



Stekene, Oost-Eindeken 4

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

Rapport Nr. 1499

Titel

Archeologienota Stekene, Oost-Eindeken 4: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Celine de Ruiter & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2023-542

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2023L248

Plaats en datum

Beerse, 21/02/2024

INHOUD

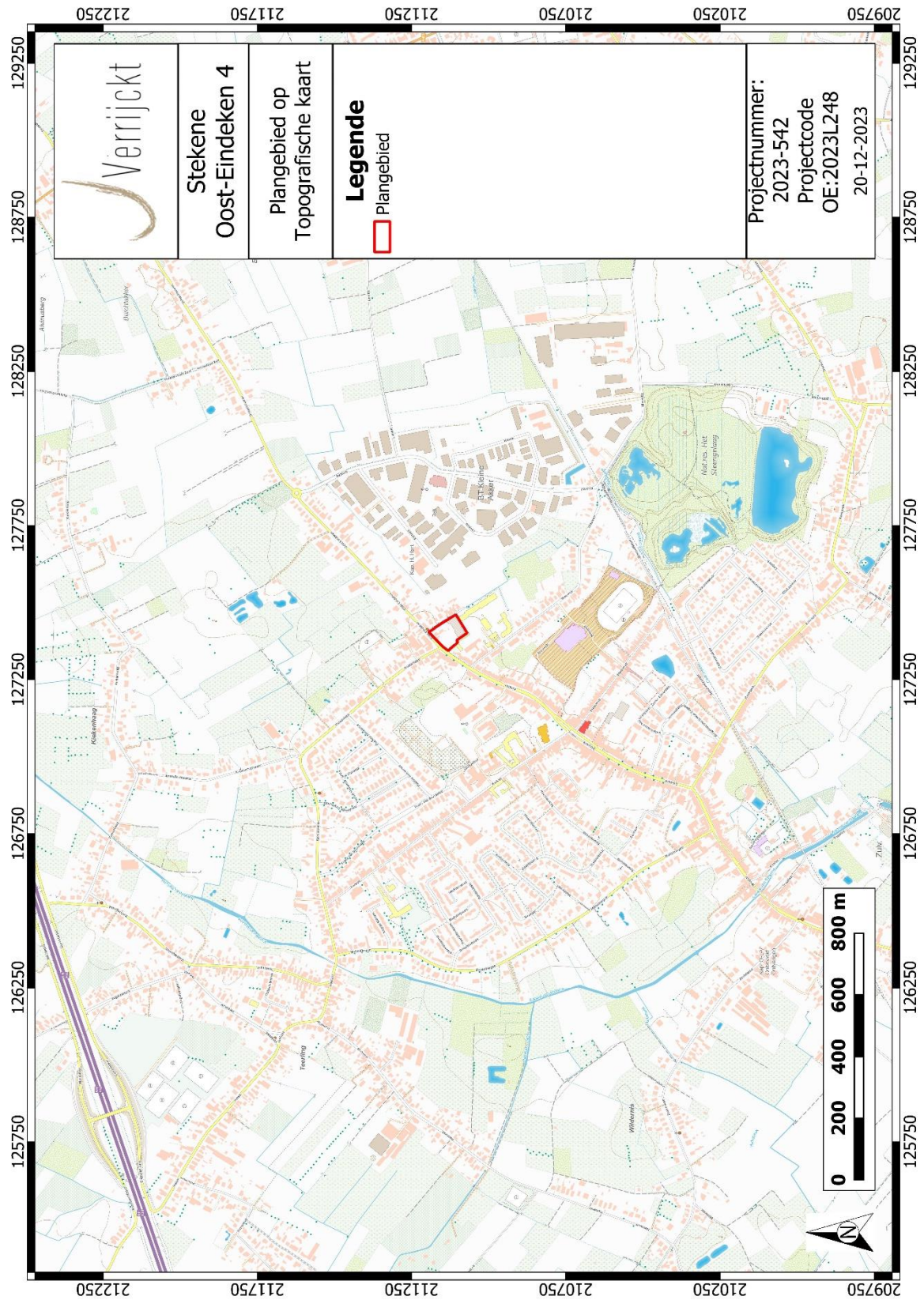
Inhoud.....	2
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht	6
1.1.3 Juridisch kader.....	6
1.1.4 Randvoorwaarden	7
1.2 Werkwijze en strategie	7
1.3 Aanleiding	8
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen	8
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen	11
1.4 Assessmentrapport	14
1.4.1 Topografische situering	14
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering	14
1.4.3 Geologische situering.....	18
1.4.4 Bodemkundige situering	18
1.4.5 Historische bronnen	25
1.4.6 Cartografische bronnen.....	26
1.4.7 Archeologisch bronnen	38
1.5 Besluit	43
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	43
1.5.2 Archeologische verwachting	45
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering.....	46
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	46
1.5.5 Samenvatting	48
2 Lijst met figuren.....	49
3 Lijst met tabellen.....	49
4 Plannenlijst	50
5 Bibliografie	53
6 Bijlagen.....	55

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2023-542
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023L248
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Stekene
	Straat	Oost-Eindeken 4
Kadastrale gegevens	Gemeente	Stekene
	Afdeling	1 – NIS code 46024
	Sectie	A
	Percelen	1370E2, 1370Y, 1370/2C, 1370/2E, 1370A2
Coördinaten	Noord	X: 127 404,68 m Y: 211 194,48 m
	Noordwest	X: 127 343,73 m Y: 211 131,19 m
	Zuid	X: 127 401,23 m Y: 211 069,69 m
	Zuidoost	X: 127 460,48 m Y: 211 106,94 m
Oppervlakte plangebied		Ca. 7.412 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 7.412 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2021d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een Aldi supermarkt en parkeerplaatsen langsheen de Oost-Eindeken 4. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische

bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een supermarkt met parkeerplaatsen gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 7.412 m² en bedraagt de bodemingreep 7.412 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

Stedenbouwkundige vergunning + OG publiekrechtelijk:

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Popp kaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten (resultaten van Cartesius ea)

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

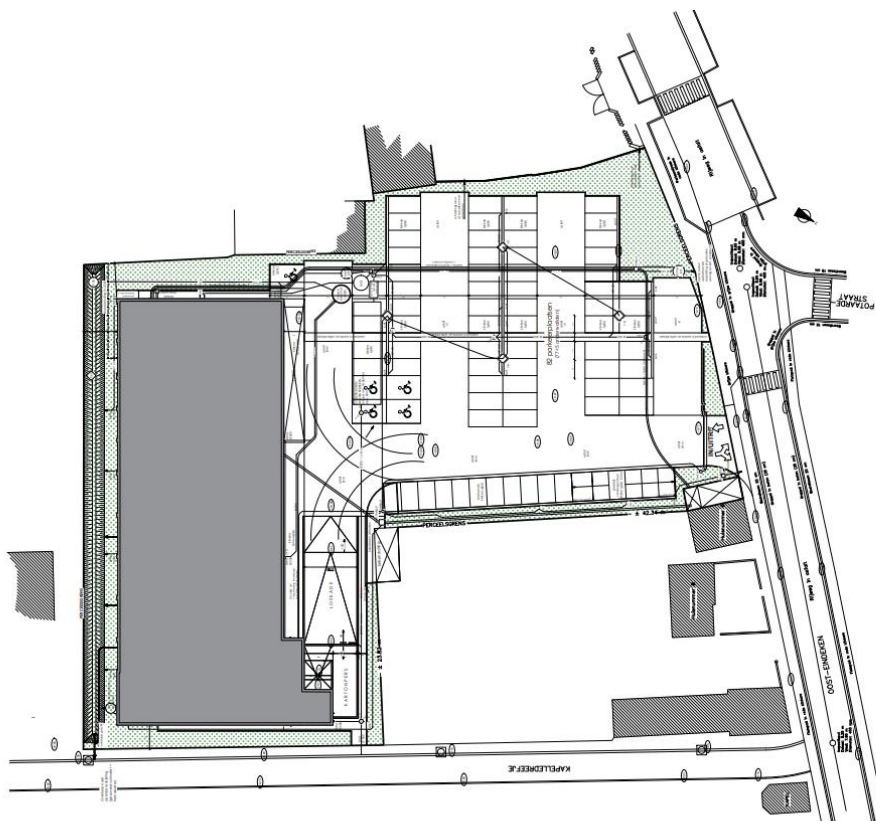
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

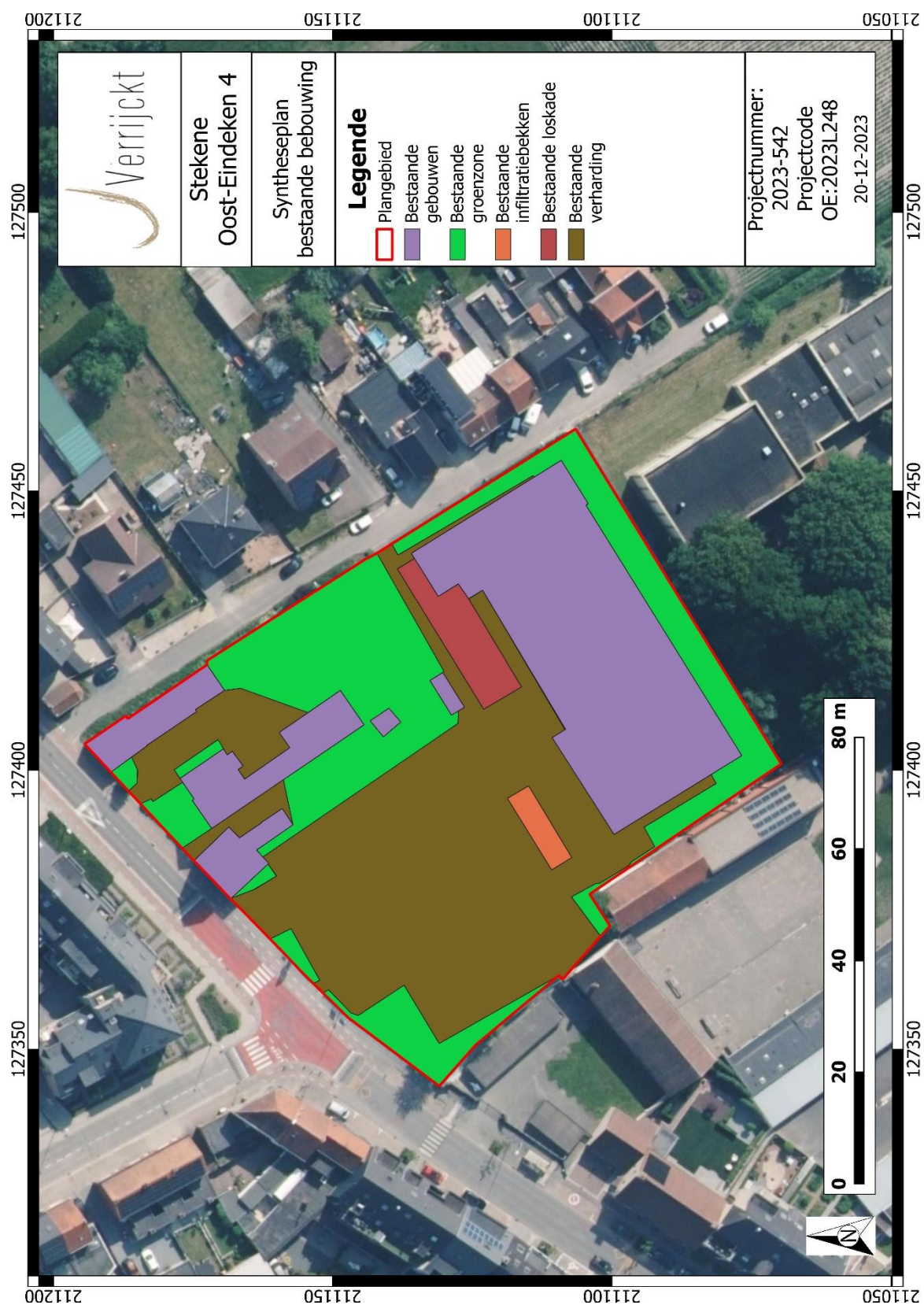
Het plangebied bevindt zich ten zuiden aan de T-splitsing van Polenlaan, Oost-Eindeken en Potaardestraat. In het noordoosten bevindt zich de Kapelledreefje. In het zuiden van het plangebied staat het huidige gebouw van de supermarkt Aldi met een loskade ten noordoosten van het gebouw. In het noordoosten van het plangebied zijn op dit moment huizen aanwezig, het gaat hierbij om huisnummer 6 en 8 op de Oost-Eindeken. Hier staan vier verschillende gebouwen. Naast het huis van Oost-Eindeken 6 staat nog een garage gebouwd en achter het huis zijn op de Kadasterkaart nog twee bijgebouwen zichtbaar. Het is niet bekend of de bestaande bebouwing kelder hebben. Uitgaande dat er geen kelders aanwezig zijn, zal de bodem tot minstens 80 cm onder het maaiveld (vorstvrije zone) verstoord zijn. Verder bestaat het gebied achter de woonhuizen, ten oosten in het plangebied, uit gras en bomen. Het westen/noordwesten van het plangebied bestaat uit bovengrondse parkeerplaatsen. De verharding bestaat uit asfalt of klinkers. Hierbij moet uitgegaan worden van een verstoring van 40-50 cm onder het maaiveld. Bij de invalide parkeerplaatsen, ten noordwesten van de supermarkt, zijn infiltratiebekken aanwezig met een oppervlakte van 60 m². Hoe diep deze infiltratiebekken gaan is niet bekend.

⁴ CARTESIUS 2021



Figuur 3: Bestaande bebouwing binnen het plangebied.⁵

⁵ Plan aangebracht door opdrachtgever.



Figuur 4: Syntheseplan van bestaande bebouwing binnen het plangebied op orthofoto⁶

⁶ AGIV 2022^e.

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een supermarkt en parkeerplaats. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

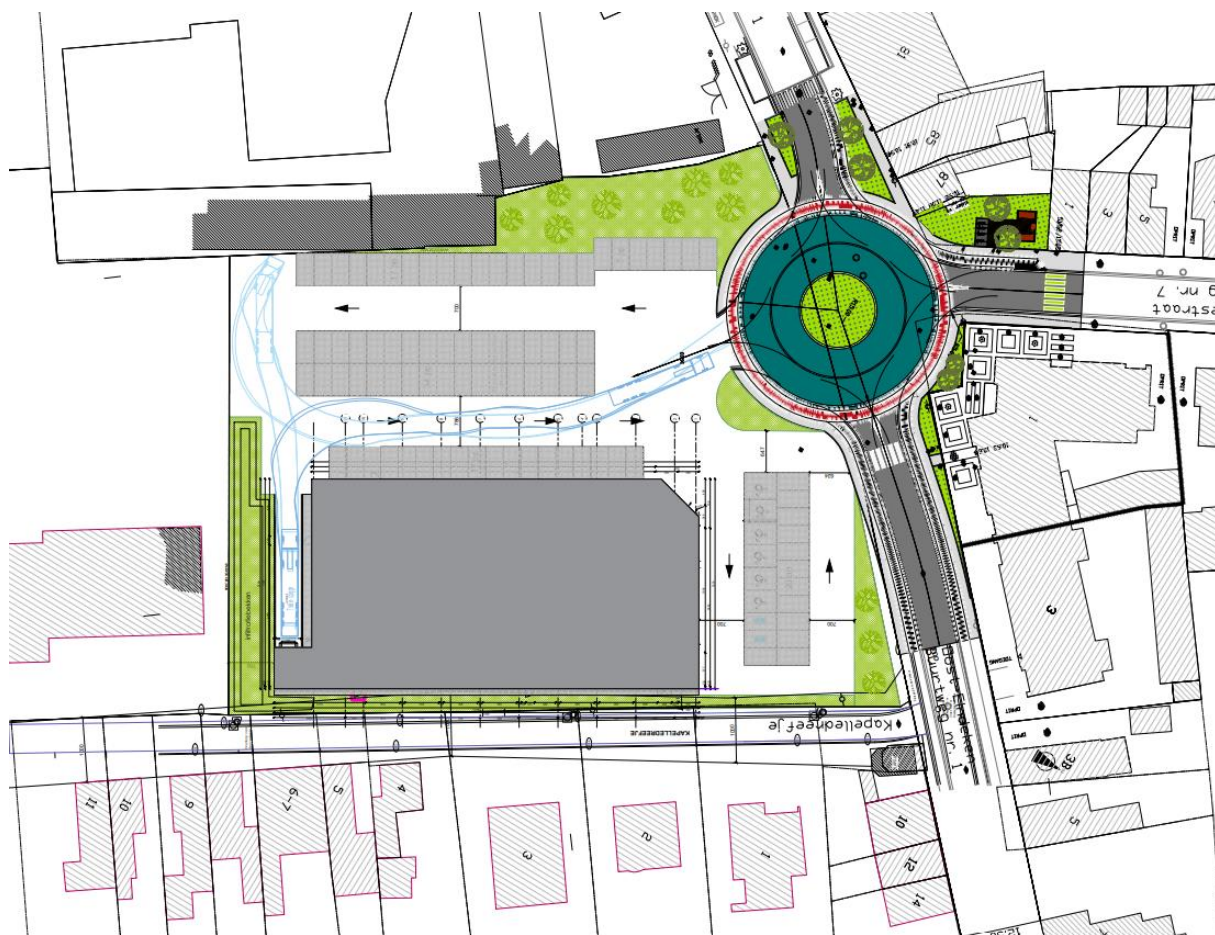
De huidige supermarkt en huizen in het noordoosten van het plangebied zullen gesloopt worden. In de plaats daarvan zal aan de oostelijke zijde van het plangebied een nieuwe supermarkt gebouwd worden. Dit zal een oppervlakte van ca. 1.986 m² in beslag nemen. De fundering zal de bodem ten minste een diepte van 80 cm onder het maaiveld verstoren (vorstvrije zone). De overige delen van het plangebied zal worden ingericht als parking voor de supermarkt. In totaal komen er 95 parkeerplaatsen. Daarnaast zal ten noordwesten van plangebied een rotonde gebouwd worden door de gemeente. Dit neemt ongeveer 360 m² van het plangebied in beslag. De verharding van de parking en rotonde zal de bodem tot ongeveer 40- 50 cm onder het maaiveld verstoren. Aan de randen van het plangebied zal nog een groenzone voorzien worden met in totaal een oppervlakte van ca. 1.127 m².



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto⁸

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2021e



Figuur 6: Inplanting van de toekomstige werken met duidelijk zicht op de nieuwe rolonde.⁹

⁹ Aangebracht door de initiatiefnemer

1.4 Assessmentrapport

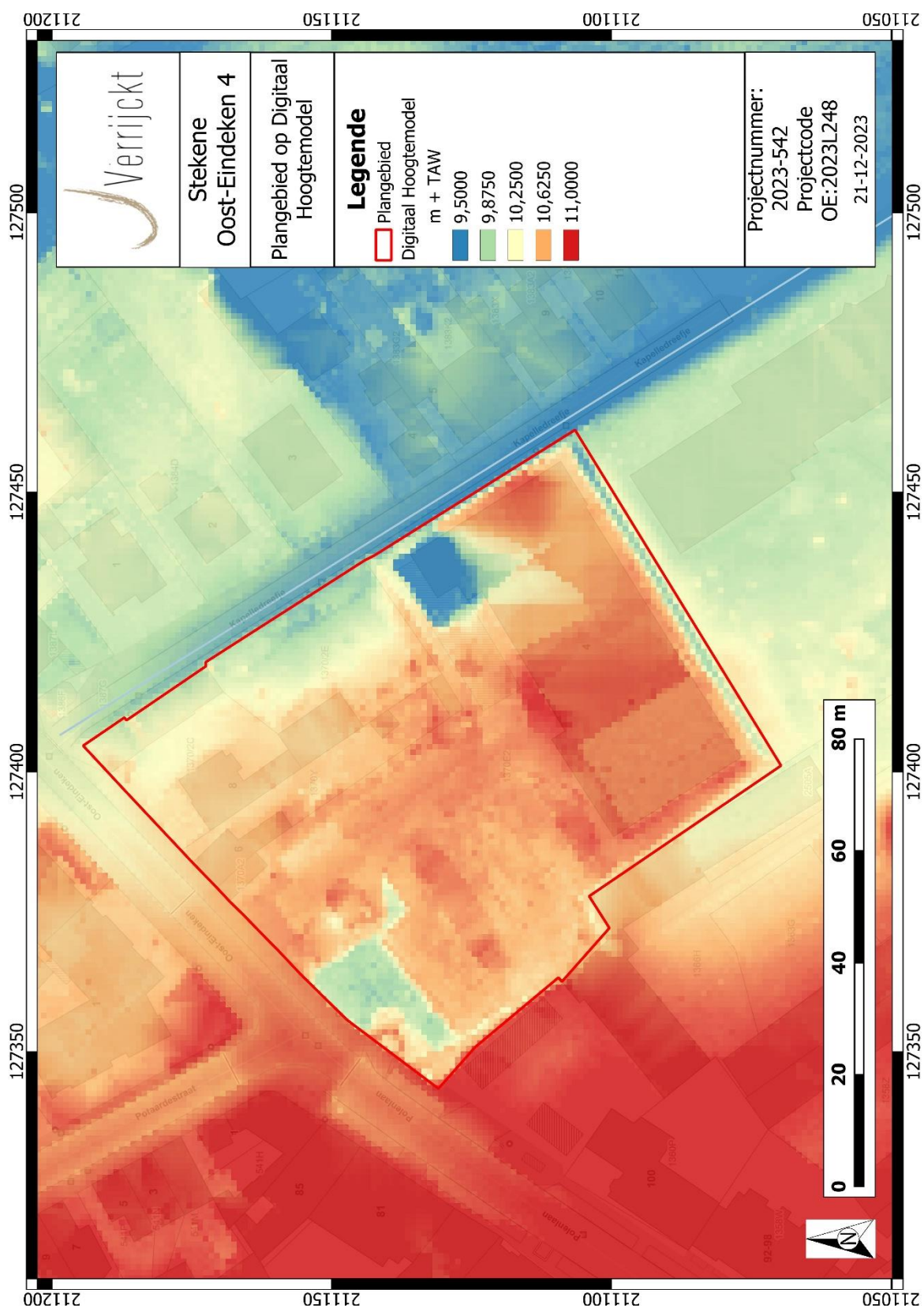
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen in Stekene aan de Oost-Eindeken 4. De kerk van Stekene ligt op ca. 410 meter ten zuidwesten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied ligt op ca. 1,5 km de snelweg A11. Onder de snelweg loopt het Kanaal van Stekene, op ongeveer 1,4 km ten noorden en 1,2 km ten westen van het plangebied. Op 650 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich het natuurreservaat Het Steengelaag. Boven het natuurreservaat loopt de Cedronbeek. Een uitloper van de Cedronbeek bevindt zich ten oosten direct naast het plangebied. Op 612 meter ten zuiden van het plangebied loopt de spoorweg. Ten noorden van het plangebied ligt de grens van Nederland op 3,8 km.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

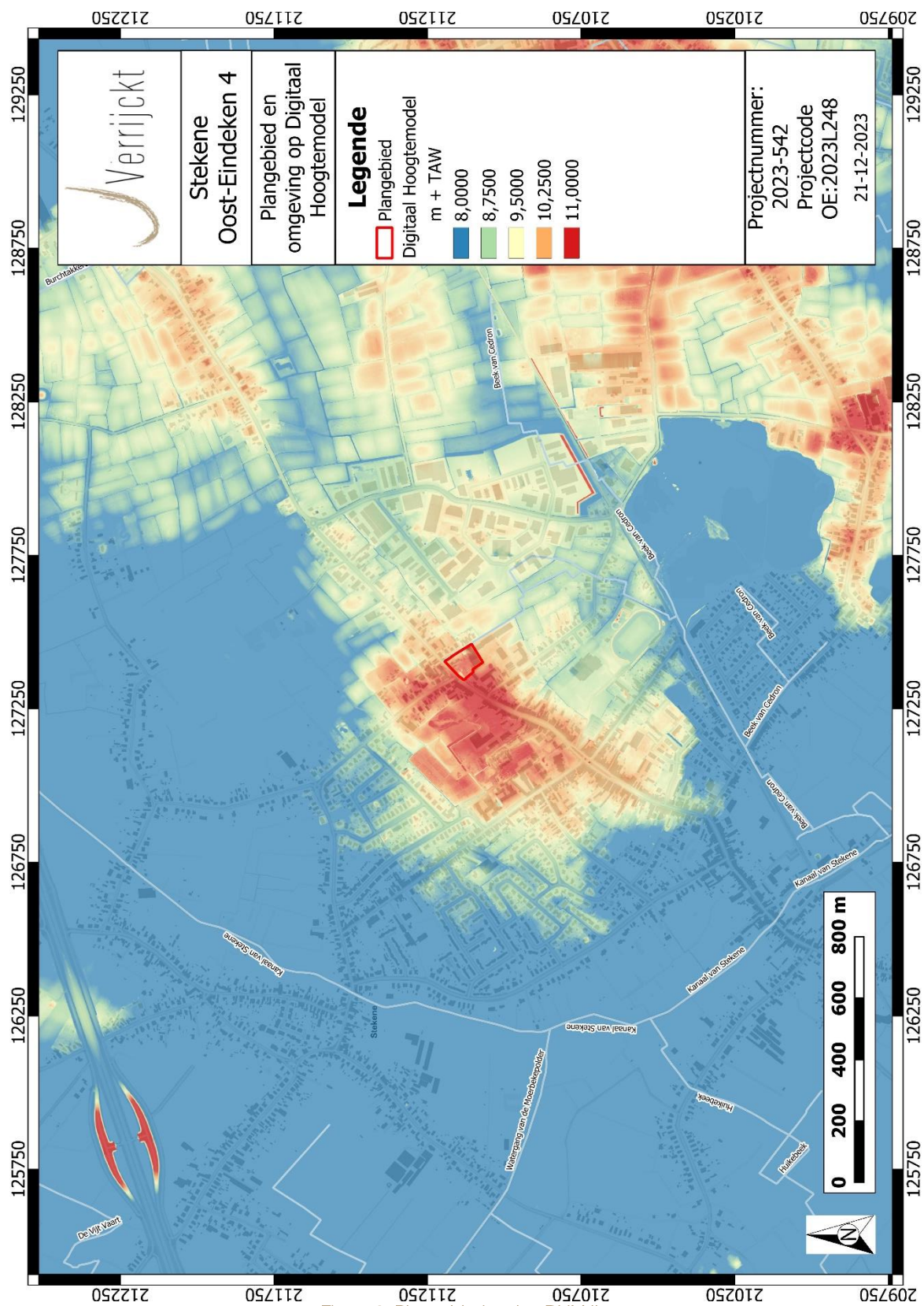
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8 en 11 m + TAW. Hierbij ligt het plangebied aan de rand van een hoger gelegen deel in het landschap. Dit is een uitloper van de dekzandrug van Lembeke-Stekene. Het hoogste deel ligt ten westen van het plangebied. Ten oosten van het plangebied ligt het gebied op ongeveer 9,5 m + TAW. Op ongeveer 355 meter ten noorden en 700 meter ten zuiden van het plangebied liggen de lager gelegen gebieden. Eveneens is op ongeveer 800 meter ten westen van het plangebied een lager gelegen gebied.

Het plangebied zelf ligt tussen de 9,3 en 11 m + TAW. Daarbij is het zuiden hoger gelegen en loopt het af naar het noordoosten. In het noordwesten en oosten van het plangebied zijn twee duidelijk lager gelegen delen weergegeven. Dit zijn mogelijk kleine depressies in het landschap. Uit bovenstaande blijkt dat het plangebied is gelegen op een hoger gelegen gebied in het landschap. De enige beek in de buurt van het plangebied is een uitloper van de Cedronbeek. Mogelijk is deze door de mensen aangelegd.



Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)¹⁰

¹⁰ AGIV 2021b



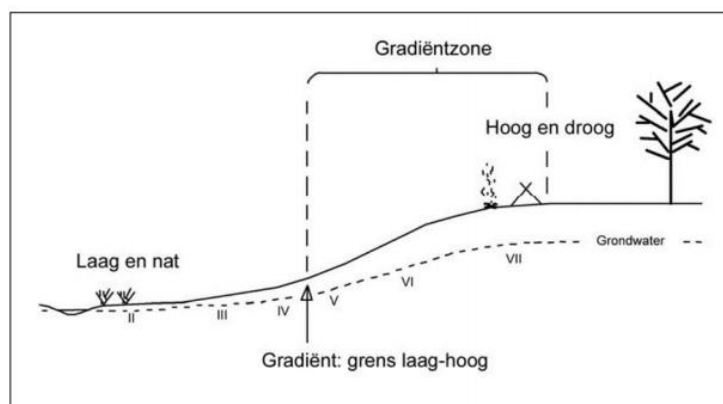
Figuur 8: Plangebied op het DHM II¹¹

¹¹ AGIV 2021b

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied niet gelegen is op een gradiëntzone. Deze liggen mogelijk meer ten noorden of westen van het plangebied. In de buurt van het kanaal van Stekene.



Figuur 9: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het Vlaamse Valleilandschap. De kern van de Vlaamse Vallei strekt zich uit tussen Maldegem en Stekene ten noorden van Gent en vormt een reliëfarm, laag en vlak gebied dat deel uitmaakt van Zandig Vlaanderen. Het gebied schommelt op een hoogte tussen +3 m en +10 m. Het Vlaamse Valleilandschap vertoont verschillen in microreliëf en hydrografisch patroon waardoor een verdere landschappelijke onderverdeling mogelijk is. Het plangebied zelf ligt op een uitloper van de dekzandrug van Lembeke-Stekene. Dit landschap vormt de oostelijke voortzetting van de dekzandrug van Maldegem.¹²

¹² DE MOOR & VAN DE VELDE 1995, 4-5.

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de **Formatie van Boom**, **Lid van Putte**. In heel de Formatie van Boom komt een donkere klei voor. Het Lid van Putte maakt het grootste deel uit van de Formatie van Boom en bevat veel siltige en organische horizonten. De organische rijke banden kunnen tot 45 meter dik zijn.¹³

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200 000 is het plangebied gekarteerd als **type 3**. Dit type omvat fluviale afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) die zijn afgedekt door eolische zandige tot zandlemige afzettingen en/of hellingsafzettingen uit het Quartair.

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50 000 is het plangebied gekarteerd als **type F**. Dit staat voor Weichseliaan fluviaperiglaciaal zandig faciës. Het faciës is hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijst (vooral vroeg- en midden-weichseliaan) actief waren. Dit pakket bestaat overwegend uit zandige afzettingen. Plaatselijk vertoont het faciës snelle afwisselingen en combinaties van klei en leem over zand tot grindhoudend grof zand. Er komen ook venige intercalaties of vegetatiehorizonten voor.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied grotendeels gekarteerd als **OB**, dat staat voor bebouwde grond. In het zuiden van het plangebied is een strook **Zcm** gekarteerd. Verder is er in de omgeving **Scm**, **ZdP (s)** en **OT** gekarteerd op de bodemkaart.

Zcm staat voor een matig droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Deze type grond staat ook bekend als een matig droge plaggenbodem. De roestverschijnselen beginnen op een diepte tussen 60 en 90 cm onder het maaiveld. **Scm** staat voor matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. De Ap is zeer donkergrijsbruin, humusrijk en 60 tot 70 cm dik. Roestverschijnselen beginnen op een diepte van 60 en 90 cm onder het maaiveld. **Zdp (s)** staat voor matig natte zandgronden met een bedolven bodemprofiel. Roestverschijnselen beginnen tussen de 40 en 60 cm onder het maaiveld. **OT** staat voor sterk vergraven grond en bevat nu kunstmatige gronden.

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 60 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde, bodemopbouw.

Figuur 15A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

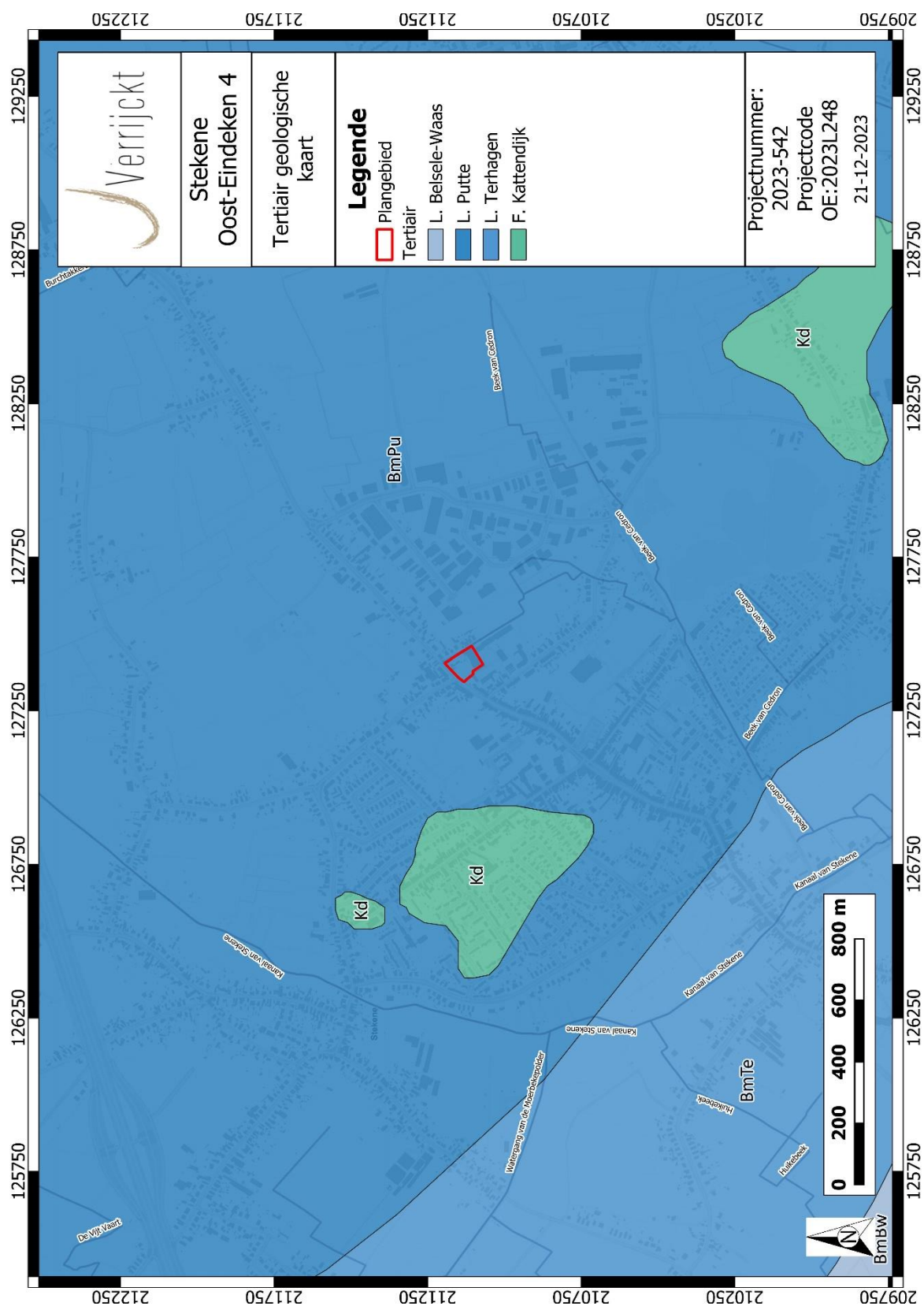
¹³ JACOBS E.A. 2010. 26.

De droge podzolgronden werden tot de 13^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Figuur 15B)

In de 13^{de} eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13^{de} eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden. Na de 13^{de} eeuw woont men eerder op de overgangszones naar natere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 15C) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 15C)

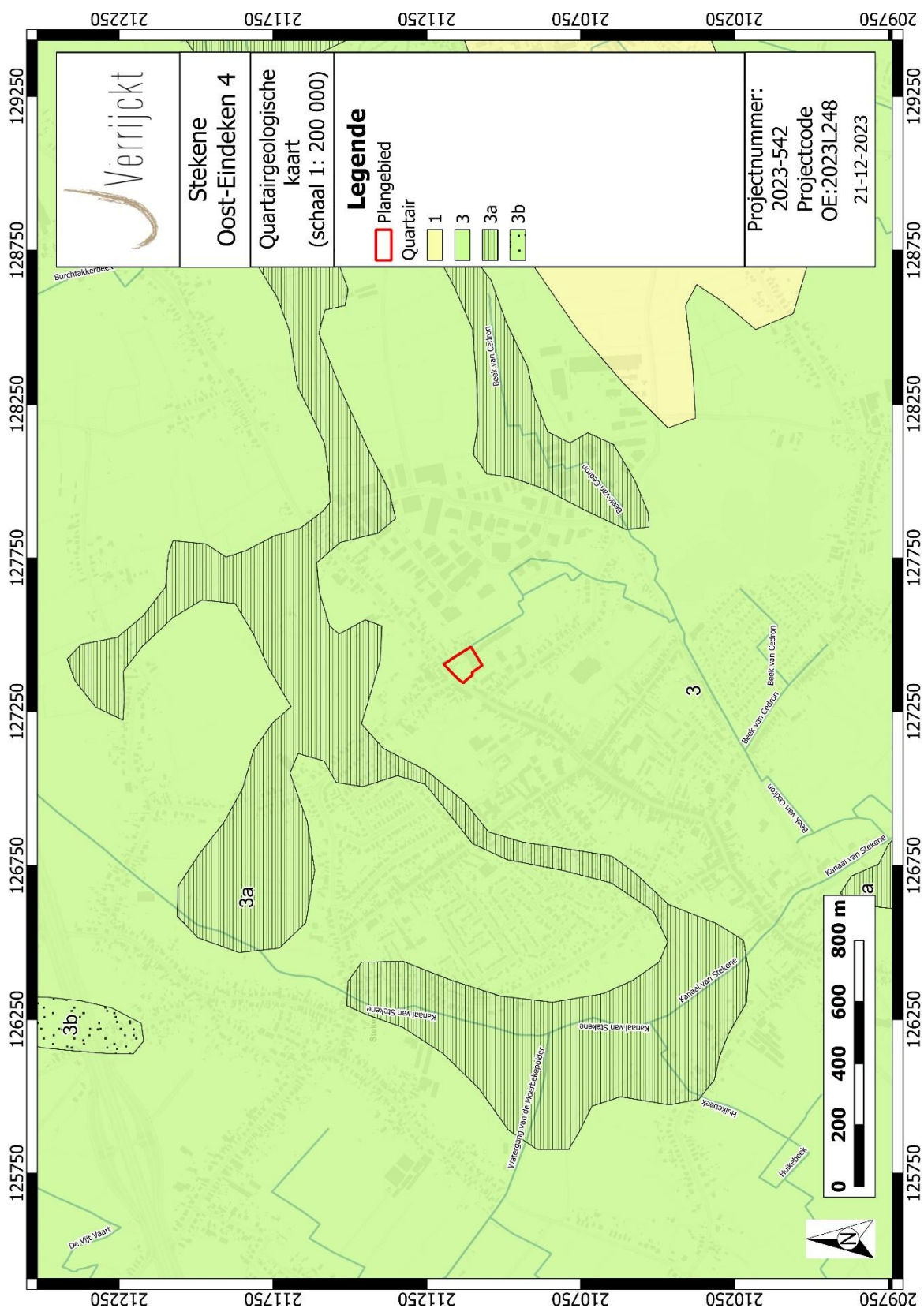
Vanaf de 15^{de} eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 15D).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 15E en Figuur 15F).



Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2021b



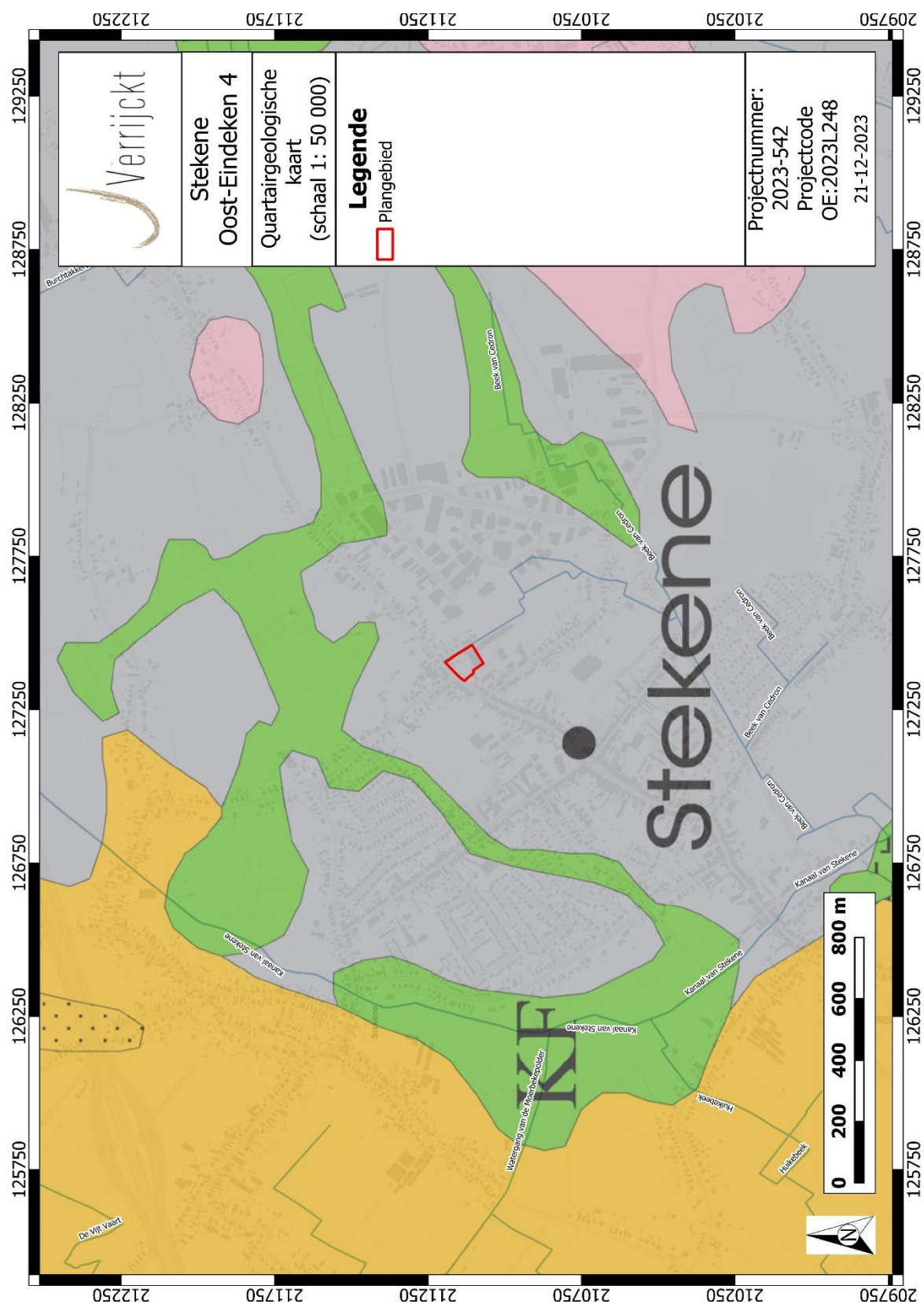
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁵

15 DOV VLAANDEREN 2021c

3	
ELPw en/of HQ	* ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; 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 Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
FLPw	

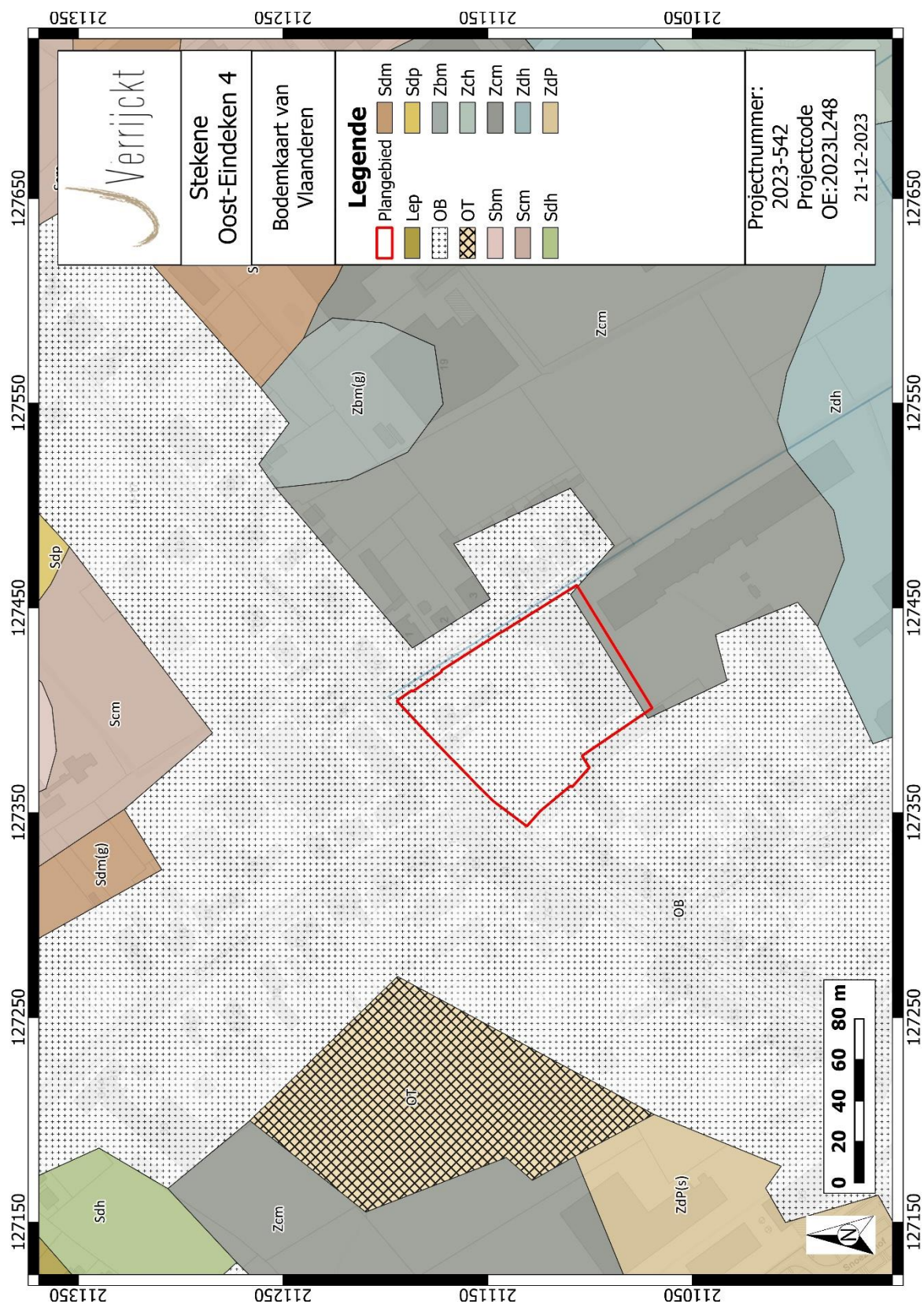
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2021c



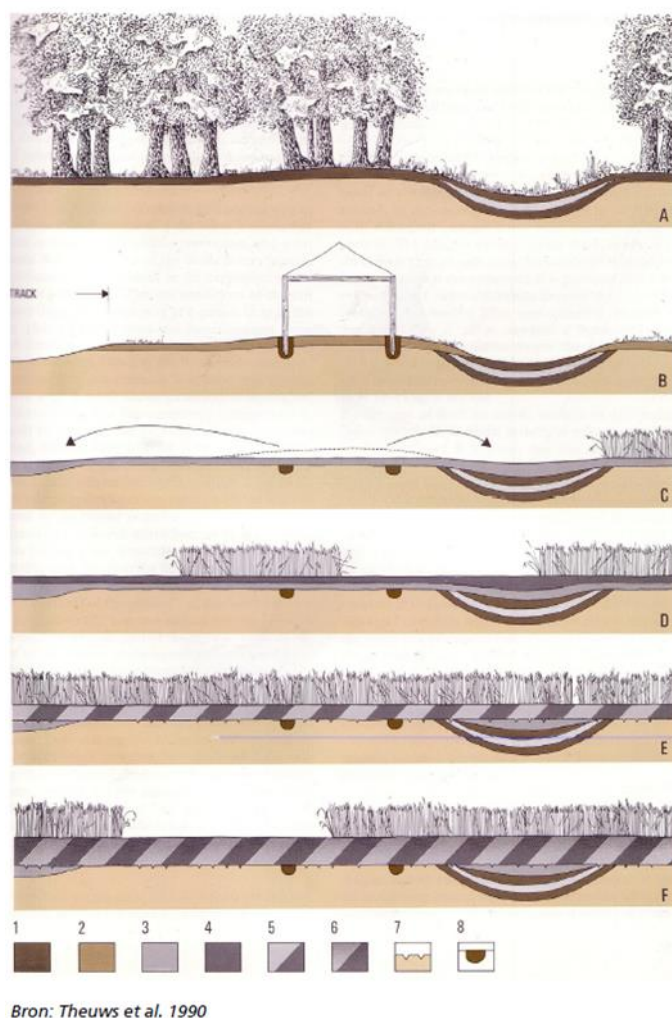
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2021a



Figuur 15: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Stekene. In de historische bronnen komt de gemeente pas vanaf de 13^e eeuw voor. Echter toont de vondst van Romeinse penningen en de ligging op de Romeinse heirbaan van Brugge naar Antwerpen aan dat er al veel eerder menselijke activiteiten waren in Stekene. Tegenwoordig zijn er nog straatnamen die naar de oude weg verwijzen. In Stekene is dat de Heirweg en de Brugse Heirweg.

In 1315 werd de Stekense vaart tussen Gent en Hulst gegraven. Hierdoor werd Stekene een bloeiende gemeente van het Land van Waas. De vaart was een ideale ontsluiting voor de gemeente voor de export van zijn gebakken tichels. In de 16^e eeuw stonden in de gemeente 50 steen- en tichelbakkerijen. Deze zijn echter door de oorlogen in de eerste helft van de 16^e eeuw en het dichtslibben van de waterweg ten onder gebracht.

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

VILLARET (1745-1748)

De Villaretkaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Op de Villaretkaart staat het plangebied niet gekarteerd.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart is te zien dat het stratenplan gelijk is aan de hedendaagse straten. De grote wegen zoals de Potaardestraat, de Polenlaan, de Nieuwstraat en de Oost-Eindeken is al te zien op de Ferrariskaart. Het plangebied zelf bestaat uit bebouwing in het noorden. Hier staan drie of vier gebouwen op een klein plein. In het midden en zuiden van het plangebied zijn moestuinen te zien. De verschillende moestuinen worden gescheiden door bomen- of struikenrijen.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen bestaat het plangebied voornamelijk uit akkers. Enkel in het noordwesten van het plangebied zijn twee gebouwen aanwezig. Nummer 18 en 19 op de Chemin n. 1. De akker staat genoteerd als perceelnummer 17.

VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart zien we een evenredig beeld met de Atlas der Buurtwegen. In het noordwesten zijn gebouwen te zien, de rest van het plangebied bestaat uit akkers.

POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaarten is te zien dat het plangebied in meerdere percelen is onderverdeeld. Op perceel 1365 en 1368a staan gebouwen. De overige percelen zijn leeg en dienen als akkers. Het gaat hierbij om perceelnummers 1363, 13641, 1369, 1370a en b.

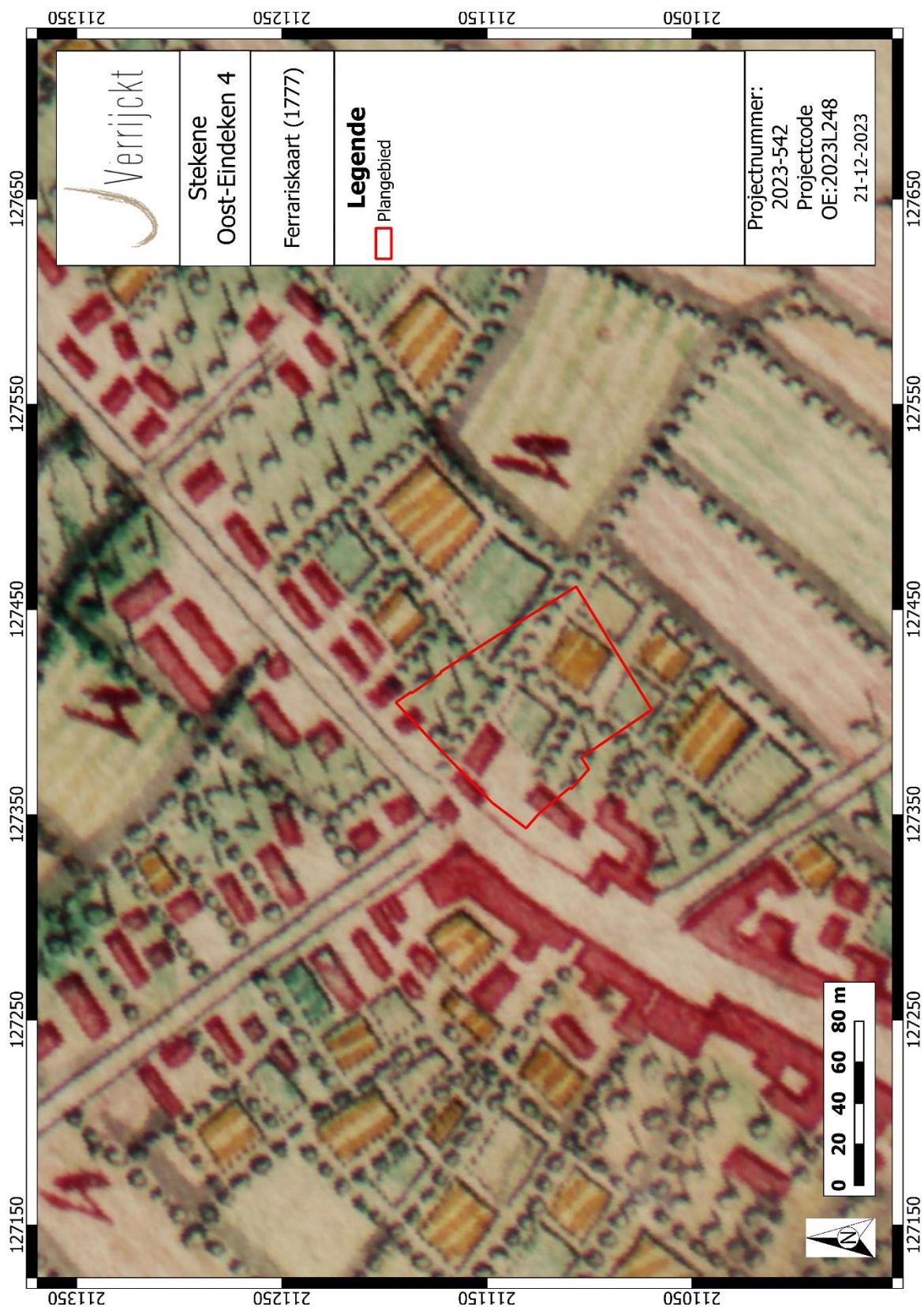
Vervolgens worden er topografische kaarten uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken.

TOPOGRAFISCHE KAART 1939, 1969

Op de topografische kaarten van 1939 en 1969 zien we dat er meer bebouwing bij komt in het plangebied. Eerst in het noorden van het plangebied, maar op de kaart van 1969 is over het gehele plangebied verschillende gebouwen te zien. Op de kaart van 1939 is voor het eerst de beek te zien die naast het plangebied loopt. Ook is er een doodlopende weg te zien naast het plangebied, die tegenwoordig ook nog aanwezig is.

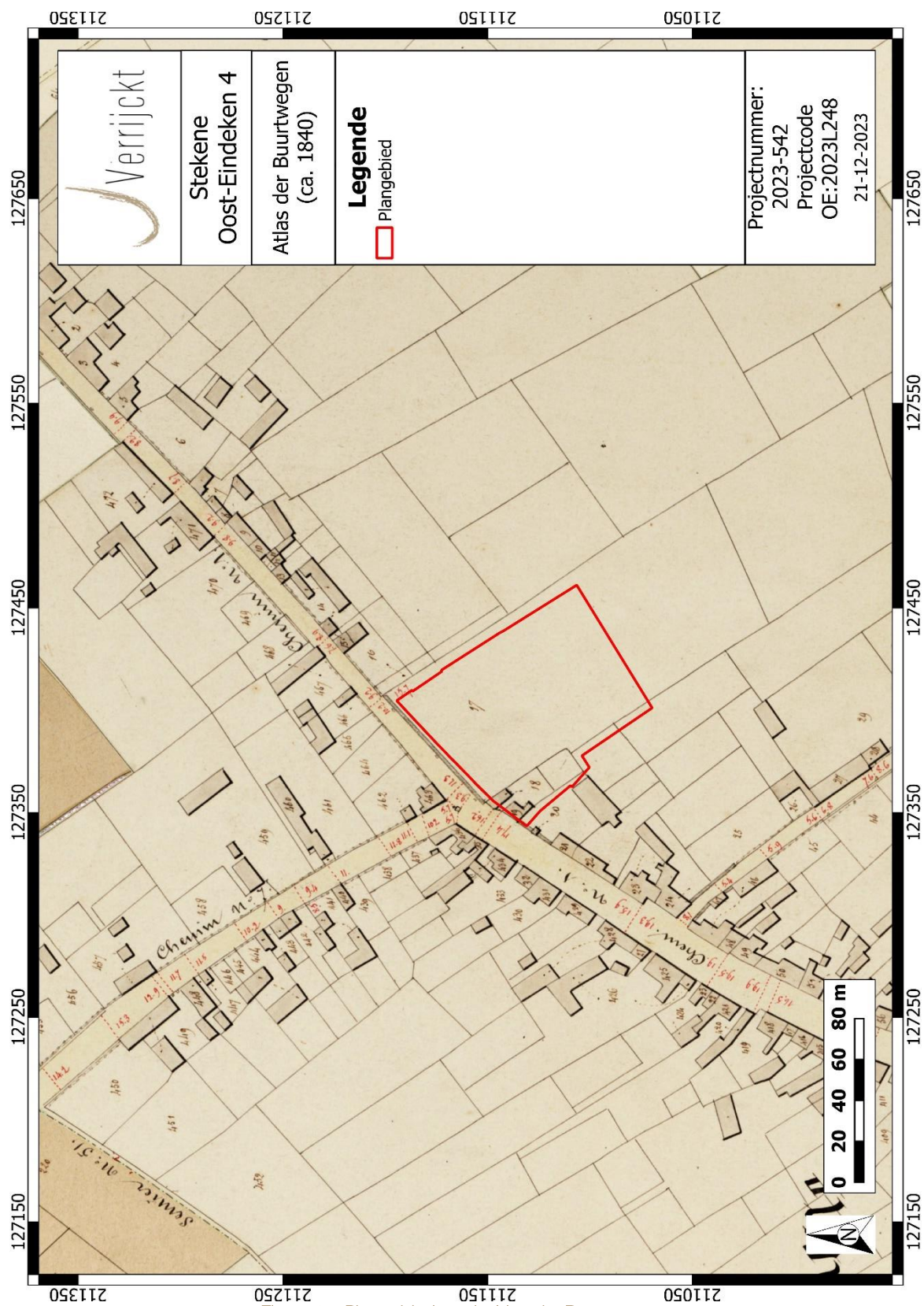
ORTHOFOTO 1979-1990, 2000-2003 EN 2005-2007 EN 2013

Op de verschillende orthofoto's zien we de bebouwing meermaals veranderen. Het is duidelijk te zien dat het plangebied uit meerdere percelen bestaat. Op de orthofoto van 1979-1990 is in het oosten nog een groenzone met veel bomen aanwezig. Op de orthofoto van 2000-2003 hebben de lange smalle gebouwen plaats gemaakt voor één groot gebouw. In het noorden van het plangebied zijn de percelen verdeeld over verschillende huizen. Vanaf de orthofoto van 2005-2007 is de huidige Aldi te zien in het zuiden van het plangebied. In het noordwesten waren nog huizen aanwezig. Ook de huidige huizen in de noordelijke hoek van het plangebied zijn te zien op de orthofoto. Vanaf 2013 zijn de huizen in het noordwesten van het plangebied gesloopt voor de uitbreiding van de parkeerplaatsen van de Aldi.



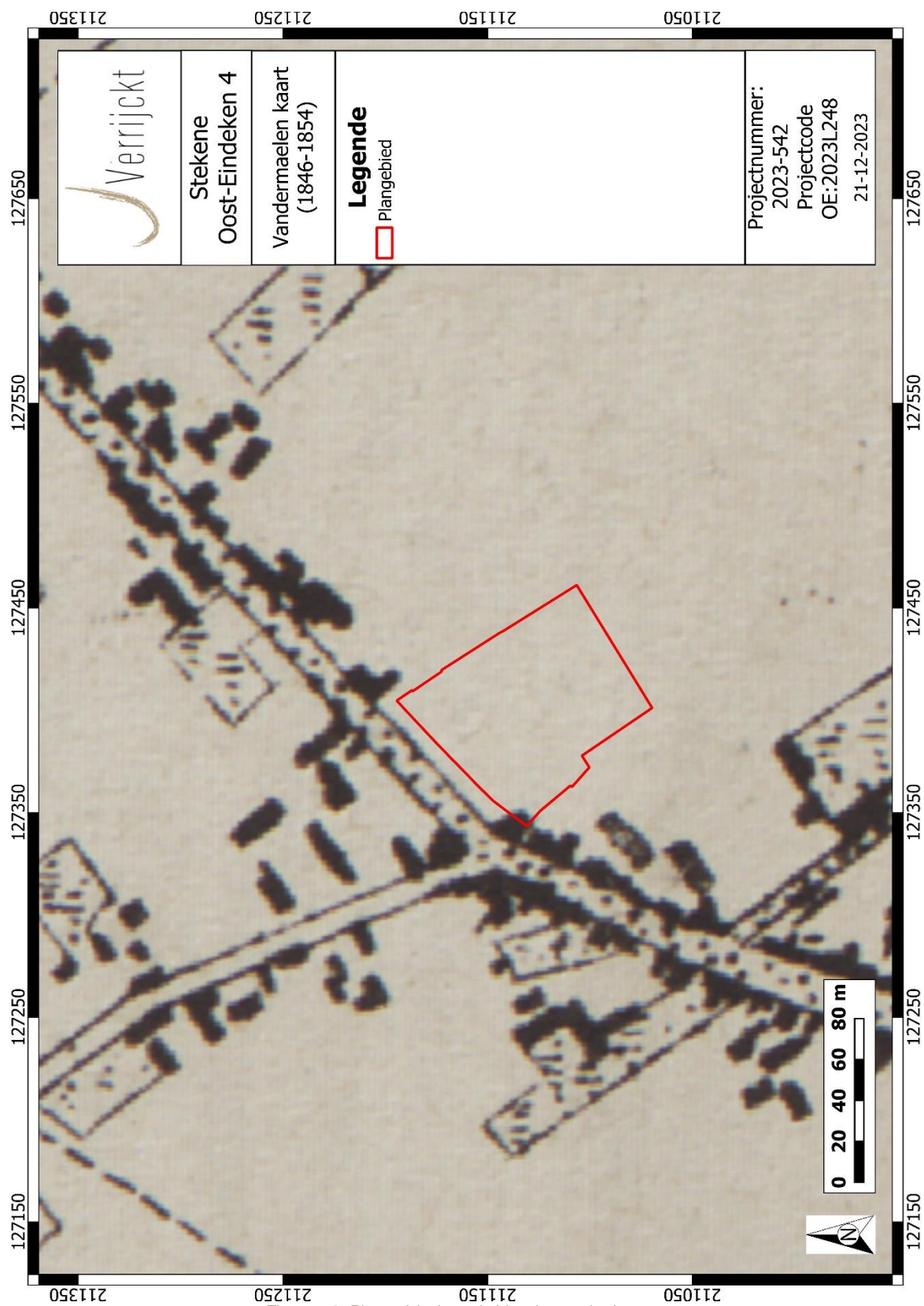
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2021c



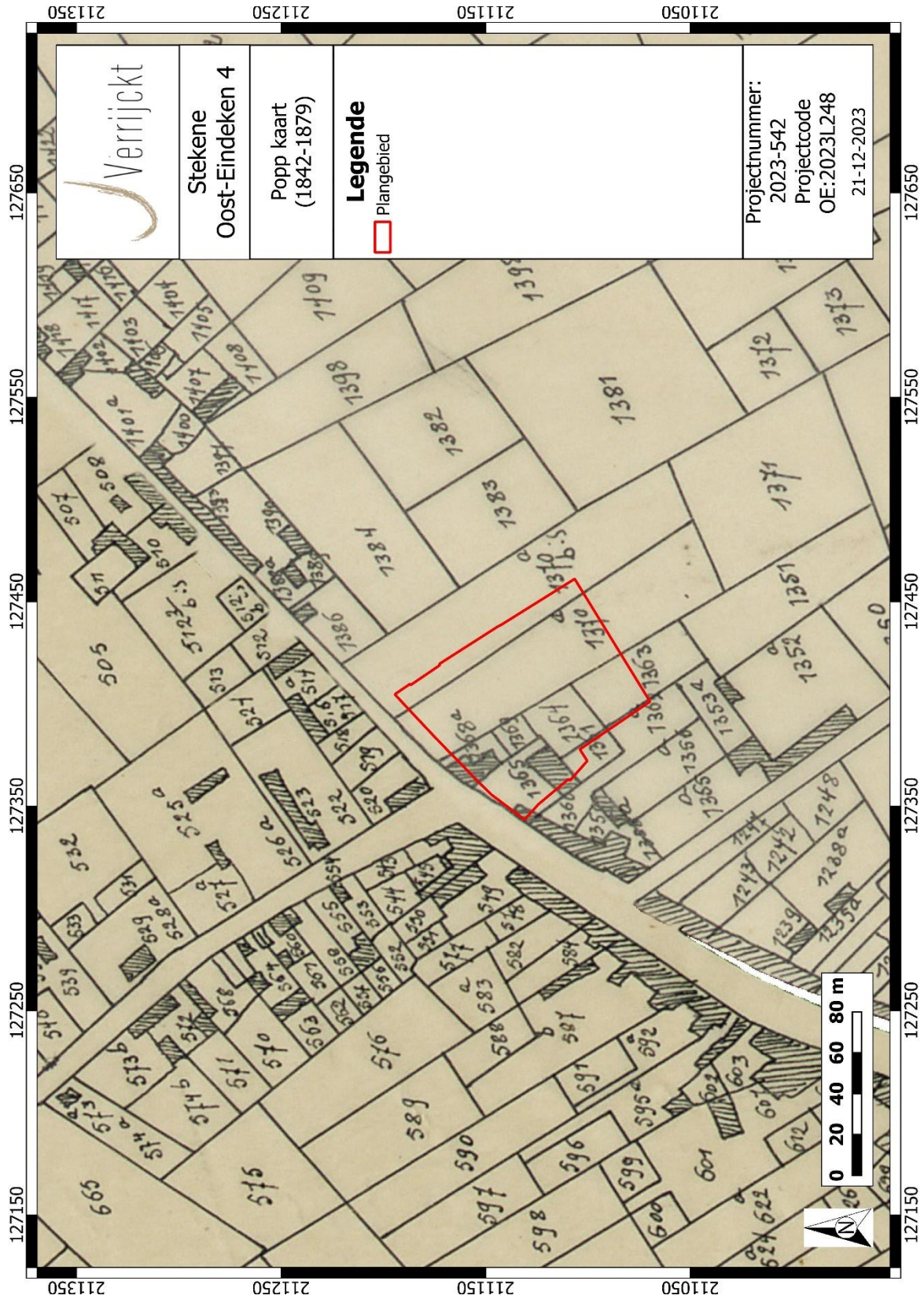
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁰

²⁰ GEOPUNT 2021b



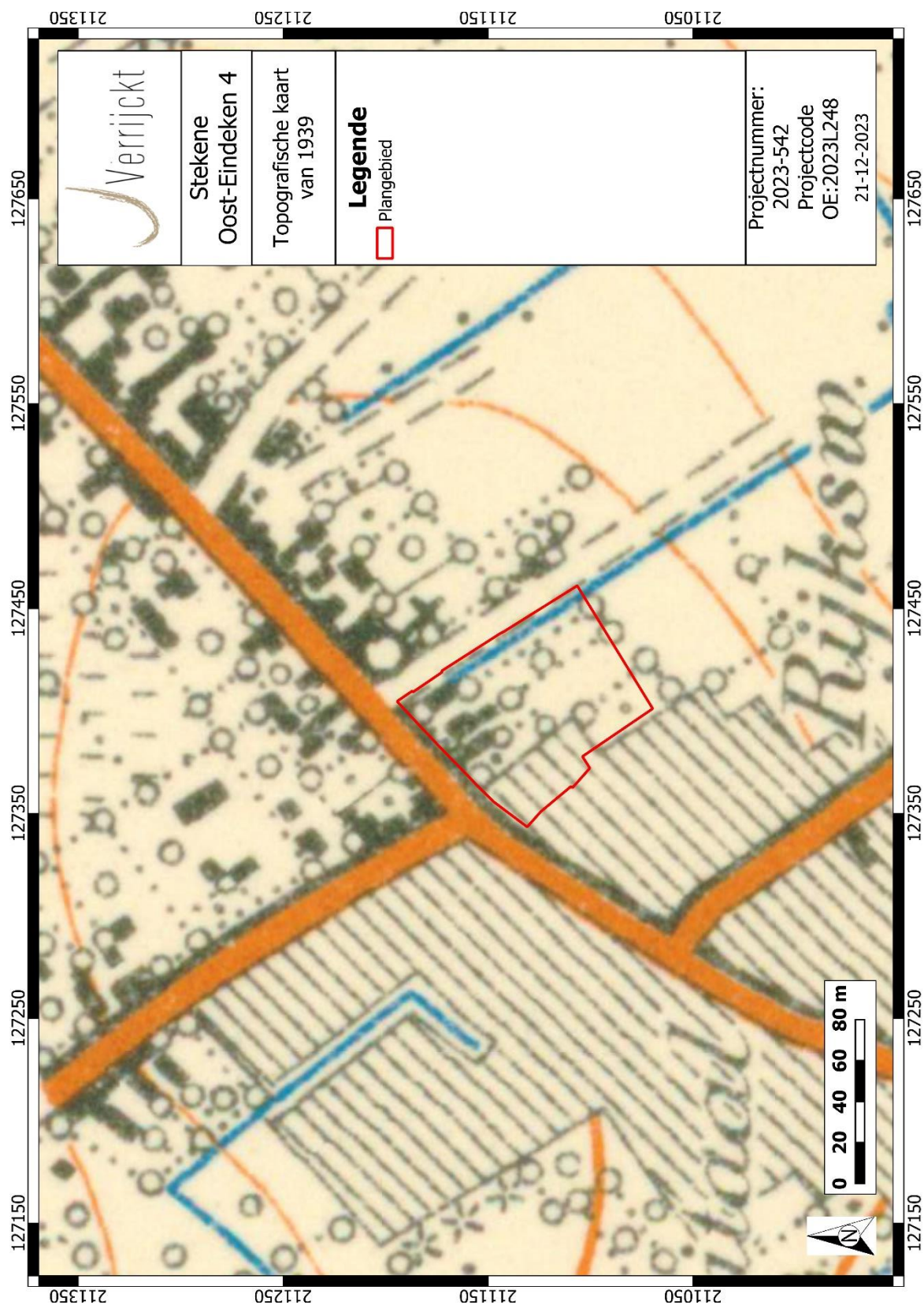
Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart²¹

²¹ GEOPUNT 2021d



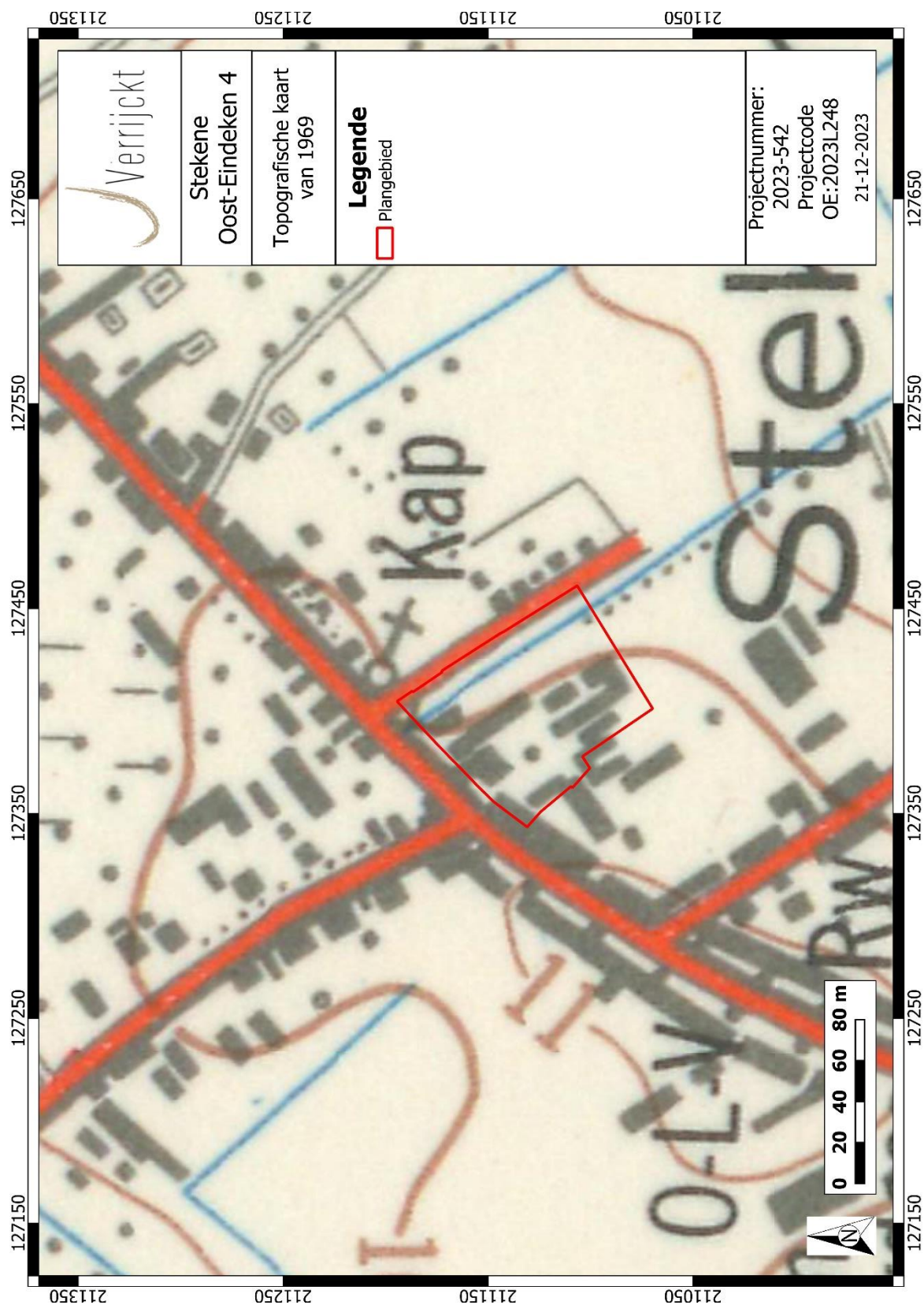
Figuur 19: Plangebied op de Poppkaart²²

²² GEOPUNT 2021e



Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart van 1939.²³

²³ Cartesius



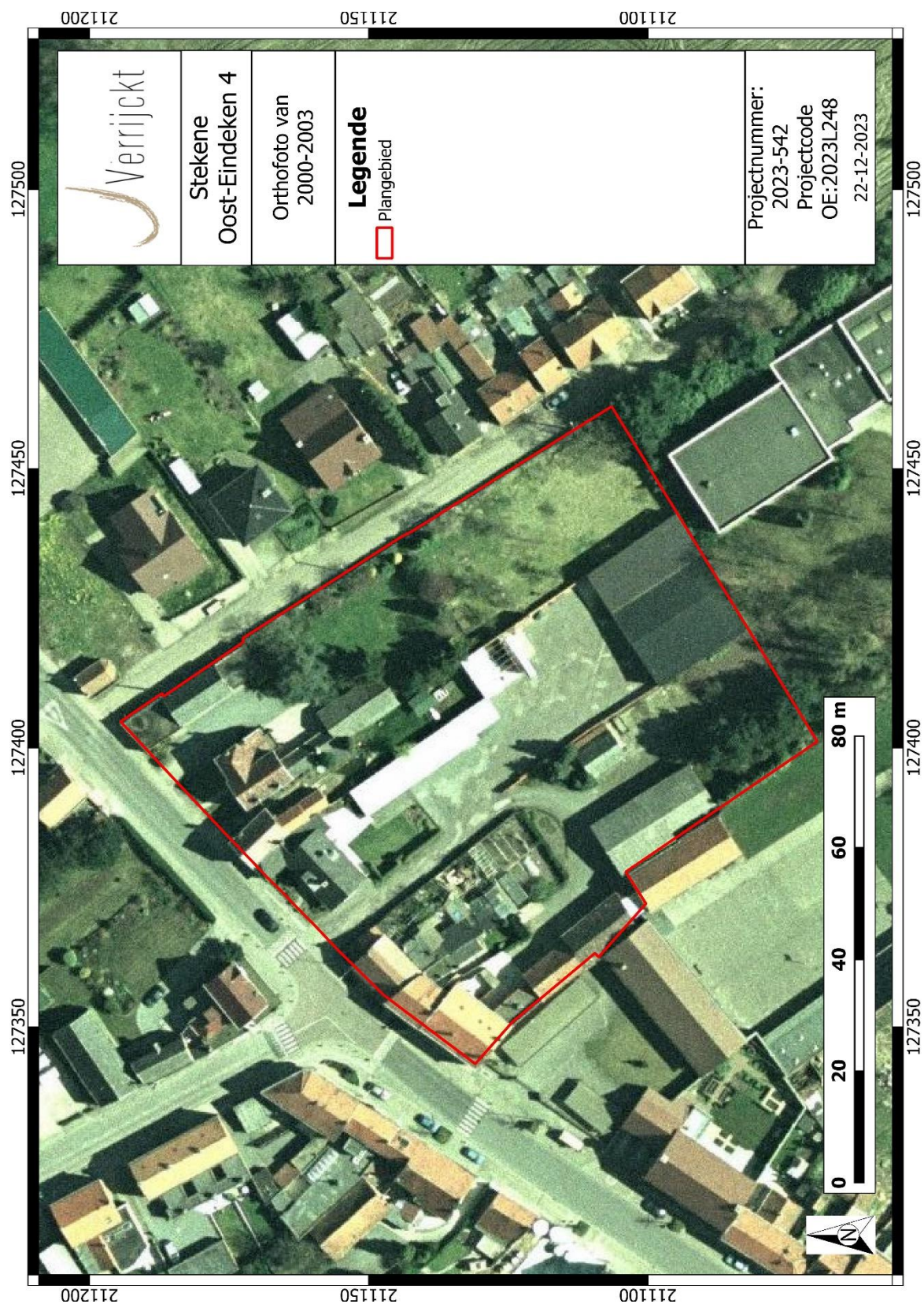
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart van 1969.²⁴

²⁴ Cartesius



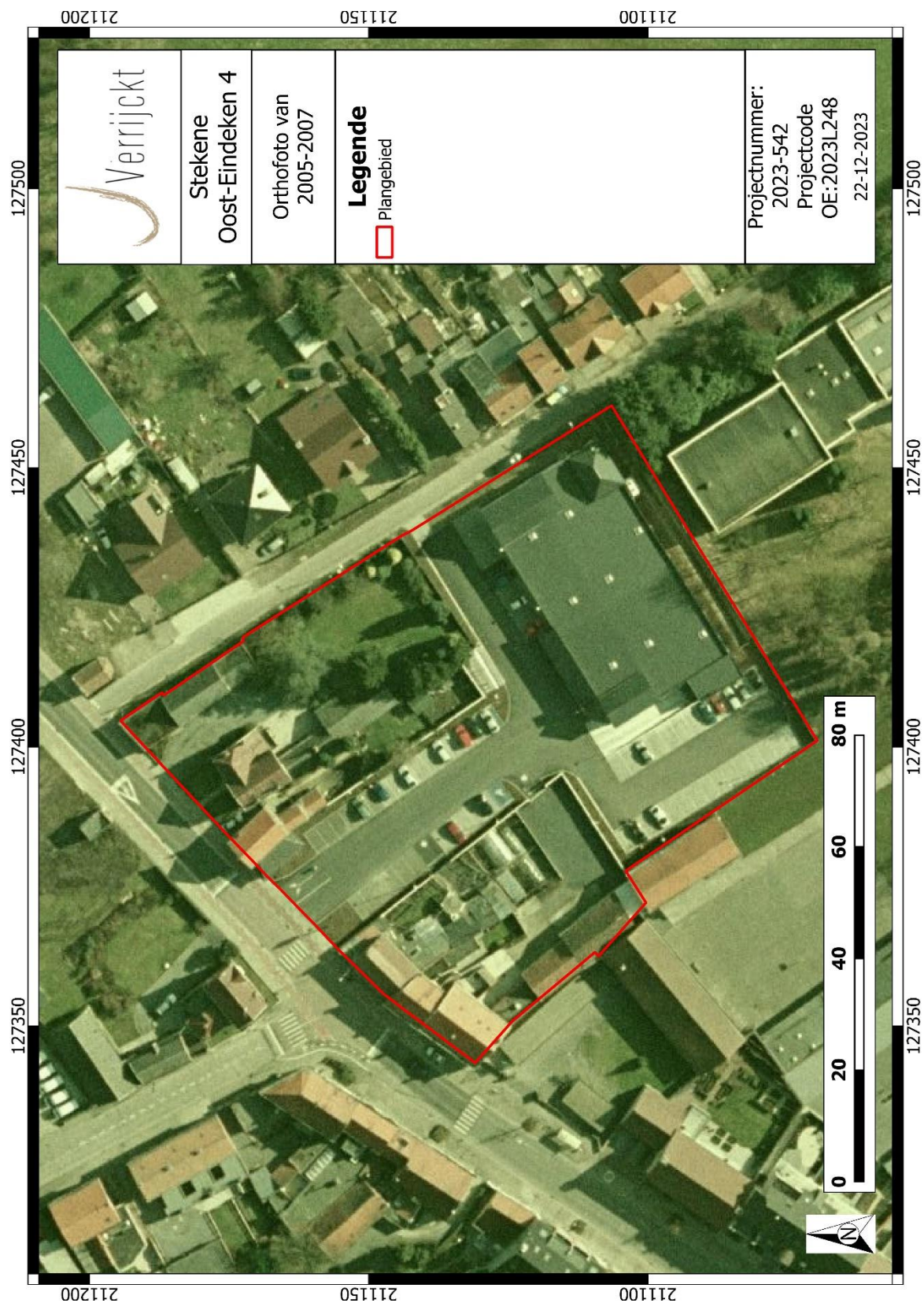
Figuur 22: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990.²⁵

²⁵ AGIV2022.



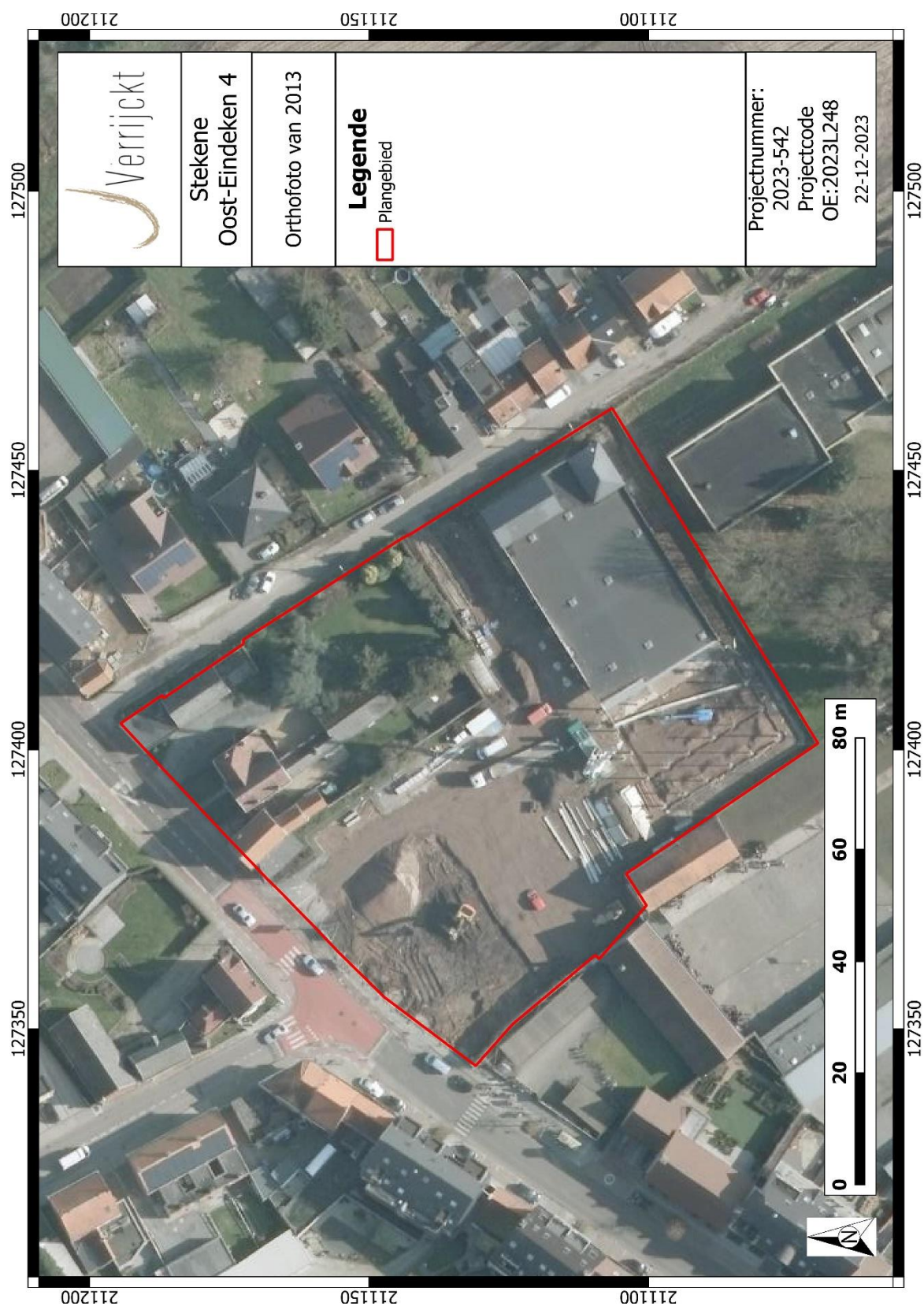
Figuur 23: Plangebied op orthofoto van 2000-2003.²⁶

²⁶ AGIV2022.



Figuur 24: Plangebied op de orthofoto van 2005-2007.²⁷

²⁷ AGIV2022.



Figuur 25: Plangebied op de orthofoto van 2013.²⁸

²⁸ AGIV2022.

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er enkele archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Binnen een straal van 1000m worden er 7 CAI-locaties aangegeven. Het gaat hierbij om verschillende sites van de bronstijd tot aan de nieuwe tijd. In het westen en zuidwesten zijn drie bronstijd grafvelden aangetroffen. Het gaat hierbij om een urnengrafveld (ID 152832), een grafheuvel (ID 156973) en een grafcirkel (ID 32682). Daarbij zijn eveneens ijzertijd bewoningsporen aangetroffen. Aan de Kerkstraat zijn daarbij sporen gevonden die wijzen op een langere bewoningsperiode van de bronstijd tot aan de ijzertijd. Deze site ligt op ongeveer 270 meter ten westen van het plangebied. De overige bronstijd en ijzertijd sites liggen op ongeveer 300 en 700 meter ten zuidwesten van het plangebied.

Uit de Romeinse periode is een waterput aangetroffen ten zuidwesten van het plangebied (ID 152832). De kerk van Stekene dateert al uit de middeleeuwen. Tijdens een archeologische opgraving zijn ook drie grafkelders aangetroffen en sporen van een mortelvloer aangetroffen. Deze duiden mogelijk op een vroegere cultusbouw. Iets verder van de kerk, op ongeveer 320 meter ten zuidwesten van het plangebied, zijn middeleeuwse bewoningsporen aangetroffen. Dit zijn bewoningssporen van een houtbouw fase en een latere steenbouwconstructie. Een afval laag bevatte aardewerk uit de 16^e en 17^e eeuw.

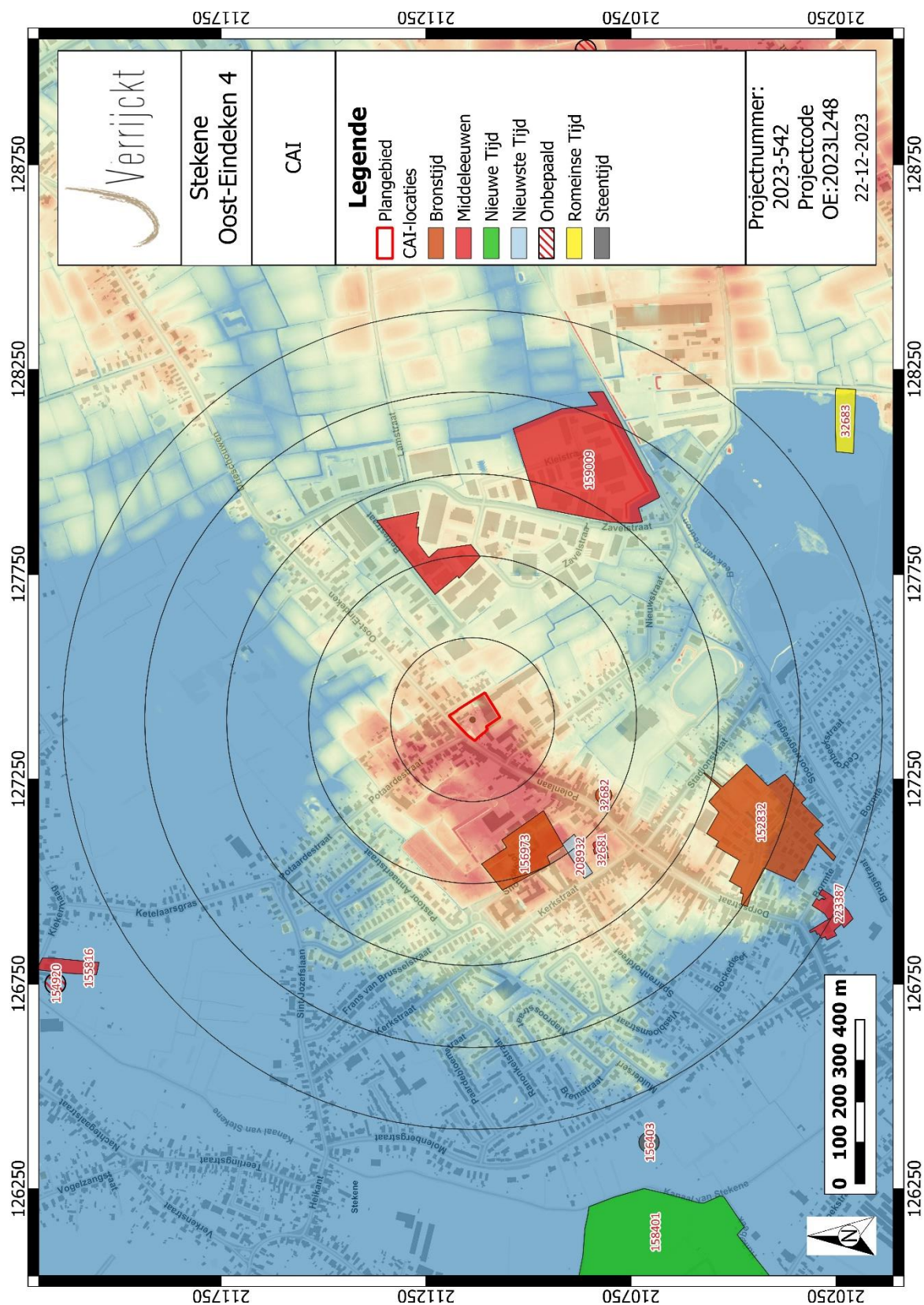
Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
32681	STEKENE HEILIGE KRUISKERK	MIDDELEEUWSE KERK MET 3 GRAFKELDERS	MIDDELEEUWEN CA. 1220	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: HEILIGE KRUISKERK [ONLINE], HTTPS://ID.ERFGOED.NET/ WAARNEMINGEN/32681 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023).
32682	STEKENE POLENLAAN	URNENGRAVELD EN BEWONINGSSPOR EN UIT DE MIDDELEEUWEN - MODERNE TIJD	BRONSTIJD & LATE MIDDELEEUWEN	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: POLENLAAN / [ONLINE], HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/32682 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023).
152832	STEKENE DORPSSTRAAT- STADIONSTRAAT- BROMTE- SPOORWEGWEGEL	GRAFHEUVEL, 2 BRANDRESTGRAV EN EN LANGBED ROMEINSE WATERPUTTEN. GRACHTEN, KUILEN EN KLEIWINNINGSPU	BRONSTIJD, IJZERTIJD, ROMEINSE TIJD, LATE MIDDELEEUWEN & 16 ^e EEUW,	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: DORPSSTRAAT- STADIONSTRAAT-BROMTE- SPOORWEGWEGEL [ONLINE], HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/152832 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023).

²⁹ CAI 2021

		NT. LOEGENOVEN EN VELDOVEN		
156973	STEKENE KERKSTRAAT	BRONSTIJD GRAF CIRKEL EN WATERPUT. IJZERTIJD PAALSPOREN, KUILEN EN WATERPUT.	BRONSTIJD & IJZERTIJD	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: KERKSTRAAT / [ONLINE], HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/156973 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023)
159009	STEKENE AMBACHTELIJK ZONE 'KLEINE AKKER'	GRACHTRESTANT EN ENKELE GREPPELS.	LATE MIDDELEEUWEN & NIEUWE TIJD	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: AMBACHTELIJKE ZONE "KLEINE AKKER" [ONLINE], HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/159009 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023).
208932	STEKENE KERKSTRAAT	KUILEN EN GREPPELS	20 ^E EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: KERKSTRAAT [ONLINE], HTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/208932 (GERAADPLEEGD OP 22 DECEMBER 2023).
223387	STEKENE BORMTESTRAAT	BEERKUIL, AFVALKUIL EN UITBRAAKSPOREN VAN EEN TICHELFUNDERIN G VAN EEN HAARD.	MIDDELEEUWEN	ACKE B, BRACK M & FONTEYN P. 2018. NOTA STEKENE BORMTESTRAAT. MOERBEKE-WAAS

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er een aantal goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Voornamelijk sites uit de bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen zijn in de nabije omgeving aanwezig. Op het Digitaal hoogtemodel is eveneens te zien dat deze sites voornamelijk aan de westelijke rand van verhoging aanwezig zijn. Hoewel het plangebied zich aan de oostelijke rand van de verhoging in het landschap bevindt, is de kans groot dat ook hier archeologische sites aanwezig zijn.



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁰

³⁰ CAI 2021

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden negen archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er vijf vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder worden archeologienota's en nota's uitgebreider beschreven. De locaties van de uitgevoerde onderzoeken komen sterk overeen met deze van het plangebied waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
2621	STEKENE NIEUWSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT MAART 2017	VAN NESTE T., DE PUYDT M. 2017. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE-NIEUWSTRAAT 2017. BUREAUONDERZOEK ERFPUNT- CEL ONDERZOEK. SINT-NIKLAAS</i>
6739	STEKENE BORMTESTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT MAART 2018	BOT B., 2017. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE BORMTESTRAAT. LEDEBERG.</i>
13750	STEKENE BORMTESTRAAT 9-13-13A	ARCHEOLOGIENOTA UIT JANUARI 2020	BOT B. 2020. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE BORMTESTRAAT 9-13-13A. LEDEBERG.</i>
17905	STEKENE DORPSSTRAAT 52	ARCHEOLOGIENOTA UIT MAART 2021	ACKE B., BRACKE M., WYNS G. 2021. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE DORPSSTRAAT 52. MOERBEKE-WAAS.</i>
18704	STEKENE POTAARDESTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT MEI 2021	ACKE B., BRACKE M., WYNS G. 2021. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE POTAARDESTRAAT. MOERBEKE-WAAS.</i>
19806	STEKENE POTAARDESTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT AUGUSTUS 2021	VAN DAMME L., JANSSENS D., VAN EYNDE M. 2021. <i>ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 753. ARCHEOLOGIENOTA POTAARDESTRAAT 8-10 TE STEKENE (OOST-VLAANDEREN). GENT.</i>
22839	STEKENE SNOEZELHOF	ARCHEOLOGIENOTA UIT JUNI 2022	VAN NESTE T., EVAERT R. 2022. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE- SNOEZELHOF 2022. BUREAUONDERZOEK. SINT- NIKLAAS.</i>
23083	STEKENE NIEUWSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT JULI 2022	ACKE B. E.A. 2022. <i>ARCHEOLOGIENOTA STEKENE NIEUWSTRAAT. MOERBEKE- WAAS.</i>

27518	STEKENE SPOORWEGWEGEL 14	ARCHEOLOGIENOTA UIT SEPTEMBER 2023	VAN CAMPENHOUT, K., 2023. ARCHEOSERVICE-RAPPORT 047: STEKENE SPOORWEGWEGEL 14. ARCHEOLOGIENOTA MET BEPERKTE SAMENSTELLING. MEERDONK.
-------	-----------------------------	---------------------------------------	--

Tabel 3: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
9021	STEKENE BORMTESTRAAT	NOTA UIT OKTOBER 2018	ACKE B., BRACKE M., FONTEYN P. 2018. <i>NOTA STEKENE BORMTESTRAAT</i> . MOERBEKE-WAAS.
23225	STEKENE BORMTESTRAAT 9-13-13A	NOTA UIT JULI 2022	VAN CAMPENHOUT, K., VERGAUWE R., LALOO P. 2022. <i>ARCHEOSERVICE-RAPPORT 022: STEKENE BORMTE 9-13A</i> . NOTA. MEERDONK.
20766	STEKENE DORPSSTRAAT 52	NOTA UIT NOVEMBER 2021	ACKE B., BRACKE M., WYNS G. 2021. <i>NOTA STEKENE DORPSSTRAAT 52</i> . MOERBEKE-WAAS.
19426	STEKENE POTAARDESTRAAT	NOTA UIT JULI 2021.	ACKE B., E.A. 2021. <i>NOTA STEKENE POTAARDESTRAAT</i> . MOERBEKE-WAAS.
25047	STEKENE NIEUWSTRAAT	NOTA UIT FEBRUARI 2023	ACKE B. E.A. 2023. <i>NOTA STEKENE NIEUWSTRAAT</i> . MOERBEKE-WAAS.

Vooronderzoek Stekene - Nieuwstraat (ID 23083 & 25047)

In het bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting opgesteld voor sites uit de steentijd. Daarnaast was er ook verwachting opgesteld voor periodes uit het neolithicum tot de nieuwe tijd, met een bijzondere aandacht voor de metaal tijden, gezien er in de buurt reeds sites uit deze periode werden aangesneden.³¹

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd voornamelijk verstoorde grond aangetroffen. Daardoor waren er geen indicaties voor het aantreffen van steentijd artefactensites. Bij de aanleg van de proefsleuven bleek eveneens dat de bodem verstoord was. De C-horizont is hierbij op een diepte van 90 cm onder het maaiveld aangetroffen. Enkel in het noorden van het plangebied werd een intacte bodemopbouw aangetroffen. Deze bestond uit een donkerbruine A(p) – horizont met

³¹ ACKE e.a. 2022. 39.

daaronder een donkergele C-horizont op een diepte van 85 cm onder het maaiveld. Het terrein werd vrij gegeven voor verder archeologisch onderzoek.³²

Vooronderzoek Stekene – Potaardestraat (ID 19426)

Bij het bureauonderzoek aan de Potaardestraat in Stekene werd een verwachting opgesteld voor zowel steentijd als sites uit andere periodes. Daarvoor werd geadviseerd om landschappelijke bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uit te voeren.³³

Tijdens het landschappelijke bodemonderzoek werd een AC- bodemprofiel aangetroffen. Hierdoor kon de kans op het vinden op steentijd artefactensites zeer laag geschat worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden eveneens geen sporen aangetroffen, maar wel grootschalige recente verstoringen.

Deze vooronderzoeken zijn beide binnen een straal van 250 meter rondom het huidige plangebied. Bij beide onderzoeken zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op relevante archeologische sites. Ook de overige archeologienota's of nota's wijzen niet op een relevante archeologische site in de buurt. Veelal bestaat de bodem van de terrein uit verstoorde grond, waardoor er geen archeologische sporen meer te herkennen zijn. Dit betekent echter niet dat er binnen het huidige plangebied geen archeologische sites aanwezig zijn. Als de bodem nog niet verstoord is door de werkzaamheden in het verleden, bestaat er een kans op het aantreffen van archeologische sporen.

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

De omgeving van het plangebied kent een aantal archeologische en historische gegevens. Het gaat hierbij om verschillende sites van de bronstijd tot aan de nieuwe tijd. In het westen en zuidwesten zijn drie bronstijd grafvelden aangetroffen. Het gaat hierbij om een urnengrafveld (152832), een grafheuvel (156973) en een grafcirkel (32682). Daarbij zijn eveneens ijzertijd bewoningsporen aangetroffen. Aan de Kerkstraat zijn daarbij sporen gevonden die wijzen op een langere bewoningsperiode van de bronstijd tot aan de ijzertijd. Uit de Romeinse periode is een waterput aangetroffen ten zuidwesten van het plangebied (152832). De kerk van Stekene dateert al uit de middeleeuwen. Tijdens een archeologische opgraving zijn ook drie grafkelders aangetroffen en sporen van een mortelvloer aangetroffen. Deze duiden mogelijk op een vroegere cultusbouw. Iets verder van de kerk, op ongeveer 320 meter ten zuidwesten van het plangebied, zijn middeleeuwse bewoningsporen aangetroffen. Dit zijn bewoningssporen van een houtbouw fase en een latere steenbouwconstructie. Een afval laag bevatte aardewerk uit de 16^e en 17^e eeuw.

Binnen het plangebied zijn op de historische kaarten al gebouwen aanwezig, die meermaals veranderen. In de 18^e eeuw zijn enkel in het noorden van het plangebied een aantal gebouwen aanwezig. Op de topografische kaart van 1969 staat bijna over heel het plangebied meerdere kleine gebouwen. Pas op de orthofoto van 2005-2007 is het huidige gebouw van de Aldi te zien.

³² ACKE e.a. 2023, 43-44.

³³ ACKE e.a. 2021. 38.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het plangebied is in gebruik geweest als moestuin of akkerland. De weg, Oost-Eindeken, staat al aangegeven op de Ferrariskaart uit de 18^e eeuw. In het noorden zijn van het plangebied zijn op dat moment een aantal kleine gebouwen aanwezig. Vanaf 1969 zijn er over bijna heel het plangebied verschillende kleine gebouwen aanwezig. Het is onbekend of deze gebouwen ook een kelder bevatte. De diepte van deze verstoring is daardoor onbekend.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De huidige supermarkt en huizen in het noordoosten van het plangebied zullen gesloopt worden. In de plaats daarvan zal aan de oostelijke zijde van het plangebied een nieuwe supermarkt gebouwd worden. Dit zal een oppervlakte van ca. 1986 m² in beslag nemen. De fundering zal de bodem ten minste een diepte van 80 cm onder het maaiveld verstoren (vorstvrije zone). De overige delen van het plangebied zal worden ingericht als parking voor de supermarkt. In totaal komen er 95 parkeerplaatsen. Daarnaast zal ten noordwesten van plangebied een rotonde gebouwd worden door de gemeente. Dit neemt ongeveer 360 m² van het plangebied in beslag. De verharding van de parking en rotonde zal de bodem tot ongeveer 40- 50 cm onder het maaiveld verstoren. Aan de randen van het plangebied zal nog een groenzone voorzien worden met in totaal een oppervlakte van ca. 1.127 m².

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Veel onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn tijdens het vooronderzoek gestuit op verstoorde grond. Bij het proefsleuvenonderzoek aan de Nieuwstraat is enkel in het noorden een AC-bodemprofiel aangetroffen. Bij het proefsleuvenonderzoek aan de Potaardestraat is eveneens een AC-bodemprofiel aangetroffen.

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Binnen het plangebied is een lage verwachting voor steentijd artefactensites, aangezien zowel de bodemkaart als omliggende onderzoeken aantonen dat er een AC-bodemprofiel aanwezig is. Aangezien er in de omgeving van het plangebied meerdere sites zijn aangetroffen van de periodes bronstijd t/m de nieuwe tijd, is de kans groot dat ook binnen het plangebied een archeologisch relevante site aanwezig is. Echter is het onduidelijk of de bodem verstoord is door de gebouwen die er in het verleden hebben opgestaan. Om aan te tonen of de bodem bewaard is gebleven voor archeologische sites, zal daarom eerst een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. Indien de bodem niet verstoord is, zal er een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk zijn.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Stekene. In de historische bronnen komt de gemeente pas vanaf de 13^e eeuw voor. Echter toont de vondst van Romeinse penningen en de ligging op de Romeinse heirbaan van Brugge naar Antwerpen aan dat er al veel eerder menselijke activiteiten waren in Stekene. In 1315 werd de Stekense vaart tussen Gent en Hulst gegraven. Hierdoor werd Stekene een bloeiende gemeente van het Land van Waas. De vaart was een ideale ontsluiting voor de gemeente voor de export van zijn gebakken tichels. In de 16^e eeuw stonden in de gemeente 50 steen- en tichelbakkerijen. Deze zijn echter door de oorlogen in de eerste helft van de 16^e eeuw en het dichtslippen van de waterweg ten onder gebracht. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er vanaf de 18^e eeuw als bebouwing aanwezig is in het noorden van het plangebied. Vanaf de topografische kaart van 1969 is over heel het plangebied verschillende kleine gebouwen aanwezig. **Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd hoog.**

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het Vlaamse Valleilandschap. De kern van de Vlaamse Vallei strekt zich uit tussen Maldegem en Stekene ten noorden van Gent en vormt een reliëfarm, laag en vlak gebied dat deel uitmaakt van Zandig Vlaanderen. Het Vlaamse Valleilandschap vertoont verschillen in microreliëf en hydrografisch patroon waardoor een verdere landschappelijke onderverdeling mogelijk is. Het plangebied zelf ligt op een uitloper van de dekzandrug van Lembeke-Stekene. Dit landschap vormt de oostelijke voortzetting van de dekzandrug van Maldegem. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 8 en 11 m + TAW. Het plangebied zelf ligt tussen de 9,3 en 11 m + TAW. Daarbij is het zuiden hoger gelegen en loopt het af naar het noordoosten. In het noordwesten en oosten van het plangebied zijn twee duidelijk lager gelegen delen weergegeven. Dit zijn mogelijk kleine depressies in het landschap. De enige beek in de buurt van het plangebied is een uitloper van de Cedronbeek. Mogelijk is deze door de mensen aangelegd. **Het plangebied ligt niet op een gradiëntzone, waardoor de kans op het aantreffen van steentijdsites klein is.**

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied grotendeels gekarteerd als OB, dat staat voor bebouwde grond. In het zuiden van het plangebied is een strook Zcm gekarteerd. Verder is er in de omgeving Scm, ZdP (s) en OT gekarteerd op de bodemkaart. Zcm staat voor een matig droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Scm staat voor matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Zdp (s) staat voor matig natte zandgronden met een bedolven bodemprofiel. OT staat voor sterk vergraven grond en bevat nu kunstmatige gronden.

Uit de archeologische en historische gegevens kan gesteld worden dat er een aantal goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Voornamelijk sites uit de bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen zijn in de nabije omgeving aanwezig. Op het Digitaal hoogtemodel is eveneens te zien dat deze sites voornamelijk aan de westelijke rand van verhoging aanwezig zijn. **Hoewel het plangebied zich aan de oostelijke rand van de verhoging in het landschap bevindt, is de kans groot dat ook hier archeologische sites aanwezig zijn uit de bronstijd, ijzertijd of middeleeuwen.**

De opdrachtgever plant de bouw van een nieuwe supermarkt binnen het plangebied. De huidige supermarkt en huizen in het noordoosten van het plangebied zullen gesloopt worden. In de plaats daarvan zal aan de oostelijke zijde van het plangebied een nieuwe supermarkt gebouwd worden. Dit zal een oppervlakte van ca. 1986 m² in beslag nemen. De fundering zal de bodem ten minste een diepte van 80 cm onder het maaiveld verstoren (vorstvrije zone). De overige delen van het plangebied zal worden ingericht als parking voor de supermarkt. In totaal komen er 95 parkeerplaatsen. Daarnaast zal ten noordwesten van plangebied een rotonde gebouwd worden door de gemeente. Dit neemt ongeveer 360 m² van het plangebied in beslag. De verharding van de parking en rotonde zal de bodem tot ongeveer 40- 50 cm onder het maaiveld verstoren. Aan de randen

van het plangebied zal nog een groenzone voorzien worden met in totaal een oppervlakte van ca. 1.127 m². Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een **hoge archeologische verwachting** toe te schrijven voor sites uit de **periodes van de metaaltijden tot aan de nieuwe tijd**. De verwachting voor sites uit de **steentijd is eerder matig tot laag**. Daarnaast is er is een **hoge verwachting** voor eventuele archeologische sites uit de **recentere periodes**.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?

- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

De aanleiding voor dit bureauonderzoek omvat de aanvraag voor de bouw van een nieuwe supermarkt aan de Oost-Eindeken 4 te Stekene. De huidige supermarkt en huizen binnen het plangebied zullen gesloopt worden, waarna er een nieuwe supermarkt in het oosten van het plangebied word gebouwd. Daarbij worden ook nieuwe parkeerplaatsen aangelegd en aan de randen wordt een groenzone voorzien. De gemeente wil daarnaast een rotonde voorzien aan het kruispunt van de Oost-Eindeken en Potaardestraat. Dit zal eveneens een deel van het plangebied innemen.

Het plangebied zelf ligt tussen de 9,3 en 11 m + TAW. Daarbij is het zuiden hoger gelegen en loopt het af naar het noordoosten. In het noordwesten en oosten van het plangebied zijn twee duidelijk lager gelegen delen weergegeven. Dit zijn mogelijk kleine depressies in het landschap. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied grotendeels gekarteerd als **OB**, dat staat voor bebouwde grond. In het zuiden van het plangebied is een strook **Zcm** gekarteerd. Zcm staat voor een matig droge zandgrond met diepe antropogene humus A horizont.

In de historische bronnen komt de gemeente pas vanaf de 13^e eeuw voor. Echter toont de vondst van Romeinse penningen en de ligging op de Romeinse heirbaan van Brugge naar Antwerpen aan dat er al veel eerder menselijke activiteiten waren in Stekene. In 1315 werd de Stekenese vaart tussen Gent en Hulst gegraven. Hierdoor werd Stekene een bloeiende gemeente van het Land van Waas. De vaart was een ideale ontsluiting voor de gemeente voor de export van zijn gebakken tichels. In de 16^e eeuw stonden in de gemeente 50 steen- en tichelbakkerijen. Deze zijn echter door de oorlogen in de eerste helft van de 16^e eeuw en het dichtslippen van de waterweg ten onder gebracht. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er vanaf de 18^e eeuw als bebouwing aanwezig is in het noorden van het plangebied. Vanaf de topografische kaart van 1969 is over heel het plangebied verschillende kleine gebouwen aanwezig.

Uit de archeologische en historische gegevens kan gesteld worden dat er een aantal goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Voornamelijk sites uit de bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen zijn in de nabije omgeving aanwezig.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een **hoge archeologische verwachting** toe te schrijven voor sites uit de **periodes van de metaaltijden tot aan de nieuwe tijd**. De verwachting voor sites uit de **steentijd is eerder matig tot laag**. Daarnaast is er is een **hoge verwachting** voor eventuele archeologische sites uit de **recentere periodes**.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Bestaande bebouwing binnen het plangebied.....	9
Figuur 4: Syntheseplan van bestaande bebouwing binnen het plangebied op orthofoto.....	10
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	12
Figuur 6: Inplanting van de toekomstige werken met duidelijk zicht op de nieuwe rotonde.	13
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	15
Figuur 8: Plangebied op het DHM II	16
Figuur 9: Illustratie gradiëntzone	17
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	20
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	21
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	22
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	23
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	24
Figuur 15: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.	25
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart	28
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	29
Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	30
Figuur 19: Plangebied op de Poppkaart	31
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart van 1939.....	32
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart van 1969.....	33
Figuur 22: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990.	34
Figuur 23: Plangebied op orthofoto van 2000-2003.	35
Figuur 24: Plangebied op de orthofoto van 2005-2007.	36
Figuur 25: Plangebied op de orthofoto van 2013.	37
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	40

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	38
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	41
Tabel 3: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	42

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST STEKENE, OOST-EINDEKEN 4	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2023-542
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Synthesepan van bestaande gebouwen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:550
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-02-2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-11-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20

Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart van 1939
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1939
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart van 1969
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1969
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de orthofoto van 1979-1990
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1979-1990
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de orthofoto van 2000-2003
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de orthofoto van 2005-2007
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1939
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de orthofoto van 2013
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2013
Datum	21-12-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	21-12-2023 (raadpleging)

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSTCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSTCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2022. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2022g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 BIJLAGEN