



RAAP BELGIË – RAPPORT 1090

ARCHEOLOGIE NOTA

Uitbreiding medisch centrum met ambulancehal te Diksmuide



[DEEL I: VERSLAG VAN RESULTATEN]

Bureauonderzoek – 2024F149

[COLOFON]

[TITEL] Archeologienota Uitbreiding medisch centrum met ambulancehal te Diksmuide

Deel I: Verslag van resultaten

Bureauonderzoek – 2024F149

[VERSIE] 13 juni 2024

[AUTEUR(S)] Derweduwen N.

[PROJECTLEIDER] Derweduwen N.

[PROJECTMEDEWERKERS]

[PROJECTBEGELEIDER]

[AARDKUNDIGE]

[RAAPPROJECT] DIME01

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13

9810 Eke

Telefoon 09/311 56 20

E-mail: raap@raap.be

Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2024

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

SAMENVATTING

RAAP België voerde in juni 2024 een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied medisch centrum te Diksmuide. Het onderzoek kadert binnen een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, er wordt een uitbreiding met ambulancehal ingepland. Het archeologisch vooronderzoek heeft tot doel na te gaan of er kans is op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten.

Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is er nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

Het plangebied situeert zich in het noordoostelijk deel van Diksmuide dat zich ontwikkelde op het noordwestelijk uiteinde van de heuvelrij van Klerken-Staden-Geluveld. In het westen en het noorden liggen de lager gelegen valleien van de IJzer en de Handzamevaart. Diksmuide en het plangebied liggen op de noordelijke flank van deze heuvelrij, buiten de invloedssfeer van beide waterlopen.

Binnen het plangebied is de tertiaire Formatie van Tielt gekarteerd, meer specifiek het Lid van Egem. Deze bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, en is glauconiet- en glimmerhoudend. Deze kan gedateerd worden in het Vroeg-Eoceen (rond 50 miljoen jaar geleden).

In het plangebied bedraagt de dikte van de Quartaire afzettingen ca. 0,2 tot 1 meter.¹ De Quartaire afzettingen die zich ter hoogte van het plangebied bevinden bestaan uit profieltype 1. Bij dit profieltype gaat het om eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen met zand tot zandleem, en/of hellingsafzettingen van het Quartair.

De bodem van het plangebied staat gekarteerd als een antropogene bodem (OT). Dit zijn sterk vergraven gronden waarbij het bodemprofiel door ingrepen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend, wel in de nabije omgeving. Deze CAI meldingen hebben betrekking op sporen en structuren uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en WOI. Het betreffen openbare gebouwen zoals stadhuis, lakenhalle, kerk. Ook enkele molens zijn in de nabije omgeving aanwezig. Verder werden tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen enkele middeleeuwse en nieuwe tijd afvalkuilen en beerputten gevonden, alsook een waterput uit de nieuwe tijd. In deze structuren werden tal van archeologische resten aangetroffen zoals aardewerk, dierlijke resten, houten en metalen voorwerpen. Twee meldingen hebben betrekking op menselijke resten, namelijk CAI 76866 en CAI 984053 verwijzend naar het historisch kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk. Daarnaast is er ook de aanwezigheid van een motte, gebaseerd op de Popp-kaart en de aanwezigheid van een stadspoort, nog steeds bewaard. Tenslotte dienen we nog de resten uit WOI te vermelden, onder meer aangetroffen tijdens een opgraving langs de Esenweg.

De archeologische verwachting betreffende het aantreffen van intacte steentijd artefactensites is laag. Het plangebied was onderhevig aan menselijke invloeden zoals de aanleg van het stadspark, WOI en de aanleg van zwembadsite 'de Kupe'. Betreffende de verwachting voor het aantreffen van sporensites gaande van het neolithicum tot de late middeleeuwen is de verwachting laag. De stadskernbebouwing situeert zich meer naar het westen, en de kans is reëel dat het plangebied zich situeert ter hoogte van de 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht volgens historisch kaartmateriaal. De kans op het aantreffen van wereldoorlog structuren is matig. Het kaartmateriaal bevat geen directe aanwijzingen voor structuren, en het plangebied situeert zich zo'n 200 m achter de frontlinie. Echter is het aantreffen van munitie en/of gesneuvelden niet uit te sluiten.

De geplande werken bestaan uit de aanleg van een ambulancehal met omgevingsaanleg. De impact hiervan is beperkt in omvang, circa 75 m². Gezien de eerder lage verwachting en laag potentieel op kennisvermeerdering, draait de kosten-batenanalyse negatief uit en wordt een vrijgave geadviseerd.

¹ DECKERS ET AL., 2019

[DOOR VERGUNNINGVERLENER IN DE VERGUNNING OP TE NEMEN VOORWAARDEN]

Er dient geen aanvullend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het volledige terrein wordt vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Kader en aanleiding	7
1.2.1 Aanleiding.....	7
1.2.2 Geografische situering	7
1.2.3 Huidige situatie van het plangebied	7
1.2.4 Juridische context.....	9
1.2.5 Geplande werken	11
1.3 Opzet en onderzoeksopdracht.....	13
1.3.1 Opdracht	13
1.3.2 Afwegingskader.....	13
1.4 Leeswijzer	14
2 Verslag van resultaten: bureauonderzoek 2024F149.....	16
2.1 Inleiding en methodologie	16
2.1.1 Administratieve gegevens.....	16
2.1.2 Archeologische voorkennis.....	16
2.1.3 Onderzoeksopdracht.....	16
2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek.....	17
2.2 Resultaten	18
2.2.1 Aardkundige gegevens	18
2.2.2 Archeologische gegevens	24
2.2.3 Historische gegevens.....	26
2.2.4 Verstoringshistoriek.....	36
2.3 Assessment	36
2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel	36
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek.....	37
2.4 Synthese.....	37
2.4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	38
3 Bibliografie	40

4	Lijsten van opgenomen figuren en tabellen	43
4.1	Figuren:.....	43
4.2	Tabellen:.....	44
5	Bijlagen	45

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

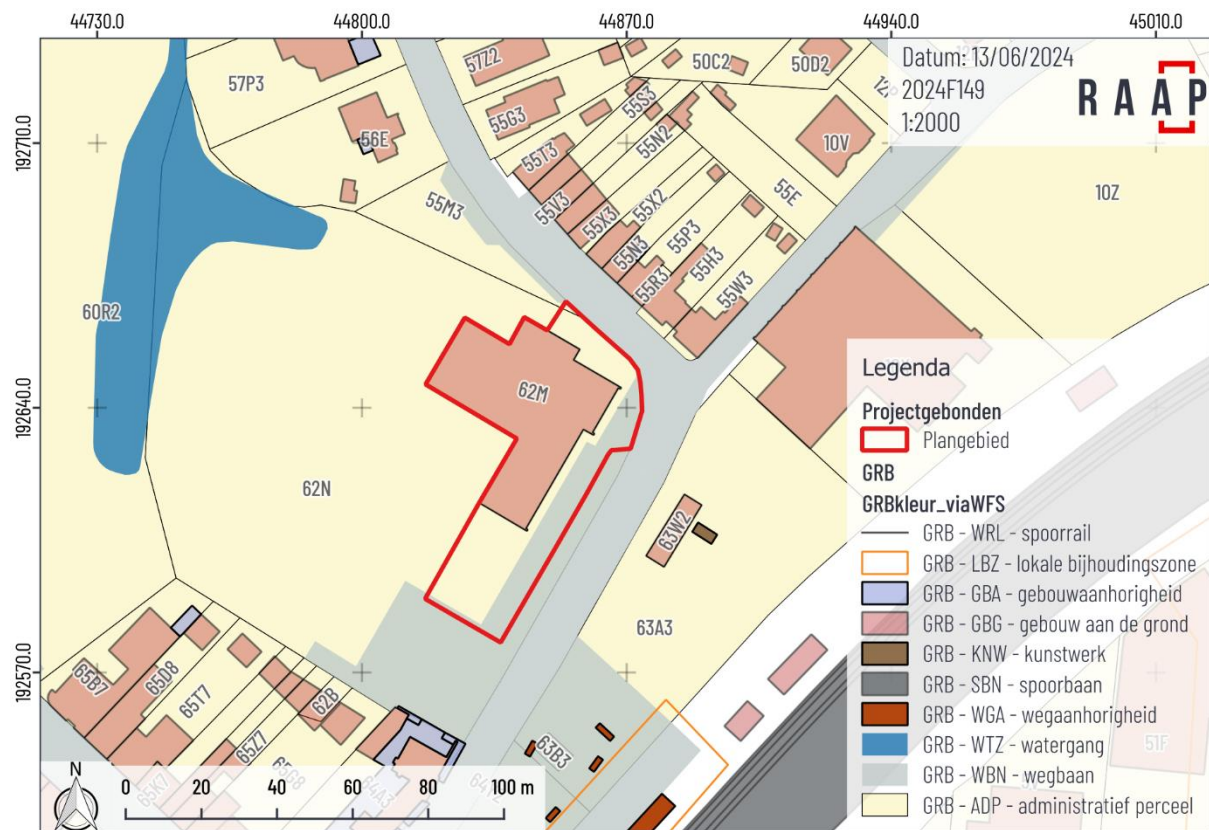
Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ² : - Projectcode bureauonderzoek	2024F149		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Uitbreiding medisch centrum met ambulancehal		
Adres	Laure Fredericqlaan 13		
Deelgemeente/gemeente	Diksmuide		
Provincie	West-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Diksmuide, afdeling 1, sectie A, 62N, 62M, 55M3		
Oppervlakte betrokken percelen	14.144 m ²		
Oppervlakte plangebied	2.700 m ²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	176 m ²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest: noordoost:	X: 44733.07 X: 45027.96	Y: 192540.09 Y: 192727.25

Tabel 1. Administratieve gegevens



Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (OPENSTREETMAP, 2023).

² Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Die projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, de registratie, de verpakking van vondstenmateriaal en de verpakking van stalen aangebracht.



Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (AGIV, 2024).

1.2 KADER EN AANLEIDING

In de onderstaande paragrafen worden de aanleiding en het kader van het archeologische vooronderzoek uiteengezet. Daarbij moet worden benadrukt dat de archeologienota uit twee documenten bestaat die niet afzonderlijk kunnen worden beschouwd:

- Het verslag van resultaten (dit document; deel I);
- Het programma van maatregelen (deel II)

1.2.1 Aanleiding

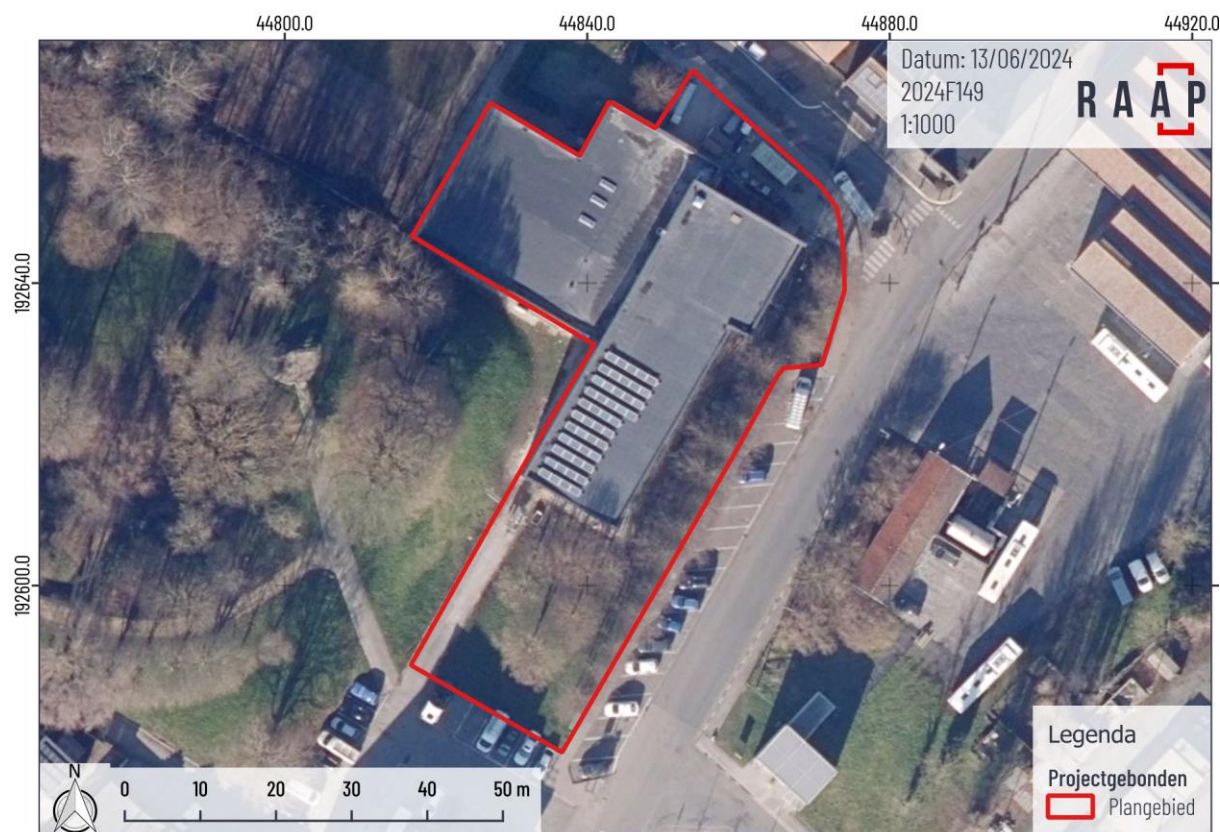
RAAP België heeft in juni 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op het plangebied medisch centrum te Diksmuide. De aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vormt de directe aanleiding voor het archeologische onderzoek. Die omgevingsvergunning draait om een uitbreiding van het medisch centrum met ambulancehal.

1.2.2 Geografische situering

Het plangebied situeert zich in het parkgebied in het noordoostelijk deel van de stad Diksmuide. Het wordt begrensd door de Lange Veldstraat in het oosten, de Laure Fredericqlaan in het noorden, en parkgebied in het westen en zuiden. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 2.700 m². Het staat op het gewestplan als parkgebied ingekleurd. De projectzone is op het GRUP ingekleurd als 'zwembad' (gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut). Het is gelegen binnen de categorie van gebiedsaanduiding 'wonen', volgens het RUP Stationsbuurt, met hoofdbestemming 'wonen' en met toegestane nevenbestemmingen 'gemeenschapsvoorzieningen'.

1.2.3 Huidige situatie van het plangebied

Het terrein is momenteel in gebruik als medisch centrum. De zone waar de ambulancehal zich zal situeren is momenteel groenzone.



Figuur 3. Recente luchtfoto met projectie van het plangebied (AGIV, 2023).



Figuur 4. Toestand van het terrein voor de aanvang van de werken.

1.2.4 Juridische context

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154) en voor aktenaam voorgelegd aan Agentschap Onroerend Erfgoed.

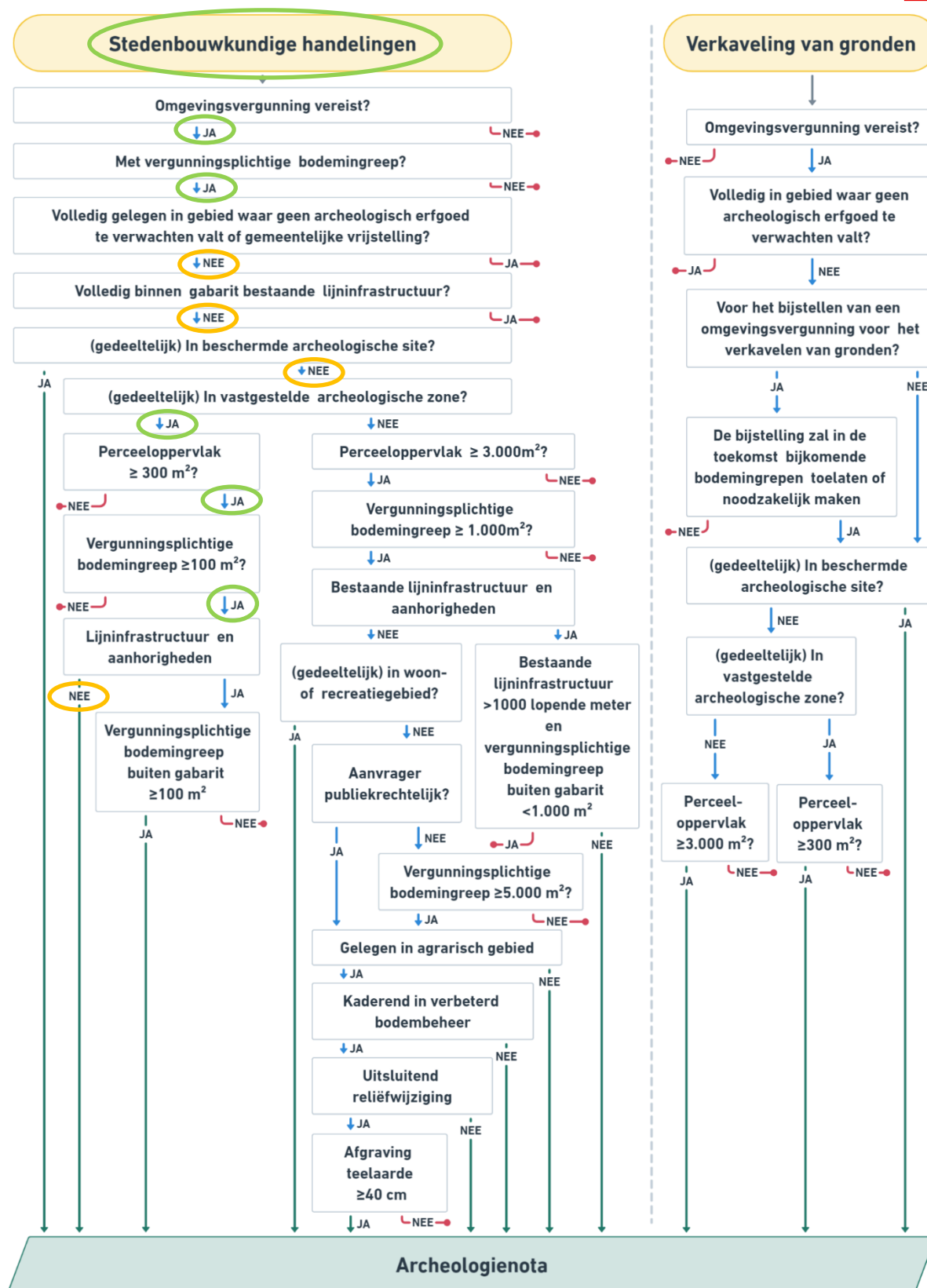
Het plangebied is gelegen binnen een 'vastgestelde archeologische zone', namelijk 'Historische stadskern van Diksmuide' met ID 11885.

Het plangebied ligt niet in een gebied zonder archeologisch erfgoed zoals die zijn vastgesteld in het besluit van de administrateur-generaal dat op 9 mei 2022 in werking is getreden.³

De geplande bodemingrepen zijn mogelijk bedreigend voor eventuele archeologische resten. De archeologienota waarvan akte is genomen dient bij de aanvraag van de vergunning te worden toegevoegd krachtens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013. De aanvraag van vergunning betreft immers een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een 14.144 m² van de betrokken percelen en met een voorziene bodemingreep op 176 m². Hierdoor worden de gestelde oppervlaktegrenzen overschreden, waardoor het opstellen van een archeologienota noodzakelijk is.

De criteria die bepalen wanneer een archeologienota verplicht is, worden hieronder aangeduid op de beslissingsboom van het agentschap Onroerend Erfgoed (figuur 5).

³ ADMINISTRATEUR-GENERAAL, 2022.



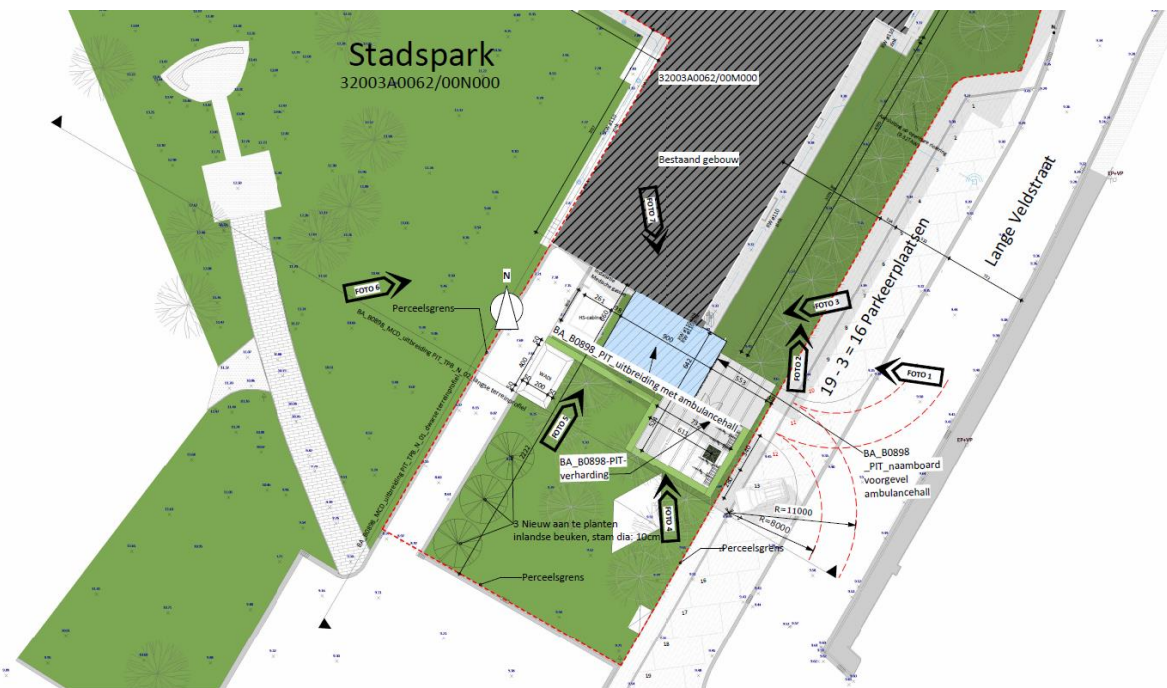
Figuur 5. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a).

1.2.5 Geplande werken

Er wordt de realisatie gepland van een ambulancehal. De volledige plannen zijn opgenomen in de bijlagen, hier zullen enkel detailopnames van de plannen getoond worden (figuur 6). De nadruk in dit onderdeel ligt op het identificeren en lokaliseren van bodemingrepen die mogelijk aanwezige archeologie kunnen bedreigen. Eerst volgt een beschrijving van de geplande ingrepen en nadien een overzicht (tabel 2; figuur 8) waarbij de geplande ingrepen geordend staan volgens verstoringsdiepte. Dit laatste criterium is namelijk zeer belangrijk om uit te kunnen maken of een bepaalde bodemingreep archeologie bedreigd of niet.

De geplande werken omvatten in eerste instantie het rooien van drie beukenbomen binnen de bestaande groenzone. Ter compensatie zullen drie nieuwe, jonge bomen aangeplant worden. Dit om ruimte te maken voor de uitbreiding van het bestaande medisch centrum met een ambulancehal met inrit via de Lange Veldstraat. Hiertoe worden drie schuine parkeerplaatsen weg genomen en wordt over een lengte van 4,5 m de borduur een het voetpad verlaagd tot straatniveau. De inrit wordt aangelegd in waterdoorlatende verharding. Naast deze inrit wordt eveneens in waterdoorlatende verharding een binnenzone gecreëerd voor fietsenstalling en het plaatsen van afvalbakken. De binnenplaats wordt afgesloten door middel van een dubbelrij beukenhaag. Als deel van de omgevingsaanleg wordt ook een wadi voorzien met een oppervlakte van 15 m² en een diepte van 0,5 m -mv.

De ambulancehal zelf wordt opgetrokken op een funderingsplaat met aanzet op -2,68 m -mv over een oppervlakte van 60 m². Deze kent immers een ondergronds niveau met diepte 2 m voor de opvang van regenwater.

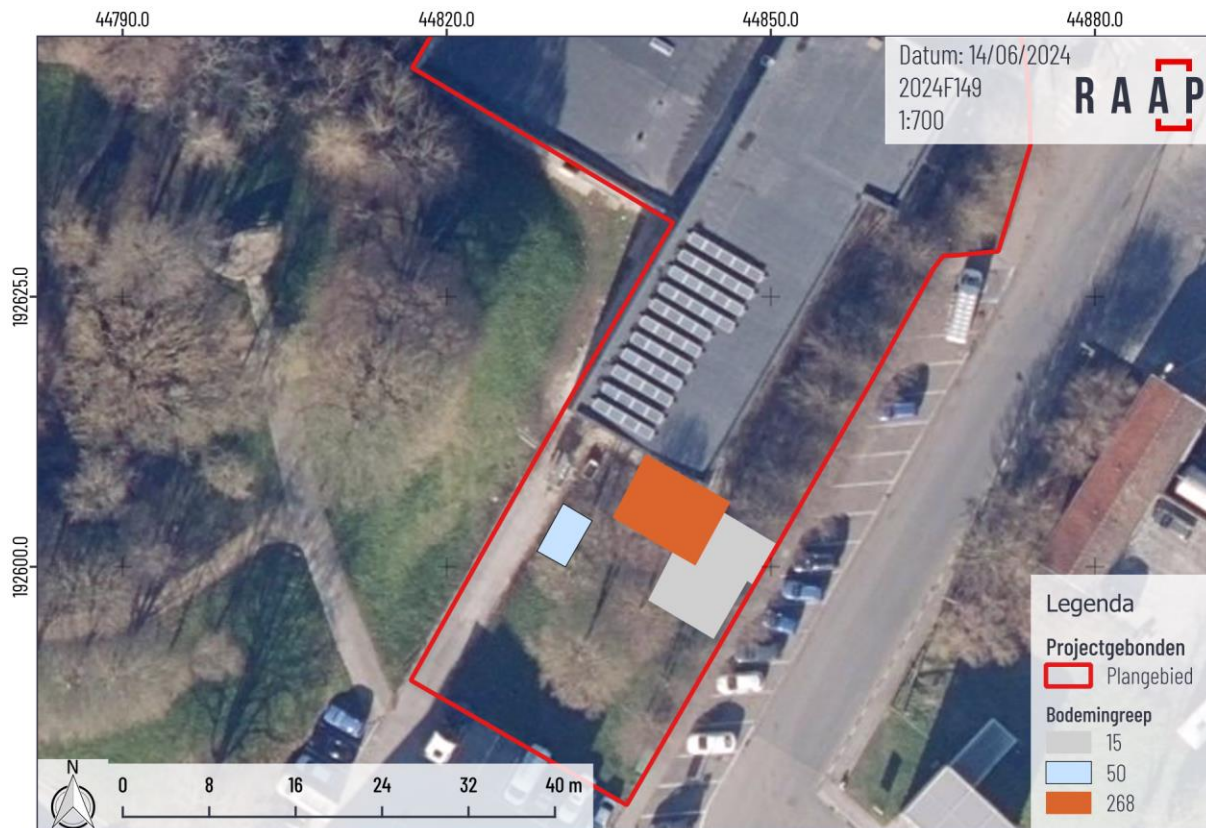


Figuur 6. Inplantingsplan van de geplande werken (bron: opdrachtgever).



Tabel 2. Overzicht geplande bodemingrepen met weergave van de verstoringsdiepte ten opzichte van het maaiveld.

Bodemingreep	Verstoringsdiepte t.o.v. mv (cm)	Oppervlakte (m²)
Afgraven tot funderingsniveau	268 cm -mv	60
Rooien en aanplanten 3 bomen	Beperkt	Beperkt
Wadi	50 cm -mv	15
Waterdoorlatende verharding	15 cm -mv	70



Figuur 8. Vereenvoudigde weergave van geplande bodemingrepen, geassocieerd volgens verstoringsdiepte en geprojecteerd op een recente orthofoto (AGIV, 2023).

1.3 OPZET EN ONDERZOEKSOPDRACHT

1.3.1 Opdracht

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

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

1.3.2 Afwegingskader

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

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

1. *Mogelijkheid: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?*
2. *Nut: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?*
3. *Schadelijkheid: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?*

4. *Noodzaak: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?*

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

1.4 LEESWIJZER

Een archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van resultaten en een programma van maatregelen. In dit deel (deel I) is het verslag van resultaten opgesteld. Dat verslag heeft naast dit inleidende hoofdstuk een hoofdstuk voor elke uitgevoerde onderzoeksfase. In elk van die hoofdstukken worden de vraagstelling, de onderzoeksdoelen, de toegepaste methoden en verkregen resultaten gerapporteerd. Iedere fase eindigt met een afweging van de noodzaak van aanvullend archeologisch (voor-) onderzoek. Hiertoe wordt een uitspraak gedaan over het potentieel op kennisvermeerdering en de eventuele aard daarvan.

Tijdens het onderzoek zijn er uiteenlopende bronnen geraadpleegd of gebruikt voor het maken van kaarten. Een aanzienlijk deel hiervan bestaat uit kaartmateriaal dat informatie kan opleveren over de geschiedenis van het terrein en de bodemgesteldheid. Hiervoor zijn de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) en de Catalogus van Geopunt met name van belang. Zij verstrekken allerlei relevante kaarten over de Vlaamse ondergrond, maar ook het digitale terreinmodel van Vlaanderen (DTM), historische kaarten en recente orthofoto's. Daarnaast zijn de centraal archeologische inventaris en de kaart 'gebieden waar geen archeologie te verwachten valt' (GGA) van groot belang bij het inschatten van de archeologische verwachting. In de tekst wordt er naar specifieke bronnen verwezen indien van toepassing; de volledige bronvermelding is te vinden in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt er voor een vlot begrip van de geologische en archeologische periodes naar figuur 9 verwezen.

[illegible]

RAAP-rapport 1090 / versie 13 juni 2024

2 VERSLAG VAN RESULTATEN: BUREAUONDERZOEK 2024F149

2.1 INLEIDING EN METHODOLOGIE

2.1.1 Administratieve gegevens

Onderstaande gegevens zijn aanvullend op de administratieve gegevens zoals in het inleidend deel (§1.1) weergegeven en zijn specifiek van toepassing op de bureaustudie.

Tabel 3. Administratieve gegevens bureauonderzoek

Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ⁴ : - Projectcode bureauonderzoek	2024F149		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Uitbreiding medisch centrum met ambulancehal		
Adres	Laure Fredericqsaan 13		
Deelgemeente/gemeente	Diksmuide		
Provincie	West-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Diksmuide, afdeling 1, sectie A, 62N, 62M, 55M3		
Oppervlakte betrokken percelen	14.144 m²		
Oppervlakte plangebied	2.700 m²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	176 m²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest: noordoost:	X: 44733.07 X: 45027.96	Y: 192540.09 Y: 192727.25

- Betrokken actoren: Erkend archeoloog

2.1.2 Archeologische voorkennis

Kennis omtrent eventueel eerder archeologisch uitgevoerd onderzoek wordt besproken in paragraaf 2.2.2. Informatie omtrent gekende verstoorde zones wordt besproken in paragraaf 2.2.4.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Doelstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek. Dit vooronderzoek heeft als opdracht het inventariseren, waarden en veiligstellen van eventueel aanwezig waardevol archeologisch erfgoed binnen een projectgebied. Er wordt getracht die doelstelling te realiseren door gekende en ontsloten informatiebronnen te raadplegen. Vervolgens wordt die data gebruikt om de nood tot verder onderzoek of behoud *in situ* in te schatten. Indien de resultaten voldoende informatie opleveren, of er geen vervolgtraject kan worden uitgevoerd voorafgaand aan het bekomen van de vergunning, zal een programma van maatregelen worden uitgeschreven met aanbevelingen.

⁴ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, de registratie, de verpakking van vondstenmateriaal en de verpakking van stalen aangebracht.

2.1.3.2 Wetenschappelijke vraagstelling

In het kader van dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. Ze zijn onderverdeeld in drie categorieën die elk een onderdeel van de doelstelling weerspiegelen: ondergrond en landschapsgeschiedenis, archeologische resten en impact van de geplande bodemingrepen.

Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

- I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
 - a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
 - b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Archeologische resten:

- III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?
 - a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?
 - b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?
- IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen die worden aangetroffen?
 - a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?
 - b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het huidige landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Impact van geplande bodemingrepen:

- V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op de eventuele archeologische resten?
- VI. Op welke manier kan bij de planvorming met de archeologische resten worden omgegaan?

2.1.3.3 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd door een erkend archeoloog volgens de normen van de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

Het terrein is momenteel nog in gebruik als groenzone palend aan het medisch centrum. Terreinwerkzaamheden zijn wel toegestaan door de gebruiker(s).

2.1.4 Beschrijving van de strategie & werkwijze van het bureauonderzoek

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- aardkundige gegevens;
- archeologische gegevens;
- historische gegevens;
- bepalen van de archeologische verwachting;
- synthese en beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Dit onderzoek maakt gebruik van verschillende bronnen. Voor de technische aspecten en de gegevens omtrent de werkzaamheden zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen en toegelicht werden door de initiatiefnemer. De aardkundige gegevens (geologie, topografie, landschap en bodemkunde) werden bestudeerd aan de hand van kaarten. Zoals de topografische kaart, Tertiair- en Quartairgeologische kaarten, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart en het digitale terreinmodel Vlaanderen. Het chronologisch kader wordt weergegeven in figuur 9. Voor het archeologische kader is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI)⁵ een belangrijke bron. Ook de 'gebeurtenissenkaart' is geraadpleegd. Er is geen bijkomende informatie gevonden over recenter archeologisch onderzoek in de nabijheid van het plangebied dat nog niet in de CAI is opgenomen. Het archeologisch kader in relatie tot de geologische periodes wordt weergegeven in figuur 9.

Voor het onderzoek naar de algemene geschiedenis van Diksmuide is gebruik gemaakt van uitgegeven en onuitgegeven bronnen. Deze zijn terug te vinden in de literatuurlijst. Daarnaast is ook beroep gedaan op de Inventaris Onroerend Erfgoed.⁶ De historie van het plangebied is meer in detail onderzocht op basis van historische kaarten en luchtfoto's, geconsulteerd via zowel Geopunt⁷ als Cartesius⁸. Cartesius is een online databank die kaartmateriaal en luchtfoto's van het NGI (Nationaal Geografisch Instituut), de KBR (Koninklijke Bibliotheek van België) en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bundelt. Geopunt is een centrale website die vrijwel alle bestaande geografische overheidsinformatie ontsluit. Het kaartmateriaal is aangemaakt in het programma QGIS, een geografisch informatiesysteem. Hierbij werd het projectgebied telkens geprojecteerd of aangeduid op de onderliggende kaarten.

De studie van de hierboven vermelde bronnen geeft geen aanleiding tot een verder archiefonderzoek. Tot slot werd er geen beroep gedaan op een regiospecialist. De verschillende geraadpleegde bronnen bieden tezamen een inzicht in de genese van het landschap, de bodemopbouw en het diachroon gebruik van het projectgebied en zijn omgeving. Met behulp van die gegevens wordt de archeologisch verwachting opgesteld.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 Aardkundige gegevens

De volgende geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien gekoppeld worden aan specifieke landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

2.2.1.1 Paleogene/Neogene afzettingen

Het Paleogeen en het Neogeen zijn de periodes die voorheen tezamen het Tertiair werden genoemd. Ze beslaan een tijdsspanne van 66 tot 2,58 miljoen jaar geleden. Veel van die sedimenten werden door de zee afgezet en zijn pas later boven het zeeniveau komen te liggen. In Vlaanderen zijn die sedimenten (die onderverdeeld zijn in lithostratigrafische formaties en leden) grotendeels door jongere sedimenten afgedekt, toch zijn ze een belangrijk onderdeel in de vormingsgeschiedenis van het huidige landschap en de daarin aanwezige aardkundige eenheden.

In het plangebied liggen de Paleogene of Neogene sedimenten op ca. 0,2 tot 1 meter onder het huidige maaiveld.⁹ Deze sedimenten kunnen daarom archeologische niveaus bevatten en zijn zeer relevant voor het begrijpen van de aardkundige opbouw en het identificeren van archeologische niveaus in de ondergrond van het plangebied.

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024

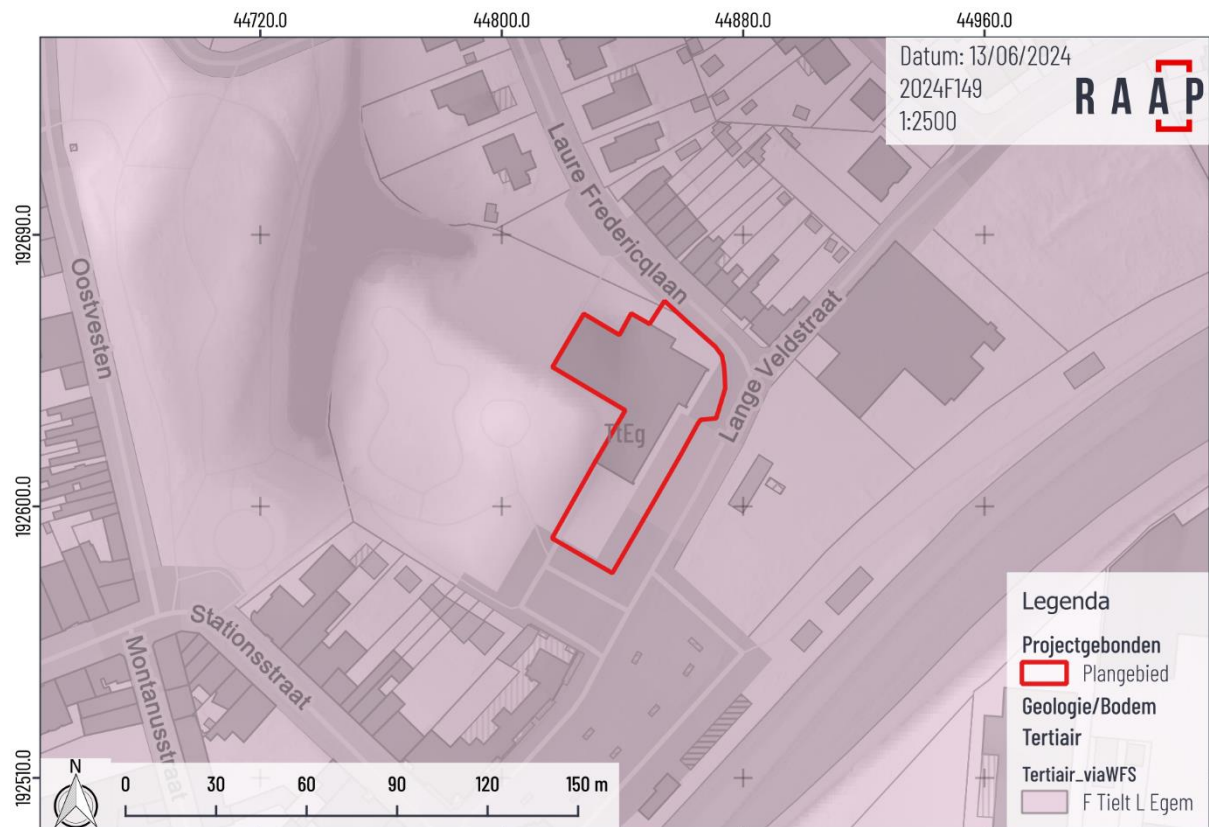
⁶ ONROEREND ERFGOED, 2023

⁷ GEOPUNT, 2023

⁸ NGI, 2023

⁹ Deckers et al., 2019

Binnen het plangebied is de tertiaire Formatie van Tielt gekarteerd, meer specifiek het Lid van Egem. Deze bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, en is glauconiet- en glimmerhoudend. Deze kan gedateerd worden in het Vroeg-Eoceen (rond 50 miljoen jaar geleden).



Figuur 10. Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op het GRB (DOV, 2002; AGIV, 2024).

2.2.1.2 Quartaire afzettingen

Het Neogeen wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Dit ving 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdblokken (etages): het Pleistoceen en het Holoceen. Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote klimaatschommelingen: relatief lange ijstijden (glacialen) met een koud klimaat worden afgewisseld door tussenijstijden (interglacialen) waar een meer gematigd klimaat heerste, vergelijkbaar met vandaag. Die schommelingen hadden grote gevolgen op het landschap en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken te herkennen.

De jongste tijdsnede is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal.¹⁰ Echter in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op het systeem aarde sterk toegenomen, een fenomeen dat reeds een 150-tal jaar geleden werd opgemerkt door geologen. De laatste 50 jaar constateerden wetenschappers echter dat die menselijke invloed grote gevolgen heeft voor geologische en klimatologische processen. In het jaar 2000 werd dan een moderne versie van het begrip Antropoceen geïntroduceerd. Desondanks de heersende *zeitgeist* en het toenemende gebruik van de term bestaat er toch nog heel wat discussie over de precieze definitie en het beginpunt ervan.¹¹

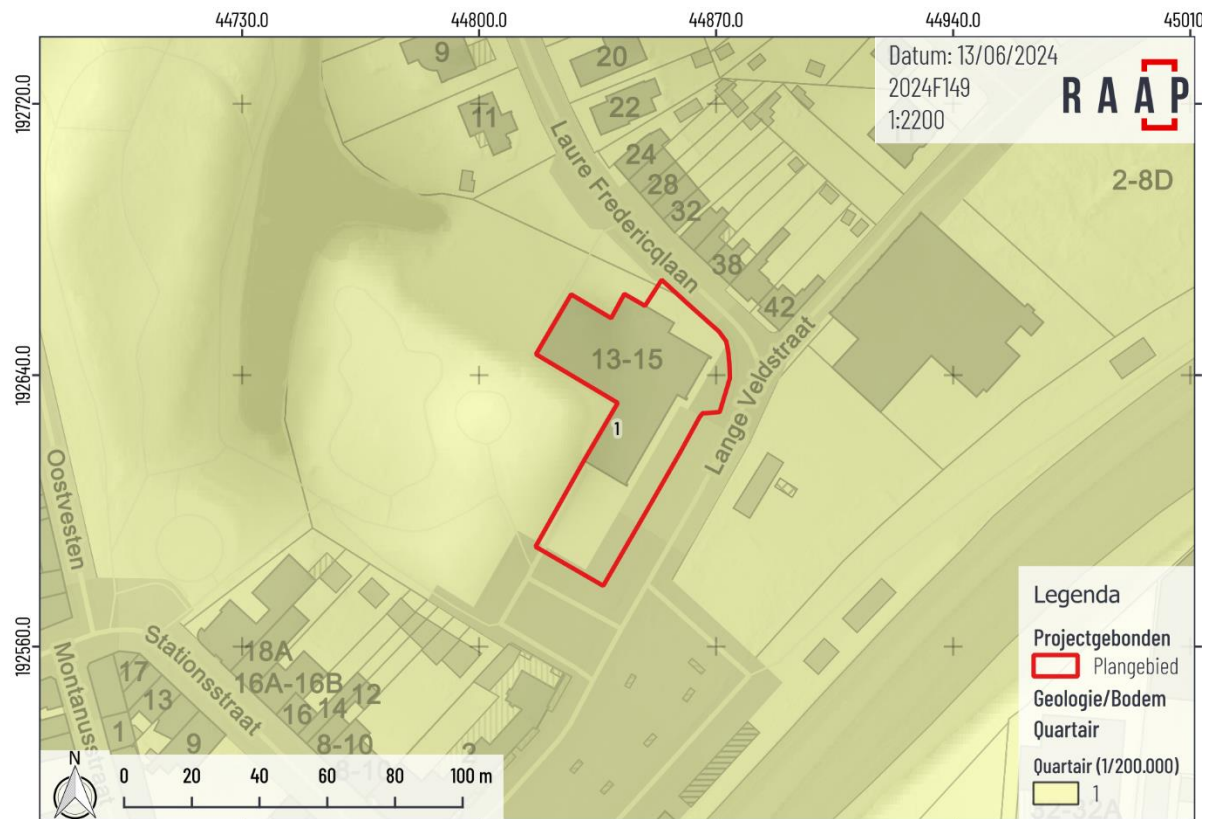
De sedimenten van Quartaire ouderdom vormen het overgrote deel van het Vlaamse oppervlak. De vormingsgeschiedenis van die afzettingen is zeer belangrijk voor het inschatten van de archeologische verwachting en het begrijpen van de context waarin

¹⁰ <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale> ICS, 2023

¹¹ MALHI, 2017

archeologische resten worden aangetroffen. Ze worden op de Quartairgeologische kaart weergegeven volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter (op hellingen en hoogtes) tot circa 30 meter (in de Vlaamse Vallei).¹²

In het plangebied bedraagt de dikte van de Quartaire afzettingen ca. 0,2 tot 1 meter.¹³ De Quartaire afzettingen die zich ter hoogte van het plangebied bevinden bestaan uit profieltype 1. Bij dit profieltype gaat het om eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen met zand tot zandleem, en/of hellingsafzettingen van het Quartair.



Figuur 11. Quartair geologische profieltypenkaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op het GRB (bron: DOV, 2019b; AGIV, 2024).

2.2.1.3 Bodemkundige gegevens

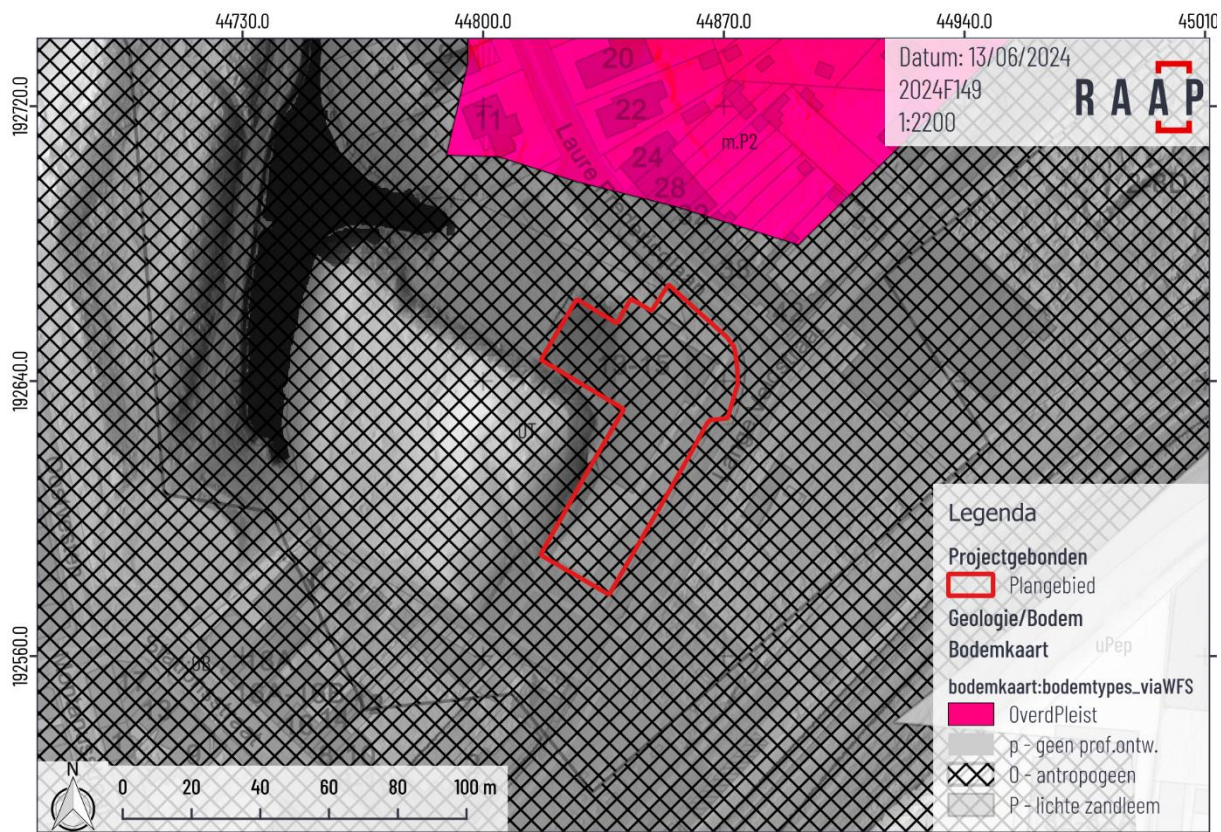
De bodemkaart van het Vlaams gewest is samengesteld om inzicht te geven in de fysieke eigenschappen van de bodem. Met de term bodem wordt het meest oppervlakkige deel van de ondergrond bedoeld: tot ca. 120 cm diepte. Er zijn drie hoofdeigenschappen en verschillende neven-eigenschappen gebruikt om een classificatie te maken. In de eerste plaats wordt er onderscheid gemaakt op basis van de textuur (zand, leem, klei, ...), op de tweede plaats wordt de drainageklasse van de bodem onderscheiden (zeer nat-zeer droog) en ten derde is de profielontwikkeling in de bodem vastgelegd (bv. aan of afwezigheid van een B-horizont). Die gegevens zijn van grote waarde voor archeologisch onderzoek omdat er zo een inschatting kan worden gemaakt van de aan- of afwezigheid van oppervlakkige archeologische loopniveaus in de bodem.¹⁴

De bodem van het plangebied staat gekarteerd als een antropogene bodem (OT). Dit zijn sterk vergraven gronden waarbij het bodemprofiel door ingrepen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

¹² <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000> DOV, 2019a

¹³ DECKERS ET AL., 2019

¹⁴ DOV, 2017



Figuur 12. Bodemkaart met projectie van het plangebied op het GRB (bron: DOV, 2017; AGIV, 2024).

2.2.1.4 Geomorfologische kaart

Een geomorfologische kaart is voor dit gebied niet beschikbaar, en wordt hier bijgevolg niet besproken.

2.2.1.5 Topografie en hydrografie

Vlaanderen heeft zijn huidige aanblik te danken aan processen die enkele honderdduizenden tot honderden jaren geleden plaatsgrepen in het landschap, zoals bleek uit de voorgaande paragrafen. Dit geldt voor wat er in de ondergrond zit, maar zeker ook voor de vorm van het oppervlak: het reliëf. Zelfs vandaag, nu we dankzij technologie zo veel van onze omgeving beheersen, speelt het reliëf nog een grote rol in de inrichting en het gebruik van ons landschap. Vragen als: "Welke delen van het landschap zijn geschikt voor de landbouw, beweiding en bewoning?" zijn voor ons, maar zeker voor mensen in het verleden van enorm belang. Daarom is een analyse van de topografie cruciaal.

Het plangebied situeert zich in het noordoostelijk deel van Diksmuide dat zich ontwikkelde op het noordwestelijk uiteinde van de heuvelrij van Klerken-Staden-Geluvel. In het westen en het noorden liggen de lager gelegen valleien van de IJzer en de Handzamevaart. Diksmuide en het plangebied liggen op de noordelijke flank van deze heuvelrij, buiten de invloedssfeer van beide waterlopen.

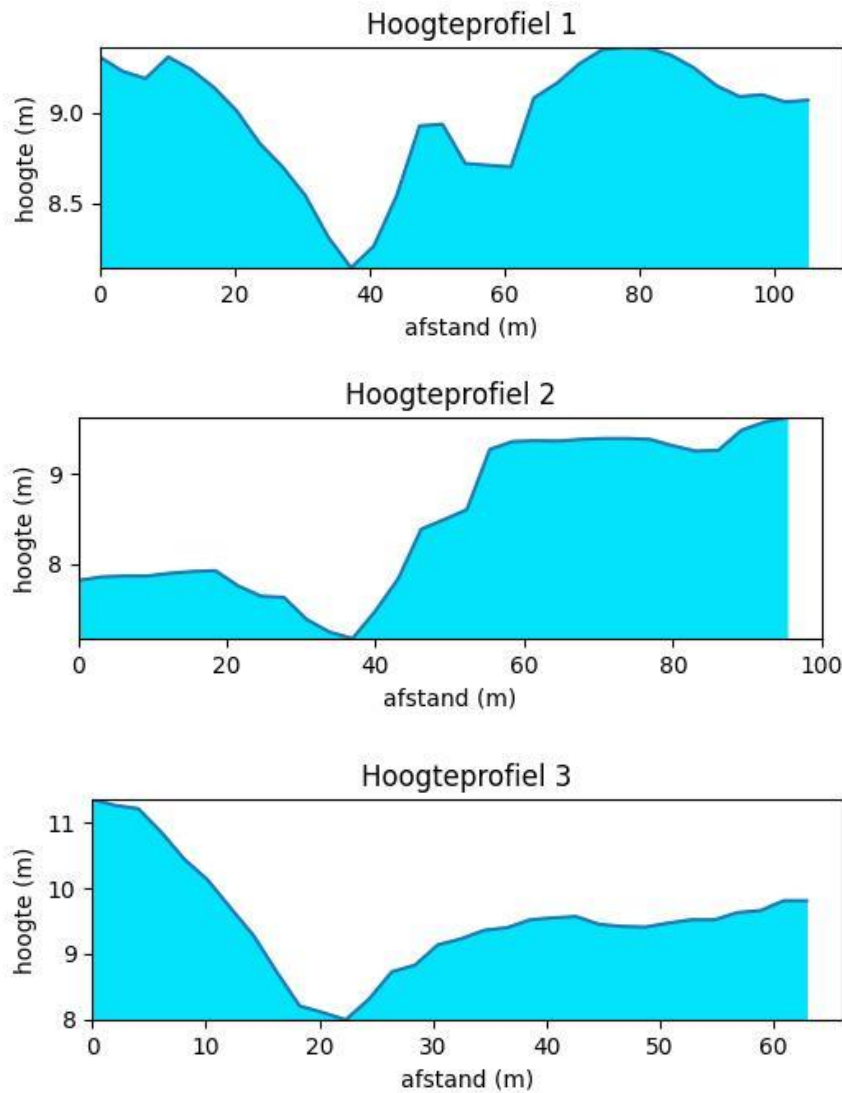
Het DTM toont een golvend reliëf voor het plangebied. Het parkgedeelte ten westen van het plangebied is duidelijk opgehoogd. Het laagste deel van het plangebied kan mogelijk beschouwd worden als de natuurlijke hoogteligging, met een waarde van ca. + 8 tot 8,5 m TAW. Het oostelijk deel van het plangebied is beduidend hoger gelegen met waarden rond +9,5 m TAW. Dit toont aan dat het plangebied reeds onderhevig was aan antropogene invloeden met betrekking tot het reliëf.



Figuur 13. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (AGIV, 2015a; VMM, 2023).



Figuur 14. Detailweergave van het DTM, met aanduiding van het plangebied en de hoogteprofiellijnen (AGIV, 2015a; VMM, 2023; AGIV, 2024).

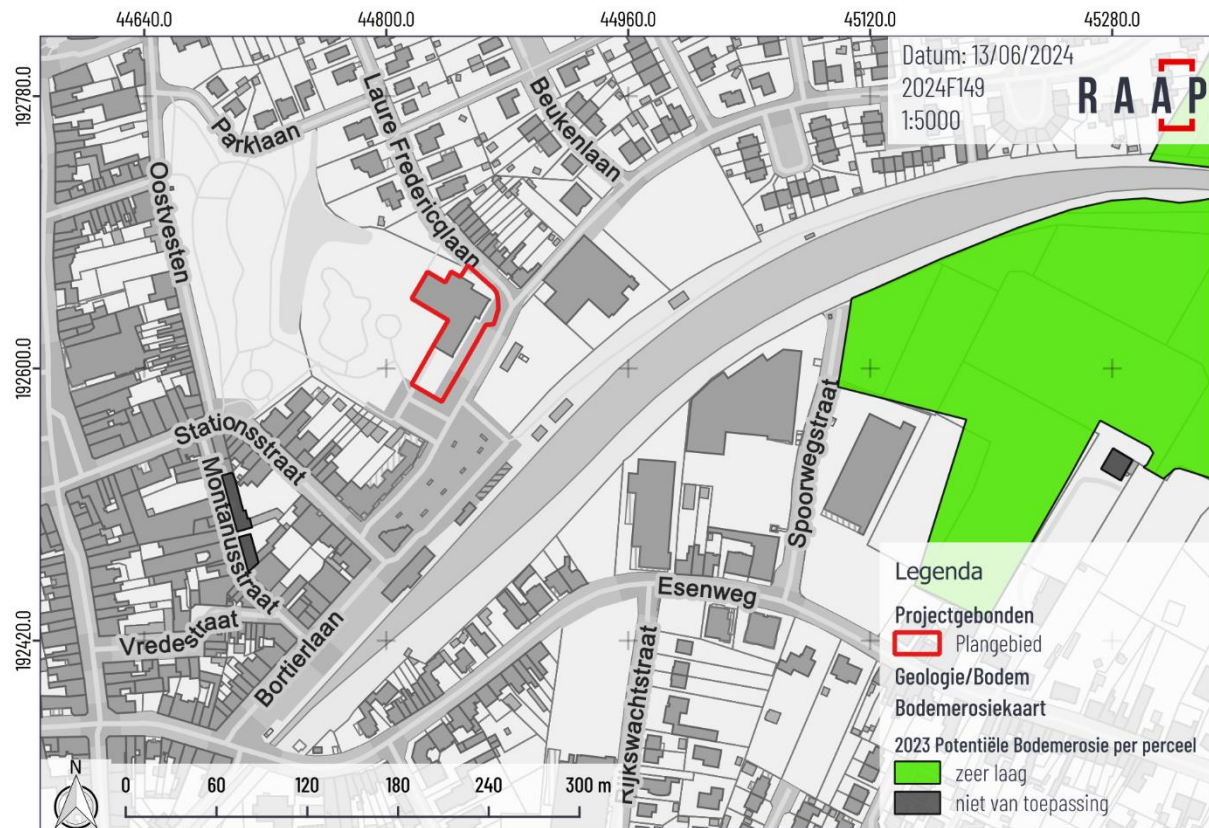


Figuur 15. Hoogteprofielen (GEOPUNT, 2023).

2.2.1.6 Erosiepotentieel

De aanwezigheid van aan boderosie-gerelateerde processen in de ondergrond vormen een goede graadmeter om eventuele beschadigingen van de archeologische niveaus in te schatten. Die erosiegraad is onder meer gebaseerd op het bodemtype, de hellingslengte en de hellingsgraad. Daarom is het interessant om de potentiële boderosiekaart te bekijken in het kader van de archeologische verwachting.

Op de potentiële boderosiekaart zijn geen gegevens bekend voor het plangebied. De nabijgelegen gebieden staan gekarteerd als zeer laag.



Figuur 16. Potentiële bodemerosiekaart met projectie van het plangebied (DOV, 2020; VMM, 2023; AGIV, 2024).

2.2.2 Archeologische gegevens

De archeologische gegevens zijn in eerste instantie verzameld via de CAI. In onderstaande lijst (tabel 4) worden de CAI-items opgesomd, gelegen in een straal van 500 m. De historisch relevante data worden in de volgende paragraaf besproken.

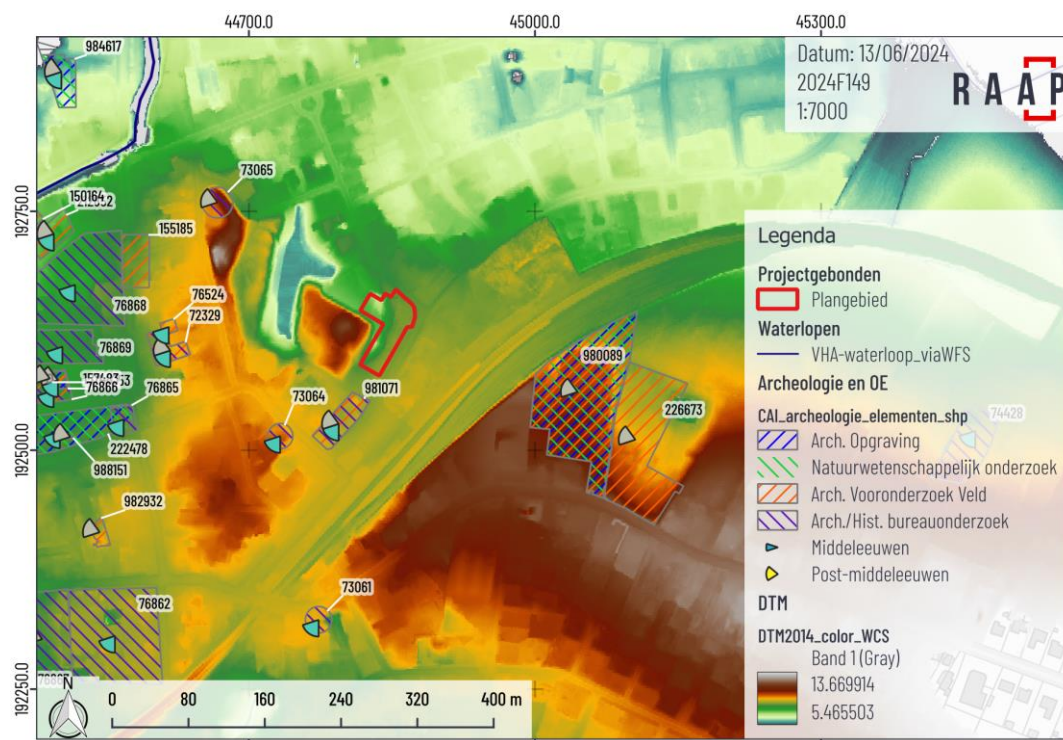
Binnen het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend, wel in de nabije omgeving. Deze CAI meldingen hebben betrekking op sporen en structuren uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en WOI. Het betreffen openbare gebouwen zoals stadhuis, lakenhalle, kerk. Ook enkele molens zijn in de nabije omgeving aanwezig. Verder werden tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen enkele middeleeuwse en nieuwe tijd afvalkuilen en beerputten gevonden, alsook een waterput uit de nieuwe tijd. In deze structuren werden tal van archeologische resten aangetroffen zoals aardewerk, dierlijke resten, houten en metalen voorwerpen. Twee meldingen hebben betrekking op menselijke resten, namelijk CAI 76866 en CAI 984053 verwijzend naar het historisch kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk. Daarnaast is er ook de aanwezigheid van een motte, gebaseerd op de Popp-kaart en de aanwezigheid van een stadspoort, nog steeds bewaard. Tenslotte dienen we nog de resten uit WOI te vermelden, onder meer aangetroffen tijdens een opgraving langs de Esenweg.

Vermeldingswaardig is het stadspark grenzend aan het plangebied waar een aantal monumenten, meer specifiek het borstbeeld van de geneeskundige Thomas Montanus en de gedenkmuur voor admiraal Ronarch en de Fuseliers Marins zich situeren. Het stadspark werd opgericht na WOI.¹⁵

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/78108>

CAI ID	Locatie	Onderzoeksmethode	Beschrijving	Archeologische periode(s)
981071	Stationsstraat 2-4	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Zowel van de laatmiddeleeuwse stadsgracht als van de 17de-18de-eeuwse vestingsgracht werden enkel dempingslagen aangetroffen. Loopgraaf	Late middeleeuwen, 17 ^{de} -18 ^{de} eeuw, WOI
73064	Stationsstraat	Cartografie	Molen	Middeleeuwen
73061	Esenweg	Cartografie	Molen	Middeleeuwen
41098	Esenweg 2-8	Archeologische opgraving	3 inslagtrechters veroorzaakt door inslaande artillerieprojectielen, in één van de inslagtrechters stoffelijke resten van 3 gesneuvelde soldaten	WOI
226673	Esenweg 40	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Voorafgaand aan de opgraving met CAI ID 41098	WOI
73065	Oostvesten, Parklaan	Cartografie	Kattemolen	18 ^{de} eeuw
76524	De Breyne Peellaertstraat	Evaluerend terreinonderzoek	Afvalkuilen, beerputten, waterputten	Late middeleeuwen
72329	De Breyne Peellaertstraat	Evaluerend terreinonderzoek	Grondsporen onder meer afvalkuil, beerput, knekelput, scherven, mestvaalt, muurfragmenten, waterput	Late middeleeuwen, 16 ^{de} eeuw
76865	Lakenhalle	Erfgoedonderzoek	Lakenhalle	1271-15 ^{de} eeuw
988151	Grote markt	Erfgoedonderzoek	Schuilkamer	WOII
222478	Grote markt	Archeologische opgraving	Ophogingslagen 14 ^{de} eeuw, grachten, nivelleringslagen, vaatwerk	14 ^{de} eeuw, volle middeleeuwen
76866	Grote markt	Erfgoedonderzoek, toevalsvondst	Stadhuis, muurresten en menselijke resten, verwijst naar het historische kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk in de nabijheid van het stadhuis	Late middeleeuwen
157483	Stadhuis	Erfgoedonderzoek	Schuilkamer	WOII
984053	Binnenplaats Stadhuis	Archeologische opgraving	Laatmiddeleeuws kerkhof met 61 individuen, inhumaties in kistbegrafing of op een plank, grafgraven, muurresten te linken aan stadhuis	Vierde kwart 15 ^{de} eeuw, nieuwe tijd
76869	Sint-Niklaasstraat	Erfgoedonderzoek	Kerk	Volle middeleeuwen
76868	Kwadestraat	Erfgoedonderzoek	Mottekasteel (Popp-kaart), geen archeologisch onderzoek	12 ^{de} eeuw
155185	Kwadestraat	Evaluerend terreinonderzoek	Stadspoort Kwadepoort	Bewaard
982932	Grote markt 31	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Op ca. 130 cm onder het maaiveld en onder 20ste-eeuwse puinpakketten een archeologisch niveau met restanten bebouwing 19de-20ste eeuw	19 ^{de} -20 ^{ste} eeuw

Tabel 4. CAI-items in een straal van 500 m rond het plangebied.



Figuur 17. Kaartweergave van CAI-items in de omgeving van het plangebied op het DTM en het GRB (AGIV, 2015a, 2024; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024).

2.2.3 Historische gegevens

2.2.3.1 Algemene geschiedenis en ontwikkeling van Diksmuide¹⁶

Gezien de ligging van Diksmuide, op de grens van de zandleemstreek en de iets hogere ligging, is het niet uitgesloten dat het gebied reeds in de vroeg-Romeinse periode in gebruik werd genomen voor landbouw. Echter duikt Diksmuide pas in de geschiedschrijving op in de 9^{de} eeuw. Mogelijk werd omstreeks de late 9^{de} eeuw een ronde vluchtburcht opgericht als onderdeel van de verdedigingslinie tegen de Noormannen, zogenaamd 'castella recens facta'. Deze hypothese wordt gestaafd door een halfcirculaire structuur op de Popp-kaart ten westen van de huidige kerk.

Na de grote overstromingen in de eerste helft van de 11^{de} eeuw, ontwikkelde zich een kleine nederzetting te Diksmuide. Een kapel, afhankelijk van de kerk te Esen, werd opgericht op vraag van de groeiende bevolking. In 1089 is er melding van Diksmuide als 'Dicasmutha', kapel afhankelijk van de kerk van Esen. Dit gaat terug op het Friese 'dic' (dijk) en 'mude' (monding). Dit kan wijzen op de monding van een kreek die in de IJzer vloeit, mogelijk de voorganger van de Handzamevaart. Einde 11^{de} eeuw vestigen de heren van Esen zich als burggraven in Diksmuide.

Vanaf het einde van de 11^{de} en in de 12^{de} eeuw heeft Diksmuide een 'zeehaven' aan de IJzergolf. Door inpoldering en verzanding werd scheepsvaart onmogelijk. De indijking (12^{de} eeuw) werd bekroond met de aanleg van de IJzerdijk. In deze periode kreeg Diksmuide ook stadsrechten die het toenemend belang illustreren. Ondanks de teloorgang van de haven, blijft Diksmuide belangrijk door de spectaculaire groei van de lakennijverheid.

In de loop van de 12^{de} eeuw wordt wellicht ook een mottekasteel opgeworpen. Archeologen identificeren deze motte op basis van de Popp-kaart ten noorden van de Sint-Niklaaskerk, waar een aaneenschakeling van perceelsgrenzen een halve cirkel vormen. Archeologisch onderzoek ontbreekt echter tot op vandaag.

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14625>

In de loop van de 13^{de} eeuw wordt de oorspronkelijke Sint-Niklaaskerk geleidelijk uitgebreid. Ook de stad wordt versterkt met een aarden wal en verdedigingsgracht met vier poorten. De contouren hiervan vallen min of meer samen met de omwalling van 1359. Tegelijkertijd wordt een versterkt kasteel gebouwd ter hoogte van de samenloop van de IJzer en de Handzamevaart. Omstreeks 1271 wordt de lakenhalle gebouwd. In de 14^{de} eeuw vindt een versterking van de stadspoorten plaats. De stadsmuur wordt gebouwd en de stad breidt in zuidelijke richting uit. Tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw vormt Diksmuide een belangrijk centrum voor de lakenproductie. De Honderdjarige Oorlog en het opstarten van eigen productie in Engeland maken dat de lakennijverheid terugvalt en de lakenhalle overbodig werd. In de 17^{de} eeuw werd Diksmuide herhaaldelijk door de Fransen en Spanjaarden ingenomen. Het kasteel aan de samenvloeiing van de IJzer en Handzamevaart wordt terug afgebroken. Na de vrede van Utrecht in 1713 volgt er een relatieve rustige periode. In de 19^{de} eeuw vindt een gedeeltelijke slechting van de vestingen (en stadspoorten) plaats. Begin 20^{ste} eeuw worden spoorlijnen aangelegd (Diksmuide-leper en Merkem-Poperinge). Voor de Eerste Wereldoorlog is Diksmuide een kleine historische stad waarvan de vestigingen nog deels bewaard zijn.

2.2.3.2 Diksmuide in de Eerste Wereldoorlog¹⁷

Na de val van achtereenvolgens Antwerpen op 10 en Brugge op 14 oktober beslist de Belgische vorst Albert I om de linkeroever van de IJzer te versterken waarbij enkele bruggenhoofden op de rechteroever uitgebouwd werden. Aan het begin van de IJzerslag zijn er drie dergelijke bruggenhoofden: Nieuwpoort, Schoorbakke en Diksmuide. Diksmuide wordt gedurende de IJzerslag 3 weken zwaar onder vuur genomen door de Duitse artillerie en verdedigd door Franse marinefuseliers en Belgische eenheden. Eind oktober wordt de IJzervlakte onder water gezet waardoor het front vastgezet wordt gedurende 4 jaar. Na een reeks zware aanvallen bezwijkt het bruggenhoofd Diksmuide op 10 november. Diksmuide wordt de daaropvolgende oorlogsjaren aanhoudend beschoten en gebombardeerd door de Belgische artillerie waardoor het herleid werd tot een puin- en kraterlandschap. Vanaf 28 september 1918 wordt het bevrijdingsoffensief ingezet door het Belgische Leger, op 16 oktober wordt Diksmuide herovert.

2.2.3.3 16de-17^{de}-eeuws kaartmateriaal

Het plangebied situeert zich buiten de historische stadskern van Diksmuide. Deze is omweld onder meer door water. De Deventerkaart (1550-1565) toont zeer duidelijk het dambordpatroon aan van de 13^{de}-eeuwse zuidelijke stadsuitbreiding van Diksmuide. Het dambordpatroon wijst op het feit dat deze uitbreiding planmatig verliep vanaf de Grote Markt, geënt op de leperstraat. Het plangebied is onbebouwd. Ten noorden staat een kerk gekarteerd die op latere historische kaarten verdwenen is.

De Masse-kaarten kwamen tot stand in 1729-1730, toen de Franse ingenieurs-geografen Claude en François Masse (vader en zoon) het grensgebied tussen de Frankrijk en de Zuidelijke Nederlanden (waaruit later België is ontstaan) in kaart brachten. Aanleiding voor deze kartering was de oorlog over de Spaanse troonopvolging die tussen 1701 en 1713 in Europa woedde. Het conflict ging over de vraag wie recht had op de Spaanse troon, nadat de laatste telg kinderloos was gestorven. Frankrijk kwam geschonden uit deze strijd en verloor een deel van zijn territorium, onder andere in West-Vlaanderen. De nieuwe grens vertoonde een ingewikkeld patroon met enclaves langs de grens. Voor Frankrijk was dat het 'excuus' voor een kartering van de hele regio. De kartering begon vanaf 1724. Maar de terreinopnames voor de kaartbladen van Ieper, Menen, Kortrijk, Wervik, Veurne, Nieuwpoort, Oostende gebeurden in 1729-1730.¹⁸

Het plangebied op de Massekaart is gelijkaardig aan de Jacob van Deventerkaart, enkel is hier de kerk ten noordwesten van het plangebied niet meer te zien. Hierop zijn de bastions van de omwalling duidelijk te zien. In het plangebied ligt een aarden omwalling, daterend uit (vermoedelijk) de 17^{de} eeuw. Het vergroten van de omwalling zou beperkt blijven tot het uitpalen van ravelijnen en het uitgraven van enkele grachten. Ten zuiden loopt de huidige Esenweg. Een duidelijke afbakening van het plangebied is op zowel de Jacob van Deventerkaart als de Massekaart moeilijk omwille van de minder goede accuraatheid in vergelijking met de andere historische kaarten.

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14626>

¹⁸ www.geopunt.be



Figuur 18. Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart Deventer (1550-1565) van Diksmuide (bron: <https://uurl.kbr.be/1043790>).



Figuur 19. Situering van het plangebied op de Masse kaart (bron: www.geopunt.be).

2.2.3.4 18de -eeuws kaartmateriaal

De Villaretkaart (1745-1748) en de kaart van Ferraris (1771-1777) geven over het algemeen een goed beeld op het plangebied en haar omgeving in de 18de eeuw. Het plangebied valt niet binnen het bereik van de Villaretkaart.

De kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik is daarentegen wel gebiedsdekkend. Het werd opgesteld tussen 1771 en 1777 door de graaf De Ferraris. Het is een interessant document, omdat alle gebouwen ingemeten werden en ook de omgeving werd vrij waarheidsgetrouw opgetekend (rivieren, grachten, poelen, bossen, hagen, etc.). Er dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat de kaart vooral vanuit een militair standpunt opgetekend werd. De gebieden die in dat kader minder interessant waren, werden minder nauwkeurig ingemeten.

Hieruit blijkt dat het plangebied deels ligt op deze omwalling. Deze omwalling is vrij dik in vergelijking met de Masse kaart. De omwalling ligt voornamelijk in het westelijke gedeelte van het plangebied. Aan oostelijke zijde situeert zich de stad Diksmuide (parochienummer 4). Ten zuiden loopt de huidige Esenweg.



Figuur 20. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (KBR & AGIV, 2010).

2.2.3.5 19de -eeuws kaartmateriaal

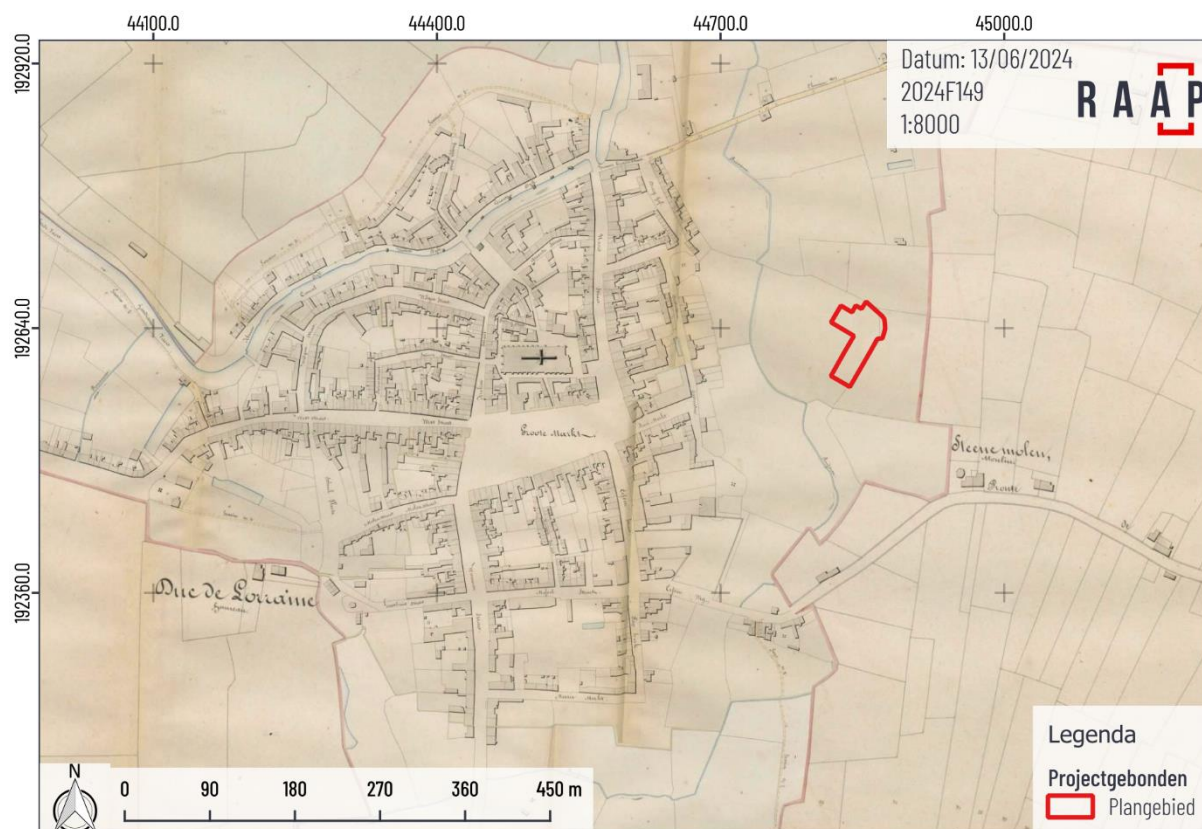
De kadastrale kaarten die tot de Atlas der Buurtwegen behoren, werden opgemaakt tussen 1843 en 1845 naar aanleiding van de uitvoering van een wet uit 1841. De bedoeling was een inventaris te maken van alle kleine wegen met openbaar karakter. Die Atlas der Buurtwegen (1843-1845) geeft samen met de topografische kaart van Philippe Vandermaelen (1846-1854) en de kadasterkaart van Phillippe-Christian Popp (1842-1879) een goed beeld over hoe het plangebied er in de 19de eeuw uitzag.

Op de Atlas der Buurtwegen valt af te lezen dat het plangebied in een onbebouwde zone ligt binnen de aarden omwalling. In vergelijking met de Ferrariskaart is de aarden omwalling veel smaller. Aan westelijke zijde lijkt een gracht te lopen. Ten zuiden van het plangebied loopt de Esenweg. Verder ten westen van het plangebied is de historische stadskern Diksmuide te zien. Ten zuidoosten van het plangebied situeert zich de Steene molen.

De Vandermaelenkaart schetst hetzelfde beeld. Hierop valt af te lezen dat het plangebied in een onbebouwde zone ligt binnen de aarden omwalling die duidelijk zichtbaar is. In vergelijking met de Ferraris kaart is de aarden omwalling veel smaller. Deze omwalling is weer wat dikker in vergelijking met de Atlas der Buurtwegen, maar loopt nog steeds op dezelfde locatie als deze op Atlas der Buurtwegen. Daarnaast lijkt het of deze een soort van aftakking heeft. Verder ten westen van het plangebied is de historische stadskern Diksmuide te zien waarbij er enkele molens (Kattemolen, Schependom en Molen Beyens (Beentjes molen)) aanwezig zijn. Ten zuidoosten van het plangebied situeert zich de Steene molen alsook de spoorweg met het station. Verder ligt ten zuiden van het plangebied de aanleg van de Stationsstraat. Tot slot loopt ten zuiden nog steeds de Esenweg.

De Popp-kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. Het plangebied ligt een onbebouwde zone. De huidige Stationsstraat lijkt reeds aangelegd te zijn. De aarden omwalling wordt op deze kaart niet meer weergegeven.

Op de trenchmap uit WO1 staat ten noorden van het plangebied 'depot' gekarteerd. Eveneens ten noorden lijkt een loopgraaf gekarteerd. Voor het plangebied zelf zijn er geen aanwijzingen voor WO1-structuren. Het plangebied situeert zich zo'n 200 m achter de frontlinie.



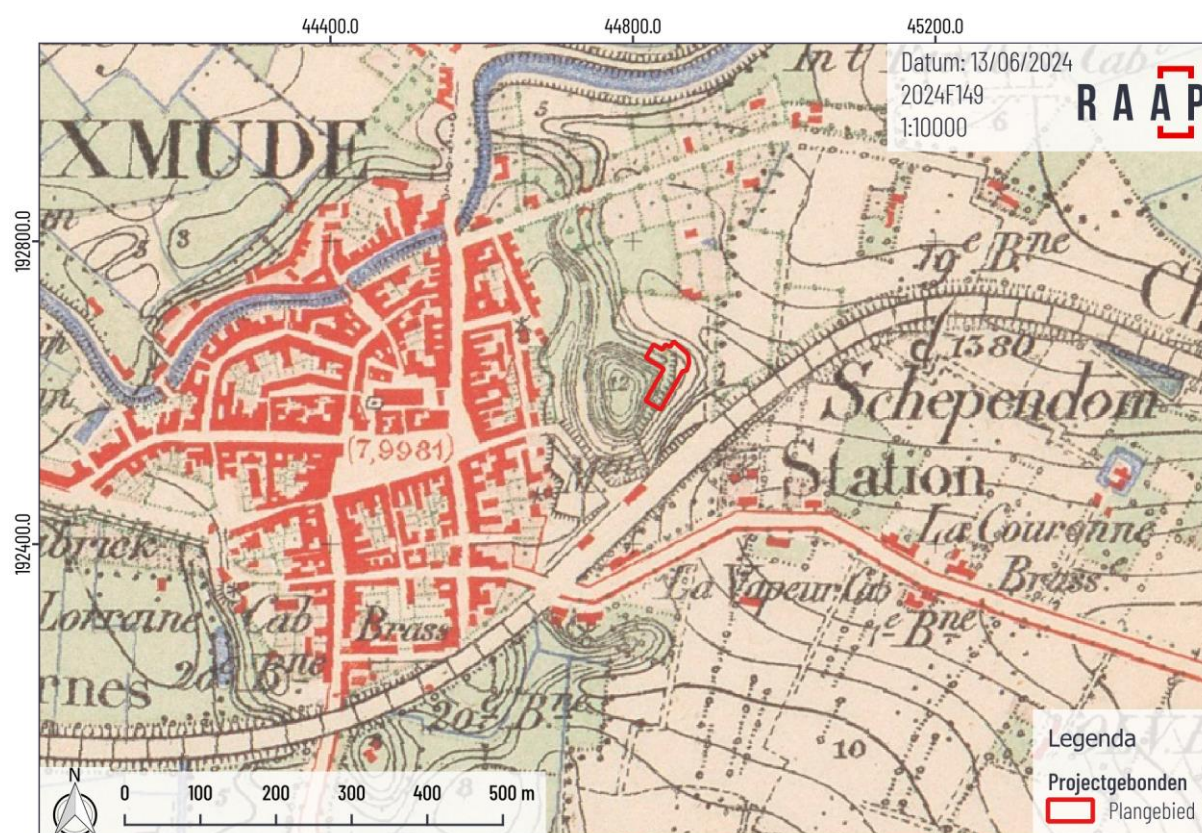
Figuur 21. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (AGIV & PROVINCIE ANTWERPEN, 2014; AGIV & PROVINCIE LIMBURG, 2014; AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, 2014; AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT, 2014; AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).



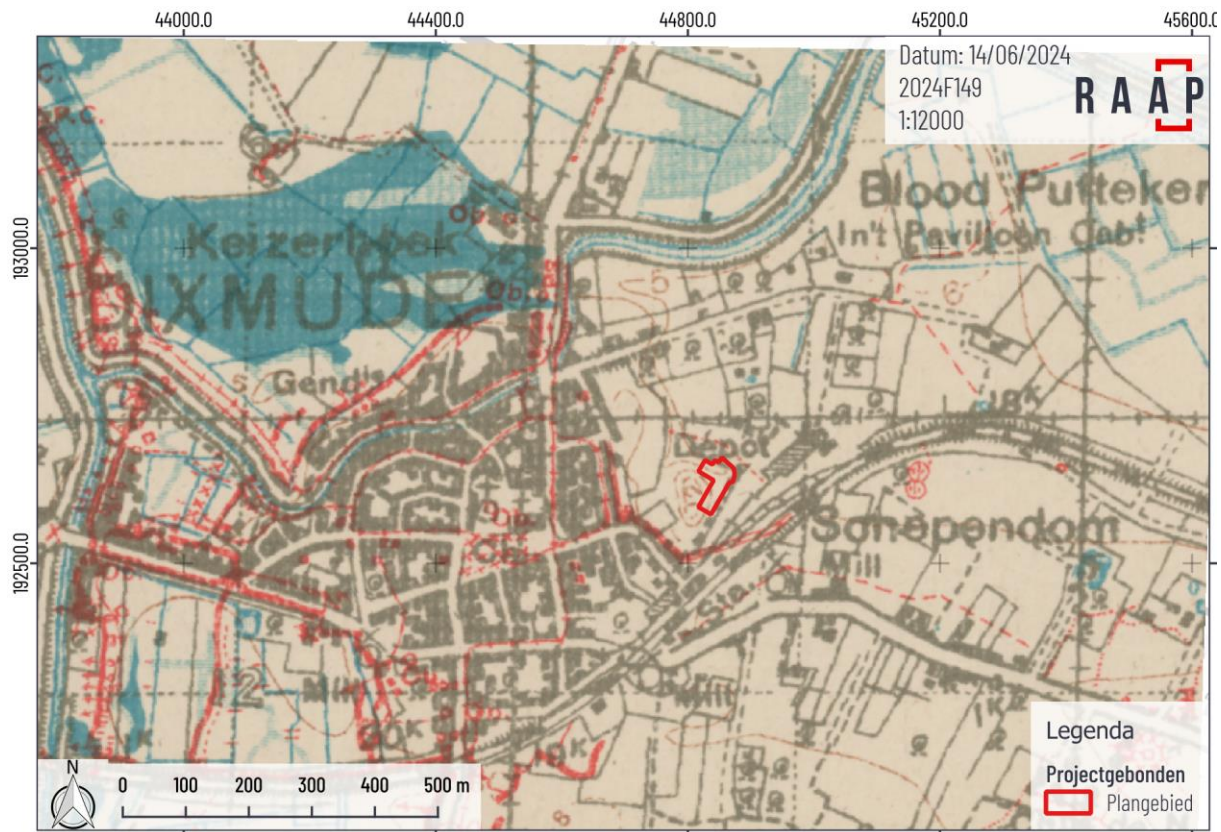
Figuur 22. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (KBR & AGIV, 2018).



Figuur 23. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (AGIV, 2010).



Figuur 24. Situering van het plangebied op de topografische kaart 1861 (bron: Cartesius).



Figuur 25. Projectgebied gesitueerd op de trenchmap WW1 uit 1917 (bron: National Library of Scotland).

2.2.3.6 20ste en 21ste eeuw

Verscheidende topografische kaarten en luchtfoto's geven de evolutie van het plangebied in de 20ste en 21ste eeuw weer. Ergens eind jaren 1970 zien we de bebouwing binnen de contouren van het plangebied opduiken. Dit is het toenmalige zwembad de Kupe. Hoewel het zwembad werd herbestemd tot medisch centrum in 2022-2023, bleef de bestaande constructie behouden.



Figuur 26. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (AGIV, 2015b).



Figuur 27. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (AGIV, 2018).



Figuur 28. Luchtfoto (2008-2011) met projectie van het plangebied (AGIV, 2015c).



Figuur 29. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (AGIV, 2016).

2.2.4 Verstoringshistoriek

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20ste en 21ste eeuw kan gesteld worden dat het plangebied in deze periode geen grote wijzigingen meer onderging. Eind de jaren 1970 werd het gebouw opgetrokken. Het uiterst zuidelijke deel van het plangebied bleef steeds onbebouwd.

2.3 ASSESSMENT

2.3.1 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de verzamelde gegevens is een archeologische verwachting opgesteld die inzicht geeft in de aard en ouderdom, (diepte)ligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten. Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen enerzijds jager-verzamelaars en anderzijds landbouwers.

2.3.1.1 Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Die zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en hadden tijdelijke woonplaatsen. Vindplaatsen uit de steentijd zijn in principe aanwezig op verschillende plekken in het landschap. Het type, de omvang en ouderdom van de vindplaats lijkt nauw verweven met de locatie in het landschap. Vaak, met name wanneer het bewoning betreft, situeren ze zich op hoger gelegen delen en in de nabijheid van water. Dit zijn gradiëntzones waar verschillende natuurlijke milieus en biotopen elkaar raken: plekken waar dus op korte afstand water en uiteenlopende voedselbronnen voor handen waren. Een belangrijke nuance bij dit gegeven is dat vindplaatsen niet enkel in gradiëntzones voorkomen maar dat er wel een grotere trefkans geldt in die zones.

Een tweede belangrijk aspect is de gaafheid van de bodem waarin dergelijke vindplaatsen voorkomen. Jager-verzamelaarsvindplaatsen bestaan voor het overgrote deel uit een spreiding van losse artefacten terwijl ingegraven structuren eerder uitzonderlijk zijn. Hun verticale spreiding is vaak beperkt. Wanneer (een deel van) de laag of horizont waarin ze voorkomen geroerd of verdwenen is, dan betekent dit dat de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats over het algemeen sterk daalt.

Voor het plangebied geldt een lage kans op het aantreffen van vindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied situeert zich in de Zandleemstreek, op het overgangsgebied tussen de Polderstreek en de Zandstreek, nabij een waterloop en kent aldus een gunstige ligging. Echter manifesteren archeologische resten uit de laat-paleolithicum en mesolithicum zich in de vorm van vuursteen aan het oorspronkelijk maaiveld. Voor het plangebied is het aannemelijk dat dit oorspronkelijk maaiveld geaccidenteed is door de aanleg van het park in 1845, WOI en tenslotte de bouw van zwembad het Kupe eind jaren 1970.

2.3.1.2 Sporenvindplaatsen

Sporenvindplaatsen worden in hoofdzaak gerelateerd aan archeologische periodes waarin mensen een sedentair bestaan leidden, zijnde vanaf het neolithicum (ca. 5300 v. Chr. - 2000 v. Chr.) tot heden. Voor het opstellen van een verwachtingsmodel van sporenvindplaatsen kan eveneens rekening gehouden worden met de landschappelijke context aangezien landbouwgronden bij voorkeur werden aangelegd op vruchtbare, goed gedraineerde gronden. Doorheen de tijd neemt het belang van dit aspect af omwille van steeds nieuwe landbouwtechnieken en onder invloed van socio- en geopolitieke veranderingen.

Aangezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door ingegraven structuren, zijn ze minder fragiel van aard en kunnen ze zelfs in het geval van een gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel nog voldoende informatiewaarde bevatten. Voor het plangebied geldt een matige kans op het aantreffen van sporenvindplaatsen vanaf het neolithicum tot de nieuwe/nieuwste tijd. Op het historisch kaartmateriaal situeert het plangebied zich buiten de stadswallen – slechts op de Ferrariskaart lijkt het plangebied deze te raken al kan dit ook aan de matige georeferentie liggen van de Ferrariskaart. Het plangebied was onbebouwd tot eind 20^{ste} eeuw, de stadskernbebouwing van Diksmuide situeert zich meer naar het westen. De kans dat er waardevolle archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, gelieerd aan Diksmuide, aanwezig zijn binnen het plangebied, wordt klein geacht. Er geldt een matige verwachting voor het aantreffen van de 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht. Mogelijk zijn eventuele oudere resten ook geïmpacteerd door

WOI. De trenchmap toont geen WOI-structuren binnen het plangebied, dat circa 200 m achter de frontlinie is gelegen. De kans op het aantreffen van munitie is reëel.

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen en afweging verder onderzoek

De geplande werken bestaan uit de uitbreiding van het medisch centrum met een ambulancehal en omgevingsaanleg. Deze laatste blijft beperkt in omvang en diepte. Er wordt een waterdoorlatende verharding voorzien voor de inrit en fietsenstalling met een oppervlakte van ca. 70m². Bijkomend wordt een wadi voorzien van ca. 0,5 m -mv en een oppervlakte van 15 m².

De grootste impact zal de bouw van de ambulancehal zelf hebben. Hier wordt de aanzet van de funderingsplaat voorzien op -268cm -mv, omwille van een ondergronds regenwaterreservoir. Deze afgraving vindt plaats over een oppervlakte van 60 m². De geplande werken met een impact op mogelijk archeologische resten is aldus beperkt in oppervlakte tot 75m².

Het plangebied is beperkt in oppervlakte en kent slechts een lage verwachting betreffende het aantreffen van steentijd artefactensites en een matige verwachting voor sporenarcheologie. De stadskernbebouwing situeert zich meer naar het westen, de kans op sporen gaande van het neolithicum tot laatmiddeleeuwse en nieuwe tijd is eerder laag. De kans is reëel dat het plangebied zich situeert ter hoogte van de 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht volgens historisch kaartmateriaal. Deze werd tijdens eerder archeologisch onderzoek reeds aangesneden en onderzocht. Het potentieel tot kennisvermeerdering is hiervoor dus laag. Voor de nieuwe tijd, meer bepaald WOI, is er een matige kans op het aantreffen van restanten. Het plangebied situeert zich ongeveer 200 m achter de frontlinie en er zijn geen directe aanwijzingen voor wereldoorlog structuren. Echter blijft de kans op het aantreffen van munitie en gesneuvelden bestaan.

Gezien de beperkte oppervlakte en de lage verwachting draait de kosten-batenanalyse negatief uit. Er wordt aldus geen verder onderzoek geadviseerd. Er wordt wel gewezen op de vondstmeldingsplicht volgens artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet.

2.4 SYNTHESE

Samenvattend heeft het bureauonderzoek tot de volgende resultaten geleid.

Het plangebied situeert zich in het noordoostelijk deel van Diksmuide dat zich ontwikkelde op het noordwestelijk uiteinde van de heuvelrij van Klerken-Staden-Geluveld. In het westen en het noorden liggen de lager gelegen valleien van de IJzer en de Handzamevaart. Diksmuide en het plangebied liggen op de noordelijke flank van deze heuvelrij, buiten de invloedssfeer van beide waterlopen.

Binnen het plangebied is de tertiaire Formatie van Tielt gekarteerd, meer specifiek het Lid van Egem. Deze bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, en is glauconiet- en glimmerhoudend. Deze kan gedateerd worden in het Vroeg-Eoceen (rond 50 miljoen jaar geleden).

In het plangebied bedraagt de dikte van de Quartaire afzettingen ca. 0,2 tot 1 meter.¹⁹ De Quartaire afzettingen die zich ter hoogte van het plangebied bevinden bestaan uit profieltype 1. Bij dit profieltype gaat het om eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen met zand tot zandleem, en/of hellingsafzettingen van het Quartair.

De bodem van het plangebied staat gekarteerd als een antropogene bodem (OT). Dit zijn sterk vergraven gronden waarbij het bodemprofiel door ingrepen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend, wel in de nabije omgeving. Deze CAI meldingen hebben betrekking op sporen en structuren uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en WOI. Het betreffen openbare gebouwen zoals stadhuis, lakenhalle, kerk. Ook enkele molens zijn in de nabije omgeving aanwezig. Verder werden tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen enkele middeleeuwse en nieuwe tijd afvalkuilen en beerputten gevonden, alsook een waterput uit de nieuwe tijd. In deze structuren werden tal van archeologische resten aangetroffen zoals aardewerk, dierlijke resten, houten en metalen voorwerpen. Twee meldingen hebben betrekking op menselijke resten, namelijk CAI 76866 en CAI 984053 verwijzend naar het historisch kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk. Daarnaast is er ook de aanwezigheid van een motte, gebaseerd op

¹⁹ DECKERS ET AL., 2019

de Popp-kaart en de aanwezigheid van een stadspoort, nog steeds bewaard. Tenslotte dienen we nog de resten uit WOI te vermelden, onder meer aangetroffen tijdens een opgraving langs de Esenweg.

De archeologische verwachting betreffende het aantreffen van intacte steentijd artefactensites is laag. Het plangebied was onderhevig aan menselijke invloeden zoals de aanleg van het stadspark, WOI en de aanleg van zwembadsite 'de Kupe'. Betreffende de verwachting voor het aantreffen van sporensites gaande van het neolithicum tot de late middeleeuwen is de verwachting laag. De stadskernbebouwing situeert zich meer naar het westen, en de kans is reëel dat het plangebied zich situeert ter hoogte van de 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht volgens historisch kaartmateriaal. De kans op het aantreffen van wereldoorlog structuren is matig. Het kaartmateriaal bevat geen directe aanwijzingen voor structuren, en het plangebied situeert zich zo'n 200 m achter de frontlinie. Echter is het aantreffen van munitie en/of gesneuvelden niet uit te sluiten.

De geplande werken bestaan uit de aanleg van een ambulancehal met omgevingsaanleg. De impact hiervan is beperkt in omvang, circa 75 m². Gezien de eerder lage verwachting en laag potentieel op kennisvermeerdering, draait de kosten-batenanalyse negatief uit en wordt een vrijgave geadviseerd.

2.4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

2.4.1.1 Ondergrond en landschapsgeschiedenis:

I. Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?

- a. Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- b. Welke geomorfologische processen zijn bekend?

II. Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?

Binnen het plangebied is de tertiaire Formatie van Tielt gekarteerd, meer specifiek het Lid van Egem. Deze bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, en is glauconiet- en glimmerhoudend. Deze kan gedateerd worden in het Vroeg-Eoceen (rond 50 miljoen jaar geleden).

In het plangebied bedraagt de dikte van de Quartaire afzettingen ca. 0,2 tot 1 meter.²⁰ De Quartaire afzettingen die zich ter hoogte van het plangebied bevinden bestaan uit profieltype 1. Bij dit profieltype gaat het om eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen met zand tot zandleem, en/of hellingsafzettingen van het Quartair.

De bodem van het plangebied staat gekarteerd als een antropogene bodem (OT). Dit zijn sterk vergraven gronden waarbij het bodemprofiel door ingrepen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

2.4.1.2 Archeologische resten:

III. Zijn er reeds gekende archeologische gegevens binnen en in de omgeving van het plangebied?

- a. Wat is de aard en ouderdom van gekende archeologische resten?
- b. Wat is de conserveringsgraad en gaafheid van gekende archeologische resten?

Binnen het plangebied zijn geen archeologische gegevens gekend wel in de nabije omgeving. Deze CAI meldingen hebben betrekking op sporen en structuren uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en WOI. Het betreffen openbare gebouwen zoals stadhuis, lakenhalle, kerk. Ook enkele molens zijn in de nabije omgeving aanwezig. Verder werden tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen enkele middeleeuwse en nieuwe tijd afvalkuilen en beerputten gevonden, alsook een waterput uit de nieuwe tijd. Onderzoek

²⁰ DECKERS ET AL., 2019

net ten zuiden van het plangebied trof de laatmiddeleeuwse stadsgracht en 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht aan. Twee meldingen hebben betrekking op menselijke resten, namelijk CAI 76866 en CAI 984053 verwijzend naar het historisch kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk. Daarnaast is er ook de aanwezigheid van een motte, gebaseerd op de Popp-kaart en de aanwezigheid van een stadspoort, nog steeds bewaard. Tenslotte dienen we nog de resten uit WOI te vermelden, onder meer aangetroffen tijdens een opgraving langs de Esenweg.

IV. Hoe kunnen ongekende archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstenconcentraties) en op welke diepte kunnen die worden aangetroffen?

- a. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog ongekende archeologische waarden in het gebied?
- b. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

De archeologische verwachting betreffende het aantreffen van intacte steentijd artefactensites is laag. Het plangebied was onderhevig aan menselijke invloeden zoals de aanleg van het stadspark, WOI en de aanleg van zwembadsite 'de Kupe'. Betreffende de verwachting voor het aantreffen van sporensites gaande van het neolithicum tot de late middeleeuwen is de verwachting laag. De stadskernbebouwing situeert zich meer naar het westen, en de kans is reëel dat het plangebied zich situeert ter hoogte van de 17^{de}-18^{de}-eeuwse vestinggracht volgens historisch kaartmateriaal. De kans op het aantreffen van wereldoorlog structuren is matig. Het kaartmateriaal bevat geen directe aanwijzingen voor structuren, en het plangebied situeert zich zo'n 200 m achter de frontlinie. Echter is het aantreffen van munitie en/of gesneuvelden niet uit te sluiten.

2.4.1.3 Impact van geplande bodemingrepen:

V. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

De geplande werken bestaan uit de aanleg van een ambulancehal met omgevingsaanleg. De impact hiervan is beperkt in omvang, circa 75 m², waarbij de wadi ongeveer 0,5 m diep reikt en de ondergrondse regenwateropvang zo'n 268 cm -mv. Gezien de beperkte omvang van de geplande werken, de eerder lage verwachting en het geringe potentieel op kennisvermeerdering, draait de negatieve kosten-batenanalyse negatief uit en wordt geen verder onderzoek geadviseerd.

VI. Op welke manier kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Niet van toepassing.

Indien er in zones waar geen aanvullend archeologisch onderzoek wordt geadviseerd toch archeologische resten worden aangetroffen bij de uitvoering van de werken dient er steeds een vondstmelding gedaan te worden.²¹ De melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht volgens artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

²¹ Procedure: een archeologische toevalsvondst dient binnen drie dagen gemeld te worden aan het agentschap Onroerend Erfgoed, waarbij de vondst en haar vindplaats beschermd worden tot tien dagen na het vinden. De melding kan gemaakt worden via de website: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/vondstmeldingen/toevalsvondsten/formulier>.

3 BIBLIOGRAFIE

UITGEGEVEN BRONNEN:

ADMINISTRATEUR-GENERAAL (2022) *KAART GEBIEDEN WAAR GEEN ARCHEOLOGIE TE VERWACHTEN VALT, GGA*. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://ID.ERFGOED.NET/BESLUITEN/15023](https://id.erfgoed.net/besluiten/15023).

BATS, M., BASTIAENS, J. & CROMBÉ, P. (2006) PROSPECTIE EN WAARDERING VAN ALLUVIALE GEBIEDEN LANGS DE BOVEN-SCHELDE, CAI-PROJECT 2003-2004., IN *VIOE-RAPPORTEN 02, CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS CAI II "THEMATISCH INVENTARISATIE- EN EVALUATIEONDERZOEK*. VIOE, pp. 75-100.

BRION, M., DE GROOTE, K., VAN DE VIJVER, KATRIEN & LENTACKER, A. (2019) POST-MIDDELEEUWEN, IN DE GROOTE, K. & VAN DE VIJVER, M. (RED.) *AALTER WOESTIJNE. EEN GESCHIEDENIS VAN MEER DAN 5000 JAAR*. BRUSSEL: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (RELICTA MONOGRAFIEËN, 18).

CROMBÉ, P. & MEGANCK, M. (1996) RESULTS OF AN AUGER SURVEY RESEARCH AT THE EARLY MESOLITHIC OF VERREBROEK 'DOK', *NOTAE PRAEHISTORICAE*, 16, pp. 101-115.

DE GROOTE, K. (2014) *RELICTA MONOGRAFIEËN 1. MIDDELEEUWS AARDEWERK IN VLAANDEREN. TECHNIËK, TYPOLOGIE, CHRONOLOGIE EN EVOLUTIE VAN HET GEBRUIKSGOED IN DE REGIO OUDENAARDE IN DE VOLLE EN LATE MIDDELEEUWEN (10-16DE EEUW). DEEL I*. 2E DR. BRUSSEL: ONROEREND ERFGOED. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.VLAANDEREN.BE/PUBLICATIES/RELICTA-MONOGRAFIEËN-1-MIDDELEEUWS-AARDEWERK-IN-VLAANDEREN-TECHNIËK-TYPOLOGIE-CHRONOLOGIE-EN-EVOLUTIE-VAN-HET-GEBRUIKSGOED-IN-DE-REGIO-UDENAARDE-IN-DE-VOLLE-EN-LATE-MIDDELEEUWEN-10DE-16DE-EEUW](https://www.vlaanderen.be/publicaties/relicta-monografieen-1-middeleeuws-aardewerk-in-vlaanderen-techniek-typologie-chronologie-en-evolutie-van-het-gebruiksgoed-in-de-regio-oudenaarde-in-de-volle-en-late-middeleeuwen-10de-16de-eeuw).

DECKERS, J., DE KONINCK, R., BOS, S., BROOTHEAES, M., DIRIX, K., HAMBSCH, L., LAGROU, D., LANCKACKER, T., MATTHIJS, J., ROMBAUT, B., VAN BAELEN, K. & VAN HAREN, T. (2019) *GEOLOGISCH (G3DV3) EN HYDROGEOLOGISCH (H3D) 3D-LAGENMODEL VAN VLAANDEREN – VERSIE 3. STUDIE UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN: VLAAMS PLANBUREAU VOOR OMGEVING (DEPARTEMENT OMGEVING) EN VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ 2018/RMA/R/1569*. 2018/RMA/R/1569. VLAAMS PLANBUREAU VOOR OMGEVING (DEPARTEMENT OMGEVING). BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.DOV.VLAANDEREN.BE/INDEX.PHP/PAGE/GEOLOGISCH-3D-MODEL-G3DV3](https://www.dov.vlaanderen.be/index.php/page/geologisch-3d-model-g3dv3).

VAN GILS, M. & DE BIE, M. (2006) STEENTIJD IN DE KEMPEN. PROSPECTIE, KARTERING EN WAARDERING VAN HET LAAT-PALEOLITHISCH EN MESOLITHISCH ERFGOED., IN *VIOE RAPPORTEN 02. CAI – II: THEMATISCHE INVENTARISATIE- EN EVALUATIEONDERZOEK*., pp. 7-16.

GROENEWOUT, B. J. (1994) PROSPECTIE, WAARDERING EN SELECTIE VAN ARCHEOLOGISCHE VINDPLAATSEN: EEN BELEIDSGERICHT VERKENNING VAN MIDDELEN EN MOGELIJKHEDEN, IN *NAR 17*. AMERSFOORT: ROB.

MALHI, Y. (2017) THE CONCEPT OF THE ANTHROPOCENE, *ANNUAL REVIEW OF ENVIRONMENT AND RESOURCES*, 42(1), pp. 77-104. DOI: 10.1146/ANNUREV-ENVIRON-102016-060854.

PERDAEN, Y., WOLTINGE, I., DE LOECKER, D., VANDER CRUYSSSEN, M. & OPBROEK, M. (2018) *ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING BEVEREN – LPWW. EVALUATIERAPPORT FASE 2. INTERN RAPPORT BAAC VLAANDEREN*.

RYSSAERT, C., PERDAEN, Y., DE MAEYER, W., LALOO, P., DE CLERCQ, W. & CROMBÉ, P. (2007) SEARCHING FOR THE STONE AGE IN THE HARBOUR OF GHENT. HOW TO COMBINE TEST TRENCHING AND STONE AGE ARCHAEOLOGY., *NOTAE PRAEHISTORICAE*, 27, pp. 69-74.

STEVENSON, M. G. (1991) BEYOND THE FORMATION OF HEARTH-ASSOCIATED ARTIFACT ASSEMBLAGE, IN *THE INTERPRETATION OF ARCHAEOLOGICAL SPACIAL PATTERNING*. NEW YORK: SPRINGER SCIENCE + BUSINESS MEDIA.

TOL, A. J., VERHAGEN, P., BORSBOOM, A. & VERBRUGGEN, M. (2004) *PROSPECTIEF BOREN: EEN STUDIE NAAR DE BETROUWBAARHEID EN TOEPASBAARHEID VAN BOORONDERZOEK IN DE PROSPECTIEARCHEOLOGIE. RAAP-RAPPORT 1000*. AMSTERDAM.

VAN REMOORTER, O., DE MULDER, J. W. & BAEYENS, N. (2018) POTTEN EN PANNEN VOOR BRUGGE? DE EERSTE RESULTATEN VAN HET MIDDELEEUWS POTTENBAKKERSATELIER TE ODELEM (BEERNEM, W.-VL.), *ARCHAEOLOGIA MEDIAEVALIS*, 41, pp. 234-238.

VERHULST, A. (1995) *LANDSCHAP EN LANDBOUW IN MIDDELEEUWS VLAANDEREN*. GENT: GEMEENTEKREDIET.

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2024) *CAI - CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS*. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://CAI.ONROERENDERFGOED.BE](http://cai.onroerenderfgoed.be).

GEOPUNT (2023) *GEOPUNT VLAANDEREN*. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

ICS (2023) *INTERNATIONAL COMMISSION ON STRATIGRAPHY: CHART/TIME SCALE*. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.STRATIGRAPHY.ORG/INDEX.PHP/ICS-CHART-TIMESCALE](http://www.stratigraphy.org/index.php/ICS-CHART-TIMESCALE).

NGI (2023) *CARTESIUS*. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.CARTESIUS.BE/CARTESIUSPORTAL/#](https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#).

ONROEREND ERFGOED (2023) *AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED: INVENTARIS ONROEREND ERFGOED*. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://INVENTARIS.ONROERENDERFGOED.BE](https://inventaris.onroerenderfgoed.be).

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2010) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: POPP, ATLAS CADASTRALE PARCELLAIRE DE LA BELGIQUE 1842-1879. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2015a) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II, DTM, RASTER, 1 M. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://DOWNLOAD.AGIV.BE](https://download.agiv.be).

AGIV (2015b) ORTHOFOTOMOZAÏEK, KLEINSCHALIG, ZOMEROPNAMEN, PANCHROMATISCH, 1971, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2015c) ORTHOFOTOMOZAÏEK, MIDDENSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, 2008-2011, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2016) ORTHOFOTOMOZAÏEK, GROOTSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, 2013-2015, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2018) ORTHOFOTOMOZAÏEK, KLEINSCHALIG, ZOMEROPNAMEN, KLEUR, 1979-1990, VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2023) ORTHOFOTOMOZAÏEK, MIDDENSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, MEEST RECENT, VLAANDEREN. 2022.02. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV (2024) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: GROOTSCHALIG REFERENTIEBESTAND (GRB). BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE/CATALOGUS/DATASETFOLDER/7C823055-7BBF-4D62-B55E-F85C30D53162](http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162).

AGIV & PROVINCIE ANTWERPEN (2014) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: ATLAS DER BUURTWEGEN VLAANDEREN (CA. 1840) PROVINCIE ANTWERPEN. PROVINCIE ANTWERPEN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV & PROVINCIE LIMBURG (2014) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: ATLAS DER BUURTWEGEN VLAANDEREN (CA. 1840) PROVINCIE LIMBURG. PROVINCIE LIMBURG. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN (2014) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: ATLAS DER BUURTWEGEN VLAANDEREN (CA. 1840) PROVINCIE OOST-VLAANDEREN. PROVINCIE OOST-VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT (2014) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: ATLAS DER BUURTWEGEN VLAANDEREN (CA. 1840) PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN (2014) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: ATLAS DER BUURTWEGEN VLAANDEREN (CA. 1840) PROVINCIE WEST-VLAANDEREN. PROVINCIE WEST-VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

DOV (2002) DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN: TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART (1/50.000). DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://DOV.VLAANDEREN.BE](http://dov.vlaanderen.be).

DOV (2017) DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN: DIGITALE BODEMKAART: BODEMTYPES, SUBSTRATEN, FASEN EN VARIANTEN VAN HET MOEDERMATERIAAL EN DE PROFIELONTWIKKELING. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.DOV.VLAANDEREN.BE/GEONETWORK/SRV/DUT/CATALOG.SEARCH#/METADATA/A1547A01-B9FC-40FA-A2EB-009A39C02C7B](https://www.dov.vlaanderen.be/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/A1547A01-B9FC-40FA-A2EB-009A39C02C7B).

DOV (2019A) DOV|QUARTAIR|1/50.000. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/3QUARTAIR50000.HTML#INLEIDING](https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding).

DOV (2019B) QUARTAIRGEOLOGISCHE PROFIELTYPEKAART 1/50.000. DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.DOV.VLAANDEREN.BE/PAGE/QUARTAIRGEOLOGISCHE-KAART-150000](https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000).

DOV (2020) DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN: POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART PER PERCEEL (2020). DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://DOV.VLAANDEREN.BE](http://dov.vlaanderen.be).

KBR & AGIV (2010) KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË & AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: FERRARIS KAART - KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771-1778. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

KBR & AGIV (2018) KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË & AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: VANDERMAELEN KAART, CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIQUE, 1846-1854. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

ONROEREND ERFGOED & AGIV (2017) AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED: VILLARETKAART (1745-48). AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OPENSTREETMAP (2023) OPENSTREETMAP. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.OPENSTREETMAP.ORG/COPYRIGHT](https://www.openstreetmap.org/copyright).

VMM (2023) VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ: VLAAMSE HYDROGRAFISCHE ATLAS - WATERLOPEN. AGIV. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OVERIGE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019A) BESLISSINGSBOOM VOOR VERPLICHT ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK (VERSIE 19). AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED. BESCHIKBAAR OP: [HTTPS://WWW.ONROERENDERFGOED.BE/EEN-ARCHEOLOGISCH-ONDERZOEK-NODIG](https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019B) CODE VAN GOEDE PRAKTIJK VOOR DE UITVOERING VAN EN RAPPORTERING OVER ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK EN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVINGEN EN HET GEBRUIK VAN METAALDETECTOREN (VERSIE 4.0). VLAAMSE OVERHEID.

4 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

4.1 FIGUREN:

Figuur 1. Topografische kaart met projectie van het plangebied (OPENSTREETMAP, 2023).....	6
Figuur 2. GRB kaart met projectie van het plangebied en de betrokken percelen (AGIV, 2024).....	7
Figuur 3. Recente luchtfoto met projectie van het plangebied (AGIV, 2023).....	8
Figuur 4. Toestand van het terrein voor de aanvang van de werken.....	8
Figuur 5. Beslissingsboom, criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a).....	10
Figuur 6. Inplantingsplan van de geplande werken (bron: opdrachtgever).....	11
Figuur 7. Dwarssnede nieuwe toestand (bron: opdrachtgever).....	12
Figuur 8. Vereenvoudigde weergave van geplande bodemingrepen, geclassificeerd volgens verstoringsdiepte en geprojecteerd op een recente orthofoto (AGIV, 2023).....	13
Figuur 9. Chronologisch kader met de geologische en archeologische perioden (niet in verhouding).....	15
Figuur 10. Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op het GRB (DOV, 2002; AGIV, 2024).....	19
Figuur 11. Quartair geologische profieltypenkaart met aanduiding van het plangebied geprojecteerd op het GRB (bron: DOV, 2019b; AGIV, 2024).....	20
Figuur 12. Bodemkaart met projectie van het plangebied op het GRB (bron: DOV, 2017; AGIV, 2024).....	21
Figuur 13. Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (AGIV, 2015a; VMM, 2023).....	22
Figuur 14. Detailweergave van het DTM, met aanduiding van het plangebied en de hoogteprofiellijnen (AGIV, 2015a; VMM, 2023; AGIV, 2024).....	22
Figuur 15. Hoogteprofielen (GEOPUNT, 2023).....	23
Figuur 16. Potentiële bodemerrosiekaart met projectie van het plangebied (DOV, 2020; VMM, 2023; AGIV, 2024).....	24
Figuur 17. Kaartweergave van CAI-items in de omgeving van het plangebied op het DTM en het GRB (AGIV, 2015a, 2024; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024).....	26
Figuur 18. Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart Deventer (1550-1565) van Diksmuide (bron: https://uurl.kbr.be/1043790).....	28
Figuur 19. Situering van het plangebied op de Masse kaart (bron: www.geopunt.be).....	29
Figuur 20. Kaart van Ferraris (1771-1777) met projectie van het plangebied (KBR & AGIV, 2010).....	30
Figuur 21. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (AGIV & PROVINCIE ANTWERPEN, 2014; AGIV & PROVINCIE LIMBURG, 2014; AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, 2014; AGIV & PROVINCIE VLAAMS-BRABANT, 2014; AGIV & PROVINCIE WEST-VLAANDEREN, 2014).....	31
Figuur 22. Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (KBR & AGIV, 2018).....	31
Figuur 23. Popp-kaart (1842-1879) met projectie van het plangebied (AGIV, 2010).....	32
Figuur 24. Situering van het plangebied op de topografische kaart 1861 (bron: cartesius).....	32
Figuur 25. Projectgebied gesitueerd op de trenchmap WW1 uit 1917 (bron: national library of Scotland).....	33
Figuur 26. Luchtfoto (1971) met projectie van het plangebied (AGIV, 2015b).....	34
Figuur 27. Luchtfoto (1979-1990) met projectie van het plangebied (AGIV, 2018).....	34
Figuur 28. Luchtfoto (2008-2011) met projectie van het plangebied (AGIV, 2015c).....	35
Figuur 29. Luchtfoto (2013-2015) met projectie van het plangebied (AGIV, 2016).....	35

4.2 TABELLEN:

Tabel 1. Administratieve gegevens.....	6
Tabel 2. Overzicht geplande bodemingrepen met weergave van de verstoringsdiepte ten opzichte van het maaiveld.....	12
Tabel 3. Administratieve gegevens bureauonderzoek.....	16
Tabel 4. CAI-items in een straal van 500 m rond het plangebied.....	26

5 BIJLAGEN

Bijlagen bureauonderzoek 2024F149

- Bijlage 1. Afbakening van het plangebied (shp-bestand)
- Bijlage 2. Plannen van de opdrachtgever (pdf-bestand)