

ARCHEOLOGIENOTA
BROECHEM PATER DOMSTRAAT
RESULTATEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Gerben Bervoets
Jan De Beenhouwer

INHOUD

1. De resultaten van het bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaats vindt.....	5
1.1.3 Onderzoeksopdracht.....	8
1.1.4 Werkwijze	9
1.2 Assessment rapport.....	10
1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied.....	10
1.2.2 Historische situering	16
1.2.3 Archeologische situering.....	21
1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	25
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	27
1.2.6 Samenvatting	27
Bibliografie.....	29
Figurenlijst	30
Bijlagen	31
Fotolijst.....	31
Plannenlijst.....	32
Archeologische periodes in Vlaanderen.....	33

1. DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2017A346
Actoren		Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Ranst
	Deelgemeente	Broechem
	Site	Pater Domstraat
Kadastrale gegevens		Ranst Afd. 3, Sectie B, 220D & 221B
Oppervlakte onderzoeksgebied		4680 m ²
Bounding box	punt 1 (NO)	X: 166634,93 Y: 208290,58
	punt 2 (ZW)	X: 166615,78 Y: 208178,35
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		geen verstoorde zones
Begindatum onderzoek		6 februari 2017
Einddatum onderzoek		23 februari 2017

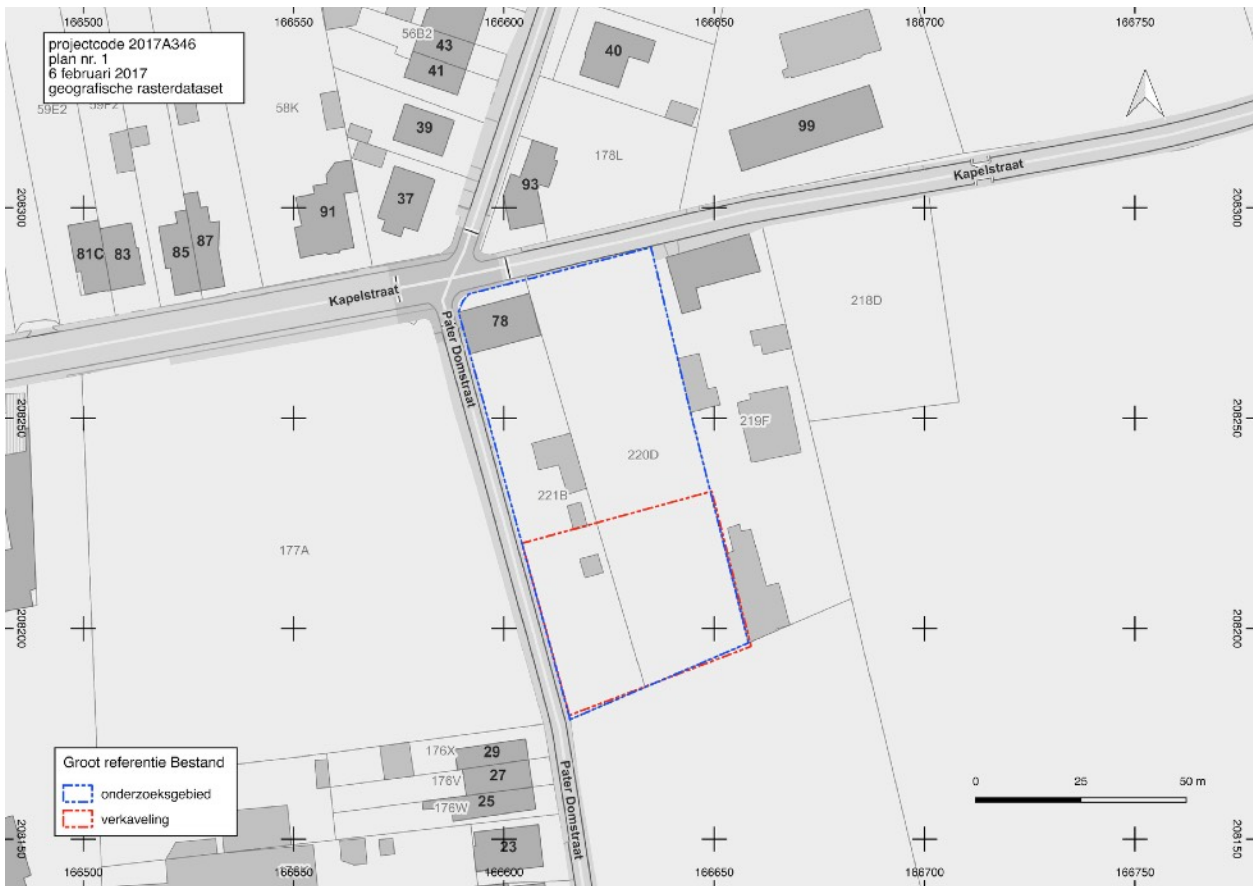


Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen

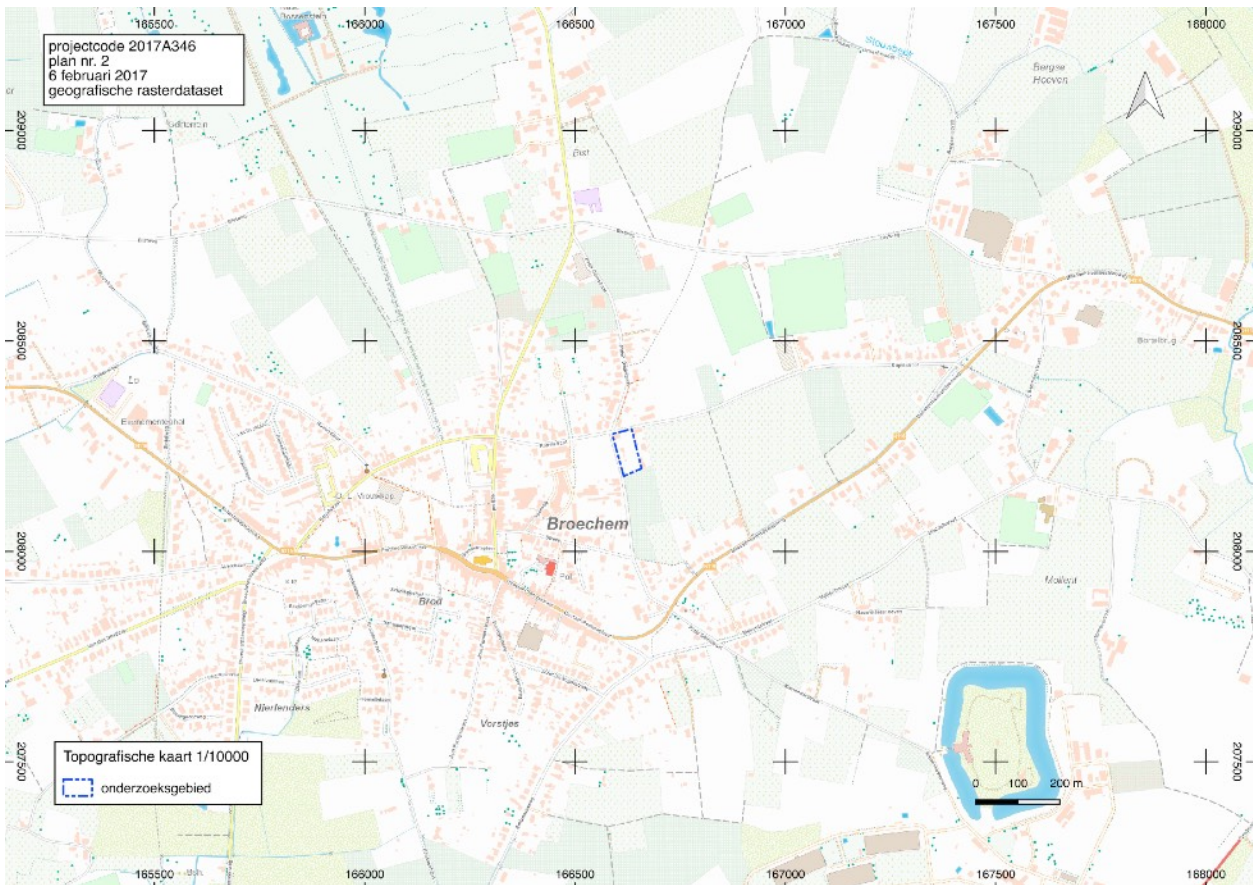


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomosaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerendergoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkavelingsaanvraag.

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016.

Overwegend dat

- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de percelen niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn binnen een beschermde archeologische site
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000 m² bedraagt,

dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning met ingreep in de bodem.

Geplande werken en bodemingrepen

De verkavelingsaanvraag heeft betrekking op percelen 221B en 220D met een gezamenlijke oppervlakte van 4680 m². Beide percelen liggen volgens de gewestplannen in woongebied. Het zuidelijk deel van de beide percelen waaruit het projectgebied bestaat, met een oppervlakte van 1866 m², zal verkaveld en bebouwd worden. Perceel 221B grenst aan de Pater Domstraat en de Kapelstraat 78. Op het deel van perceel 221B dat wordt afgesplitst staat een huis. In de tuinzone ten zuiden van de woning een garage die bereikbaar is via de Pater Domstraat, een kleine serre en een schuur. In dit deel van het perceel zijn geen ingrepen gepland. Voor het noordelijk deel van perceel 220 D, met een oppervlakte van ca. 1750 m², dat grenst aan de Kapelstraat, werd in de loop van 2016 reeds een verkavelingsvergunning verleend.¹ Het perceel mag in 2 kavels worden opgedeeld. De nieuwe toestand is nog niet weergegeven op het kadasterplan.

De nieuwe verkaveling bestaat uit 4 loten die grenzen aan de Pater Domstraat. De 4 loten hebben samen een oppervlakte van 1716 m² en zijn bestemd voor halfopen bebouwing. Een smalle zone, parallel aan de Pater Domstraat met een oppervlakte van 150 m², wordt overgedragen aan de gemeente. Er is momenteel enkel een verkavelingsontwerp beschikbaar. In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke individuele eigenaar van een perceel een stedenbouwkundige vergunning aanvragen. De verkavelingsvoorwaarden sluiten het graven van een kelder onder de woningen niet uit. Vermits de 4 kavels grenzen aan de Pater Domstraat moet er geen wegenis aangelegd worden.

¹ Verkavelingsvergunning Ranst Broechem Kapelstraat V2016/0020 verleend op 22-12-2016.

Gemeente RANST

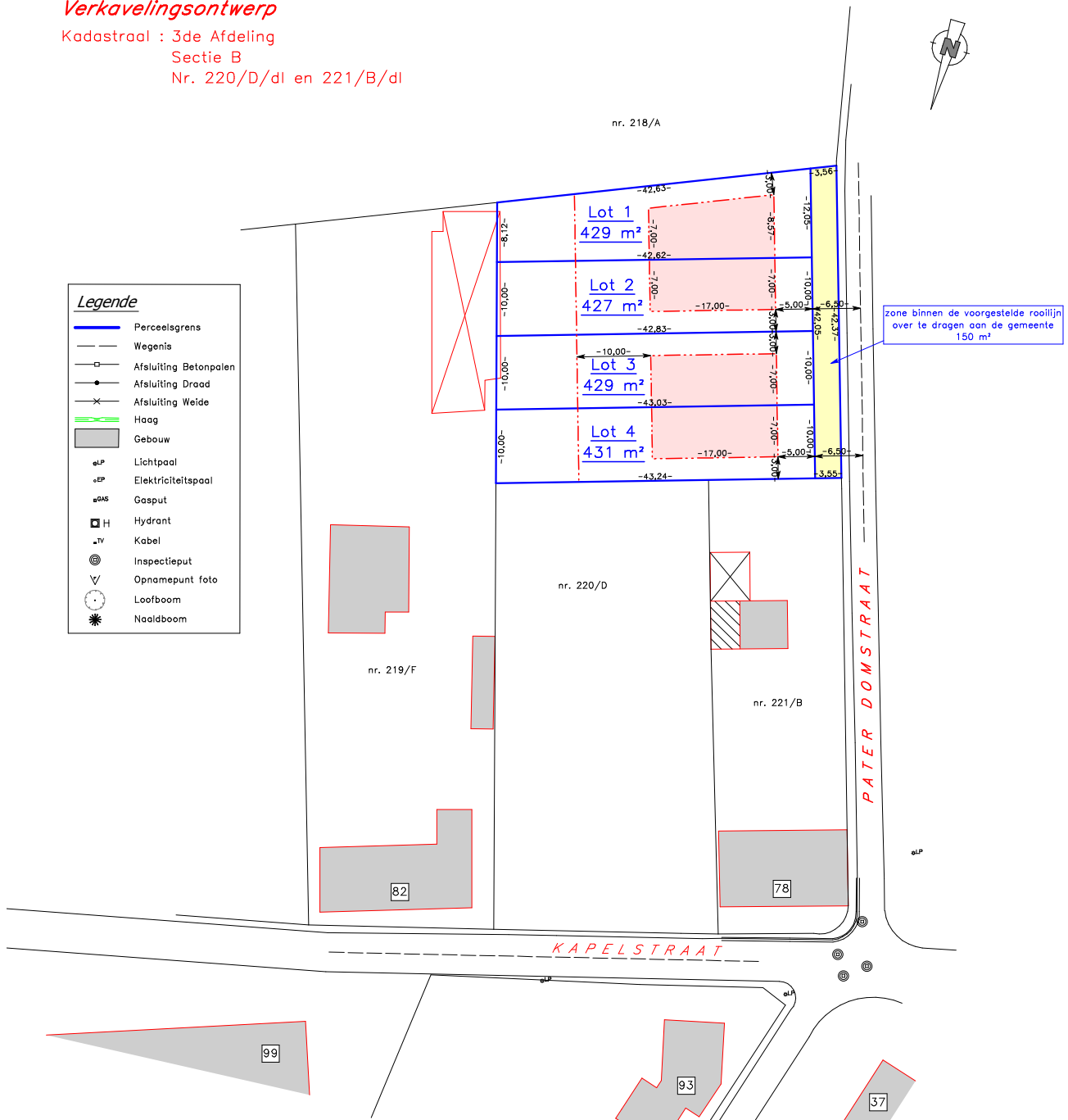
Deelgemeente BROECHEM

Verkavelingsontwerp

Kadastraal : 3de Afdeling

Sectie B

Nr. 220/D/dl en 221/B/dl



Opgemaakt door Bernaerts & Palmans bvba ref. 16/162-1-12
Ranst,



Marijn Palmans
Zaakvoerder, landmeter-expert
Schoolstraat 6/1
2520 Ranst LAN 141593

Schaal : 1/500

Fig. 4 plan 3 Verkavelingsontwerp. © Bernaerts & Palmans bvba

1.1.3 onderzoeksoopdracht

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.1.4 Werkwijze

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie², de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart en de bodemkaart volgens Belgische classificatie³, het kadastraal percelenplan⁴, de bodembedekkingskaart, de bodemerosiekaart en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen⁵. De geomorfologische kaart werd niet geraadpleegd vermits die niet beschikbaar is voor het projectgebied. De opdrachtgever leverde de plannen voor het verkavelingsontwerp.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de Ferrariskaart (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de Popp-kaart (1842-1879). Er werd gewerkt met de geografische rasterdatasets van de kaarten beschikbaar via geopunt. Via Cartesius.be werden de georeferende historische topografische kaarten 1892, 1929, 1962, 1972 en 1982 geconsulteerd.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale, Vlaamse en Provinciale overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.16 Essen.

Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd. De indeling en inrichting van het landschap kregen bijzondere aandacht. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van eventuele verstoringen te kunnen inschatten.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal en de beschikbare cartografische bronnen geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Via het geoportaal van Onroerend Erfgoed⁶ werden de inventaris van beschermde archeologische sites en de kaart van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt geconsulteerd.

² webservice cartoweb.be van het NGL.

³ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

⁴ http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

⁵ <http://www.geopunt.be>.

⁶ <https://geo.onroenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Broechem is een deelgemeente van Ranst, een landelijke gemeente ten zuidoosten van Antwerpen.⁷ Het projectgebied is gelegen aan de zuidoostelijke hoek van de kruising van de Pater Domstraat met de Kapelstraat en ligt op de rand van de bebouwde kern van Broechem.

Geografisch behoort het gebied tot het zuidwestelijke deel van de Kempen in Laag-België.⁸

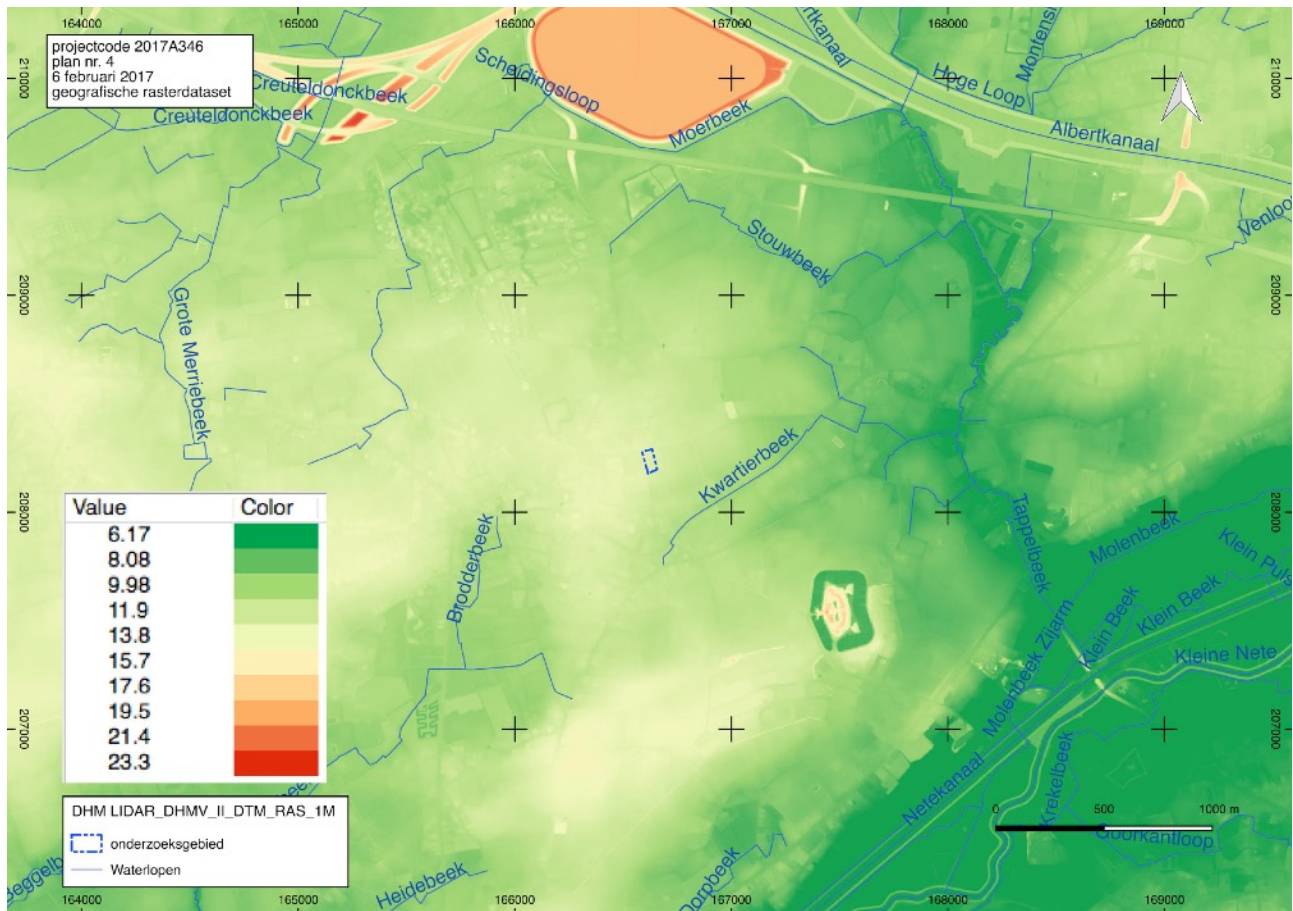


Fig. 5 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © AGIV

Geomorfologisch behoort het gebied tot de depressie van de Schijns-Nete, tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. De depressie omvat het gehele middelste deel van de provincie Antwerpen. De gemiddelde hoogte is er 15 m TAW. Het landschap is er vlak tot golvend. Langgerekte noordoost-zuidwest gerichte zandruggen wisselen af met brede moerassige valleien waarin de beken en rivieren stromen. De dorpskern van Broechem ligt op zo een noordoost-zuidwest gerichte heuvelrug ten noorden van de vallei van de Kleine Nete. Binnen het projectgebied bereikt het reliëf een hoogte van 13 m TAW. Het reliëf helt zeer lichtjes af naar het zuidoosten waar het laagste punt ligt met een hoogte van 12,5 m TAW.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Ranst, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120224> (geraadpleegd op 6 februari 2017).

⁸ Baeyens 1970.

Hydrografische behoort het projectgebied tot het deelbekken Molenbeek-Bollaak, het Netebekken en het stroomgebied van de Schelde. Lokaal wordt het gebied ontwaterd door de Kwartierbeek die 260 m ten zuidoosten van het projectgebied van west naar oost stroomt. De Kwartierbeek mondt uit in de Tappelbeek die via de Molenbeek in de Kleine Nete uitmondt.⁹



Fig. 6 PLAN 5 Profiel van het terrein van noordwest naar zuidoost. © Geopunt 6 februari 2017

Geologische en bodemkundige situering

Het prequartaire substraat van het projectgebied is volgens de gegevens op de tertiairgeologische kaart opgebouwd uit de Formatie van Diest. Dit is een mariene formatie die wordt bestaand uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking is het zand aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken waarin duidelijk een schuine gelaagdheid herkenbaar is. De Formatie van Diest dateert uit het boven-mioceen. De afzettingen van de Formatie van Diest zijn de geologische getuigen van het geleidelijk terugtrekken van de zee als gevolg van de afkoeling van het klimaat vanaf 6 à 7 miljoen jaar geleden.¹⁰

Het projectgebied bevindt zich op de quartairgeologische kaart 1:200.000 in een zone die geclassificeerd wordt als profieltype 1. Bij dit profieltype werden bovenop het prequartaire substraat eolische afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk het tardiglaciaal (vroeg-holocene) afgezet. Er vonden geen tardiglaciaal en/of holocene afzettingen plaats boven op de pleistocene sequentie.¹¹ Deze dekzandmantel, die het reliëf deels nivelleerde, vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaats vindt. In de beek- en rivieralleen rondom het onderzoeksgebied komen fluviaal afzettingen uit het laat-pleistoceen of holocene voor (profieltype 1a, 3 en 3a).

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie bevindt het noordelijke deel van het projectgebied zich binnen een zone die geclassificeerd wordt als bebouwde zone (OB). Er is derhalve voor dit deel van het onderzoeksgebied geen gedetailleerde informatie beschikbaar over de bodemopbouw. De bodem ten zuiden hiervan wordt benoemd als bodemserie Pbmy: een droge (b) licht zandlemige bodem (P) met een dikke antropogene humus A horizont (m). De sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte (y). De meer dan 60 cm dikke A horizont rust op een begraven profiel, meestal een Podzol. Tussen het humeus akkerdek en het begraven profiel ligt een bruinachtige overgangshorizont.¹²

De bodemkaart volgens WRB soil reference situeert het onderzoeksgebied in een zone met plaggic Anthrosols (Loamic). Deze zandige plaggenbodems kennen een lange landbouwgeschiedenis en intensief gebruik. Dit type bodem

⁹ Databank Ondergrond Vlaanderen.

¹⁰ Databank Ondergrond Vlaanderen; Beerten 2011.

¹¹ Bogemans 2005-2008.

¹² Van Ranst & Sys 2000; Databank Ondergrond Vlaanderen.

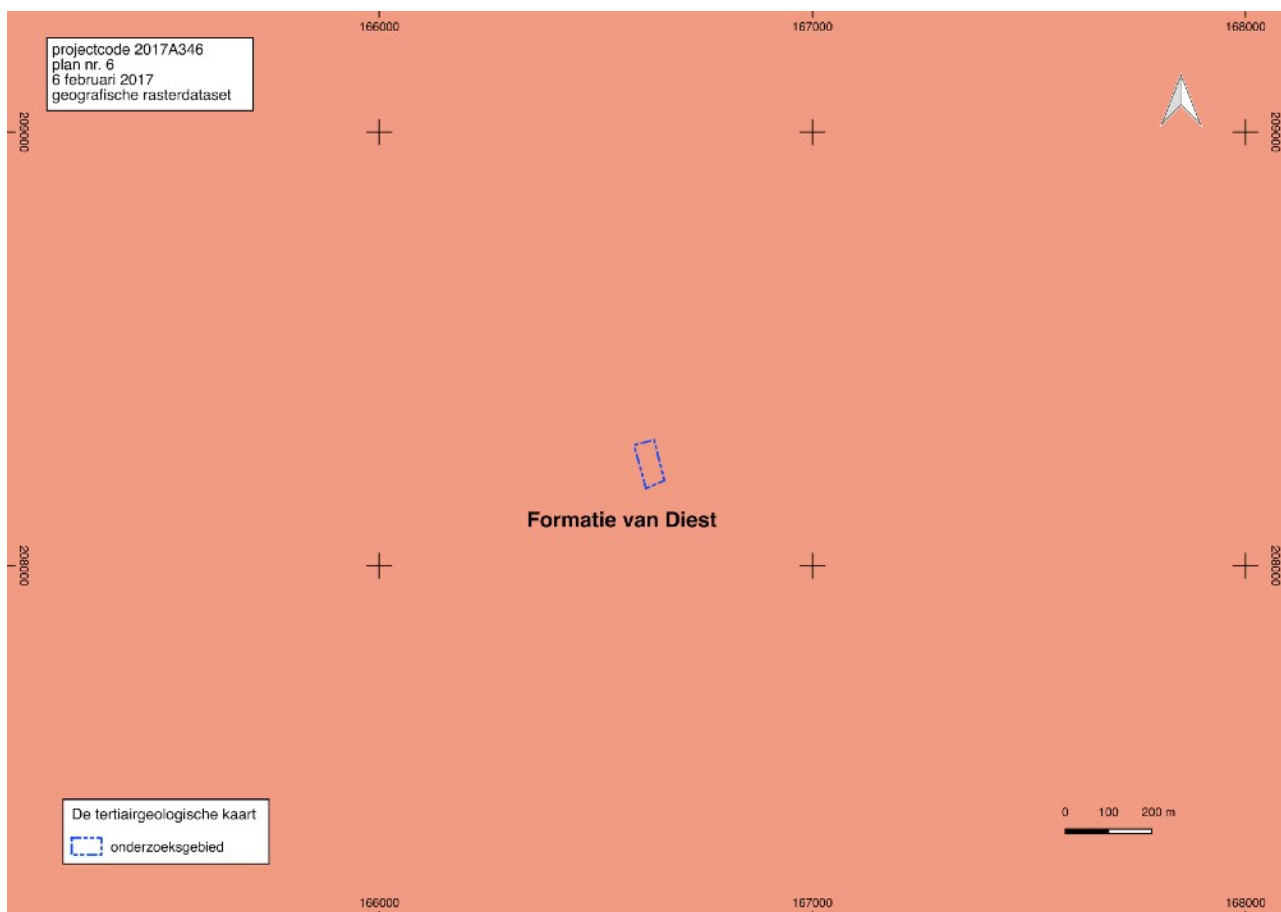
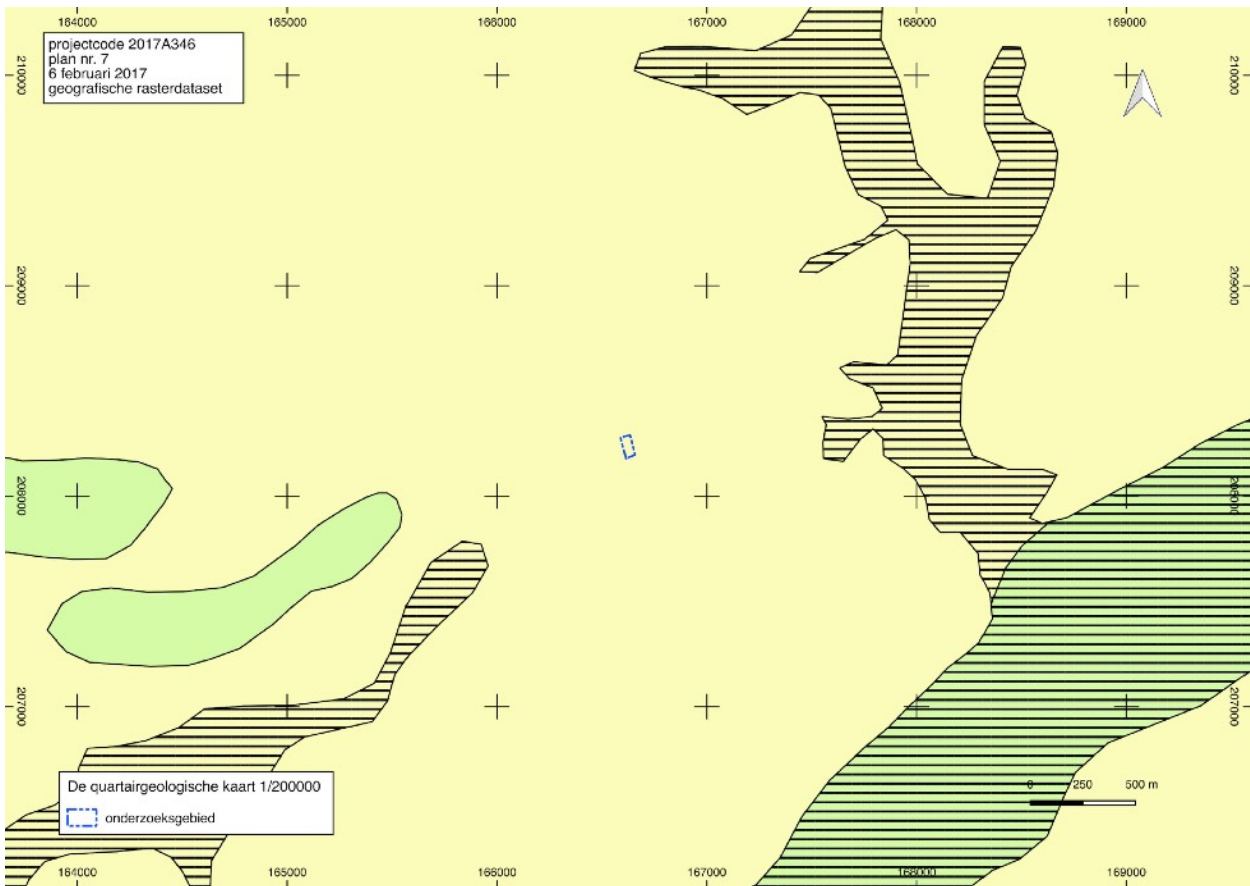


Fig. 7 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen.

ontstond in de Kempen door eeuwenlange aanrijking met organische stoffen zoals plaggen of strooisel uit de moerasbossen in de Kempen.¹³

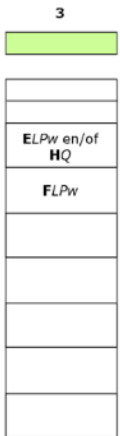
De situatie op de bodembedekkingskaart stemt overeen met wat te zien is op de orthofotomozaïek van de winter van 2013-2015. Op de bodemerosiekaart ligt het onderzoeksgebied in een zone waarover de kaart geen informatie verschaft. Ten oosten, zuiden en westen van het onderzoeksgebied liggen percelen met een verwaarloosbare potentiële erosiegraad.

¹³ Dondeyne et al. 2015.



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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

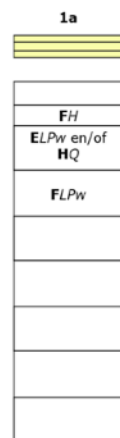


* De karteenheid is mogelijk afwezig.

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).



* De karteenheid is mogelijk afwezig.

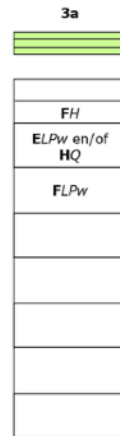
◻ De karteenheid is mogelijk aanwezig.

FH Fluviaatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).



* De karteenheid is mogelijk afwezig.

◊ De karteenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

FH Fluviaatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Fig. 8 Het onderzoekgebied op de quartairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen

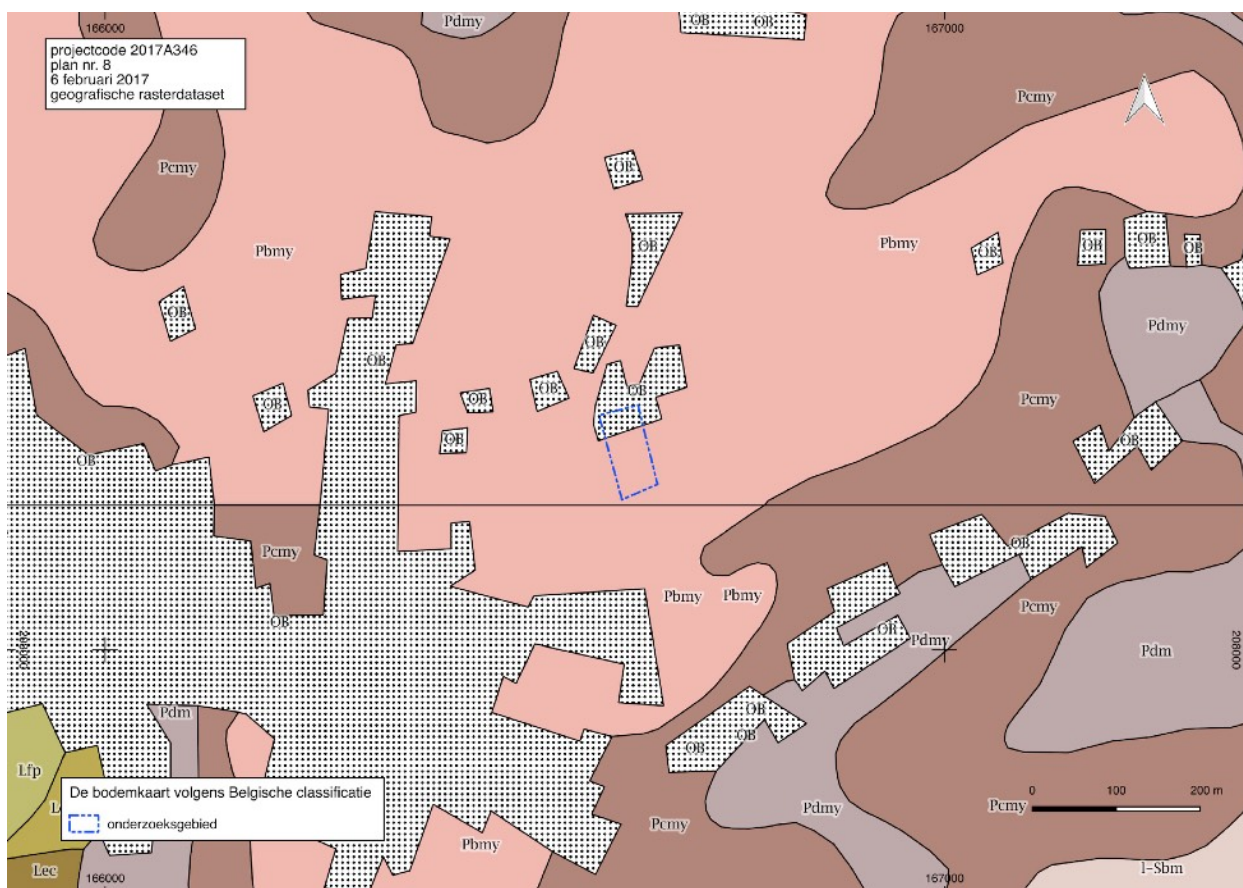


Fig. 9 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © DOV

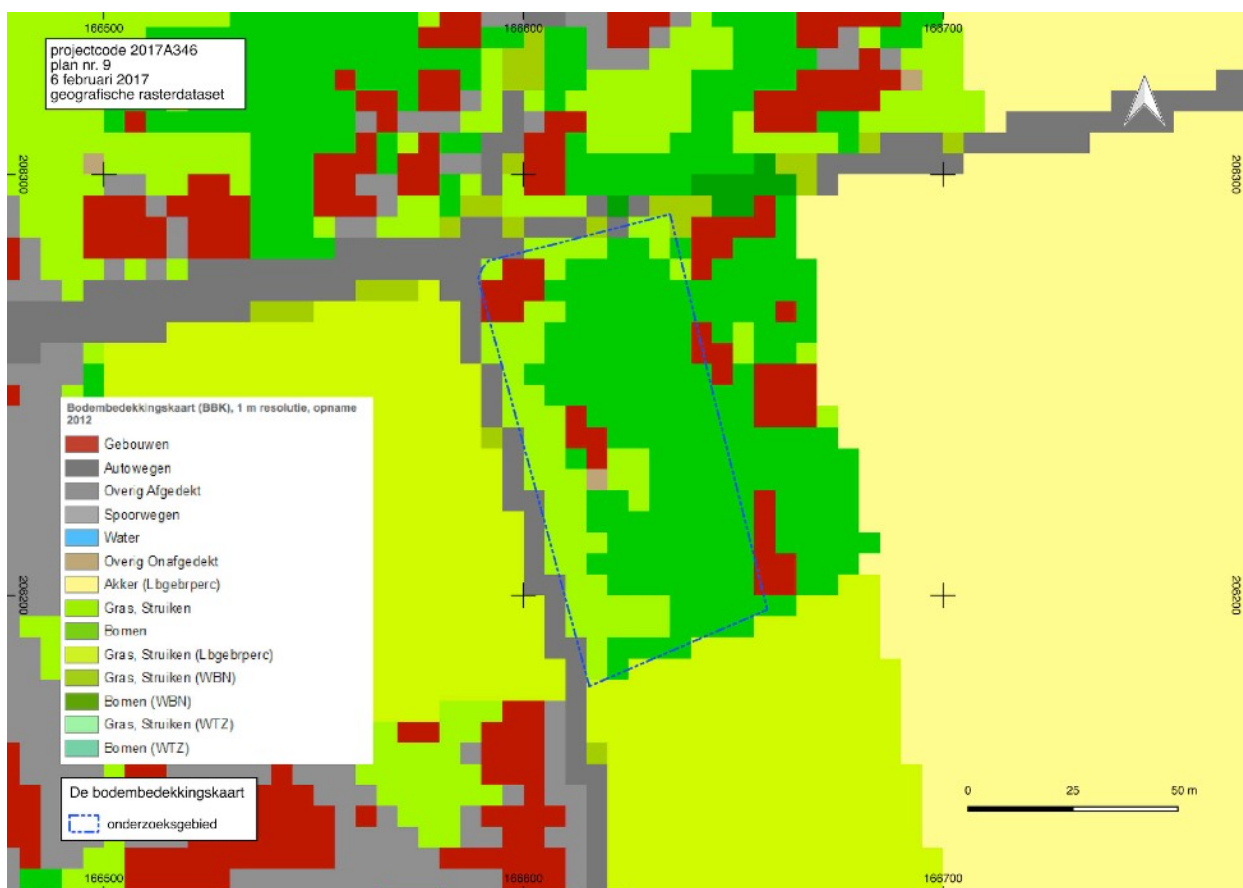


Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt



Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt

1.2.2 Historische situering

Inleiding¹⁴

Broechem is van oorsprong een vroegmiddeleeuwse nederzetting gelegen op het hoogste punt van de streek. Het dorp wordt voor het eerst vermeld in de verzamellijst van de bezittingen van de abdij van Lobbes die dateert van het derde kwart van de 9de eeuw. Voor 1161 was het patronaatsrecht in handen van het aartsdiakonaat van Luik. De bisschop van Kamerijk schonk in 1161 het geestelijk gezag over Broechem aan de abdij van Tongerlo. In 1233 nam paus Gregorius IX alle bezittingen van Tongerlo, waaronder Broechem, onder zijn bescherming.

De abdij van Tongerlo bezat te Broechem een vijftal hoeven en het laathof dat met zekerheid reeds bestond voor 1233. Tot 1584 werden daar de gerechtszaken behandeld. In de 12^{de} en 13^{de} eeuw was de rechterlijke macht van de abdij van Tongerlo in de streek zeer uitgebreid, maar in de 17de eeuw beperkte die zich tot Broechem, Oelegem en enkele hoeven onder Viersel.

In de 13de eeuw oefende de familie Berthout de herenrechten uit over Broechem. Na de Berthouts gingen de wereldlijke rechten terug naar de hertog van Brabant, die ze behield tot het midden van de 16de eeuw. Toen schonken ze de heerlijkheid Broechem - Oelegem aan Jan van der Rijt. Later volgden tot aan de Franse periode nog de families Halmale, Le Roy, van Colen en Fraula.

Het dorp werd door de troepen van Maarten van Rossem in 1572 geplunderd en gedeeltelijk in brand gestoken toen deze ten strijde trok tegen het hertogdom Brabant. Ook in de Tachtigjarige Oorlog hadden de kerk en het dorp te lijden onder brandstichting zodat er in 1587 nog slechts twee van de 87 woningen overbleven. Tijdens de Spaanse Successieoorlog werd in 1701 onder meer te Broechem en Oelegem een verdedigingslinie, de zogenaamde Liniekens aangelegd. In 1705 waren bijna alle hoeven van de gemeente vernield door het oorlogsgeweld. Tussen 1909 en 1912 werd het fort van Broechem opgericht in het zuidoosten van de gemeente. De beschieting van dit fort tijdens de Eerste Wereldoorlog veroorzaakte heel wat schade aan het dorp.

Tot de 20ste eeuw was Broechem voornamelijk een landbouwgemeente waar de veeteelt de belangrijkste bron van inkomsten uitmaakte. In 1916 werd een plaatselijke afdeling van de Boerenbond opgericht. Intensieve fruitteelt werd ingevoerd.

In de tweede helft van de 19^{de} eeuw werden steenwegen aangelegd zoals onder meer de steenweg Broechem-Ranst, de steenweg naar Lier (de huidige Ranstesteenweg) en de steenweg naar Oelegem. Vanaf 1878 werden alle straten in het dorp gekasseid. In de loop van de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw breidde de bebouwing zich uit langsheen de bestaande wegen en voornamelijk rondom de dorpskern.

Cartografische bronnen

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de inrichting van het landschap op het einde van de achttiende eeuw. De ruime omgeving rond Broechem is ingenomen door landbouwgronden. Het akkercomplex wordt in alle richtingen doorkruist door wegen. Het projectgebied grenst ten noorden aan een voorloper van de huidige Kapelstraat en ten westen grenst het aan een voorloper van de Pater Domstraat. De akker wordt in het noorden begrensd door een haag en in het westen door een rij opgaande bomen. Ten noordwesten van de kruising van beide straten staat een windmolen. Ter hoogte van de oostelijke grens van het projectgebied zijn een hoeve en bijgebouw gekarteerd. Tegenover deze hoeve staat een tweede hoeve met ten noorden van de gebouwen een grote moestuin.

Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is het onderzoeksgebied nog steeds grotendeels in gebruik als akkerland. De Kapelstraat wordt aangeduid als Chemin nr. 6 en de Pater Domstraat als Chemin nr.4. In de noordwestelijke hoek van

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Broechem, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120693> (geraadpleegd op 6 februari 2017).

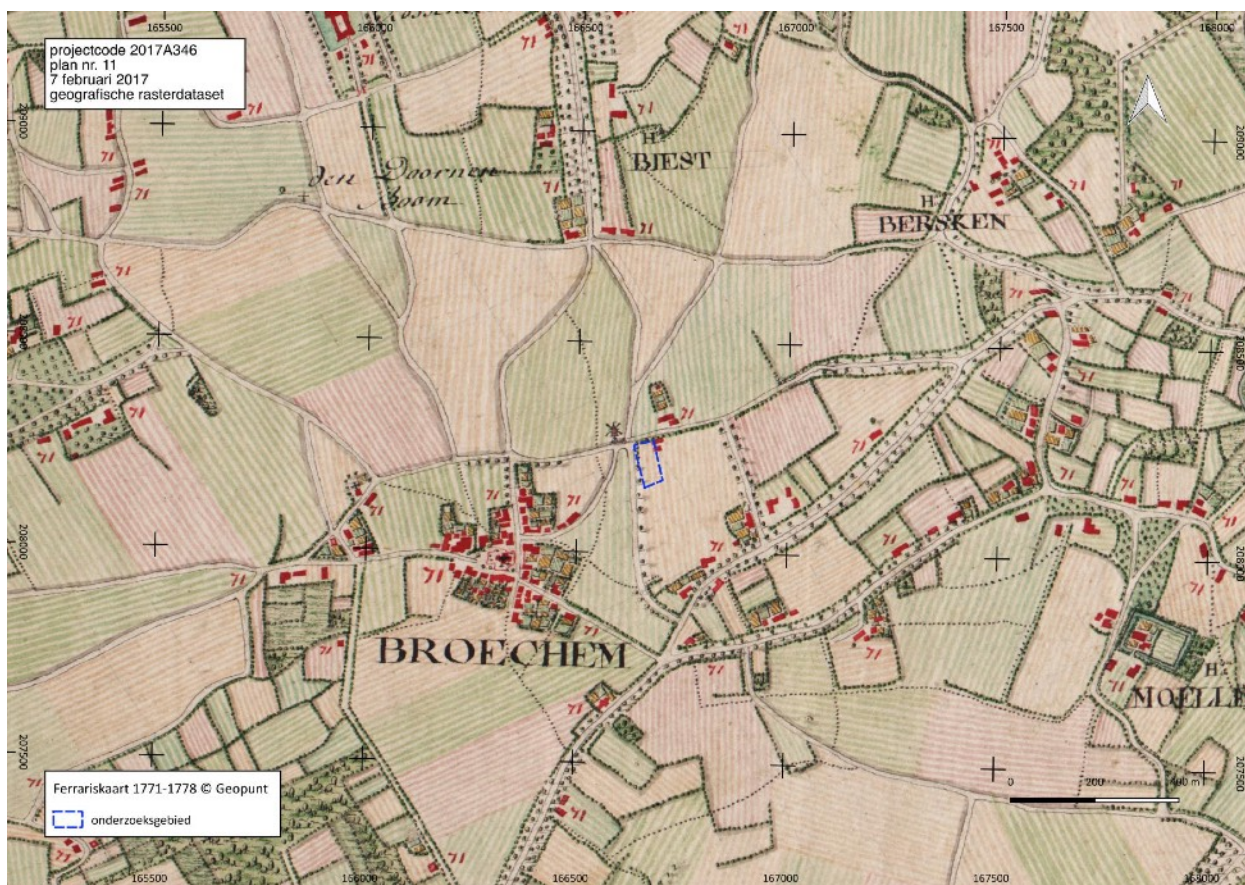


Fig. 12 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt



Fig. 13 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt

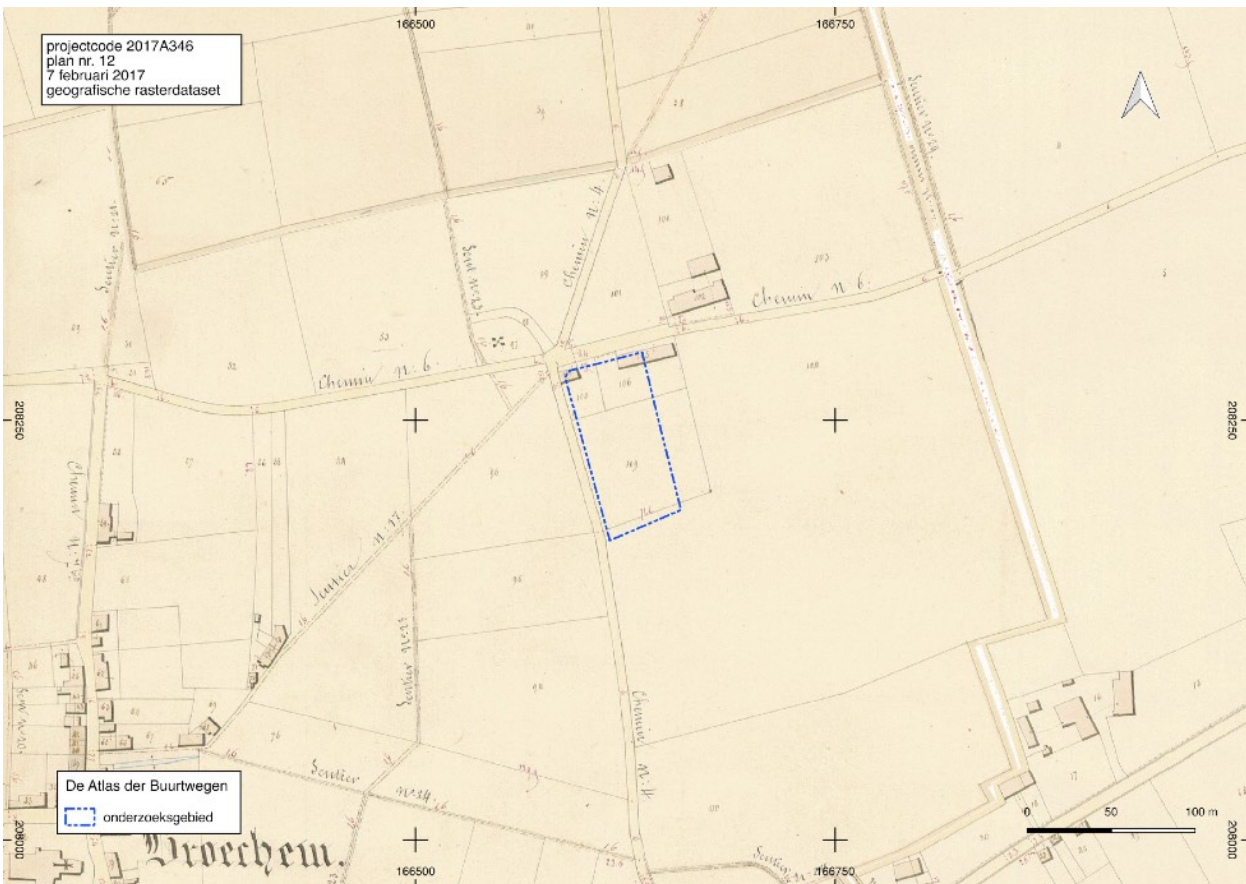


Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (1841). © Geopunt



Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (1842-1879). © Geopunt

het onderzoeksgebied staat een nieuw gebouw. Op deze kaart is duidelijk zichtbaar dat de noordoostelijk gelegen langgevelige hoeve met de nok parallel aan de Kapelstraat, die reeds op de Ferrariskaart aangeduid staat, deels binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ligt. De percelering op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen sluit aan bij de Kapelstraat en bestaat duidelijk uit twee erven. Het erf op de hoek van de Kapelstraat en de Pater Domstraat vormt tegenwoordig de noordzijde van perceel 221B. Het andere perceel is een langgerekt perceel parallel aan de Kapelstraat, de huidige huisnummers 80 en 82, tegenwoordig verdeeld in de percelen 220D en 219F. Het stratenpatroon blijft, uitgezonderd enkele details, ongewijzigd. De Popp-kaart (1842-1879) toont eenzelfde beeld als de Atlas der Buurtwegen.

Op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) heeft de dorpskern van Broechem nog ongeveer dezelfde omvang als op de Ferraris-kaart. Te Pertendonck, ten westen van de dorpskern, is de bewoning wel fors toegenomen. De windmolen wordt nu vermeld als de Moulin de Broechem. De Broechemmolen was een houten korenwindmolen die uit de late middeleeuwen dateerde. De oudste vermelding die met zekerheid betrekking heeft op deze molen gaat terug tot 1520.¹⁵ De hoogtelijnen benadrukken dat Broechem en het onderzoeksgebied op een zandrug liggen.

Op de historische topografische kaart van 1892 zijn ten zuiden van de beide gebouwen aan de noordelijke grens van het onderzoeksgebied de tuinzones aangegeven. De grond ten zuiden van de tuinen wordt gebruikt als akker. Op de topografische kaart van 1929 is de scheiding tussen de twee percelen waaruit het projectgebied momenteel bestaat gemarkeerd door een omheining van hagen en struiken. Tussen de opmaak van de Poppkaart (1842-1879) en 1929 werd de percelering ter hoogte van het projectgebied aangepast. Op de topografische kaart van 1962 is de hoeve gedeeltelijk afgebroken. De oostelijke helft van het onderzoeksgebied is nu volledig onbebouwd. Op het westelijke perceel staat nu ten zuiden van het woonhuis een bijgebouw. Ten zuiden van de bebouwing is dit perceel beplant met bomen. Op de topografische kaart van 1971 is perceel 220D beplant met bomen. De topografische kaart van 1984 geeft eenzelfde beeld weer.

Samengevat kunnen we dus besluiten dat het onderzoeksgebied zeker vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw bebouwd was aan de noordzijde. In de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied stond een grote hoeve. Een tweede woning verscheen in de eerste helft van de 19^{de} eeuw op de hoek van de Kapelstraat en de Pater Domstraat. Gedurende deze twee eeuwen waren de gronden ten zuiden van de woningen voornamelijk in gebruik als akkerland. In de 20^{ste} eeuw wijzigt het grondgebruik en wordt het onbebouwde deel van het terrein hoofdzakelijk gebruikt als boomgaard en/of tuinzone. Tussen 1950 en 1962 werd de westelijke helft van de hoeve aan de noordoostzijde afgebroken.

¹⁵ <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2881>

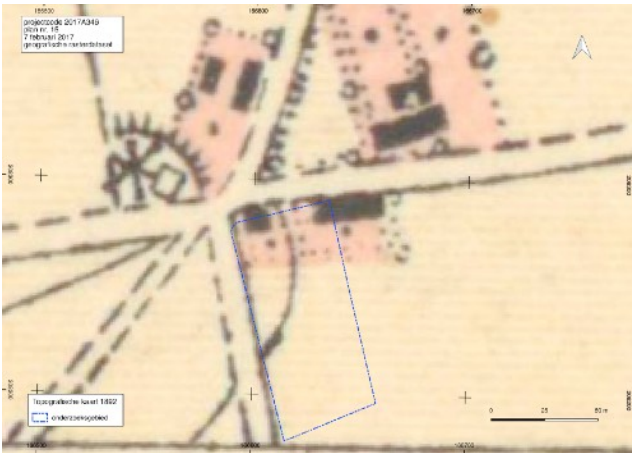


Fig. 16 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van 1892 © NGI & Cartesius

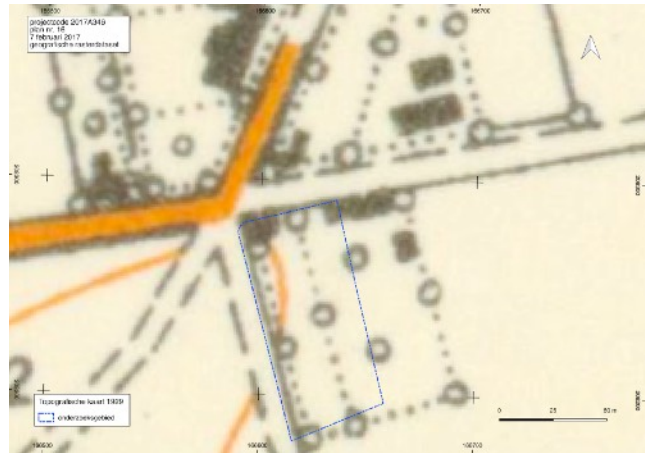


Fig. 17 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van 1929 © NGI & Cartesius



Fig. 18 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van 1962 © NGI & Cartesius



Fig. 19 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van 1971 © NGI & Cartesius



Fig. 20 Situering van het onderzoekgebied op de topografische kaart van 1984 © NGI & Cartesius

1.2.3 Archeologische situering

In de Centrale Archeologische Inventaris¹⁶ is één locatie opgenomen die grenst aan het projectgebied: CAI ID103354. Op het perceel ten oosten van het onderzoeksgebied ligt hoeve De Nederhinne. Deze langgestrekte hoeve met een nok parallel aan de straatzijde dateert uit de late middeleeuwen. De oorspronkelijke vakwerkbouw met bakstenen haarden en kelder uit de 15^{de} eeuw werd door brand verwoest in 1584. Kort daarop is de hoeve herbouwd in steen. In de 17^{de} eeuw is ze opnieuw herbouwd. In 1970-1978 is ze hersteld met respect voor de oorspronkelijke functie en materialen.¹⁷ De Nederhinne maakt deel uit van een beschermd dorpsgezicht: hoeve De Nederhinne en Hinnepikhoeve met omgeving.¹⁸



Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand september 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net en Geopunt

De Hinnepikhoeve ligt tegenover De Nederhinne en is het molenhuis van de voormalige houten standaardmolen van de abdij van Tongerlo. De langgerekte hoeve eveneens met de nok parallel aan de straat dateert van ca. 1857 maar heeft een oudere kern die minstens teruggaat tot 1670 toen een nieuw molenhuis werd gebouwd. De molen ten

¹⁶ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hoeve De Nederhinne en Hinnepikhoeve met omgeving, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/127466> (geraadpleegd op 7 februari 2017).

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103354, Hoeve Nederhinne (geraadpleegd op 7 februari 2017); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hoeve Nederhinne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13871> (geraadpleegd op 7 februari 2017).

westen van de kruising van de Kapelstraat met de Pater Domstraat wordt voor het eerst met zekerheid in de archieven vermeld bij een herstelling in 1520.¹⁹

Binnen een straal van 500 m zijn 4 locaties opgenomen in de CAI. Zij worden besproken in wijzerzin, te beginnen ten noorden van het projectgebied:

- CAI ID159014: tijdens restauratiewerken aan de Hinnepikhoeve zijn onder een haardplaats een neolithische scherf en aardewerk uit de 17^{de} eeuw aangetroffen.²⁰
- CAI ID105495: in 1949 zijn bij het uitdiepen van een bestaande kelder 2 aarden potjes in een nis aangetroffen waarin 10 Romeinse munten zaten. De munten dateren uit de 3^{de} eeuw v.C. tot 38 n.C.²¹
- CAI ID103350: 400 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied ligt de parochiekerk O.-L.-Vrouw. Het gebouw bestaat uit een grotendeels gotische en barokke kruisbasiliek met romaanse kern. De romaanse driebeukige kerk van het basilicale type met kruisingtoren werd vermoedelijk in de tweede helft van de 12^{de} eeuw opgericht, mogelijk ter vervanging van een houten kerkje.²²
- CAI ID105496: tijdens het graven van een silo in 1969-1970 op een veld naast de boerderij Oelegemsesteenweg 25 werd een vlakgraf uit de ijzertijd aangetroffen. Er werd 1 grotere aarden pot gevonden die omgedraaid lag. Hieronder zat een kleiner aarden potje (met een oortje) dat asresten bevatte.²³

Binnen een straal van 1 km zijn de volgende vindplaatsen in de CAI opgenomen:

- CAI ID100924: aan de Bistweg zijn in 2007 bij veldprospectie verschillende losse vondsten en vondstconcentraties verzameld. De losse vondsten bestaan uit enkele lithische artefacten uit de steentijd, een scherf uit de vroege middeleeuwen en een scherf Maaslands uit de volle middeleeuwen. De vondstconcentraties betreffen aardewerk uit de ijzertijd, aardewerk uit de Romeinse periode, aardewerk uit de volle middeleeuwen en een groot aantal maal- en slijpstenen die niet gedateerd zijn.²⁴
- CAI ID158464: op een akker ten noorden van CAI-locatie 100924 is in 2011 een veldprospectie uitgevoerd. Hier werd een concentratie aardewerk aangetroffen die bestond uit Maaslands, Rijnlands en grijs aardewerk uit de volle middeleeuwen.²⁵
- CAI ID158465: op een akker ten oosten van CAI-locatie 100924 is in 2011 eveneens een veldprospectie uitgevoerd. Hier werden enkele losse vondsten middeleeuws aardewerk verzameld waaronder één scherf Badorf uit de vroege middeleeuwen.²⁶
- CAI ID160717: 1 km ten zuidoosten van het onderzoeksgebied ligt het Fort van Broechem dat gebouwd is ter vervollediging van de hoofdverdedigingslinie van de stad Antwerpen in het begin van de 20^{ste} eeuw.²⁷

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hinnepikhoeve, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13872> (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 159014, Kapelstraat I (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105495, Gemeenteplein 2 (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103350, parochiekerk O.-L.-Vrouw (geraadpleegd op 7 februari 2017); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13865> (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105496, Oelegemsesteenweg 25 (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100924, De Bist 1 (Bist 1, Bistweg oost 1) (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 158464, Bistweg oost 3 (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105465, Bistweg oost 4 (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160717, Fort van Broechem 1 (geraadpleegd op 7 februari 2017).

- CAI ID209196: aan de Steenweg op het Fort op 150 m van de ingang is in 2015 een Wereldoorlog I-dumpplaats van ongeveer 9 m² aangetroffen die door de melder zelf is 'opgegraven'.²⁸
- CAI ID105636: op een akker aan de Kreupestraat, 1 km ten zuiden van het onderzoeksgebied, zijn door middel van veldprospectie in 2002 2 scherven Romeins aardewerk aangetroffen.²⁹
- CAI ID160379: op een akker die ten westen grenst aan CAI ID105636 is een losse vondst aardewerk aangetroffen. Er werd geen verdere informatie meegedeeld.³⁰
- CAI ID103352: 600 m ten westen van het onderzoeksgebied, aan de kruising van de Kapelstraat en de Rubensstraat is de O.-L.-Vrouwekapel gesitueerd die oorspronkelijk uit de 16^{de} eeuw dateert. De oude kapel werd in 1584 afgebrand en herbouwd in 1648. In 1758 werd de inmiddels bouwvallige kapel vervangen door de huidige.³¹
- CAI ID100467: aan de Bistweg, 600 m ten noordwesten van het projectgebied, zijn in 1995 tijdens machinale nivelleringswerken een fragmentair bewaarde gladwandige urn met crematieresten en een intact gladwandig bijpotje aangetroffen.³²

Op de westelijke rand van de dorpskern, 1100 m ten westen van het onderzoeksgebied, ligt het Merovingisch grafveld van Broechem. In totaal gaat het om 4 CAI locaties die aan elkaar grenzen: CAI ID102870, CAI ID101073, CAI ID101072 & CAI ID100945³³. In 2001 werden hier vroegmiddeleeuwse resten aangetroffen bij graafwerken. In de periode 2001-2003 werd er door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) uitgebreid onderzoek verricht en van 2007-2011 werd dit onderzoek verdergezet door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE). In totaal is een oppervlakte van ca. 1 ha onderzocht waarbij ca. 500 graven zijn gelokaliseerd. Het is het grootste grafveld uit deze periode dat we in Vlaanderen kennen. Naast de graven zijn er ook verschillende nederzettingssporen uit de late bronstijd, vroege ijzertijd en Merovingische periode aangetroffen.

In de laag gebeurtenissen zijn 3 locaties opgenomen die binnen een straal van 1 km liggen.

- 600 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, grenzend aan CAI locatie ID100924, is een veldprospectie uitgevoerd waarbij geen archeologische voorwerpen werden aangetroffen.
- ten noordwesten van de parochiekerk, aan de Pertendonckstraat 10 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkel muurresten uit de nieuwste tijd zijn aangetroffen. Er werd bijgevolg geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- aan de Pertendonckstraat 40 werd in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkel greppels en kuilen uit de nieuwste tijd zijn aangetroffen en er dus geen vervolgonderzoek geadviseerd werd.

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 209196, Steenweg op het Fort (geraadpleegd op 7 februari 2017).

²⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105636, Kreupestraat I (Emblem 15 en Emblem 16) (geraadpleegd op 7 februari 2017).

³⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160379, Kreupestraat II (Emblem 14, BB 14) (geraadpleegd op 7 februari 2017).

³¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103352, O.-L.-Vrouwekapel (geraadpleegd op 8 februari 2017); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Onze-Lieve-Vrouwekapel, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/13870> (geraadpleegd op 8 februari 2017).

³² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100467, St.-Pieter en pauwelkerk (geraadpleegd op 8 februari 2017). Agentschap Onroerend Erfgoed, Parochiekerk Sint-Pieter en -Pauwel, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14075>, 2017 (geraadpleegd op 3 januari 2017).

³³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102870, Nierlenders 1 (geraadpleegd op 8 februari 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101073, Nierlenders 4 (geraadpleegd op 8 februari 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 101072, Nierlenders 3 (geraadpleegd op 8 februari 2017); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100945, Nierlenders 2 (geraadpleegd op 8 februari 2017).

Tot besluit kan gesteld worden dat er grenzend aan het onderzoeksgebied archeologische waarden gekend zijn. Op het perceel ten oosten van het projectgebied staat hoeve De Nederhinne die dateert uit de late middeleeuwen (CAI ID103354). Op basis van de historische kaarten blijkt dat de hoeve in de 18^{de} eeuw deels binnen het onderzoeksgebied lag en de westelijke helft tussen 1950 en 1962 afgebroken werd. Aan de overzijde van de Kapelstraat ligt de Hinnepikhoeve die minstens opklimpt tot de 16de eeuw. Tijdens restauratiewerken aan deze hoeve werd een neolithische scherf en aardewerk uit de 17^{de} eeuw aangetroffen (CAI ID159014). De Hinnepikhoeve was het molenhuis van de molen die ten noordwesten van de kruising van de Kapelstraat met de Pater Domstraat stond minstens sinds het begin van de 16de eeuw.

Binnen een straal van 500 m ligt de historische dorpskern van Broechem met de parochiekerk die in de tweede helft van de 12^{de} eeuw opgericht is, mogelijk ter vervanging van een houten voorloper (CAI ID103350). Ten zuiden van de kerk zijn een tweetal aarden potten met 10 Romeinse munten aangetroffen (CAI ID105495). Een laatste lokatie binnen een straal van 500 m ligt ten noordwesten van het onderzoeksgebied op de rand van de dorpskern waar een vlakgraf met 2 aarden potten uit de ijzertijd is aangetroffen.

Op grotere afstand, binnen een straal van 1000 m, zijn eveneens een aantal archeologische vindplaatsen gekend die een beeld scheppen over het archeologisch potentieel van het projectgebied. Het merendeel ervan bestaat uit vondstmeldingen na veldprospecties. Hierbij zijn lithische artefacten, maalstenen en scherven uit de ijzertijd, Romeinse periode, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen en late middeleeuwen verzameld (CAI ID100924, CAI ID158464, CAI ID158465, CAI ID105636, CAI ID160379). Daarnaast zijn op dezelfde afstand van het projectgebied ook nog een vlakgraf uit de ijzertijd (CAI ID105496) een urn met crematieresten en bijpotje aangetroffen (CAI ID100467). Tenslotte vermelden we dat het grootste bekende Merovingisch grafveld van Vlaanderen ca. 1 km ten westen van het onderzoeksgebied opgegraven is (CAI ID102870, CAI ID101073, CAI ID101072 & CAI ID100945).

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Het projectgebied is gelegen op ca. 300 m ten oosten van de historische dorpskern van Broechem. De historische dorpskern en het onderzoeksgebied liggen op een noordoost-zuidwest gerichte heuvelrug ten noordwesten van de vallei van de Kleine Nete. Binnen het projectgebied bereikt het reliëf een hoogte van 13 m TAW. De topografische en landschappelijke situatie zijn er gunstig voor permanente bewoning.

Het projectgebied bevindt zich in een zone met droge licht zandlemige bodems met een dikke antropogene humus A horizont. Dergelijke plaggenbodems bieden voor archeologisch erfgoed ouder dan het akkercomplex een goede bescherming. De dikke afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen er voor dat het archeologisch erfgoed eeuwenlang verborgen gehouden werd maar ze zorgen er ook voor dat de archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien deze door de ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. De eventuele bewaring van oudere sites en grondsporen is wel afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem is opgenomen in de oudste akkerlagen.³⁴

Een aantal gekende archeologische waarden schetsen een beeld van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Op het perceel dat aan de oostzijde van het onderzoeksgebied grenst staat hoeve De Nederhinne, waarvan de voorganger in vakwerk dateert van de 15de eeuw. Op basis van de historische kaarten blijkt dat de hoeve in de 18^{de} eeuw deels binnen het onderzoeksgebied lag. Het meest westelijke deel van de hoeve werd tussen 1950 en 1962 afgebroken.

Tegenover de Nederhinne ligt de Hinnepikhoeve waar tijdens restauratiewerken aan een haardplaats een neolithische scherf en aardewerk uit de 17^{de} eeuw aangetroffen is (CAI ID159014). De Hinnepikhoeve was het molenhuis van de molen die aan op de noordwesthoek van het kruispunt Pater Domstraat - Kapelstraat stond. Het bewaarde gebouw dateert van het midden van de 17de eeuw. De molen wordt voor het eerst vermeld in verband met een herstelling in 1520 en klimt minstens op tot het begin van de 16de eeuw.

In de ruimere omgeving zijn er aanwijzingen voor begraving in de ijzertijd en menselijke aanwezigheid in de Romeinse tijd op basis van muntvondsten. Veldprospecties brachten artefacten aan het licht gaande van de steentijd tot de late middeleeuwen. Op langere afstand, ten westen van de dorpskern van Broechem, werd het grootste Merovingisch grafveld van Vlaanderen opgegraven.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Het onderzoeksgebied is gelegen op de hoogste dekzandrug uit de omgeving 2 km ten noordoosten van de alluviale vlakte van de Kleine Nete. De inrichting van het landschap weerspiegelt de topografie en de bodemgesteldheid. Het projectgebied was op het einde van de 18de eeuw gelegen in een uitgestrekt akkercomplex ten oosten van de dorpskern van Broechem. Broechem zelf had een compacte kern waarbij de woningen binnen een straal van 200 m rond de centraal gelegen parochiekerk gesitueerd waren. De ruime omgeving van Broechem werd ingenomen door landbouwgronden op de flanken van de dekzandrug. Verspreid in de akkers lagen hoeven of clusters van hoeven. Tot de 20^{ste} eeuw was Broechem voornamelijk een landbouwgemeente waar de veeteelt de belangrijkste bron van inkomsten uitmaakte. In 1916 werd er een afdeling van de Boerenbond opgericht en een intensieve fruitteelt werd ingevoerd.

Het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was zeker vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw bebouwd. Daar stond een langgevelige hoeve Nederhinne. Een tweede woning verscheen in de eerste helft van de 19^{de} eeuw op de hoek van de Kapelstraat en de Pater Domstraat. Gedurende deze twee eeuwen waren de gronden ten zuiden van de

³⁴ <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden/archeodistricten/kempen>.

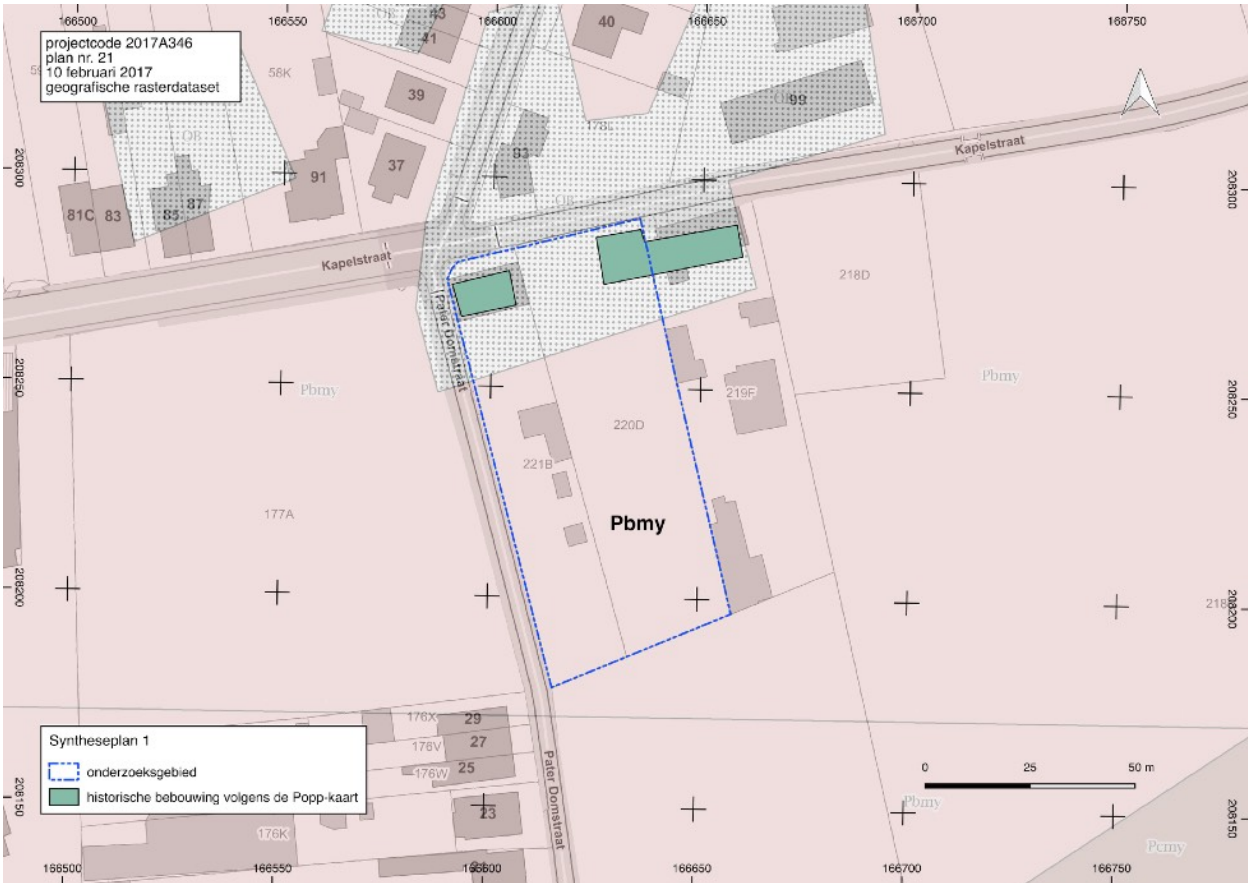


Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op het GRB met de bodemkaart en historische bebouwing volgens de Atlas der Buurtwegen in overlay © Geopunt

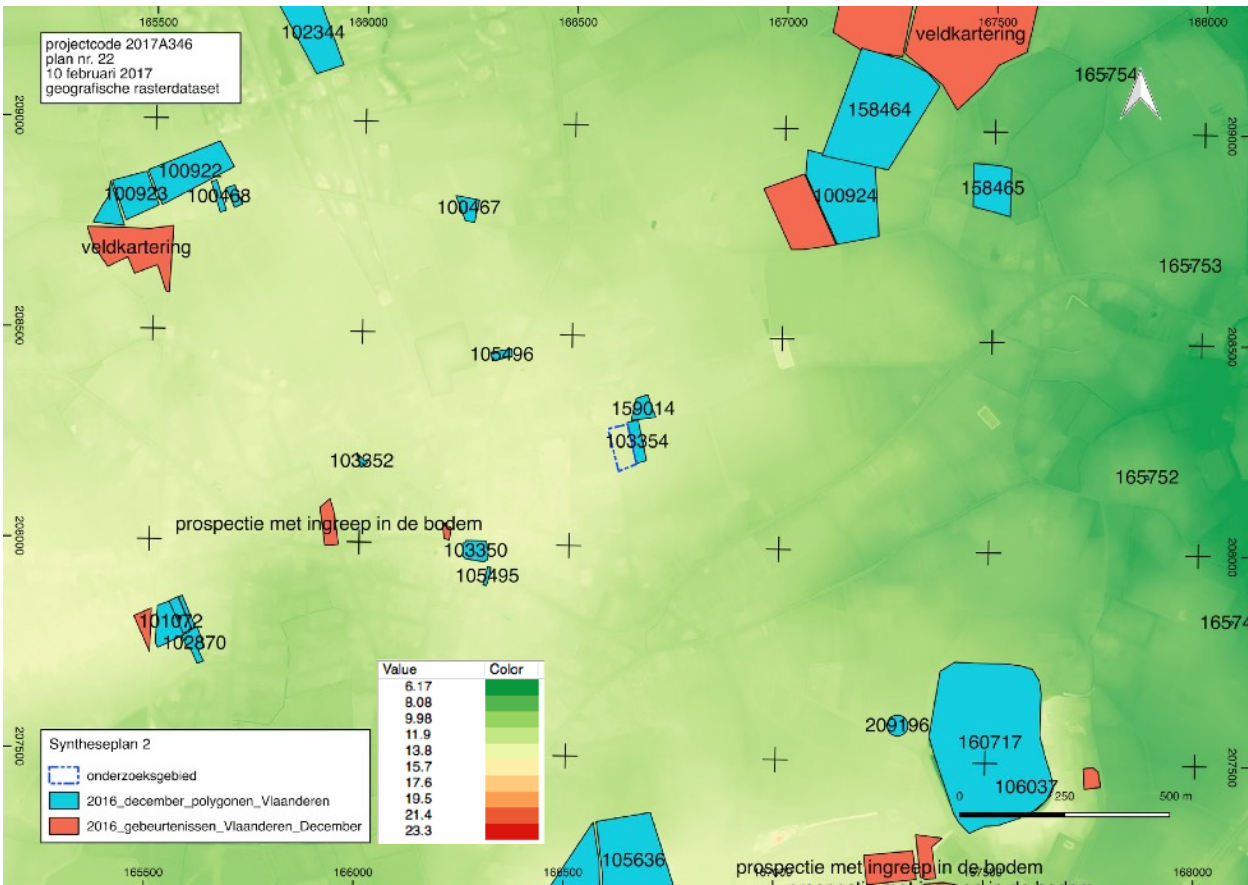


Fig. 23 Het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met de polygoenen van de CAI in overlay © cai.erfgoed.net & AGIV

woningen voornamelijk in gebruik als akkerland. In de 20^{ste} eeuw wijzigde het grondgebruik en werd het onbebouwde deel van het terrein hoofdzakelijk gebruikt als boomgaard en/of tuinzone. Tussen 1950 en 1962 werd het westelijk deel van De Nederhinne afgebroken. De toestand binnen het onderzoeksgebied veranderde sindsdien nauwelijks. Het deel van perceel 221B dat zal worden verkaveld is ingericht als tuin waarvan de begroeiing bestaat uit gras, hagen en een aantal bomen. Perceel 220D, ten oosten van 221B, is volledig begroeid met struikgewas en bomen.

Wat is de impact van de geplande werken ?

Door de geplande verkaveling zal het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 1866 m² verdeeld worden in vier kavels bestemd voor halfopen bebouwing. Er is momenteel enkel een verkavelingsontwerp beschikbaar. In het verkavelingsdossier zijn geen woningen opgenomen. Na goedkeuring van de verkaveling kan elke individuele eigenaar van een perceel een stedenbouwkundige vergunning aanvragen. De verkavelingsvoorwaarden sluiten het graven van een kelder onder de woningen niet uit. Vermits de 4 kavels grenzen aan de Pater Domstraat moet er geen wegenis aangelegd worden.

Op het noordelijk deel van perceel 221B zijn geen ingrepen gepland. De huidige bebouwing en gebruik blijven er behouden. Voor het noordelijk deel van perceel 220D met een oppervlakte van 1750 m² werd in de loop van 2016 reeds een verkavelingsvergunning verleend.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Uit de studie van het landschap en de historische en archeologische waarden in de nabije en ruime omgeving is gebleken dat het terrein gunstig is gelegen voor bewoning en activiteiten in de late middeleeuwen. Er is met zekerheid vastgesteld dat binnen het onderzoeksgebied een deel van een laatmiddeleeuws erf aanwezig was. Uit de historische kaarten is gebleken dat op het deel van perceel 220D dat grenst aan de Kapelstraat hoeve De Nederhinne tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw deels binnen het onderzoeksgebied lag. De oudste fase van deze hoeve kan aan de hand van bewaard archief worden teruggevoerd tot de 15de eeuw. In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied duidt het gekend archeologisch erfgoed op menselijke aanwezigheid sinds de ijzertijd.

Het noordelijk deel van perceel 221B blijft in zijn huidige toestand bewaard. Voor het noordelijk deel van perceel 220D werd in de loop van 2016 reeds een verkavelingsvergunning verleend. Aan deze vergunning werden geen voorwaarden gekoppeld met betrekking tot archeologie. Daardoor komt enkel de zone die zal worden verkaveld met een oppervlakte van 1866 m² in aanmerking voor verder archeologisch onderzoek.

Voor het deel van het onderzoeksgebied dat zal worden opgedeeld in vier kavels die grenzen aan de Pater Domstraat kunnen zich aanhorigheden bevinden van de hoeve uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd die zich op korte afstand ten noorden bevond. Voor de perioden daarvoor kan de aanwezigheid van archeologisch erfgoed niet worden uitgesloten op basis van het gevoerde bureauonderzoek. Nadelig voor de kenniswinst van een eventuele site is de beperkte onderzoekbare oppervlakte en het feit dat het perceel ten noorden niet archeologisch kan worden gewaardeerd en dat daar enkel de meldingsplicht kan gelden. Gunstig voor het archeologisch potentieel is dat op basis van de beschikbare bronnen het te verkavelen deel sinds het einde van de 18de eeuw in gebruik was als akker en later als tuin. De verwachting is dat hier het archeologisch vlak niet verstoord werd. Ook de topografische ligging, de bodemkundige eigenschappen en de gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn gunstig. Bovendien kan onderzoek van dit deel van het projectgebied vermijden dat er lacunes ontstaan in de kennis die kan worden verworven bij onderzoek in de toekomst van de percelen ten westen en ten zuiden van het projectgebied die momenteel tot de open ruimte behoren, maar die in de toekomst mogen worden bebouwd vermits ze op het gewestplan zijn opgenomen binnen het woongebied.

1.2.6 Samenvatting

De initiatiefnemer plant een verkaveling van 4 loten met een totale oppervlakte van 1866 m² op de hoek van de Kapelstraat en de Pater Domstraat in Broechem. Het projectgebied ligt ca. 250 m ten oosten van de historische dorpskern van Broechem, op de kop van een dekzandrug ten noordoosten van de Kleine Nete.

Er zijn op de heuvelrug meerdere archeologische vindplaatsen gekend, die een vergelijkbare topografische situatie hebben. Ten oosten grenst het onderzoeksgebied aan een plaats waar de laatmiddeleeuwse hoeve de Nederhinne staat. Uit de historische kaarten is gebleken dat de hoeve in de 18^{de} tot en met de eerste helft van de 20^{ste} eeuw deels binnen het onderzoeksgebied lag. De hoeve had een voorganger in vakwerk die dateert van de 15de eeuw. Aan de overzijde van de Kapelstraat ligt een tweede historische hoeve, de Hinnepik, die fungeerde als molenhuis voor de verdwenen molen van Broechem. Het huidige gebouw van de hoeve dateert van het midden van de 17de eeuw, maar kende vermoedelijk een laat-middeleeuwse voorganger vermits de molen in het begin van de 16de eeuw werd hersteld. Op de site van de Hinnepik hoeve werd een scherp neolithisch aardewerk aangetroffen. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevinden zich twee vindplaatsen van graven uit de ijzertijd. Ten zuiden van de kerk van Broechem werd een Romeinse muntschat gevonden. De parochiekerk zelf werd in het midden van de 12de eeuw gebouwd, maar kende een voorganger die vermoedelijk uit hout gebouwd was.

Het te verkavelen deel was sinds het einde van de 18de eeuw in gebruik als akker en later als tuin. De verwachting is dat hier het archeologisch vlak niet verstoord werd. De aanwezigheid van een dik akkerdek zorgt er bovendien voor dat eventuele archeologische sporen hier goed bewaard blijven.

Uit de studie van het landschap en de historische en archeologische waarden in de nabije en ruime omgeving is gebleken dat het onderzoeksgebied gunstig is gelegen voor bewoning en activiteiten in de nieuwe tijd en late middeleeuwen. Ook voor perioden voorafgaand aan de late middeleeuwen kan de aanwezigheid van archeologisch erfgoed niet worden uitgesloten. Er wordt daarom verder archeologisch vooronderzoek aanbevolen.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

BAEYENS L. 1970. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Herentals 45W.

BEERTEN K. 2011. Fysische geografie van het Netebekken en omgeving. Mol: SCK. <http://publications.sckcen.be/dspace/handle/10038/7456>.

BOGEMANS F. 2005 & 2008. Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. & DECKERS J. 2015. De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

VAN RANST E. & SYS D. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

Digitale bronnen

AGIV. AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN
<https://www.agiv.be>

BODEMVERKENNER
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

CARTESIUS
<http://www.cartesius.be>

CARTOWEB
www.cartoweb.be, www.ngi.be

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS
cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN.
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

GEOPORTAAL
<https://geo.onroenderfgoed.be>

GEPUNT VLAANDEREN
<http://www.geopunt.be/kaart>

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË
<http://www.kbr.be/>

MOLENECHOS
<http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=2881>

Figurenlijst

- Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000 © NGI
- Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek grootschalig winter 2013-2015. © Geopunt Vlaanderen
- Fig. 4 plan 3 Verkavelingsontwerp. © Bernaerts & Palmans bvba
- Fig. 5 Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M met in overlay de waterlopen zoals op genomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2016. © AGIV
- Fig. 6 plan 5 Profiel van het terrein van noordwest naar zuidoost. © Geopunt 6 februari 2017
- Fig. 7 Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen.
- Fig. 8 Het onderzoeksgebied op de quartiergeologische kaart. © Databank Ondergrond Vlaanderen
- Fig. 9 Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. © DOV
- Fig. 10 Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt
- Fig. 11 Het onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart per perceel 2016. © Geopunt
- Fig. 12 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778). © Geopunt
- Fig. 13 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © Geopunt
- Fig. 14 Situering van het onderzoeksgebied op de detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (1841). © Geopunt
- Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied op de Popp-kaart (1842-1879). © Geopunt
- Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1892 © NGI & Cartesius
- Fig. 17 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1929 © NGI & Cartesius
- Fig. 18 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1962 © NGI & Cartesius
- Fig. 19 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1971 © NGI & Cartesius
- Fig. 20 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1984 © NGI & Cartesius
- Fig. 21 Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand september 2016 in overlay op het Groot Referentie Bestand. © cai.erfgoed.net en Geopunt
- Fig. 22 Situering van het onderzoeksgebied op het GRB met de bodemkaart en historische bebouwing volgens de Atlas der Buurtwegen in overlay © Geopunt
- Fig. 23 Het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met de polygonen van de CAI in overlay © cai.erfgoed.net & AGIV

Bijlagen

2017A346 PLANNENLIJST

nr. Plan	Type plan	Onderwerp	ontwerp datum	ontwerpschaal	aanmaakwijze	aanmaakdatum	graadpleegde versie
1	Groot Referentie Bestand	sturing projectgebied	onbekend	1:1	digitaal	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
2	Topografische kaart	sturing projectgebied	onbekend	1:10000	digitaal	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset cartoweb.be v1.1 © NGI
3	Verkavelingsplan	Verkavelingsontwerp	onbekend	1:500	digitaal	06/02/2017	Verkavelingsontwerp ref. 10/102.1.P © Bernaerts & Palmans bvba
4	Digitaal Hoogtemodel	DHM LIDAR_DHMV_LL_DTM_RAS_1M	onbekend	onbekend	digitaal	06/02/2017	© AGV
5	Doorsnede	Hoogteverloop van het terrein van noordwest naar zuidoost	onbekend	onbekend	digitaal	06/02/2017	© Geopunt Vlaanderen
6	Tentatieveologische kaart	sturing projectgebied	tussen 1988 en 2001	1:50.000	analoog	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
7	Quartaireologische kaart	sturing projectgebied	onbekend	1:200.000	analoog	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
8	Bodemkaart	bodemkaart volgens Belgische classificatie	onbekend	onbekend	digitaal	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Databank Ondergrond Vlaanderen
9	Bodembedekkingskaart	sturing projectgebied	2012	1:5.000	digitaal	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
10	Bodemrosiekaart	sturing projectgebied	2016	1:150.000	digitaal	06/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
11	Historische kaart	Ferriskaart - Kabinetskaart van de Oostnederlandse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik	1771-1778	onbekend	analoog	07/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen; gescande Ferriskaart, oemiplaar KBR. De kaarten werden gegevoerd in september 2013 op de toen meest recente versie van het GRB.
12	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	ca. 1846	1:3.000	analoog	07/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen; de analoge afritten (overzichtsplannen, detailplannen) werden ingescand aan 300 dpi waarbij de kleurrijkheid zoveel mogelijk lewaard werd. De beelden werden bij benadering gegevoerd tot x,y het Lambert 72-voornormale (eerste transformatie), vervolgens onderwerp op basis van de gescande afritten (gevoerde rasterdataset) tot een overzicht van overzichtsplannen en detailplannen voor heel Vlaanderen.
13	Historische kaart	Topografische kaart van Vendermaelen	1846-1854	1:20.000	analoog	07/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen; gescande Vendermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846 - 1854, van de KBR. De kaarten werden gegevoerd aan de hand van het Grootsehalig Referentiebestand Vlaanderen (GRB).
14	Historische kaart	Kadastralplannen van Popp	1842-1879	onbekend	analoog	07/02/2017	gegevoerde rasterdataset. © Geopunt Vlaanderen
15	Historische kaart	topografische kaart van België	1892	1:20000	analoog	07/02/2017	Topografische kaart van België, Schilde XVI / 1. © Cartesius.be
16	Historische kaart	topografische kaart van België	1929	1:20000	analoog	07/02/2017	Topografische kaart van België, Schilde 16 / 1. © Cartesius.be
17	Centrale Archeologische inventaris	CAI vondstlocaties	december 2016	1:1	digitaal	07/02/2017	© caierfgoed.net
18	Historische kaart	topografische kaart van België	1962	1:25000	analoog	07/02/2017	Topografische kaart van België, 16/1 - 2 Schilde - Grobbendonk. © Cartesius.be
19	Historische kaart	topografische kaart van België	1971	1:25000	analoog	07/02/2017	Topografische kaart van België, 16/1 - 2 Schilde - Grobbendonk. © Cartesius.be
20	Historische kaart	topografische kaart van België	1984	1:25000	analoog	07/02/2017	Topografische kaart van België, 16/1 - 2 Schilde - Grobbendonk. © Cartesius.be
21	Synthesepan	sturing van het onderzoeksgebied op het GRB met de bodemkaart en historische bebouwing volgens de Popp-kaart in overlay	onbekend	1:1	digitaal	10/02/2017	© Geopunt Vlaanderen
22	Synthesepan	sturing van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met de polygonen van de CAI in overlay	onbekend	1:1	digitaal	10/02/2017	© caierfgoed.net en AGV
23	Kadastralplan	sturing onderzoeksgebied proefsieuen op het GRB	onbekend	1:1	digitaal	17/02/2017	© Geopunt Vlaanderen & Iodio

ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	brons tijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
		laat	na 250 v. Chr.
Romeinse tijd	vroeg	1 ^{ste} eeuw	
	midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw	
	laat	4 ^{de} eeuw	
middeleeuwen	vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw	
	volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw	
	laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw	
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.