

Verkaveling Monnikenveld I Jabbeke

Archeologisch vooronderzoek t.b.v. **Archeologienota ID12680**

Verslag van resultaten

Bureauonderzoek – 2019J114

Colofon

Opdrachtgever:

Titel: Verkaveling Monnikenveld I Jabbeke
Archeologisch vooronderzoek t.b.v. de Archeologienota -Verslag van
resultaten Bureauonderzoek (2019J114)

Status: definitief

Datum: 14 oktober 2019

Auteur: lic. D. Demey

Kaartvervaardiging: lic. D. Demey

Projectcode OE: 2019J114

Oudland projectcode: JAMO-19

Erkend archeoloog: Dieter Demey (OE/ERK/Archeoloog/2017/00194)

Bewaarplaats documentatie: Oudland BVBA

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

Oudland BVBA

Fortbekeweg 11

8000 Koolkerke

telefoon: 0468/34 13 05

E-mail: info@oudland.be

© Oudland BVBA, 2019

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

Samenvatting

Oudland BVBA heeft in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande verkaveling Monnikenveld I gelegen noordelijk van de straat Monnikenveld en oostelijk van de Windmolenstraat te Jabbeke. Dit vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek waarbij het archeologisch potentieel voor het plangebied is geëvalueerd op basis van gekende en ontsloten informatie.

Hoewel er nog geen archeologische resten bekend zijn binnen de grenzen van het plangebied is op basis van het bureauonderzoek te concluderen dat voor het plangebied een verhoogd potentieel geldt voor het voorkomen van archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Specifiek wordt verwezen naar de nabije bekende vindplaatsen met CAI ID300026 en ID306486 (100 tot 300 m zuidelijk) met resten van een nederzetting uit de Romeinse tijd en indicatoren voor resten uit de vroege middeleeuwen. Naast gunstige landschappelijke variabelen geldt verder de nabijheid van de Ettelgemstraat, d.i. het antieke baantraject van het *castellum* van Oudenburg naar Aardenburg, als kans versterkende factor voor het voorkomen van vindplaatsen zeker vanaf de late ijzertijd.

Binnen het plangebied zal bovendien rekening moeten worden gehouden met de kans op het voorkomen van archeologische resten van rurale bewoning uit de latere vroegmoderne tijd. Dit op grond van de historisch-cartografische studie die is uitgevoerd in het kader van onderhavig bureauonderzoek.

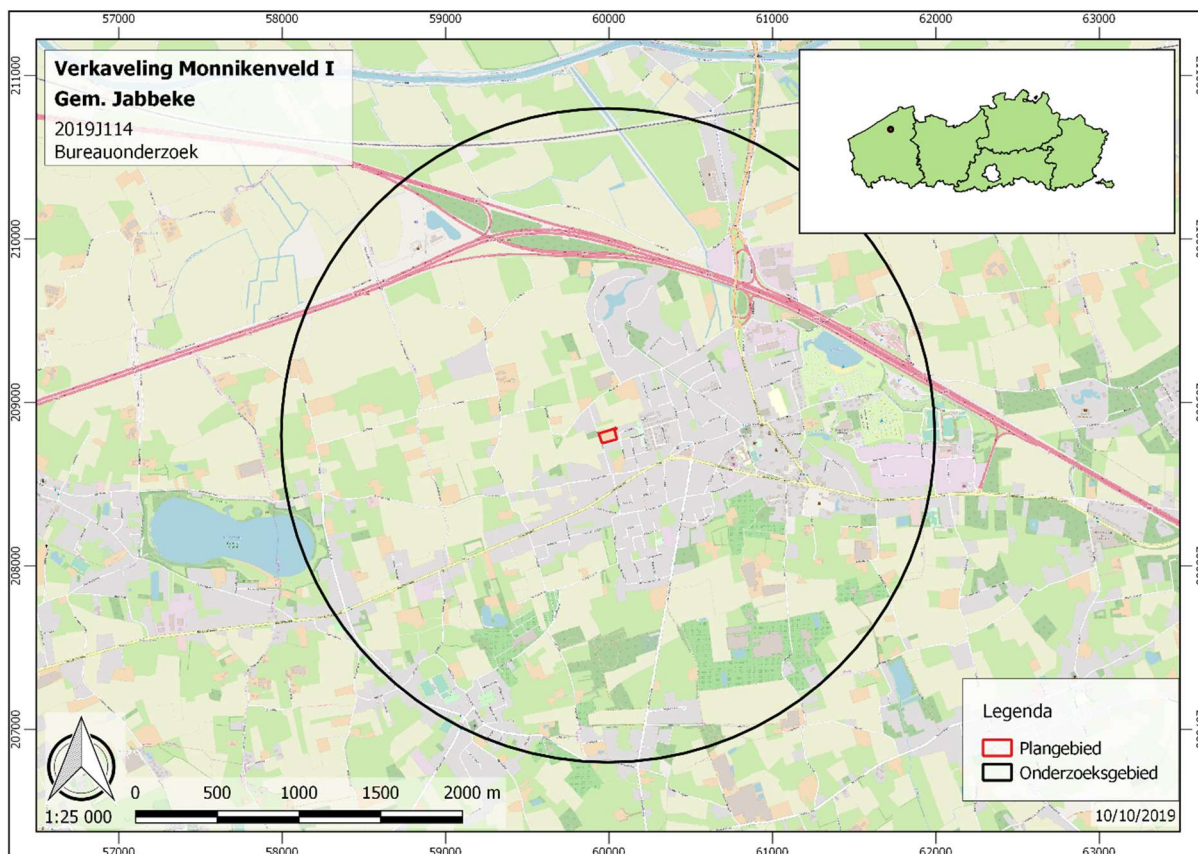
Geconcludeerd is nog dat de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied alsnog onbekend blijft omdat onvoldoende informatie beschikbaar is over de aardkundige opbouw van de locatie.

Daarom besluit het bureauonderzoek dat aanvullend archeologisch vooronderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek is aangewezen. Meest efficiënt wordt inzicht in de aardkundige situatie van het plangebied bekomen middels landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van de resultaten van dit booronderzoek kan dan worden besloten tot afronding of verderzetting van het archeologietraject.

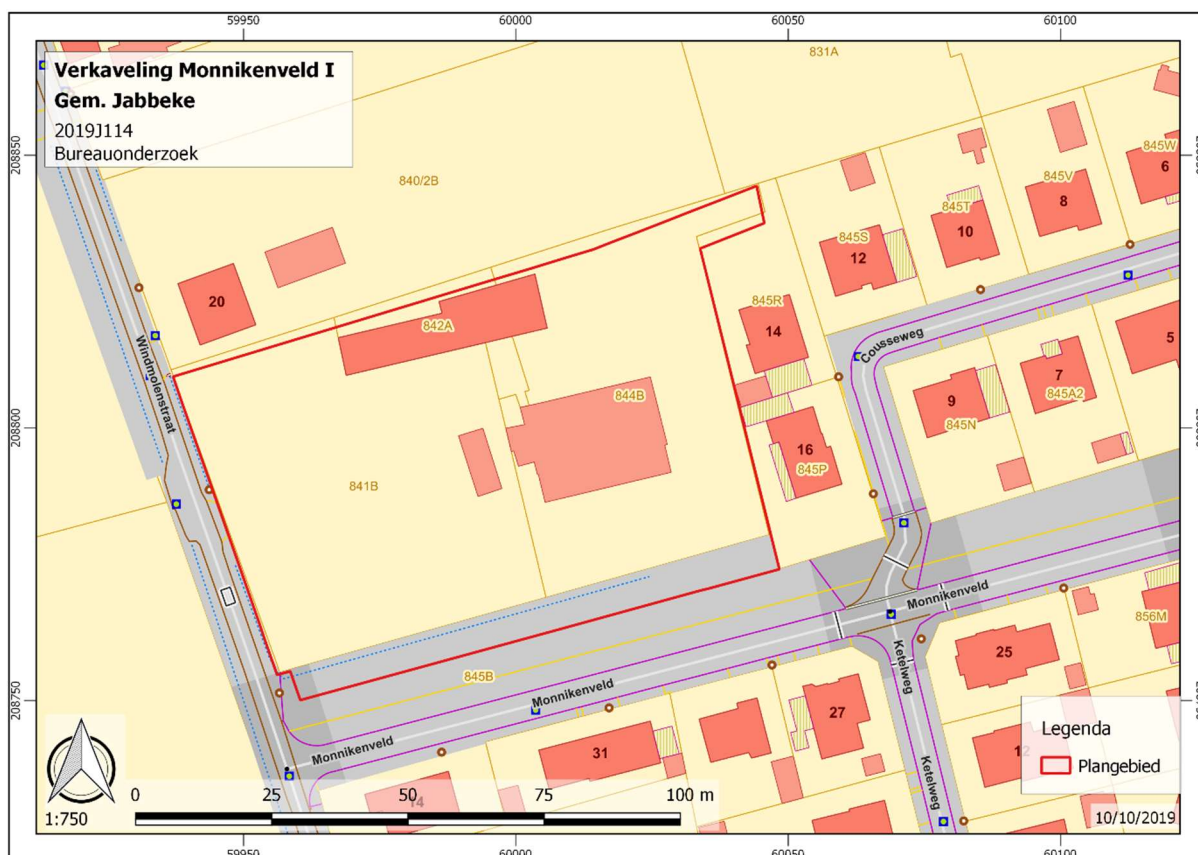
Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	8
1.1 Administratieve gegevens	8
1.2 Algemeen.....	9
1.2.1 Aanleiding	9
1.2.2 Ruimtelijke situering.....	9
1.2.3 Huidige situatie plangebied.....	9
1.2.4 Archeologische voorkennis.....	9
1.2.5 Juridische context.....	5
1.2.6 Geplande werken	5
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht	11
1.3.1 Opdracht.....	11
1.3.2 Opzet	11
1.4 Leeswijzer	11
2 Bureauonderzoek	12
2.1 Beschrijvend gedeelte	12
2.1.1 Administratieve gegevens	12
2.1.2 Onderzoeksopdracht	12
2.1.3 Strategie & werkwijze.....	13
2.2 Resultaten.....	14
2.2.1 Aardkundige gegevens	14
2.2.2 Historische situering.....	23
2.2.3 Historische kaarten en luchtfotografie.....	25
2.2.4 Archeologische gegevens	35
2.2.5 Verstoringshistoriek	37
2.2.6 Archeologische verwachting	37
2.3 Synthese en assessment.....	40
2.3.1 Synthese	40
2.3.2 Assessment.....	41
3 Bibliografie.....	42
3.1 Uitgegeven bronnen.....	42

3.2	Onuitgegeven bronnen	42
3.3	Geraadpleegde websites	42
4	Figurenlijst	43
5	Lijst van bijlagen	45



Figuur 1: locatie plangebied op topografische laag (bron: openstreetmap.org)



Figuur 2: projectie plangebied op kadastrplan (bron: geopunt.be)

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

Archeologienota:	12680	
Nota:	-	
Projectcode Agentschap OE:	2019J114	bureauonderzoek
Site code (intern gebruikt):	JAMO-19	
Initiatiefnemer:	Hectaar NV Westlaan 120 8800 Roeselare	
Erkende archeoloog:	Dieter Demey (Oudland BVBA) OE/ERK/Archeoloog/2017/00194	
Locatie plangebied:	Provincie: West-Vlaanderen Gemeente: Jabbeke Deelgemeente: - Postcode: 8490 Adres: Monnikenweg/Windmolendstraat Toponiem: - Kadastraal: JABBEKE - AFDELING 1, sectie A, perceel 841b, 842a, 844b, deel van 845b en deel van OD Monnikenveld Bounding Box: ZW: X: 59937.1 Y: 208750.03 NO: X: 60048.4 Y: 208844.36	
Oppervlakte betrokken percelen:	8.668 m ²	
Oppervlakte bodemingrepen:	6.348 m ²	
Oppervlakte plangebied:	6.348 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied:	15.566 km ²	bureauonderzoek
Termijn uitvoering onderzoek:	8 oktober t.e.m. 14 oktober 2019	
Betrokken actoren:	Dieter Demey veldwerkleider, erkend archeoloog	
Wetenschappelijke advisering:	-	

1.2 Algemeen

1.2.1 Aanleiding

Oudland BVBA heeft in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van een geplande verkaveling langs de straat Monnikenveld te Jabbeke. De verkaveling voorziet in de realisatie van 18 nieuwbouwwoningen en de totaalinrichting van de betrokken percelen met een wegenis en benodigde nutsinfrastructuur.

1.2.2 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in het noorden van de provincie West-Vlaanderen. Het is gesitueerd ten noorden van de straat Monnikenveld en ten oosten van de Windmolenstraat, in de gemeente Jabbeke. Het plangebied is gelegen op ca. 600 m ten westen van het centrum van Jabbeke. Op het gewestplan wordt het plangebied aangegeven als woonuitbreidingsgebied (code 0105). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 6.349 m². Het gaat om één eigendom. Het perceel heeft als kadastrale omschrijving: JABBEKE - AFDELING 1, sectie A, perceel 842a, 844b, 841b, deel van 845b en deel van OD Monnikenveld.

1.2.3 Huidige situatie plangebied

Er bevinden zich drie bouwvolumes binnen het plangebied (Figuur 4): een hoeve (Figuur 5), een stalling (Figuur 9) en een hok of afdak (Figuur 11). Allen verkeren in een bouwvallige staat.¹ De rest van het plangebied is braakliggend (Figuur 12). De bodembedekking bestaat uit gras, struiken en verspreide bomen (westelijk van de hoeve en zuidwestelijk van de stalling). Vanaf de Windmolenstraat loopt een met steenslag verhard rijspoor naar de zuidzijde van de hoeve. Er bevindt zich een zone met circa 65 m² steenopslag aan de oostzijde van de hoeve en een zone met circa 55 m² steenopslag aan de zuidzijde van de stalling. Circa 250m² houtopslag bevindt zich westelijk van het hok of afdak. Zuidelijk van de stalling, grenzend aan Monnikenveld situeert zich een circa 85 m² grote terreinlaagte van 60 à 80 cm diepte.

Er is geen informatie beschikbaar over kabels of leidingen die interfereren met het plangebied. Het Kabel- en Leidingenportaal (KLIP) is voor de studieopdracht niet geraadpleegd. Er is geen informatie beschikbaar over reeds uitgevoerd bodemonderzoek en er wordt uitgegaan van afwezigheid van vervuiling of explosieven. De betrokken percelen zijn in eigendom van Hectaar NV en toegankelijk voor onderzoek.²

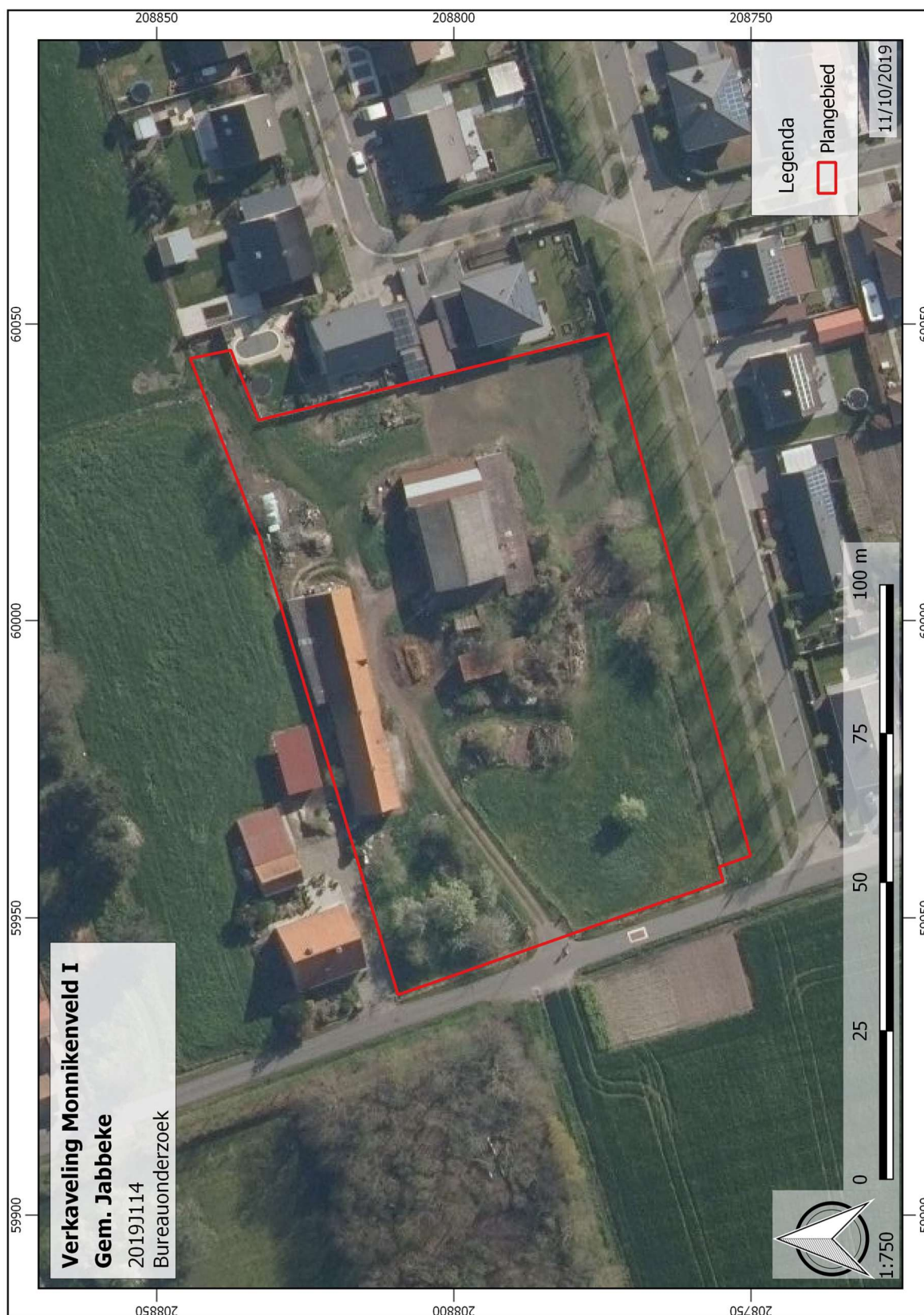
1.2.4 Archeologische voorkennis

De voorziene werken liggen niet binnen de contouren van een eerder vastgestelde archeologische zone. De voorziene werken liggen niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals deze zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal van 22 mei 2018. De voorziene werken liggen niet binnen de contouren van een reeds gekende verstoorde zone. De voorziene werken liggen niet binnen bestaand gabarit.³

¹ Cf. nota op plan Gevelaanzichten eyckmans² Landmeterskantoor

² Pers. comm. J. Vuylsteke (Hectaar NV)

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>



Figuur 3: projectie plangebied op orthofoto winter 2019 (bron: geopunt.be)





Figuur 5: zuidgevel hoeve (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 6: oostgevel hoeve met steenopslag ervoor (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 7: achtergevel hoeve (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 8: linker zijgevel hoeve (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 9: noordzijde stalling (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 10: zuidzijde stalling (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 11: hok/afdak aan de westzijde stalling (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 12: plangebied gezien vanuit het westen aan de Windmolenstraat, op de achtergrond rechts loopt Monnikenveld (bron: googlestreetview.com)

1.2.5 Juridische context

De voorziene werken omvatten ingrepen in de bodem die mogelijk bedreigend zijn voor eventueel aanwezige archeologische resten. Ingevolge het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 dient een archeologienota toegevoegd bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Onderhavige vergunningsaanvraag heeft immers betrekking op percelen met een totale oppervlakte van 3.000 m² of meer.

Omdat een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning economisch onwenselijk wordt geacht door de bouwheer en mede vanwege de nog aanwezige bebouwing in het plangebied, is geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er in het plangebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

1.2.6 Geplande werken

De realisatie van Monnikenveld I voorziet in de sloop van de bestaande gebouwen en het vrijmaken van de betrokken percelen door het opbreken van de aanwezige verhardingen en het verwijderen van hout- en steenstocks, bomen en struiken (alle houtachtige gewassen).

Ter voorbereiding van de werken zal vervolgens 30 cm teelaarde van het perceel worden afgegraven, gestockeerd en hergebruikt om de plangebied naar wens te nivelleren (o.a. dempen van de poel). De terreinprofielen die de bestaande situatie confronteren met de ontworpen situatie beschrijven een bijna integrale finale ophoging van het terrein met circa 25 cm tot gemiddeld 7,5 m +TAW. Dit gebeurt gedeeltelijk met externe grond.

Er wordt een nieuwe wegnis met gescheiden riolering (diameter 400/250 mm) voorzien haaks en aansluitend op Monnikenveld. Naar verwachting genoodzaakt deze inrichting een bodemingreep tussen 50 en 70 cm -Mv. Aan weersijden van de nieuwe wegnis zijn zes bouwloten voorzien en langs de Windmolenstraat nog eens zes. Circa 60 cm diepe grachten worden ingericht aan de achterzijde van alle bouwloten en ook langs de Windmolenstraat. Een wadi en gracht is tot slot nog voorzien langs de lange zijde van de bouwloten die nieuwe wegnis flankeren, bij de zuidgrens van de verkaveling. De waterpartijen zijn voorzien met bodemniveaus tussen 6,6 en 6,85 m +TAW.

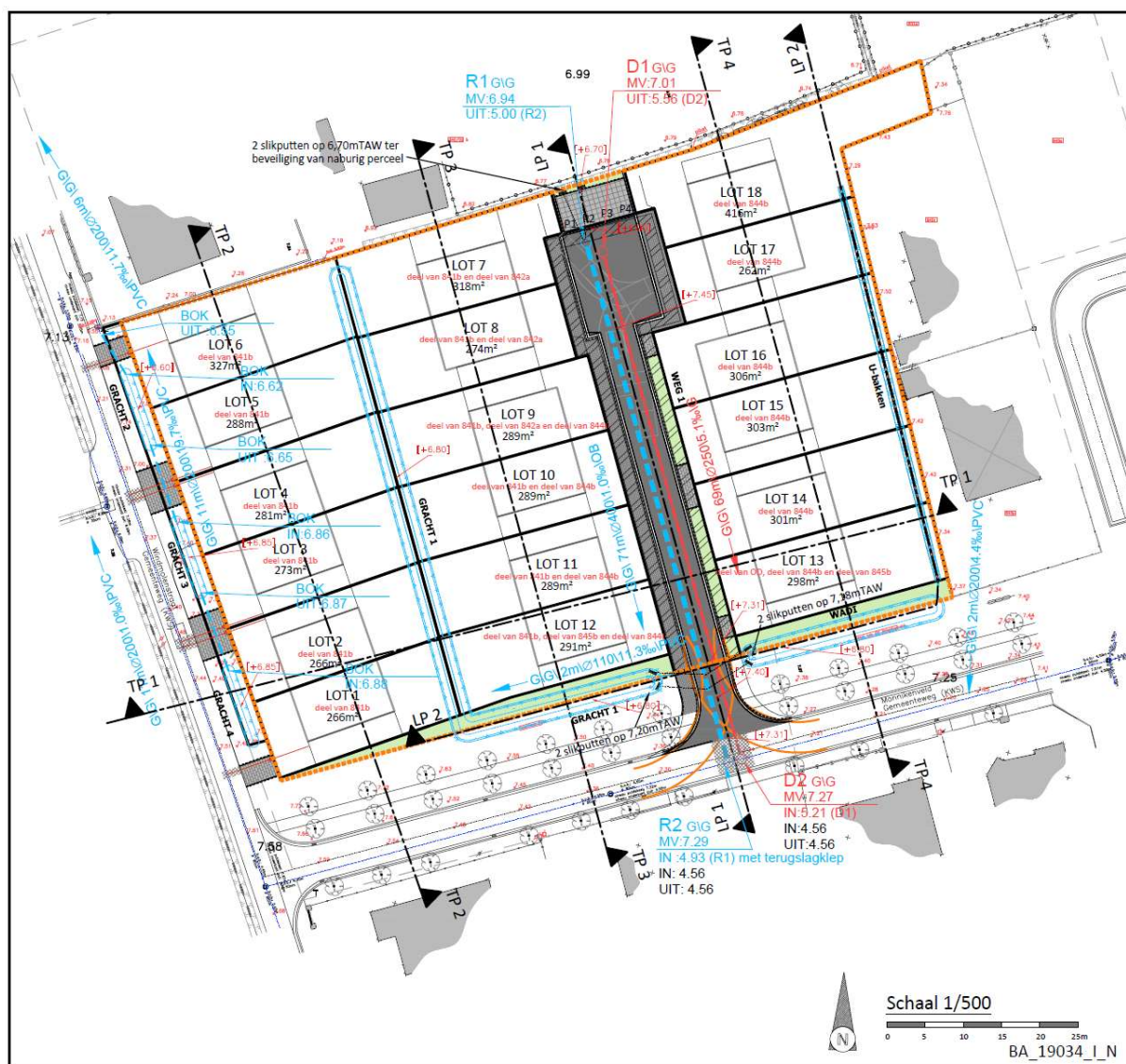
In totaal worden tijdens de verkaveling 18 loten ingericht voor nieuwbouwwoningen met bijhorende carport. De woningen zullen worden gebouwd zonder kelder, op sleuffundering van circa 80 cm diepte, de vorstvrije diepte waarop draagkrachtige grond wordt verwacht. Een regenput van minimaal 5.000 liter zal resulteren in een verstoren van circa 2 m diepte.

Samengevat wordt uitgegaan van het integraal strippen van 30 cm teelaarde. Diepere ingrepen zijn:

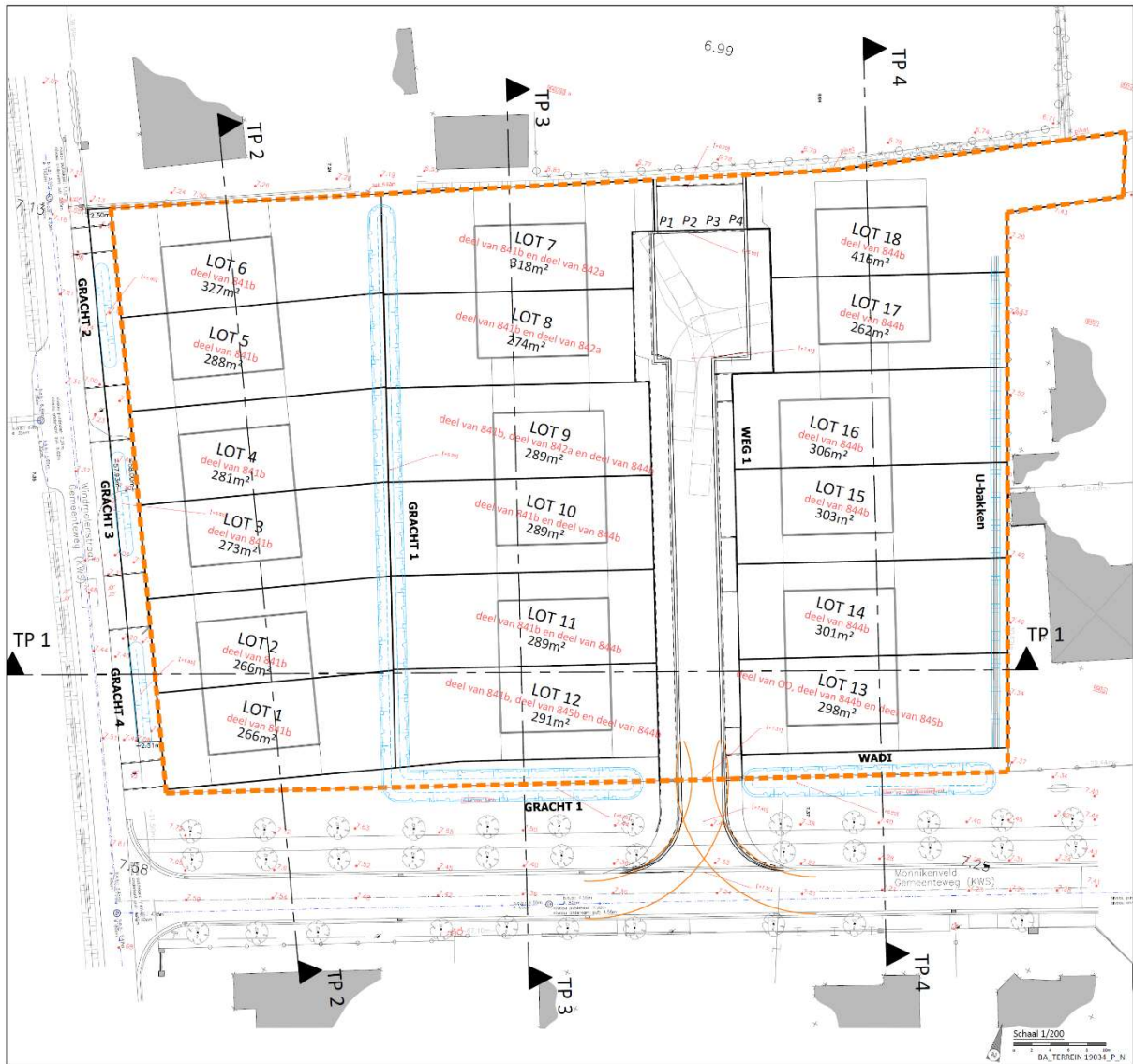
- sleuffundering van de nieuwbouwwoningen: circa 80 cm -Mv.
- betonverharding: tussen 50 en 70 cm -Mv.
- grachten: circa 60 cm -Mv
- wadi/infiltratiebekken: tussen 80 en 100 cm -Mv.
- nieuwe wegnis met gescheiden riolering: ca. 250 cm -Mv.
- regenputten: 200 cm -Mv.



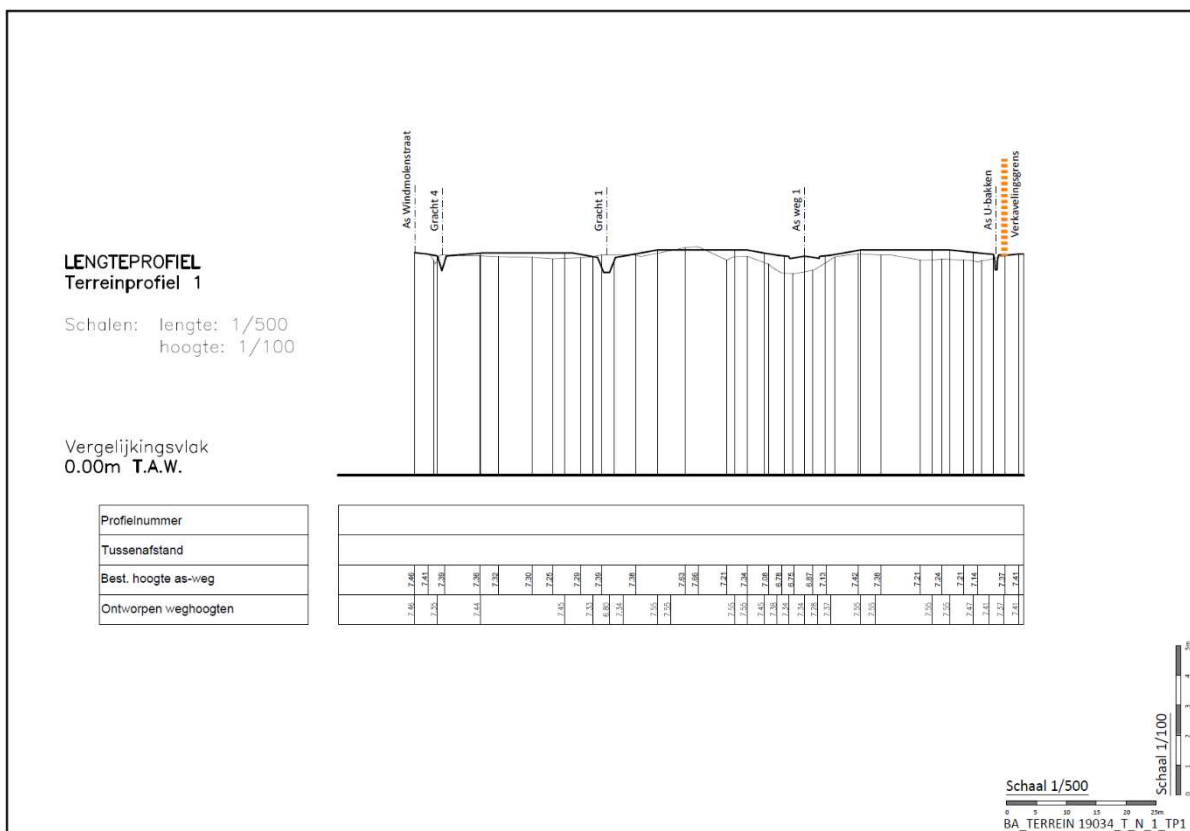
Figuur 13: Verkavelingsplan Monnikenveld I (bron: eyckmans² Landmeterskantoor)



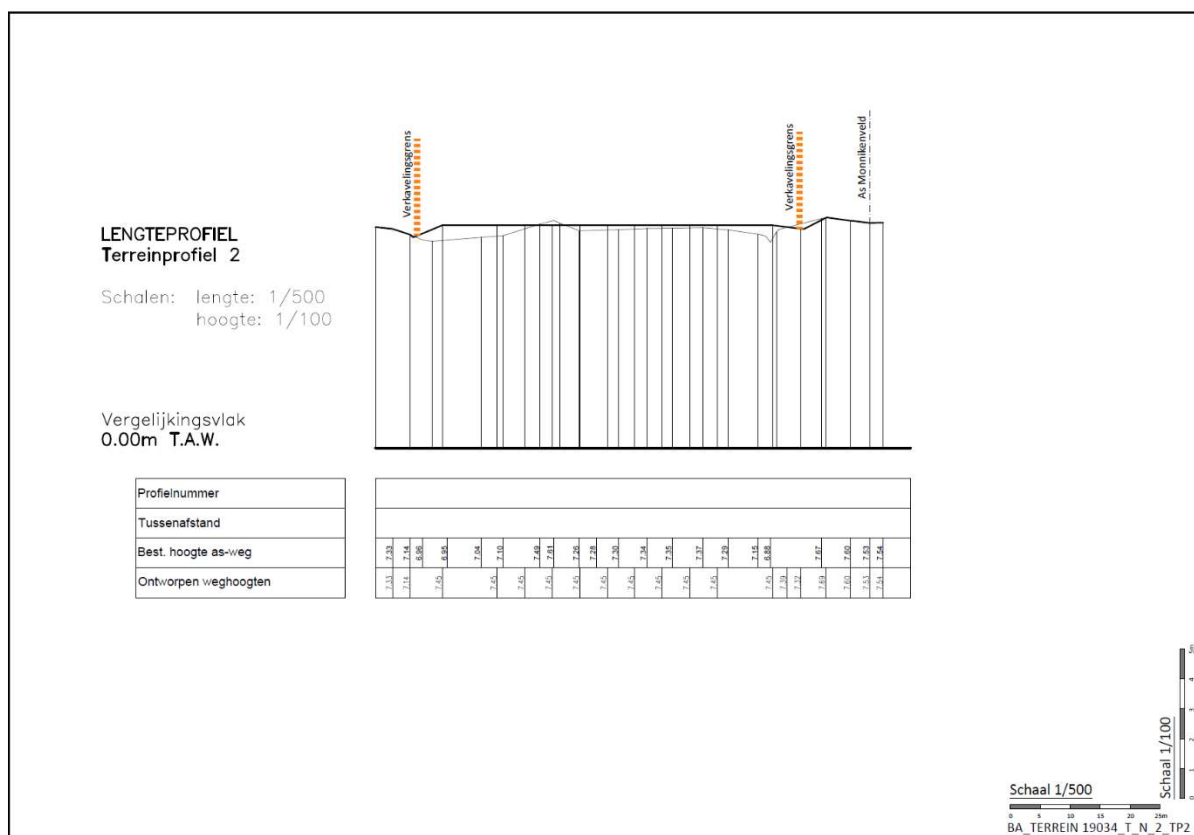
Figuur 14: Plan wegenis en nutsinfrastructuur Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)



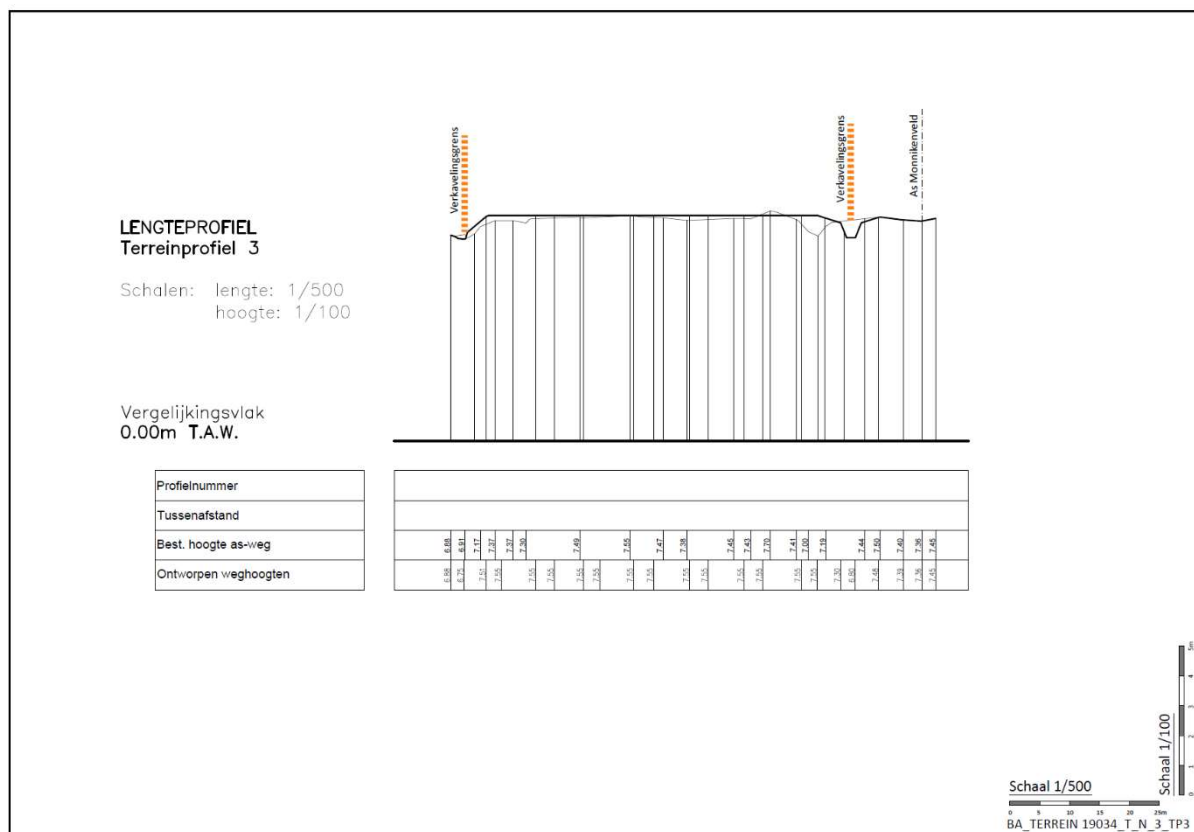
Figuur 15: Verkaveling Monnikenveld I plan (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)



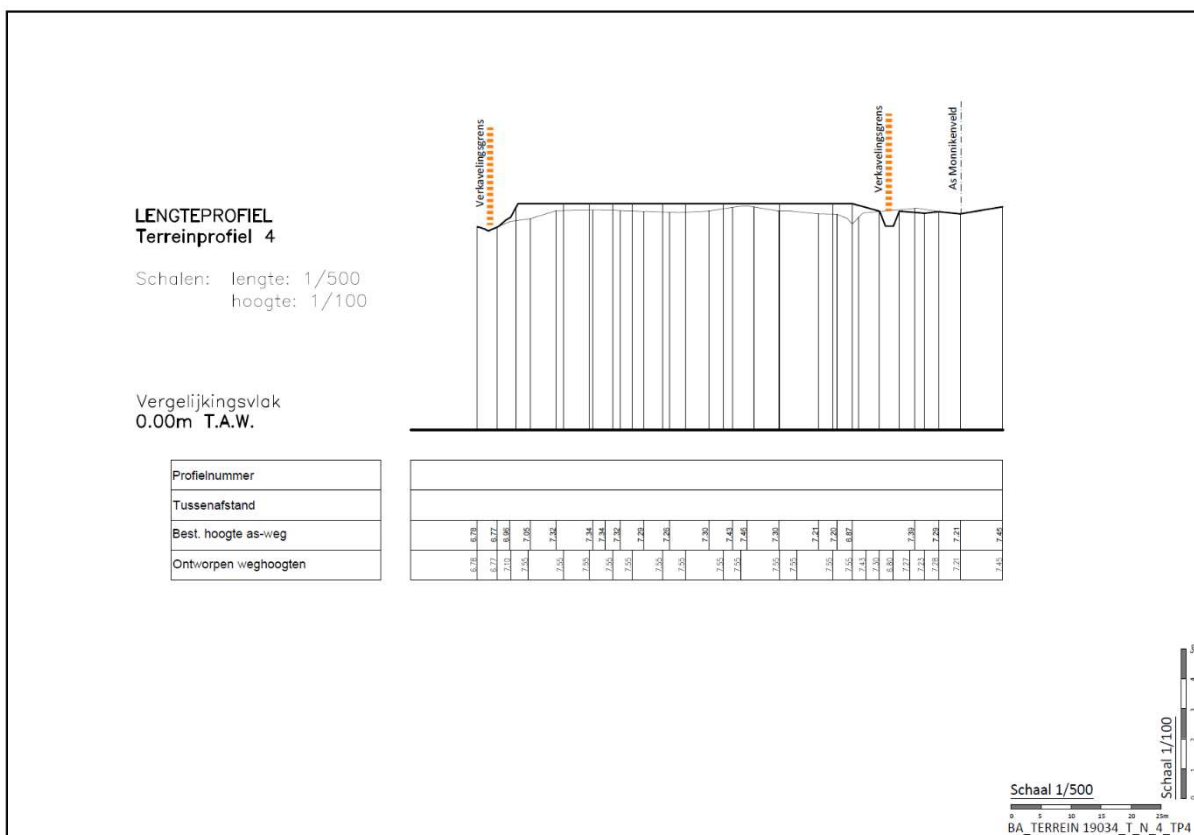
Figuur 16: TP1 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)



Figuur 17: TP 2 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)



Figuur 18: TP3 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)



Figuur 19: TP4 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)

1.3 Opzet en onderzoeksoopdracht

1.3.1 Opdracht

Het archeologisch vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarderen en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen de grenzen van het plangebied:

1. *inventariseren*: zijn er archeologische sites te lokaliseren en welke zijn hun karakteristieken (types, datering, begrenzing, bewaringstoestand en relatie met het landschap)?
2. *waarderen*: wat is de kenniswaarde van eventuele aanwezige archeologische sites?
3. *veiligstellen*: hoe moet met eventuele waardevolle archeologische sites worden omgegaan in het kader van de geplande bodemingrepen (*in situ*, *ex situ*)?

1.3.2 Opzet

Het archeologisch vooronderzoek beoogt steeds een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, is aldus eerst de opportuniteit van de diverse (combinaties van) methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

1. *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
2. *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
3. *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
4. *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	Vooronderzoek met ingreep in de bodem
a. bureauonderzoek	
b. landschappelijk bodemonderzoek	
c. geofysisch onderzoek	
d. veldkartering	
e.	verkennd archeologisch booronderzoek
f.	waarderend archeologisch booronderzoek
g.	proefsleuven en proefputten

1.4 Leeswijzer

Ieder archeologisch vooronderzoek begint noodzakelijkerwijs met een bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2). Over de aanvullende fasen van vooronderzoek is in volgorde van uitvoering gerapporteerd. Bij elke fase van vooronderzoek is de vraagstelling gespecificeerd, de methode toegelicht en over bekomen resultaten gerapporteerd. Iedere fase eindigt met het afwegen van de noodzaak van verder vooronderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering hierbij en de eventuele aard daarvan. Waar van toepassing is een kader gespecificeerd waarbinnen het potentieel dient waargemaakt.

Indien het bureauonderzoek voldoende informatie oplevert, of er geen aanvullend vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd voorafgaand aan het bekomen van de vergunning, zal na deze eerste fase van vooronderzoek al een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel 1 weergegeven en zijn specifiek van toepassing op het bureauonderzoek.

- *Projectcode agentschap OE:* 2019J114
- *Plangebied:* cf. *supra* (1.1)
- *Onderzoeksgebied:* voor het bureauonderzoek is tot 2 km rondom het plangebied gezocht naar relevante informatie voor de evaluatie van het archeologisch potentieel cf. *infra* (2.1.3)

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 *Doelstelling*

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap van het archeologisch vooronderzoek. Tijdens het bureauonderzoek wordt door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen getracht om eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het plangebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen -cf. *supra* (1.3.1).

Aangenomen wordt dat het archeologisch erfgoed binnen een plangebied bij de aanvang van een vooronderzoek nog grotendeels onbekend is. In de praktijk resulteert het bureauonderzoek dan ook meestal in een inschatting van een archeologisch potentieel en maar zelden in de beoogde absolute inventaris. Het potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van archeologische resten en is gebaseerd op variabelen zoals aardkundige context, verstoringshistoriek en archeologische indicatoren.

Het bepalen van de archeologische verwachting is een zinvolle doelstelling voor het bureauonderzoek. Deze werkhypothese laat in afwachting van de exhaustieve archeologische inventaris toe om beredeneerde keuzes te maken met betrekking tot aanvullende stappen van vooronderzoek (cf. 1.3.2), alsook een eerste en voorlopige evaluatie van de planeffecten.

2.1.2.2 *Vraagstellingen*

Het bureauonderzoek realiseert zijn doelstelling met het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied, welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- II. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is de invloed daarvan voor (eventueel) aanwezige archeologische resten en zijn er verstoorde zones aan te wijzen?
- III. Zijn er archeologische resten bekend of te verwachten binnen het plangebied en welke is hun aard, ouderdom, gaafheid en conserveringsgraad?
- IV. Wat is de invloed van de geplande werkzaamheden op (eventuele) archeologische resten en op welke manier kan hiermee bij de planuitvoering worden omgegaan?

2.1.2.3 *Randvoorwaarden*

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk.

2.1.3 Strategie & werkwijze

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden uiteenlopende bronnen geraadpleegd tijdens het bureauonderzoek: de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁴, topografische, kadastrale en historische kaarten, bodemkaarten en geomorfologische kaarten, het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) en luchtfoto's.

Een groot aandeel van deze bronnen werd via de website Geopunt geraadpleegd.⁵ Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Zo werd voor het bekomen van de kadasterinformatie gebruik gemaakt van het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen dat via deze weg door het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) aangeboden wordt. Het kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt is vergeleken met het plan dat beschikbaar is via de CADGIS Viewer van de Federale Overheid.⁶ Ook Cartesius is geraadpleegd.⁷ Dit is een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika.

Voor het aanmaken van het kaartmateriaal werd het programma QGIS gebruikt, een geografisch informatiesysteem. In de mate van het mogelijke werd het relevante cartografische materiaal ingeladen in het programma om op deze manier zoveel mogelijk van het kaartmateriaal te genereren dat in dit bureauonderzoek gebruikt wordt. Hierbij werd telkens het plangebied en of onderzoeksgebied geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten. Tijdens het bureauonderzoek zijn de verzamelde aardkundige, landschappelijke, archeologische, historische en historisch-geografische gegevens in samenhang geanalyseerd en beoordeeld.

Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht door de initiatiefnemer.

⁴ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

⁵ <http://www.geopunt.be/>

⁶ <https://financien.belgium.be/nl/E-services/cadgis>

⁷ <https://www.cartesius.be/>

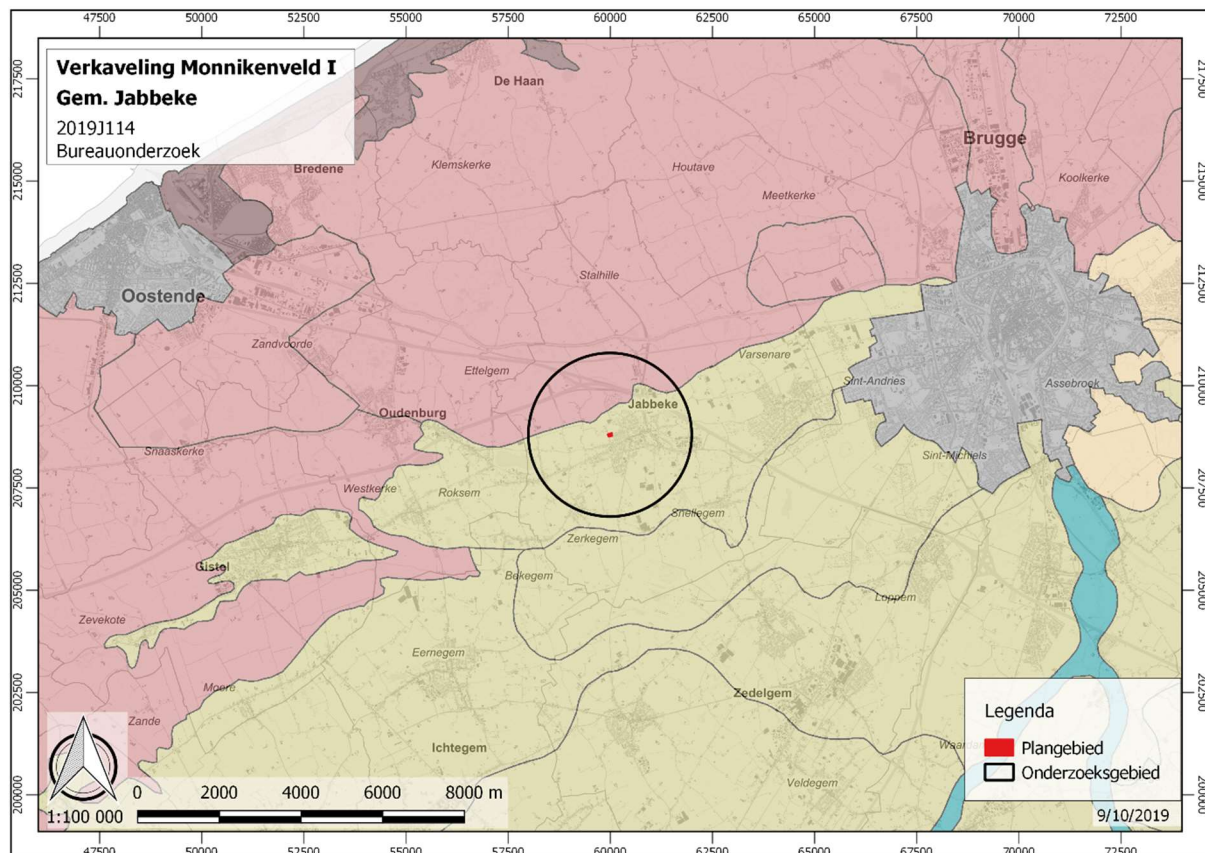
2.2 Resultaten

2.2.1 Aardkundige gegevens

2.2.1.1 Topografie

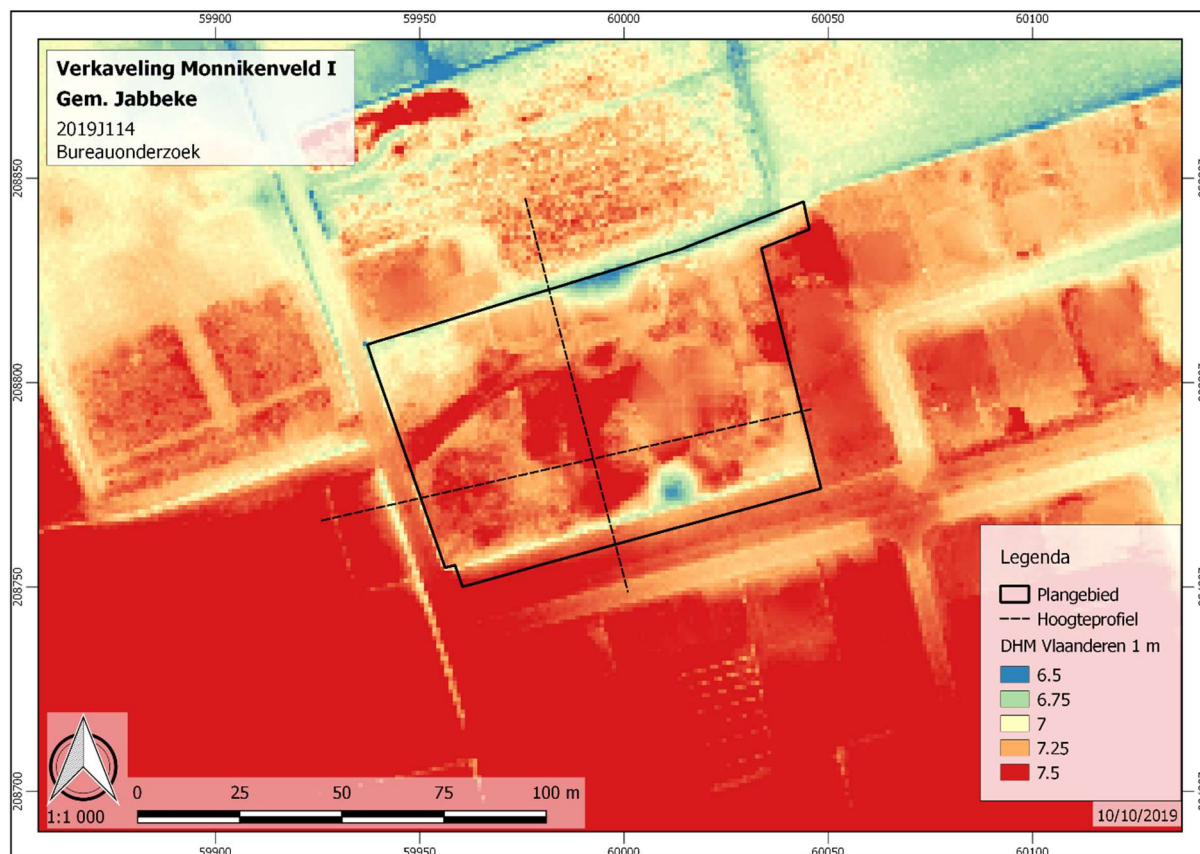
Het onderzoeksgebied is gesitueerd op de grens van de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei en de Kustpolders. Het plangebied is gesitueerd in het sublandschap van het voormalige bosgebied van St-Andries-Jabbeke (Figuur 20).⁸ De Zandstreek vormt hier een relatief vlak tot zwak golvend landschap behorend tot het dekzandruggencomplex dat zich uitstrekt van Gistel tot Stekene en hier een gemiddelde topografische ligging van 5 tot 10 m +TAW kent (Figuur 25). Onderhavig plangebied is gesitueerd op de noordelijke flank van een dekzandrug.

Het actuele plangebied heeft een relatief grillig microreliëf met maaiveldhoogtes schommelend tussen 7,0 en 7,6 m +TAW. Details van het DHM Vlaanderen en een confrontatie met het opmeetplan leert dat toegangsweg naar de hoeve is opgehoogd en dat deel van de grilligheid op het (centrale deel van het) terrein is veroorzaakt door houtopslag (Figuur 24). Lineaire laagtes aan noordelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het plangebied kunnen verklaard door de daar aanwezige perceelscheidingsgrachten. Deel van de microtopografie moet ook worden verklaard door kleinschalig grondverzet. Meest duidelijk is dit bij de zuidgrens van het terrein waar het maaiveld licht opgehoogd lijkt rond de kleine terreindepressie.

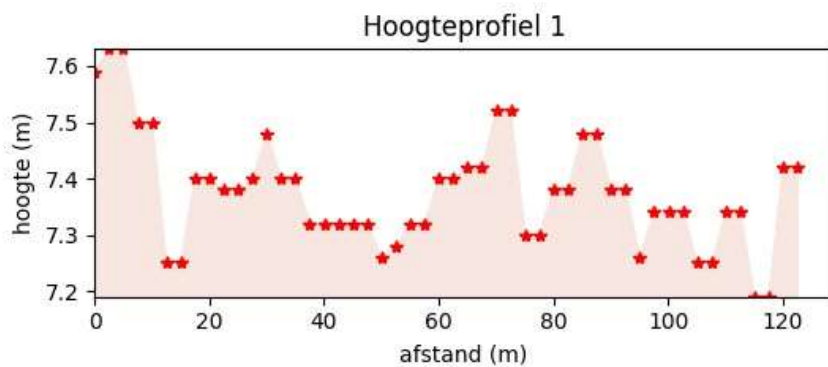


Figuur 20: plangebied op de traditionele landschappenkaart (bron: geopunt.be)

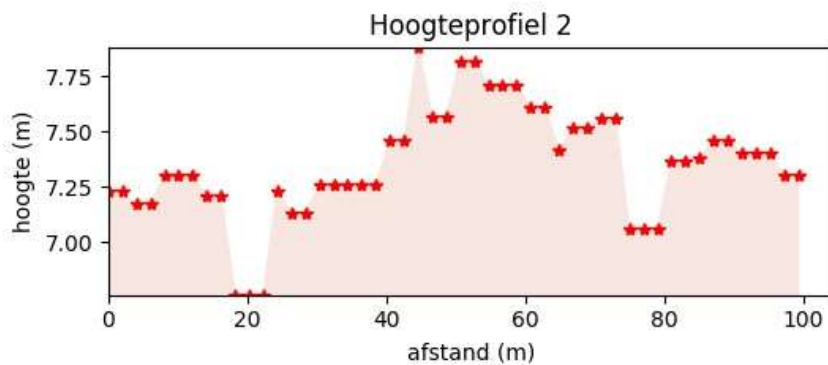
⁸ <http://www.geopunt.be/>



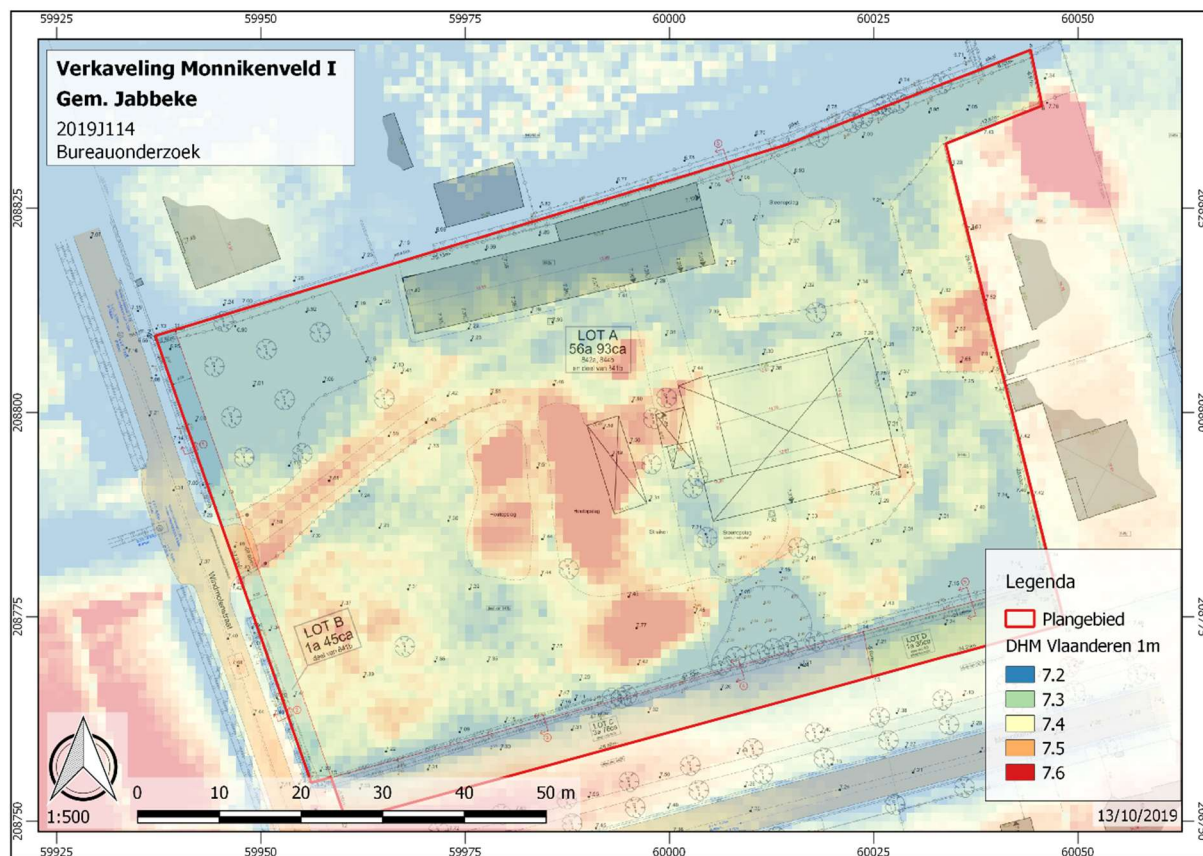
Figuur 21: hoogteprofielen op het DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be)



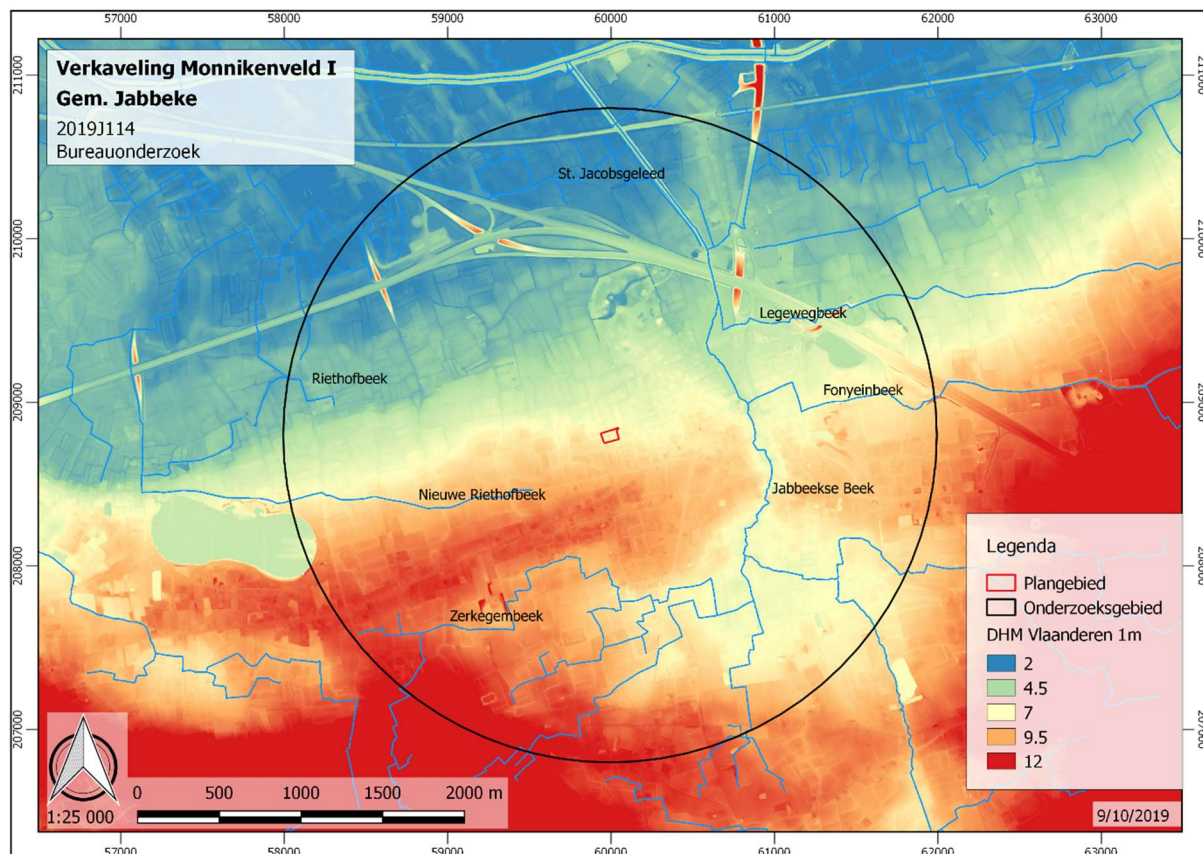
Figuur 22: hoogteprofiel van W naar O (bron: geopunt.be)



Figuur 23: hoogteprofiel van N naar Z (bron: geopunt.be)



Figuur 24: confrontatie opmeetplan met DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be en eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 25: topografie en hydrografie in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be)

2.2.1.2 Hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt in het bekken Brugse Polders, in het deelbekken van de Oudlandpolder Blankenberge.⁹ Binnen het plangebied komen geen waterlopen voor (Figuur 25). De Jabbeekse beek en zijtakken ervan en de Nieuwe Riethoefbeek omgeven het plangebied op ruime afstand aan de westelijke, zuidelijke en oostelijke zijde op meer dan 500 m afstand.

2.2.1.3 Tertiairgeologie

In het plangebied vormt de Formatie van Gentbrugge de Tertiaire top laag.¹⁰ Dit mariene sediment heeft een ouderdom van ca. 50Ma jaren. In het grootste deel van het plangebied is de formatie vertegenwoordigd door het Lid van Merelbeke (GeMe), een mariene lithostratigrafische eenheid gekenmerkt door een blauwgrijze tot donkergrijze plastische klei met dunne zandlensjes, organisch materiaal en pyrietachtige concreties. De Tertiaire top laag is ter hoogte van het plangebied afgedekt met een 2 à 7 m dik Quartair dek: tussen 0 en 5 m +TAW.¹¹

2.2.1.4 Quartairgeologie

De Quartairgeologische kaart 1/200.000 (Figuur 26) beschrijft voor het plangebied en het grootste deel van het onderzoeksgebied profieltype 1: een Quartaire sequentie die volledig is opgebouwd uit **eolisch materiaal** tijdens het Weichseliaan (ELPW*), met plaatselijk eventueel niet nader gedateerde hellingsafzettingen (HQ*).¹²

De Quartair profieltypekaart 1/50.000 (Figuur 27)¹³ specificeert het eolisch sediment als zand met bijmenging van silt (J) en verfijnt de datering ervan tot de periode van het laat pleniglaciaal Weichseliaan tot het vroeg Holocene (code 43). Het zand heeft zich tussen 28.000 en 12.000 jaar geleden in vlaktes en duinvormen afgezet. Bij het dorpscentrum van Jabbeke (code 44) is dit eolisch sediment afgezet bovenop een Weichseliaan fluvio-periglaciaal zandig facies (F). Dit is hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd actief waren hoofdzakelijk tussen 116.000 en 28.000 jaar geleden. In dit fluvio-periglaciaal afzettingsmechanisme wisselden accumulatie van sedimenten plaatselijk en tijdelijk af met erosiefasen.

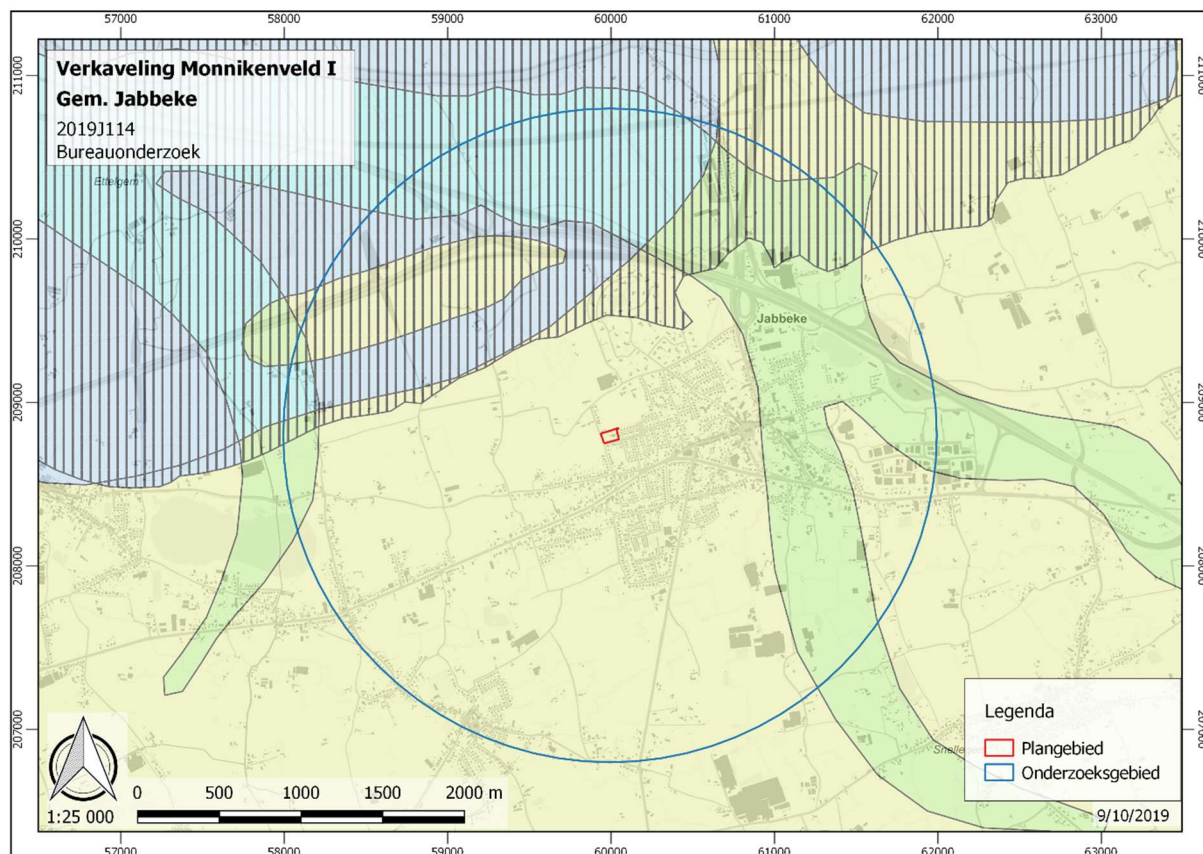
⁹ <http://www.geopunt.be/>

¹⁰ <http://www.geopunt.be/>

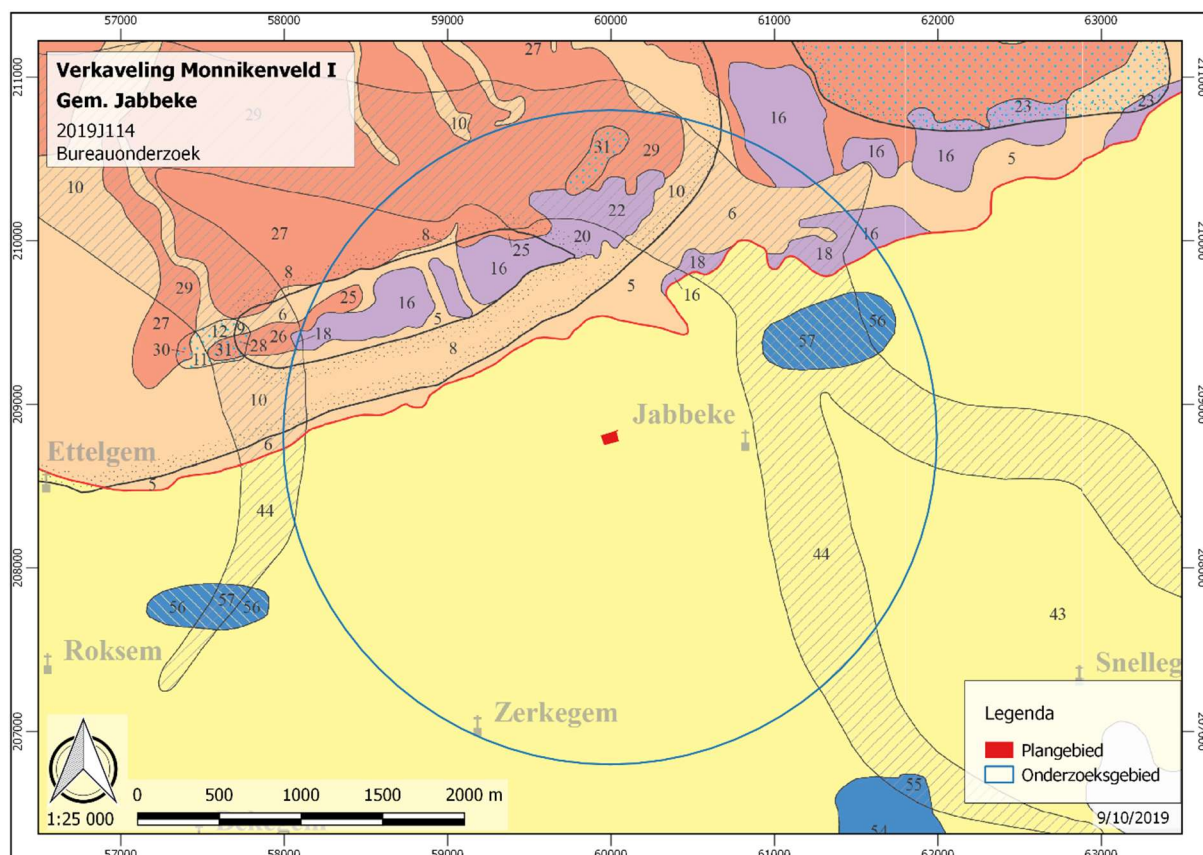
¹¹ <http://www.geopunt.be/> is de isohypse van de top van het Tertiair beschreven en ook een spoelboring bij de Etelgemstraat op 220 m Z van het plangebied (boring kb12d22e-B97). De Belgische Geologische Dienst beschrijft er een 8 m Quartair dek bestaande uit 2,5 m grijs kwartsrijk zand met glauconiet op 5,5 m schalierrijke grijze klei. Daaronder is het Lid van Merelbeke waargenomen als een 6 m dikke laag groen fijn glauconietzand grijs zand. De top van het Tertiair zit er op 0 m T.A.W.

¹² <http://www.geopunt.be/>

¹³ <http://www.geopunt.be/> en <https://www.dov.vlaanderen.be/> met toelichting: Jacobs e.a. 2004



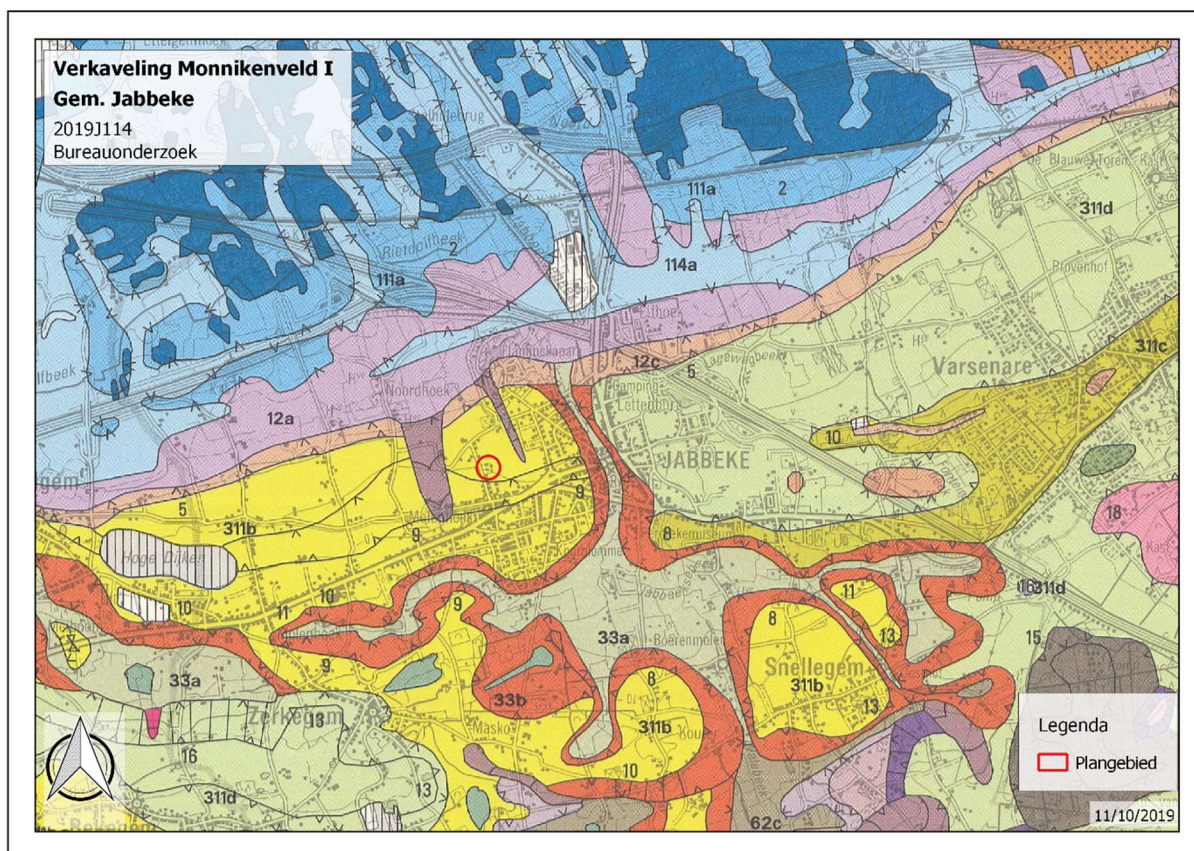
Figuur 26: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/200.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)



Figuur 27: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/50.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)

2.2.1.5 Geomorfologie

Kaartblad Oostende van de geomorfologische kaart van België op schaal 1:50.000 situeert het plangebied op het oostelijke eind van west-oost georiënteerde tardiglaciaire dekzandrug (code 311b).¹⁴ De dekzandrug vormt een terreinhoogte. Deze loopt in westelijke richting over Ettelgem tot Oudenburg en over Westkerke tot Gistel. Het dal bij Jabbeke dorp waarin de Jabbeke Beek stroomt en de terreinlaagtes bezuiden Jabbeke en Ettelgem antedateren de vorming van deze dekzandrug. De dalbodemcomplexen (code 33a) en dalwanden (code 33b) zijn al gevormd door een vlechtend riviersysteem tijdens het Weichseliaan. De tardiglaciaire dekzandrug wordt aan de noordzijde begrensd en (om)gevormd door holocene mariene vlakerosie (code 12a en 12c) en kreekwerking (codes 114a). Volledigheidshalve dienen nog op circa 200 m westelijk en oostelijk van het plangebied kleine ondiepe noord-zuid georiënteerde dalvormen vermeld (de parsee polygonen op Figuur 28 hebben code 62d).



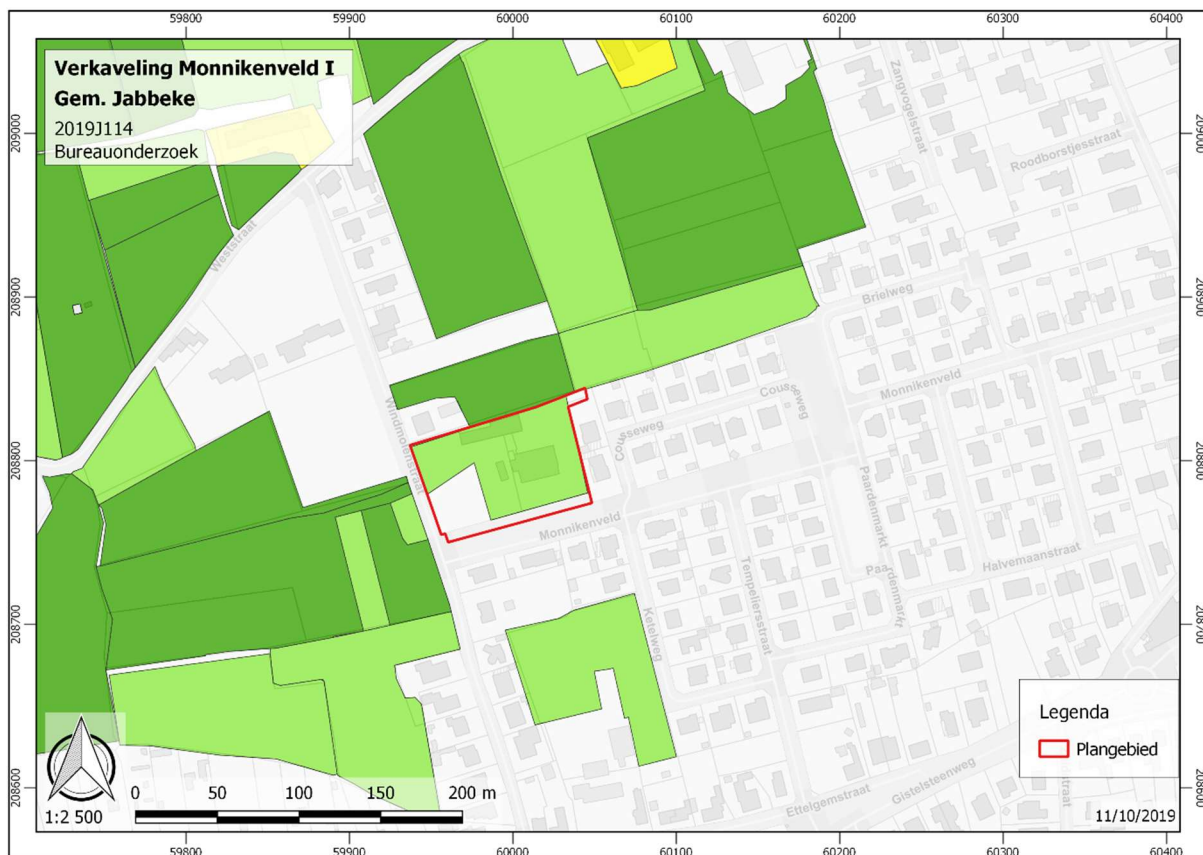
Figuur 28: projectie plangebied op de geomorfologische kaart van België schaal 1:50.000 (bron: De Moor 1990)

¹⁴ De Moor G. 1990

2.2.1.6 Erosiegevoeligheid

De mate waarin een gebied erodeert kan gevolgen hebben voor de archeologische waarde van het gebied: wanneer een site zich in een sterk tot zeer sterk erosiegevoelig gebied bevindt, is algemeen gesteld de kans op bewaring kleiner, of is de kans op het beschadigen van dit archeologisch erfgoed groter. Anderzijds kunnen archeologische lagen door geërodeerde pakketten worden afgedekt, waarbij de kans op een goede bewaring over het algemeen verbetert (of beter wordt geacht). Om de erosiegevoeligheid van het plangebied in te schatten kunnen zowel de erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen als de Potentiële bodemerosiekaart per perceel worden onderzocht.

De erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen beschrijft de gemeente Jabbeke als zeer weinig erosiegevoelig.¹⁵ Op perceelniveau is het plangebied laatst gedeeltelijk beschreven met de kaartopname uit 2014 (Figuur 29). Er is sprake van lage kans op bodemerosie door bewerking en zeer lage kans op erosie door waterwerking.



Figuur 29: plangebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2014 (bron: geopunt.be)

¹⁵ <http://www.geopunt.be/>

2.2.1.7 Bodemkundig

De Bodemkaart Vlaanderen 1/20.000 beschrijft in het grootste deel van het plangebied de bodemserie ZdF: matig nat zand met humus en/of ijzer B-horizont. De bouwvoor is gemiddeld 25 cm dik en meestal zeer donker grijsbruin. De B is bruin en niet verkit en rijkt tot 40-50 cm diepte. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen. De bodem heeft een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar is iets te nat in de winter. Het zijn goede zandgronden. Bij de zuidrand en tegen de noordwestelijke hoek is de bodemserie SdF gekarteerd: matig natte lemige zandgronden met humus en/of ijzer B horizont. De bouwvoor is ongeveer 30 cm dik en donker grijsbruin. De onderliggende podzol B is soms weinig duidelijk. De benedengrens van de B ligt op gemiddeld 50 cm diepte. Tussen 40 en 60 cm beginnen duidelijke roestverschijnselen.

De bodemserieën ZdF en SdF groeperen complexen van overwegend podzolachtige gronden met overgangsvormen naar de postpodzolen. Klassen van profielontwikkeling b tot f kunnen binnen deze complexen voorkomen. Algemeen is de podzolisatie te dateren vanaf het Vroeg Holoceen, wellicht vanaf het Boreaal (tussen 9ka en 8ka jaar geleden). Het was een langzaam proces dat enkele duizenden jaren duurde en resulteerde in de ontwikkeling van (O) op Ah op E op Bh (op Bs) op C bodemhorizonten. Deze karakteristieke sequentie biedt een solide referentiekader voor de evaluatie van de bodemgaafheid.

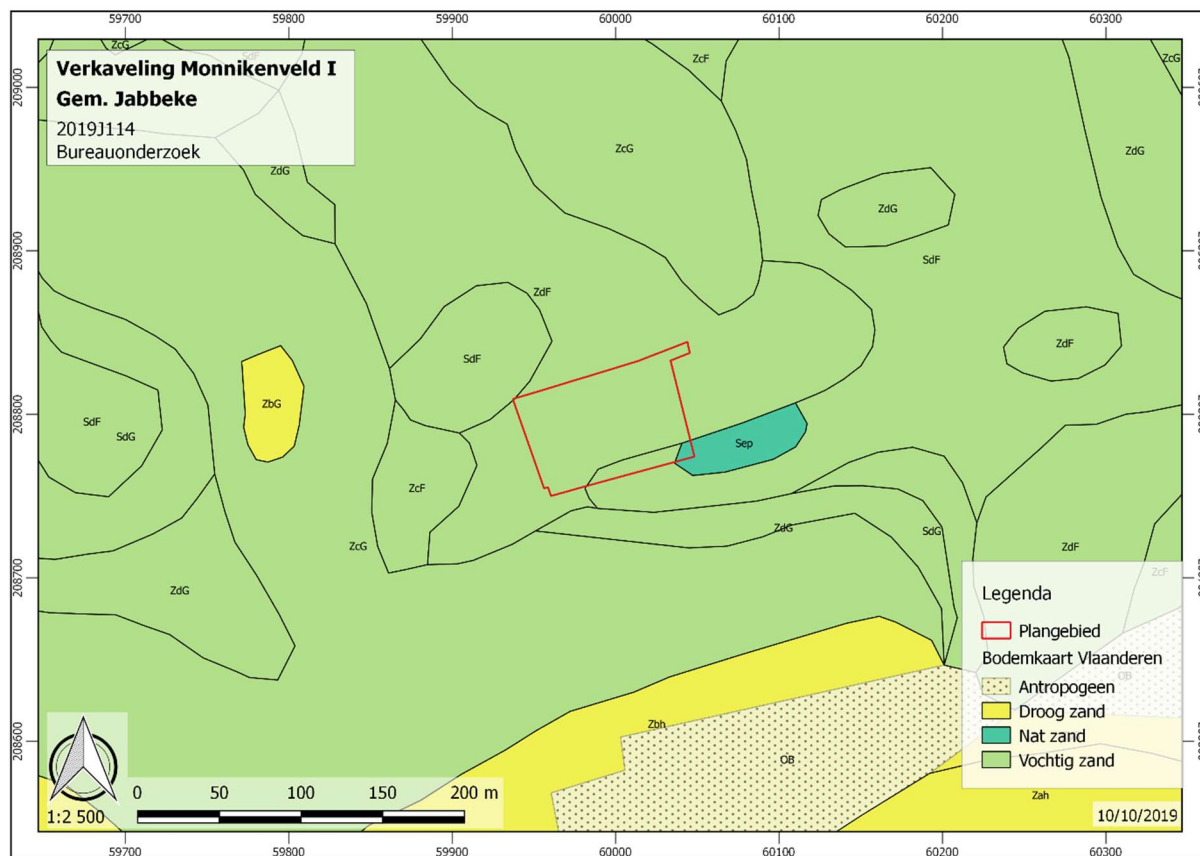
Volledigheidshalve moet bij *zuidoosthoek* de bodemserie Sep genoemd: natte gronden op lemig zand zonder profielontwikkeling. De bodemserie vertegenwoordigt een natte regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m.

Algemeen kan gesteld dat het exclusieve gebruik als boomgaard, tuingrond en grasweide van het plangebied (cf. *infra* 2.2.3) een gunstig effect zal hebben op de gaafheid van de bodemprofielen ter plaatse. Met name in de westelijke helft van het plangebied, waar gebruik als boomgaard minstens is gedocumenteerd voor de periode tussen 1771-1778 en 1971, worden de meest gave bodemprofielen verwacht. Ter hoogte van de oude boomgaard kan immers sprake zijn van een dikke(re) geaccumuleerde Ah horizont.

Voor een inschatting van de diepste permanente grondwaterstand en daarmee de anaerobe drempel kan de gemiddelde laagste grondwaterstand informatief zijn (GLG). Onder de anaerobe drempel kunnen organische resten goed geconserveerd zijn. Voornamelijk de textuurklasse en de drainageklasse van de bodemseries zijn hiervoor van belang. De drainageklasse werd bij de bodemkartering niet bepaald op basis van gemeten grondwaterstanden, maar op basis van bodemkenmerken. Gleyverschijnselen (roestvlekken afgewisseld met bleke vlekken) komen voor in de zone die afwisselend nat en droog is (schommelende grondwaterstand). Reductieverschijnselen (blauwe en grijze tinten) zijn kenmerkend voor de permanente waterverzadigde zone. Voor de lichte texturen als zand (Z) en lemig zand (S) wordt het GLG vastgesteld:

- drainageklasse .c.: op dieper dan 125 cm -Mv.
- drainageklasse .d.: onbepaald.
- drainageklasse .e.: op dieper dan 100 cm -Mv.¹⁶

¹⁶ Van Ranst & Sys 2000, 15 en <https://www.dov.vlaanderen.be/>



Figuur 30: projectie plangebied op Bodemkaart Vlaanderen (bron: geopunt.be)

2.2.2 Historische situering

2.2.2.1 *De Pagus Flandrensis*

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de *Pagus Flandrensis* of Vlaanderengouw (821). De Vlaanderengouw omvatte het huidige poldergebied en de aanpalende zoom van de Zandstreek tussen de IJzermonding en Brugge, met daarbinnen centraal gelegen Oudenburg. De *pagus* behoorde tot het middeleeuwse graafschap Vlaanderen dat zich in oostelijke en zuidoostelijke richting uitstrekte tot de Dender en de Schelde en in westelijke richting tot de Canche (Fr.).

De gouw kende al vroeg in de middeleeuwen een dichte bewoning. In de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich in deze periode enkele belangrijke woonkernen. Snellegem is in zuidoostelijke richting 3 km verwijderd van het plangebied en was een oud Karolingisch kroondomein (9^{de} eeuw) met een Merovingische voorganger (5^{de} en 6^{de} eeuw). Oudenburg is in westelijke richting iets meer dan 5 km verwijderd van het plangebied en ook hier bevond zich een Karolingisch kroondomein. Het domein ontwikkelde zich op en uit de resten van een stenen fort uit 4^{de} eeuw, de belangrijkste laat-Romeinse militaire site van kust- en zandig Vlaanderen. Al in de eerste drie eeuwen na Chr. vormde Oudenburg een belangrijk civiel en militair centrum dat over land was verbonden met Aartrijke, Kortrijk, Doornik, Brugge en Aardenburg. Het plangebied situeert zich nabij de voormalige Romeinse weg die van Aardenburg over Brugge naar Oudenburg loopt.

2.2.2.2 *Jabbeke*¹⁷

De oudste documenten waarin de naam Jabbeke voorkomt, dagtekenen uit de 10^{de} eeuw. Een charter uit 961 van Arnold de Oude, zoon van graaf Boudewijn II de Kale, spreekt van "*Jabeca*" en in hetzelfde jaar wordt de naam teruggevonden in cartularia en andere documenten, maar dan als "*Jabbeka*" en "*Jabeka*". De vroegste vermelding van Jabbeke als parochie vinden we in het "*Liber Traditionum*": in 971 schonken Windelmarus en zijn echtgenote Hildrada een deel van hun goederen aan de Sint-Pietersabdij in Gent; Jabbeke wordt hier als "*Gelbecca*" vermeld. Vanaf 1248 blijft de huidige schrijfwijze nagenoeg ongewijzigd. Jabbeke verwijst met het tweede deel van zijn naam naar de beek waarlangs het dorp is ontstaan en die dezelfde naam als de gemeente draagt. Over de betekenis van het eerste gedeelte van de naam "*Jabbeke*" bestaat geen zekerheid. "Iat" kan vanuit een Saksische oorsprong als "gat" verklaard worden, vanuit het Engels als "gate" of "yate" (poort, doorbraak, opening). Een andere verklaring verwijst naar de eigennaam Ida of *Iduberga*. Volgens J. Claerhout betekent het oude werkwoord "jata" "gieten"; Carnoy vergelijkt het deeltje "Jat" met "Gatja", oorsprong van de rivier de Gete.

De dorpskern van Jabbeke ontwikkelde zich op het kruispunt van de Jab-beek en de Zandstraat, de huidige Dorpsstraat. De bebouwing van de woongemeente concentreerde zich eeuwen langs deze oost-west-as en tevens langs het noordelijke tracé van de huidige Stationsstraat. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw waaierde de bebouwing sterk uit, waarbij nieuwe verkavelingen zich ten noorden en zuiden van de Dorpsstraat en Gistelsteenweg ontplooiën. Tijdens het interbellum kende Jabbeke een opmerkelijke groei, wat goed af te lezen valt aan een aantal woningen uit deze periode in de dorpskern en langs de Gistelsteenweg.

De parochie vormde, samen met Stalhille, een ambacht in het Brugse Vrije. In de loop van de 16^{de} eeuw werd dit ambacht met dat van Snellegem en Zerkegem verenigd. Kasteelheren van Jabbeke waren vanaf de 15^{de} eeuw de Heren van Straten, onder wie vooral Iwein een grote rol speelde in Vlaanderen tijdens de regering van Lodewijk van Male, Filips de Stoute en Jan zonder Vrees. In 1406-07 kwamen de schepenen van het Brugse Vrije zich in Jabbeke vestigen toen de stad Brugge de lakenindustrie beperkingen oplegde. Dat herhaalde zich in de 15^{de} eeuw nog enkele keren, telkens als er moeilijkheden waren tussen de stad Brugge en het Brugse Vrije. Deze historische feiten bevestigen het belang van Jabbeke in die periode. De latere kasteelheren van Jabbeke stammen uit het geslacht van Haveskercke. In 1488 plunderden de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk het dorp en deden 1579 de geuzen hetzelfde, waarbij de parochiekerk zware schade opliep.

Het enkelvoudig spoortraject Brugge-Oostende werd ingereken op dinsdag 28 augustus 1838: de eerste trein reed door Varsenare, Snellegem en Jabbeke. In de beginjaren waren er op de lijn drie stations, Oostende, Jabbeke en Brugge. In 1858 werd een dubbel spoor aangelegd. Tijdens de Eerste Wereldoorlog maakte de aanwezigheid

¹⁷ Excerpten overgenomen uit <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14722>

van het station de aanvoer van manschappen en materiaal naar het front mogelijk. Langs de Stationsstraat bouwde het Duitse leger een militair bevoorradingskamp, dat ook in de Tweede Wereldoorlog zou dienen. Door de aanwezigheid van dit kamp, vielen tijdens beide oorlogen slachtoffers in Jabbeke.

2.2.3 Historische kaarten en luchtfotografie

2.2.3.1 Heraldische kaart van het Brugse Vrije (circa 1570)

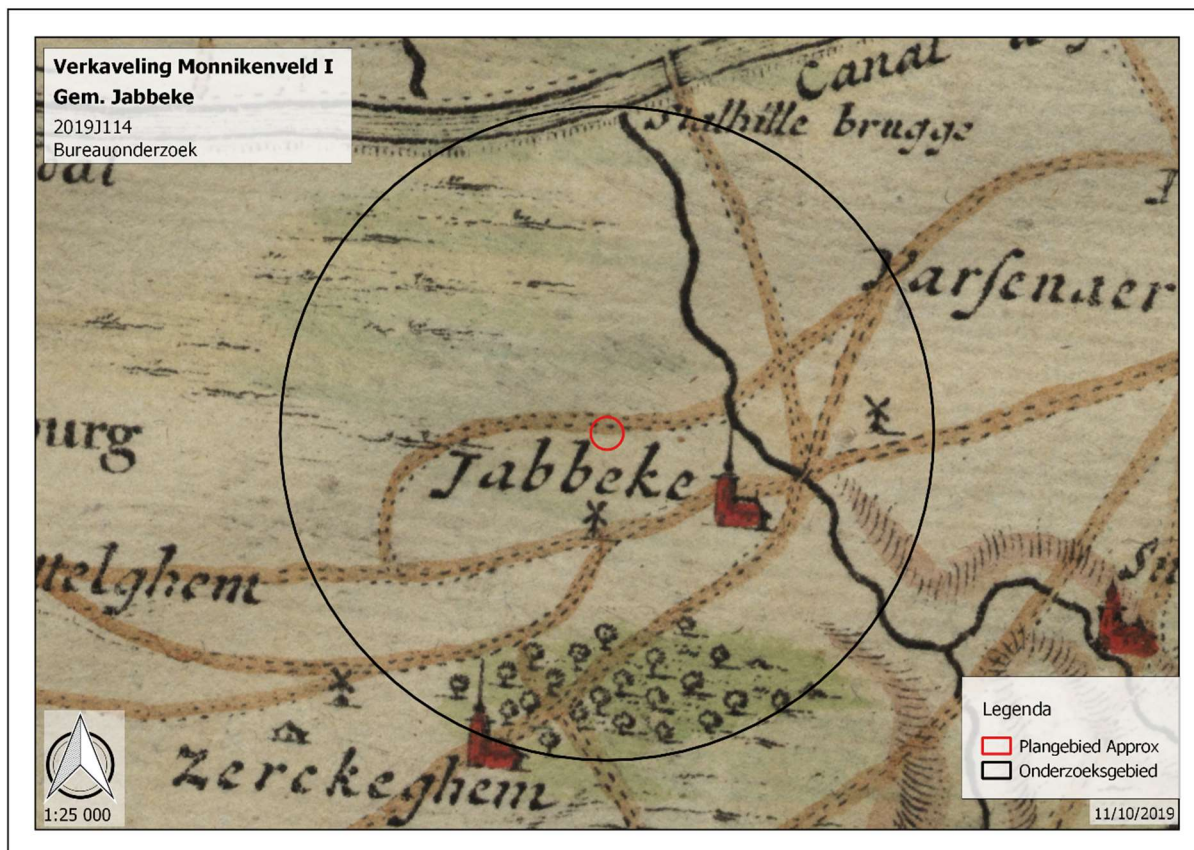
De Heraldische kaart van het Brugse Vrije, ook de grote kaart van het Brugse Vrije genoemd, is het cartografisch werk van Pieter Pourbus. De enorme kaart (23,58 m²) werd gemaakt in opdracht van het Brugse Vrije in de periode 1561-1571. Van de oorspronkelijke kaart blijft slechts de rechterbovenhoek over (die valt te bezichtigen in het Groeningemuseum in Brugge). In 1601 of 1597 werd een getrouwe kopie afgeleverd door Pieter Claeissens, omdat het origineel na vijftientig jaar al zware schade had geleden. Deze kopie valt te bezichtigen in het Stadsarchief van Brugge. Het belangrijkste kenmerk van deze kaart is de aanwezigheid van de wapenschilden van de afgebeelde ambachten en heerlijkheden. Vandaar de naam "Heraldische kaart".

Doordat de kaart gemaakt is aan de hand van triangulatie geeft deze een behoorlijk accuraat beeld weer van de betrokken regio. Dit beeld wordt versterkt door het gebruik van conventionele tekens, waardoor de kaart een weerspiegeling geeft van het laat-16^{de}-eeuwse landschap en het plangebied zeer rudimentair kan worden gelokaliseerd westelijk van Jabbeke. Meest relevant is hier de afgebeelde molen en wat de voorganger van de Windmolenstraat moet zijn geweest. De molen wordt geïdentificeerd als de voorganger van de *Jabeke Meulen* van de Ferrariskaart (cf. *infra*). Deze staakmolen wordt voor het eerst vermeld in 1409. De molen en bijhorende hoeve was eigendom van de tempeliercommanderij van Slijpe. In 1462 zouden boerderij en molen al een tweetal eeuwen in het bezit van de tempeliers zijn. Vanaf 1516 werden de molen en boerderij verpacht (o.a. aan de hoofdman of burgemeester van Jabbeke circa 1575). Molen en boerderij bleven in tempelierbezit tot ver in de 18^{de} eeuw.¹⁸ Nog relevant is de situering van het plangebied buiten de woeste veldgebieden bezuiden Jabbeke wat laat vermoeden dat het plangebied in de late 16^{de} eeuw deel uitmaakte van het cultuurlandcomplex.

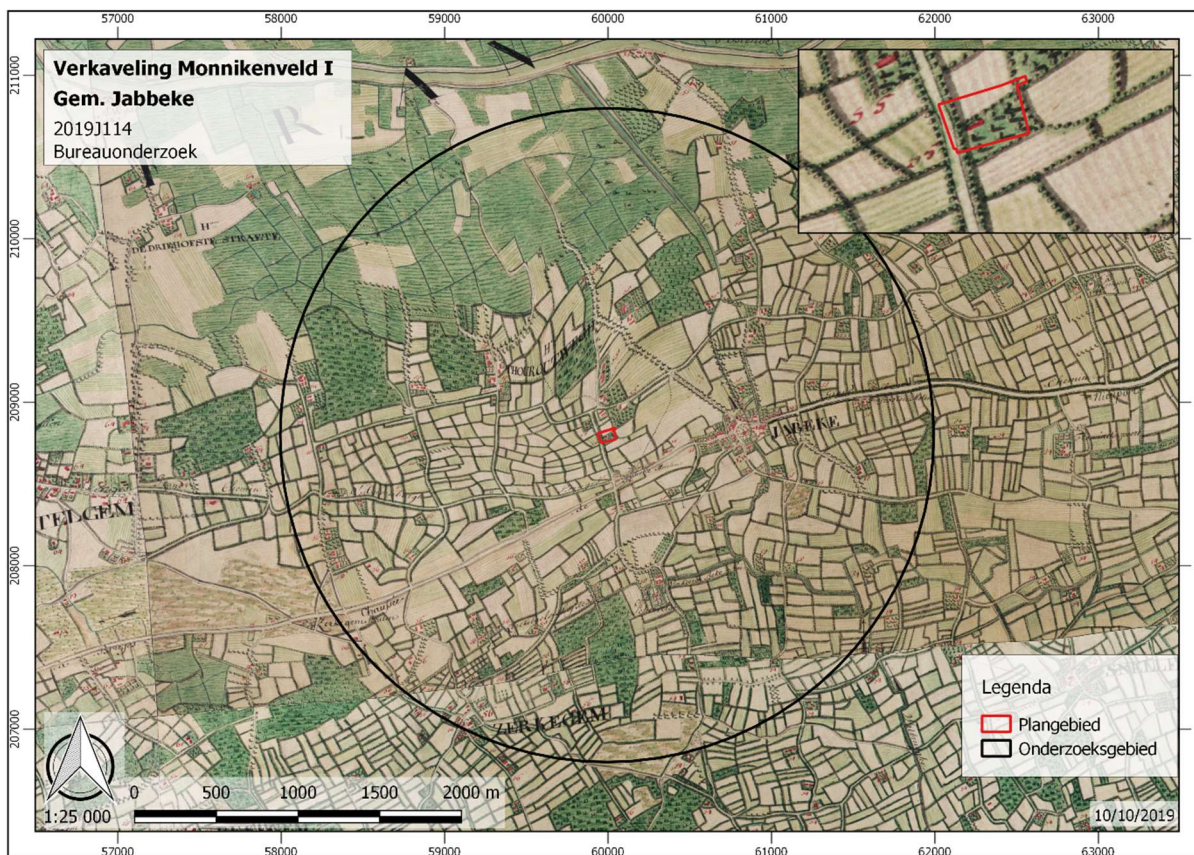


Figuur 31: projectie bij benadering van het plangebied op de heraldische kaart van het Brugse Vrije uit circa 1570 (bron: nl.wikipedia.org)

¹⁸ Alle informatie over Jabeke Meulen is ontleend aan www.molenechos.org



Figuur 32: projectie bij benadering van het plangebied op de kaart van Fricx uit 1744 (bron: geopunt.be)



Figuur 33: projectie van het plangebied op de kaart van Ferraris uit 1778 (bron: geopunt.be)

2.2.3.2 *De Kaart van de "Provinces des Pays-Bas" E.H. Frickx (1706-1712, 1744)*

Eugène Henri Frickx publiceerde tussen 1706 en 1712 een twintigtal kaartbladen die het huidige Belgische grondgebied overdekken. De reeks van kaarten van E. H. Frickx die het NGI publiceert, is een heruitgave van Crépy uit 1744.

De kaart is nog weinig nauwkeurig waardoor het onderzoeksgebied en plangebied zeer rudimentair zijn gelokaliseerd westelijk van Jabbeke (Figuur 32). Het kaartbeeld beschrijft net als bij de Heraldische kaart van het Brugse Vrije een leeg gebied iets noordelijk van de molensite en gelegen bij de zuidrand van de moerassige weilanden die het begin van kustpolders markeren. Op de Frickx kaart valt de afwezigheid op van de voorganger van de Windmolenstraat zoals afgebeeld bij Pourbus. Reden hiervoor is wellicht het ondergeschikte belang van de wegverbinding. De afwezigheid van uitgestrekte bossen in de ruime omgeving van het dorp valt net als bij de Heraldische kaart op en karakteriseert het gebied opnieuw als deel van het cultuurlandcomplex.

2.2.3.3 *De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het prinsbisdom Luik (1771-1778)*

De kabinetskaart werd opgesteld tussen 1771 en 1778 door Joseph Jean François graaf de Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving vrij waarheidsgetrouw werd opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Wel is de kaart vooral vanuit militair standpunt opgetekend. Aspecten die militair minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten. Het kaartbeeld kan vervormen bij het georefereren.

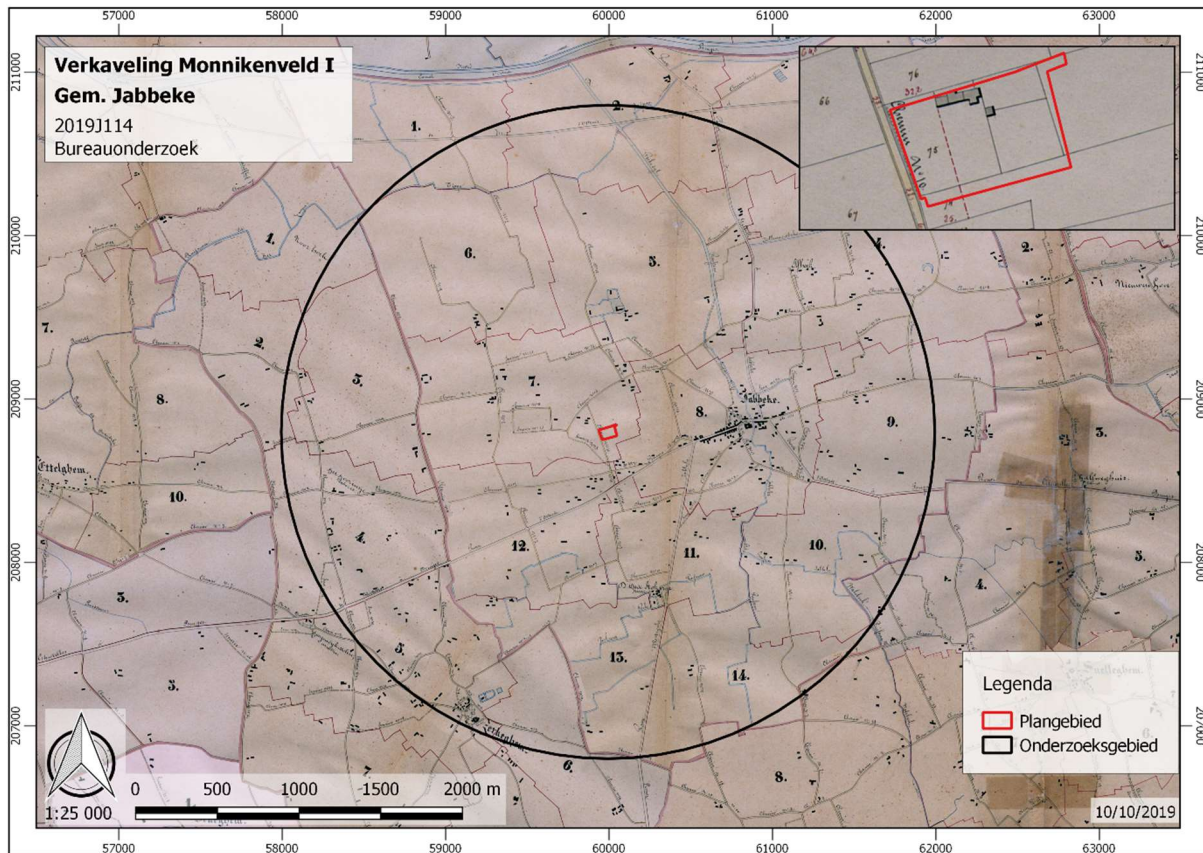
Het plangebied ligt in een heggenslandschap grenzend aan de westzijde van Jabbeke (Figuur 33). Het plangebied ligt tussen het gehucht *Thourhoutwegh* en het dorp *Jabeke*, beiden op circa 750 m verwijderd. Het plangebied maakt deel uit van een akkercomplex dat wordt gevormd door een mozaïek van blokvormige kleine percelen die zijn omgeven door houtkanten en hagen. In de omgeving van het plangebied komt bewoning verspreid voor langs de nog hoofdzakelijk onverharde wegen die zijn afgezoomd met heggen, zoals de voorgangers van de Windmolenstraat, Weststraat en Ettelgemstraat (de *Grand Chemin d' Oudenburgh à Bruges*). De meest nabije steenstraat is de Chaussée de Nieuport à Bruges, die met de latere Ettelgemstraat en Windmolenstraat op ongeveer 270 m zuidelijk van het plangebied een kruising van wegen vormt waar in de nabijheid zich de houten korenmolen *Jabeke Meulen* bevindt, thans ter hoogte van de Ettelgemstraat n° 20. Het plangebied lijkt grotendeels samen te vallen met een boomgaard die wordt omgeven door hagen. In de noordelijke hoek van boomgaard wordt aan de straatzijde een langwerpige bouwvolume afgebeeld. Het gebouw lijkt een langgevelboerderij. De lange zijde van de boomgaard lijkt zeker 2,5 maal groter dan de hoeve. De boomgaard zelf is omgeven door kleine akkerpercelen en het valt op dat in een straal van 100 m geen andere gebouwen zijn afgebeeld (de twee rode impressies onmiddellijk links van de Windmolenstraat vormen het nummer van de parochie waartoe het perceel destijds hoorde, d.i. 55).

2.2.3.4 *Atlas der Buurtwegen (na 1841)*

De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt in de loop van de jaren vijftig van de 19^{de} eeuw. De opzet van de Atlas was om een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Dit zijn de eerste kaarten die nauwkeurig en quasi zonder vervorming van het kaartbeeld zijn te georefereren. Het is daarom interessant om na te gaan in welke mate de huidige kavelvormen overeenkomen met de percelen zoals afgebeeld in de Atlas. Ter hoogte van het onderzoeksgebied baseert de Atlas zich op het *Plan parcellaire de la commune de Jabbeke : avec les mutations* dat is opgesteld in de periode in 1854 en geïnitieerd door Philippe-Christian Popp.

De configuratie van gebouwen en kavelgrenzen die 70 jaar eerder op de kabinetskaart van Ferraris zijn afgebeeld, blijft herkenbaar: de rechthoekige vorm van de oude boomgaard is te herkennen in het complex van vijf à zes percelen oostelijk van de *Chemin n°10* (Figuur 34). Het wegenpatroon lijkt hier de voorbije 70 jaren ongewijzigd. Meest relevant is de veranderde bebouwing sinds de Kabinetskaart: niet één maar twee volumes (waarvan één langwerpige en één vierkant) worden afgebeeld en de gebouwen bevinden zich thans centraal tegen de noordkant van het perceel en niet langer in de noordwesthoek. Het verschil kan verklaard worden door de onnauwkeurigheid van de Kabinetskaart maar kan evenzo een reële verbouwing en locatiewijziging van de bewoning tussen 1778 en 1854 impliceren. Een projectie van het actuele opmeetplan met situatie van 1854 (Figuur 35) leert dat de bestaande boerderij sindsdien verder is verbouwd en in westelijke richting uitgebreid. Een klein vierkant gebouw

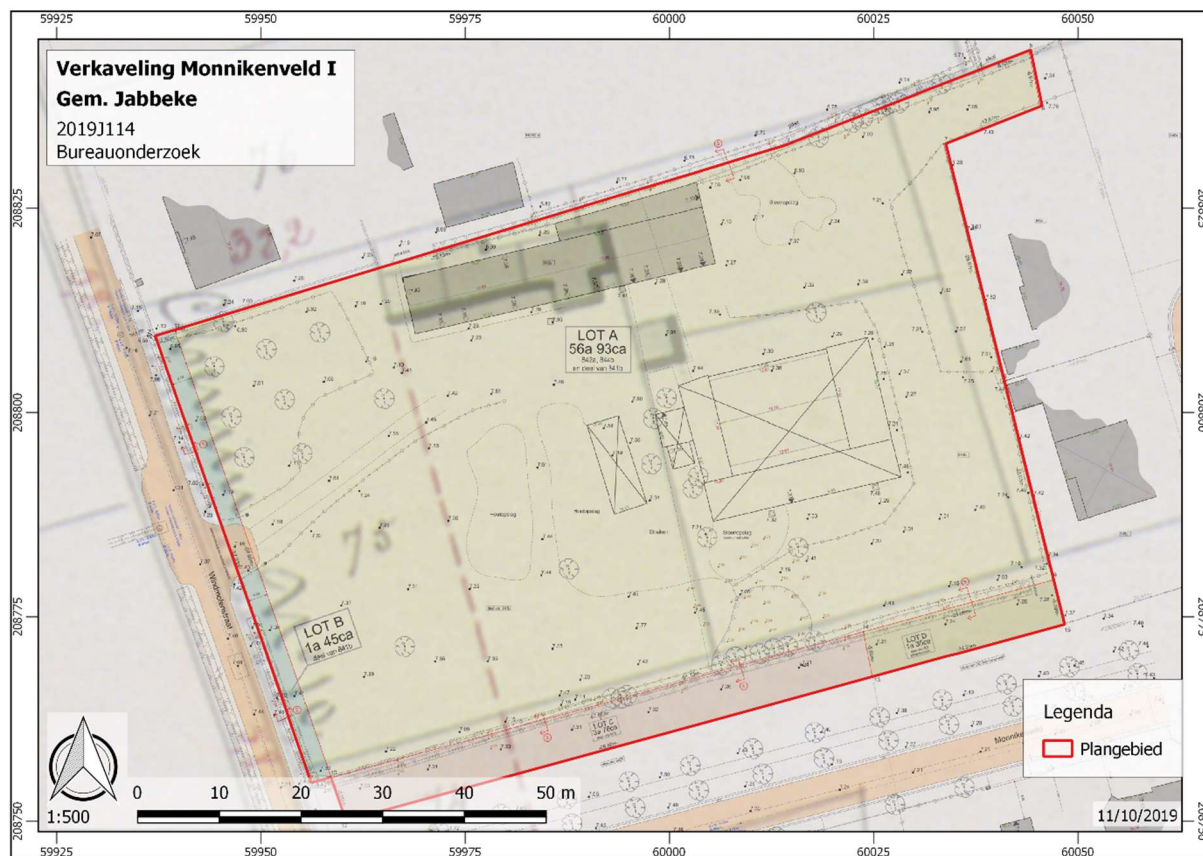
bij de zuidoosthoek van de hoeve is verdwenen en tot slot is duidelijk dat de bestaande schuur en het hok of afdak recente toevoegingen betreffen.



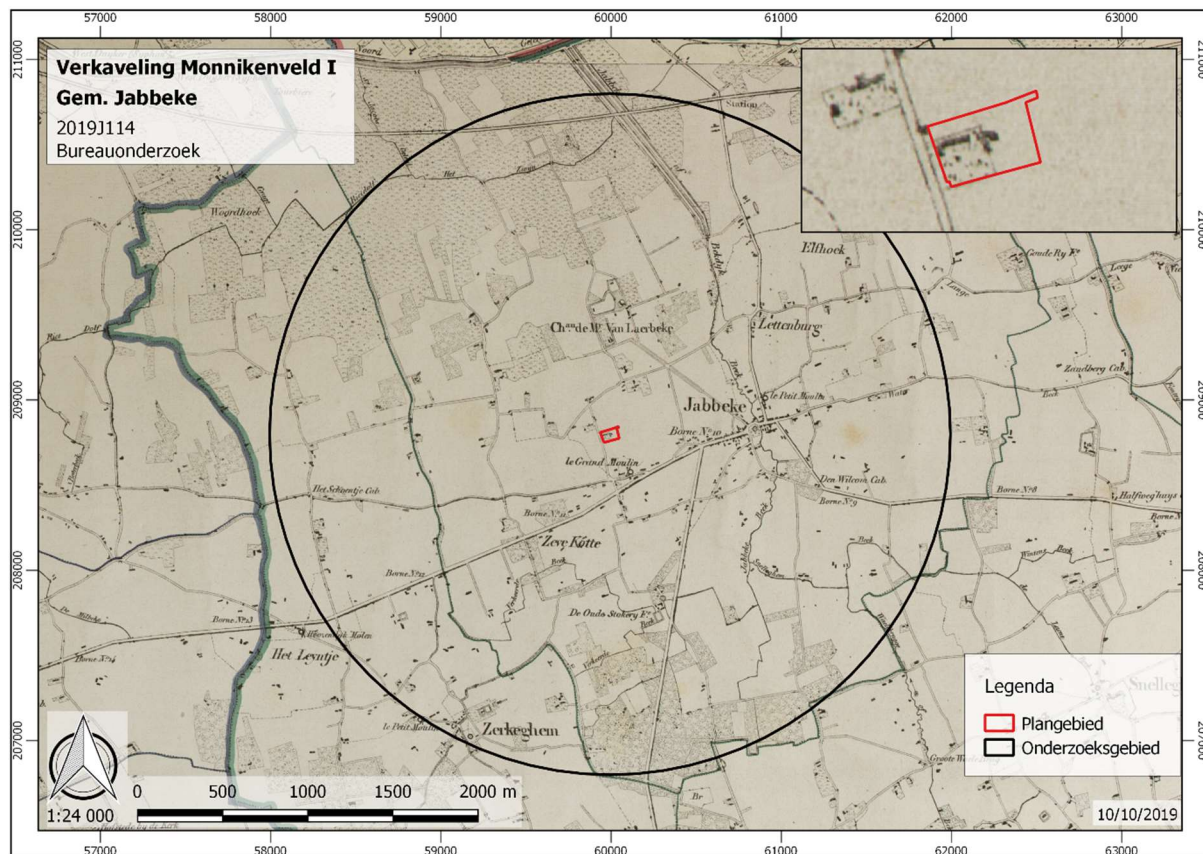
Figuur 34: projectie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen van na 1841 met inzet op schaal 1:2500 (bron: geopunt.be)

2.2.3.5 Kaart van Vandermaelen (1846-1854)

De topografische kaart van Philippe Vandermaelen werd opgemaakt tussen 1846 en 1854. Het onderzoeksgebied is in grote lijnen onveranderd in vergelijking met de oudere kaartbeelden, d.i. gebouwen-, kavel- en wegenpatroon (Figuur 38). De boomgaard lijkt thans ingekrompen tot de westelijke helft van het plangebied en ook de gebouwen zijn weer opgeschoven naar de Windmolenstraat. Aangenomen kan dat de gebouwvariatie resulteert uit de schaalgrote van de kaartopname. Alternatief kan geconcludeerd dat hier nog de situatie van voor 1854 is afgebeeld en de gewijzigde situatie uit de Atlas der Buurtwegen is ontstaan tussen 1846 en 1854.



Figuur 35: projectie van actuele opmeetplan op Atlas der Buurtwegen van 1841 (bron: geopunt.be en eyckmans² Landmeterskantoor)

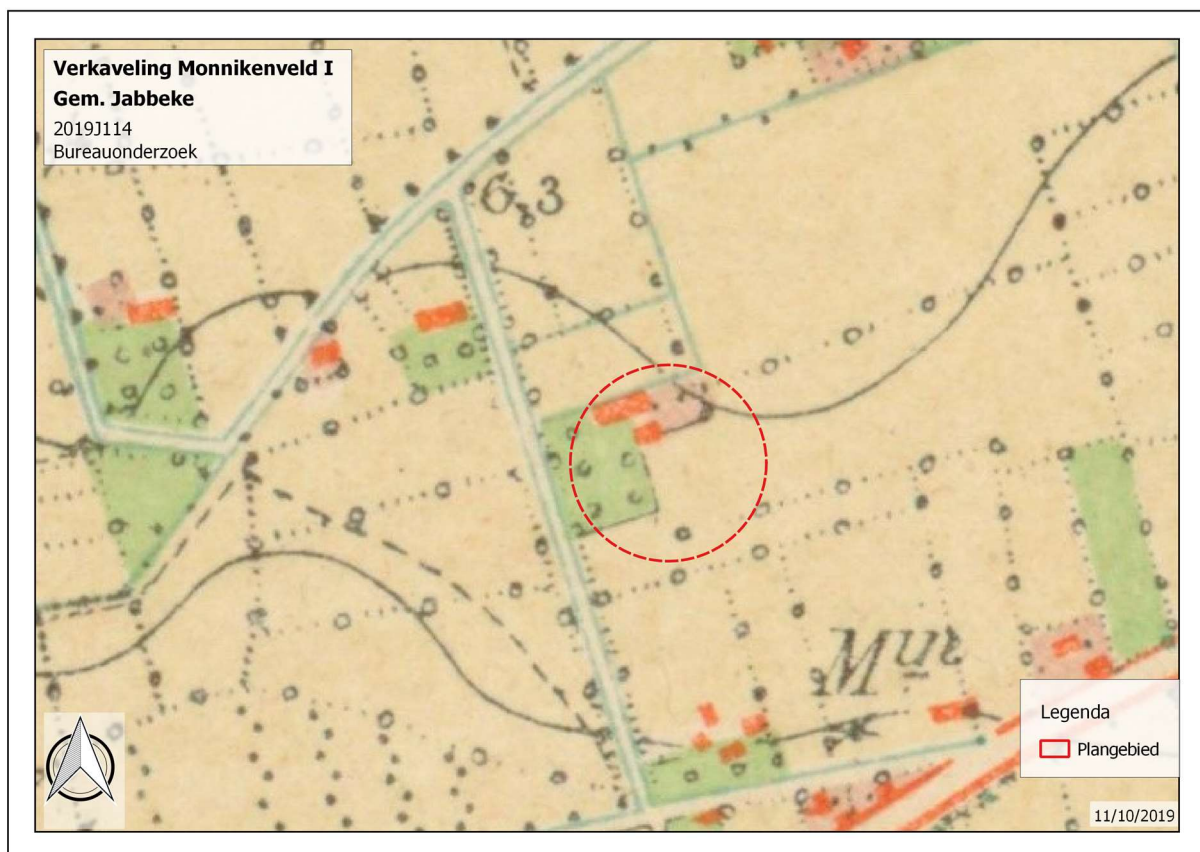


Figuur 36: projectie van het plangebied op de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 (bron: geopunt.be)

2.2.3.6 Topografische kaart van België (1861)

Kaartblad Houttave XII/4 van de topografische kaart van België op schaal 1:20.000 is de eerste kaart die op het terrein werd opgemeten en gewaterpast door de officieren van het Krijgsdepot. De kaart dateert van 1861.

In het plangebied en de directe omgeving ervan (Figuur 40) is de kavelconfiguratie die is afgebeeld in de Atlas der Buurtwegen (Figuur 34) herkenbaar. Interessant is dat de kavelgrenzen hier nog grotendeels expliciet beschreven zijn als hagen. Enkel rond de zuid- en oostgrens van de boomgaard beschrijft een volle lijn misschien muurwerk (het kaartbeeld is vrij onduidelijk). Nieuw is dat aan de noordzijde_natte grachten als grenzen gelden, zo ook langs de Windmolenstraat die verder nog steeds onverhard is. De gebouwenconfiguratie confirmeert min of meer de Atlas der Buurtwegen en bevestigt dat huidige bouwsels binnen het plangebied sinds 1854 grondig zijn gewijzigd (hoeve) of niet bestonden (schuur en hok/afdak). Interessant detail is dat deel van het plangebied ten oosten van de gebouwen wordt beschreven als tuinzone, mogelijk (want onduidelijk) met aan de zuidkant begrensd door een muurtje.

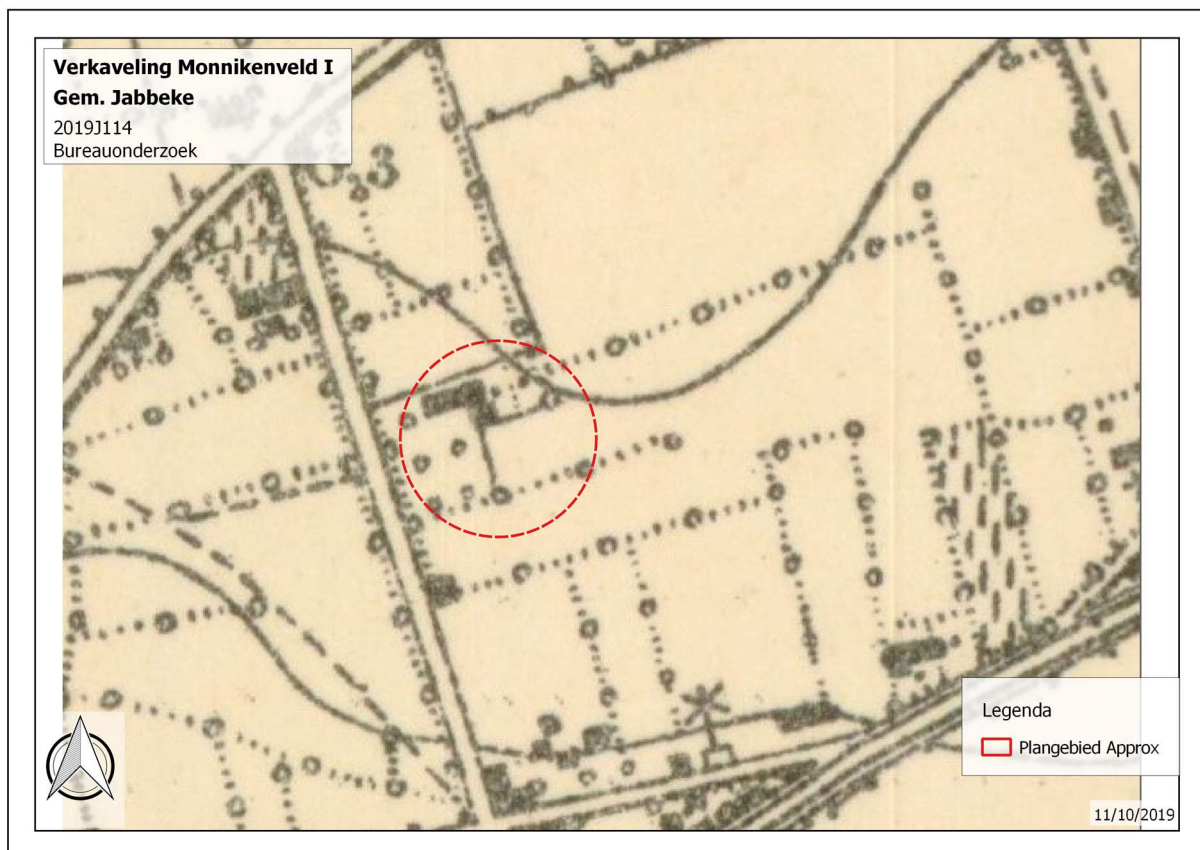


Figuur 37: plangebied aangegeven op de topografische kaart uit 1861 (bron: cartesius.be)

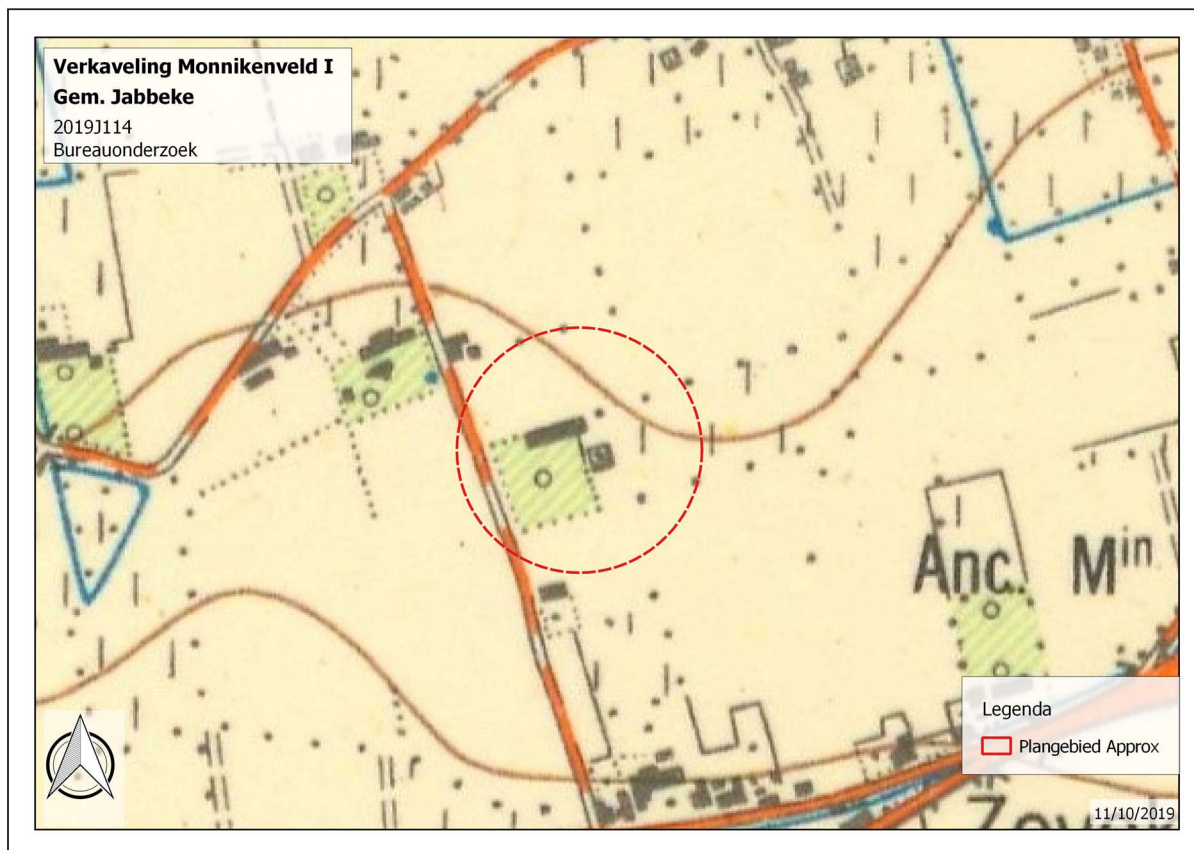
2.2.3.7 Recente ontwikkelingen

Jongere kaartbladen illustreren de ontwikkeling van het plangebied vanaf de 20^{ste} eeuw. Het kaartblad Houttave XII/4 van de topografische kaart van België op schaal 1:20 000 aangemaakt door Nationaal Geografisch Instituut in 1911 (Figuur 38), blad 13/3 -4 Bredene/Houtave van de topografische kaart van België op schaal 1:20 000 opgemaakt tussen 1953-1956 door het Militair Geografisch Instituut en uitgegeven door Nationaal Geografisch Instituut (Figuur 39), en ook herwerking van dit kaartblad uit 1969 (Figuur 40) tonen de bestemming van het driedelig gebruik van het plangebied: met de boomgaard in de westelijke helft, gebouwen centraal gelegen tegen de noordkant en thans gespecificeerd graslandgebruik in de oostelijke helft. De aangeduide bouwvolumes tot 1969 komen overeen met de situatie zoals die is beschreven in de Atlas der Buurtwegen uit 1854. Met name de kaartbeelden uit 1953-1956 en 1969 typeren het kleine vierkante, thans verdwenen gebouw als minder duurzaam, als serre of hangaar en ook de langgevelhoeve blijft aan de kleine kant. Nog lijkt prikkeldraad als perceelscheiding hier pas na 1911 geïntroduceerd: hagen en houtkanten worden niet meer afgebeeld in 1953-1956 en 1969.

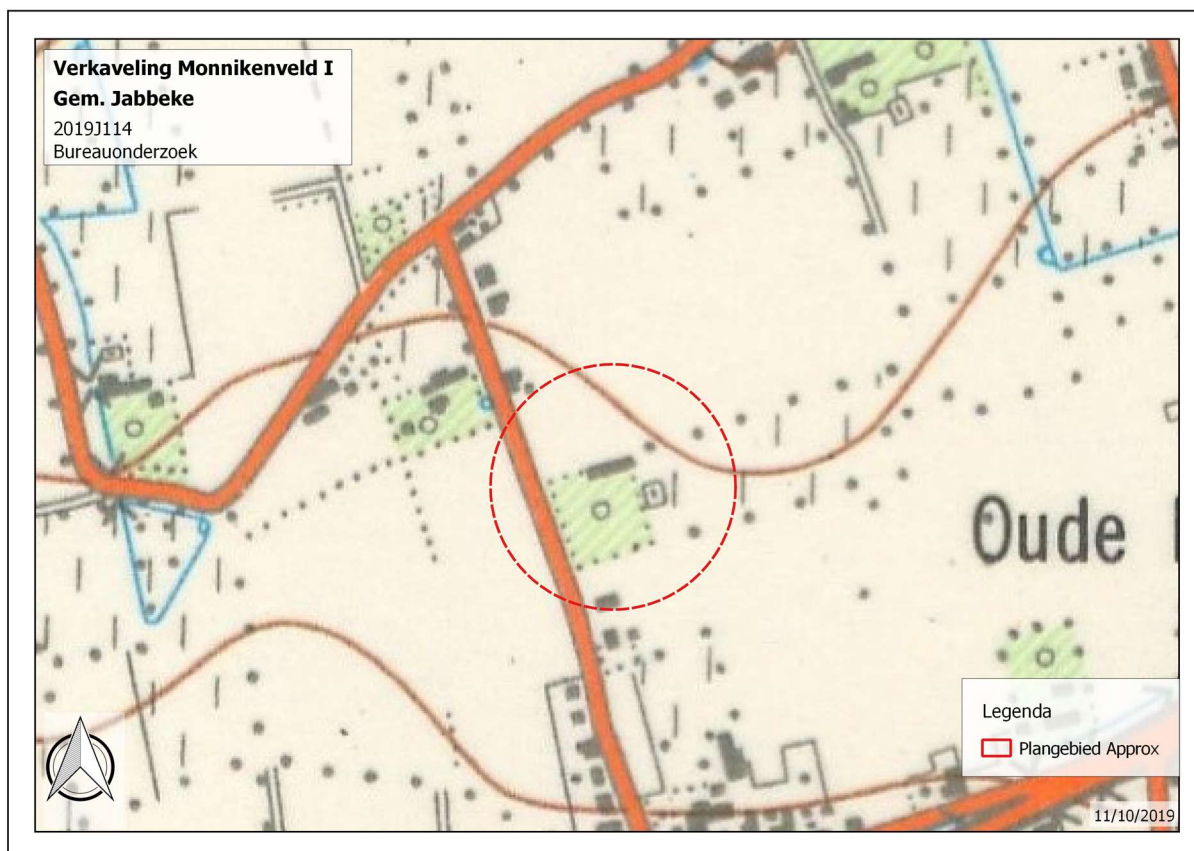
Een orthofoto uit 1971 lijkt een belangrijke herinrichting van het plangebied te documenteren. De fotoresolutie verhindert wel detailwaarneming, maar gesteld kan dat op het ogenblik van de opname (bouw?)activiteit zichtbaar is ter hoogte van de actuele hoeve en schuur, de tussenliggende ruimte en de verbinding met de Windmolenstraat (Figuur 41 en Figuur 42). Relevant is nog het verdwijnen van de boomgaard. Een opname uit de zomer van 1989 toont nu met een hogere resolutie een situatie die vandaag nog herkenbaar is (Figuur 43). De opgave van de graslanden beoosten en de bouwlanden bezuiden het plangebied kan middels een nog recentere orthofoto gesitueerd na 1989 en voor 2000-2003, met de inrichting van een woonverkaveling en de aanleg van de straat Monnikenveld. Ook op het aanpalend perceel noordelijk van het plangebied zijn in deze periode twee gebouwen opgericht (Figuur 44). Op dezelfde opname onderscheidt zich nu ook voor eerst de kleine terreindepressie bezuiden de grote schuur.



Figuur 38: extract van de topografische kaart van België uit 1911 (bron: cartesius.be)



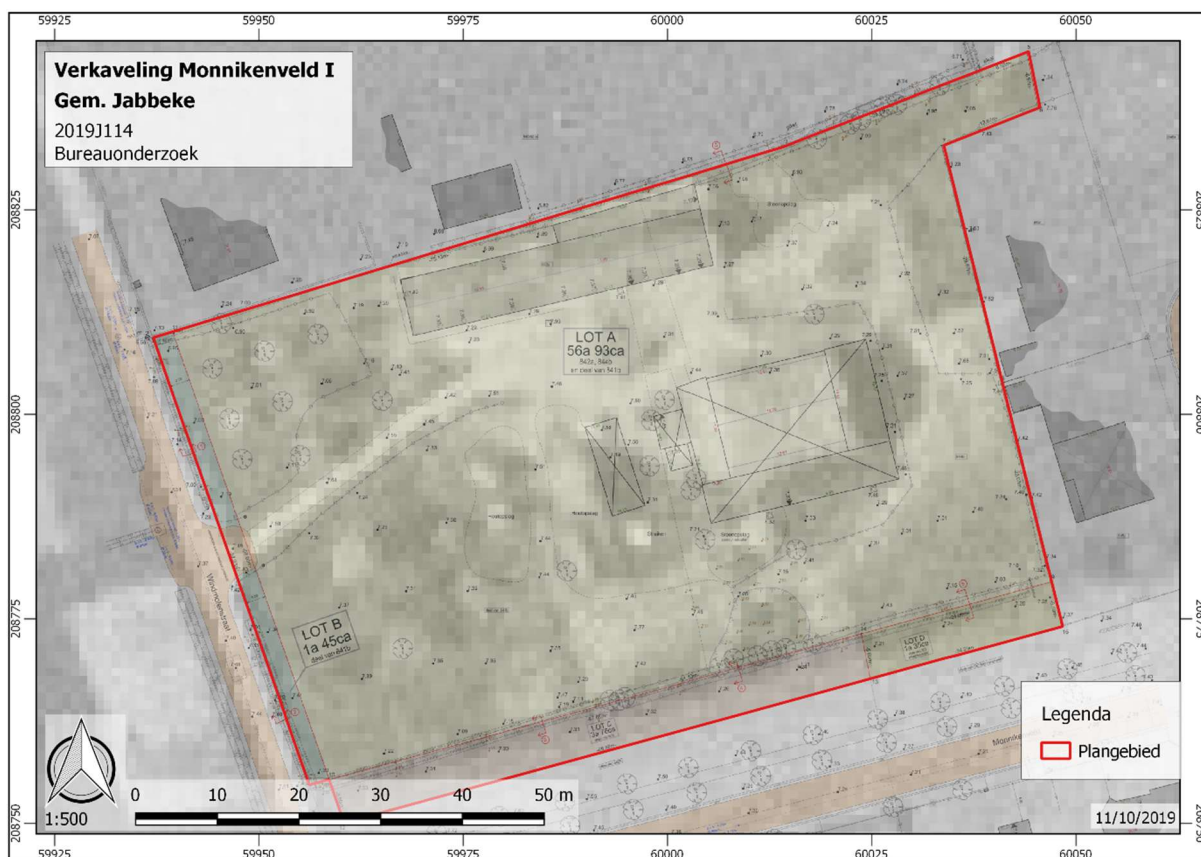
Figuur 39: extract van de topografische kaart van België uit 1953-1956 (bron: cartesius.be)



Figuur 40: extract van de topografische kaart van België uit 1969 (bron: cartesius.be)



Figuur 41: projectie van het plangebied op orthofoto uit 1971 (bron: geopunt.be)



Figuur 42: projectie opmetingsplang op detail orthofoto uit 1971 (bron: geopunt.be en eyckmans² Landmeterskantoor)



Figuur 43: projectie plangebied op orthofoto uit 1989 (bron: geopunt.be)



Figuur 44: projectie plangebied op orthofoto uit 2000-2003 (bron: geopunt.be)

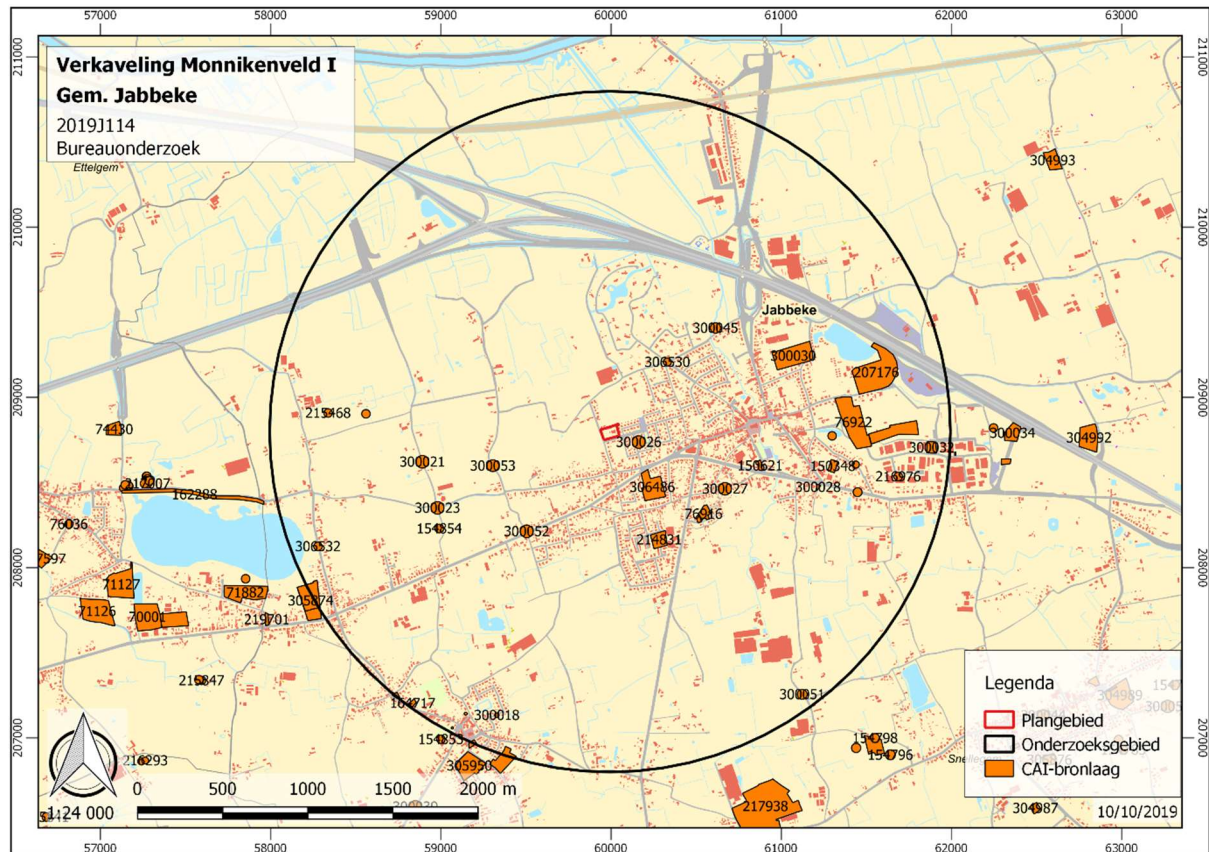
2.2.4 Archeologische gegevens

Binnen het plangebied beschrijft de CAI geen bekende archeologische vindplaatsen. Indicatoren voor archeologische vindplaatsen zijn er evenmin gekarteerd (Figuur 45).

Uit het ruimere onderzoeksgebied zijn er echter wél archeologische data beschikbaar. In bijna alle gevallen betreft het informatie dewelke in de voorbije 30 jaar tijdens diverse terreinonderzoeken is verzameld. Ze getuigen direct van menselijke activiteit in de onmiddellijke omgeving van het plangebied in de bronstijd, ijzertijd, vroege en late middeleeuwen én bovenal tijdens de Romeinse periode:

- ID 300026: op een 100 m verwijderd van actueel plangebied documenteerde Yann Hollevoet in 1996 indicatoren voor een menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen in de vorm van grachten, greppels en aardewerkscherven die aan het licht kwamen bij het graven van weggrovers tijdens de 1^{ste} fase van de verkaveling tussen Monnikenveld en Ettelgemstraat;
- ID 306486: daar nabij op een 300 m verwijderd van actueel plangebied documenteerde Yann Hollevoet in 1988 al bij controle van de werken tijdens realisatie van de verkaveling Ganzeveld deel van een kleine nederzetting uit de Romeinse tijd langs de Ettelgemstraat in uitgegraven funderingsleuven - aangenomen wordt dat het sporenensemble deel vormt met de waarneming 200 m noordelijker;
- ID 306530: opnieuw waarnemingen door Yann Hollevoet uit 1987, deze keer betreft het een holle aarden weg met karresporen uit de late middeleeuwen die zijn waargenomen bij nazicht van uitgraven funderingsleuven voor nieuwbouw;
- ID 300053: op een 700 m verwijderd van actueel plangebied stelt Hollevoet in 1994 bij een werfcontrole aan de Torhoutweg enkele kuilen vast met Romeins aardewerk;
- ID 76916, d.i. de archeologische site Hoge Dijken: deze belangrijke Romeinse vindplaats ligt slechts een 700 m zuidoostelijk van huidig plangebied en leverde bij onderzoek met de omvang van halve hectare middels opgraving volgend op proefsleuven een veertigtal brandrestengraven, een ambachtelijke zone, en enkele gebouwen die zijn geïnterpreteerd als de perifere zone van een Romeinse nederzetting, met enkele grachten uit de Karolingische periode en greppel- en karresporen uit de late middeleeuwen;
- ID 300053: op bijna eenzelfde afstand zijn bij proefsleuven door Aardewerk/Raakvlak in 2015 een potentiële grafcirkel uit de Bronstijd en vermoedelijk deel van een nederzetting uit de volle middeleeuwen gevonden;
- ID 300052: enkele Romeinse scherven in een poel waargenomen door Hollevoet bij werfcontrole in 1994 op 750 m verwijderd van huidig plangebied;
- ID 300027: Romeinse scherven gerecupereerd door Hollevoet in 1992-1993 uit hopen afgegraven grond afkomstig van nieuwbouw aan de Hogendijkstraat;
- ID 150621: Raakvlak verzamelt bij proefsleuvenonderzoek en een opgraving Merovingisch en Karolingisch aardewerk;
- ID 300045: Hollevoet documenteert grachten en een kuil met wat volmiddeleeuws aardewerk bij een werfcontrole;
- ID 300030: Hollevoet documenteert een poel of waterput en deel van een plattegrond uit de vroege middeleeuwen bij werfcontrole;
- ID 207176: grachten en veel paalkuilen uit de Romeinse periode worden gedocumenteerd tijdens proefsleuvenonderzoek in 2013;
- ID 76922: bij de Kroondreef resulteert proefsleuvenonderzoek en een opgraving in 2005 in (deel van) een nederzetting uit de late ijzertijd in de vorm van twee gebouwen en een waterput, naast perceelpatronen uit de Romeinse periode en middeleeuwen;
- ID 306531: bij het Klein Strand van Jabbeke documenteert Hollevoet in 1988 een tiental Romeinse graven en grachten, alsook middeleeuwse off site relicten.
- ID 300051: bij veldprospectie recupereerde Hollevoet in 1993 een vuurstenen pijlpunt;
- ID 305874: in Zerkegem leverde noodopgravingen en werfcontrole n.a.v. ontzandingswerken (deel van) een Merovingische nederzetting met verschillende gebouwen en waterputten op, sporen van weginfrastructuur uit de Romeinse tijd en een gepolijste neolithische bijl;

De archeologische dataset van het onderzoeksgebied illustreert een beduidend grotere tijdsdiepte dan de bewaarde historische en cartografische documentatie. Met name de aanwezigheid van prehistorische en oudere historische resten complementeert het ontwikkelingsverhaal van het onderzoeksgebied en legt een zwaartepunt van menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse periode, in het directe hinterland van Oudenburg, op een steenworp verwijderd van de oude heirbaan vertrekkend uit het *castellum*, over Brugge naar Aardenburg; de huidige Ettelgemstraat, in het verlengde van de Zandstraat. De hoeveelheid Romeinse resten contrasteert sterk met de spaarzame relictten uit de vroege prehistorie, m.n. oude fasen van de ijzertijd, de bronstijd en steentijden.



Figuur 45: projectie van de CAI op het GRB Vlaanderen (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)

2.2.5 Verstoringshistoriek

Het plangebied ligt niet binnen de contouren van een geïnventariseerde verstoorde zone, cf. *supra* (1.2.5). Historische kaarten leren dat het plangebied nagenoeg uitsluitend is gebruikt als boomgaard, weiland en boerenerf sinds het in cultuur is gebracht (2.2.3). Een projectie op een opname van het bodemgebruik uit 2001 (Figuur 46) onderschrijft het vermoeden dat er in het recente verleden binnen de grenzen van het plangebied nooit diepe bodemversturende activiteit, zoals moderne akkerbouw, heeft plaatsgevonden. Dit beeld dient lokaal genuanceerd bij de zuidrand van het plangebied waar een circa 85 m² grote en 60 tot 80 cm diepe terreinlaagte is ontstaan tussen 1989 en 2000-2003 (Figuur 47) en met de verbouwing van de hoeve die op basis van het historisch onderzoek tussen 1846 en 1854 wordt gesitueerd (2.2.3.4). Bij de analyse van beschikbare luchtfoto's en recentere topografische kaarten is bijzondere aandacht uitgegaan naar alle vormen van land(bouw)gebruik die meest belastend zijn voor de structuur van de ondergrond, te denken valt aan overige uitgravingen, beddenbouw en bosaanplant. Er zijn geen bijkomende grootschalige, diepe verstoringen te verwachten als gevolg van historische landbewerking.

2.2.6 Archeologische verwachting

2.2.6.1 *Diepte en ouderdom*

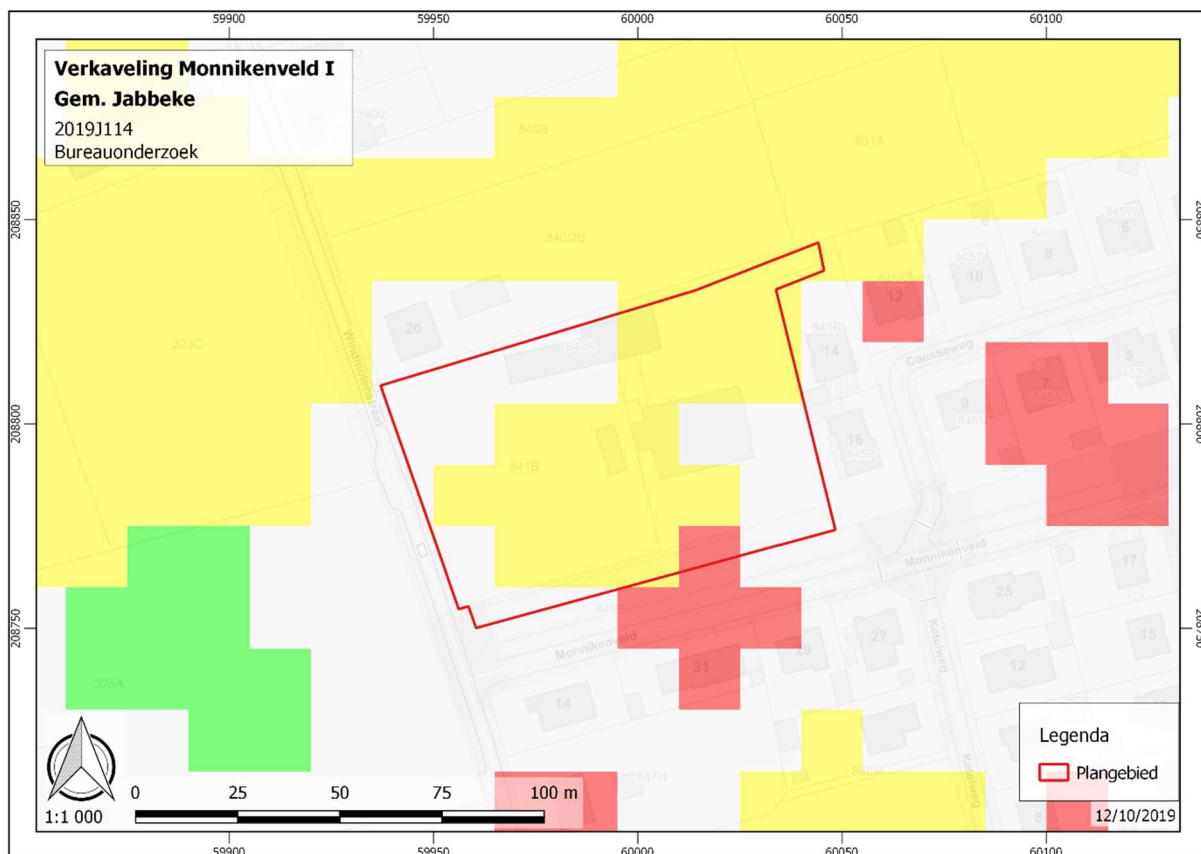
Het plangebied is gesitueerd op een lage dekzandrug tussen Jabbeke dorp en Ettelgem. De Bodemkaart Vlaanderen beschrijft er het voorkomen van voornamelijk podzolachtige gronden. Er kunnen klassen b tot f van profielontwikkeling worden verwacht met een bouwvoor van 25 tot 30 cm diep. Het ontbreken van aanwijzingen voor moderne akkerbouw maakt een dikkere laag teelaarde in het plangebied onwaarschijnlijk behoudens de westelijke helft waar tussen 1775 en 1971 een boomgaard was ingericht. In dit deel van het plangebied kan sprake zijn van een dikkere geaccumuleerde O of Ah horizont.

Het ongeroerde dekzand vormt het archeologisch relevante niveau en is ontstaan tussen 28.000 en 12.000 jaar geleden. Hierop en -in kunnen grondvaste archeologische resten voorkomen die dateren vanaf de steentijd. Het niveau bevindt zich naar verwachting op 25 à 30 cm diepte of dieper in de westelijke helft van het plangebied.

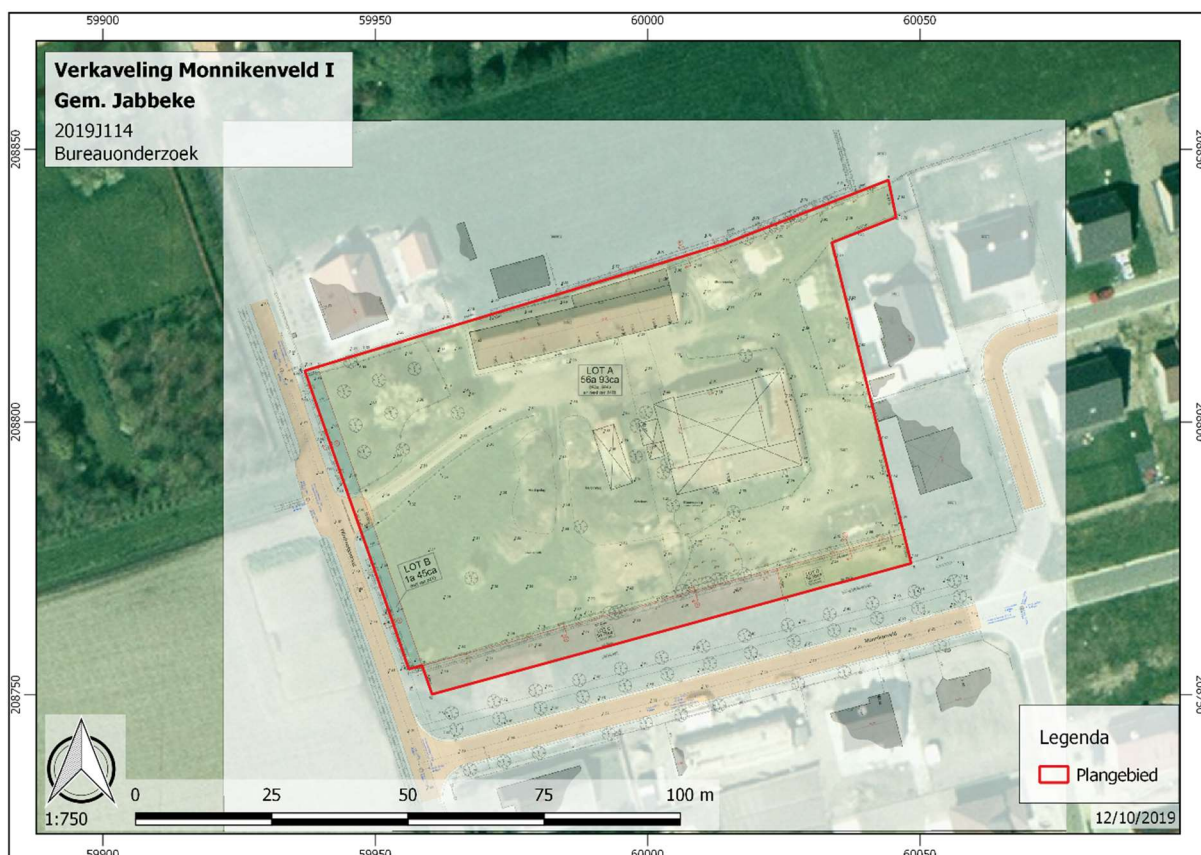
2.2.6.2 *Aard en aanwezigheid*

Binnen het plangebied zal zeker rekening moeten worden gehouden met het voorkomen van archeologische resten van rurale bewoning uit de latere vroegmoderne tijd. Er zijn geen historische of cartografische aanwijzingen voor andersoortige resten uit deze jonge historische perioden. Met name het samenvallen met een boerenerf op de Kabinetskaart van Ferraris uit 1771-1778 maakt dat in het gehele plangebied nog archeologische resten hiervan kunnen worden gevonden. Te denken valt aan afvalkuilen, krengbegravingen, mestkuilen en waterputten. Het kaartbeeld van Ferraris kan als werkhypothese gelden waarbij eventuele resten van het afgebeelde boerderijgebouw, in de vorm van ondiepe bakstenen funderingen en eventuele resten van (half)keldervolumes, meest waarschijnlijk in de noordwestelijke hoek van het plangebied kunnen worden gevonden. Het valt niet uit te sluiten dat de hoeve op de Ferrariskaart een vroegmoderne of zelfs laatmiddeleeuwse voorganger kende. De ruimtelijke relatie tussen deze voorgangers en de 18^{de} eeuwse hoeve is alsnog onbekend.

Voor de oudere perioden dient gewezen op de bekende archeologische resten in de zeer nabije omgeving van het plangebied. Deze illustreren er menselijke aanwezigheid minstens in de Romeinse periode en tijdens de (vroege) middeleeuwen. Met name de nabijheid van de voormalige Romeinse hoofdwegverbinding die van het *castellum* van Oudenburg via de latere dorpskernen van Ettelgem en Jabbeke over Brugge naar het legerkamp van Aardenburg voert, is hier betekenisvol. De Ettelgemstraat op maar 200 m verwijderd van het actuele plangebied wordt vereenzelvigd met dit antieke wegtracée. In 1988 en 1996 zijn resten van een Romeinse nederzetting herkend op een 100 m zuidelijk van het huidige plangebied (CAI ID300026) dewelke in relatie zijn gesteld met verdere relictten aan de overzijde van de Ettelgemstraat die zijn waargenomen bij de realisatie van de verkaveling Ganzeveld (CAI ID306486).



Figuur 46: plangebied op het bodemgebruiksbestand van 2001 (bron: geopunt.be)



Figuur 47: meetplan geprojecteerd op orthofoto uit 2000-2003 (bron: geopunt.be)

2.2.6.3 *Gaafheid en conservering*

In het plangebied zijn geen vormen van landgebruik vastgesteld met een zware structuurimpact op de ondergrond. Nergens is omwoeling van dieper dan gemiddeld 25 à 30 cm geattesteerd in de gepubliceerde en beschikbaar gestelde bronnen, behoudens mogelijks de (sub)recente bouwsels (opgetrokken tussen 1778-1854 en daarna), de plangebied omgevende grachten en een kleine ondiepe depressie.

Net als in het overgrote deel van het Vlaamse buitengebied moet dus rekening worden gehouden met de fysieke vernieling van de meest ondiepe delen van eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van historische landbouwactiviteit en oppervlakkig grondverzet. Naar verwachting is dit erosie-effect meest gemilderd in de westelijke helft van het plangebied dat het langdurigst als boomgaard is gebruikt en waar een dikke humeuze strooisellaag kan zijn geaccumuleerd boven het maaiveld van 1771-1778 en het daaronder liggende kwetsbare archeologische niveau.

Voor een inschatting van de conserveringsgraad van eventuele oudere resten is de anaerobe drempel richtinggevend. De drainageklassen d en e impliceren hier een nagenoeg onbestaande kans op het aantreffen van organische resten op minder dan 100 cm diepte.

2.3 Synthese en assessment

Oudland BVBA heeft in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande verkaveling Monnikenveld I te Jabbeke.

2.3.1 Synthese

Middels het bureauonderzoek zijn de onderzoeksvragen beantwoord en is een karakterschets mogelijk van de aardkundige opbouw, het historisch landgebruik, de verstoring en het archeologisch potentieel van het plangebied:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het plangebied, welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
 Het plangebied is gesitueerd op een lage dekzandrug tussen Jabbeke en Ettelgem. Een archeologisch relevant niveau bevindt zich direct onder de teelaarde op het zandsediment met een ouderdom van tussen 28.000 en 12.000 jaren. Dit niveau bevindt zich naar verwachting al op geringe diepte tussen 25 en 30 cm -Mv.
- II. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is de invloed daarvan voor (eventueel) aanwezige archeologische resten en zijn er verstoorde zones aan te wijzen?
 Het plangebied vormt onderdeel van een historisch boerenerf met hoeve en boomgaard. Dit landgebruik is gedocumenteerd vanaf het laatste kwart van 18^{de} eeuw maar is mogelijk ouder. De hoeve lijkt verplaatst in de periode tussen 1771-1778 en 1856 en is vermoedelijk in 1971 verder uitgebreid op het ogenblik dat nog een grote schuur en hok grotendeels op paalfunderingen is gebouwd. De inrichting van een woonerf in de jong historische en subrecente tijden resulteert naar verwachting in een beperkte oppervlakte-erosie en lokale omwoeling van eventueel aanwezige oudere archeologische resten. Bij de zuidgrens van het terrein zal een circa 85 m² grote terreinlaagte de ondergrond 60 à 80 cm diep hebben verstoord. In de delen van het plangebied die tussen 1775-1778 en 1971 zijn gebruikt als boomgaard kan humeuze strooisellaag dik geaccumuleerd zijn. De westelijke helft van het plangebied kende dit landgebruik schijnbaar gedurende deze volledige periode.
- III. Zijn er archeologische resten bekend of te verwachten binnen het plangebied en welke is hun aard, ouderdom, gaafheid en conserveringsgraad?
 Er zijn geen archeologische resten bekend binnen het plangebied. Op grond van landschappelijke variabelen en bekende archeologie in het ruimere onderzoeksgebied is er echter wel sprake van een verhoogd potentieel op het voorkomen van resten uit de middeleeuwen en Romeinse tijd binnen het plangebied. Specifiek wordt verwezen naar de CAI ID300026 en ID306486 die tussen 100 en 300 m verwijderd van het actuele plangebied resten van een kleine nederzetting uit de Romeinse tijd beschrijven, evenals indicatoren voor een vindplaats uit de vroege middeleeuwen. Algemeener kan nog gewezen op de nabijheid van de het antieke baantraject van het *castellum* van Oudenburg naar Aardenburg (lokaal ter hoogte van de Ettelgemstraat). In de voorbije 30 jaren hebben waarnemingen en onderzoekingen een rijk archeologisch bodemarchief aangetoond langsheen deze oude verkeersas vanaf de late ijzertijd tot de middeleeuwen.
 Binnen het plangebied zijn nog gave bodems en dus gave archeologische resten te verwachten. Gezien de beperkte diepteligging van de verwachte resten is de kans evenwel klein dat nog een organische component vertegenwoordigd kan zijn. Deze kunnen wel voorkomen op grotere dieptes (meer dan één meter).
- IV. Wat is de invloed van de geplande werkzaamheden op (eventuele) archeologische resten en op welke manier kan hiermee bij de planuitvoering worden omgegaan?
 Algemeen mag gesteld dat er nog onvoldoende archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het plangebied. Er is onvoldoende zekerheid over de aardkundige opbouw van het plangebied en bovenal ontbreekt er een sluitende inventaris van bekende vindplaatsen binnen het plangebied. Hierdoor blijft een specifieke beschrijving van de planeffecten tot heden onmogelijk. Er wordt voorzien in de sloop van bestaande gebouwen, het verwijderen van verhardingen en houtachtige gewassen, de totale

verwijdering van 30 cm teelaarde, nivelleren en herprofieleren van het terrein, nieuwbouw van 18 woningen op strookfundering met carport en installatie regenwaterput, betonverharding van omgevende perceel, aanleg van grachten en een wadi. Voorlopig wordt aangenomen dat de beschreven werken het archeologisch relevante niveau integraal bedreigen.

2.3.2 Assessment

Met het bureauonderzoek is de inventarisatieopdracht van het archeologisch vooronderzoek maar gedeeltelijk gerealiseerd en is de veiligstelling van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen het plangebied niet gegarandeerd. Er is voorlopig een hoog archeologisch potentieel vastgesteld maar deze blijft gelimiteerd vanwege onvoldoende gepubliceerde aardkundige data. Ook het ontbreken van een exhaustieve inventaris van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied hindert en maakt aanvullend archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Er wordt voorgesteld om in eerste instantie middels een landschappelijk booronderzoek een gedetailleerder beeld te krijgen van de aardkundige opbouw van het plangebied. Het vaststellen van de diepteligging en gaafheid van het zgn. dekzandniveau middels beschrijving en evaluatie van aanwezige bodemhorizonten vormen de hoofddoelstelling van dit booronderzoek. Het bepalen van de ruimtelijke impact van het historische landgebruik vormt een tweede hoofddoelstelling van het booronderzoek.

Indien na het landschappelijk onderzoek gaaf bewaarde vindplaatsen uit de steentijden worden vermoed, is archeologisch booronderzoek aangewezen. Dit booronderzoek dient eerst de archeologische inventarisatie en kan bij positief resultaat geïntensifieerd opdat waardering kan plaatsvinden. Mogelijkerwijs kunnen eventuele steentijd artefactensites enkel gewaardeerd middels proefputten. Als na het landschappelijk booronderzoek uitsluitend jongere sporensites worden vermoed, dan kunnen proefsleuven ingezet voor de archeologische inventarisatie.

Indien tijdens het landschappelijk booronderzoek wordt vastgesteld dat enige inrichting of landgebruik een omvangrijke en diepe impact heeft gehad op de ondergrond van het plangebied, en er dus sprake is van een verregaande versnippering van het bodemarchief, dan kan aanvullend archeologisch onderzoek onnodig blijken. Voor het plangebied is uitsluitend een rurale historiek gedocumenteerd. Er zijn geen argumenten gevonden die aanleiding geven tot voortgezet gespecialiseerd archivalisch onderzoek. Geofysisch onderzoek wordt niet weerhouden omdat wordt aangenomen dat eventuele archeologische niveaus of spoorvullingen onvoldoende contrast bieden om interpreteerbare meetresultaten op te leveren. Veldkartering is niet weerhouden omdat vanwege de bodembedekking voor het betrokken perceel een slechte vondstzichtbaarheid geldt.

3 Bibliografie

3.1 Uitgegeven bronnen

-

3.2 Onuitgegeven bronnen

DE MOOR G. 1990: *Geomorfologische kaart van België. Kaartblad Oostende, Gent*

VAN RANST, E. & SYS, C. (N.D.). *Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000)*. VLM, op CD-Rom, 2000.

JACOBS, P., VAN BEIRENDONCK, F., MOSTAERT, F. (2004). *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart Kaartblad (4-5-11-12) Blankenberge, Westkapelle, Oostduinkerke, Oostende (1/50.000)*. Brussel.

3.3 Geraadpleegde websites

<https://www.openstreetmap.org/>

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

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

<https://financien.belgium.be/nl/E-services/cadgis>

<https://www.cartesius.be/>

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

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

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

<https://www.molenechos.org/>

4 Figurenlijst

Figuur 1: locatie plangebied op topografische laag (bron: openstreetmap.org)	7
Figuur 2: projectie plangebied op kadasterplan (bron: geopunt.be)	7
Figuur 3: projectie plangebied op orthofoto winter 2019 (bron: geopunt.be)	1
Figuur 4: opmeting van het plangebied in augustus 2019 (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	1
Figuur 5: zuidgevel hoeve (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	1
Figuur 6: oostgevel hoeve met steenopslag ervoor (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	1
Figuur 7: achtergevel hoeve (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	2
Figuur 8: linker zijgevel hoeve (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	2
Figuur 9: noordzijde stalling (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	3
Figuur 10: zuidzijde stalling (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	3
Figuur 11: hok/afdak aan de westzijde stalling (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	4
Figuur 12: plangebied gezien vanuit het westen aan de Windmolenstraat, op de achtergrond rechts loopt Monnikenveld (bron: googlestreetview.com)	4
Figuur 13: Verkavelingsplan Monnikenveld I (bron: eyckmans ² Landmeterskantoor)	6
Figuur 14: Plan wegenis en nutsinfrastructuur Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	7
Figuur 15: Verkaveling Monnikenveld I plan (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	8
Figuur 16: TP1 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	9
Figuur 17: TP 2 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	9
Figuur 18: TP3 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	10
Figuur 19: TP4 verkaveling Monnikenveld I (bron: Studiebureau Jonckheere bvba)	10
Figuur 20: plangebied op de traditionele landschappenkaart (bron: geopunt.be)	14
Figuur 21: hoogteprofielen op het DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be)	15
Figuur 22: hoogteprofiel van W naar O (bron: geopunt.be)	15
Figuur 23: hoogteprofiel van N naar Z (bron: geopunt.be)	15
Figuur 24: confrontatie opmeetplan met DHM Vlaanderen (bron: geopunt.be en eyckmans ² Landmeterskantoor)	16
Figuur 25: topografie en hydrografie in het onderzoeksgebied (bron: geopunt.be)	16
Figuur 26: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/200.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)	18
Figuur 27: projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/50.000 met aanduiding waterlopen (bron: geopunt.be)	18
Figuur 28: projectie plangebied op de geomorfologische kaart van België schaal 1:50.000 (bron: De Moor 1990)	19
Figuur 29: plangebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2014 (bron: geopunt.be)	20
Figuur 30: projectie plangebied op Bodemkaart Vlaanderen (bron: geopunt.be)	22
Figuur 31: projectie bij benadering van het plangebied op de heraldische kaart van het Brugse Vrije uit circa 1570 (bron: nl.wikipedia.org)	25
Figuur 32: projectie bij benadering van het plangebied op de kaart van Fricx uit 1744 (bron: geopunt.be)	26
Figuur 33: projectie van het plangebied op de kaart van Ferraris uit 1778 (bron: geopunt.be)	26
Figuur 34: projectie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen van na 1841 met inzet op schaal 1:2500 (bron: geopunt.be)	28

Figuur 35: projectie van actuele opmeetplan op Atlas der Buurtwegen van 1841 (bron: geopunt.be en eyckmans ² Landmeterskantoor)	29
Figuur 36: projectie van het plangebied op de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 (bron: geopunt.be)	29
Figuur 37: plangebied aangegeven op de topografische kaart uit 1861 (bron: cartesius.be)	30
Figuur 38: extract van de topografische kaart van België uit 1911 (bron: cartesius.be)	31
Figuur 39: extract van de topografische kaart van België uit 1953-1956 (bron: cartesius.be)	32
Figuur 40: extract van de topografische kaart van België uit 1969 (bron: cartesius.be)	32
Figuur 41: projectie van het plangebied op orthofoto uit 1971 (bron: geopunt.be)	33
Figuur 42: projectie opmetingsplang op detail orthofoto uit 1971 (bron: geopunt.be en eyckmans ² Landmeterskantoor)	33
Figuur 43: projectie plangebied op orthofoto uit 1989 (bron: geopunt.be)	34
Figuur 44: projectie plangebied op orthofoto uit 2000-2003 (bron: geopunt.be)	34
Figuur 45: projectie van de CAI op het GRB Vlaanderen (bron: geopunt.be en Agentschap Onroerend Erfgoed)	36
Figuur 46: plangebied op het bodemgebruiksbestand van 2001 (bron: geopunt.be)	38
Figuur 47: meetplan geprojecteerd op orthofoto uit 2000-2003 (bron: geopunt.be)	38

5 Lijst van bijlagen

1. Inventaris van plannen en kaarten
2. Topografische kaart met aanduiding plangebied
3. Kadastrale kaart met aanduiding plangebied
4. Inplantingsplan
5. Technische plannen
6. Terreinprofielen

Bijlage 1 Inventaris van plannen en kaarten

Plan n°	Digitaal/analooq aangemaakt	schaal	formaat	onderwerp
1	digitaal	1:1	A4	locatie plangebied op topografische laag
2	digitaal	1:1	A4	projectie plangebied op kadasterplan
3	digitaal	1:1	tekstformaat	locatie plangebied op orthofoto winter 2019
4	digitaal	1:1	tekstformaat	plangebied op traditionele landschappenkaart
5	digitaal	1:1	tekstformaat	hoogteprofielen op het DHM Vlaanderen
6	digitaal	1:1	tekstformaat	confrontatie opmeetplan met DHM Vlaanderen
7	digitaal	1:1	tekstformaat	topografie en hydrografie in het onderzoeksgebied
8	digitaal	1:1	tekstformaat	Projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/200.00 met aanduiding waterlopen
9	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie plangebied op Quartair profieltypekaart 1/50.000 met aanduiding waterlopen
10	digitaal	1:1	tekstformaat	Projectie plangebied op geomorfologische kaart van België 1/50.000
12	digitaal	1:1	tekstformaat	plangebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2014
13	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie plangebied op de bodemkaart
14	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie bij benadering van het plangebied op de heraldische kaart van het Brugse Vrije uit circa 1570
15	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie bij benadering van het onderzoeksgebied op de kaart van Frick uit 1744
16	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie van het plangebied op de kaart van Ferraris uit 1778
17	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen van na 1841 met inzet op schaal 1:2500
18	digitaal	1:1	tekstformaat	Projectie van actuele opmeetplan op Atlas der Buurtwegen van na 1841
19	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie van het plangebied op de Vandermaelenkaart uit 1846-1854
20	digitaal	1:1	tekstformaat	Plangebied aangegeven op de topografische kaart uit 1861
21	digitaal	1:1	tekstformaat	Extract van de topografische kaart van België uit 1911
22	digitaal	1:1	tekstformaat	Extract van de topografische kaart van België uit 1953-1956
23	digitaal	1:1	tekstformaat	Extract van de topografische kaart van België uit 1969
24	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie plangebied op orthofoto uit 1971
25	digitaal	1:1	tekstformaat	Projectie opmetingsplan op detail orthofoto uit 1971
21	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie plangebied op orthofoto uit 1989
22	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie plangebied op orthofoto uit 2000-2003
23	digitaal	1:1	tekstformaat	projectie van de CAI op het GRB Vlaanderen
24	digitaal	1:1	tekstformaat	Plangebied op het bodemgebruiksbestand van 2001
25	digitaal	1:1	tekstformaat	Meetplan geprojecteerd op orthofoto uit 2000-2003