

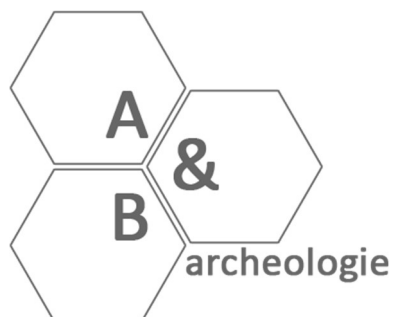
2024.084

Archeologienota Stene Gistelsesteenweg

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

18-6-2024



Titel: Archeologienota Stene Gistelsesteenweg

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2024E25

Intern projectnummer: 2024.084

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Stene (Oostende), Gistelsesteenweg 576

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 49693,34 en Y: 211103,11; X: 49915,27 en Y: 211221,11

Oppervlakte plangebied: ca. 7.484m²

Kadastergegevens: Oostende, afdeling 9/Stene, sectie B, perceelnummers 559M, 567V17 en 567W18 (zie figuur 8)

Topografische kaart: zie figuur 6 en 7

Betrokken actoren: Bert Acke (archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Paulien Fonteyn (erkend archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 18/06/2024

© Acke & Bracke bv, Dorpvaart 76, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	21
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	24
2.4. HISTORISCHE SITUERING	27
2.4.1. STENE	27
2.4.2. PLANGEBIED	28
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	36
3. SYNTHESE	40
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	40
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	42
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	43
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	44
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	45
4. SAMENVATTING	47
5. BIBLIOGRAFIE	50
6. BIJLAGES	51

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Gistelsesteenweg te Stene (deelgemeente van Oostende, provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het 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?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Inventaris Onroerend Erfgoed geraadpleegd.¹ Deze online databank is deels uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, 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. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met wat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

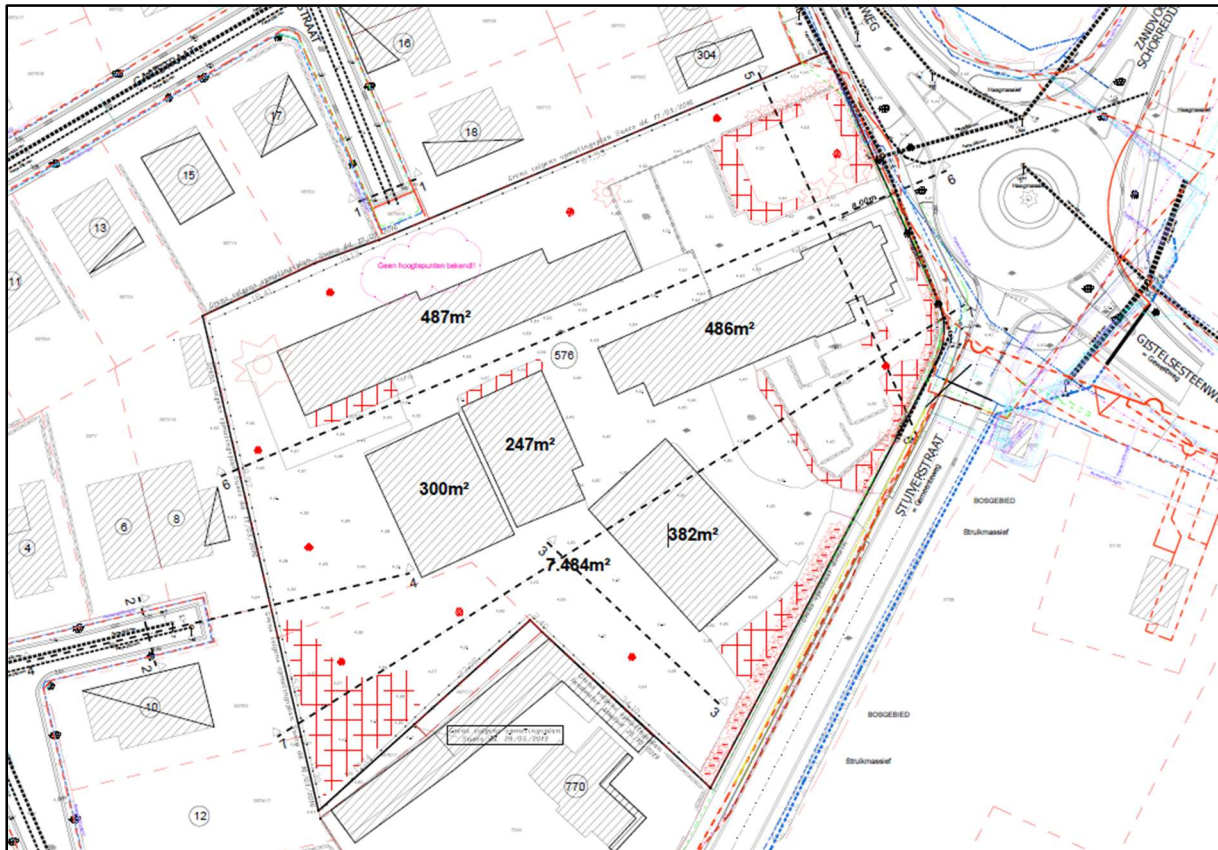
2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 7.484m² en bevindt zich ten westen van de Gistelsesteenweg, ten noorden van de Stuiverstraat, ten zuiden van de Kolgansstraat en de Gaaistraat en ten oosten van de Kraaistraat. Op het terrein zijn op heden een ruime woning (genaamd 't Baanhof, Gistelsesteenweg huisnummer 576) (ca. 486m²) en een viertal grote bijgebouwen (totale oppervlakte ca. 1.416m²) aanwezig. Rondom de bebouwing zijn verhardingen en tuinzones aangelegd. Het plangebied wordt grotendeels afgeboord door een haag en bomenrij.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2023 (bron: geopunt.be).



Figuur 2 Uitsnede uit het opmetingsplan van de bestaande toestand (bron: initiatiefnemer).



Figuur 3 Zicht op de hoofdgebouwen langsheen de Gistelsesteenweg (bron: <http://maps.google.be/>).

2.2. Geplande werken

De bestaande bebouwing en verhardingen zullen gesloopt worden en de begroeiing zal worden verwijderd. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in 18 nieuwe bouwloten. Aansluitend op de bestaande Kolgansstraat wordt in het noordelijke deel van het terrein een nieuwe wegnis aangelegd in cementbetonverharding en betonstraatstenen. Deze zal deels geflankeerd worden door parkeerstroken in grasbetontegels. Vertrekkend vanop deze wegnis worden een aantal paden ingericht naar de nieuwe loten en de omgevende wegen. Deze paden worden half verhard. Rondom de nieuwe bouwloten en wegen worden gemeenschappelijke groenzones met nieuwe beplanting voorzien. Langsheen de Stuiverstraat wordt hierbinnen een wadi (ca. 490m²) aangelegd.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: de sloop van de bestaande bebouwing en verhardingen, het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de wegen, de nutsleidingen, de funderingswerken, het optrekken van woningen, de aanleg van de wadi, de tuinen, de groenzones, de verhardingen enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond. Aangezien het dossier een verkavelingsaanvraag betreft, moet algemeen rekening gehouden worden met een integrale bodemverstoring over het volledige plangebied.



Figuur 4 Projectie van het ontwerpplan op het GRB (bron: initiatiefnemer; geopunt.be).



Figuur 5 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

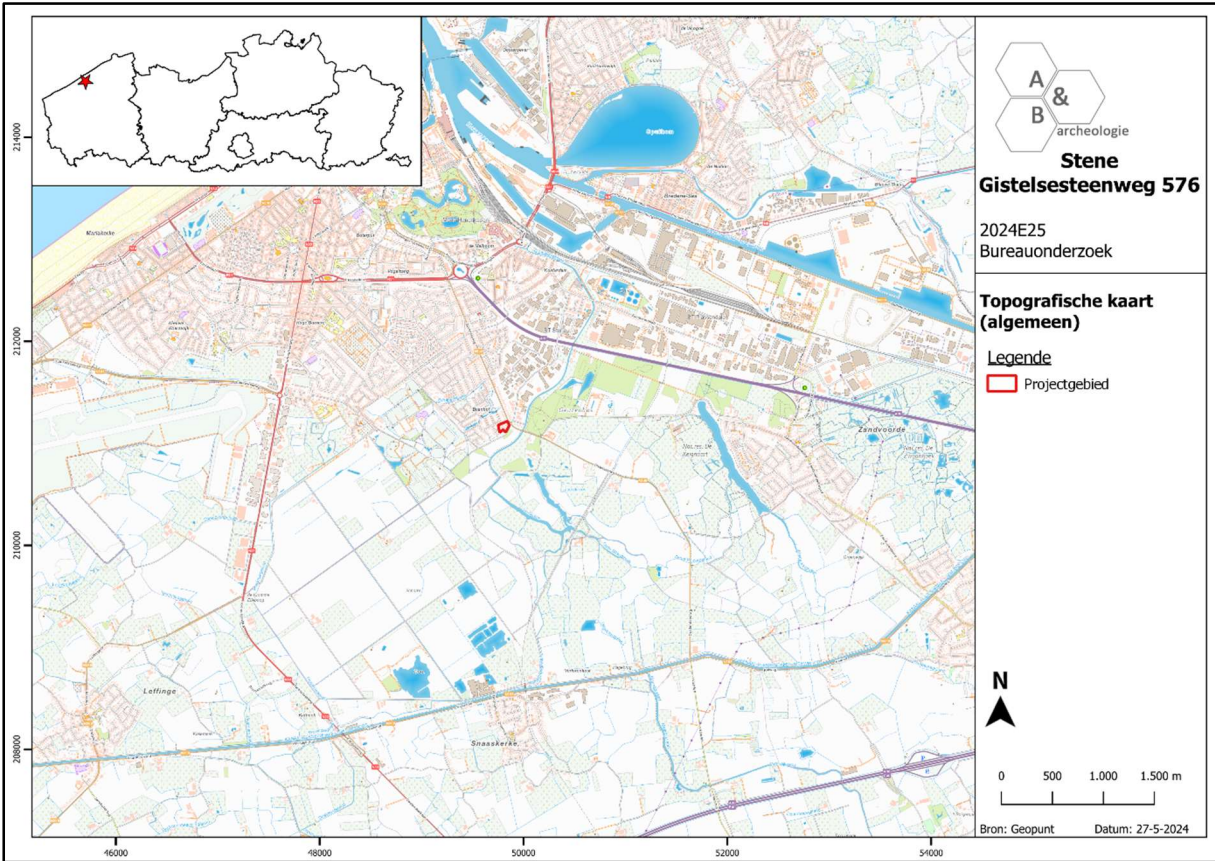
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

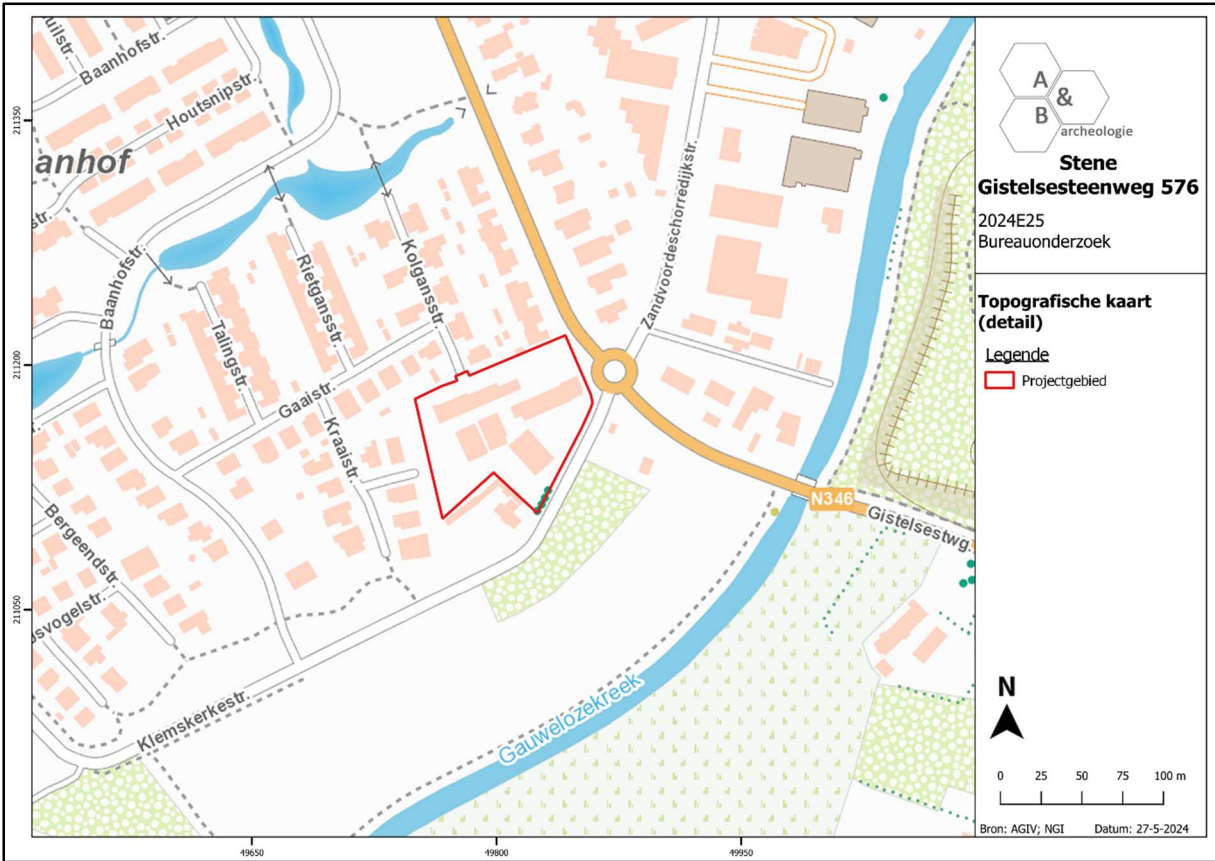
Stene is een deelgemeente van de stad Oostende, gelegen in het noordwesten van de provincie West-Vlaanderen, centraal langsheen de Belgische kustlijn. Stene situeert zich ten zuiden van de hoofdgemeente Oostende en bestaat uit de wijken Stene-Dorp en Konterdam-Meiboom (ten noordoosten). Stene grenst verder aan Zandvoorde (Oostende) in het oosten, Snaaskerke (Gistel) in het zuiden, Leffinge (Middelkerke) in het zuidwesten en Mariakerke (Oostende) in het westen. De A10 tussen Brussel en Oostende vormt de belangrijkste verkeersader binnen de fusiegemeente. De R31 vormt daarnaast de ringweg rond Oostende. Deze wordt met Torhout verbonden via de N33 en met Brussel via de N9. De N346, waarlangs het plangebied gelegen is, verbindt Oostende met Gistel, en de N358 loopt tussen Oostende en Nieuwpoort, en loopt in Oostende deels parallel aan het kanaal Gent-Oostende dat in het noordelijke deel van de fusiegemeente naar de zee loopt. Verder wordt het grondgebied doorkruist door enkele kleinere waterlopen.

Het plangebied situeert zich op ca. 1,4km ten oosten van het dorpscentrum van Stene, op ca. 4km ten zuidoosten van de kustlijn. Het plangebied wordt omgeven door de Gistelsesteenweg/N346 in het oosten, de Stuiverstraat in het zuiden, en door een nieuwe verkaveling ten oosten van de Baanhofstraat in het noorden en westen. Het gebied rond het plangebied wordt omsloten door twee waterlopen die uitmonden in het kanaal Gent-Oostende, namelijk de Gauweloze Kreek, gesitueerd op ca. 150m ten zuiden, en de Schaperijkreek, die op ca. 480m ten noorden stroomt. Het plangebied wordt in het noorden, oosten en westen omgegeven door bebouwde percelen. Ten zuiden van de Stuiverstraat kent het landschap echter nog een onbebouwd en grotendeels open karakter. Ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Gauweloze Kreek, is een bosgebied, het zogenaamde Geuzenbos, gesitueerd.

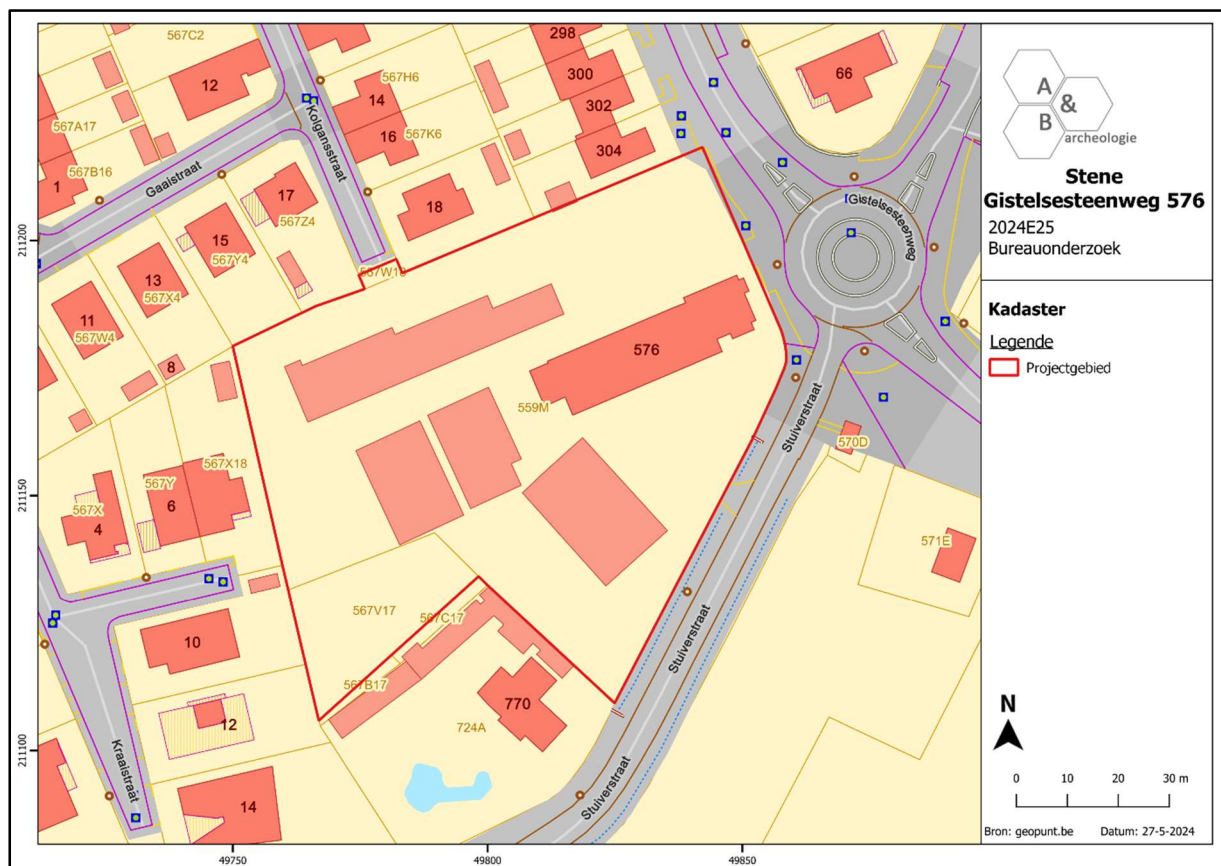
Op de bodemgebruikskaart van 2001 wordt het plangebied hoofdzakelijk ingekleurd als 'andere bebouwing' en 'akkerbouw'. Daarnaast worden ook enkele zones aangeduid als 'weiland' en 'industrie en handelsinfrastructuur'. Dit komt niet geheel overeen met de huidige situatie, waarbij het plangebied grotendeels bebouwd en verhard is. Langs de noordelijke en westelijke rand van het terrein zijn echter nog enkele onverharde zones aanwezig.



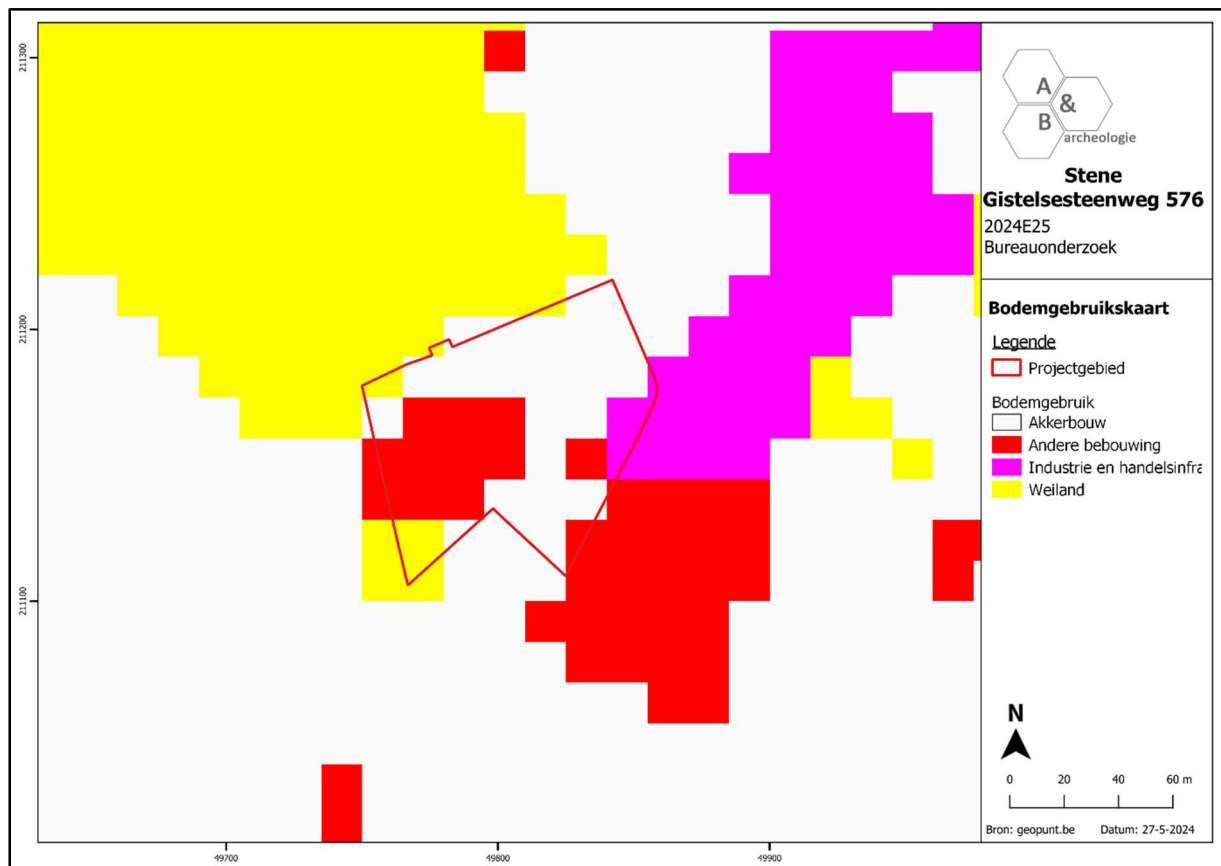
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 8 Zicht op het kadasterplan ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering⁶

Stene behoort geologisch gezien tot de Belgische Kustvlakte of Polderstreek, die tot stand kwam door de afzetting van Holocene sedimenten via getijdenwerking. Het was lange tijd een zeer dynamisch landschap waarbinnen getijdengeulen een belangrijke rol speelden. Door inpoldering door de mens is het gebied op heden echter door duinen en zeeweringsdijken van de zee afgescheiden. Gemiddeld kent het poldergebied een hoogteligging van ca. +2m à +5m TAW. Het plangebied bevindt zich in de zogenaamde Sint-Catherinapolder, één van de dertien gekende historische polders rond Oostende. De kustpolders vormen een ca. 10km breed, vlak gebied, gesitueerd tussen de duinengordel en de Vlaamse Zandstreek.

Door de klimaatsopwarming na het einde van de laatste ijstijd (ca. 11.700 jaar geleden) trad een relatief snelle zeespiegelstijging op. Deze stijging vertraagde rond 5500 – 3500 v.C. waarna een zandige kustbarrière ontstond die zich een vijftal kilometer verder zeewaarts bevond dan de huidige kustlijn. Door het zoetwateroverschot en de stijgende grondwatertafel werd in het gebied naast de kustlijn een veen- en moeraslandschap gevormd, waarbinnen het zogenaamde basisveen werd afgezet. Het landschap werd enkel doorbroken door beboste dekzandruggen en landduinen. Door de landschapsdynamiek behoorde de kustvlakte in de periode 5500 – 3500 v.C. afwisselend tot het waddengebied of het veenmoeras. De sedimentatie uit deze periode vertoont dan ook veelal een afwisseling tussen kleiige waddensedimenten en veenlaagjes.

Na 3500 v.C. trad een tweede vertraging van de zeespiegelstijging op waardoor het kustlandschap in een relatief stabiele periode terechtkwam. De invloed van de zee werd hierbij quasi uitgeschakeld. Hierdoor kon veen gedurende enkele duizenden jaren ongestoord groeien en ontstond oppervlakteveen.

Gedurende de late ijzertijd startte een periode van kusterosie door een complexe dynamiek van getijdengeulen die steeds verder landinwaarts doordrongen, gecombineerd met een verhoging van de waterafvoer in het binnenland, een stijging van de neerslag en menselijke activiteiten zoals ontbossing en veenwinning. Hierdoor begon ook het veenlandschap langzaam te eroderen. In de plaats kwam een erg dynamisch kustlandschap tot stand dat gekenmerkt werd door een complex netwerk van getijdengeulen, schorren, krekens en wadden. Enkele van deze geulen, zoals de Spermaliegeul tussen Mannekensvere en Gistel, en de Testerepgeul rond Oostende en Westende, hadden een enorme omvang en sneden hoger gelegen landstroken permanent af van het vasteland. Deze geulen onttrokken water uit het overgebleven veen, dat bijgevolg inklonk waardoor het veenlandschap gevoelig werd voor erosie. Tijdens stormen en springtij werden dan ook hele delen van het veen weggeslagen waardoor er na het begin van onze jaartelling van het veenlandschap nog maar weinig restte.

Door de verdere erosie, afbraak en inklinking van het deels door geulenafzettingen afgedekte kustveenmoeras konden de getijdengeulen zich steeds dieper en groter insnijden. Bovendien werden de vele dijkjes waarmee de mens de zee had proberen beteugelen vanaf de laat-Romeinse periode verwaarloosd waardoor rond ca. 300 n.C. de gehele kustvlakte tot getijdenlandschap was omgevormd. De resterende dekzandruggen werden hierbinnen herleid tot kleine eilandjes. Enkel de brede

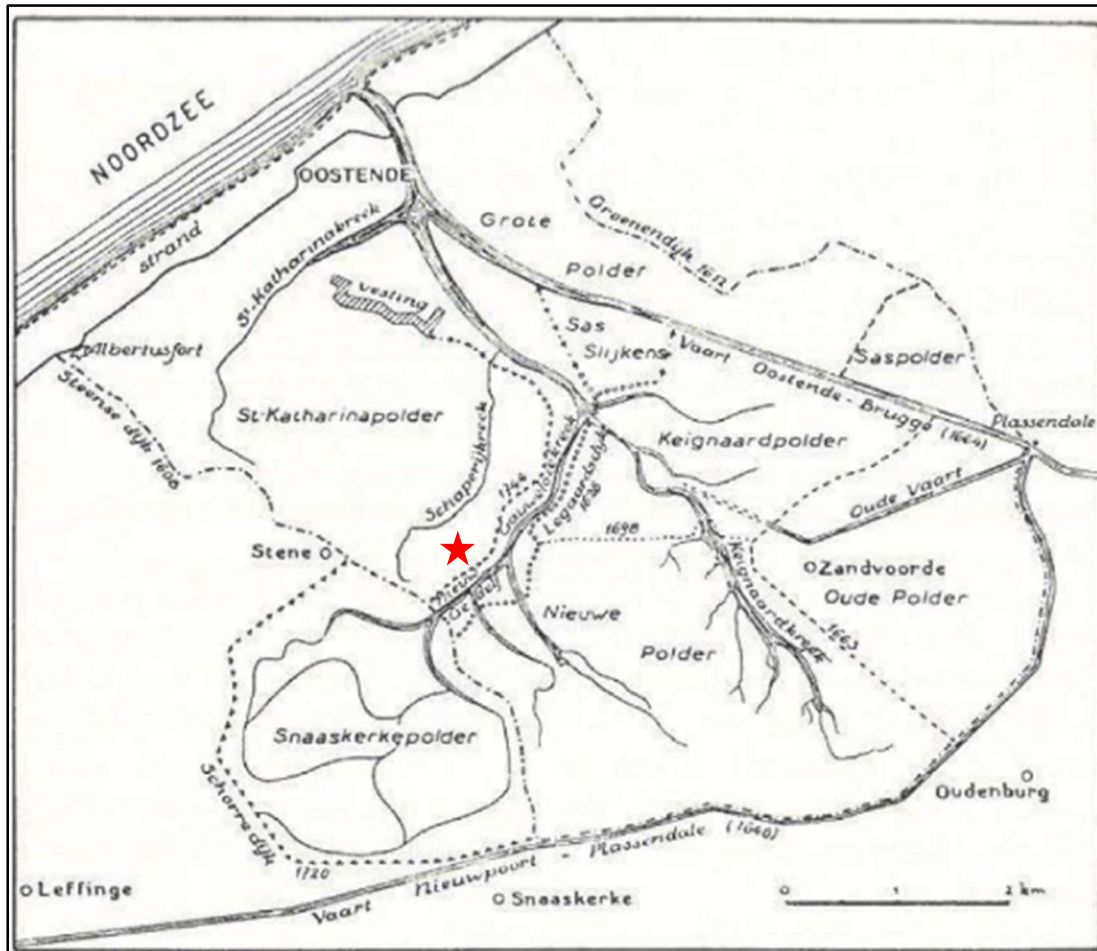
⁶ Amerynckx 1959; Van Acker 2000; Van Ranst, Sys 2000; Zeebroek et al. 2002; Farasyn 2006; Baeteman 2007; Hillewaert, Hollevoet, Ryckaert 2011.

dekzandrug Gistel-Maldegem-Stekene aan de noordelijke zijde van de zandstreek hield de zee nog enigszins in bedwang. In de traditionele literatuur worden de afzettingen die in dit dynamisch landschap gebeurden 'Oudland' genoemd.

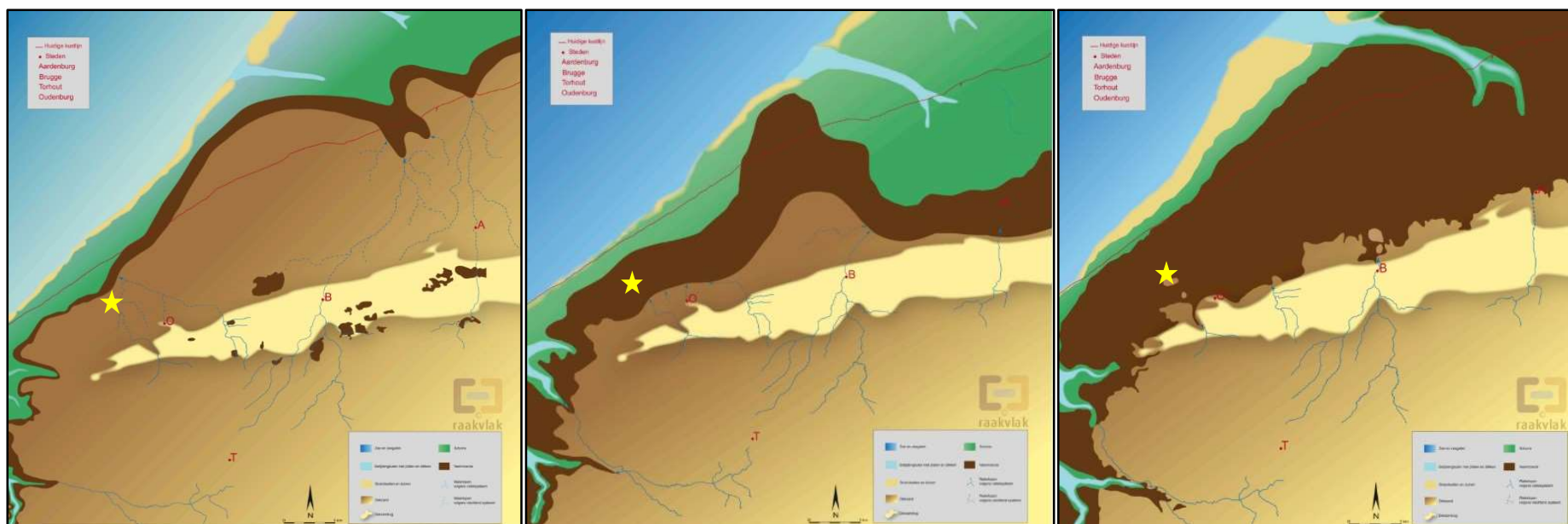
Vanaf de vroege middeleeuwen werd het dynamische getijdenlandschap geteugeld, in eerste instantie door de verzadiging van de meeste geulen. De geulen evolueerden naar slikken en schorren die bij eb droog kwamen te staan. Het kustlandschap werd dan ook opnieuw interessant voor menselijke exploitatie en er werd dan ook in toenemende mate getracht de getijdenwerking verder te controleren. Desondanks bleven vele getijdengeulen actief. Ze werden plaatselijk door de mens gebruikt voor de ontwatering van een nieuw gecultiveerd areaal. Rond 1000 n.C. werd de kustvlakte systematisch bewerkt en bewoond. Dit leidde tot de uitbreiding van de menselijke ingrepen in het landschap, zoals het ombermen en indijken van woonkernen en landbouwareaal. Ook werden de eerste restgeulen in deze periode ingedijkt. Van systematische inpoldering is gedurende de vroege middeleeuwen echter nog geen sprake. Zo kon in de 11^{de} eeuw de kustvlakte vanuit Nieuwpoort en het Zwin overstroomd worden. De afzettingen uit deze overstroming worden ook 'Middelland' genoemd. Tussen de 12^{de} en de 14^{de} eeuw werd het IJzerestuarius en de Schorre van het Zwin ingedijkt om een einde te maken aan deze overstromingen. De ingepolderde zones komen overeen met het 'Nieuwland'.

Veelal wordt de systematische inpoldering van het kustgebied verbonden aan de abdijen uit de regio. Historisch onderzoek wees echter uit dat ook de Graven van Vlaanderen en lokale gemeenschappen zelf vaak de motor waren achter de inpoldering. In de late middeleeuwen was de systematische inpoldering van het kustgebied voltooid en kwam geleidelijk een stabiel landschap tot stand.

Het landschap rond Oostende kende na de late middeleeuwen echter nog enkele drastische veranderingen, zij het hoofdzakelijk door menselijke ingrepen. Zo werd de stad op het einde van de 16^{de} eeuw verschillende malen belegerd. Hierbij werden enkele duinen en dijken rond de stad doorbroken en kwam een groot deel van het landschap onder water te staan. Ten oosten van de stad ontstond als gevolg van deze overstromingen een brede geul, de zogenaamde Oostgeul, die zich onder invloed van de zee steeds breder en dieper landinwaarts uitschuurde. De huidige haven van Oostende ontstond in deze geul. De doorbraak van dijken en duinen had ook verstrekkende gevolgen voor de ruimere omgeving van Oostende. Zo stroomde het zeewater tijdens vloed tot aan Stene, Bredene, Zandvoorde, Oudenburg, Snaaskerke en Leffinge. In het begin van de 17^{de} eeuw, na het einde van het beleg van 1601-1604, werd het overstromingsgebied ingedijkt door dijken als de Steense dijk en de Groenendijk. In het omdijkte landschap ontstonden verschillende kreken, zoals de Gauweloze Kreek, die te situeren is ten zuiden van het plangebied, de Schaperijkreek, die ten noorden van het plangebied vloeit, de Zoute Kreek, de Catharinakreek en de Keignaardkreek. Rond 1660 was de haven in de Oostgeul verzand en werd beslist om grote delen van het krekengebied als spoelpolder te gebruiken. Zo ontstonden de dertien historische polders van Oostende. Gedurende enkele tientallen jaren werden de polders als spoeldok gebruikt om de verzanding van de havengeul te beteugelen. Als gevolg daarvan stonden tot in 1803 grote delen van het landschap rond Oostende blank. Uit historische bronnen is gekend dat de Sint-Catharinapolder zo tussen 1627 en 1744, al dan niet met tussenpozen, overstroomd werd. Tussen 1744 en 1745 werd de polder echter volledig bedijkt en drooggelegd. De Catherinekreek bleef echter wel bewaterd.



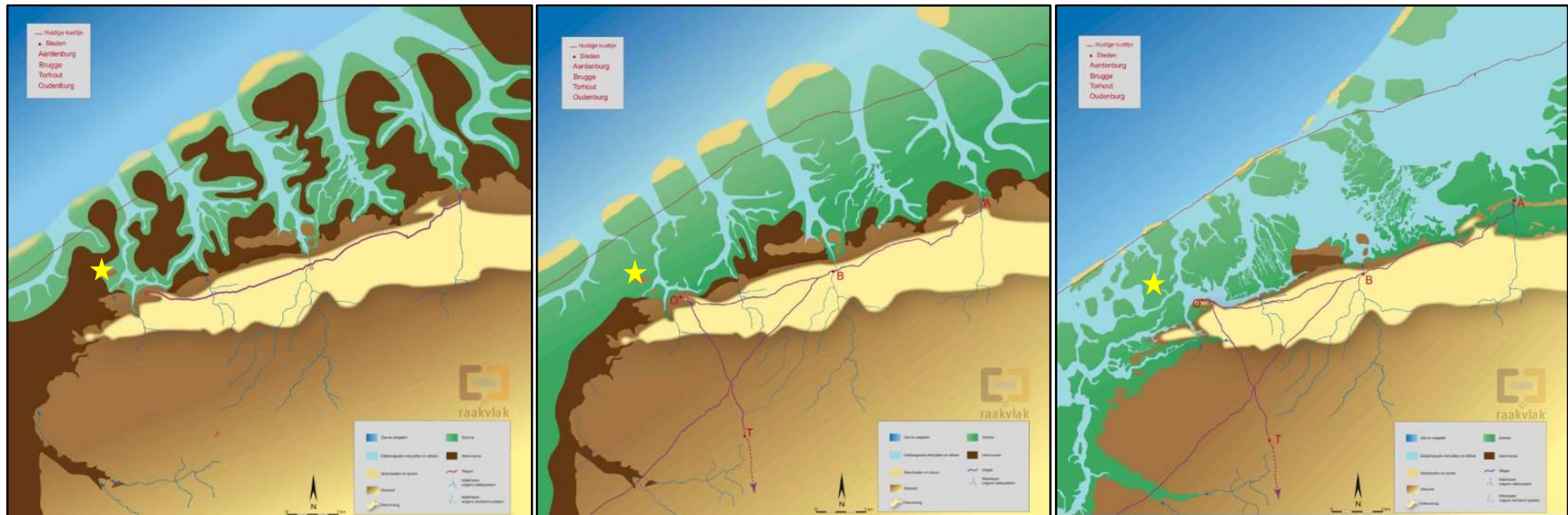
Figuur 10 Benaderende aanduiding van het plangebied op een kaart van de historisch gekende polders van Oostende (bron: Ameryckx 1959, 17, fig. 7).



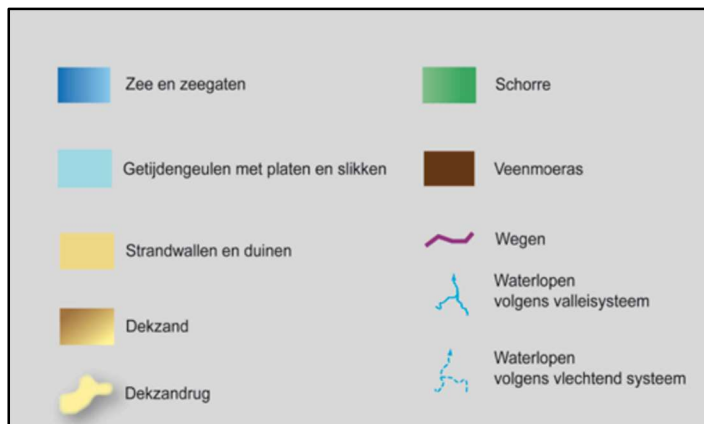
Figuur 11 Benaderende aanduiding van het plangebied op de landschapsreconstructiekaarten van het kustgebied in het mesolithicum (links), het neolithicum (centraal) en de bronstijd (rechts) (bron: Raakvlak).



Figuur 12 Legende van de landschapsreconstructiekaarten van het mesolithicum, neolithicum en de bronstijd (bron: Raakvlak).



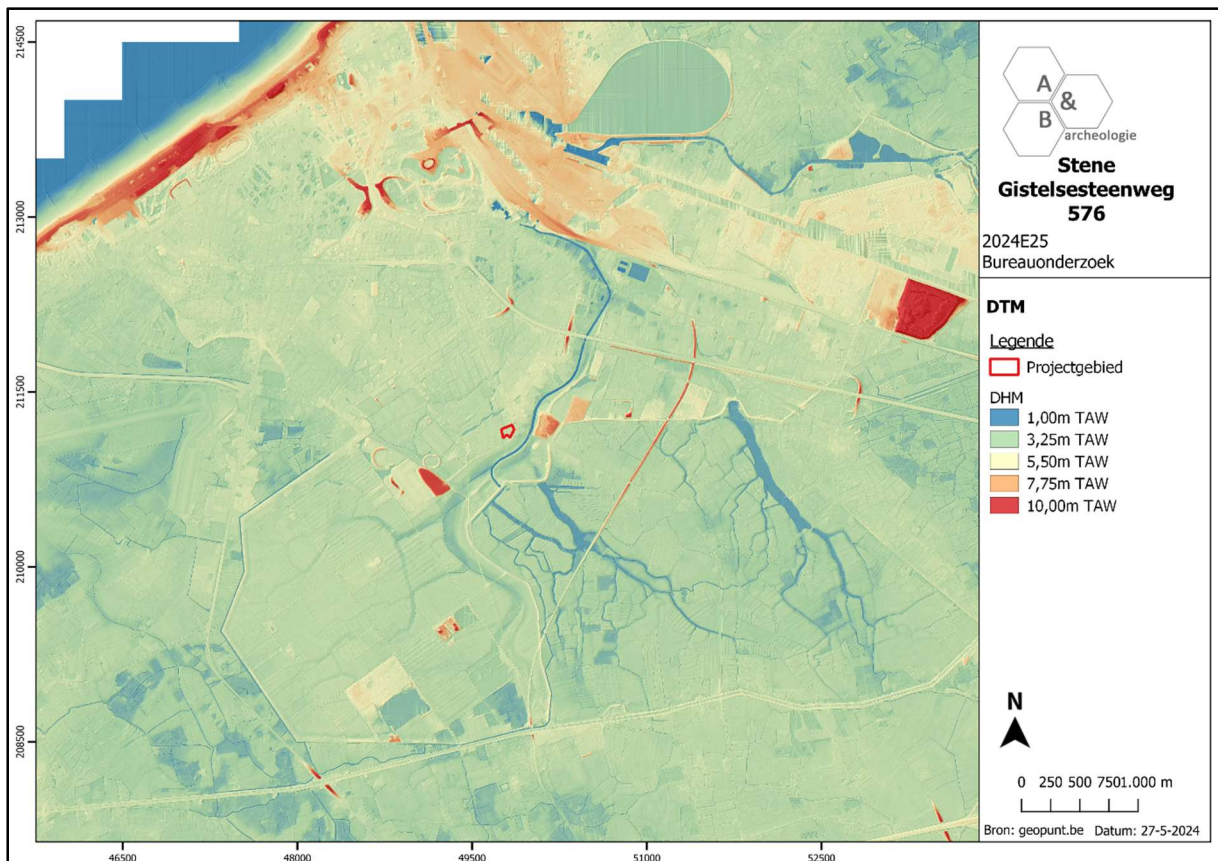
Figuur 13 Benaderende aanduiding van het plangebied op de landschapsreconstructiekaarten van het kustgebied in de ijzertijd (links), de Romeinse tijd (centraal) en de late Romeinse tijd (rechts) (bron: Raakvlak).



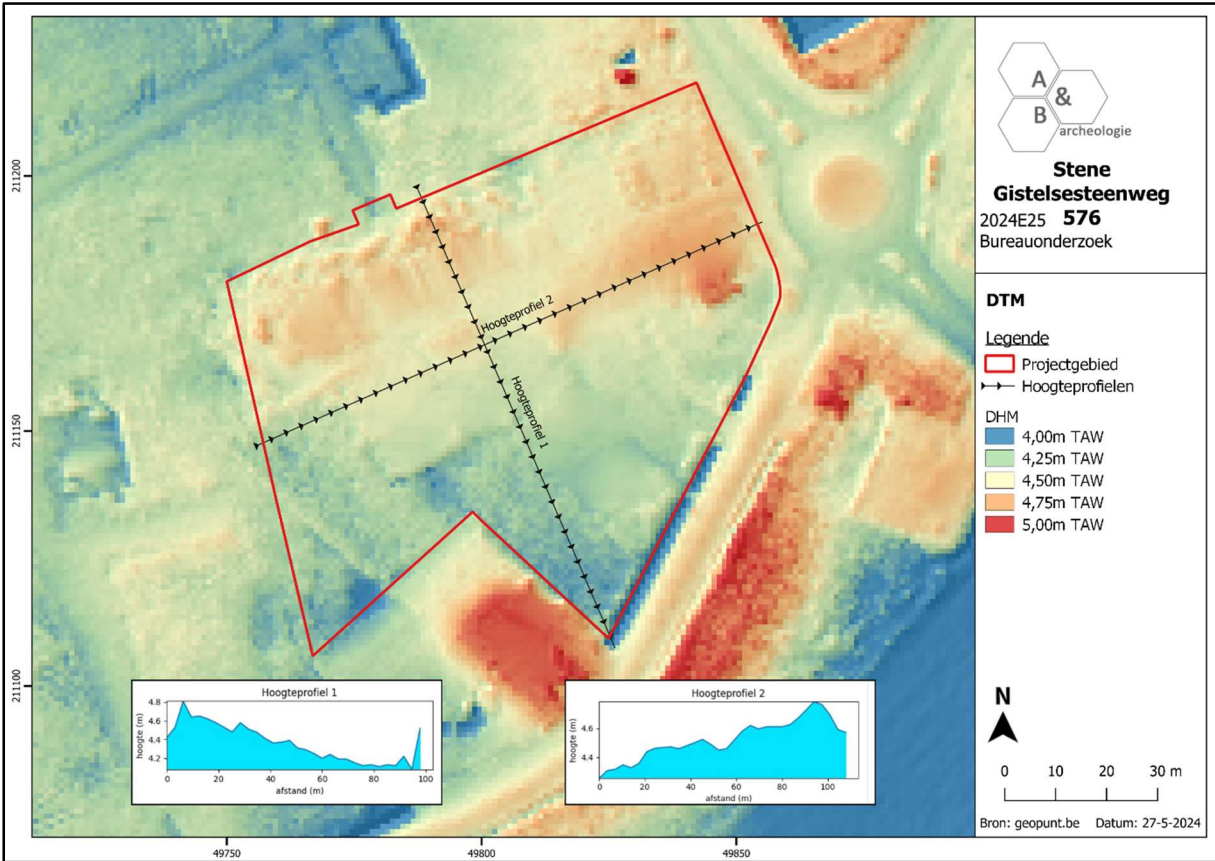
Figuur 14 Legende van de landschapsreconstructiekaarten van de ijzertijd, Romeinse tijd en laat-Romeinse tijd (bron: Raakvlak).

Het plangebied bevindt zich op heden in een relatief vlakke omgeving (ca. +4 à +5m TAW) , die ten zuiden van het plangebied wordt ingesneden door de Gauweloze Kreek. Het plangebied kent een licht aflopend reliëf van noord naar zuid, naar deze kreek toe. In het noorden ligt het maaiveld op ca. +4,5m TAW; in het zuiden op ca. +4,1m TAW.

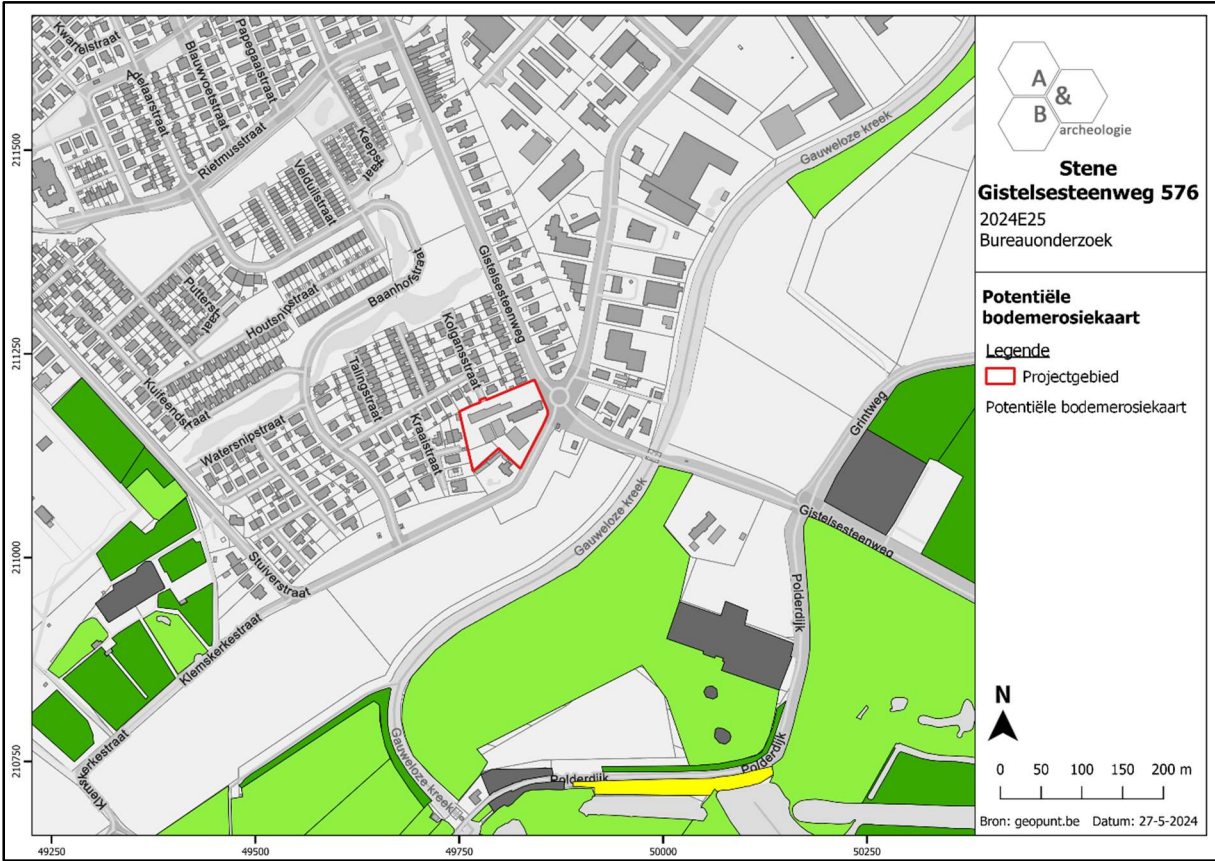
Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het terrein niet ingekleurd. Gelijkaardige percelen in de directe omgeving krijgen echter een licht- tot donkergroene kartering, wat wijst op een zeer lage tot verwaarloosbare bodemerosie.



Figuur 15 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Zicht op de potentiële bodemerosiekaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).

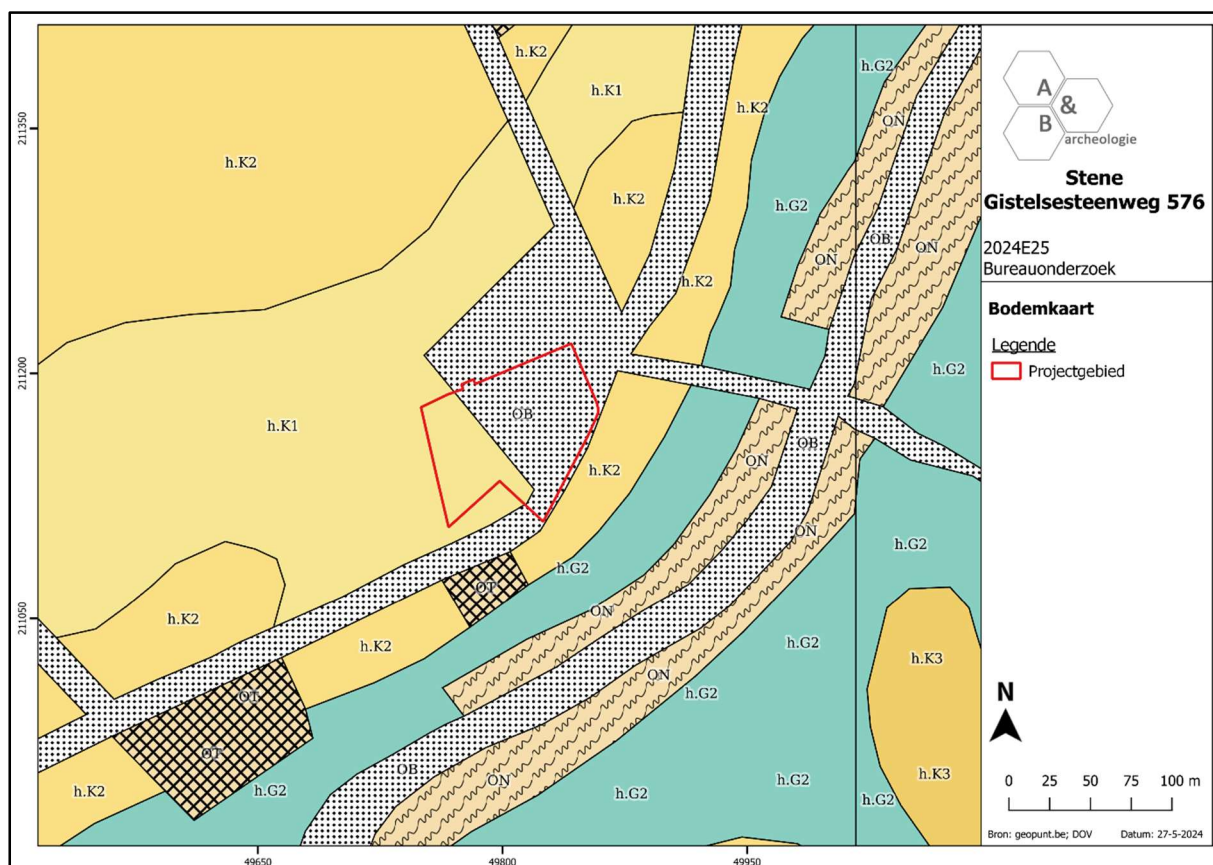
2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden binnen het plangebied twee bodemtypes aangeduid. In het grootste, oostelijke deel van het terrein worden bebouwde zones (type OB) aangegeven. Dit zijn kunstmatige gronden waarvan het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens werd vernietigd of gewijzigd. In het westen worden daarnaast kleiplaatgronden van de historische polders van Oostende (type h.K1) aangeduid. Het gaat om zee-afzettingen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw die rusten op oudere poldersedimenten. Bodemtype K1 bestaat uit een zware, bruine klei die op minder dan 60cm diepte rust op de oudere polderafzettingen.

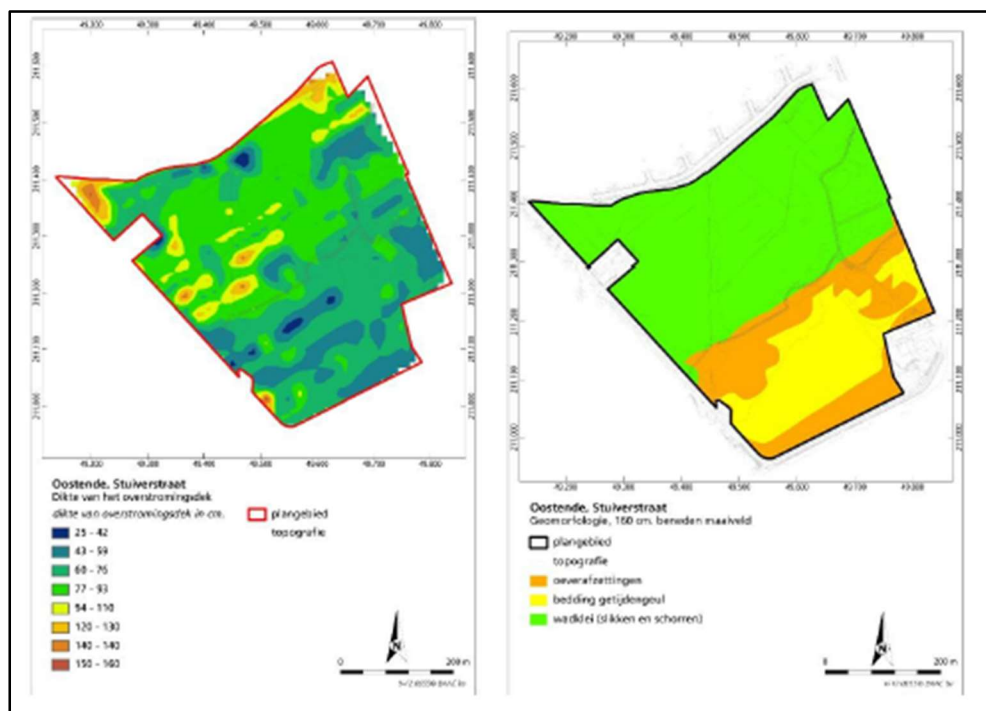
Op het terrein dat in het noorden en westen aansluit bij het plangebied werd in 2012 een archeologisch onderzoek, in de vorm van een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en gedeeltelijke opgraving, uitgevoerd⁷. Bij het booronderzoek werd daarbij aangetoond dat het terrein inderdaad werd afgedekt door een 16^{de}-18^{de}-eeuws overstromingsdek. Dit dek was ca. 43-49cm dik in het zuidelijke deel van het terrein en ca. 120-130cm in het noordelijke deel. Onderliggend werden veen-, kreek- en schorrenafzettingen aangetroffen, alsook locaties waar de top van het afgedekte landschap nog intact was. Hierbinnen werden op verschillende plekken archeologische locaties aangeboord, waaronder een (moderne) hoeve en een mogelijke terpnederzetting. Tijdens de opgraving werd deze bodemopbouw grotendeels bevestigd. Binnen het plangebied, dat zich meteen ten noorden van het huidige projectgebied situeert, werd inderdaad een complex van bedding- en oeverafzettingen geattesteerd onder het overstromingspakket uit de 16^{de}-18^{de} eeuw. De bedding- en oeverafzettingen zijn afkomstig van een geullichaam dat zich ten zuiden van het terrein situeert. Het terrein vertoonde een relatief uniforme bodemopbouw waarbij bovenaan de recente bouwvoor werd aangetroffen. Deze was ca. 30cm dik en bestond uit een uiterst siltige, donkerbruingrijze, humeuze klei met baksteen-, houtskool- en puinfragmenten. Deze horizont kende een scherpe overgang naar het zogenaamde Nieuwlanddek. Dit bestond uit een sterk tot uiterst siltige, lichtbruine gerijpte klei met roestvlekken en was ca. 20 à 30cm dik. Het gaat om het overstromingsdek dat tot stand kwam door de doorbraak van het dijkensstelsel. Onder het overstromingsdek werd een begraven bouwvoor, bestaande uit een uiterst siltige, bruingrijze tot donkergrijze humeuze klei, aangetroffen. Deze horizont was enigszins gebioturbeerd en bevatte plaatselijk wat houtskool- en baksteenbrokjes. De bouwvoor kende een relatief scherpe overgang naar de C-horizont, die bestond uit een siltige tot zandige klei met een bijmenging van schelpenresten. Deze afzettingen zijn te interpreteren als oeversedimenten langs de rand van de getijdengeul die zich ten zuiden van het plangebied situeert. Ze reikten plaatselijk tot ca. 200cm onder het huidige maaiveldniveau. Deze horizont ging geleidelijk over naar een siltig, humeus zand dat volledig gereduceerd was en veel schelpen, planten en veenresten bevatte. Deze sedimenten zijn te interpreteren als beddingafzettingen van de geul die afgedekt werden door een pakket van oeverafzettingen naarmate de geul zich uit het onderzoeksgebied terugtrok door het opslippen van het wad en het terrein enkel nog bij springtij onder water kwam te liggen. Elders werd onder de zandige klei een pakket van klei- en zandlaagjes vastgesteld. Deze corresponderen met meer en minder dynamische fasen binnen de geul. Naarmate het terrein opgeslibd raakte en buiten het bereik van de geulbedding kwam te liggen, werd het geschikt voor bewerking, waardoor een bouwvoor tot stand kwam. Deze raakte echter abrupt afgedekt door de overstromingen in de 16^{de} eeuw. Onder de overstromingspakketten was plaatselijk een verstikte bouwvoor op te merken. Deze is het resultaat van begroeide gebieden die plots snel onder water kwamen te staan waardoor de vegetatie niet

⁷ Voeten 2012; Demoen et al. 2016.

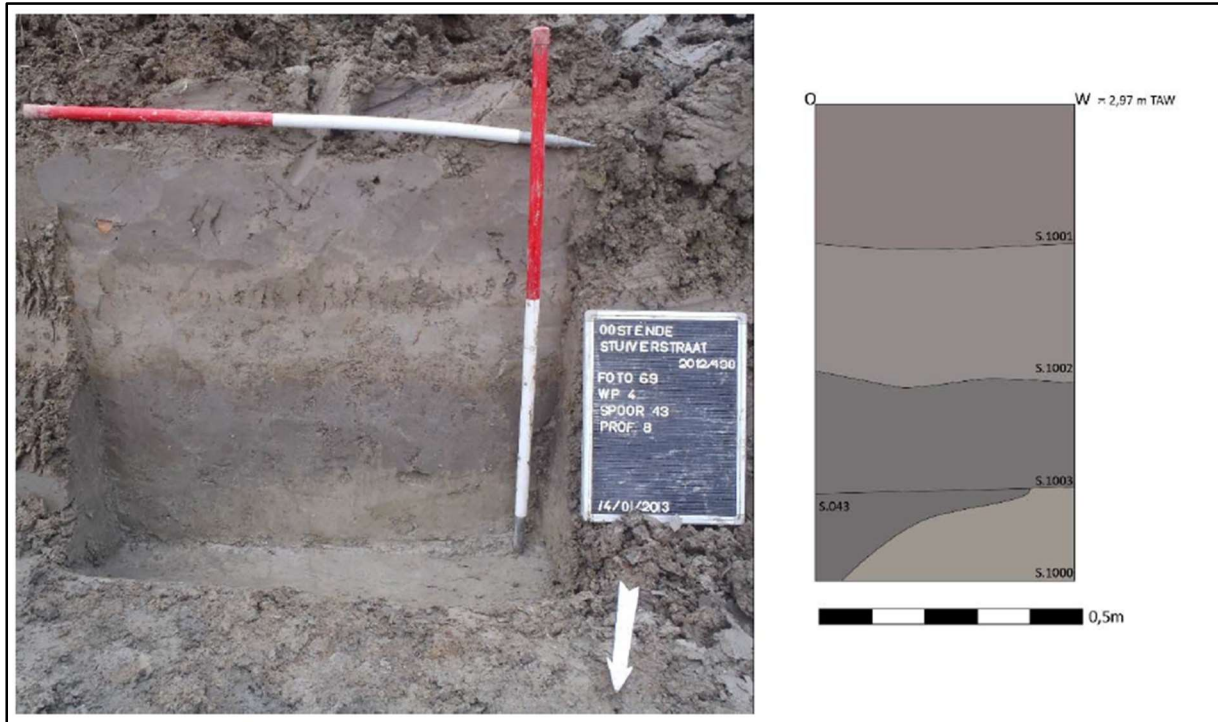
volledig kon afbreken vooraleer het sediment begon te bezinken. Een humeus bandje van enkele centimeters dikte onder het kleipakket getuigt hiervan.



Figuur 18 Zicht op de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV).



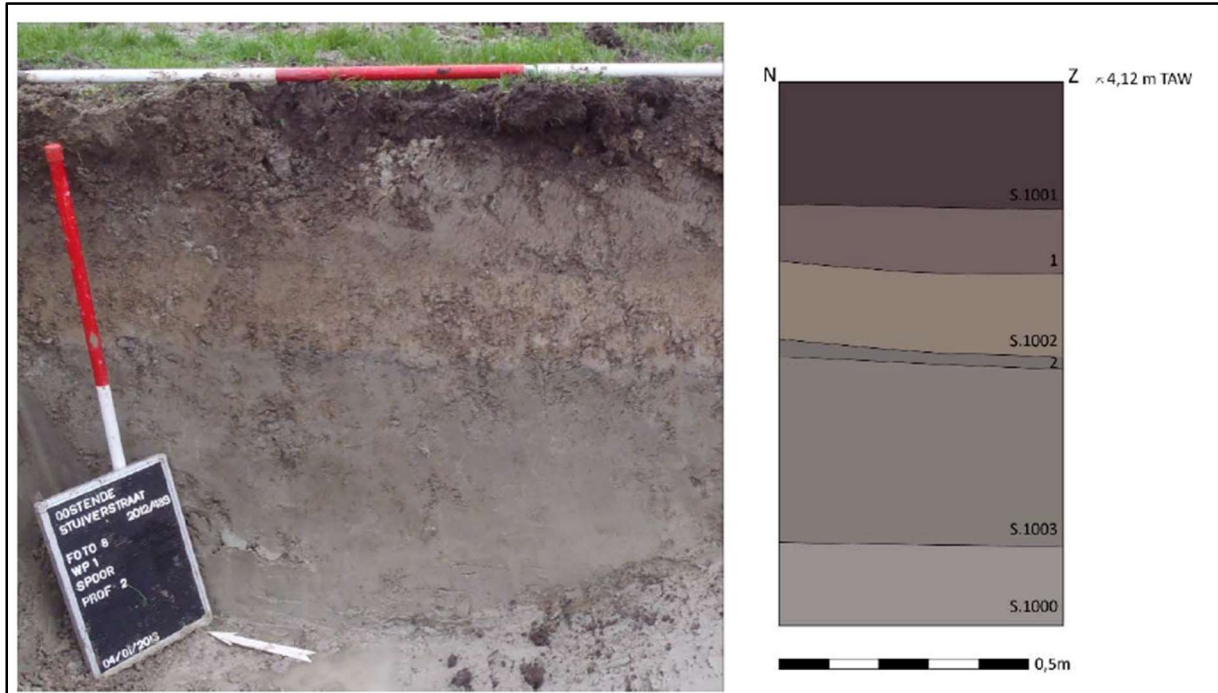
Figuur 19 Kaart met aanduiding van de dikte van het overstromingsdek (links) en geomorfologische kaart van de sedimenten die zich op 160cm onder het maaiveld bevinden (rechts) op basis van de booronderzoeken op het terrein meteen ten westen en ten noorden van het plangebied (bron: Voeten 2012).



Figuur 20 Profiel 8 in werkput 4 van de opgraving op het terrein meteen ten noorden en ten westen van het plangebied met links de aanzet van S43 (bron: Demoen et al. 2016, 43, fig. 28).



Figuur 21 Coupe op S43-S46 in werkput 4 uit de opgraving ten noorden en ten westen van het plangebied met zicht op de diepere stratigrafie onder profiel 8. Onder het zandige kleipakket, dat aan de basis gereduceerd is, komt een humeuze zandlaag met veel schelpen-, planten- en veenresten voor (bron: Demoen et al. 2016, 44, fig. 29).

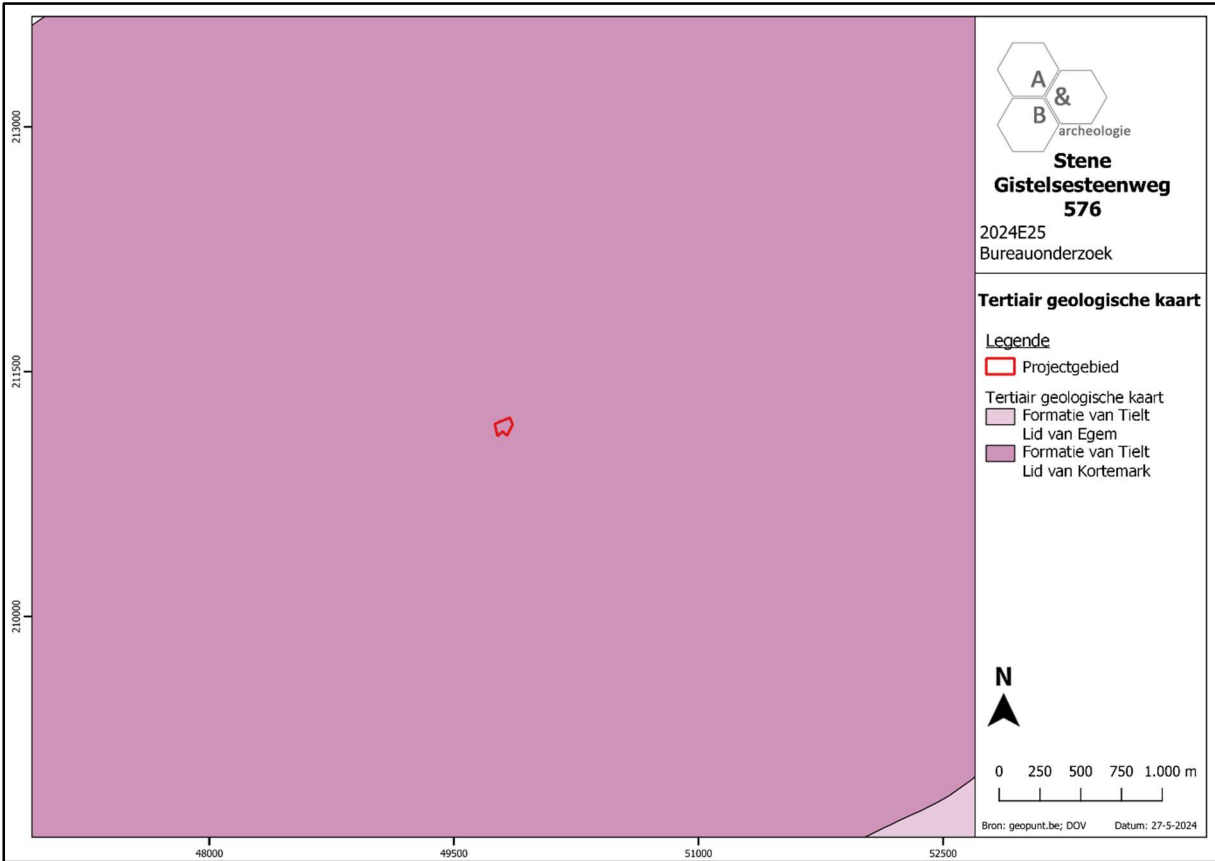


Figuur 22 Profiel 2 in werkput 1 van de opgraving op het terrein ten noorden en ten westen van het huidige plangebied. Tussen het overstromingsdek en de begraven Ap-horizont is in dit profiel een dunne verstikte vegetatielaag aanwezig (bron: Demoen et al. 2016, 45, fig. 30).

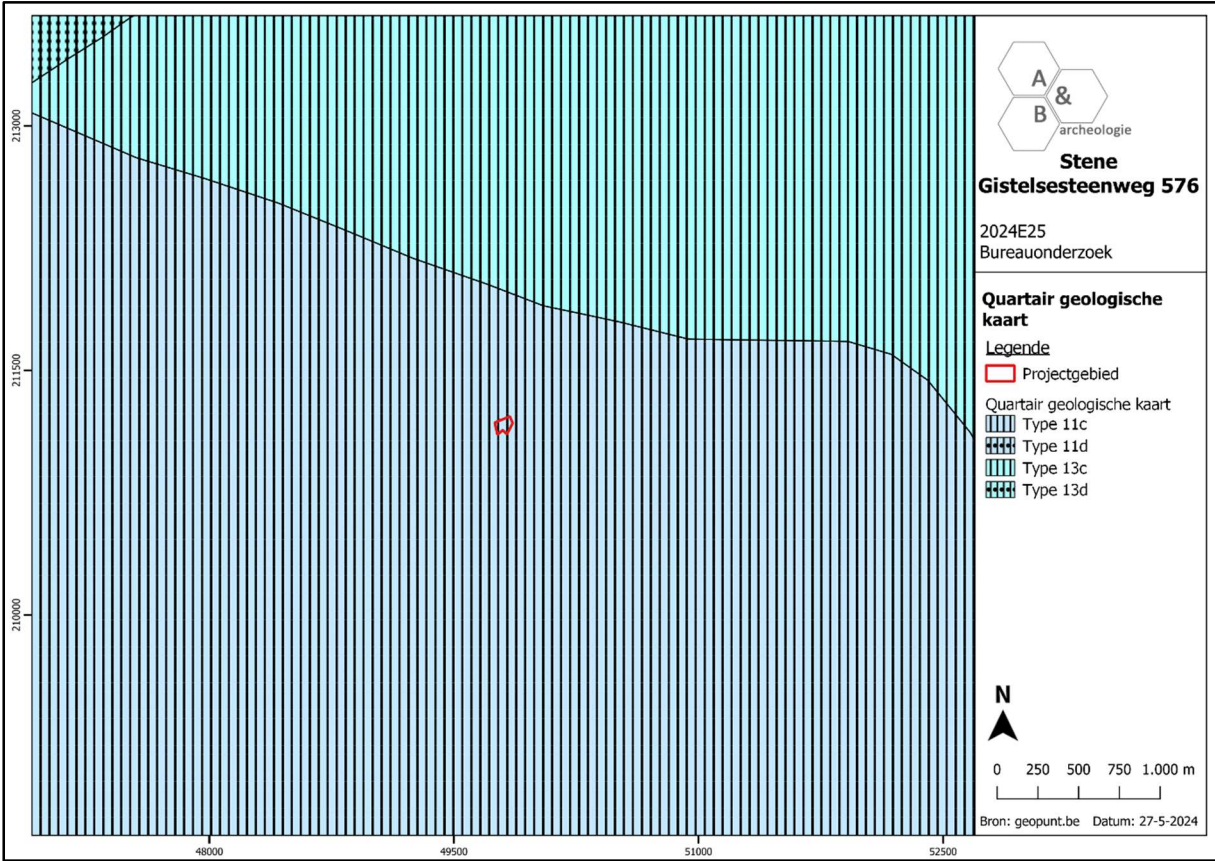
2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Tielt, het Lid van Kortemark. Deze geologische eenheid bestaat uit een grijze tot groengrijze klei tot silt waarbinnen dunne zand- en siltbanken voorkomen.

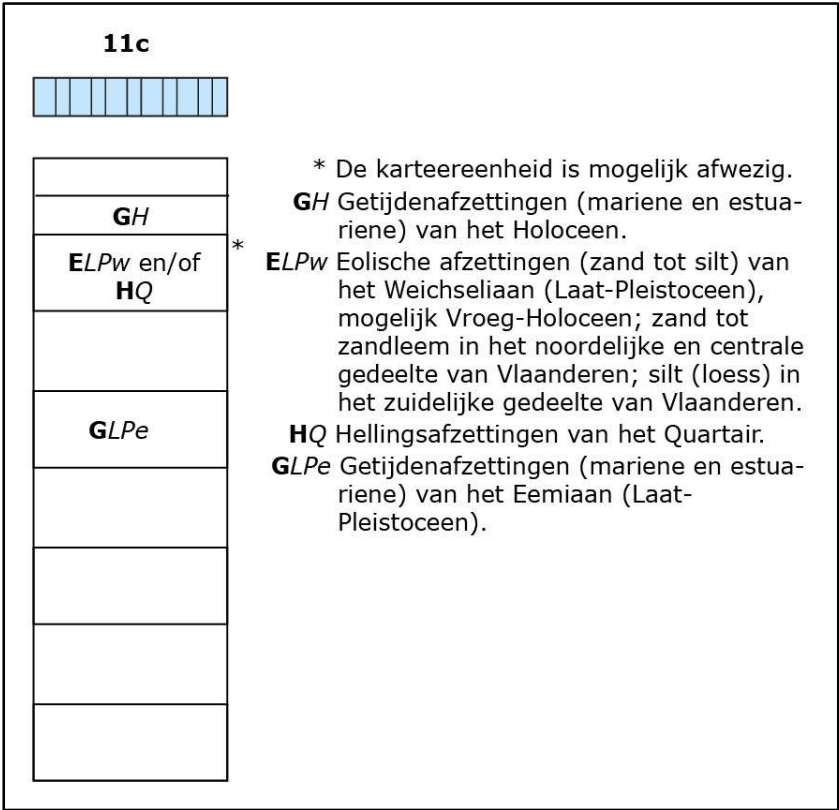
De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 11c: Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) boven op de Pleistocene sequentie (11). Onder de (mariene en estuariene) getijdenafzettingen uit het Holocene of Tardiglaciaal (*GH*) komen eolische afzettingen uit het Weichseliaan of Vroeg-Holocene (*ELPw*) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (*HQ*). Hieronder situeren zich opnieuw getijdenafzettingen (mariene en estuariene), afgezet gedurende het Eemiaan (Laat-Pleistoceen) (*GLPe*).



Figuur 23 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart: type 11c (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering

2.4.1. Stene⁸

Het toponiem 'Stene' zou zijn oorsprong kennen in de 9^{de}-eeuwse burcht die er tegen de invallen van de Noormannen zou opgetrokken zijn. De eerste vermelding van 'Stenes' gaat terug tot in 1133 of 1142.

Stene maakte in het feodale stelsel deel uit van het Kamerlingsambacht onder het Brugse Vrije. In 1172 werd het patronaatsrecht van de kerk en het tiendrecht door graaf Filips van den Elzas geschonken aan de Tempeliers van Slijpe (Middelkerke). In 1312 kwam Stene in eigendom van de heren van Wijnendale en in 1435 ging het over naar Adolf IV van Kleef. De heerlijkheid Sint-Catharina en de Burg van Brugge hadden lenen te Stene. Het foncier van de heerlijkheid Sint-Catharina was rond 1400 reeds gevestigd in het 'Blauwkasteel' (Blauwkasteelstraat te Oostende).

In 1584 werd het hinterland van Oostende door de geuzen onder water gezet. Het Fort Sint Isabella en het Fort Sinte Clara, die deel uitmaken van de fortengordel rond Oostende, vormen belangrijke verdedigingspunten van de Spaanse troepen. Na de val van Oostende in 1604 bleef een deel van het hinterland overstroomd voor de havenspoeling van Oostende. De heerlijkheid en de oude parochie Sint-Catharina werden in deze periode definitief opgeofferd.

Na het Beleg van Oostende volgde een herstelperiode. Zo werd in 1608 de Steensedijk, die het grondgebied van Stene van noord naar zuid doorsnijdt, hersteld als deel van de ringdijk rond Oostende. De gronden ten westen van de dijk werden ook opnieuw in gebruik genomen en het dorpscentrum werd heropgebouwd. Vanaf 1624 werd gestart met de restauratie van de Sint-Annakerk en in 1626 met de (her)bouw van de pastorie. In de 18^{de} eeuw kende Stene een bloeiperiode, met de bouw van talrijke hoeven en de nieuwe pastorie.

Het schorrengebied tussen de Steensedijk en de Gauweloze Kreek werd tussen 1744 en 1749 drooggelegd waardoor de Sint-Catharinapolder tot stand kwam. Deze kende een rechthoekig stratenpatroon dat nog terug te vinden is in de huidige Stuiverstraat en Zilverlaan. De Sint-Clarahoefve, gelegen aan de Stuiverstraat 401, getuigt nog van de landbouwactiviteiten in de polder. In de 19^{de} eeuw werd het gebied verder ingepolderd. Zo ontstaat in 1803 de Snaaskerkepolder door de drooglegging van de schorre ten westen van de Steensedijk. Ook hier werd een rechthoekig stratenpatroon aangelegd. Rond het midden van de 19^{de} eeuw werden twee molens opgericht te Stene: een bakstenen bergmolen in de dorpskom en een houten staakmolen aan de Torhoutsesteenweg.

Tot aan het einde van de 19^{de} eeuw was Stene een landelijk polderdorp waarbinnen landbouw de voornaamste economische activiteit vormde. Daarnaast was er sprake van een beperkte nijverheid, voornamelijk steenbakkerijen, enkele brouwerijen en haringrokerijen. Met de aanleg van de spoorweg tussen Oostende en Torhout vanaf 1868 werd het dorp ontsloten en ontstond de nieuwe wijk Conterdam, die hoofdzakelijk bewoond werd door spoorwegarbeiders. Het eerste, voorlopige station van Oostende werd geopend in 1899. De tramlijn Diksmuide-Oostende uit 1907 zorgde voor verder

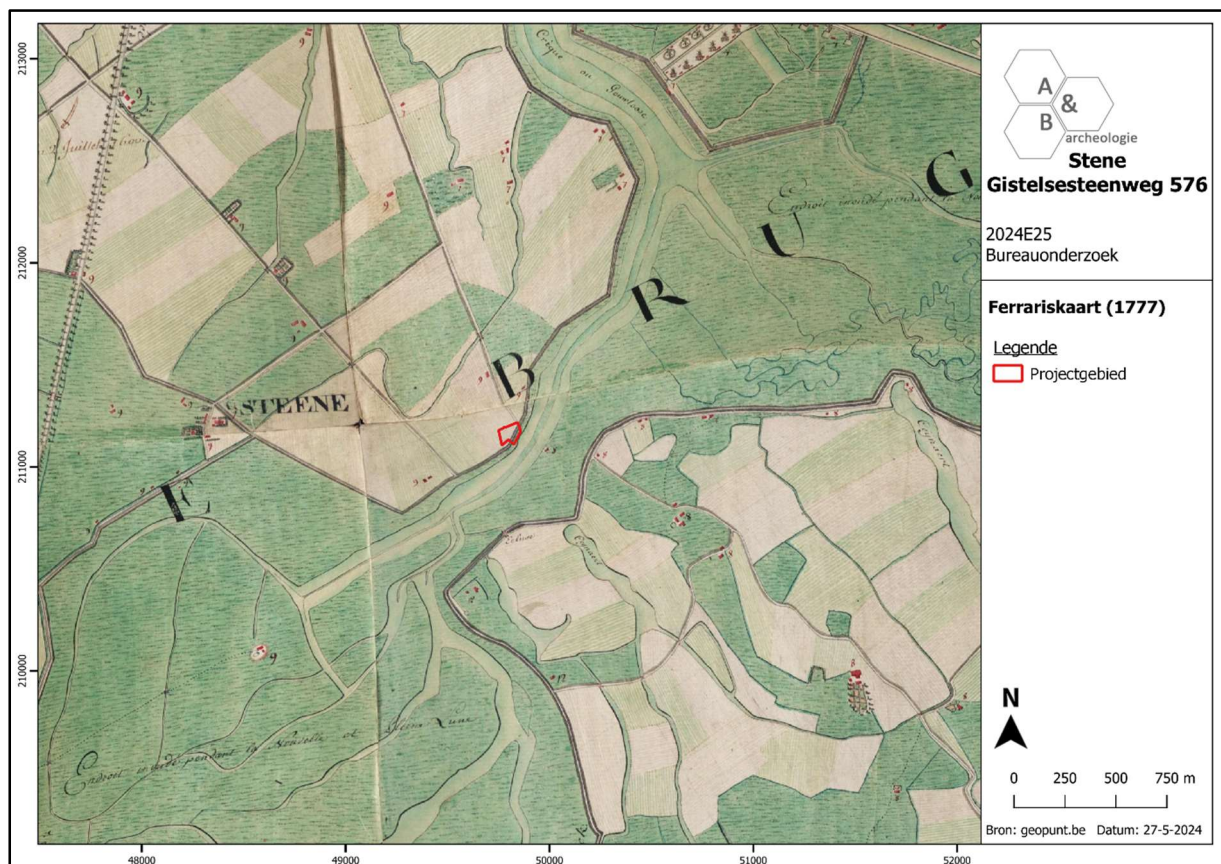
⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stene*.

ontsluiting van het gebied. In 1912 werd de parochie Conterdam-Meiboom gesticht en in 1936 werd de Sint-Catharinakerk gebouwd. De Hoge Barriere, een kleine arbeiderswijk die bedoeld was als uitbreiding van Oostende, werd in het begin van de 20^{ste} eeuw aangelegd volgens een dambordpatroon. In deze wijk werd eveneens het Oostendse Nieuw Kerkhof aangelegd. In 1920 werd verder een vliegveld ingericht, maar de landingsplaats bleek echter snel te klein. Na de Tweede Wereldoorlog werd daarom een nieuw vliegveld uitgebouwd in Raversijde. Nog in 1920 werd een oefenrenbaan voor de hippodroom van Oostende aangelegd aan de Torhoutsesteenweg. Deze kreeg later een andere plaats door de aanleg van de Duinkerkseseweg. De interbellumwoonwijk die rond deze site tot stand kwam, kreeg de naam De Nieuwe Koerswijk. In 1967 werd hier een nieuwe parochie, gewijd aan Sint-Franciscus, gesticht.

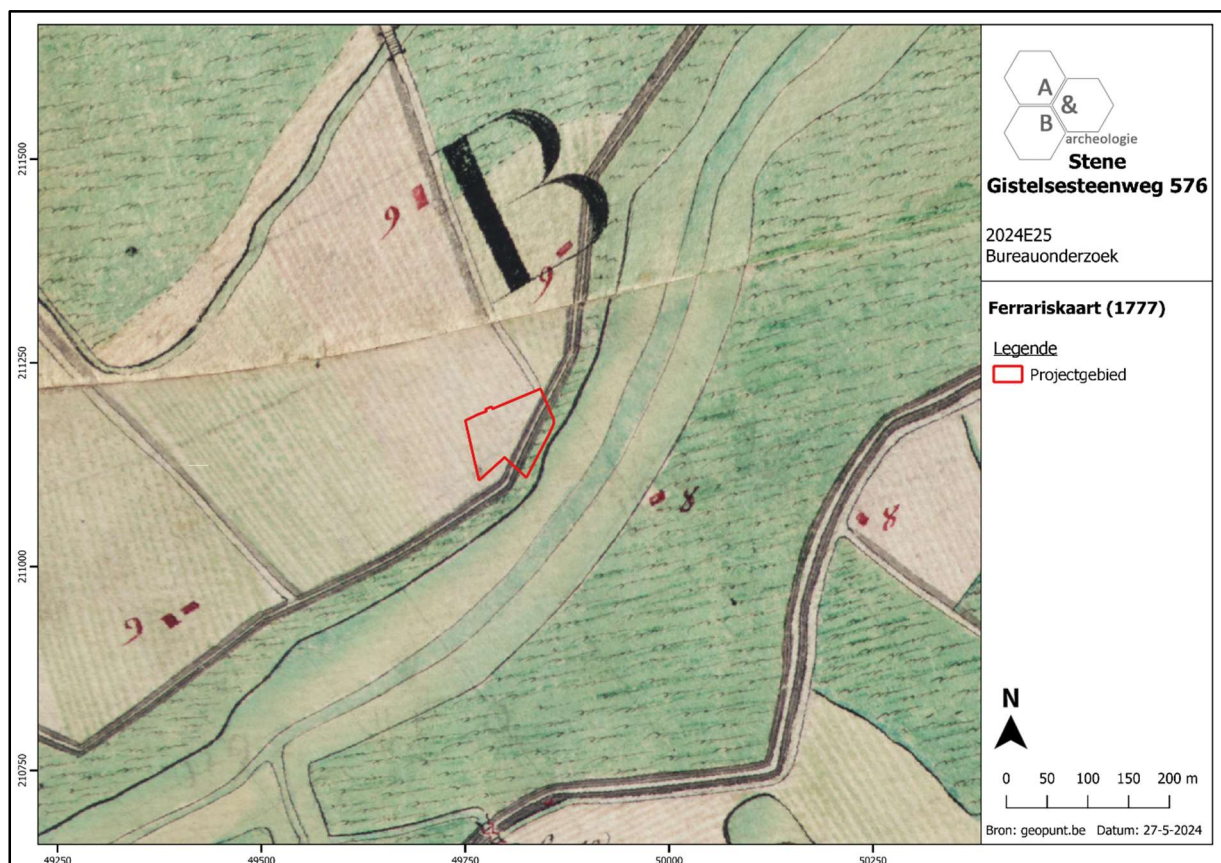
Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd door de Duitse bezetter een veldbatterij aangelegd aan de Schorredijk ('Stutzpunkt Stene') als onderdeel van een vooruitgeschoven linie van de Atlantikwall. Na de oorlog werden voornamelijk sociale woonwijken gebouwd en ging Stene steeds verder aansluiten bij het uitdijende Oostende.

2.4.2. Plangebied

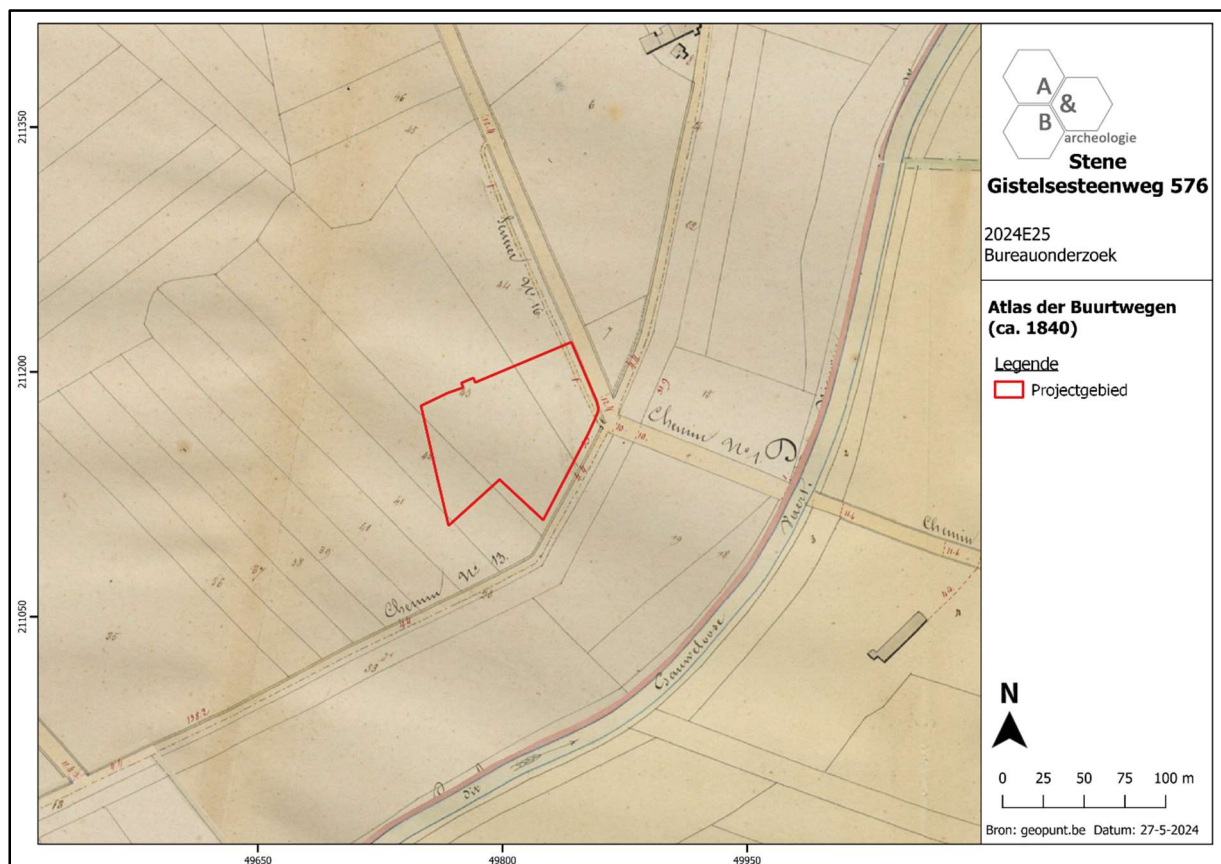
De oudste raadpleegbare en voor het plangebied relevante kaart betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Op deze kaart wordt het plangebied aangegeven binnen de reeds volledig ontwaterde Sint-Catharinapolder, die wordt ingenomen door landbouwgronden. Ten zuiden van het terrein is de Gauweloze Kreek weergegeven. De kreek wordt ingesloten door twee wegen, waarvan de noordelijke aansluit bij het plangebied. Deze weg volgt de loop van de huidige Klemskerkestraat/Zandvoordeschorredijkstraat. Ook de voorlopers van de Gistelsesteenweg en Stuiverstraat kunnen onderscheiden worden. Hun rechtlijnig verloop getuigt van de systematische inrichting van de polder. Binnen de polder komen enkele verspreide hoeves voor. Het plangebied zelf is echter onbebouwd. De 19^{de}- en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten geven een gelijkaardige situatie weer. Op de topografische kaart van 1952 is te zien dat de bebouwing in de omgeving van het plangebied ietwat is toegenomen. Ook binnen het plangebied komen enkele gebouwen, behorend tot de site 't Baanhof, tot stand. Enkele ervan zijn tot op heden aanwezig op het terrein. De bebouwing breidt zich in de komende decennia uit met enkele nieuwe bijgebouwen. Ook de directe omgeving van het plangebied werd de laatste decennia verkaveld en bebouwd. Zo kwam op het einde van de 20^{ste} en het begin van de 21^{ste} eeuw het bedrijventerrein Stene tot stand. Ook langs de Gistelsesteenweg nam de bebouwing fors toe, voornamelijk in de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw, met recent nog een nieuwe verkaveling meteen ten noordwesten van het plangebied.



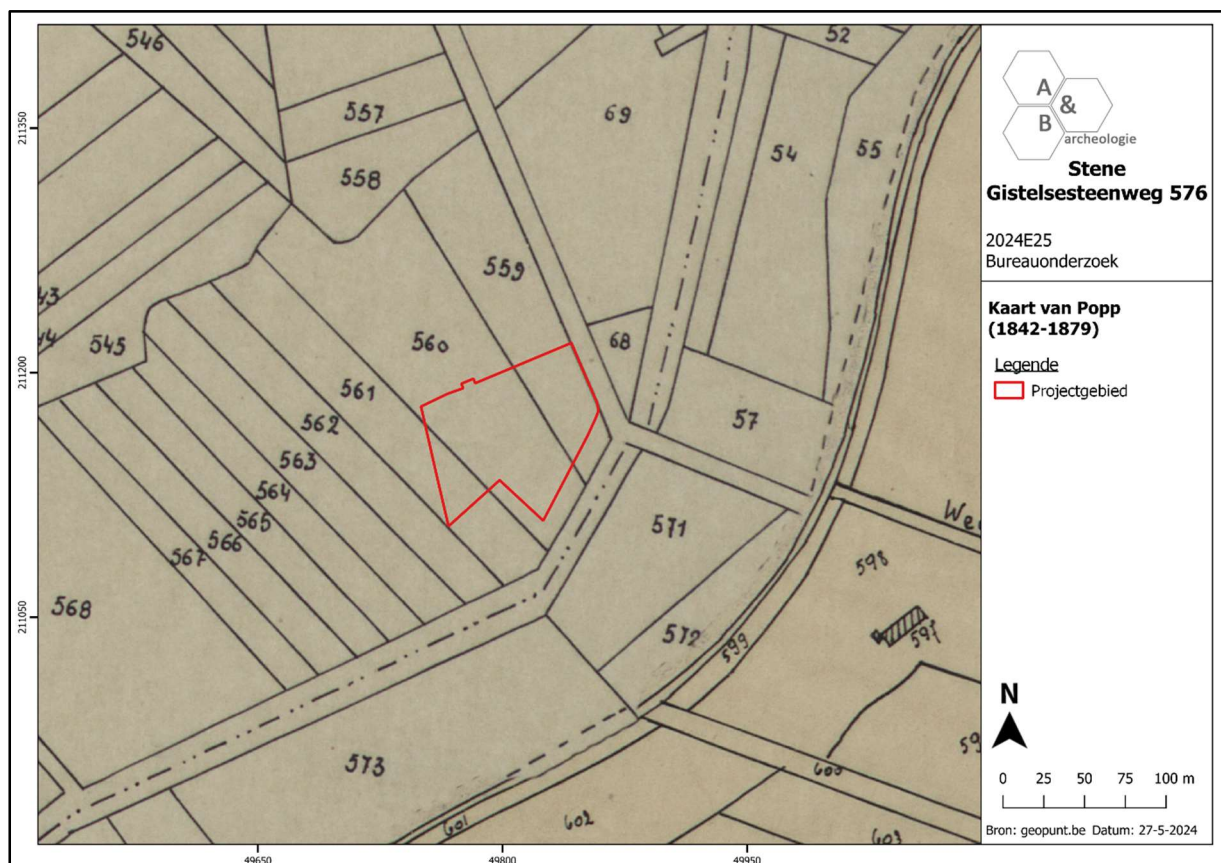
Figuur 26 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



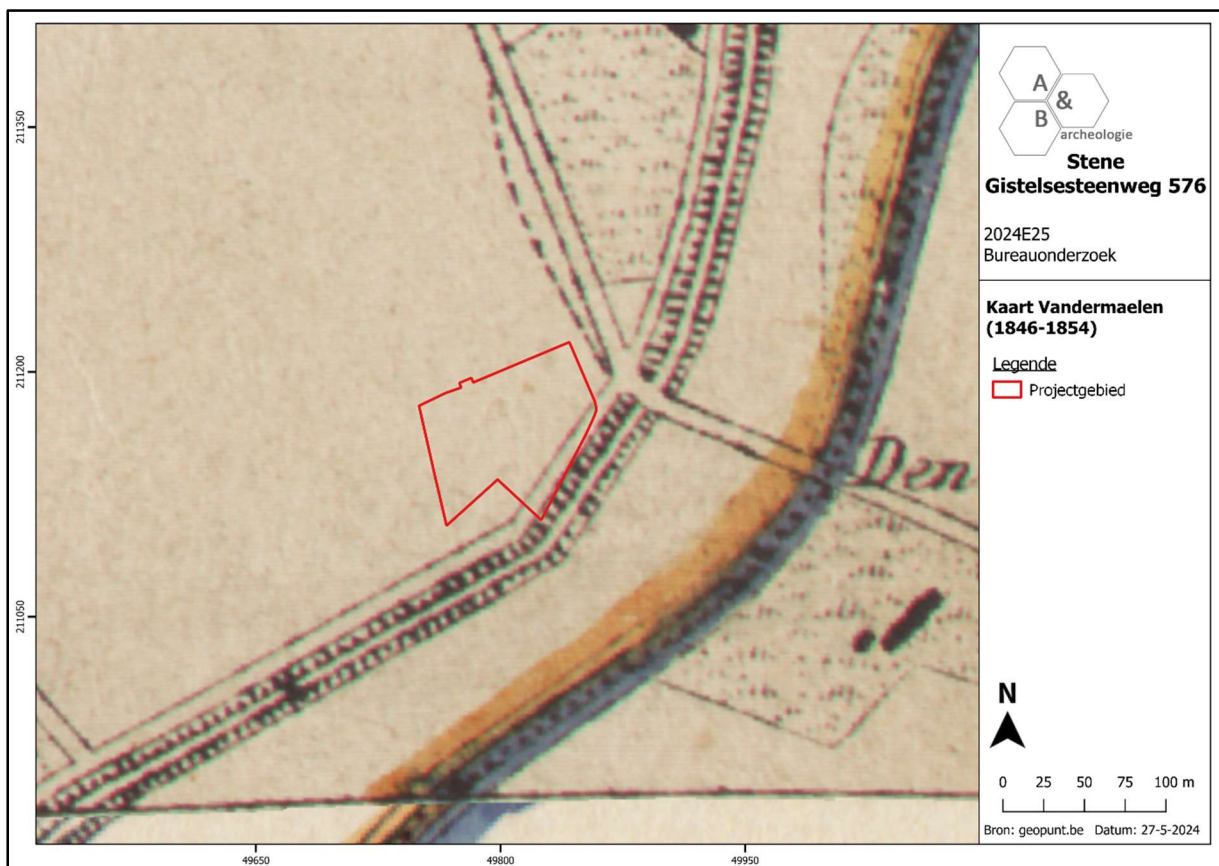
Figuur 27 Detailuitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



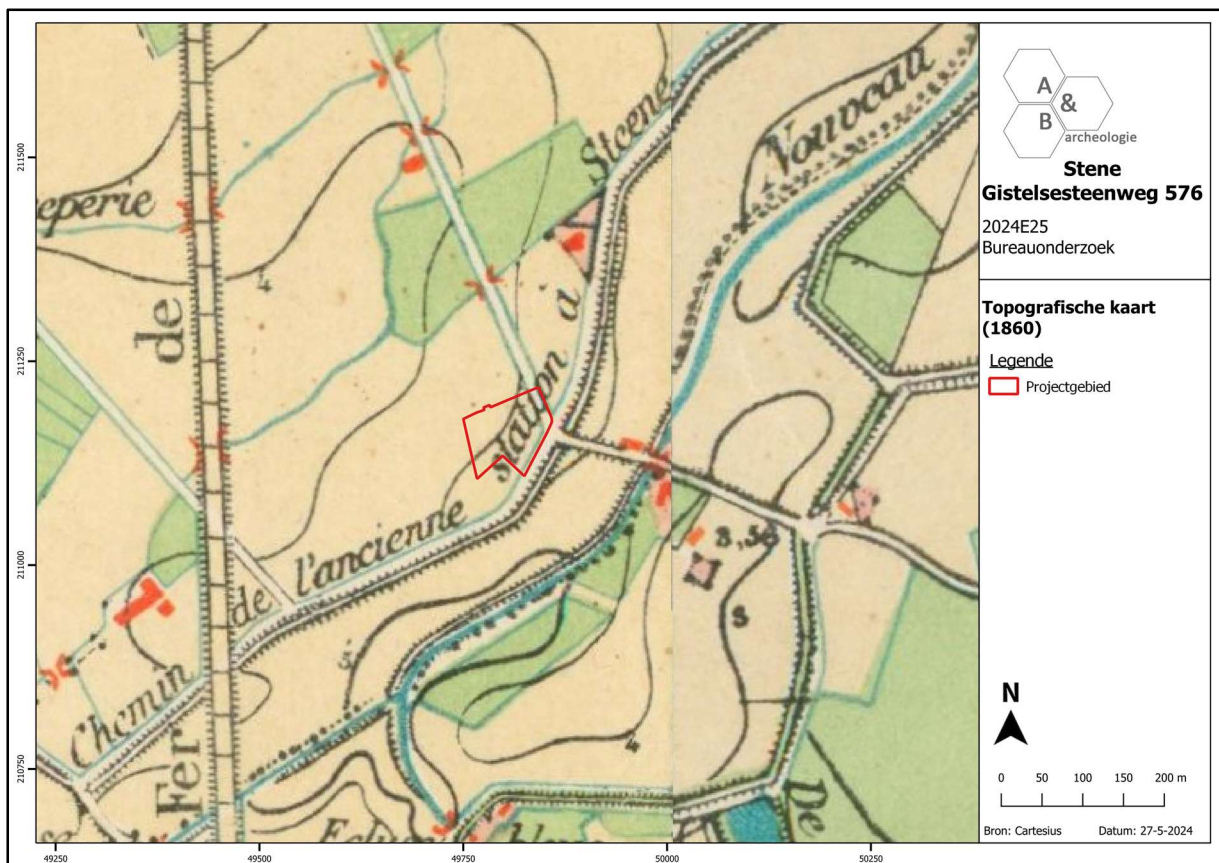
Figuur 28 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



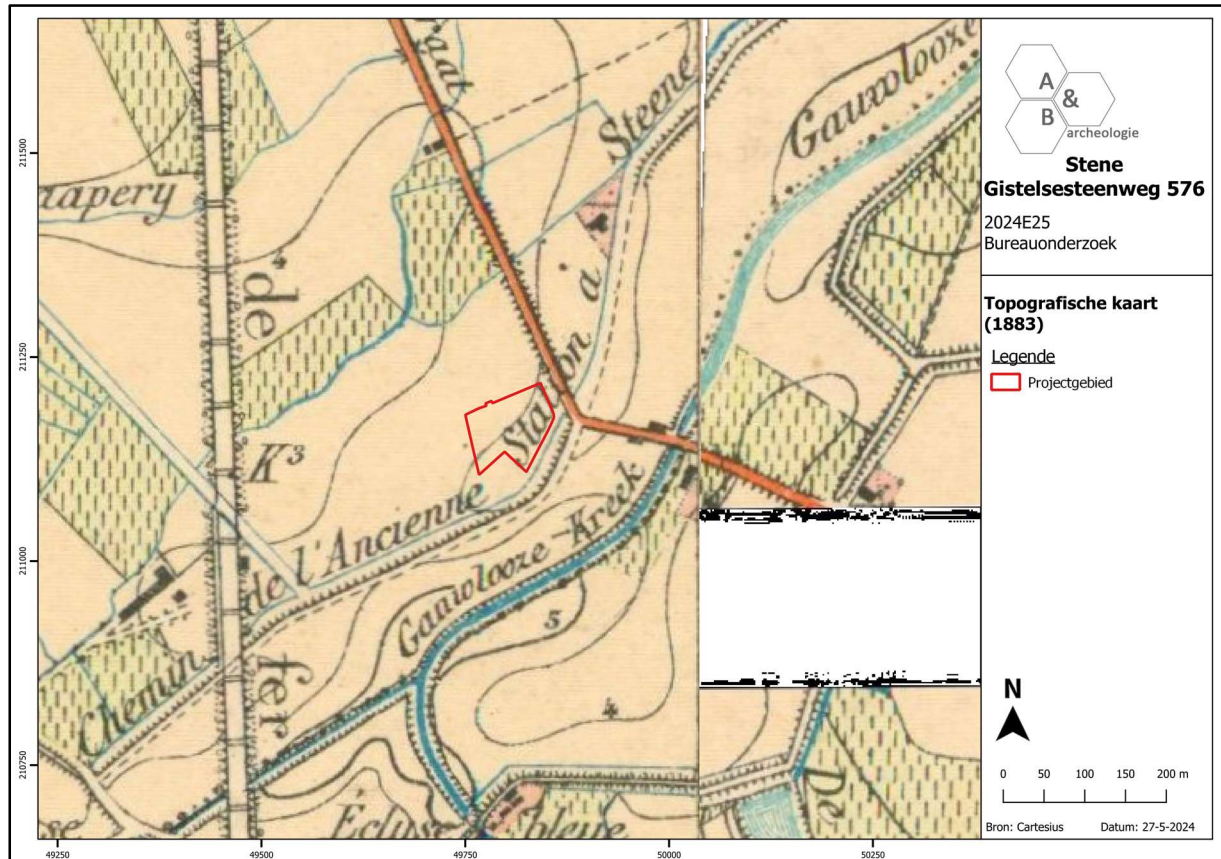
Figuur 29 Uitsnede uit de kaart van Popp met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



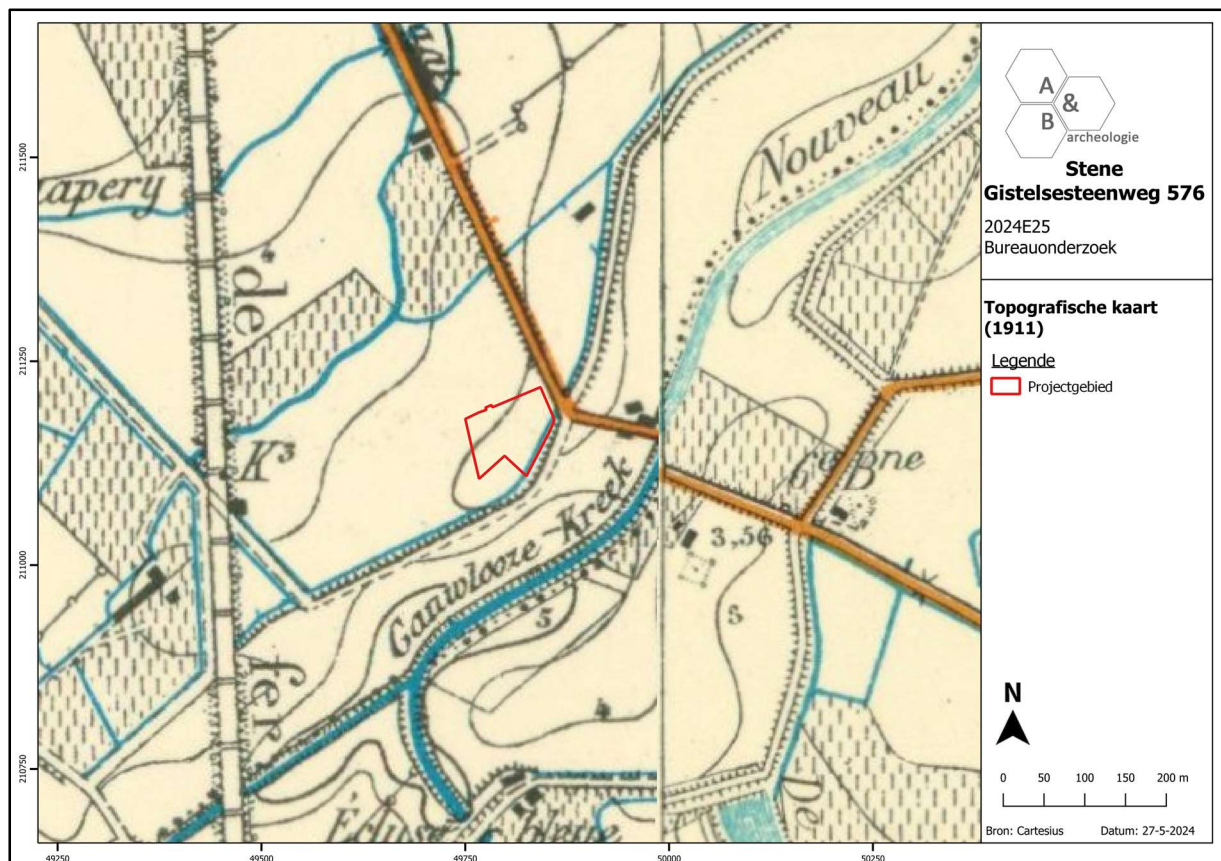
Figuur 30 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



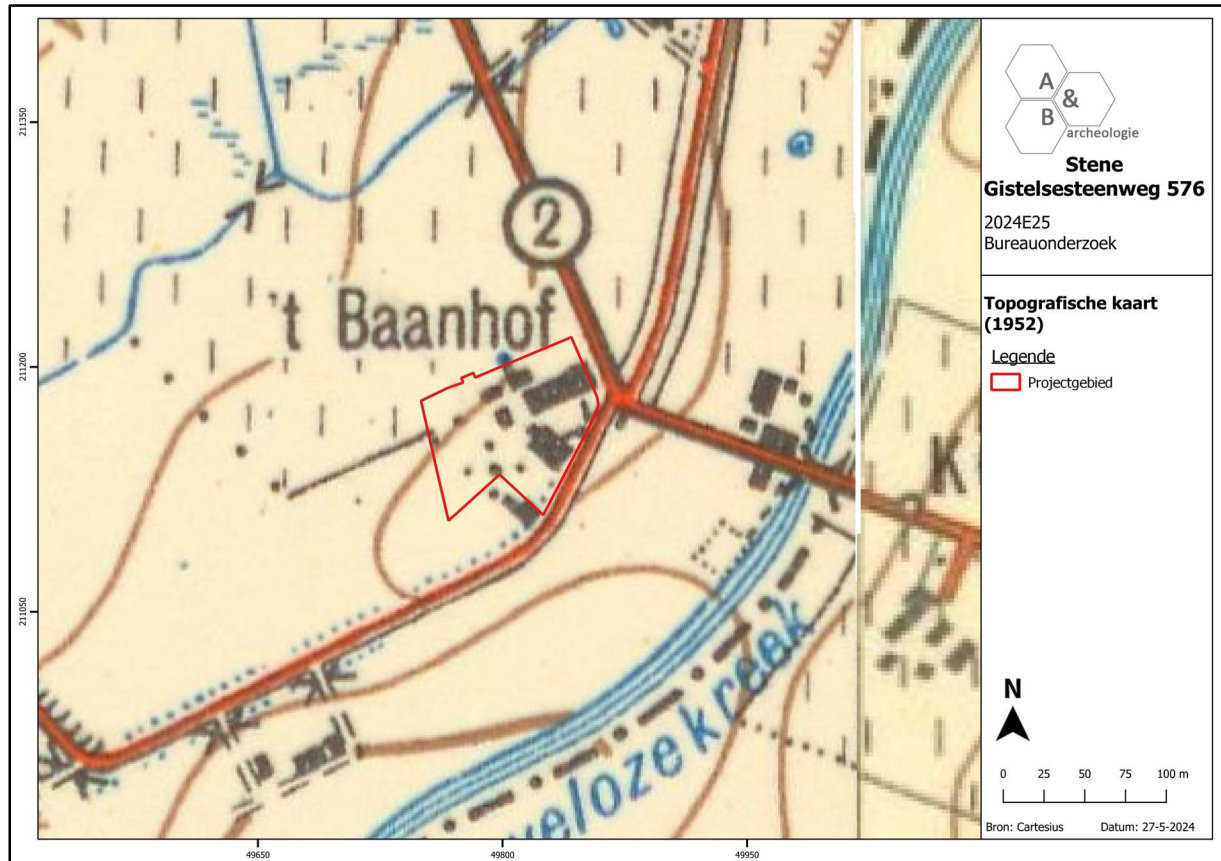
Figuur 31 Uitsnede uit de topografische kaart van 1860 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



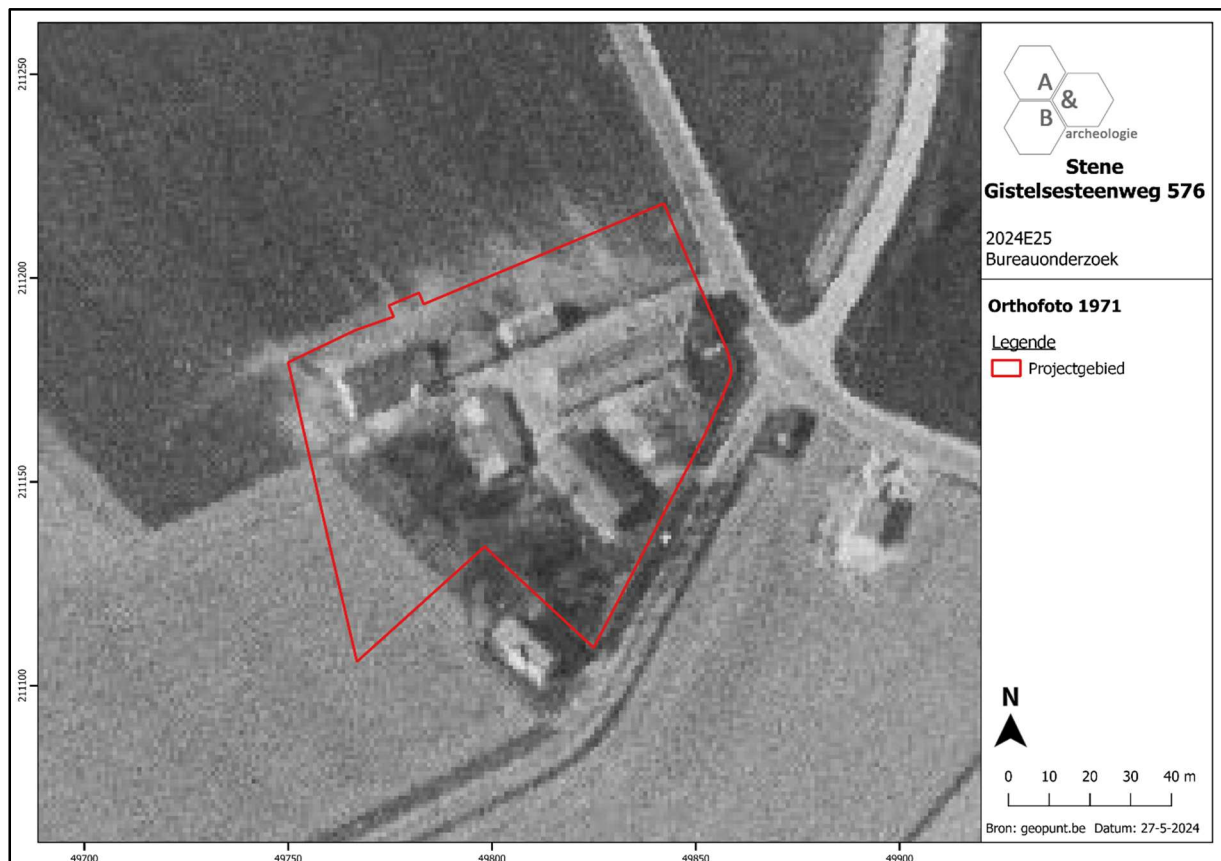
Figuur 32 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



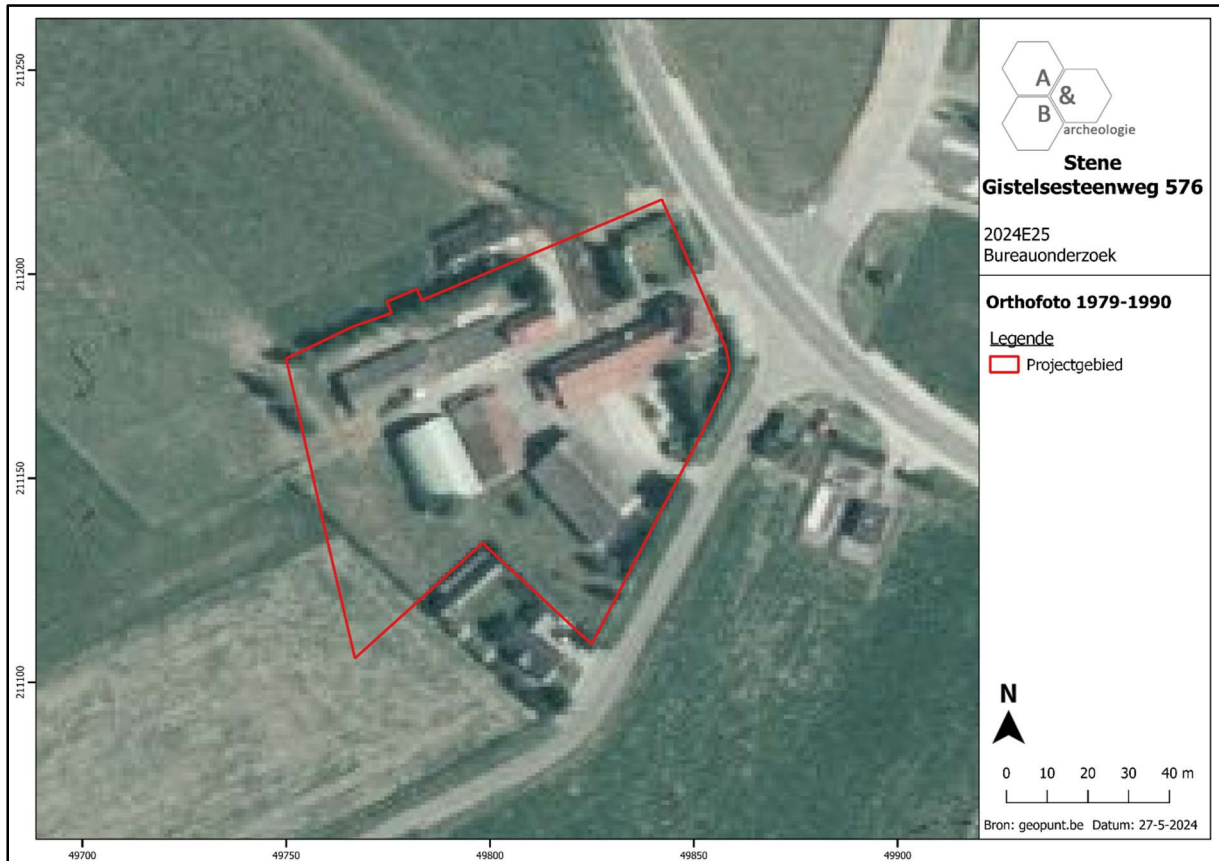
Figuur 33 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



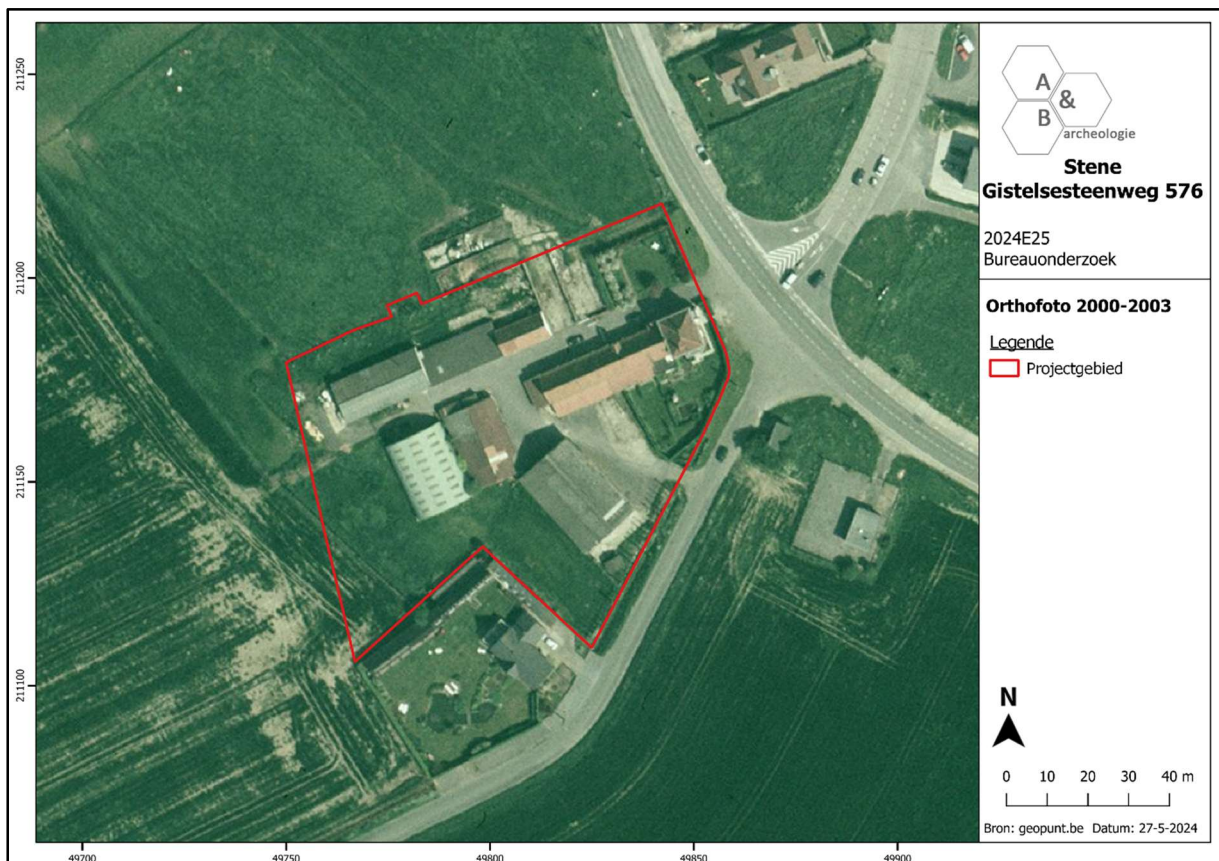
Figuur 34 Uitsnede uit de topografische kaart van 1952 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 35 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 36 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 37 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).



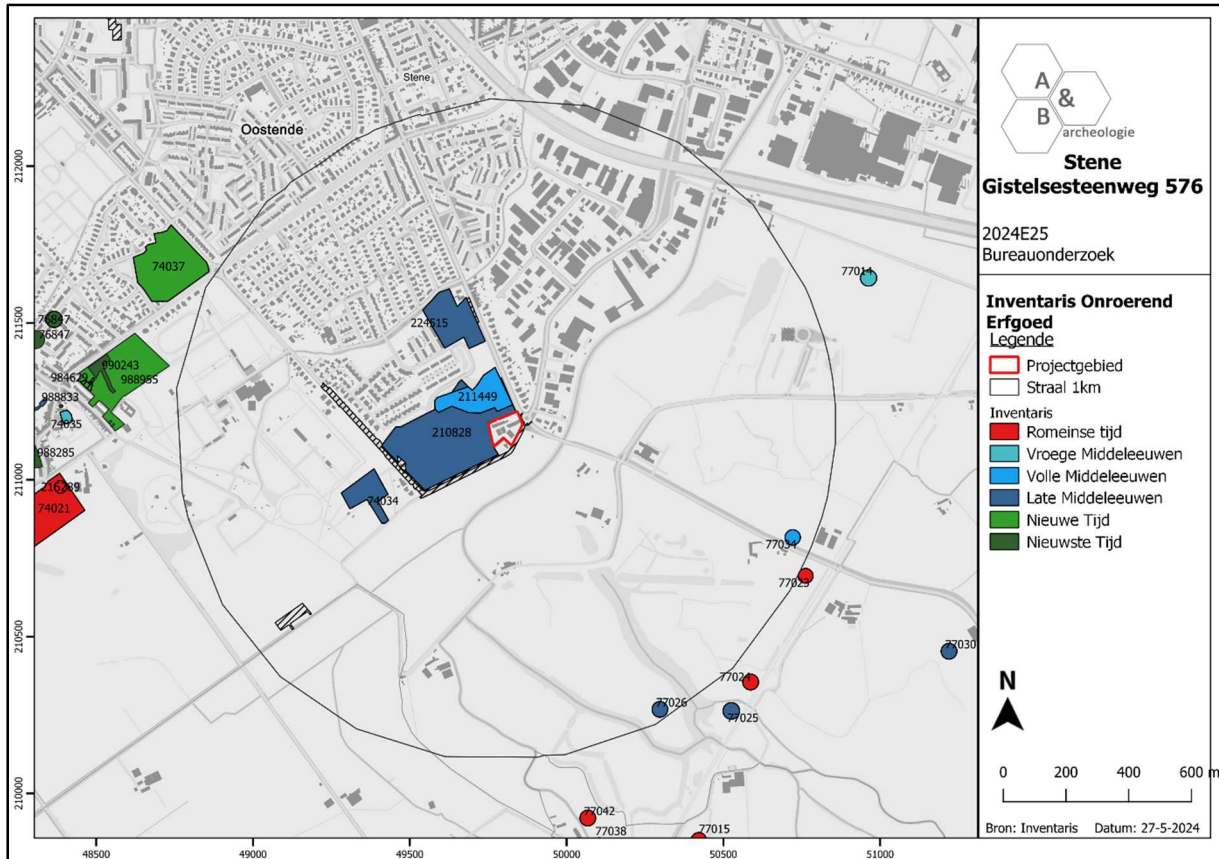
Figuur 38 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013 (bron: geopunt.be).



Figuur 39 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2023 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Inventaris Onroerend Erfgoed worden binnen een straal van 1km van het plangebied enkele archeologische waarden aangegeven. Meteen ten noorden van het terrein werd bovendien reeds een opgraving uitgevoerd. De gekende waarden worden hieronder besproken.



Figuur 40 Uitsnede uit de Inventaris Onroerend Erfgoed ter hoogte van het plangebied (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed; geopunt.be).

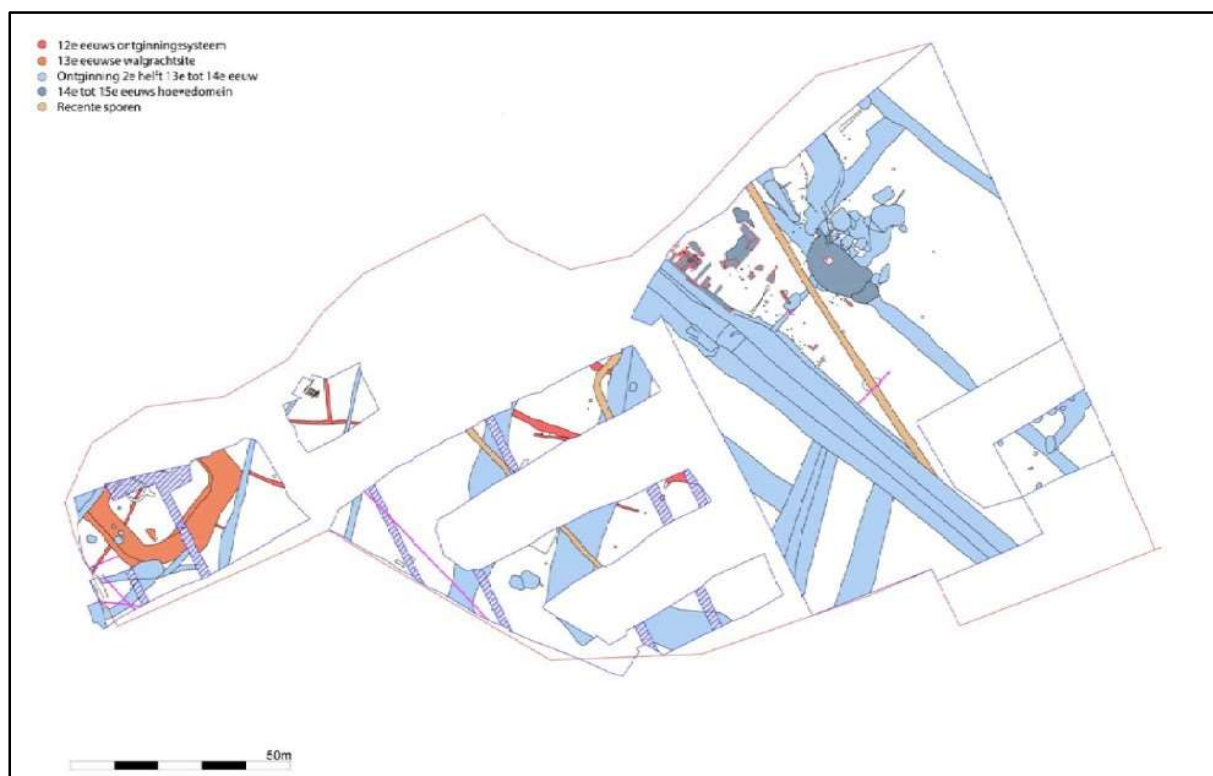
Meteen ten noorden en ten westen van het huidige plangebied werd in 2012 en 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een landschappelijk en archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Bij het booronderzoek werd een overstromingspakket gekarteerd waaronder in bepaalde zones mogelijke middeleeuwse sites werden opgemerkt. Het proefsleuvenonderzoek werd gefaseerd uitgevoerd. In het deel dat in 2018 onderzocht werd en iets verder ten noorden van het plangebied gelegen is, werden geen relevante archeologische sporen aangetroffen (ID 224515⁹). Het onderzoek van 2012, gesitueerd op de terreinen die in het noorden en westen aansluiten bij het huidige plangebied, leverde wel archeologisch waardevolle sporen op (ID 210828¹⁰). Zo werd een verlandingshorizont gedocumenteerd die wellicht te dateren is in de Romeinse tijd. Sporen uit deze periode werden echter niet aangetroffen. Verder werden restanten van een laatmiddeleeuws erf teruggevonden, alsook bakstenen funderingen van een boerderij die ten minste teruggaat tot in de 18^{de} eeuw en gesloopt werd in de jaren 1960. In de zone met laatmiddeleeuwse

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Baanhof Fase 2*.

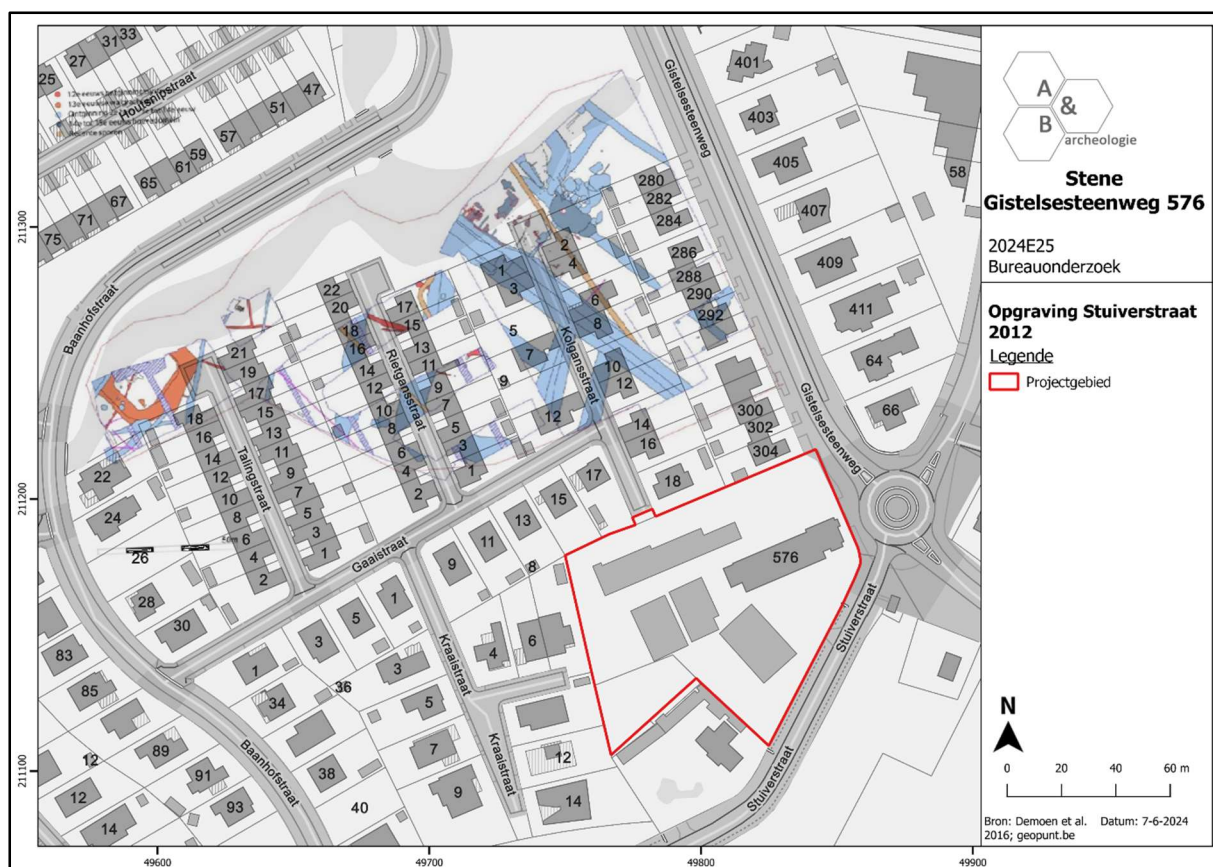
¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stuiverstraat*.

sporen werd een verdere opgraving geadviseerd (ID 211449¹¹). De opgravingszone bevond zich meteen ten noorden van het huidige plangebied. De oudste sporen die tijdens het onderzoek werden aangetroffen gaan terug tot de 12^{de} en vroege 13^{de} eeuw. Het gaat om twee elkaar haaks kruisende greppels en enkele andere greppels voor landindeling. In de noordwestelijke hoek van het plangebied werd daarnaast een rechthoekige tot semi-circulaire gracht aangesneden die deel lijkt uit te maken van een walgrachtsite. De gracht had een buitendiameter van ca. 33m en was ca. 6,5m breed. Ze werd gedempt in de tweede helft van de 13^{de} eeuw. Ook een kuil aan de rand van de walgracht kon op basis van het aangetroffen bewoningsafval in de vulling in het midden van de 13^{de} eeuw gesitueerd worden. Tijdens het vooronderzoek werd op het eiland dat wordt omsloten door de walgracht mogelijk een zespostig gebouw aangetroffen. Het is echter onzeker of beide structuren gelijktijdig zijn. In de late 13^{de} eeuw werd het terrein heringedeeld en kwam een nieuw grachtensysteem tot stand. Ook een wegtracé, geflankeerd door greppels, en verschillende clusters met zandwinningskuilen dateren uit deze periode. Gedurende de 14^{de}-15^{de} eeuw kwam langsheen het bestaande wegtracé een omvangrijk hoevedomein tot stand. Centraal binnen het domein bevond zich een rechthoekig bakstenen gebouw dat wellicht deels dienstdeed als stal. Rondom bevonden zich minstens drie bijgebouwen, waarvan twee deels in baksteen en deels in hout waren opgebouwd. Het derde bestond volledig uit hout. Verschillende losse, fragmentair bewaarde vloerniveaus suggereren dat er wellicht meer bijgebouwen aanwezig waren binnen het domein. Centraal op het hoevedomein werden verder twee grote poelen, wellicht te interpreteren als drenkpoelen voor vee, aangesneden. Een deel van het hoevegebouw werd gesloopt in de 15^{de} eeuw en ook enkele afvalkuilen kunnen aan deze periode toegeschreven worden. Een deel van de hoeve bleef echter vermoedelijk bestaan want de poelen werden pas volledig gedempt tijdens de overstromingen op het einde van de 16^{de} eeuw. Ook het wegtracé wordt in deze periode overspoeld. Enkele recentere sporen dateren van na de definitieve inpoldering van het gebied aan het einde van de 18^{de} eeuw. Het gaat om drie perceelsgreppels en een mogelijke loopplank van een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog. De bewoningskern was in deze periode wellicht in het noordelijke deel van het terrein gesitueerd. Hier werd tijdens het vooronderzoek een hoevegebouw uit de 18^{de} eeuw aangetroffen.

¹¹ Demoen et al. 2016; Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stuiverstraat*.



Figuur 41 Allesporenkaart van de opgraving aan de Stuijverstraat uit 2012 (bron: Demoen et al. 2016, 190, fig. 147).



Figuur 42 Allesporenkaart van de opgraving aan de Stuijverstraat uit 2012 geprojecteerd op het GRB met aanduiding van het huidige plangebied (bron: Demoen et al. 2016, 190, fig. 147; geopunt.be).

Bij een veldkartering in de jaren 1980 werd op ca. 500m ten westzuidwesten van het plangebied een fragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen (ID 77034¹²). Daarnaast werden tientallen aardewerkfragmenten, bakstenen en dakpannen uit de late middeleeuwen ingezameld. Wellicht bevond zich hier een bewoningskern die teruggaat tot in de volle middeleeuwen.

Op ca. 970m ten oostzuidoosten van het plangebied wordt op basis van dezelfde veldkartering een site met walgracht aangeduid (ID 74034¹³). De site wordt gekenmerkt door een enkelvoudige woonzone, omgeven door een brede gracht waarvan sporen bewaard zijn in een depressie op het bestaande akkerland. De oudste cartografische bron gaat terug tot in 1750, maar de site kent mogelijk oudere voorlopers. Op heden is nog bebouwing aanwezig, maar deze is van recentere datum.

Tijdens de veldkarteringscampagne werd op ca. 1km ten zuidoosten van het plangebied een concentratie van aardewerk-, bot-, puin- en baksteenfragmenten uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd teruggevonden (ID 77026¹⁴).

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Gistelsesteenweg V*.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Hoeve De Lange Schuure (S107)*.

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Krekenstraat I*.

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

Het plangebied is gelegen binnen de Sint-Catharinapolder, één van de dertien historische polders rond Oostende, gesitueerd tussen de duinengordel en de Vlaamse Zandstreek. Het gaat om een zeer dynamisch gebied dat gevormd werd door getijdenafzettingen gedurende het Holoceen. De omgeving van het plangebied was achtereenvolgens ingenomen door dekzand, veenmoeras en schorregebied. Vanaf de late ijzertijd drongen getijdengeulen steeds verder door naar het binnenland. Een van dergelijke geulen bevond zich ten zuiden van het plangebied. Door inpoldering door de mens is het gebied sinds de middeleeuwen echter van de zee afgescheiden. Wel traden sindsdien nog verschillende dijkdoorbraken op en werd het gebied van de Sint-Catharinapolder, al dan niet continu, bewust onder water gezet tussen 1627 en 1744. Tegen de tweede helft van de 18^{de} eeuw werd het gebied echter opnieuw ontwaterd en werd het ingenomen door landbouwgronden. Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt ten zuiden van het plangebied de Gauweloze Kreek weergegeven. Deze wordt ingesloten door twee wegen, waarvan de noordelijke aansluit bij het plangebied. Deze weg volgt de loop van de huidige Klemskerkestraat/Zandvoordeschorredijkstraat. Ook de voorlopers van de Gistelsesteenweg en Stuiverstraat kunnen onderscheiden worden. Hun rechtlijnig verloop getuigt van de systematische inrichting van de polder. Binnen de polder komen enkele verspreide hoeves voor. Het plangebied zelf is echter onbebouwd. De 19^{de}- en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten geven een gelijkaardige situatie weer. Op de topografische kaart van 1952 is te zien dat de bebouwing in de omgeving van het plangebied ietwat is toegenomen. Ook binnen het plangebied komen enkele gebouwen, behorend tot de site 't Baanhof, tot stand. Enkele ervan zijn tot op heden aanwezig op het terrein. De bebouwing breidt zich in de komende decennia uit met enkele nieuwe bijgebouwen. Ook de directe omgeving van het plangebied werd de laatste decennia verkaveld en bebouwd. Zo kwam op het einde van de 20^{ste} en het begin van de 21^{ste} eeuw het bedrijventerrein Stene tot stand. Ook langs de Gistelsesteenweg nam de bebouwing fors toe, voornamelijk in de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw, met recent nog een nieuwe verkaveling meteen ten noordwesten van het plangebied.

Op het terrein dat in het noorden en westen aansluit bij het plangebied werd in 2012 een archeologisch onderzoek, in de vorm van een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en gedeeltelijke opgraving, uitgevoerd. Bij het booronderzoek werd daarbij aangetoond dat het terrein inderdaad werd afgedekt door een 16^{de}-18^{de}-eeuws overstromingsdek. Dit dek was ca. 43-49cm dik in het zuidelijke deel van het terrein en ca. 120-130cm in het noordelijke deel. Onderliggend werden veen-, kreek- en schorrenafzettingen aangetroffen, alsook locaties waar de top van het afgedekte landschap nog intact was. Hierbinnen werden op verschillende plekken archeologische locaties aangeboord. Tijdens de opgraving werd deze bodemopbouw grotendeels bevestigd. Binnen het plangebied, dat zich meteen ten noorden van het huidige projectgebied situeert, werd inderdaad een complex van bedding- en oeverafzettingen geattesteerd onder het overstromingspakket uit de 16^{de}-18^{de} eeuw. De bedding- en oeverafzettingen zijn afkomstig van een geullichaam dat zich ten zuiden van het terrein situeert. Het terrein vertoonde een relatief uniforme bodemopbouw waarbij de volgende sequentie werd vastgesteld: moderne bouwvoor – overstromingsdek (16^{de}-18^{de} eeuw) – (humeuze vegetatierestant) -

begraven bouwvoor – C-horizont – plaatselijk beddings- of geulafzettingen. Een dergelijke bodemopbouw kan ook binnen het huidige plangebied verwacht worden.

Op archeologisch vlak werden bij het proefsleuvenonderzoek en de opgraving ten noorden van het plangebied sporen uit de volle en late middeleeuwen geattesteerd. Daarnaast werd bij het proefsleuvenonderzoek mogelijk een verlandingshorizont uit de Romeinse tijd gedocumenteerd. Sporen uit deze periode werden echter niet aangetroffen. De oudste sporen gingen terug tot in de 12^{de} of vroege 13^{de} eeuw. Het gaat om twee elkaar haaks kruisende greppels en enkele andere greppels voor landindeling. Uit de 13^{de} eeuw werd de gracht van een walgrachtsite aangesneden, alsook een afvalkuil uit deze periode. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in de zone die omsloten wordt door de walgracht een zespostig bijgebouw gedocumenteerd. Het is echter onzeker of beide structuren gelijktijdig zijn. In de late 13^{de} eeuw werd het terrein heringedeeld en kwam een nieuw grachtensysteem tot stand. Een wegtracé en enkele clusters met zandwinningskuilen dateren eveneens uit deze periode. Gedurende de 14^{de}-15^{de} eeuw kwam langsheen het bestaande wegtracé een omvangrijk hoevedomein tot stand. Het erf bestond uit een rechthoekig bakstenen gebouw, omgeven door minstens drie bijgebouwen en twee grote poelen. Een deel van het hoevegebouw werd gesloopt in de 15^{de} eeuw en ook enkele afvalkuilen kunnen aan deze periode toegeschreven worden. Een deel van de hoeve bleef echter vermoedelijk bestaan want de poelen werden pas volledig gedempt tijdens de overstromingen op het einde van de 16^{de} eeuw. Ook het wegtracé wordt in deze periode overspoeld. Na de definitieve inpoldering van het gebied kwamen binnen het terrein drie perceelsgreppels tot stand. Ook werd een mogelijke loopplank van een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. De bewoningskern was in deze periode wellicht in het noordelijke deel van het terrein gesitueerd. Hier werd tijdens het vooronderzoek een hoevegebouw uit de 18^{de} eeuw aangetroffen. Ook in de ruimere omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden uit de middeleeuwen gekend. Het gaat hierbij echter louter om vondsten uit veldkartering en een walgrachtsite.

Gezien op het terrein meteen ten oosten van het plangebied middeleeuwse sporen werden gedocumenteerd, geldt een verhoogde verwachting voor archeologische sites met grondsporen uit de middeleeuwen. Ook andere periodes kunnen echter vertegenwoordigd zijn. Eventuele archeologische sites zouden bovendien een gunstige bewaring kunnen kennen gezien ze afgedekt worden onder een dik overstromingspakket uit de 16^{de} – 18^{de} eeuw. De huidige bebouwing zou echter enige impact kunnen hebben uitgeoefend op de bewaring van de bodem en eventuele archeologische resten hierbinnen. De precieze impact is op basis van het bureauonderzoek alleen echter niet te bepalen. Gezien bij de extensieve boorcampagne ten noorden en ten westen van het terrein geen relevante bodemhorizonten voor de *in situ* bewaring van steentijd artefactensites werden aangetroffen, wordt de kans op het aantreffen van dergelijke sites laag ingeschat.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De bestaande bebouwing en verhardingen zullen gesloopt worden en de begroeiing zal worden verwijderd. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in 18 nieuwe bouwloten. Aansluitend op de bestaande Kolgansstraat wordt in het noordelijke deel van het terrein een nieuwe wegnis aangelegd in cementbetonverharding en betonstraatstenen. Deze zal deels geflankeerd worden door parkeerstroken in grasbetontegels. Vertrekkend vanop deze wegnis worden een aantal paden ingericht naar de nieuwe loten en de omgevende wegen. Deze paden worden half verhard. Rondom de nieuwe bouwloten en wegen worden gemeenschappelijke groenzones met nieuwe beplanting voorzien. Langsheen de Stuverstraat wordt hierbinnen een wadi (ca. 490m²) aangelegd. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: de sloop van de bestaande bebouwing en verhardingen, het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de wegen, de nutsleidingen, de funderingswerken, het optrekken van woningen, de aanleg van de wadi, de tuinen, de groenzones, de verhardingen enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond. Aangezien het dossier een verkavelingsaanvraag betreft, moet algemeen rekening gehouden worden met een integrale bodemverstoring over het volledige plangebied.

Het plangebied kent een verhoogde archeologische verwachting voor sites met grondsporen. Op basis van het bureauonderzoek alleen kan de aan- of afwezigheid van archeologische sites echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van dien aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de regio. Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, na de sloop van de bestaande bebouwing.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is het niet noodzakelijk om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren op het terrein. De bodemkundige en landschappelijke gegevens van het plangebied zijn reeds goed gekend door het onderzoek op de aangrenzende terreinen ten noorden en ten westen, en kunnen verder aangevuld worden tijdens het sleuvenonderzoek. Hierbij werden bovendien geen indicaties voor de *in situ* bewaring van steentijd artefactensites aangetroffen, waardoor de kans op het aantreffen van een dergelijke site binnen het huidige plangebied laag kan worden ingeschat. De verstoringsgraad van het terrein kan worden bepaald tijdens het proefsleuvenonderzoek.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De top laag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

De oudste raadpleegbare en voor het plangebied relevante kaart betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777. Op deze kaart wordt het plangebied aangegeven binnen de reeds volledig ontwaterde Sint-Catharinapolder, die wordt ingenomen door landbouwgronden. Ten zuiden van het terrein is de Gauweloze Kreek weergegeven. De kreek wordt ingesloten door twee wegen, waarvan de noordelijke aansluit bij het plangebied. Deze weg volgt de loop van de huidige Klemskerkestraat/Zandvoordeschorredijkstraat. Ook de voorlopers van de Gistelsesteenweg en Stuiverstraat kunnen onderscheiden worden. Hun rechtlijnig verloop getuigt van de systematische inrichting van de polder. Binnen de polder komen enkele verspreide hoeves voor. Het plangebied zelf is echter onbebouwd. De 19^{de}- en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten geven een gelijkaardige situatie weer. Op de topografische kaart van 1952 is te zien dat de bebouwing in de omgeving van het plangebied ietwat is toegenomen. Ook binnen het plangebied komen enkele gebouwen, behorend tot de site 't Baanhof, tot stand. Enkele ervan zijn tot op heden aanwezig op het terrein. De bebouwing breidt zich in de komende decennia uit met enkele nieuwe bijgebouwen. Ook de directe omgeving van het plangebied werd de laatste decennia verkaveld en bebouwd. Zo kwam op het einde van de 20^{ste} en het begin van de 21^{ste} eeuw het bedrijventerrein Stene tot stand. Ook langs de Gistelsesteenweg nam de bebouwing fors toe, voornamelijk in de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw, met recent nog een nieuwe verkaveling meteen ten noordwesten van het plangebied. Er gebeurde nog geen archeologisch onderzoek op het plangebied, maar wel op de terrein net ten westen en ten noord. Bij het proefsleuvenonderzoek en de opgraving ten noorden van het plangebied zijn sporen uit de volle en late middeleeuwen geattesteerd.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

De huidige bebouwing zou reeds een invloed gehad kunnen hebben op het bodemarchief. De precieze diepte en omvang van de mogelijke verstoring is echter op basis van het bureauonderzoek alleen niet te achterhalen.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Gezien het plangebied zich binnen de kustpolder bevindt, dient rekening gehouden te worden met mariene en estuariene invloed op het terrein. Daarnaast is bekend dat het terrein in de 16^{de}-18^{de} eeuw overspoeld is geweest. Hierbij werden sedimenten afgezet die de oudere niveaus overdekken. Oudere archeologische sporen kunnen dan ook een gunstige bewaring kennen onder deze overstromingspakketten.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De bestaande bebouwing en verhardingen zullen gesloopt worden en de begroeiing zal worden verwijderd. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in 18 nieuwe bouwloten. Aansluitend op de bestaande Kolgansstraat wordt in het noordelijke deel van het terrein een nieuwe wegenis aangelegd in cementbetonverharding en betonstraatstenen. Deze zal deels geflankeerd worden door parkeerstroken in grasbetontegels. Vertrekkend vanop deze wegenis worden een aantal paden ingericht naar de nieuwe loten en de omgevende wegen. Deze paden worden half verhard. Rondom

de nieuwe bouwlotten en wegen worden gemeenschappelijke groenzones met nieuwe beplanting voorzien. Langsheen de Stuiverstraat wordt hierbinnen een wadi (ca. 490m²) aangelegd. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: de sloop van de bestaande bebouwing en verhardingen, het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de wegen, de nutsleidingen, de funderingswerken, het optrekken van woningen, de aanleg van de wadi, de tuinen, de groenzones, de verhardingen enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond. Aangezien het dossier een verkavelingsaanvraag betreft, moet algemeen rekening gehouden worden met een integrale bodemverstoring over het volledige plangebied.

- 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?

Op basis van het bureauonderzoek alleen kan niet met zekerheid worden vastgesteld of er al dan niet een archeologische site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. De kans op het aantreffen van een of meerdere archeologische site(s) is echter niet onbestaande. Meteen ten noorden van het terrein werden immers reeds sporen uit de volle en late middeleeuwen gedocumenteerd. Ook andere periodes kunnen vertegenwoordigd zijn. De kans op de *in situ* bewaring van steentijd artefactensites wordt echter laag ingeschat.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Het verder vooronderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Bij dit onderzoek worden parallelle proefsleuven aangelegd om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen: Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen: Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel van of over het volledige terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Gistelsesteenweg te Stene (deelgemeente van Oostende, provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 7.484m² en bevindt zich ten westen van de Gistelsesteenweg, ten noorden van de Stuiverstraat, ten zuiden van de Kolgansstraat en de Gaaistraat en ten oosten van de Kraaistraat. Op het terrein zijn op heden een ruime woning (genaamd 't Baanhof, Gistelsesteenweg huisnummer 576) (ca. 486m²) en een viertal grote bijgebouwen (totale oppervlakte ca. 1.416m²) aanwezig. Rondom de bebouwing zijn verhardingen en tuinzones aangelegd. Het plangebied wordt grotendeels afgeboord door een haag en bomenrij.

Het plangebied is gelegen binnen de Sint-Catharinapolder, één van de dertien historische polders rond Oostende, gesitueerd tussen de duinengordel en de Vlaamse Zandstreek. Het gaat om een zeer dynamisch gebied dat gevormd werd door getijdenafzettingen gedurende het Holocene. De omgeving van het plangebied was achtereenvolgens ingenomen door dekzand, veenmoeras en schorregebied. Vanaf de late ijzertijd drongen getijdengeulen steeds verder door naar het binnenland. Een van dergelijke geulen bevond zich ten zuiden van het plangebied. Door inpoldering door de mens is het gebied sinds de middeleeuwen echter van de zee afgescheiden. Wel traden sindsdien nog verschillende dijkdoorbraken op en werd het gebied van de Sint-Catharinapolder, al dan niet continu, bewust onder water gezet tussen 1627 en 1744. Tegen de tweede helft van de 18^{de} eeuw werd het gebied echter opnieuw ontwaterd en werd het ingenomen door landbouwgronden. Op de Ferrariskaart uit ca. 1777 wordt ten zuiden van het plangebied de Gauweloze Kreek weergegeven. Deze wordt ingesloten door twee wegen, waarvan de noordelijke aansluit bij het plangebied. Deze weg volgt de loop van de huidige Klemskerkestraat/Zandvoordeschorredijkstraat. Ook de voorlopers van de Gistelsesteenweg en Stuiverstraat kunnen onderscheiden worden. Hun rechtlijnig verloop getuigt van de systematische inrichting van de polder. Binnen de polder komen enkele verspreide hoeves voor. Het plangebied zelf is echter onbebouwd. De 19^{de}- en vroeg 20^{ste}-eeuwse kaarten geven een gelijkaardige situatie weer. Op de topografische kaart van 1952 is te zien dat de bebouwing in de omgeving van het plangebied ietwat is toegenomen. Ook binnen het plangebied komen enkele gebouwen, behorend tot de site 't Baanhof, tot stand. Enkele ervan zijn tot op heden aanwezig op het terrein. De bebouwing breidt zich in de komende decennia uit met enkele nieuwe bijgebouwen. Ook de directe omgeving van het plangebied werd de laatste decennia verkaveld en bebouwd. Zo kwam op het einde van de 20^{ste} en het begin van de 21^{ste} eeuw het bedrijventerrein Stene tot stand. Ook langs de Gistelsesteenweg nam de bebouwing fors toe, voornamelijk in de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw, met recent nog een nieuwe verkaveling meteen ten noordwesten van het plangebied.

Op het terrein dat in het noorden en westen aansluit bij het plangebied werd in 2012 een archeologisch onderzoek, in de vorm van een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en gedeeltelijke opgraving, uitgevoerd. Bij het booronderzoek werd daarbij aangetoond dat het terrein inderdaad werd afgedekt door een 16^{de}-18^{de}-eeuws overstromingsdek. Dit dek was ca. 43-49cm dik in het zuidelijke deel van het

terrein en ca. 120-130cm in het noordelijke deel. Onderliggend werden veen-, kreek- en schorrenafzettingen aangetroffen, alsook locaties waar de top van het afgedekte landschap nog intact was. Hierbinnen werden op verschillende plekken archeologische locaties aangeboord. Tijdens de opgraving werd deze bodemopbouw grotendeels bevestigd. Binnen het plangebied, dat zich meteen ten noorden van het huidige projectgebied situeert, werd inderdaad een complex van bedding- en oeverafzettingen geattesteerd onder het overstromingspakket uit de 16^{de}-18^{de} eeuw. De bedding- en oeverafzettingen zijn afkomstig van een geullichaam dat zich ten zuiden van het terrein situeert. Het terrein vertoonde een relatief uniforme bodemopbouw waarbij de volgende sequentie werd vastgesteld: moderne bouwvoor – overstromingsdek (16^{de}-18^{de} eeuw) – (humeuze vegetatierestant) - begraven bouwvoor – C-horizont – plaatselijk beddings- of geulafzettingen. Een dergelijke bodemopbouw kan ook binnen het huidige plangebied verwacht worden.

Op archeologisch vlak werden bij het proefsleuvenonderzoek en de opgraving ten noorden van het plangebied sporen uit de volle en late middeleeuwen geattesteerd. Daarnaast werd bij het proefsleuvenonderzoek mogelijk een verlandingshorizont uit de Romeinse tijd gedocumenteerd. Sporen uit deze periode werden echter niet aangetroffen. De oudste sporen gingen terug tot in de 12^{de} of vroege 13^{de} eeuw. Het gaat om twee elkaar haaks kruisende greppels en enkele andere greppels voor landindeling. Uit de 13^{de} eeuw werd de gracht van een walgrachtsite aangesneden, alsook een afvalkuil uit deze periode. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in de zone die omsloten wordt door de walgracht een zespostig bijgebouw gedocumenteerd. Het is echter onzeker of beide structuren gelijktijdig zijn. In de late 13^{de} eeuw werd het terrein heringedeeld en kwam een nieuw grachtensysteem tot stand. Een wegtracé en enkele clusters met zandwinningskuilen dateren eveneens uit deze periode. Gedurende de 14^{de}-15^{de} eeuw kwam langsheen het bestaande wegtracé een omvangrijk hoevedomein tot stand. Het erf bestond uit een rechthoekig bakstenen gebouw, omgeven door minstens drie bijgebouwen en twee grote poelen. Een deel van het hoevegebouw werd gesloopt in de 15^{de} eeuw en ook enkele afvalkuilen kunnen aan deze periode toegeschreven worden. Een deel van de hoeve bleef echter vermoedelijk bestaan want de poelen werden pas volledig gedempt tijdens de overstromingen op het einde van de 16^{de} eeuw. Ook het wegtracé wordt in deze periode overspoeld. Na de definitieve inpoldering van het gebied kwamen binnen het terrein drie perceelsgreppels tot stand. Ook werd een mogelijke loopplank van een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. De bewoningskern was in deze periode wellicht in het noordelijke deel van het terrein gesitueerd. Hier werd tijdens het vooronderzoek een hoevegebouw uit de 18^{de} eeuw aangetroffen. Ook in de ruimere omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden uit de middeleeuwen gekend. Het gaat hierbij echter louter om vondsten uit veldkartering en een walgrachtsite.

Gezien op het terrein meteen ten oosten van het plangebied middeleeuwse sporen werden gedocumenteerd, geldt een verhoogde verwachting voor archeologische sites met grondsporen uit de middeleeuwen. Ook andere periodes kunnen echter vertegenwoordigd zijn. Eventuele archeologische sites zouden bovendien een gunstige bewaring kunnen kennen gezien ze afgedekt worden onder een dik overstromingspakket uit de 16^{de} – 18^{de} eeuw. De huidige bebouwing zou echter enige impact kunnen hebben uitgeoefend op de bewaring van de bodem en eventuele archeologische resten hierbinnen. De precieze impact is op basis van het bureauonderzoek alleen echter niet te bepalen. Gezien bij de extensieve boorcampagne ten noorden en ten westen van het terrein geen relevante

bodemhorizonten voor de *in situ* bewaring van steentijd artefactensites werden aangetroffen, wordt de kans op het aantreffen van dergelijke sites laag ingeschat.

De bestaande bebouwing en verhardingen zullen gesloopt worden en de begroeiing zal worden verwijderd. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in 18 nieuwe bouwloten. Aansluitend op de bestaande Kolgansstraat wordt in het noordelijke deel van het terrein een nieuwe wegnis aangelegd in cementbetonverharding en betonstraatstenen. Deze zal deels geflankeerd worden door parkeerstroken in grasbetontegels. Vertrekkend vanop deze wegnis worden een aantal paden ingericht naar de nieuwe loten en de omgevende wegen. Deze paden worden half verhard. Rondom de nieuwe bouwloten en wegen worden gemeenschappelijke groenzones met nieuwe beplanting voorzien. Langsheen de Stuiverstraat wordt hierbinnen een wadi (ca. 490m²) aangelegd. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: de sloop van de bestaande bebouwing en verhardingen, het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de wegen, de nutsleidingen, de funderingswerken, het optrekken van woningen, de aanleg van de wadi, de tuinen, de groenzones, de verhardingen enz. Ook het werfverkeer zal invloed hebben op de ondergrond. Aangezien het dossier een verkavelingsaanvraag betreft, moet algemeen rekening gehouden worden met een integrale bodemverstoring over het volledige plangebied.

Het plangebied kent een verhoogde archeologische verwachting voor sites met grondsporen. Op basis van het bureauonderzoek alleen kan de aan- of afwezigheid van archeologische sites echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van dien aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de regio. Het verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, na de sloop van de bestaande bebouwing.

Het verder vooronderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek dat als doel heeft om het potentieel van het plangebied voor sites met grondsporen in kaart te brengen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Gistelsesteenweg V*, geraadpleegd op 7 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/77034>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Hoeve De Lange Schuure (S107)*, geraadpleegd op 7 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/74034>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Krekenstraat I*, geraadpleegd op 7 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/77026>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stene*, geraadpleegd op 6 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14515>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stuiverstraat*, geraadpleegd op 7 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/210828>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2024, *Stuiverstraat*, geraadpleegd op 7 juni 2024 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/211449>.
- Ameryckx J., 1959. *De ontstaansgeschiedenis van de zeepolders. Overdruk uit Biekorf 60^e Jaar, 1959, nr 11B*, s.l.: Centrum voor Bodemkartering IWONL.
- Baeteman C., 2007. De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte, *De Grote Rede. Nieuws over onze kust en zee* 18, 2-10.
- Demoen D., Vanden Borre J., Krekelergh N., Van Remoorter O., Claus A., 2016. Archeologische opgraving Oostende – Stuiverstraat, *BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 166*, Bassevelde: BAAC Vlaanderen bvba.
- Farasyn D., 2006. De historische polders van Oostende, 1584-1810, *Oostendse historische publicaties* 10, Oostende: Stadsarchief Oostende.
- Hillewaert B., Hollevoet Y., Ryckaert M., 2011. *Op het raakvlak van twee landschappen: De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge: Raakvlak.
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://www.google.com/maps/>
- Raakvlak 2020, *Landschapsreconstructiekaarten*, geraadpleegd op 31 mei 2024 op <https://raakvlak.be/2020/02/07/landschapsreconstructiekaarten/>
- Van Acker J., 2000. Abdijen in de middeleeuwse kustvlakte, *Vlaanderen* 49, 143-147.
- Van Ranst
- Van Ranst E., Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20 000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.
- Voeten D.F.A.E., 2012. Plangebied Stuiverstraat te Oostende. Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase), *BAAC Rapport V-12.0055*, s.l.: BAAC bv.
- Zeebroek I., Tys D., Pieters M., Baeteman C., 2002. Van Schorre tot Slagveld: het historische landschap rond Oostende, Leddinge en Walraversyde, Brugge: Provincie West-Vlaanderen.

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2023 (bron: geopunt.be)..... 7

Figuur 2 Uitsnede uit het opmetingsplan van de bestaande toestand (bron: initiatiefnemer)..... 8

Figuur 3 Zicht op de hoofdgebouwen langsheen de Gistelsesteenweg (bron: <http://maps.google.be/>).
..... 8

Figuur 4 Projectie van het ontwerpplan op het GRB (bron: initiatiefnemer; geopunt.be)..... 9

Figuur 5 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer)..... 10

Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12

Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). 12

Figuur 8 Zicht op het kadasterplan ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 13

Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... 13

Figuur 10 Benaderende aanduiding van het plangebied op een kaart van de historisch gekende polders van Oostende (bron: Ameryckx 1959, 17, fig. 7)..... 16

Figuur 11 Benaderende aanduiding van het plangebied op de landschapsreconstructiekaarten van het kustgebied in het mesolithicum (links), het neolithicum (centraal) en de bronstijd (rechts) (bron: Raakvlak). 17

Figuur 12 Legende van de landschapsreconstructiekaarten van het mesolithicum, neolithicum en de bronstijd (bron: Raakvlak). 17

Figuur 13 Benaderende aanduiding van het plangebied op de landschapsreconstructiekaarten van het kustgebied in de ijzertijd (links), de Romeinse tijd (centraal) en de late Romeinse tijd (rechts) (bron: Raakvlak)..... 18

Figuur 14 Legende van de landschapsreconstructiekaarten van de ijzertijd, Romeinse tijd en laat-Romeinse tijd (bron: Raakvlak). 18

Figuur 15 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be)..... 19

Figuur 16 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be). 20

Figuur 17 Zicht op de potentiële bodemerosiekaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be). 20

Figuur 18 Zicht op de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV)..... 22

Figuur 19 Kaart met aanduiding van de dikte van het overstromingsdek (links) en geomorfologische kaart van de sedimenten die zich op 160cm onder het maaiveld bevinden (rechts) op basis van de booronderzoeken op het terrein meteen ten westen en ten noorden van het plangebied (bron: Voeten 2012). 22

Figuur 20 Profiel 8 in werkput 4 van de opgraving op het terrein meteen ten noorden en ten westen van het plangebied met links de aanzet van S43 (bron: Demoen et al. 2016, 43, fig. 28)..... 23

Figuur 21 Coupe op S43-S46 in werkput 4 uit de opgraving ten noorden en ten westen van het plangebied met zicht op de diepere stratigrafie onder profiel 8. Onder het zandige kleipakket, dat aan de basis gereduceerd is, komt een humeuze zandlaag met veel schelpen-, planten- en veenresten voor (bron: Demoen et al. 2016, 44, fig. 29). 23

Figuur 22 Profiel 2 in werkput 1 van de opgraving op het terrein ten noorden en ten westen van het huidige plangebied. Tussen het overstromingsdek en de begraven Ap-horizont is in dit profiel een dunne verstikte vegetatielaag aanwezig (bron: Demoen et al. 2016, 45, fig. 30). 24

Figuur 23 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 24 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 25 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart: type 11c (bron: geopunt.be).	26
Figuur 26 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	29
Figuur 27 Detailuitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	29
Figuur 28 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	30
Figuur 29 Uitsnede uit de kaart van Popp met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)...	30
Figuur 30 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	31
Figuur 31 Uitsnede uit de topografische kaart van 1860 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).	31
Figuur 32 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).	32
Figuur 33 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).	32
Figuur 34 Uitsnede uit de topografische kaart van 1952 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).	33
Figuur 35 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	33
Figuur 36 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	34
Figuur 37 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	34
Figuur 38 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013 (bron: geopunt.be).....	35
Figuur 39 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2023 (bron: geopunt.be).....	35
Figuur 40 Uitsnede uit de Inventaris Onroerend Erfgoed ter hoogte van het plangebied (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed; geopunt.be).	36
Figuur 41 Allesporenkaart van de opgraving aan de Stuiverstraat uit 2012 (bron: Demoen et al. 2016, 190, fig. 147).....	38
Figuur 42 Allesporenkaart van de opgraving aan de Stuiverstraat uit 2012 geprojecteerd op het GRB met aanduiding van het huidige plangebied (bron: Demoen et al. 2016, 190, fig. 147; geopunt.be)..	38