zo bleef de situatie tot het Concordaat van 1802, toen Brecht onder het aartsbisdom Mechelen kwam. In de tussentijd lieten de grote gebeurtenissen der tijden Brecht niet ongemoeid, gelegen als het was langs een van de belangrijke verkeersroutes van het zuiden naar het noorden. In 1542 werd het gebrandschat door de Geldersen van Maarten van Rossem. In 1578, in de beginfase van de Tachtigjarige oorlog, werd het geplunderd door Duitse benden, in 1580 door het Spaanse garnizoen van Loenhout, en wederom door troepen van beide strijdende partijen bij het beleg van Antwerpen in 1583- 1584.¹³ Later tijdens de Nederlandse Opstand werd Brecht opnieuw getroffen gedurende het beleg van Bergen op Zoom (1622) en dat van Breda (1624-1625). In de Spaanse Erfopvolgingsoorlog doortrokken in het begin van de 18^e eeuw zowel het Franse leger als dat van de Verbondenen de streek, met opnieuw funeste gevolgen. Ten slotte raakten de Fransen en de Oostenrijkers in 1745-1746 nog in het gebied met elkaar slaags gedurende de Oostenrijkse Erfopvolgingsoorlog. In de 19^e eeuw bracht het graven van de Kempische vaart een betere ontsluiting van het gebied, en leidde de daaropvolgende ontwikkeling van de steenbakindustrie tot verdere groei en welvaart. De verwoestingen van de Eerste Wereldoorlog gingen aan de gemeente grotendeels voorbij. Daarentegen werd er gedurende de Tweede Wereldoorlog vooral in september en oktober 1944 in Brecht en Sint-Lenaarts hevig gevochten. Sint-Lenaarts, oudtijds bekend als Houthoven, ontleent zijn naam aan de kapel van de heilige Leonardus, die hier reeds in 1262 werd vermeld.¹⁴ Pas in 1842 werd Sint-Lenaarts een zelfstandige parochie. Voordien hing het in kerkelijk opzicht af van Brecht, en inderdaad is de eerste vermelding ter gelegenheid van de aanstelling, door de bisschop van Kamerijk, van een kapelaan die de pastoor van Brecht moest bijstaan bij het bedienen van zijn parochie.¹⁵ De kapelrij kwam tot grote bloei, zoals blijkt uit de niet onaanzienlijke bijdragen die zij mocht leveren aan de parochie.¹⁶ Waarschijnlijk ontwikkelde zij zich ook al snel tot bedevaartsoord. In de 15^e eeuw werd vervolgens

¹⁰ Schobbens 1930, 131.

¹¹ Schobbens 1930, 130-131.

¹² Schobbens 1930, 131-132; Wabbes 1924, 31.

¹³ Leurs 1922, 242.

¹⁴ Leurs 1922, 270; Schobbens 1930, 203.

¹⁵ Reusens 1873, 246

¹⁶ Wabbes 1924, 34.

de kerk gebouwd. Het dorp had net als Brecht te lijden onder de beroerten van de 16^e eeuw. Tegen het einde van die eeuw was de bevolking sterk afgenomen, en na de plunderingen van 1583-1585 duurde het tot 1610 vooraleer de gewone eredienst kon worden hervat. Reeds in de tweede helft van de 18^e eeuw werden vruchteloze pogingen ondernomen om de parochie los te maken van die van Brecht; in 1842 gebeurde dat alsnog. Heden ten dage is Brecht een welvarende Kempische gemeente met in 2017 bijna 29.000 inwoners.¹⁷

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹⁸ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de historische dorpskern van Sint-Lenaarts en ten zuidoosten van Brecht. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 5) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed georeferereerd worden.

De Ferrariskaart (1771-1778) geeft voor deze locatie een duidelijk en gedetailleerd beeld (fig. 6). Het toont aan dat het terrein tussen de bewoningskernen van Sint-Lenaarts in het oosten en Brecht in het westen gelegen is en benoemd wordt als het gehucht 'Broehoven en Heyken'. Op dat moment bestaat het plangebied in het westen uit heidegrond en in het oosten uit akkerland. Langs de oostelijke perceelsgrens bevindt zich een boerderij. Ten noorden en ten oosten grenzen twee wegen aan het plangebied. Ten noordoosten van het plangebied, op enige afstand, stroomt de Luyckvoortsebeek.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Daar is grotendeels hetzelfde wegpatroon te zien. Het plangebied is nog steeds bebouwd. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen maar mogelijk was de rest van het terrein in gebruik als akker of grasland. Verder worden ook enkele waterlopen in de omgeving van het plangebied gekarteerd: de Tarweakkerloop in het westen en de Wehagenbeek in het oosten.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 8). De Poppkaart toont een gelijkaardig beeld wat betreft het weggennet en de bebouwing. Het perceel is nog steeds bebouwd aan de straatzijde terwijl het achterliggende gedeelte waarschijnlijk in gebruik is als akkerland of grasland. Ook de waterlopen die op de Atlas der Buurtwegen werden gekarteerd, worden nog weergegeven op de Poppkaart. Er zijn verder geen grote veranderingen binnen of rondom het plangebied op te merken.

¹⁷ www.brecht.be/over-brecht/informatie/algemene-gegevens, geraadpleegd op 19 oktober 2021.

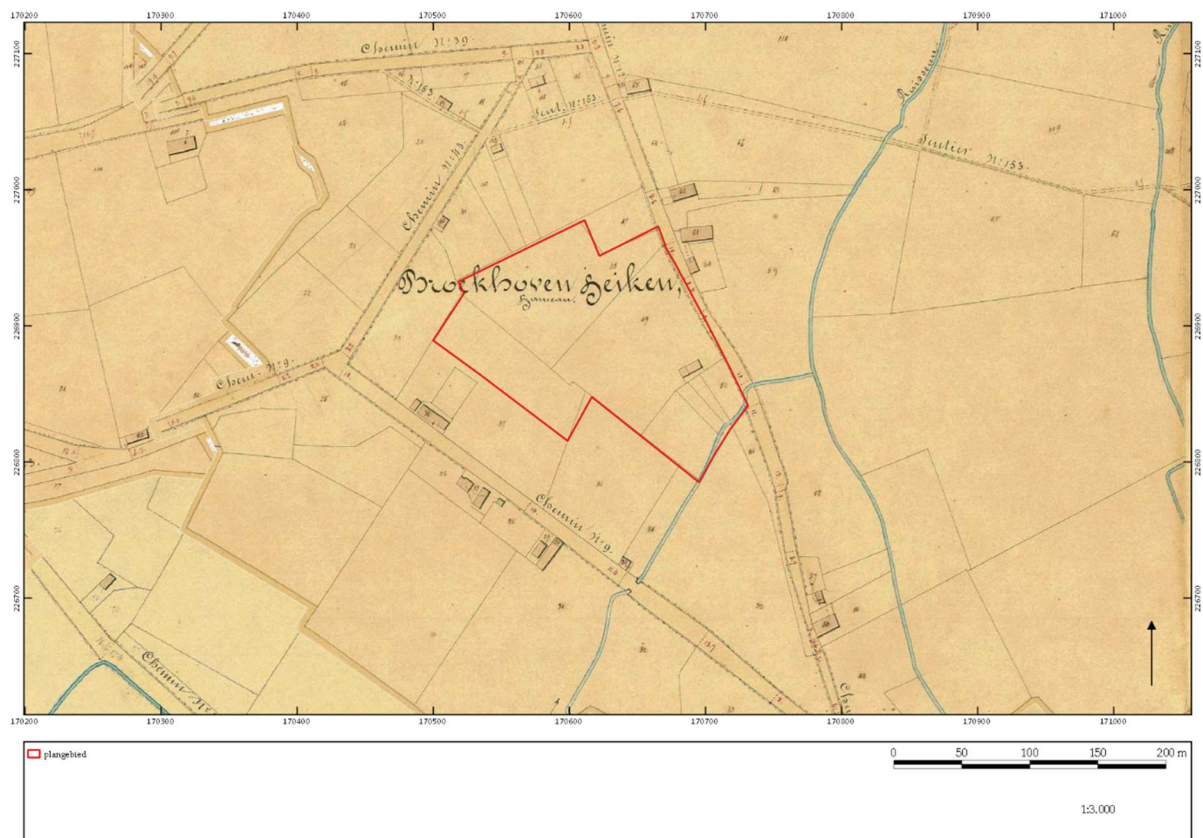
¹⁸ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



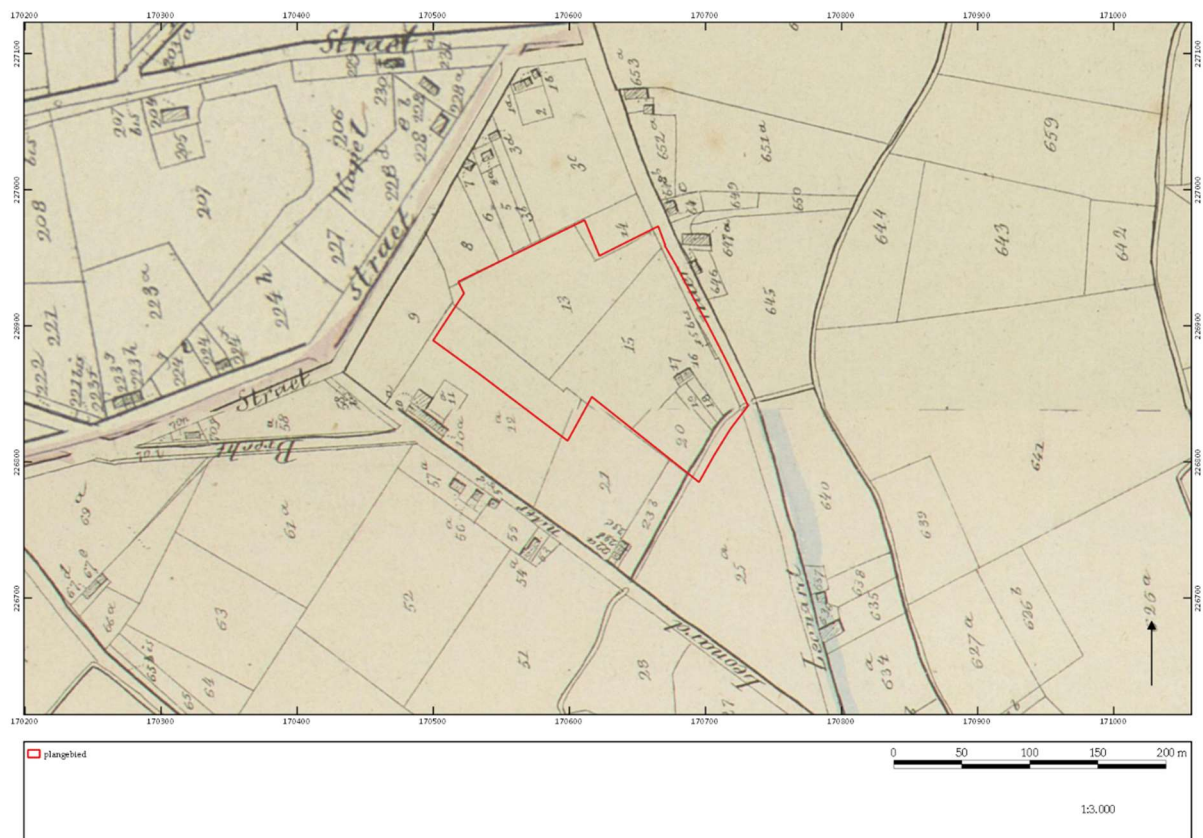
Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 9). Het plangebied is nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Sint-Lenaarts en Brecht. De bebouwing is niet aangeduid. Het zuidelijke gedeelte van het terrein is in gebruik als grasland, het noordelijke deel als heidegrond. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het plangebied is langs de oostelijke perceelsgrens bebouwd geweest van de tweede helft van de 18^e eeuw tot het midden van de 19^e eeuw. Op de Vandermaelenkaart is bewoning echter verdwenen. De rest van het onderzoeksgebied is in gebruik als akkerland of heidegrond.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.¹⁹ De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. De topografische kaart van België van 1981 (fig. 10) geeft hier een goed beeld van. Hierop is duidelijk te zien dat het plangebied, zoals op de historische kaarten reeds te zien was, nog steeds deels bebouwd is en deels in gebruik als

¹⁹ Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.

akkerland. Om wat voor bebouwing het gaat, is echter onbekend.



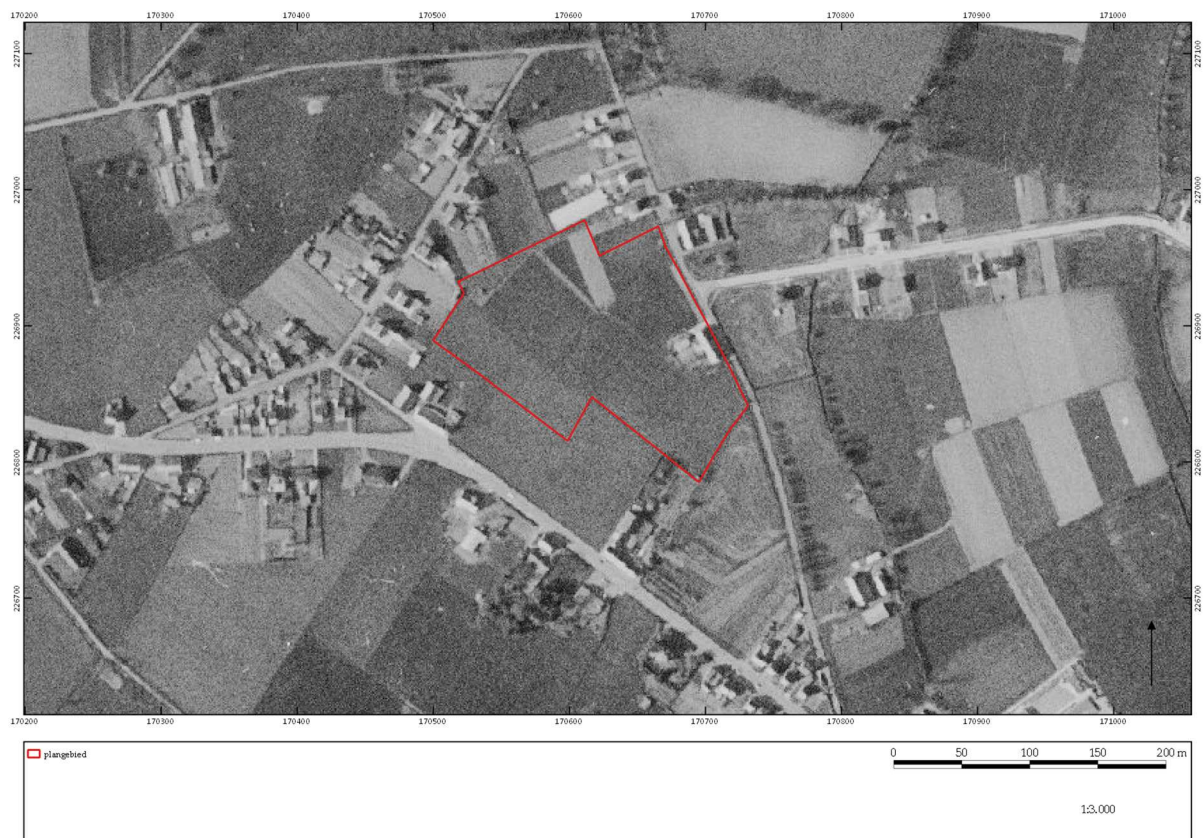
Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1904. ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 11) is zeer grofkorrelig maar toont aan dat het plangebied langs de oostelijke perceelsgrens bebouwd is. De rest van het plangebied bestaat uit grasland.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 12) sluit hier grotendeels bij aan. De bebouwing is nu beter te zien. Het gaat om een woning met een bijgebouw en tuinaanleg. De rest van het plangebied is in gebruik als akkerland.

De luchtfoto uit 2019 (fig. 13) toont nog steeds hetzelfde beeld. De magazijnen in de zuidwesthoek zijn nu ook duidelijk zichtbaar. Op de meest recente luchtfoto van 2022 (fig. 14) toont echter dat de woning langs de oostelijke perceelsgrens is gesloopt.



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES



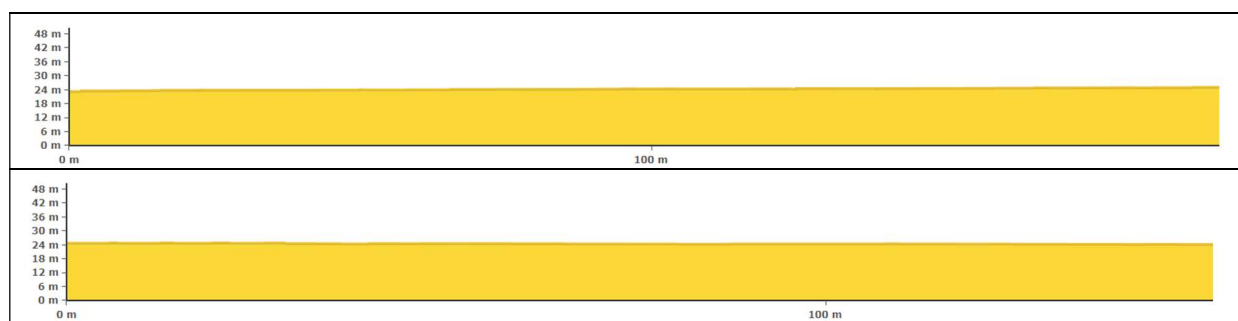
Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2022. ©LARES

5.5 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.²⁰ 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.

Geomorfologisch situeert het onderzoeksgebied zich op een noordelijke uitloper van de microcuesta van de kleien van de Kempen. De randhelling, ook cuestafront genoemd, van deze microcuesta wordt gevormd door de zuidelijke grens van het kleiige facies van de Groep van de Kempen.²¹

Het plangebied helt zacht in zuidelijke richting, het daalt van een hoogte van ca. 25,3 m +TAW in het noordwesten naar een hoogte van 23,6 m +TAW in het zuidoosten. Dit is in de richting van een aftakking van de Wehagenbeek die ten zuiden van het plangebied stroomt. De Wehagenbeek stroomt ten zuidoosten op een afstand van ca. 56 m van het terrein. (fig. 15a).



Figuur 15a. Terreindoorsnede: boven NO-ZW; NW-ZO onder .

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

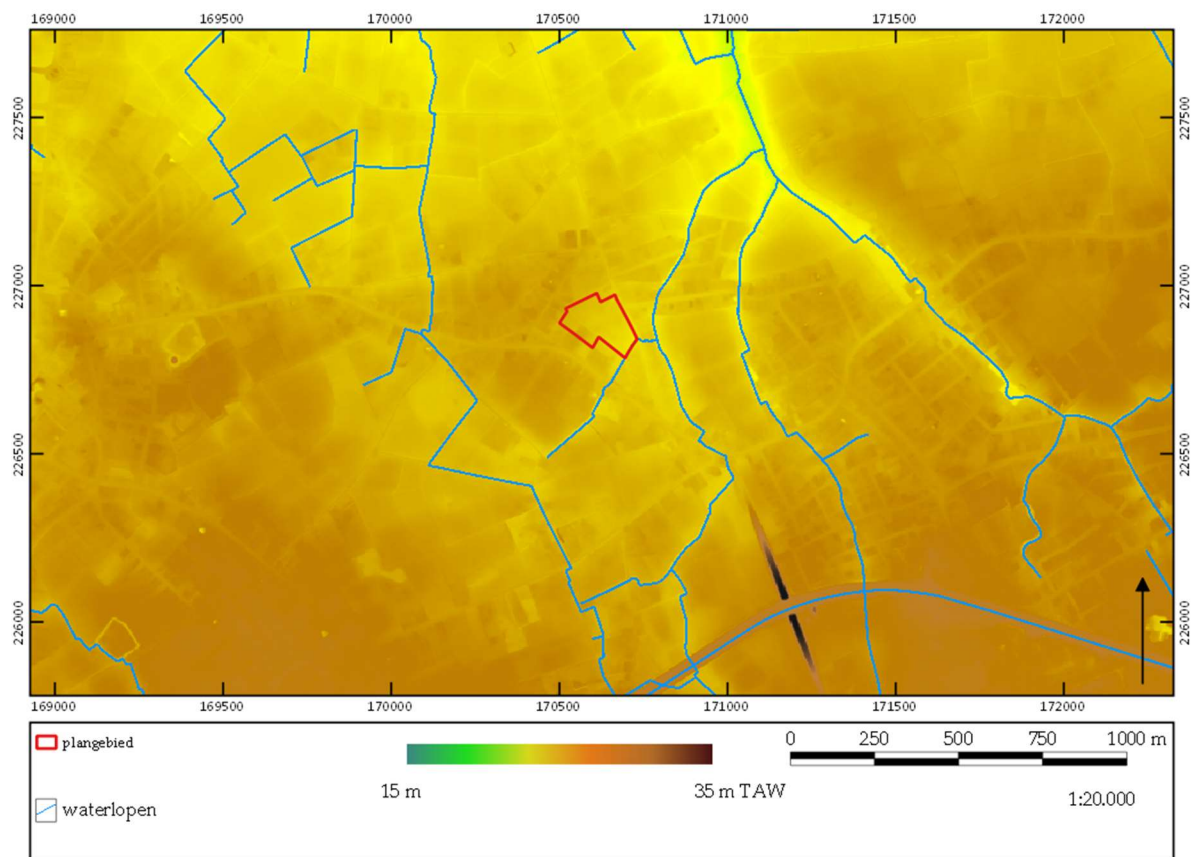
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15b) wijst eveneens uit het plangebied afhelt in zuidoostelijke richting naar de aftakking van Wehagenbeek die 56 m ten oosten stroomt. Ca. 300 m verder naar het oosten stroomt de Dorpsloop. Ca. 380 m naar het westen loopt de Tarweakkerloop.

Hydrografisch behoort het plangebied tot het stroomgebied en bekken van de Maas en het deelbekken van de Weerijs.²²

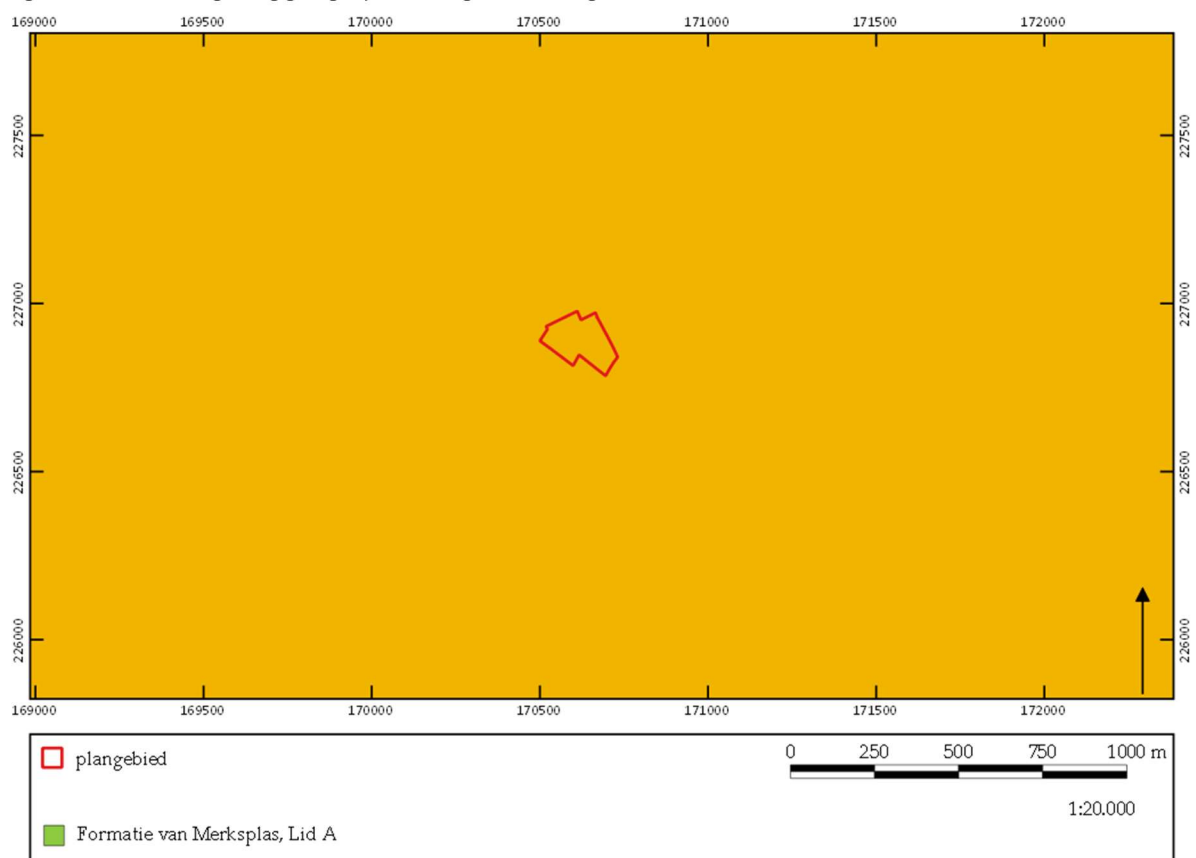
²⁰ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

²¹ De Moor & Pissart 1992, 129-215.

²² www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 15b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



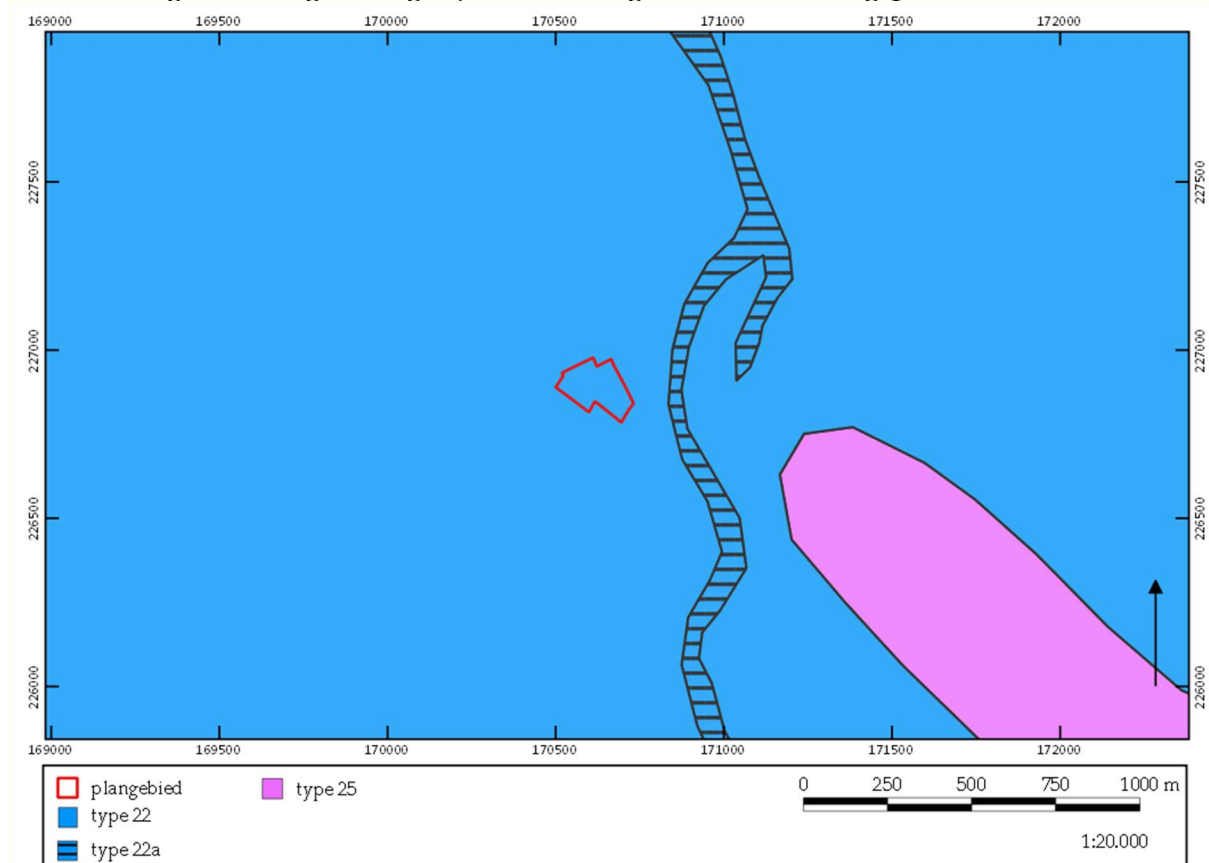
Figuur 16. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied ter hoogte van de Formatie van Merksplas en meer bepaald het Lid A. Deze sedimenten bestaan uit grijze grove tot half grove licht glauconiethoudende zanden. In de afzetting komen houtfragmenten voor en soms zijn schelpfragmenten aan de basis van deze formatie te vinden. De Formatie van Merksplas is in een estuariene omgeving afgezet en heeft een maximumdikte van ca. 30 m. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 1,9 m diepte.²³

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 22).⁷ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.



Figuur 17. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

Uit de quartair profieltypekaart 1/50.000 valt af te leiden dat er zich bovenop de estuariene afzettingen behorende tot het lid van Brasschaat (groep Kempen) bestaande uit mica- en glauconiethoudend fijn tot half fijn zand met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten nog estuariene afzettingen van het lid van Rijkevorsel (met Tiglien

²³ www.dov.vlaanderen.be.

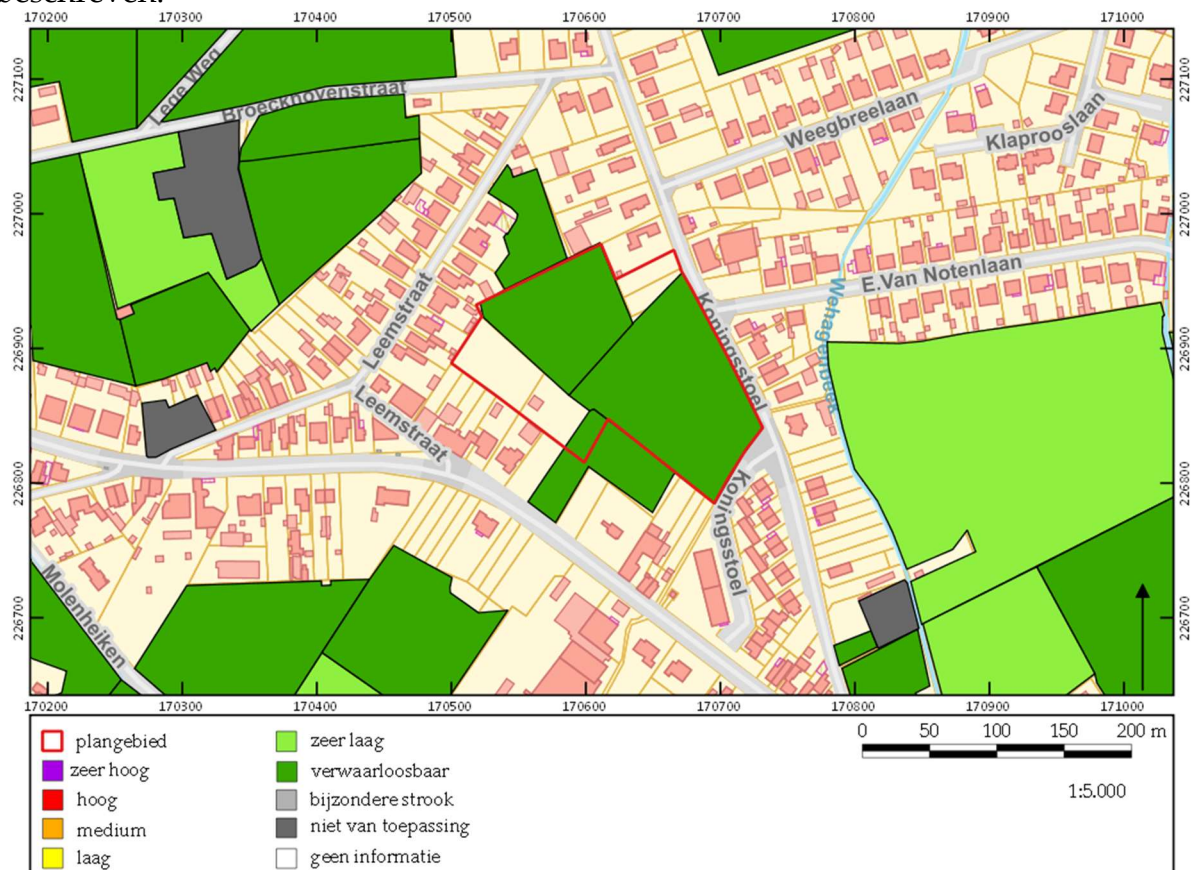
worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels.

Een Pdm-bodem is een matig natte (d) lichte zandleemgrond (P) met diepe antropogene humus A-horizont (m). Deze gronden vertonen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. Ze lijden aan wateroverlast in de winter en drogen zelden uit in de zomer. Om het nadeel van de natte voorjaarstoestand te verhelpen worden in de Kempen veelal greppels aangelegd om de oppervlakkige afvoer van het water te bevorderen.²⁵

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 19) geeft aan dat de meeste percelen ter hoogte van het plangebied een verwaarloosbare graad van erosie vertonen. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 20) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 19. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES

²⁵ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 20. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

215.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 21).²⁶ Er is reeds een archeologienota opgesteld voor het noordwestelijke perceel (2019I311)²⁷ en voor het oostelijk deel van het terrein (2021L171)²⁸. In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

BRONSTIJD-IJZERTIJD:

- **CAI ID 215490:** Veldstraat (Brecht). Op deze locatie werden bij een opgraving een omgrachtte structuur voor opslag en enkele kuilen uit de late bronstijd aangetroffen. Daarnaast kwamen er ook bewoningssporen uit de vroege ijzertijd aan het licht. Er werden twee hoofdgebouwen en zes bijgebouwen teruggevonden. Tenslotte kwamen er ook sporen uit de late ijzertijd voor. Men trof er twee hoofdgebouwen, één groot bijgebouw, twee zespalige bijgebouwen,

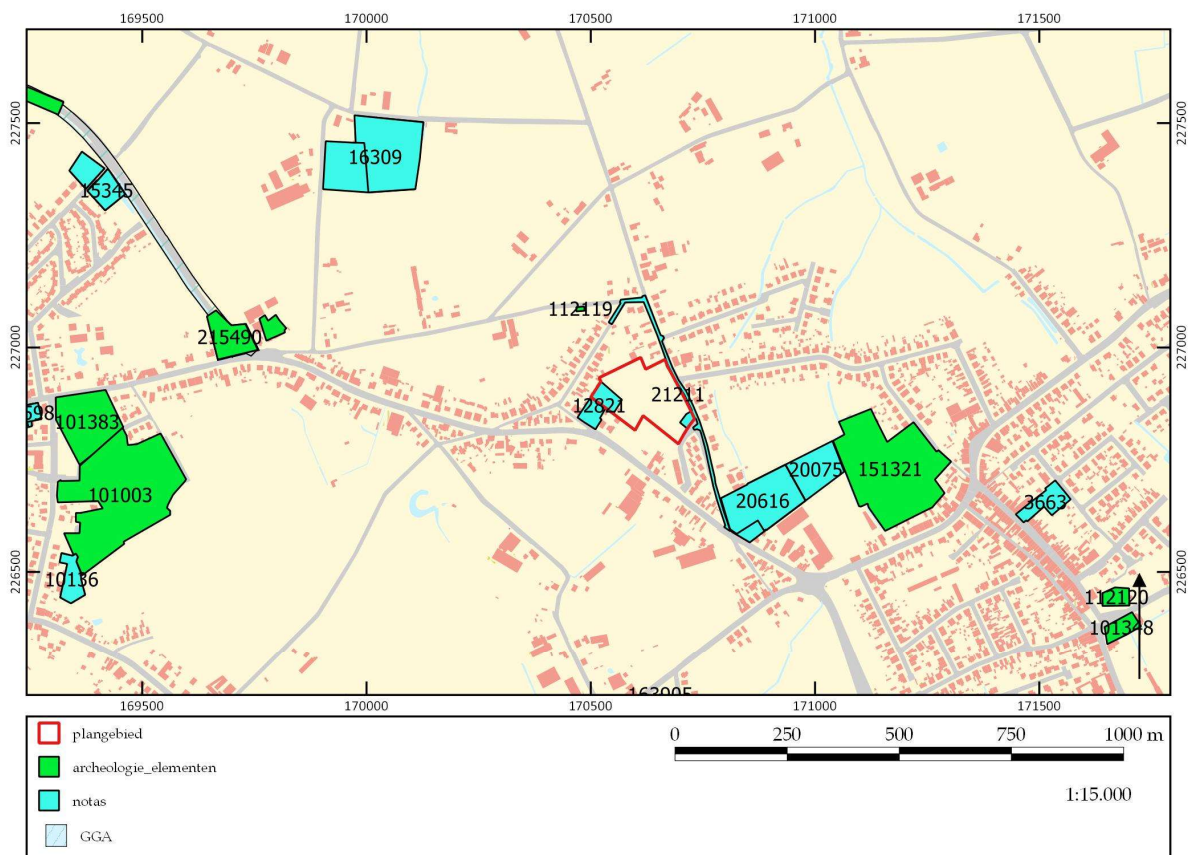
²⁶ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 8 juni 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

²⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12821>.

²⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/21211>

zeven vierpalige bijgebouwen en enkele kuilen aan.

- **CAI ID 101003:** Verkaveling 'De Waterhoeve' (Brecht). Ter hoogte van de Schoolstraat trof men bij een opgraving bewoningssporen uit de ijzertijd aan. Naast zeven of acht vierpalige spiekers kwamen er zes grotere gebouwplattegronden en mogelijk één woonhuis aan het licht. Daarnaast trof men ook enkele afvalkuilen en paalkuilen aan.
- **CAI ID 151321:** Jozef Cardijnlaan I (Sint-Lenaarts, Brecht). Hier trof men bewoningssporen aan uit de ijzertijd. Er kwam een achtpalige spieker enkele paalsporen en kuilen aan het licht.
- **CAI ID 101348:** Dries (Sint-Lenaarts, Brecht). Bij de kerk en pastorie werden bij werken verschillende potten aangetroffen die mogelijk behoren tot een urnenveld. Ze dateren uit de late bronstijd, vroege ijzertijd.



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 215490:** Veldstraat (Brecht). Op deze plaats vond men naast sporen uit de brons- en ijzertijd ook enkele paalkuilen en greppels uit de volle en late middeleeuwen.
- **CAI ID 101383:** Waterhoeve (Brecht). Onder de Kerkhoveakker bevindt zich een omwalde hoeve die teruggaat tot de volle middeleeuwen.
- **CAI ID 151321:** Jozef Cardijnlaan I (Sint-Lenaarts, Brecht). Naast sporen uit de ijzertijd trof men ook twee greppels en twee paalsporen uit de late middeleeuwen aan.
- **CAI ID 112120:** Sint-Leonarduskerk (Sint-Lenaarts, Brecht). Deze kerk ontwikkelde zich uit een 13^e-eeuwse kapel.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 112117:** Hoeve De Leugenberg (Brecht). Op de Ferrariskaart bevindt zich op deze locatie een hoeve uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 163905:** De Nieuwe Molen (Sint-Lenaarts, Brecht). De Ferrariskaart geeft een terminus ante quem voor deze molen.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 215490:** Veldstraat (Brecht). Hier trof men naast bewoningssporen uit de brons-, ijzertijd en middeleeuwen ook enkele karrensporen uit de nieuwste tijd aan.
- **CAI ID 151321:** Jozef Cardijnlaan I (Sint-Lenaarts, Brecht). Naast bewoningssporen uit de ijzertijd en middeleeuwen zijn op deze locatie ook resten aangetroffen van een tijdelijke Franse loopgraaf uit de tweede wereldoorlog.

Overige inventarissen:

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

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- 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.

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 de meeste informatie op?

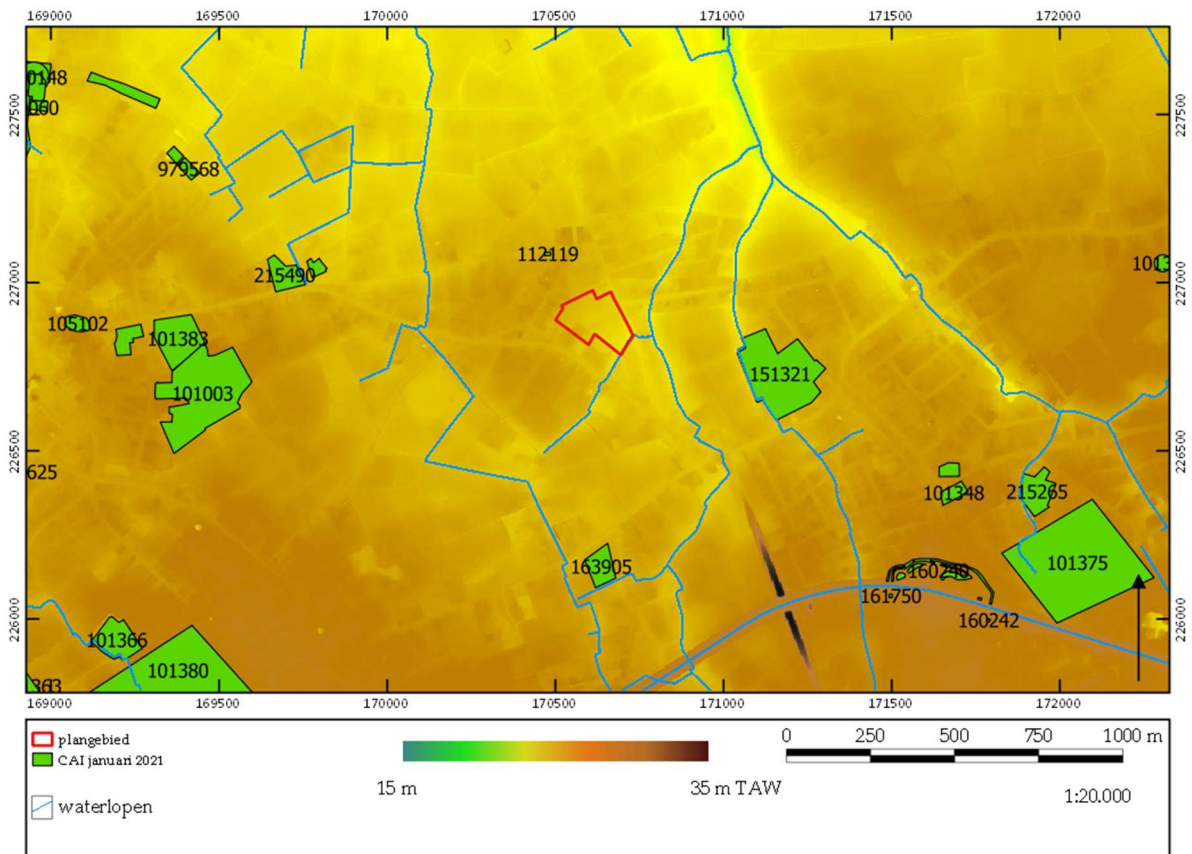
6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

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**) (fig. 22).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een hoger gelegen zandrug. De ondergrond bestaat uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 1,9 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig natte lemig zand tot lichte zandleemgrond met diepe antropogene humus A-horizont is gevormd. Het terrein ligt op de flank van een vallei met ten westen de Tarweakkerloop en ten oosten de Wehagenbeek op een afstand van respectievelijk ca. 380 m en 56 m. Daardoor loopt het plangebied zacht af in zuidoostelijke richting van een hoogte van ca. 25,3 m +TAW naar een hoogte van 23,6 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Sint-Lenaarts en Brecht te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende vondsten uit de metaaltijden wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied bestond uit heidegrond en akkerland en reeds op het einde van de 18^e eeuw langs de oostelijke perceelsgrens bebouwd werd. Het gebouw is in 2019 gesloopt.



Figuur 22. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Vroegere werken

Op de luchtfoto's is te zien dat een gebouw in het oosten is afgebroken. De impact hiervan is niet geweten.

Toekomstige werken

De opdrachtgever plant het terrein te verkavelen in 46 loten. Hiervoor moet eerst het magazijn worden gesloopt. Tot welke diepte de funderingen en/of kelders reiken is echter niet geweten. Aangezien de bouwplannen nog niet beschikbaar zijn en bijgevolg ook niet geweten is wat de verwachte verstoringsdiepte van de werken zal zijn, dient er uitgegaan te worden van een maximale verstoring van het terrein.

De geplande werken voor lot 46 zijn wel geweten. Verspreid over dit lot komen verschillende waterbekkens, grachten, verhardingen, parkeerplaatsen en groene zones. In totaal worden vijf grachten aangelegd. De dieptes van deze grachten varieert van 10 cm tot 70 cm. Verschillende verhardingen worden aangelegd. De eerste is een grasbetontegels met steenslagfundering met een totale dikte van 36 cm. De tweede beton met hieronder een steenslagfundering. Het geheel zal ca. 30 cm dik zijn. De derde bestaat opnieuw uit beton en steenslagfundering, maar ook een onderfundering en geotextiel van ca. 50 cm dik. Op enkele plekken komen houten afbakeningspaaltjes. Deze zijn uitneembaar en worden gefundeerd op 30 cm dikke schraal beton.

Met andere woorden hebben deze werken een grote impact op het bodembestand.

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: het onderzoeksgebied bevindt zich op een uitloper van de noordelijke flank van de microcuesta van de kleien van de Kempen. Ca. 56 m ten oosten stroomt de Wehagenloop. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Op basis van de historische kaarten en de bodemkaart kan opgemerkt worden dat het plangebied in gebruik was als akker en dat er in een deel van het terrein plaggenbodems aanwezig zijn ten gevolge van deze landbouwactiviteiten. Deze plaggenbodems kunnen resten uit de steentijd afgedekt hebben waardoor deze goed bewaard gebleven zijn. Ondanks het ontbreken van dergelijke vondsten uit de omgeving kan toch een middelhoge kans op het aantreffen van resten uit deze periode vooropgesteld worden. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de late-bronstijd en ijzertijd bekend en bijgevolg kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als hoog benoemd worden. Deze hoge potentie loopt door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld en het plaggendeck zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied deels bebouwd was langs de oostelijke perceelsgrens. Hoewel de bewoning is blijven bestaan tot 2019 en die toen gesloopt is waardoor mogelijk de bodem diepgaand is verstoord, is het niet uit te sluiten dat er meer naar achter op het terrein nog resten van deze bewoning te vinden is. Voor dat deel van het terrein geldt eveneens een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is aannemelijk dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is 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 en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Brecht. Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op metaaltijden en de middeleeuwen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum en mesolithicum en een hoge potentie voor de periode neolithicum tot en met de nieuwste tijd. Anderzijds bestaat de kans dat de historische bebouwing langs de oostelijke perceelsgrens de bodem hier al verstoord heeft waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen, (red.), 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Maltatijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, NAR 51, Amersfoort.

Bogemans, F. 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 2-8. Meerle-Turnhout*. Brussel.

Camps, H.P.J., 1979: *Oorkondenboek van Noord-Brabant tot 1312. I. De Meijerij van 'sHertogenbosch*, Den Haag.

Delaruelle, S., 2016: “Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen”, in: Ball & van Heeringen 2016, 371-428.

De Moor, G. & A. Pissart 1992: Het reliëf, in: J. Denis, *Geografie van België*, Brussel, 129-215.

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

Linde, C. van der, 2016a: “De prehistorie van westelijk Noord-Brabant”, in Ball & van Heeringen 2016, 79-188.

Linde, C. van der, 2016b: “Westelijk Noord-Brabant in de Romeinse tijd”, in Ball & van Heeringen 2016, 189-256.

Leurs, S., 1922: “Brecht en Sint Lenaarts”, *De Toerist* I (1922), 242-244 en 270-274.

Reusens, E., C.B. De Ridder & J. Barbier, 1873: *Analectes pour servir à l'histoire ecclésiastique de la Belgique*, Vol. 10, Leuven/ Brussel.

Schobbens, J., 1930 : *Dans la province d'Anvers*, dl. II, Brussel.

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

Wabbes, Ph., 1924: *Een en ander over mijn parochie*, tweede uitgave 1924 (1922), Antwerpen.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

www.cartesius.be

<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021J140	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:20.000	oktober 2021
2021J140	2	Orthofoto	Luchtfoto 2022	Onbekend	1:2.000	Juni 2022
2021J140	3-4	verkavelingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	Juni 2022
2021J140	5	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2021J140	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2021J140	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1841
2021J140	8	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1842-1879
2021J140	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1845-1854
2021J140	10	topografische kaart	Topografische kaart van België van 1981	onbekend	onbekend	1904
2021J140	11	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1971
2021J140	12	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1979-1990
2021J140	13	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	2019
2021J140	13	orthofoto	luchtfoto uit 2020 met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	2020
2021J140	15a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	oktober 2021
2021J140	15b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	oktober 2021
2021J140	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	oktober 2021
2021J140	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	oktober 2021
2021J140	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	oktober 2021
2021J140	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	Onbekend	1:5.000	oktober 2021
2021J140	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	Onbekend	1:5.000	oktober 2021
2021J140	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	Onbekend	1:15.000	oktober 2021
2021J140	22	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	Onbekend	1:20.000	oktober 2021