



Vaartkant Rechts, Sint-Lenaarts (gemeente Brecht)

Een Archeologienota

Auteur:

R.R. Datema (veldwerkleider)

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 302

Vaartkant Rechts, Sint-Lenaarts (gemeente Brecht). Een Archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur(s): R.R. Datema

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, december '17

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	10
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	11
1.2	Assessmentrapport	13
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	13
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	20
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	22
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	35
1.2.5	Samenvatting	36
	Literatuur	37
	Geraadpleegde websites	37
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	37
	Bijlage 1 Plannenlijst	39
	Bijlage 2 Fotolijst	41

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

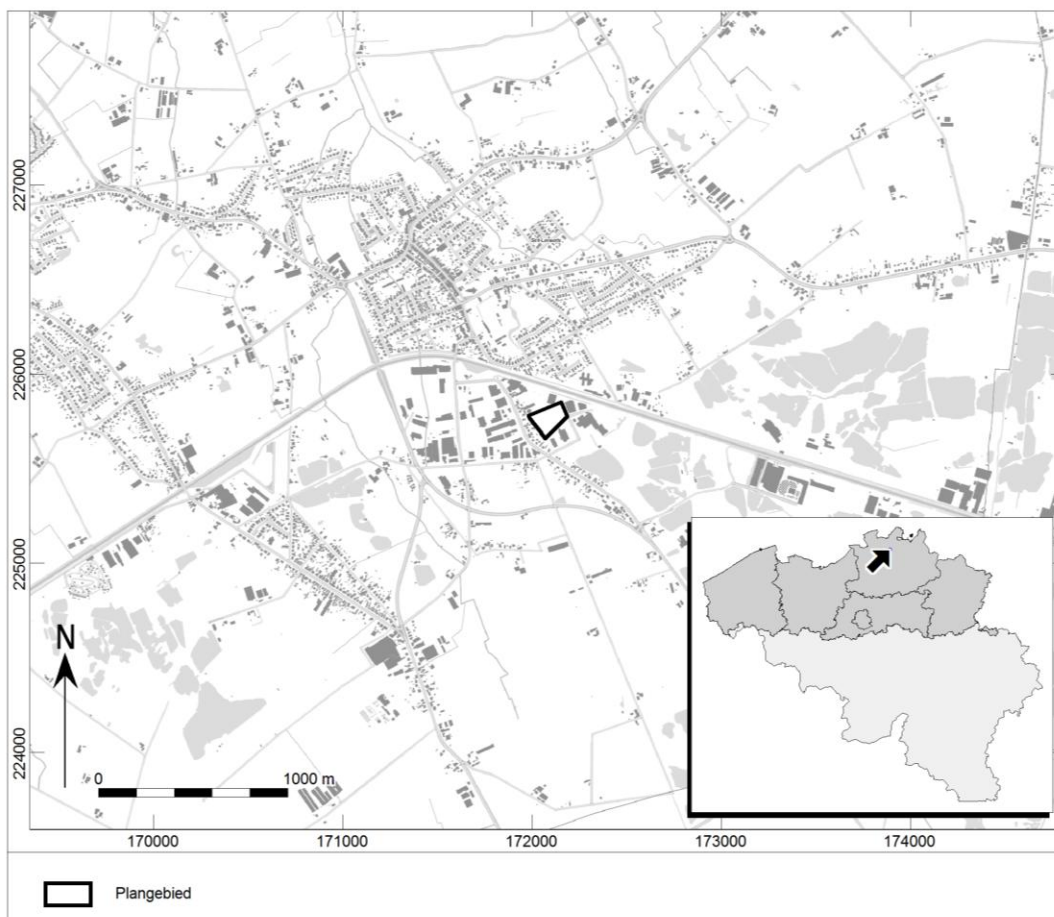
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

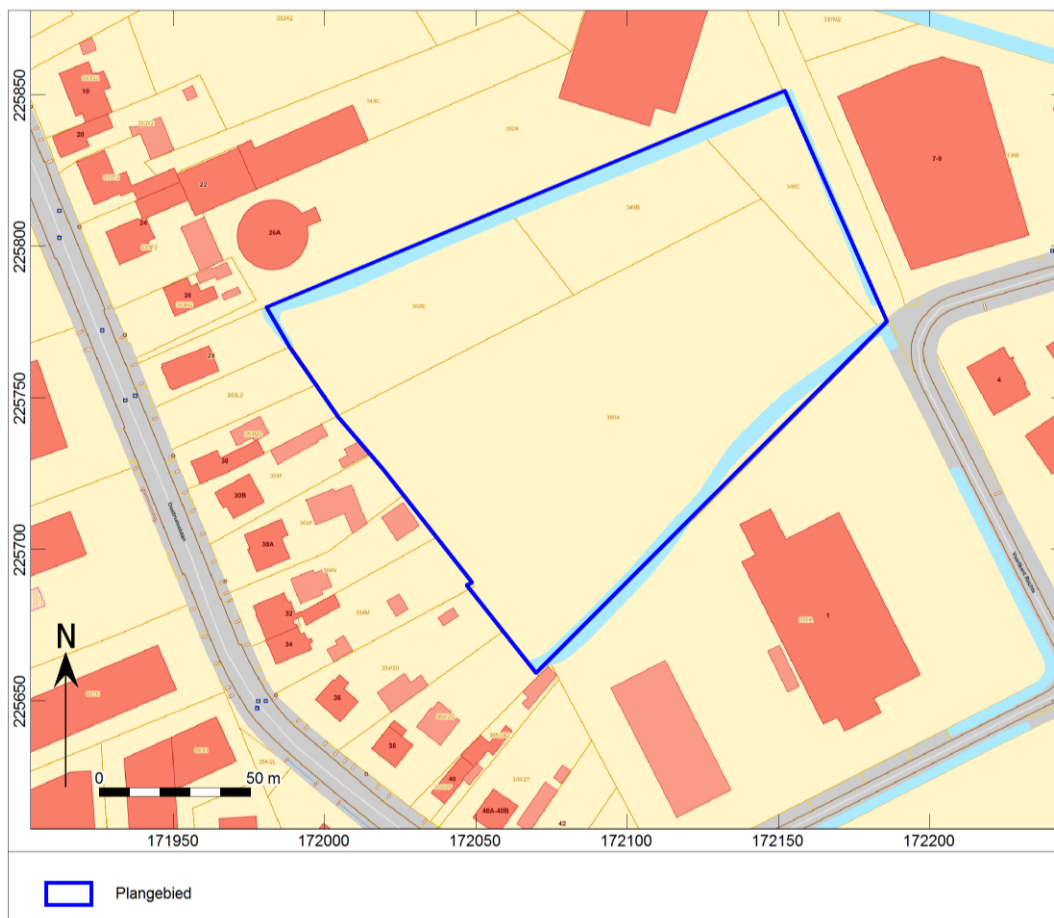
1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Vaartkant Rechts te Sint-Lenaarts, gemeente Brecht (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van twee loodsgebouwen, waarvan een klein deel onderkelderd, en het rondom aanbrengen van verharding.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Bouw van twee loodsen en aanbrengen verharding
Locatie:	Vaartkant Rechts, geen nummer
Plaats:	Sint-Lenaarts
Gemeente:	Brecht
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Brecht, Sint-Lenaarts, 4 ^{de} afdeling, sectie D, 340c, 349b, 350a, 352b.
Diepte bodemverstoring	Ca. 2,5 m –mv (24,5 m TAW)
Oppervlakte plangebied	20.036 m ² / 2 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	171.981 / 225.780 172.152 / 225.851 172.186 / 225.776 172.070 / 225.660

Projectcode	2017K351 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4191228 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) R.R. Datema (bureauonderzoek, veldwerkleider)
Projectmedewerker(s):	--
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	30 november 2017
Einddatum onderzoek:	6 december 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek, Metaaltijden, kleiwinning, steenbakkerij

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld:

Op een recente luchtfoto en op het Digitaal Terrein Model van Vlaanderen zijn reliëfverschillen te zien die duiden op grondverzet. De exacte omvang en diepte daarvan is niet gekend omdat op een deel van het terrein ook grond is opgebracht. De op het oog afgegraven delen zijn op onderstaande kaart weergegeven en zouden een oppervlak van ca. 4.400 m² beslaan (afb. 3).

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met vermoedelijk verstoorde zones.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen en direct rond het plangebied is geen archeologische voorkennis op basis van eerdere onderzoeken.

1.1.3 Huidig gebruik

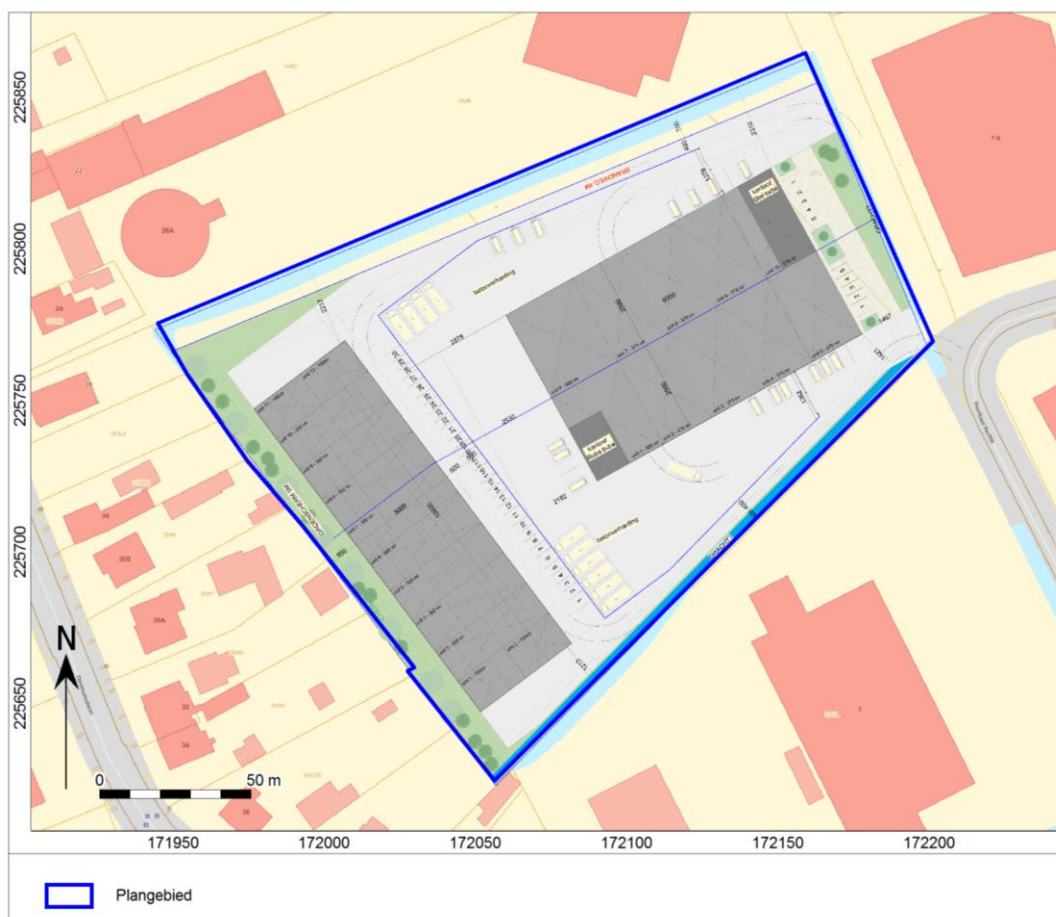
Het gebied is momenteel onbebouwd, ligt braak en wordt deels gebruikt voor (tijdelijke) opslag van grond. Op het terrein staat een aantal jonge bomen en struiken.

Op basis van een uitgevoerd grondonderzoek kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische situatie van het plangebied gunstig is.²

In het kader van het bureauonderzoek zijn geen gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Het terrein is nooit bebouwd geweest, zoals uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's werd opgemaakt.

² E-mail B. Aernouts, ROBA, 4-12-2017

Bij de vraag van de opsteller archeologienota naar de diepte van de (mogelijke) poerenfundering van de nieuwbouw kwam naar voren dat er sprake was geweest van een kleiut van ongeveer 2,5 meter diep en dat deze her opgevuld is met vulzand tot ongeveer een meter boven het huidige niveau. Om meer inzicht te krijgen in de exacte ligging en omvang van de kleiut, heeft opdrachtgever van de vorige grondeigenaar vernomen dat deze het terrein helemaal afgegraven en her aangevuld heeft met opvulgrond. Hierbij werd een vergunning van het provinciebestuur van Antwerpen uit 1991 overlegd tot reliëfwijziging voor kleiwinning onder voorwaarde dat de ontstane groeve onmiddellijk weer wordt opgevuld.³



Afb. 4. Inplantingstekening geprojecteerd op de GRB.

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Na het verkrijgen van de bouwvergunning zal de struikvormige begroeiing en de bouwvoor worden verwijderd. Op het zuidelijke deel komen over een lengte van 100 meter aaneengeschakelde loodsgebouwen te staan met een breedte van 30 meter (totaal oppervlak 3.000 m²). Deze zullen bestaan uit een staalskelet met (vermoedelijk) een poerfundering. De fundering zal op ongeveer 2,5 m –mv komen. Meer noordelijk komt een aantal geschakelde loodsden te staan met een totale afmeting van 50 x 80 m (4000 m²). Hierbij wordt eenzelfde constructie toegepast. Van de meest noordoostelijke en in de meest

³ E-mails van opdrachtgever, d.d. 5-12-2017

zuidwestelijke loods wordt een deel ingericht als kantoor; onder de kantoorgedeelten met een oppervlak van 350 respectievelijk 240 m² wordt een kelder gestoken tot een diepte van ongeveer 3 m onder maaiveld. Het terrein wordt grotendeels voorzien van een betonverharding. Als afscheiding komt aan de zuidzijde een 8,5 m brede groenstrook met een aantal bomen en struiken. Langs de oostgrens blijft een 3 m brede strook uitgespaard vanwege de daar aanwezige waterloop. De sloot of waterloop aan de noordzijde wordt opgenomen in een ongeveer 6 m brede groenstrook langs de Buurtweg (afb. 4).

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 cm en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een al bekrachtigde archeologienota indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werkzaamheden die in de bekrachtigde archeologienota zijn omschreven.

Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de bekrachtigde nota zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlakte-criteria. Vanwege de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone binnen een industriegebied en het gegeven dat de opdrachtgever niet publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ca. 17.125 m² beslaan (binnen een totaal perceelsoppervlak van 20.036 m²) en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.⁴

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁵

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

⁴ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2012
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij
- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Corine Landcover
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen
- Nutsmaatschappijen
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

Een aantal bronnen is niet geraadpleegd. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor dit gebied. In plaats van de bodemgebruikskaart is de kaart van het Gewestplan geraadpleegd. Archeologische luchtfoto's zijn er niet voor dit gebied. Vlaamse Landmaatschappij en Corine Landcover zijn niet benaderd omdat het plangebied in een industriële zone ligt. Regio-experts en gemeente zijn niet geraadpleegd. Navraag bij de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Brecht leverde geen nieuwe inzichten op. Volgens hen heeft er nooit archeologisch onderzoek op de bedoelde site plaatsgevonden. Ook nutsmaatschappijen, toponymie en iconografische bronnen zijn niet bevraagd.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁶	Formatie van Merksplas A, Lid A (MeA)
Quartairegeologische kaart 1:50.000 (afb. 5) ⁷	Profieltype 25: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie ELPw-MPs Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistocene) en/of het Saalien (Midden-Pleistocene), en/of HQ hellingafzettingen van het Quartair FVP Fluviatiele afzettingen van het Vroeg-Pleistocene G(f,e)VPT-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistocene volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie. G(f)VPT,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen.
Geomorfologie ⁸	Kempen
Bodemkaart 1:50.000 ⁹	Pdc: matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont OB : bodems die door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zijn.
Reeds verrichte boringen ¹⁰	Geen boringen bekend binnen het plangebied. Kb8d16e-B201 , coördinaten: 171.945/225.650, 1-1-1984 0,5-10 m –mv: klei en leembanken 10-40 m –mv: zand, grijs 40-60 m –mv: schelpenzand 60-116 m-mv: Diestiaanzand 116-128 m -mv: Diestiaanzand, fijner 128-137 m -mv: Antwerpiaanzand 137-137,1 m-mv: Klei van Boom Kb8d16e-B178 , coördinaten: 172.209/225.663, 1-11-1993 0- 1,0 m –mv: kleiige grond, geroerd, met recente vegetatie- en baksteenresten, onderin sterk geoxideerd 1,0- 1,7 m –mv: geroerd materiaal: geoxideerde klei en kleihoudend zand, steengruis en steenkoofragmenten 1,7- 1,9 m –mv: zand, fijn, geel, leemhoudend, met grijze leemlenzen 1,9- 2,5 m -mv: zand, fijn, geel en klei, grijsbruin, licht plastisch 2,5- 3,0 m -mv: klei, grijsbruin, licht plastisch, met gele fijnzandige insluitsels 3,0- 3,5 m -mv: leem, grijsbruin, kleihoudend, met geel tot grijs fijn zand

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

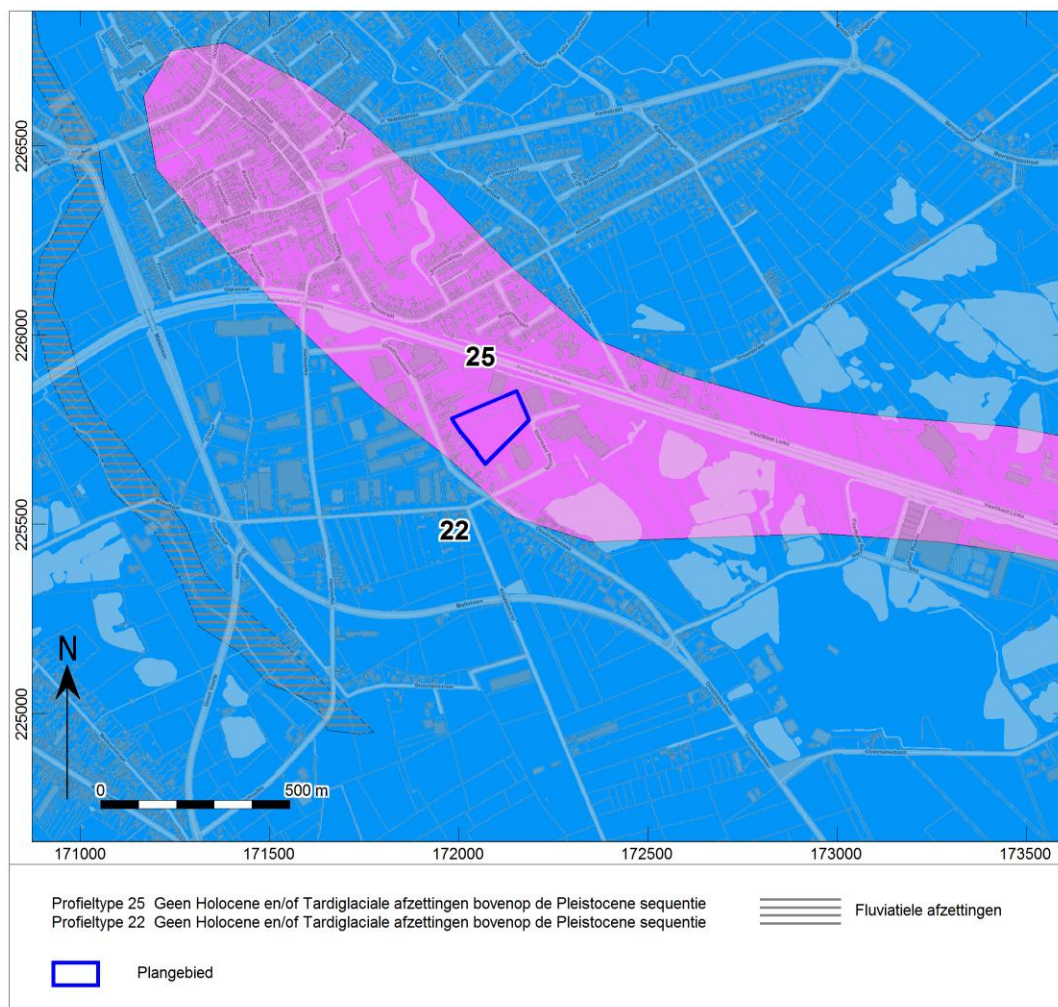
¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
	3,5- 4,0 m -mv: zand, fijn, grijs, met grijsbruin kleihoudend leem, grensconcreties 4,0- 4,5 m -mv: complex van zand, fijn, grijs en leem, grijsbruin, kleihoudend, enkele mica's 4,5- 5,5 m -mv: mix van leem, grijsbruin, en zand fijn, geoxideerd, en enkele fijne kleilenzen 5,5- 6,0 m -mv: klei, blauwgrijs, compact met fijn tot halffijn grijze zandinsluitels, sporen vegetatieresten 6,0- 7,0 m -mv: klei, donkergrijs, compact, met zeer fijn zandige spots, micahoudend 7,0- 8,0 m -mv: complex van zand, fijn, grijs en klei, grijs, micahoudend 8,0- 8,5 m -mv: klei, grijs, plastisch, met silt en half fijn zandige lensjes, micahoudend 8,5- 9,5 m -mv: zand, grijs, halffijn, met kleiige lenzen, licht glauconiet- en micahoudend, onderin meer kleiige lenzen 9,5-10,5 m -mv: zand, fijn, grijs, met grote concentratie kleiige lenzen, licht glauconiethoudend 10,5-11,0 m -mv: klei, grijs, plastisch-silteus, met fijnzandige insluitels, vegetatierestjes en veenbrokken, licht micahoudend 11,0-15,5 m -mv: zand, fijn, grijs, kleihoudend, met concentratie veenbrokken, naar onder met kleiige lensjes, licht mica- en glauconiethoudend 15,5-17,5 m -mv: klei, grijs, plastisch met fijnzandige lensjes, micahoudend, klei soms ook compact 17,5-30,5 m -mv: zand, fijn, grijs, silthoudend, soms fijne kleiige lensjes, licht glauconiet- en micahoudend. Rond 28 m iets grover zand
Hoogtekaart ¹¹	Ca. 27 m TAW
Bodemerosie ¹²	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodembedekkingskaart ¹³	Gras, struiken en overig onafgedekt

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

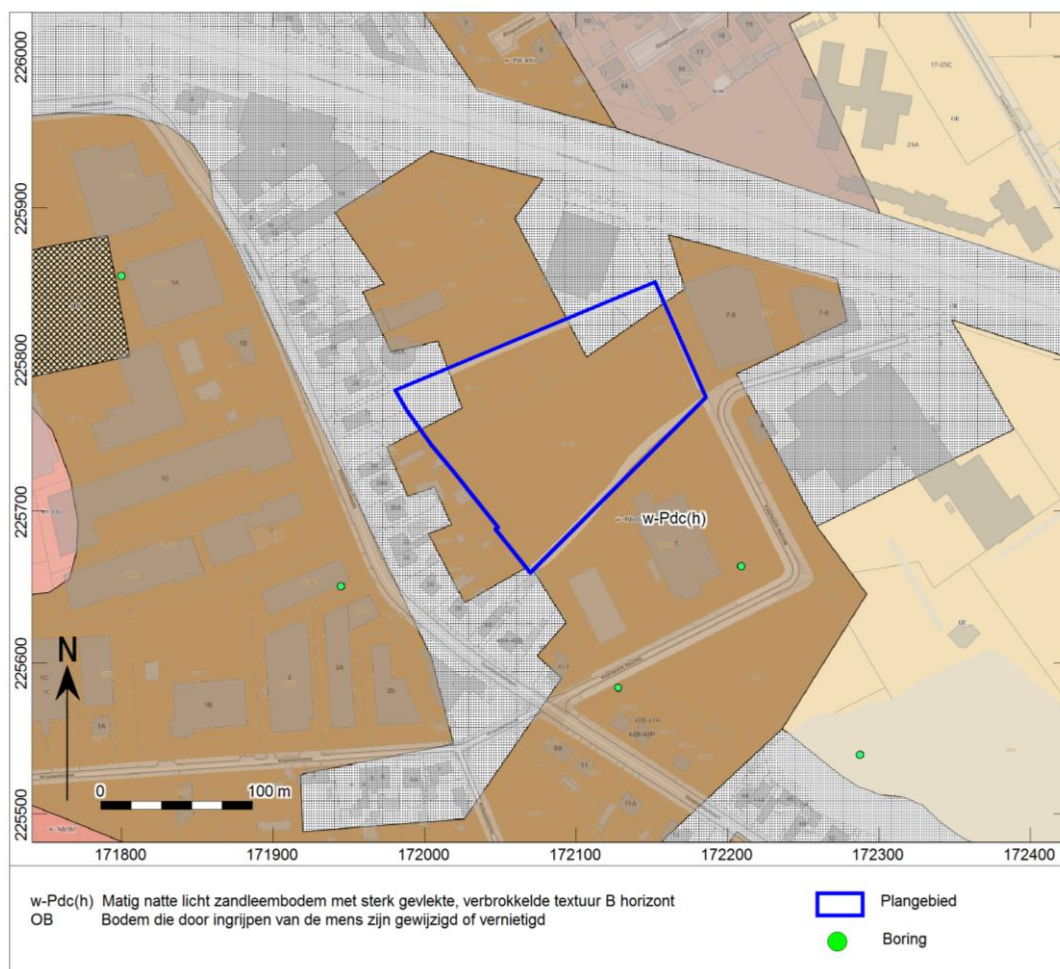


Afb. 5. Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Volgens de Tertiair kaart komt in de ondergrond van het plangebied de Formatie van Merksplas, Lid A voor (MeA). De formatie bestaat uit grijs, half grof tot grof zand, kwartsrijk, met regelmatige dunne kleilagen, glimmerhoudend, schelpfragmenten, gerold hout, veen, (sideriet)keitjes. Deze zanden zijn door Rijn en Maas aangevoerd en in zee, voor een delta, afgezet tijdens het Vroeg-Pleistoceen (ca. 2,5-1,07 miljoen jaar geleden).

Bestudering van de Quartairgeologische kaart laat zien dat het plangebied in het zuidelijk deel van een langgerekte zone ligt met profieltype 25. Ongeveer 80 m zuidelijker komt profieltype 22 voor. In beide gevallen liggen geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Op het Tertiaire substraat liggen getijdenafzettingen die volgens de Noordwest-Europese classificatie uit het Vroeg-Pleistoceen dateren, maar door de internationale stratigrafische commissie gerekend worden tot het Tertiair. Op de getijdenafzettingen rusten fluviatiele afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen en bovenaan bevinden zich eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk het Vroeg-Holocene (afb. 5).

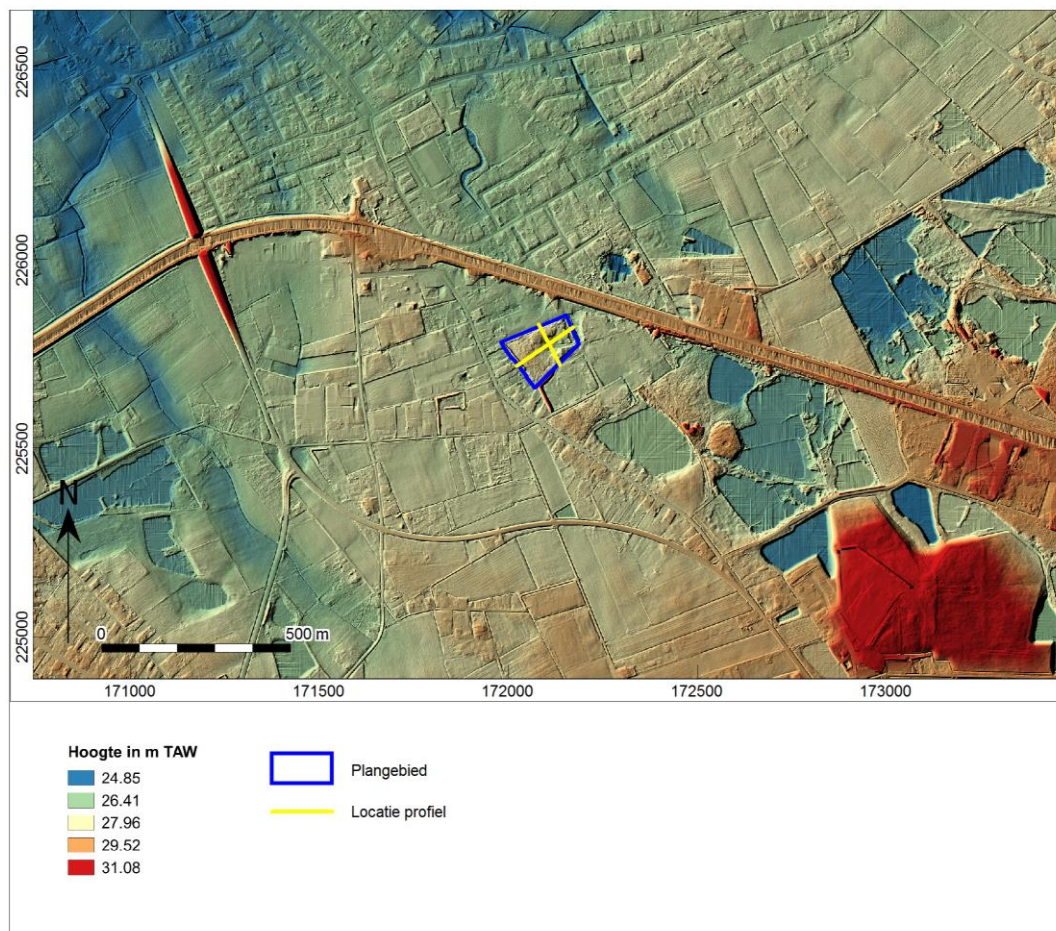
Tijdens het Weichseliaan heerste er in delen van West-Europa een poolklimaat en werd het landschap gekenmerkt door een toendravegetatie. Vanwege de schaarse begroeiing was de bodem blootgesteld aan winderosie. Op deze wijze werd door de wind veel bodemmateriaal verplaatst en in de vorm van glooiende dekzandlagen weer afgezet. Dankzij de geleidelijke stijging van de temperatuur tijdens het Holocene (de laatste 10.000 jaar op de geologische tijdschaal) begon een dicht vegetatiedek zich te ontwikkelen. Sedimenten werden hierdoor gefixeerd en in de dekzanden ontwikkelden zich bodems.



Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart.

Volgens de bodemkaart ligt het grootste deel van het plangebied op een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (w-Pdc(h)). Deze zandleemgronden vertonen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm beneden maaiveld. De letter w- staat voor een klei-zandsubstraat dat begint op geringe of matige diepte, ongeveer tussen 20 en 125 cm –maaiveld. In dit geval betreft het de vroeg-Pleistocene fluviale afzettingen en/of de getijdenafzettingen. De (h) duidt op aanwezigheid van ijzerconcreties. Alleen in de noordwest- en noordoosthoek van het gebied zijn OB-bodems gekarteerd, gronden die door ingrijpen van de mens zijn gewijzigd of vernietigd (afb. 6). Zeker aan de randen van zones met een OB-bodem is het de vraag in hoeverre de bodem er gewijzigd is of dat vanwege bepaalde redenen er afgezien is van kartering.



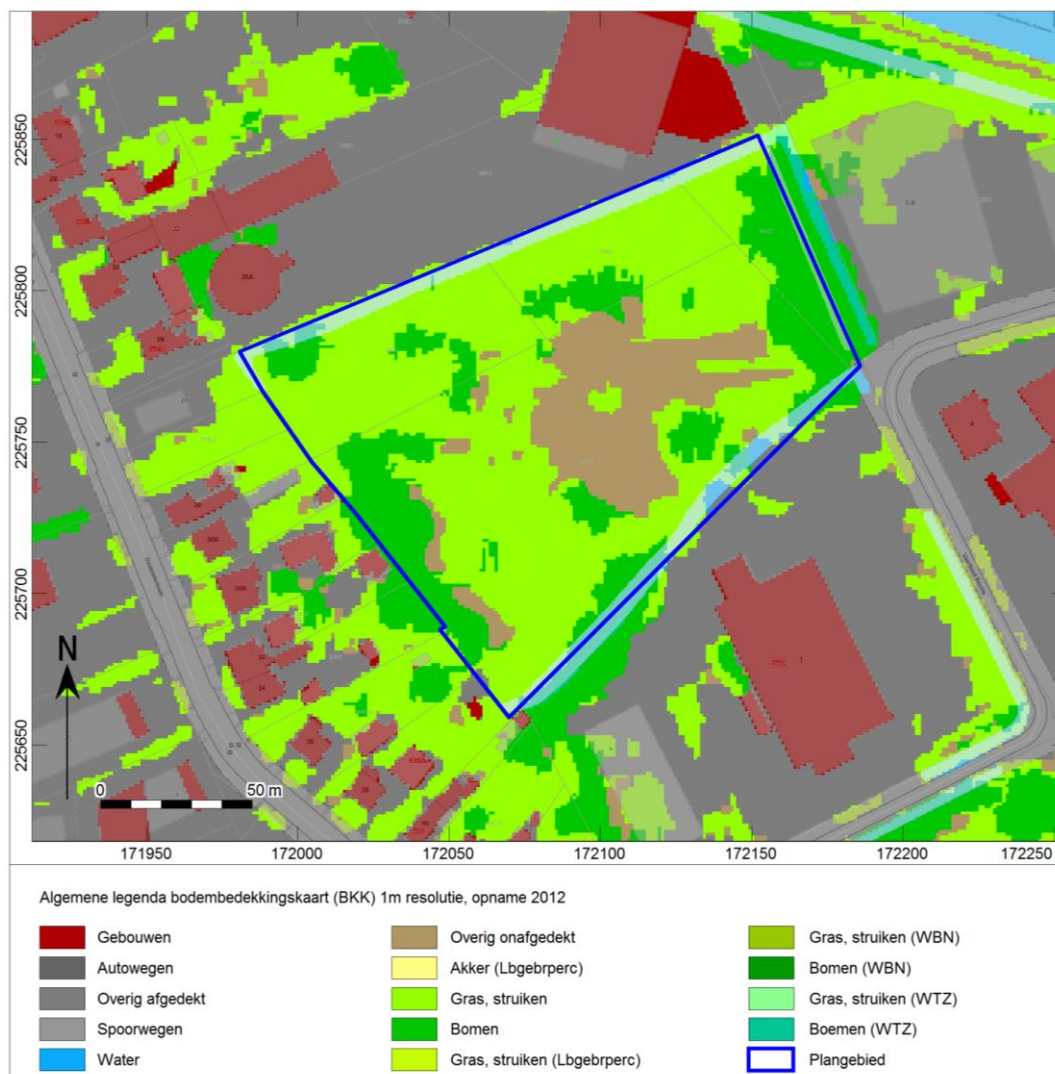


Afb. 7. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.

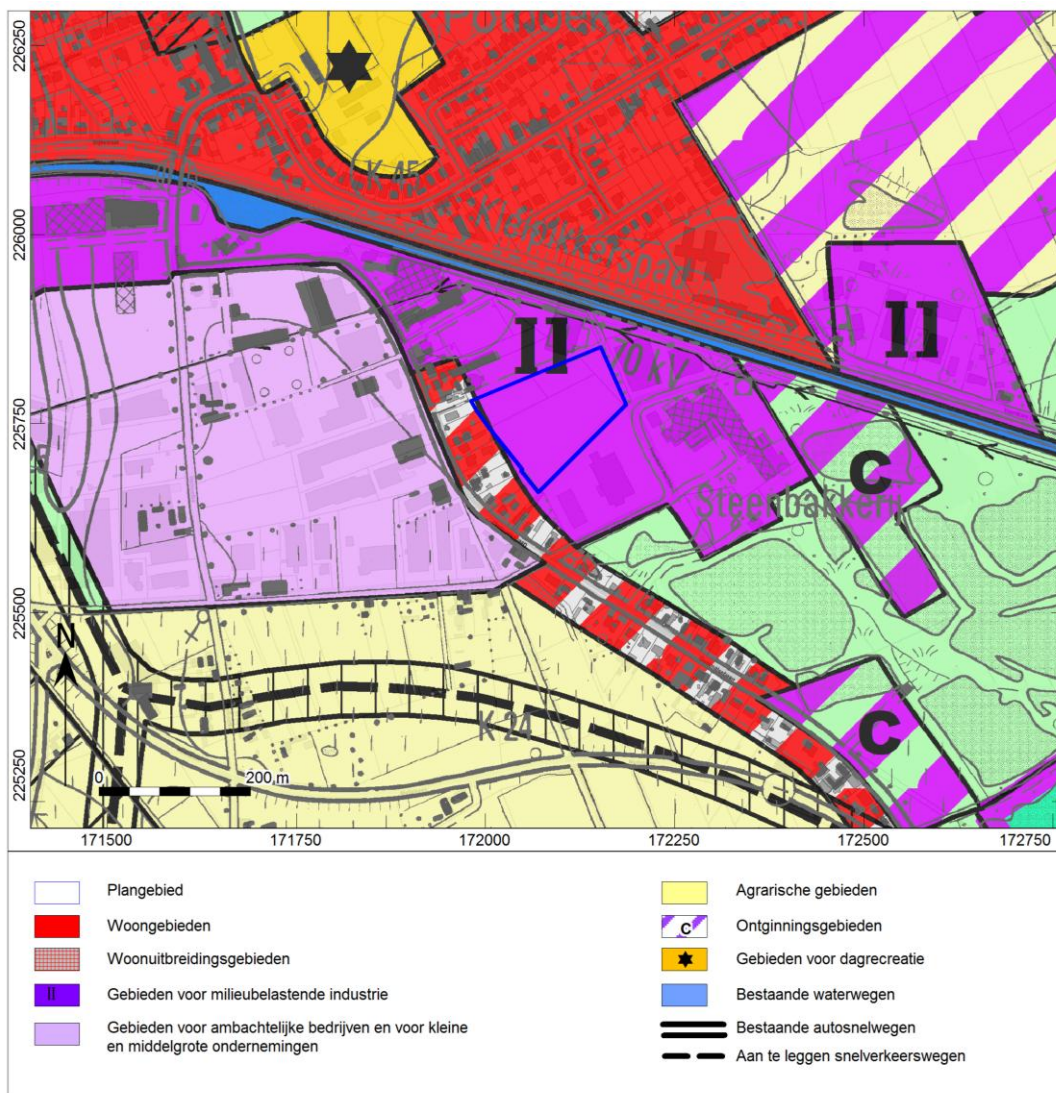
Bestudering van het Digitaal Terrein Model Vlaanderen en de dwarsprofielen toont aan dat in ieder geval in het centrum van het plangebied grond is uitgegraven. Rondom de lagere zone is grond opgebracht. Profiel A-B toont een hoogteverloop van 28,4 naar 27,8 m TAW. Het diepste punt ligt in het midden op 27 m TAW. Het hoogteverloop over de NW-ZO as is 28,2 naar 28,2 m TAW met wederom als diepste punt 27 m TAW. Op de uitgezoomde DTM is te zien dat het plangebied onderaan de noordoostflank van een iets hogere, noordwest-zuidoost georiënteerde zone in het landschap ligt (afb. 7).

Volgens de Bodembedekkingskaart, waarvan de opname dateert uit 2012, bestaat het plangebied uit gras met bomen en struiken. In de oostelijke helft is een deel aangegeven als 'overig onafgedekt'. De precieze betekenis hiervan is niet duidelijk, maar zou kunnen samenhangen met vroegere kleiwinning (afb. 8).

Op de kaart van het Gewestplan 16. Turnhout ligt het plangebied in een zone die bestemd is milieubelastende industrieën. Hier bevinden zich onder andere steenbakkerijen (afb. 9)



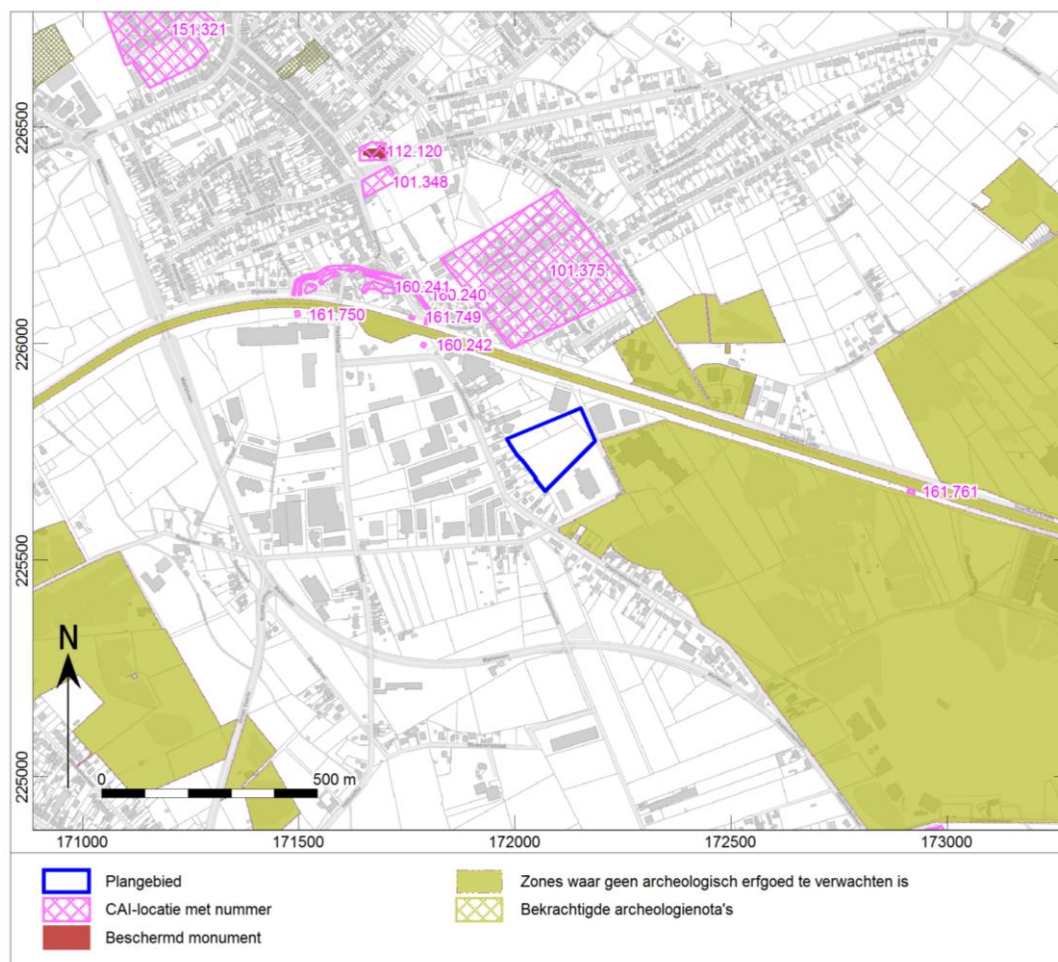
Afb. 8. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.



Afb. 9. Het plangebied op de kaart van het Gewestplan (16. Turnhout).

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Uit het onderzoeksgebied zelf, noch uit de directe omgeving zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden bekend. In de ruimere omgeving zijn de volgende waarden vastgesteld (afb. 10):



Afb. 10. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
101348	660 m ten westen	Metaaltijden	Meerdere vlakgraven; urnen met botmateriaal
101375	220 m ten noorden	Metaaltijden	Meerdere structuren van begraving, onbepaald
112120	740 m ten noordwesten	Volle Middeleeuwen	Kapel
		Late Middeleeuwen	Kerk
151321	1170 m ten noordwesten	Metaaltijden	Grondsporen spieker en kuilen met aardewerk
		Middeleeuwen	Grondsporen en een enkele scherp aardewerk
		Nieuwste tijd	Versterking
160240	390 m ten noordwesten	Nieuwste tijd	Versterking
160241	450 m ten noordwesten	Nieuwste tijd	Versterking
160242	310 m ten noordwesten	Nieuwste tijd	Versterking
161749	370 m ten noordwesten	Nieuwste tijd	Versterking
161750	570 m ten noordwesten	Nieuwste tijd	Versterking
161761	780 m ten oosten	Nieuwste tijd	Versterking

De oudst bekende vondsten uit de omgeving van het plangebied dateren uit de Late Bronstijd. Het gaat om sporen van een aantal vlakgraven die deel uitmaken van een urnenveld waarvan de omvang en het aantal begravingen niet gekend is. Op basis van de aangetroffen urnen is het grafveld mogelijk tot in de Vroege IJzertijd in gebruik geweest. Enkele urnen bevatten resten van menselijke beenderen. De vondsten werden in 1861 bij toeval gedaan tijdens voorbereidingen voor boomplantingen op een perceel tegenover de Sint Leonarduskerk. Volgens zeggen zouden ook in 1896 urnen zijn gevonden (CAI 101348).¹⁴ Ook tussen deze vindplaats en het kanaal zijn meerdere sporen van begravingen uit de Late Bronstijd waargenomen (CAI 101375).

Ruim 700 m ten noordwesten van het plangebied is rond het midden van de 13^{de} eeuw een kapel opgericht, gewijd aan de Heilige Leonardus. Hieruit heeft zich in de Late Middeleeuwen geleidelijk een kerk ontwikkeld, de parochiekerk van Sint Lenaarts (CAI 112120).

Een vindplaats op bijna 1200 m ten noordwesten van het plangebied bevatte sporen uit meerdere perioden. Tijdens mechanische prospectie werden sporen van een achtpaals spieker en twee paalkuilen met scherven ijzertijdaardewerk aangetroffen. Tevens kwamen hier enkele greppels met een enkele aardewerkscherf en mogelijke paalsporen uit de Late Middeleeuwen aan het licht. Het jongste spoor betreft een tijdelijke Franse loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog (CAI 151321).¹⁵

Ten opzichte van het plangebied in noordwestelijke richting ligt een aantal verdedigingselementen uit de Eerste Wereldoorlog die deel uitmaakten van de Antwerpen-Turnhoutstelling. Het gaat om een prikkeldraadversperring, een borstwering en een mogelijke bunker die herkend werden op Duitse luchtfoto's uit januari 1918, gemaakt door piloot Zimmermann (CAI 160240, 160241, 160242).¹⁶

Tot de stelling behoorden ook de drie bunkers van het type I 'MG' en II 'M' (CAI 161749, 161750, 161761).¹⁷

Archeologische vondsten van lithisch materiaal tonen aan dat op het grondgebied van de gemeente Brecht al bewoning moet hebben plaatsgevonden in het Paleolithicum. Ook uit de daaropvolgende steentijden zijn vondsten bekend. Archeologische sites uit de Brons- en de IJzertijd hebben onder andere urnen, brandgraven en paalsporen (van gebouwen) aan het licht gebracht. Bij opgravingen voor de aanleg van de hogesnelheidslijn naar Nederland zijn resten uit de Romeinse tijd gevonden zoals grondsporen, een munt, scherven van glaswerk en een zilveren ring. In 1906 werd gemeld dat tijdens wegeniswerken een Romeinse weg zou zijn waargenomen alsmede drie Romeinse munten en enkele metalen voorwerpen waaronder hoefijzers. Uit verschillende perioden binnen de Middeleeuwen zijn bij archeologische opgravingen sporen van bewoning aangetroffen, zoals een Merovingische munt, verschillende soorten aardewerk en sporen van onder meer crematiegraven, waterputten en gebouwen.¹⁸

Voor een plangebied aan de Dorpsstraat in het centrum van Sint-Lenaarts is recent een bureaustudie uitgevoerd. Hierin wordt gesteld dat Brecht op een gunstige landschappelijke locatie ligt, een droge zandrug in de nabijheid van water, en bijgevolg al in het verleden aantrekkelijk moet zijn geweest om zich te vestigen. Aangezien hier geen verder archeologisch onderzoek uitgevoerd hoefde te worden, is geen nadere informatie omtrent mogelijke sporen in de bodem beschikbaar.¹⁹

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

De eerste vermelding van de naam Brecht werd teruggevonden in een akte van de abdij van Postel uit 1173. In deze akte komt de naam 'Berta de Brechte' voor, een vrouw die goederen schonk aan een klooster. Sinds die tijd komt in meerdere documenten de vermelding 'Brecht' en 'Brecht' voor. Over de betekenis van de

¹⁴ De Loë. 1899

¹⁵ Goudie Falckenbach, 2010

¹⁶ Stichelbaut, 2009

¹⁷ Dossche R. e.a. 2012

¹⁸ <http://nl.wikipedia.org/wiki/>

¹⁹ Acke & Bracke, 2017

naam bestaat geen eenduidigheid. Brecht zou afkomstig kunnen zijn van 'brec', 'braec' of 'brakti', dat braakland of omgehakt bos betekent.

Uit documenten van de Volle en Late Middeleeuwen blijkt dat Brecht in twee delen was opgesplitst. De splitsing zou dateren van vóór de 13^{de} eeuw. Het ene deel kwam in handen van de heren van Bergen-op-Zoom, het andere gedeelte kwam onder Hoogstraten. Brecht had dus twee heren met elk hun eigen schout. De bloeitijd van de stad lag in de 16^{de} eeuw. Aan het eind van die eeuw trokken Spaanse troepen plunderend door Brecht en omstreken. In de jaren 1622-1625 en tijdens de Spaanse en Oostenrijkse Successieoorlogen in de 18de eeuw had Brecht te lijden onder belegeringen. Pas in de 18^{de} en 19^{de} eeuw volgde een geleidelijk maar zeker herstel. Aan het eind van de Tweede Wereldoorlog, in het najaar van 1944, lagen Brecht en ook Sint Lenaarts wekenlang in de frontlijn van de bevrijdingsgevechten.

Sint-Lenaarts was een gehuchtje van Brecht. Het ontwikkelde zich rond een middeleeuwse kapel gewijd aan de heilige Leonardus, patroon van onder andere de gevangenen.²⁰ In die tijd heette het gehucht nog Houthoven en volgens een oude akte stond daar al in 1268 een Sint-Leonarduskapel die druk bezocht werd. Nog voor de kapel gebouwd werd, was Sint-Leonardus al een populaire heilige bij pelgrims op weg naar Santiago de Compostela. Wellicht is de Leonardusverering in Houthoven dus nog ouder, hoewel dit niet kan worden aangetoond. Vanaf 1495 trekt jaarlijks met Pinksteren een grote Sint-Leonardusprocessie door het centrum van Sint Lenaarts.²¹

In 1846 werd Sint-Lenaarts een zelfstandige gemeente. Bij het graven van het Kempisch kanaal ontdekte men geschikte kleilagen onder de zandige bovenlaag. In de gemeente ontwikkelde zich een industriële nijverheid. Eind 19^{de} eeuw telde Sint-Lenaarts zes steenbakkerijen. Rond het begin van de Tweede Wereldoorlog waren er ook zes diamantslijperijen en enkele andere bedrijven bijgekomen. De meeste steenbakkerijen zijn later weer verdwenen. Bij de gemeentelijk fusie van 1977 kwam Sint-Lenaarts terug bij Brecht.

Bouwhistorische schets

De parochiekerk Sint-Leonardus is een beschermd bouwkundig monument. Het laatgotische bouwwerk dateert uit de 16^{de} eeuw, de toren is een eeuw ouder. De kerk is voortgekomen uit de gelijknamige kapel die al eeuwen op die plaats stond. Vanwege haar grootte, het gebruik van witte zandsteen en baksteen wordt de kerk ook wel 'kathedraal van de heide' genoemd. De gebouwen en ovens van de voormalige steenbakkerij Michielsen, direct ten oosten van het plangebied, stonden in 1978 nog overeind maar zijn kort daarna nagenoeg volledig gesloopt. De laatste restanten zijn aangemerkt als bouwkundig relic.²²

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ²³	1771-1778	Plangebied ligt in heide. Alleen de noordrand ligt binnen een omheind perceel. Meer westelijk een weg van Houthoven richting Westmalle. Rond de bebouwing van Houthoven en St. Lienart liggen percelen bouwland en bos, omgeven door hagen.
Atlas der buurtwegen ²⁴	Ca. 1840-1850	Plangebied ligt in delen van 4 percelen. Langs de zuidwestrand is een stuk haag (?) zichtbaar. Ruim 400 m noordwestelijk de St. Leonardshoeve. Op de Ferrariskaart zijn hier al drie gebouwtjes te zien, echter zonder bijschrift.
Vandermaelen kaarten ²⁵	1846-1854	Plangebied ligt binnen een groot rechthoekig perceel bos. De situering van

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120676>

²¹ <http://www.lecavzw.be/tradities/feesten/sint-leonardusprocessie-sint-lenaarts-brecht>

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

²³ Ferraris 1771-1778.

²⁴ onbekend 1840-1850.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Poppkaarten	Na 1842	het stratenpatroon is vrijwel gelijk aan die op de Atlas. Plaatselijk zijn nog stroken heide aanwezig. St. Lienart heeft hier de naam Pothoek.
Topografische kaart ²⁶	1873	Zo'n 50 m noordelijk van het plangebied is het Kempisch kanaal aangelegd. Daarbij is de St. Leonardshoeve gesloopt en iets westelijker opgebouwd.
Topografische kaart ²⁷	1904	Eind 18 ^{de} eeuw is het plangebied in gebruik als akker. Langs de noordrand loopt een voetpad.
Topografische kaart ²⁸	1939	Omstreeks de eeuwwisseling bestond de grond van het plangebied nog altijd uit akker. Het voetpad langs de noordostrand eindigt bij een waterloopje met houtwal. Het waterloopje buigt om in noordelijke richting en gaat onder het kanaal door. Aan de westzijde is de Oostmalsebaan aangelegd.
Topografische kaart ²⁹	1969	Kort voor de Tweede Wereldoorlog was het grondgebruik weer geheel akker. Houtwal en waterloopje zijn niet meer te zien. Langs de Oostmalsebaan is enige bebouwing gekomen. Aan weerszijden van het kanaal zijn voormalige kleiputten zichtbaar.
Luchtfoto ³⁰	1971	De gronden van het plangebied zijn in gebruik als grasland of akker. Aan de oostzijde is de Vaartkant Rechts aangelegd. Meer oostelijk liggen steenbakkerijen aan weerszijden van het kanaal.
Luchtfoto ³¹	1979-1990	Ter plaatse van het plangebied ligt grasland. Aan west- en noordzijde is bebouwing gekomen.
Luchtfoto ³²	2013-2015	In het grasland zijn op de luchtfoto drie lichte vlekjes op rij te zien. Niet bekend is, wat dit inhoudt. Mogelijk zijn het proefputjes ter voorbereiding van kleiwinning. Binnenlangs de noordoostgrens een strook struweel of jong bos. De gronden aan de oostzijde zijn nu ook bebouwd. De steenfabriek lijkt niet meer in werking te zijn.
		De gronden van het plangebied lijken braak te liggen. Op het terrein liggen vermoedelijk enkele gronddepots, waartussen vrachtauto's rijden. Sterke toename van bebouwing langs de Oostmalsebaan.

²⁵ Vandermaelen 1846-1854.

²⁶ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

²⁷ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

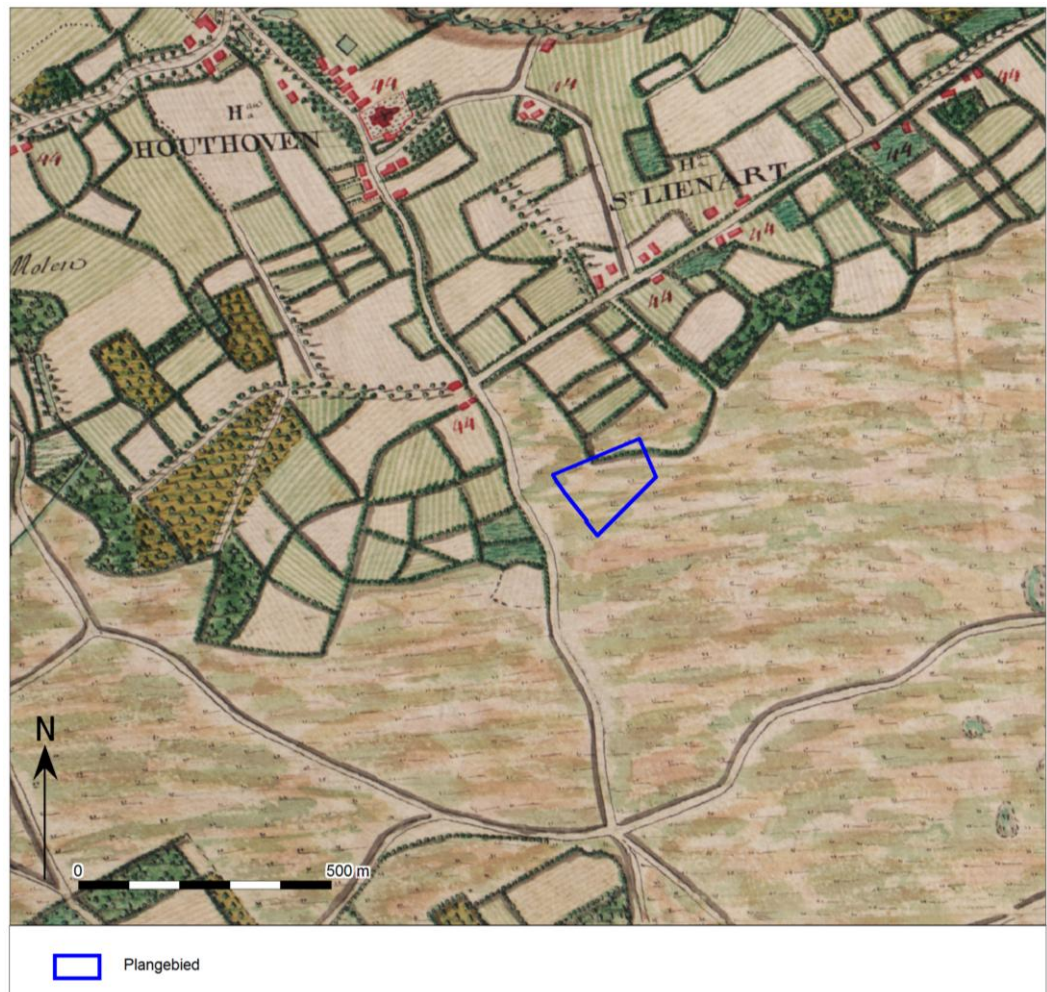
²⁸ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

²⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

³¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

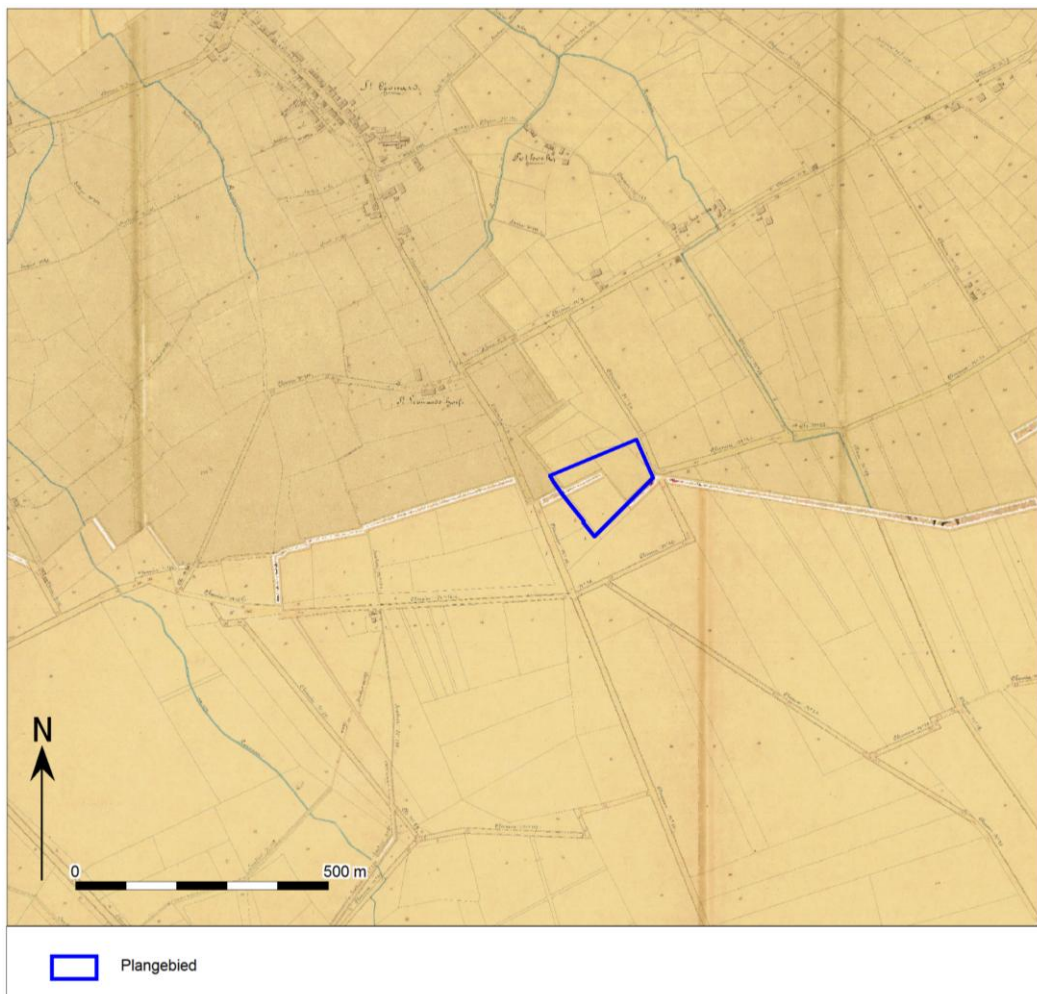
³² <http://www.geopunt.be/kaart>.



Afb. 11. Het plangebied op de Ferraris kaart.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³³ Hieruit blijkt dat het plangebied geheel in heide ligt, aan de zuidrand van ontgonnen percelen gras- en akkerland of bos rond de gehuchten Houthoven en Sint-Lienart. Door de noordrand van het plangebied een haag. Het omgeven perceel is nog heide en moet nog ontgonnen worden ofwel is bedoeld voor het houden van schapen. Ongeveer 100 m westelijk loopt een weg met flauwe bochten vanaf Houthoven zuidwaarts. Hierop uit komt een weg door het gehucht St. Lienart, op zo’n 300 m noordelijk van het plangebied. In Houthoven is de Sint-Leonarduskerk met kerkhof duidelijk afgebeeld (afb. 11).

³³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.



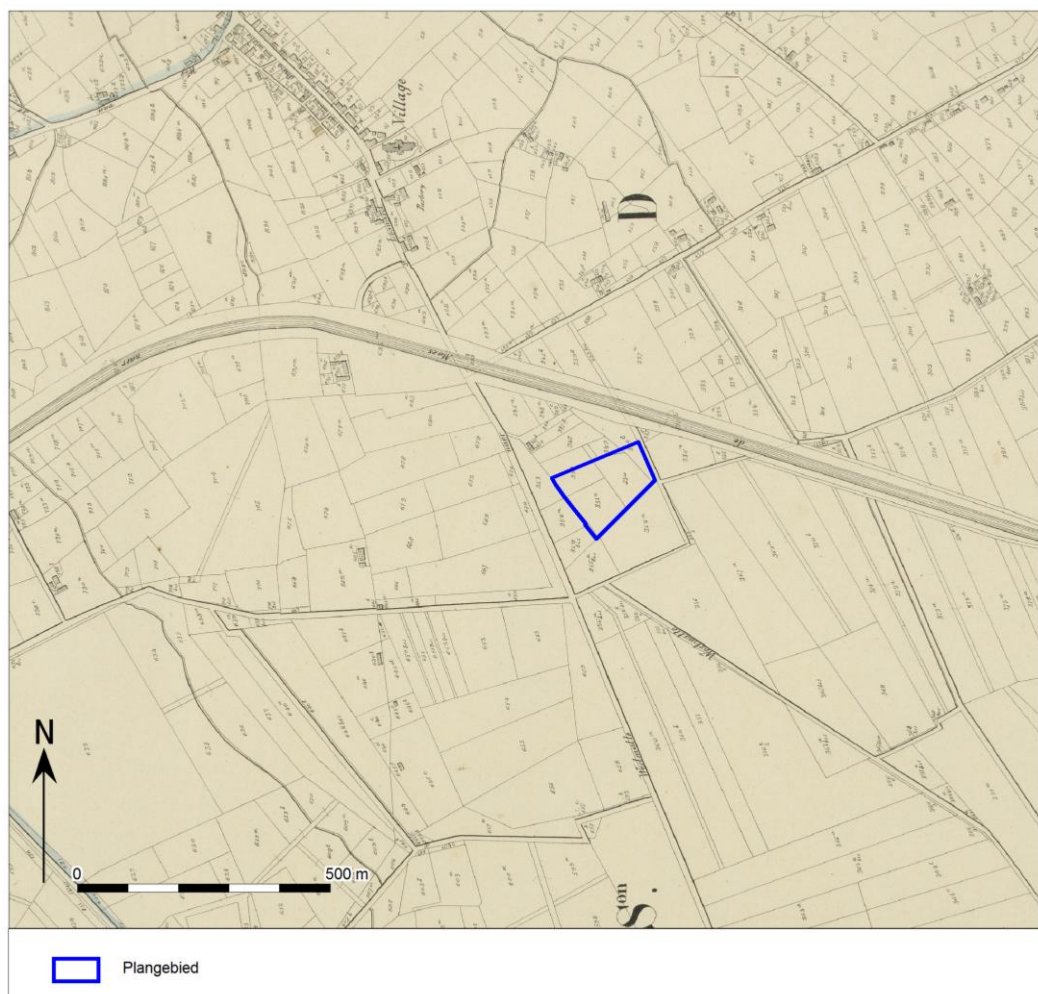
Afb. 12. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven. Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied zich uitstrekt over delen van vier percelen. Langs de zuidwestrand ligt een smalle strook (een haag?) die een stukje doorloopt in noordwestelijke richting om vervolgens om te buigen naar het noordoosten. De weg van Houthoven zuidwaarts is hier aangeduid als chemin 16. Langs de oostrand van het plangebied ligt nu ook een weg, met het bijchrift chemin 20. Ruim 400 m noordwestelijk ligt een hoeve, de St. Leonardshoeve. Op de Ferrariskaart staan hier al drie gebouwtjes, zonder verdere naamsaanduiding. De kaart biedt geen inzicht in het grondgebruik (afb. 12).



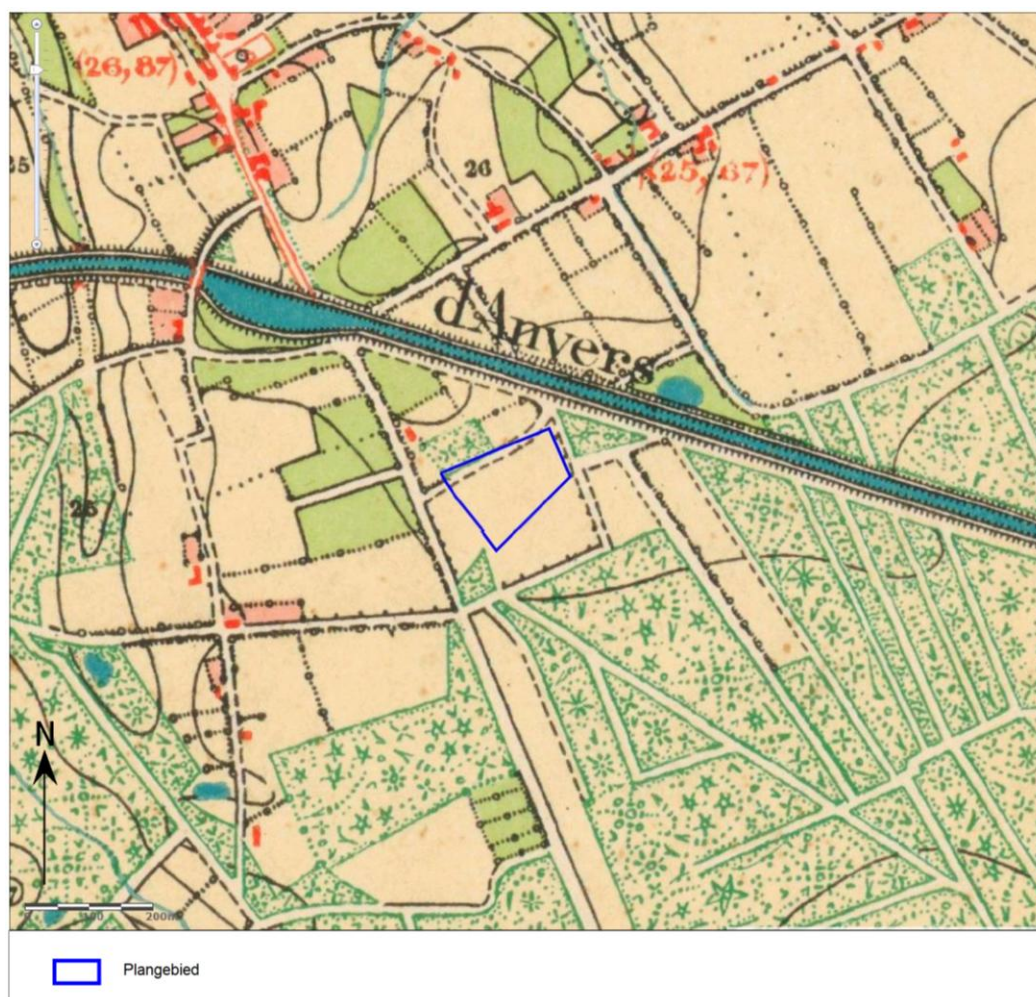
Afb. 13. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Stratenpatroon en bebouwing op deze kaart vertoont veel overeenkomst met die op de Atlas. Het plangebied ligt binnen een groot rechthoekig perceel bos (s ilva). Zuidwaarts ligt een boszone die doorsneden wordt door wegen. Plaatselijk zijn nog stroken heide aanwezig (br uyère). Houthoven heet op deze kaart St. Leonard, het vroegere St. Lienart wordt hier Pothoek genoemd (afb. 13).



Afb. 14. Het plangebied op de Popp-kaarten.

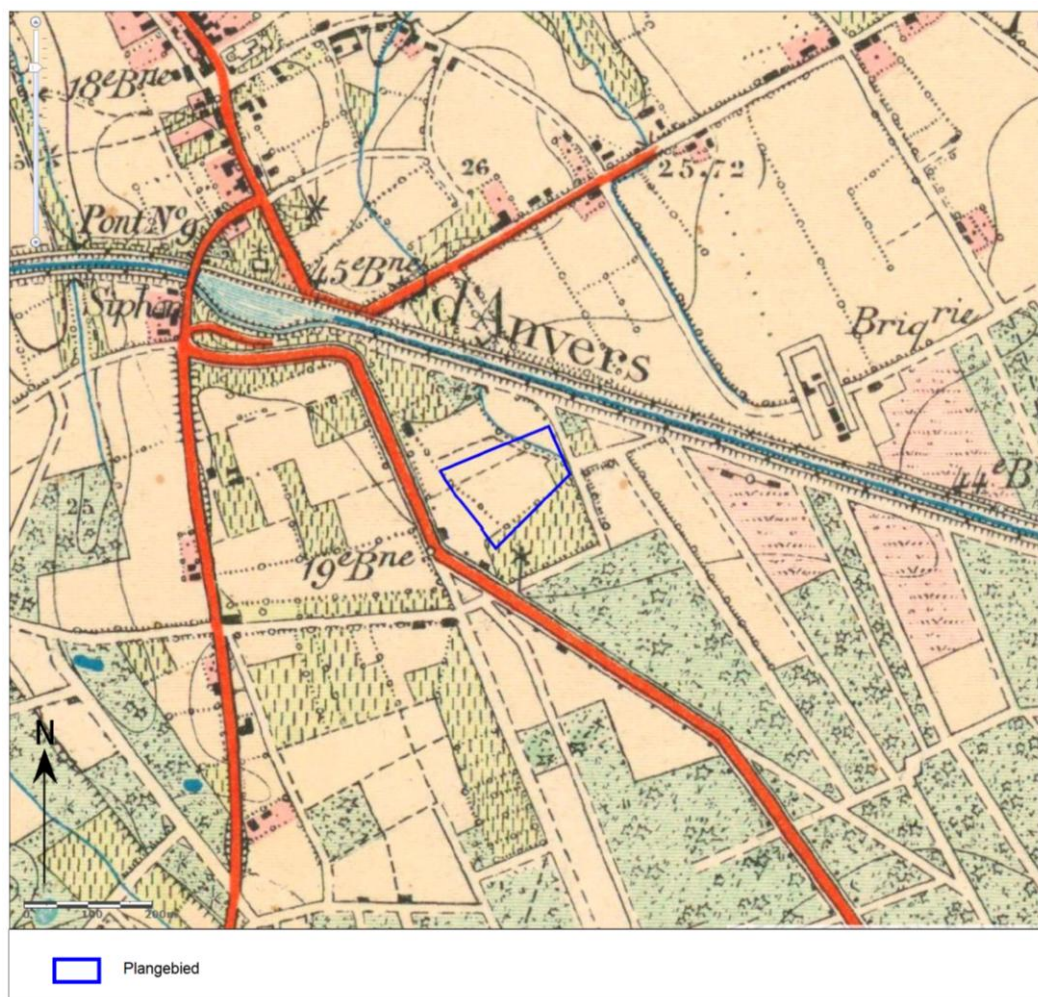
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. Het plangebied ligt in delen van percelen met de nummers 340b, 349, 350, 351a en 352. Aan de westzijde nog altijd de weg van St. Leonard naar Westmalle. Ruim 50 m noordelijker is het kanaal van Antwerpen naar Turnhout aangelegd. Daarbij is de Leonardshoeve gesloopt en iets westelijker herbouwd (afb. 14).



Afb. 15. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.

Op een topografische kaart uit 1873 in de collectie van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI)³⁴ is te zien dat ter plaatse van het plangebied een akker ligt. Langs de noordrand loopt een voetpad of straat richting het kanaal. Deze kaart geeft als eerste de hoogtelijnen weer, het plangebied ligt nabij de 26 m hoogtelijn (afb. 15).

³⁴ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>



Afb. 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.

Ongeveer 30 jaar later is het grondgebruik ter plaatse van het plangebied nog altijd akker, zoals de topografische kaart uit 1904 laat zien.³⁵ Het voetpad langs de noordrand eindigt bij een houtwal en een waterloopje dat ombuigt in noordelijke richting en onder het kanaal doorloopt. De weg met de flauwe bochten aan de westzijde is opgegaan in de Oostmalsebaan. De omgeving is nog overwegend landelijk. De bebouwing van St. Leonard reikt tot aan het kanaal ofwel de Kempische Vaart (afb. 16).

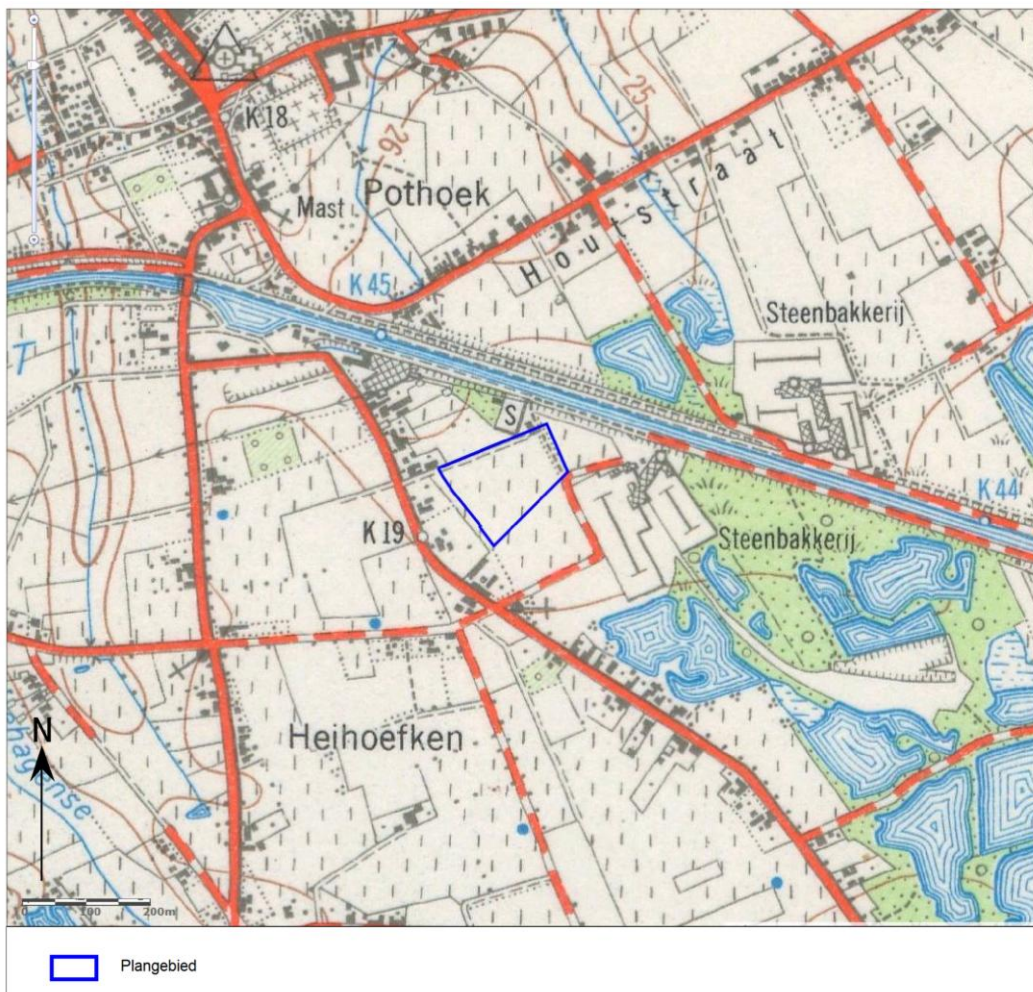
³⁵ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>



Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.

Op de topografische kaart uit 1939, uit de collectie van het NGI³⁶, ligt ter plaatse van het plangebied een akker. Houtwal en waterloopje zijn niet meer weergegeven. Noordwaarts is langs de Oostmalsebaan enige bebouwing te zien. Aan de oostzijde en noordoostwaarts, aan de overzijde van het kanaal, liggen voormalige kleiputten. Volgens de kaart heet de weg langs buurtschap Pochoek de Houtstraat (afb. 17).

³⁶ Collectie NGI



Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.

Op een topografische kaart uit 1969³⁷ is het oppervlak van het plangebied in gebruik als bouwland (grasland of akker). Aan de oostzijde ervan is de straat Vaarkant Rechts aangelegd. Hierlangs en aan de overzijde van het kanaal ligt een steenbakkerij (afb. 18).

³⁷ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>



Afb. 19. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

Op een luchtfoto uit 1971 is te zien dat het plangebied binnen een groot perceel grasland ligt. Aan de west- en noordzijde bevindt zich bebouwing. Een deel ervan betreft bedrijfsruimtes. Meer oostelijk, aan de overzijde van het kanaal, is de aanwezigheid van een steenfabriek duidelijk te zien (afb. 19).

Zo'n 15 jaar later is de locatie van het plangebied nog altijd in gebruik als weiland. Hierop zijn drie lichte vlekjes op rij; niet goed is te zien wat dit betreft, mogelijk proefputjes ter voorbereiding van kleiwinning. Binnenlangs de noordostrand bevindt zich een strookje jong bos of struweel. Het terrein aan de oostzijde van de Vaartkant Rechts is nu ook bebouwd met bedrijfsgebouwen. De steenbakkerij aan de overzijde van het kanaal is verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor open bossages (afb. 20).

De afgelopen jaren lijkt het terrein braak te liggen. Op een recente luchtfoto zijn enkele gronddepots te zien waartussen vrachtauto's rijden. Aan de noordostrand ligt nog enig struweel. De gronden aan de zuidoostzijde zijn nu ook bebouwd. Langs de oostzijde van de Oostmalsebaan is de bebouwing sterk toegenomen (afb. 21).



Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.



Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van de geraadpleegde bodemkaarten bestaat de ondergrond van het plangebied uit getijden-afzettingen waartussen fluviale en ook eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) kunnen voorkomen. Deze afzettingen liggen over de tertiaire zanden van de Formatie van Merksplas. Bovenop de Pleistocene sequentie liggen geen Holocene of Tardiglaciale afzettingen. Het plangebied ligt op een matig natte, licht zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Verbrokkeling is vaak het gevolg van groundbewatering; hierbij kan de E- en/of B-horizont (deels) in de bouwvoor zijn opgenomen. Grondwater begint er tussen 40 en 60 cm –mv. Op geringe diepte is een klei- of leemlaag aanwezig.

Uit de hoogteprofielen van het Digitaal Hoogte Model Vlaanderen is op te maken dat er binnen het plangebied grond is uitgegraven en ook opgebracht. De exacte omvang laat zich niet goed bepalen. Tussen 200 en 600 m ten noorden van het plangebied zijn sporen aangetroffen van een urnenveld uit de Late Bronstijd. De exacte omvang ervan is niet gekend. Op 300-400 m noordwestelijk liggen verschillende elementen van de Antwerpen-Turnhoutstelling uit de Eerste Wereldoorlog. Middeleeuwse bewoning heeft zich ontwikkeld rond de kapel van St. Leonard, zo’n 750 m noordelijk.

Op grond van de landschappelijke situering onderaan de flank van een lage zandrug in de nabijheid van water kunnen de gronden van het plangebied al in het verleden aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.

Bij de vraag van de opsteller archeologienota naar de diepte van de (mogelijke) poerenfundering van de nieuwbouw kwam naar voren dat er sprake was geweest van een kleiuit van ongeveer 2,5 meter diep en dat deze her opgevuld is met vulzand tot ongeveer een meter boven het huidige niveau. Om meer inzicht te

krijgen in de exacte ligging en omvang van de kleiuit, heeft opdrachtgever van de vorige grondeigenaar vernomen dat deze het terrein helemaal afgegraven en her aangevuld heeft met opvulgrond. Hierbij werd een vergunning van het provinciebestuur van Antwerpen uit 1991 overlegd tot reliëfwijziging voor kleiwinning onder voorwaarde dat de ontstane groeve onmiddellijk weer wordt opgevuld.³⁸ Op grond van dit gegeven is de verwachting op nog intacte bodems en daarmee op archeologische resten uit enige periode zeer laag. Niet uitgesloten is dat langs de randen van het plangebied de bodem niet verstoord is, maar het oppervlak daarvan is in verhouding tot de omvang van het plangebied zo gering dat van enige eventuele kennisvermeerdering geen sprake zal zijn.

De beantwoording van de volgende onderzoeksvraag *“Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?”* is als volgt:

Indien kleiwinning na 1991 over nagenoeg het gehele perceel is uitgevoerd tot een diepte van 2,5 à 3 m – mv, zullen de geplande werken in de reeds verstoorde zone plaatsvinden en geen archeologische resten meer bedreigen.

De beantwoording van de laatste onderzoeksvraag: *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Middels het bureauonderzoek is het plangebied voldoende onderzocht om een uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Op grond van het op beeldmateriaal geconstateerde grondverzet binnen het plangebied en de verklaring van de vorige eigenaar omtrent de omvang van de kleiwinning, ondersteund door de vergunning uit 1991 tot kleiwinning onder voorwaarden, is het aannemelijk dat er geen archeologische sporen meer aanwezig zullen zijn. Om die reden adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum geen verder onderzoek, maar het terrein vrij te geven voor de geplande bouwwerkzaamheden.

1.2.5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Vaarkant Rechts te Sint-Lenaarts, in de gemeente Brecht (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van loodsgebouwen en de aanleg van verharding.

Uit het bureauonderzoek kwam een verwachting voor meerdere perioden vanaf het Laat-Paleolithicum, mede gebaseerd op de landschappelijke ligging: een lage zandrug tussen nattere gronden.

Op grond van een recente luchtfoto en het Digitaal Hoogte Model van Vlaanderen werd grondverzet vermoed, hoewel de omvang en diepte ervan onduidelijk was. Informatie van de vorige grondeigenaar maakte duidelijk dat vrijwel het gehele terrein tot ongeveer 2,5 m –mv was afgegraven voor kleiwinning en dat de groeve vervolgen was opgevuld, deels tot een meter boven het oorspronkelijke maaiveld.

Met deze bodemingrepen zullen eventueel aanwezige archeologische sporen zijn vernietigd en is verder onderzoek niet noodzakelijk. Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom het gebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

³⁸ E-mails van opdrachtgever, d.d. 5-12-2017

Literatuur

- Acke, B. & M. Bracke, 2017: Sint-Lenaarts, Dorpsstraat/ Fruithoflaan 'Het Centrum'. Verslag van Resultaten, Zelzate.
- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- De Loë, A., 1899: Sondages à St.-Léonard et examen au lieu-dit Vagevuer, Rapp. Fouilles exécutés Soc. Arch. Brux. Exercise 1898, *Annuaire Soc. R. Arch.*, 10, 1899, pag. 25-26.
- Dossche R. e.a., 2012: Zimmermann anno 2010. Inventarisatie en (omgevings)analyse van bovengronds bewaarde WO I-relicten van de Antwerpen-Turnhoutstelling.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Goudie Falckenbach, E., 2010: Archeologisch vooronderzoek te Sint-Lenaarts (Brecht) aan de Jozef Cardijn-aan (Provincie Antwerpen), Antwerpen.
- Jacobs, P., M. de Ceuleraire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102, Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief, Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Stichelbaut B., Bourgeois J. & I. Bourgeois, 2009: De verzameling-Zimmermann (1918). Militaire luchtfoto's van Beveren tot Oud-Turnhout, *Archeologie in de provincie Antwerpen* 5.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: Cartes topographiques de la Belgique.
- Van Impe, L., 1975: Het urnenveld op de Dries te Sint-Lenaarts, *Archaeologia Belgica* 177, pag. 14-16.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>
- <http://www.lecavzw.be/tradities/feesten/sint-leonardusprocessie-sint-lenaarts-brecht>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Inplantingstekening geprojecteerd op de GRB.
- Afb. 5. Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 7. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 8. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.
- Afb. 9. Het plangebied op de kaart van het Gewestplan (16. Turnhout).
- Afb. 10. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 11. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 12. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 13. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 14. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 15. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
- Afb. 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1904.
- Afb. 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 1969.
- Afb. 19. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.

Afb. 20. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.

Afb. 21. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017K351
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-11-2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-11-2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met vermoedelijk verstoorde zones.
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Inplantingstekening geprojecteerd op de GRB.
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017
Plannummer	5
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	7
Type plan	Digitaal Terreinmodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) en profielen van het hoogteverloop.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017

Plannummer	8
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodembedekkingskaart (2012).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	9
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Het plangebied op de kaart van het Gewestplan 16. Turnhout.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	10
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	11
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1-12-2017
Plannummer	12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1-12-2017
Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1-12-2017
Plannummer	14
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Popp kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1-12-2017
Plannummer	15
Type plan	Topografische kaart

Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1873.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1904.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1939.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5-12-2017
Plannummer	18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart van 1969
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	5-12-2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017K351
Onderwerp	fotolijst
ID	19
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 1971.
ID	20
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit de periode 1979-1990.
ID	21
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015.