



2021

ARCHEOLOGIENOTA Gentstraat 99-101 te Menen (West-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 785



Michiel Loveniers

Laurens Van Damme



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 785

Archeologienota Gentstraat 99- 101 te Menen (West- Vlaanderen).

MICHIEL LOVENIERS & LAURENS VAN DAMME



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2021
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

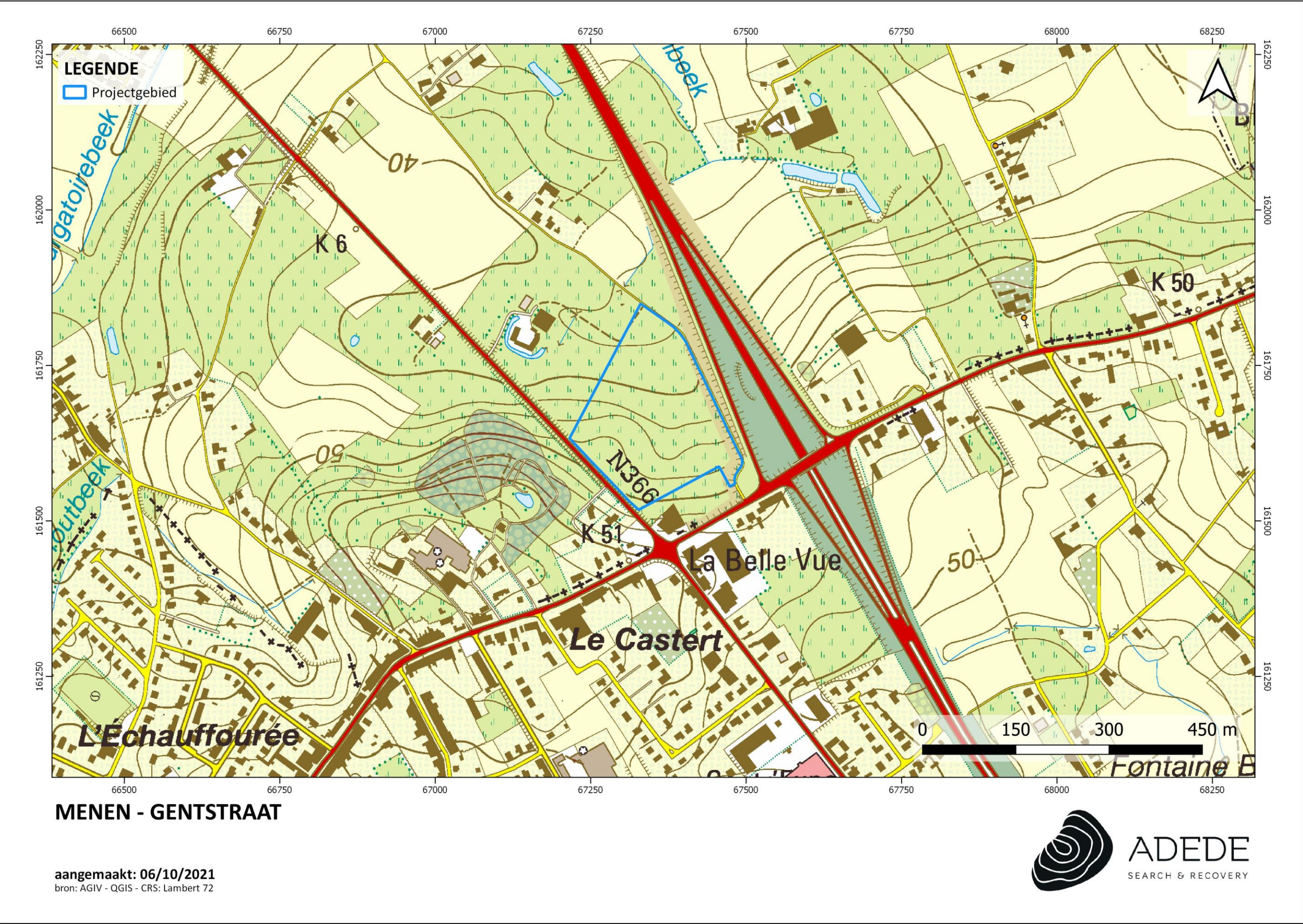
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

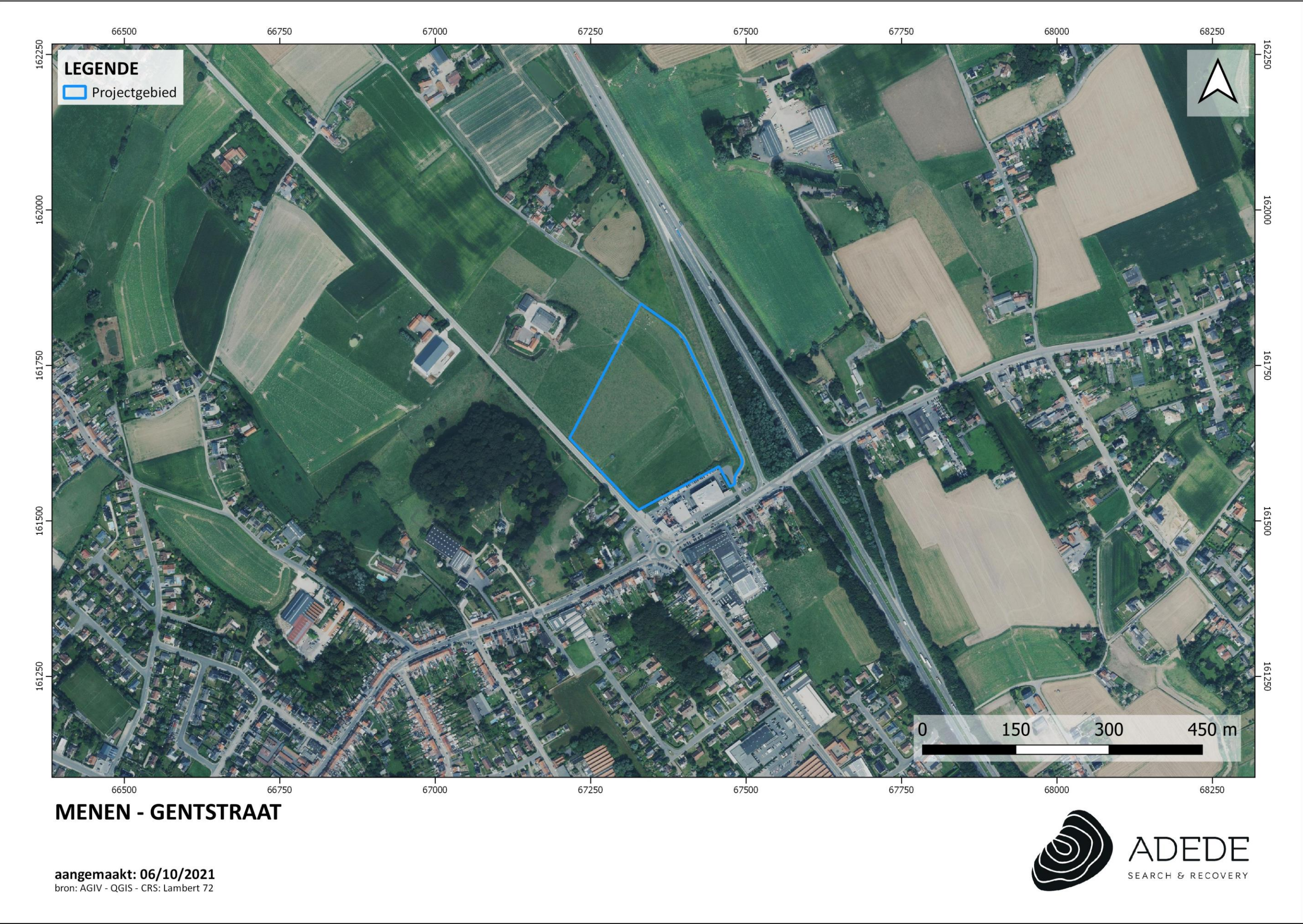
Inhoudsopgave

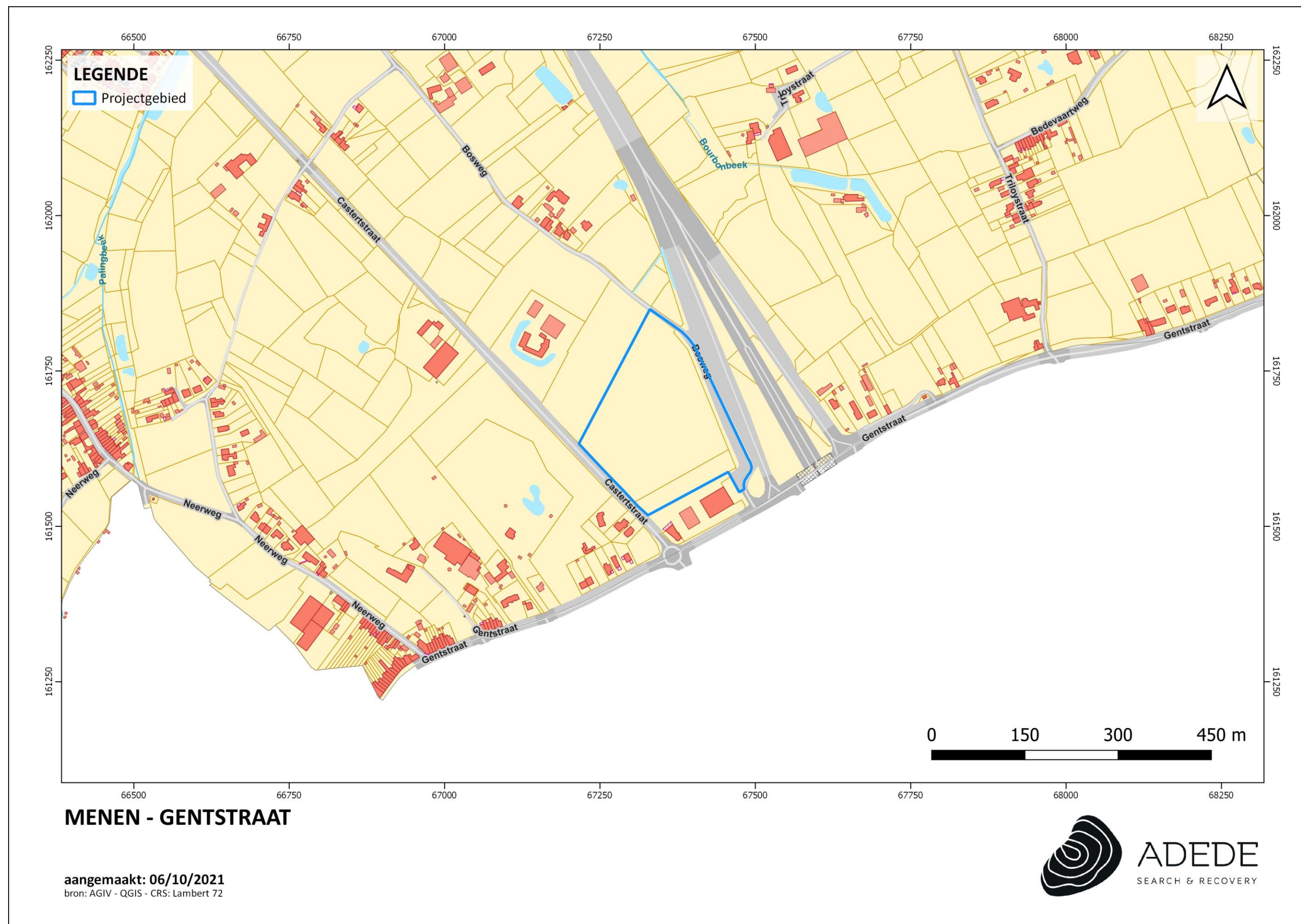
1	Administratieve fiche	- 4 -
2	Bureauonderzoek	- 9 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 9 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 9 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 9 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 9 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 10 -
2.6	Randvoorwaarden	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 11 -
3	Assessmentrapport.....	- 27 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 27 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 29 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 29 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 31 -
3.2.3	Bodem	- 32 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 40 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 40 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 44 -
3.3.1	Luchtfoto's.....	- 51 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 55 -
3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 55 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 56 -
4	Besluit	- 62 -
5	Bibliografie.....	- 64 -
5.1	Archeologienota's.....	- 64 -
5.2	Websites	- 64 -
6	Lijst van figuren	- 65 -

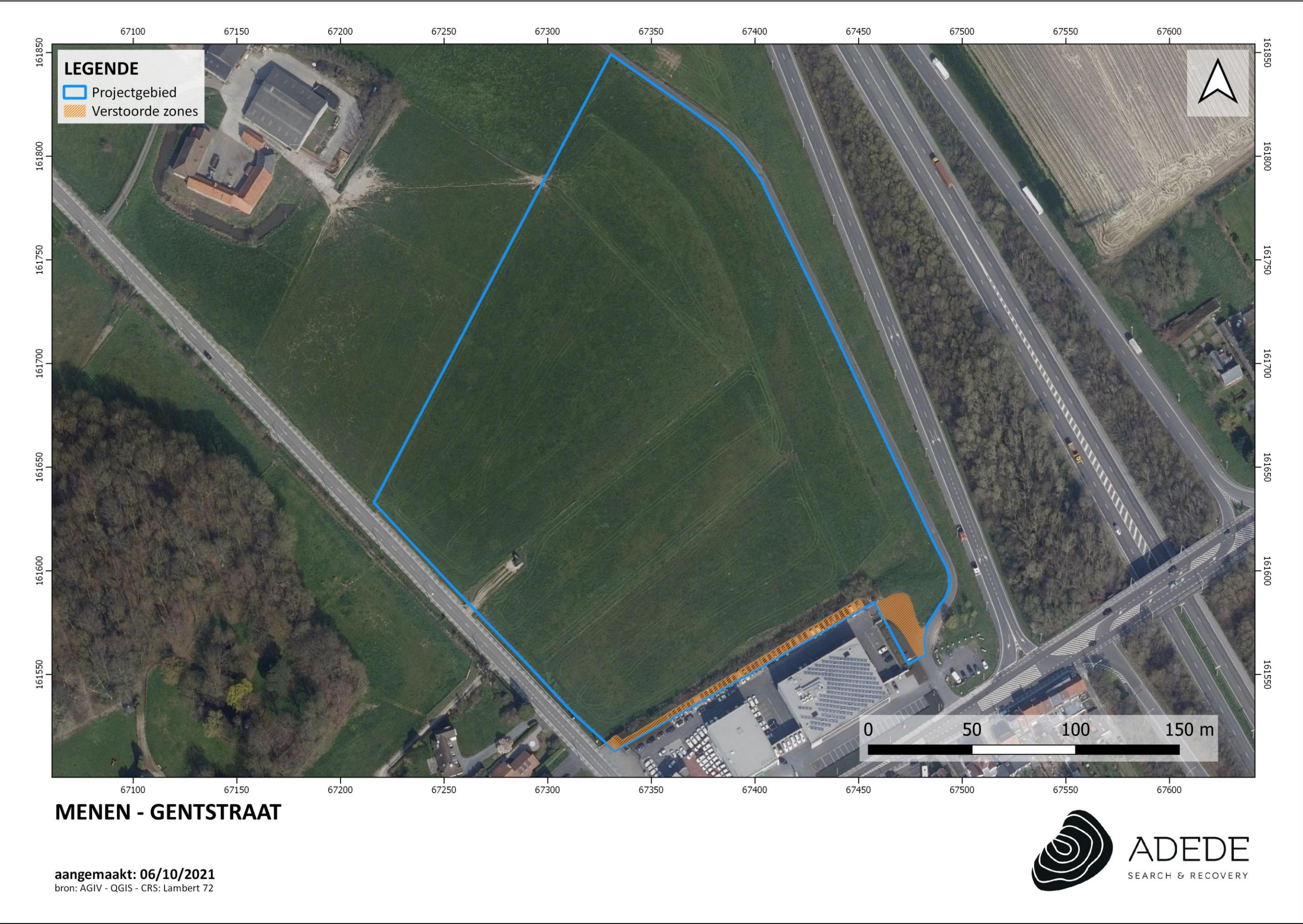
1 Administratieve fiche

Projectcode	2021J42
Site	Gentstraat 99-101
Projectsigle ADEDE	MEN-GEN
Ligging	Gentstraat 99-101 te 8930 Menen
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Reliëfwijziging van weiland door ophoging en uitgraving.
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	David Janssens OE/ERK/Archeoloog/2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Grootte projectgebied	Ca. 51.506 m ²
Periode uitvoering	Oktober 2021
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Zie plan p. 8









2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied werd voorafgaand nog geen archeologisch onderzoek verricht. In de onmiddellijke en ruimere omgeving echter wel, deze vaststellingen worden toegelicht in het assessmentrapport.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handeling OF verkaveling waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000m² of meer beslaat. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied is gelegen in de Gentstraat te 8930 Menen, doch ligt het projectgebied in feite dicht bij Moeskroen. Ten noorden bevinden zich van west naar oost Rekkem, Lauwe en Aalbeke,

ten zuiden het centrum van Moeskroen, alsook Herzeeuw. Het plangebied omvat twee percelen (685a en 685b) die gelegen zijn tussen de Casterstraat, Bosweg en de Gentstraat. Percelen 685a en 685b bestaan uit onregelmatig, hobbelig hellend weiland, met een gracht gelegen in het oosten van het gebied. Het leeuwendeel van het terrein is dus onverhard, doch valt een verharde strook parking en wegenis (met een deel van de Bosweg) binnen de contouren van het gebied (in het zuiden). De parking en wegenis sluiten aan op het bedrijf Delbar (een Audi- en Skoda-dealer), gelegen op perceel 576w buiten de contouren van het projectgebied. Het bedrijf bestaat uit twee gebouwen omringd door een verharde parking (waar de strook dus deel van uitmaakt). Aan westelijke zijde wordt het perceel 576w begrensd door een tabakshop. Deze valt echter ook buiten de contouren van het projectgebied. In het noorden situeert zich dan weer een omwalde hoeve met gesloten opstelling. Het projectgebied is gelegen in een dal omsloten tussen de Casterstraat, de Bosweg, de Gentstraat en bedrijfssite Delbar. In het kader van de geplande werken zal een reliëfwijziging van de percelen plaatsgrijpen om de hoogteverschillen op te vangen (zie hieronder).

2.5 Beschrijving geplande werken

Het projectgebied is gelegen tussen de Casterstraat, Bosweg en de Gentstraat te 8930 Menen, doch ligt het gebied in werkelijkheid dicht bij Moeskroen. In noordelijke richting situeren zich van west naar oost Rekkem, Lauwe en Aalbeke, en ten zuiden het centrum van Moeskroen, alsook Herzeeuw. De geplande werken omvatten een reliëfwijziging van twee percelen (685a en 685b) om een aantal landbouwtechnische problemen op te lossen (met name het microreliëf dat te geaccidenteerd is en de slechte bodemkwaliteit). Door deze reliëfwijziging kunnen de percelen geoptimaliseerd worden voor landbouwgebruik. De percelen die vandaag de dag bestaan uit weideland zouden op die manier duurzaam omgezet kunnen worden in akkerland. Als gevolg van de reliëfwijziging kan het peil van het terrein eveneens aangesloten worden op andere ontwikkelingen in de omgeving. Dit betreft de aanleg van een fietspad (in het zuidwesten, aansluitend op het plangebied), een nieuwe bushalte en een uitbreiding van het bedrijf Delbar in noordelijke richting waarbij een deel van het achterliggende agrarisch gebied zal ingericht worden als parking. Parallel met het fietspad dient ook een bouwvrije strook van 8 meter voorzien te worden.

De reliëfwijziging betekent een gedeeltelijke ophoging, egalisering en optimalisering van de percelen. Depressies tussen hoogteverschillen worden zo weggewerkt en uitgevlakt door zowel afgraving (op de hogere delen van het terrein tot max. 1,5 m diep aan de retentiezone) als ophoging (op de lagere delen van het terrein tot max. 4 m hoog). Op die manier kan het hoogteverschil met de Casterstraat, de Bosweg, de Gentstraat en bedrijfssite Delbar opgevangen worden en ook de erosieproblematiek aangepakt worden. Dit bemoeilijkt immers het telen van gewassen. Wat de ophoging betreft, zal

kwalitatieve aarde aangevoerd worden. Het risico op oppervlakkige afstroming wordt hierdoor verminderd en dergelijke ophoging laat ook toe om regenwater beter en meer te laten infiltreren. Wat de ophoging betreft zal de grond niet voorafgaand afgegraven worden waar er opgehoogd zal worden.¹

Een retentiezone met een volume van ca. 1482 m³ (diepte 1,5m) wordt ook voorzien in het noorden van het plangebied. Deze zone dient enerzijds om het afstromend water dat niet rechtstreeks in de bodem infiltreert, op te vangen en deels te infiltreren, op te houden en/of te bufferen. Ook kan in perioden van droogte water aan de zone onttrokken worden. De bestaande langsgracht wordt geoptimaliseerd en getrapt uitgevoerd om versnelde afstroom in deze grachten te voorkomen en de gracht ook als buffer te kunnen inzetten. Er wordt een totaal bufferend volume van 195m³ (diepte 1m) voorzien. De gracht mondt uit in de retentiezone en wordt plaatselijk uitgegraven om de aansluiting te maken op deze zone. Het projectgebied kan na de werken ingezaaid worden met grasklaver of een andere groenbemester om de grond te verbeteren. Vooraleer de akker wordt ingezet voor een nieuwe teelt wordt deze ondergeploegd of geschoffeld. Nabij de perceelsgrenzen zullen tevens een aantal kleine landschapselementen ingeplant worden.

2.6 Randvoorwaarden

De percelen worden verpacht als weiland. De geplande werken starten wanneer de overeenkomst is afgelopen. Verder onderzoek dient daarom in uitgesteld traject te gebeuren.

2.7 Werkwijze

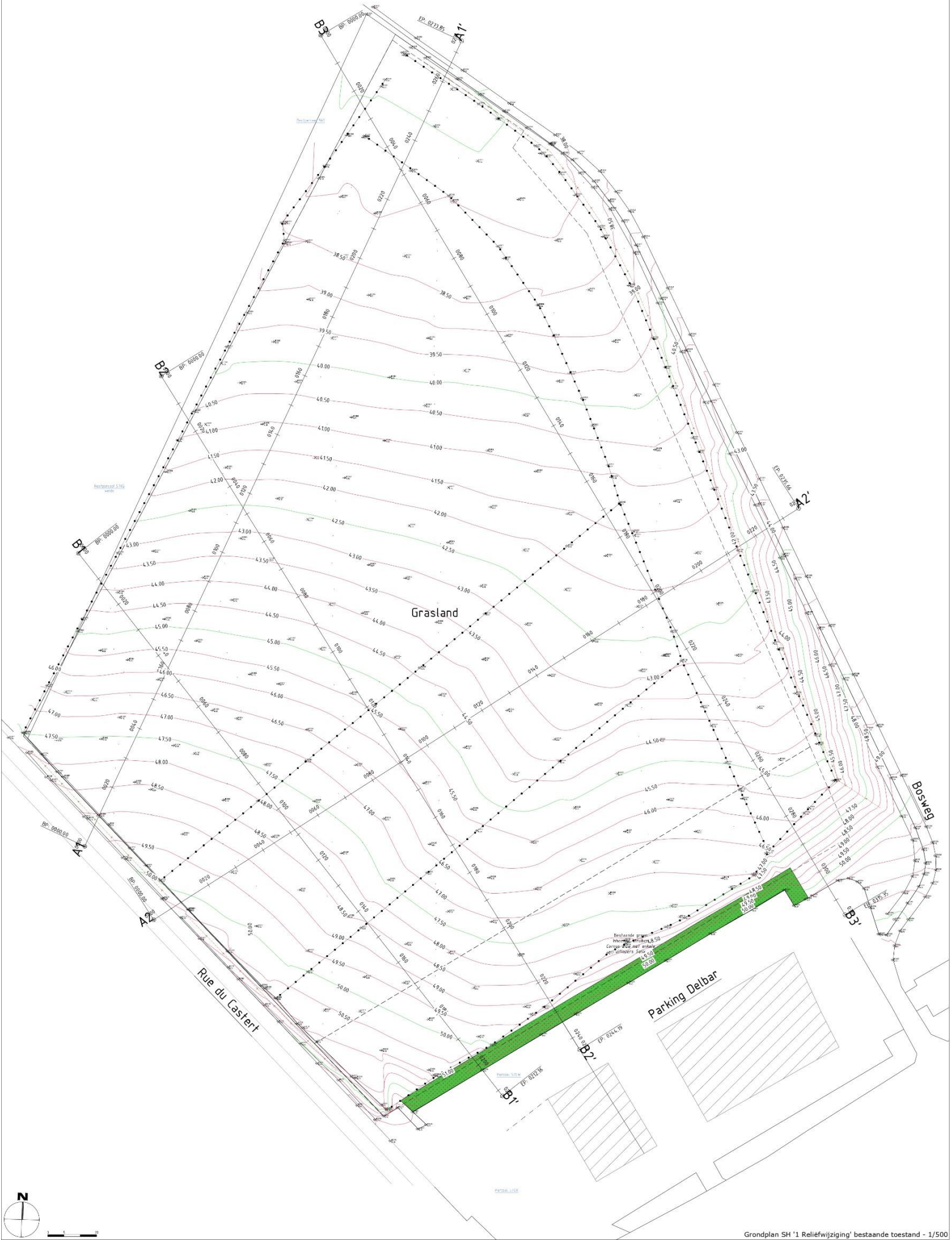
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

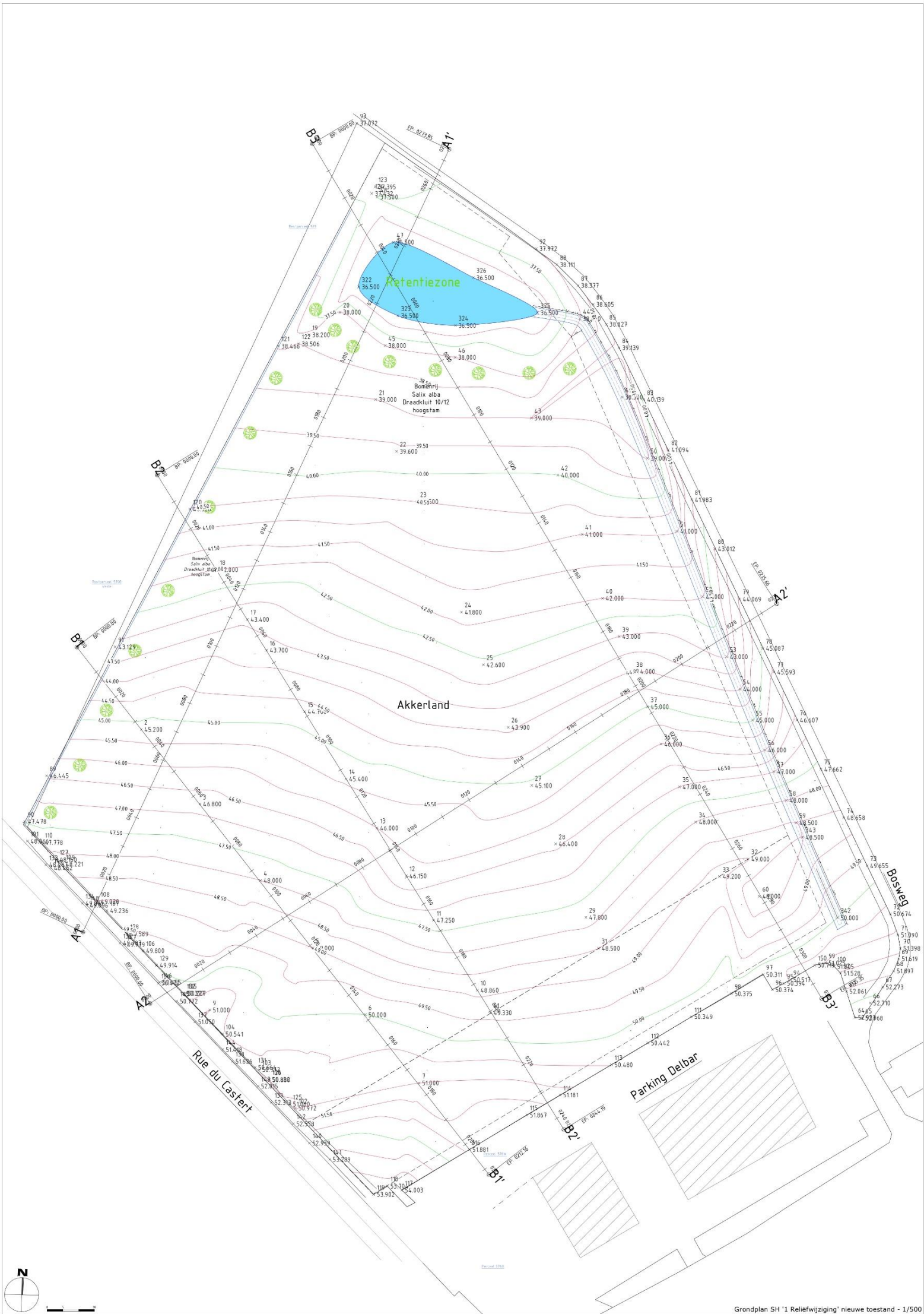
¹ Medeling opdrachtgever.

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan
- Historische situering:
 - Kaart van Villaret, 1745-1748
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Kaart van Popp, 1842-1879
 - Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed

Grondplan bestaande toestand



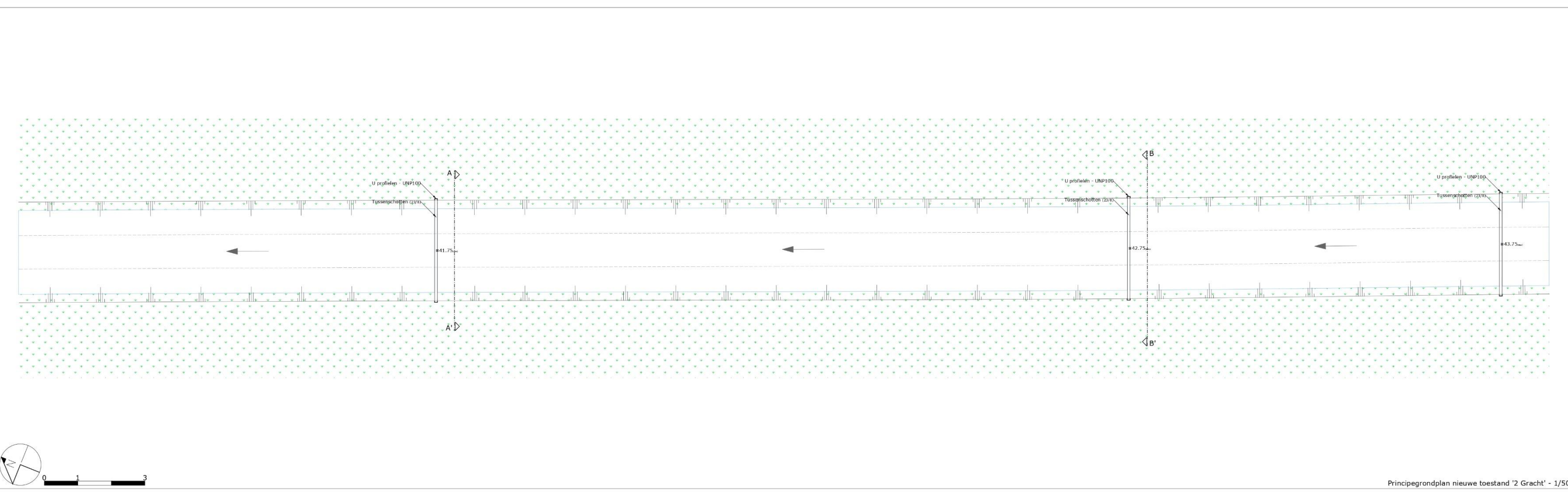
Grondplan geplande toestand



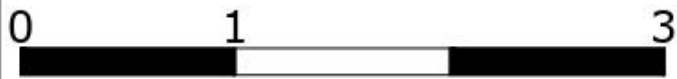
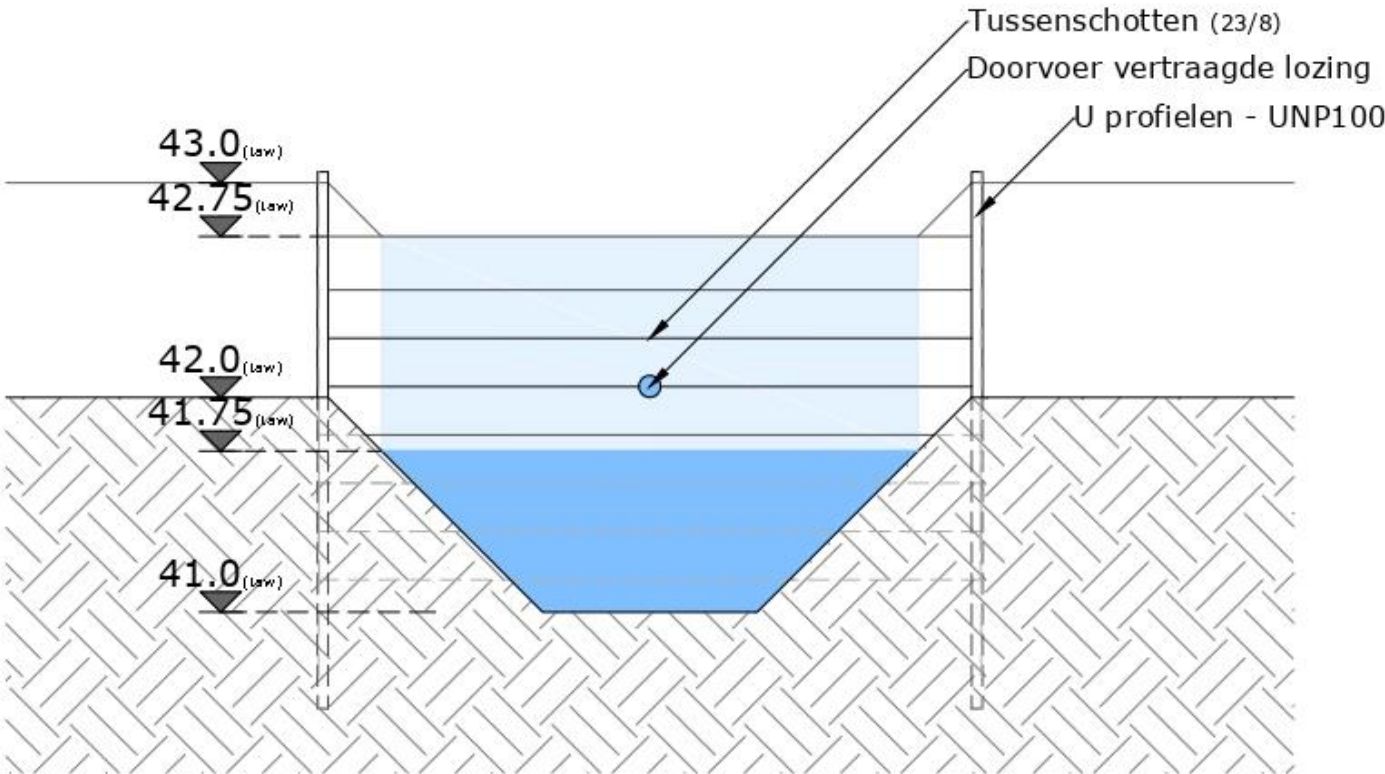
Grondplan gracht geplande
toestand



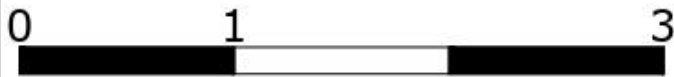
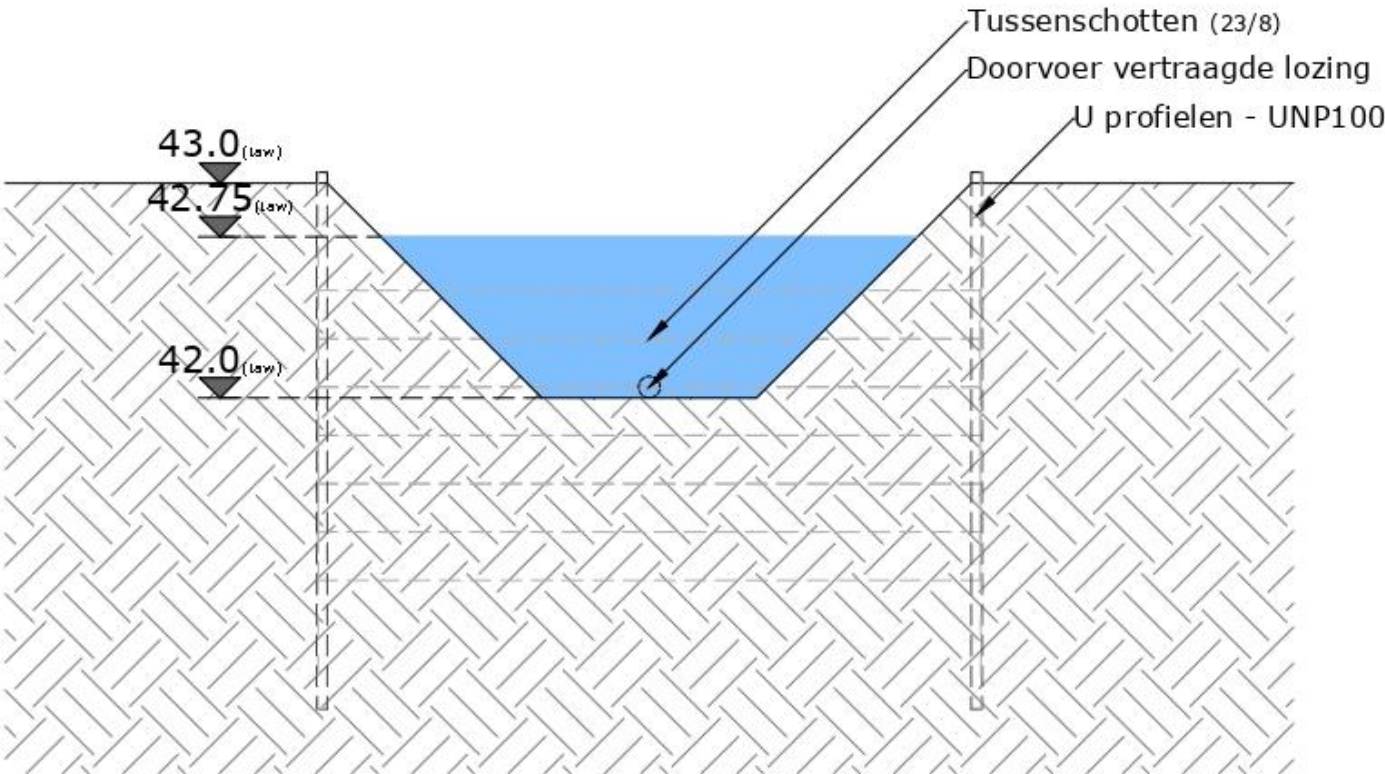
Principegrondplan gracht geplande toestand



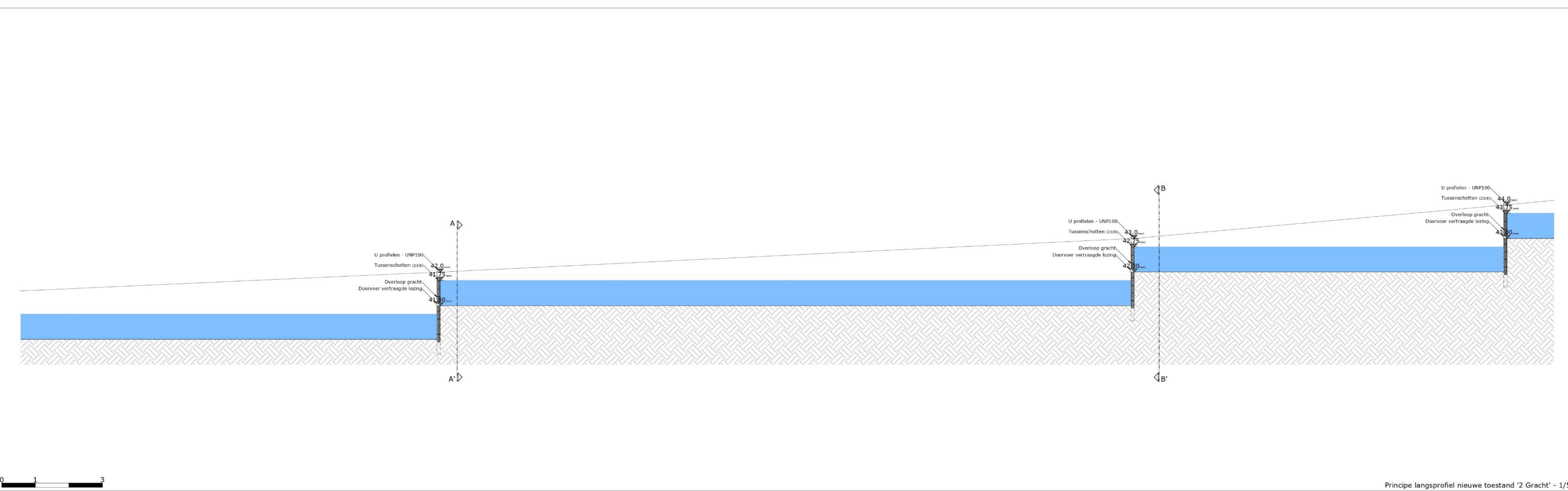
Dwarsprofiel gracht geplande toestand



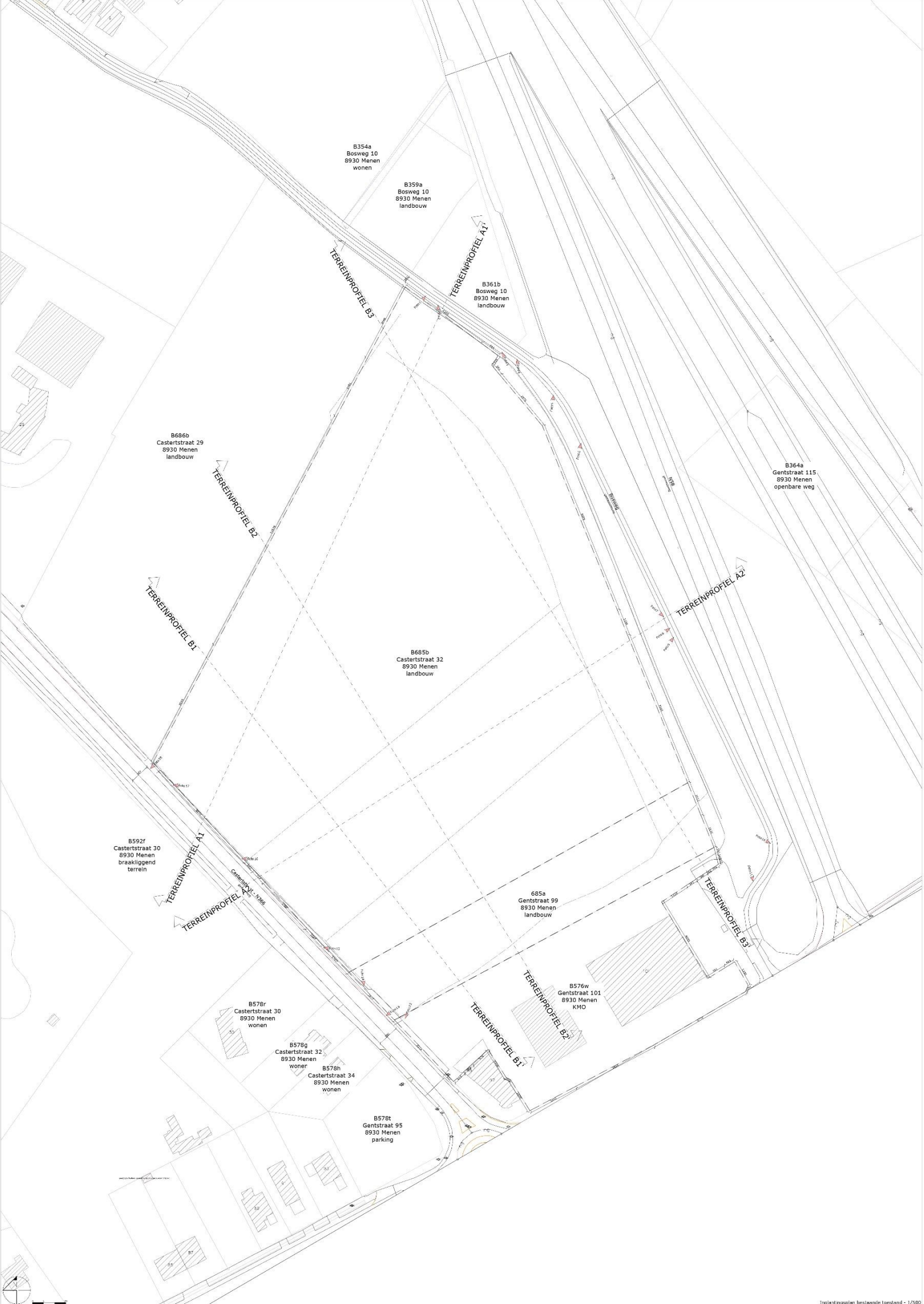
Dwarsprofiel 2 gracht geplande toestand



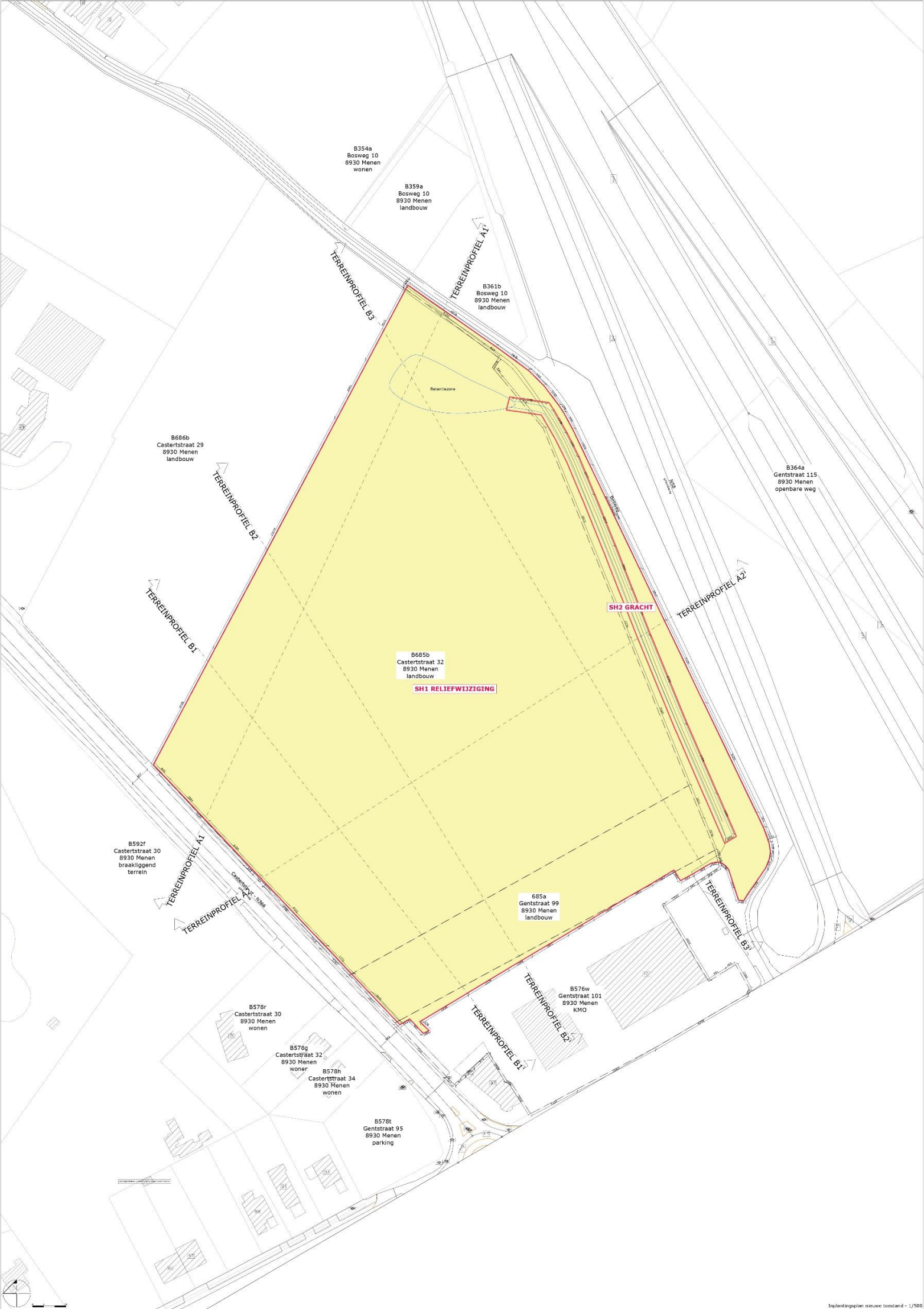
Principe langsprofiel gracht geplande toestand



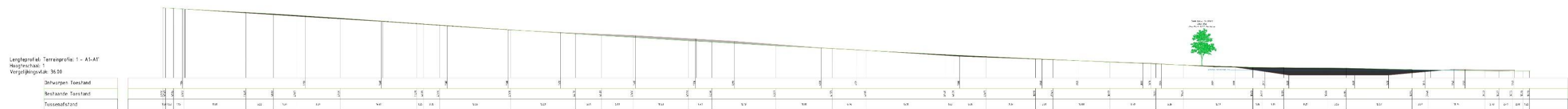
Inplantingsplan bestaande
toestand met terreinprofielen



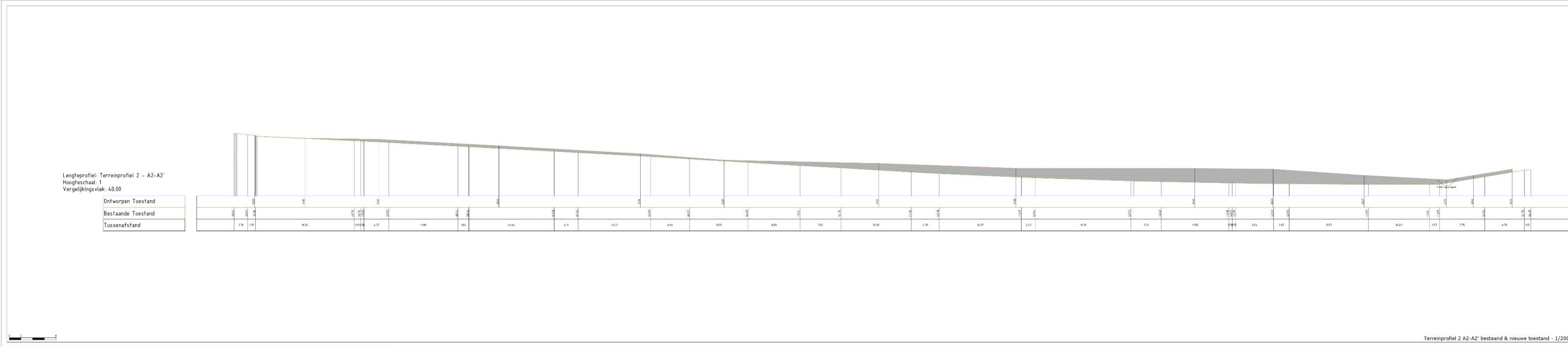
Inplantingsplan geplande
toestand met terreinprofielen



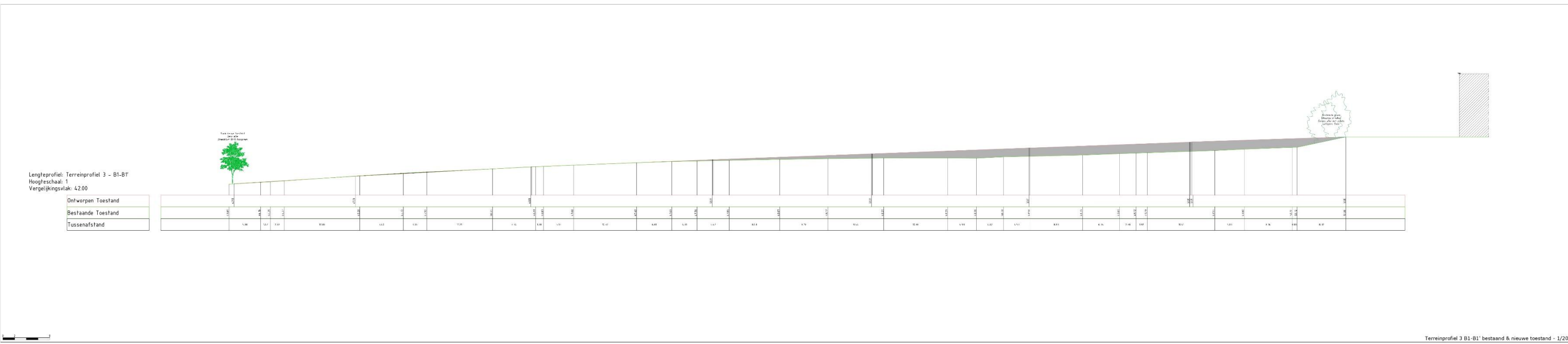
Terreinprofiel A1-A1



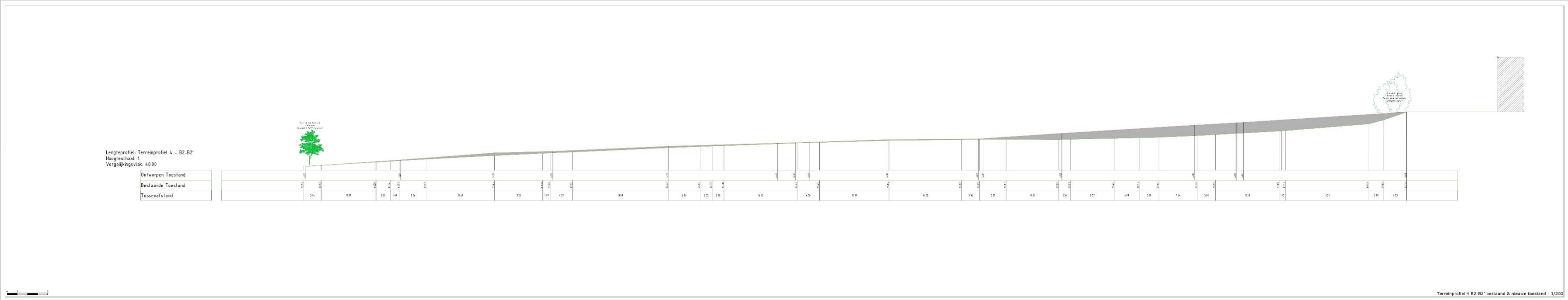
Terreinprofiel A2-A2



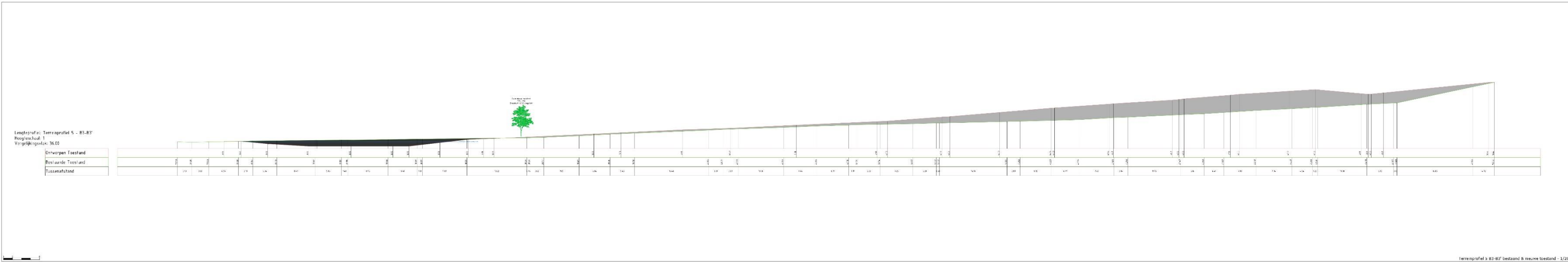
Terreinprofiel B1-B1



Terreinprofiel B2-B2



Terreinprofiel B3-B3

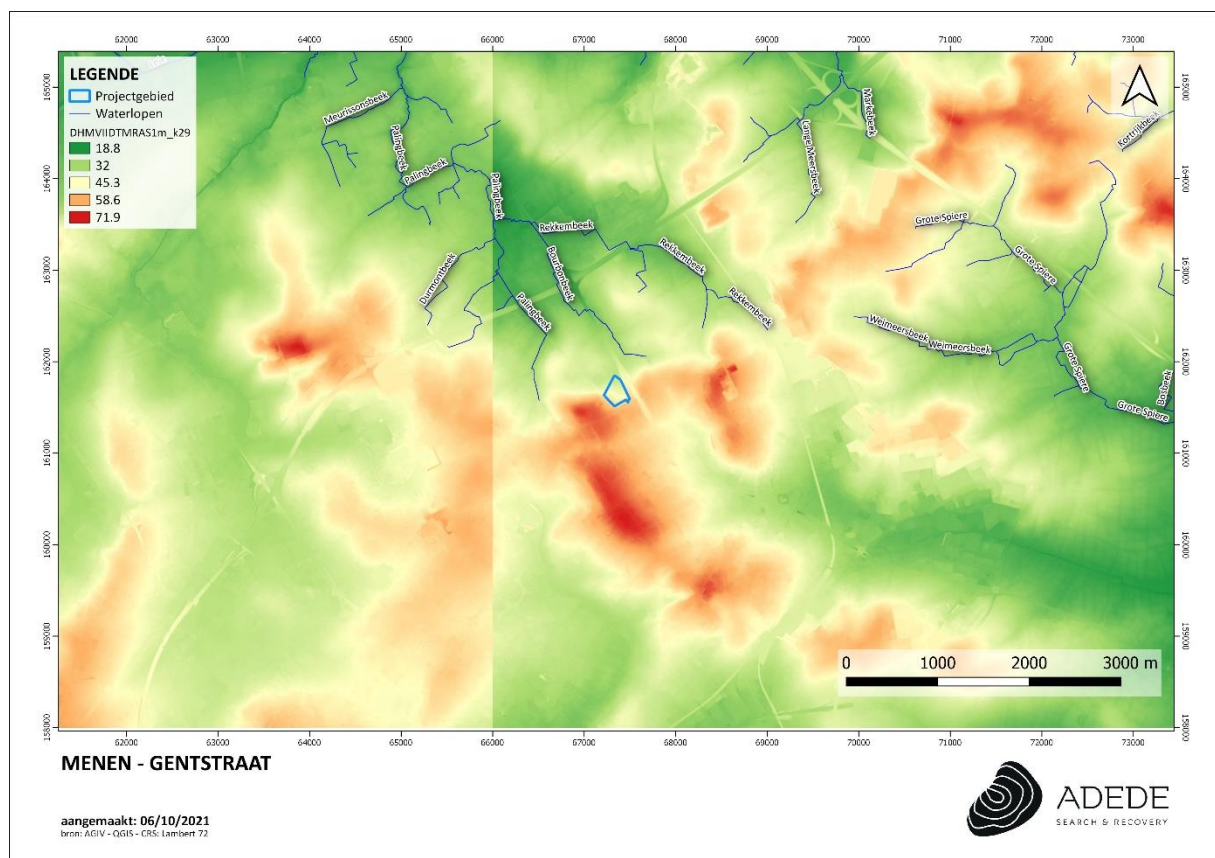


3 Assessmentrapport

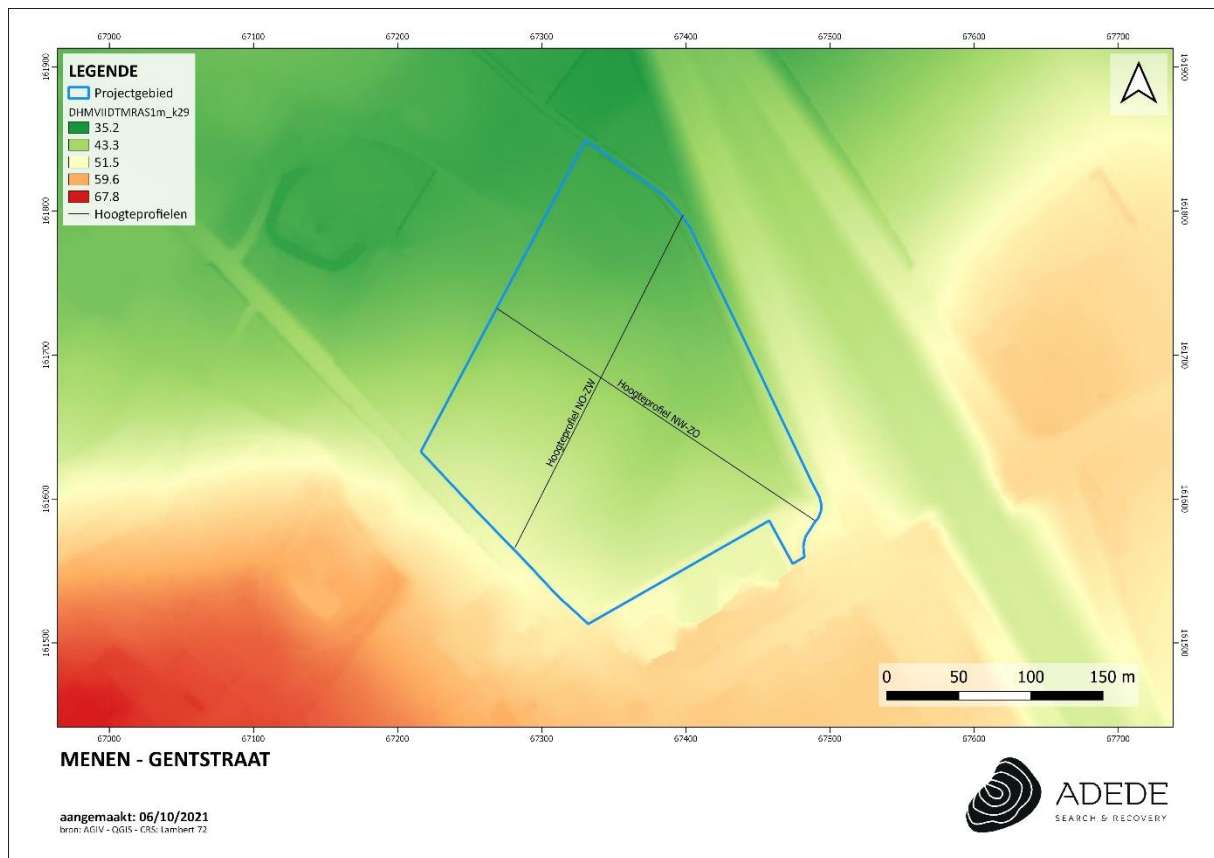
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied is gelegen in Menen aan de Gentstraat. Het terrein omvat drie percelen; behorende tot de stad Menen, afdeling 5, sectie B; 685a, 685b en (een klein deel van) 576w. De volledige oppervlakte van de percelen binnen het projectgebied bedraagt ca. 51.506 m². Het bevindt zich op ca. 300m afstand van de Bourbonbeek (NO), ca. 800m van de Palingbeek (W) en op ca. 4km van de Leie (N). Binnen het projectgebied zelf zijn geen beken of waterlopen aanwezig, enkel een kleine gracht.

De regio kenmerkt zich door een glooiend landschap. Het projectgebied is gelegen op de noordelijke helling van een zuidwest-noordoost georiënteerde heuvelrug, binnen het Leie-Schelde-interfluvium. Deze heuvelrug strekt zich uit van Moeskroen, over Anzegem, naar Kruishoutem toe. Ten noorden loopt deze Tertiair heuvelrug uit richting de Leievallei. De afwatering gebeurt dus in essentie vanaf de heuvelrug richting de Leievallei. Het projectgebied is gelegen op de rand van de beekvalleien van de Bourbonbeek en de Palingbeek. De Bourbonbeek ontwatert ten noorden van het projectgebied en loopt dan ten noorden via de Palingbeek uit in de Leie.

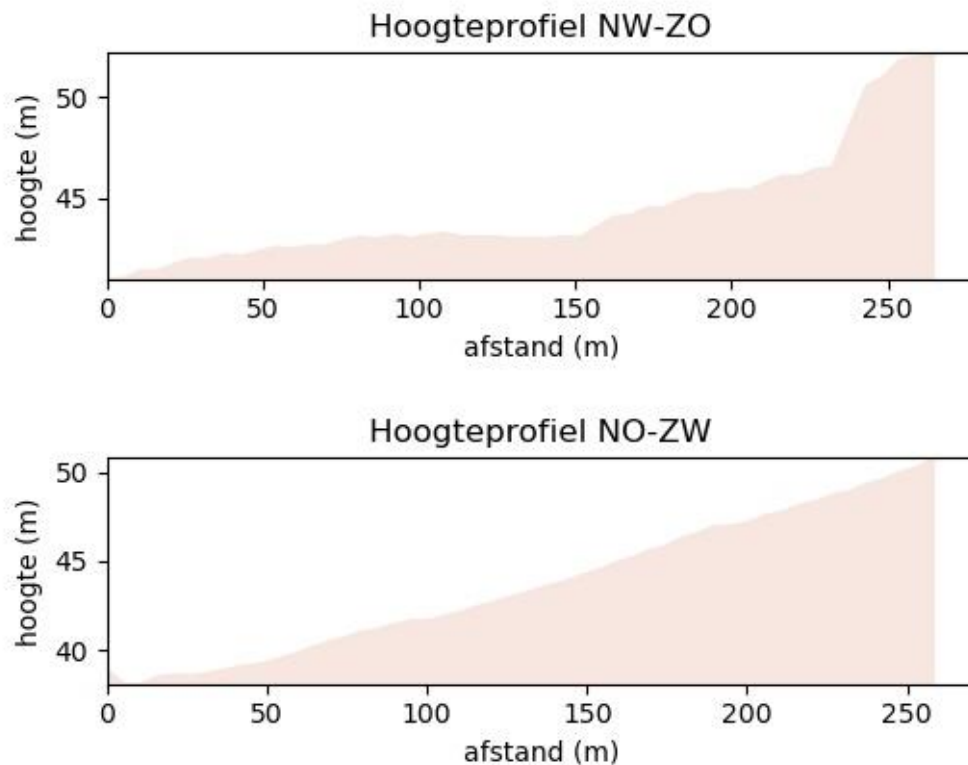


Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

Binnen de grenzen van het projectgebied schommelen de TAW waarden tussen 38,36m en 52,11m. Het projectgebied helt hierbij duidelijk af naar het noorden. Hydrografisch gezien is het projectgebied gelegen in het Boven-Scheldebekken (deelbekken: West-Vlaamse Scheldemeersen).



Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer. Op deze kaart maakt het zuidelijke deel van het projectgebied deel uit van de Formatie van Kortrijk, Lid van Aalbeke. Het noordelijke deel van het projectgebied staat gekarteerd als behorende tot de Formatie van Kortrijk, Lid van Moen.

Deze Formatie, die samen met de formatie van Tielt en de formatie van Gentbrugge de Ieper groep vormt, bestaat uit een pakket mariene zandige klei, tot 125 meter dik, met weinig macrofossielen uit het vroege Ieperiaan, afgezet in de zee die België bedekte tijdens het Ypressiaan (Vroeg-Eoceen, rond 52 miljoen jaar oud).² Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingen). Deze Formatie, die samen met de formatie van Tielt en de formatie van Gentbrugge de Ieper groep vormt, bestaat uit een pakket mariene zandige klei, tot 125 meter dik,

² https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Kortrijk

met weinig macrofossielen uit het vroege Ieperiaan, afgezet in de zee die België bedekte tijdens het Ypressiaan (Vroeg-Eoceen, rond 52 miljoen jaar oud). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu).

Het Lid van Moen is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt, waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiigere afzetting. De Tertiair geologische kaart verwijst ook naar de aanwezigheid van *Nummulites Planulatus*.

Het Lid van Aalbeke wordt gekenmerkt door donkergrijze tot blauwe klei en glimmers. Het lid van Aalbeke wordt gezien als een vette kleilaag, is zandvrij en donkerder van kleur. Die klei is uiterst geschikt voor de productie van dakpannen. Merkwaardig is echter dat die klei van Aalbeke zich bovenop de klei van Moen bevindt, namelijk boven 40m. hoogte. Klei van Aalbeke bevindt zich enkel op de hoogste delen van de streek waar hij dan ook makkelijk te ontginnen is. Veel van die heuveltoppen in de streek kregen dan ook de naam 'kleikoppen'.³

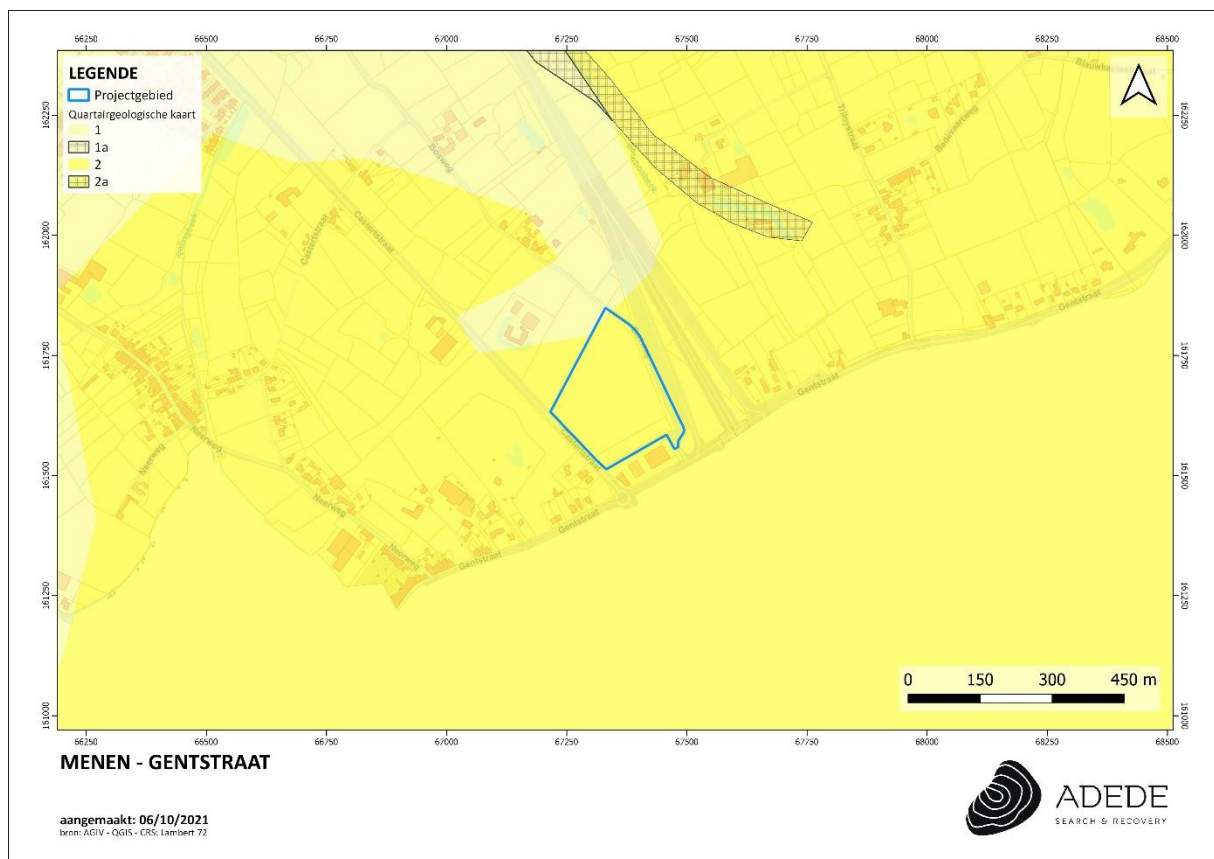
³ [De formatie van Kortrijk. - Terra Mobile \(google.com\)](#)



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Op de quartair-geologische kaart staat het projectgebied gekarteerd als een Type 2. Type 2 impliceert eolische afzettingen uit het Weichseliaan. In het zuiden van Vlaanderen gaat het hierbij om ziltige afzettingen. In combinatie hiermee is het mogelijk dat zich quartaire hellingsafzettingen hebben afgezet.



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd onder zeven verschillende bodemtypes.

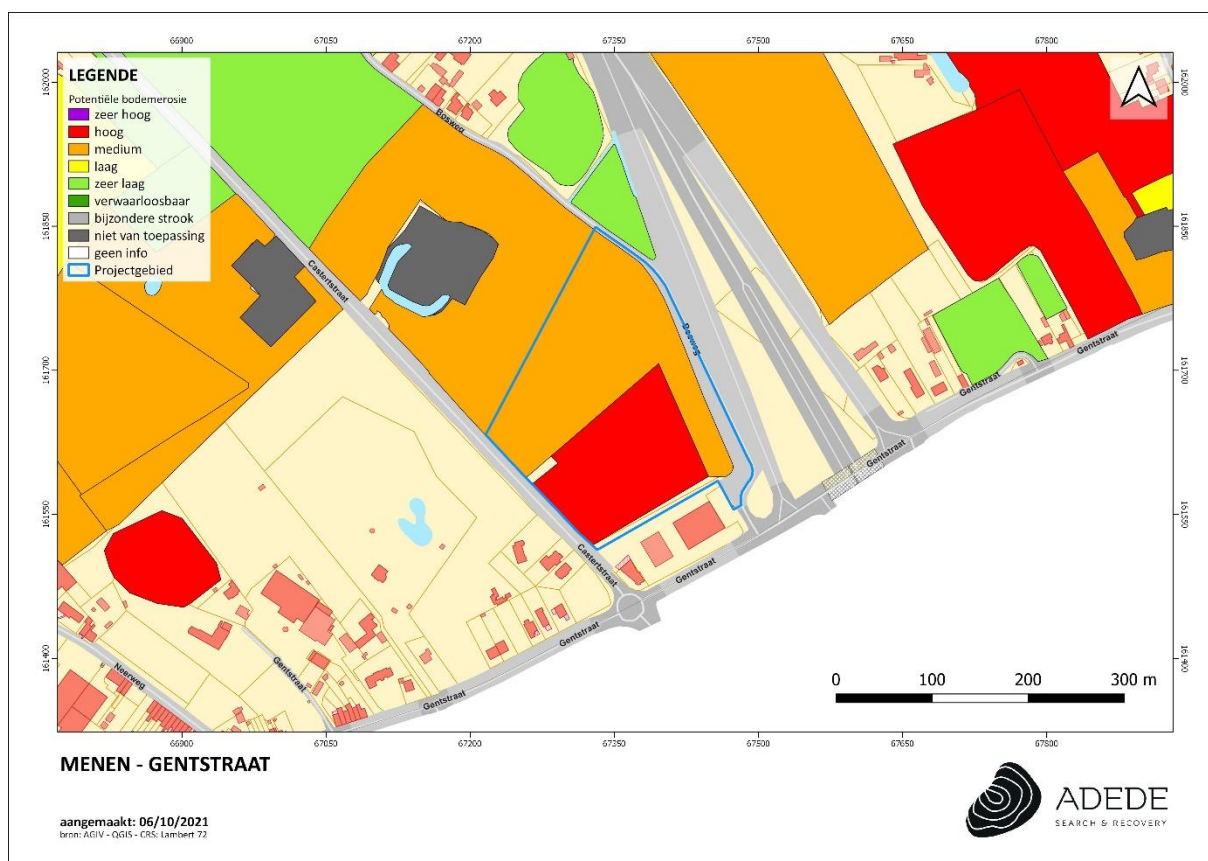
- uADa: Bij deze matig droge en matig natte substraatleemgronden werden de draineringsklassen "c" en "d" gecombineerd tot "D". Deze gronden vertonen een bruinigrijze bovengrond. Op de contactzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen. Dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen (Fe, Mn) concreties voor. Deze gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen en zijn nat tijdens de winter en het voorjaar. Volgens de ligging in het reliëf

onderscheidt men gronden met tijdelijke opgehouden watertafel op een minder doorlatend substraat, die soms te droog worden in de zomer; en gronden met permanente grondwatertafel die voldoende fris blijven. Wegens de onvoldoende natuurlijke drainering zijn deze matig gleyige leemgronden te nat voor de gewone landbouwteelten. Weide geeft goede resultaten zonder dat cultuurtechnische werken dienen uitgevoerd te worden. Rationele drainering is zeer doeltreffend en kan deze gronden geschikt maken voor de zware vruchtwisseling.

- EDxy: Dit betreft een zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel. Deze gronden vertonen enige gelijkenis met bruine bodems. De humeuze bovengrond met zwakke blokstructuur gaat geleidelijk over naar het (zwaar) kleig moedermateriaal. De ontwikkelingsdiepte bedraagt 40-50 cm. Soms komt onder de humeuze bovengrond een plastische en structuurloze kleilaag voor. Onder cultuur verdwijnen alle sporen van profielontwikkeling, zodat deze moeilijk kan bepaald worden. De inwendige ontwatering is gebrekkig ten gevolge van het hoog kleigehalte. In vochtige perioden zijn die bodems zeer nat; en bij aanhoudende droogte zijn er uitdrogingsverschijnselen. Deze bodems zijn moeilijk en slechts tijdens een korte nauwkeurig uitgekozen periode te bewerken. De opbrengst is wisselvallig en hangt af van de weersomstandigheden. Ze zijn geschikt voor weide, alhoewel uitdroging te vrezen is. De bodems komen voor waar de Tertiaire kleien dagzomen.
- Ehp(o): betreft een sterk gleyige kleibodem zonder profiel. Deze series omvatten hydromorfe stuwwaterbodems. De donkergrijze bovengrond is sterk humeus en rust op gelaagd kleig materiaal met veel roest. Stuwwater wordt opgehouden door de klei in de winter en de lente of na regenperioden in de zomer, hierdoor is de grond zeer nat. In droge zomerperioden lijdt de bodem aan droogte en vertoont brede en diepe barsten. Deze series zijn vrijwel alleen geschikt voor grasland.
- Aca: Dit is een matig droge leembodem met textuur B horizont. Deze matig droge leemgronden vertonen een gleyhorizont op matige diepte. De Acao gronden zijn niet geërodeerd en komen voor op de brede plateaus of zwakke hellingen. De meer geërodeerde Aca1 gronden komen voor op hellingen of in de nabijheid van Tertiaire ontsluitingen, waar zich dan ook een substraat kan manifesteren. De landbouwwaarde is goed, de kwotering ligt iets lager dan bij Aba.
- Ehxy: Is een sterk gleyige kleibodem met onbepaald profiel. Deze serie omvat gronden met uiteenlopende of zonder profielontwikkeling op Tertiaire klei. Lokaal is er bijmenging van niveo-eolisch materiaal, zodat de bouwvoor gewoonlijk lichter is dan de onderliggende horizonten. Lokaal zijn gerolde silexkeien aanwezig. Roestverschijnselen beginnen vanaf 20

cm diepte. De gronden zijn vlug verdrogend in de zomer en vlug verzadigd in het najaar. Ze zijn moeilijk bewerkbaarheid en hebben wisselvallige opbrengsten. Ze zijn gevoelig voor erosie en best geschikt voor weiland. Er kan overwogen worden om deze bodems te bebossen.

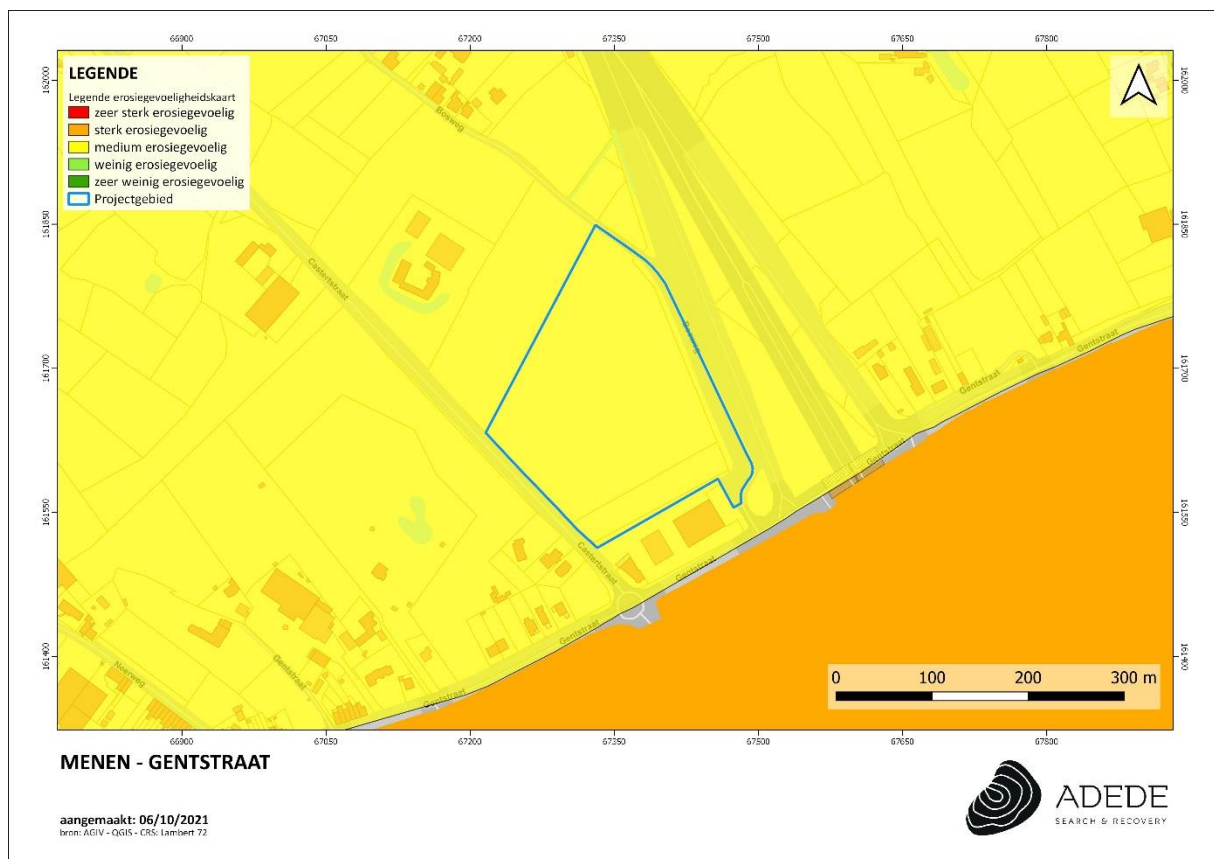
- Lca: betreft een matig droge zandleembodem met textuur B horizont. Bij beide series, Lca en Lcc, rust de Ap op een E horizont (ongeveer 40 cm dik) of rechtstreeks op de textuur B bij Lca of de verbrokkelde textuur B bij Lcc. Bij Lca is de textuur B aangereikt met klei en sesquioxiden, het is een bruin zwaar zandleem, bij Lcc is de textuur B sterk gevlekt en verbrokkeld. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. De substraatgronden zijn in het voorjaar koud en laat te bewerken en kunnen in de zomer bij aanhoudende droogte aan watergebrek lijden. Ze zijn geschikt voor veeleisende teelten, en zeer geschikt voor weinig eisende teelten.
- Lcp: een matig droge zandleembodem zonder profiel. De bouwvoor (Ap) van deze matig droge colluviale zandleemgronden is meestal (donker) grijsbruin en ongeveer 20-30 cm dik. Hieronder komt een zwak humeuze overgangshorizont voor van sterk wisselende dikte die veelal houtskool en baksteenrestjes bevat. In veel gevallen komt een bedolven textuur B voor. In andere gevallen rust het colluvium op een Tertiair substraat. Bij het complex zijn gronden zonder profielontwikkeling geassocieerd met profielen met een verbrokkelde textuur B horizont of een andere profielontwikkeling. De gleyverschijnselen beginnen op 80-120 cm diepte. De waterhuishouding is gekenmerkt door een te natte bodem in de winter, maar valt gunstig uit in de zomer. De bodems zijn geschikt voor de meeste gewassen.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Op de erosiegevoeligheidskaart bevindt het projectgebied zich in medium erosiegevoelig gebied.

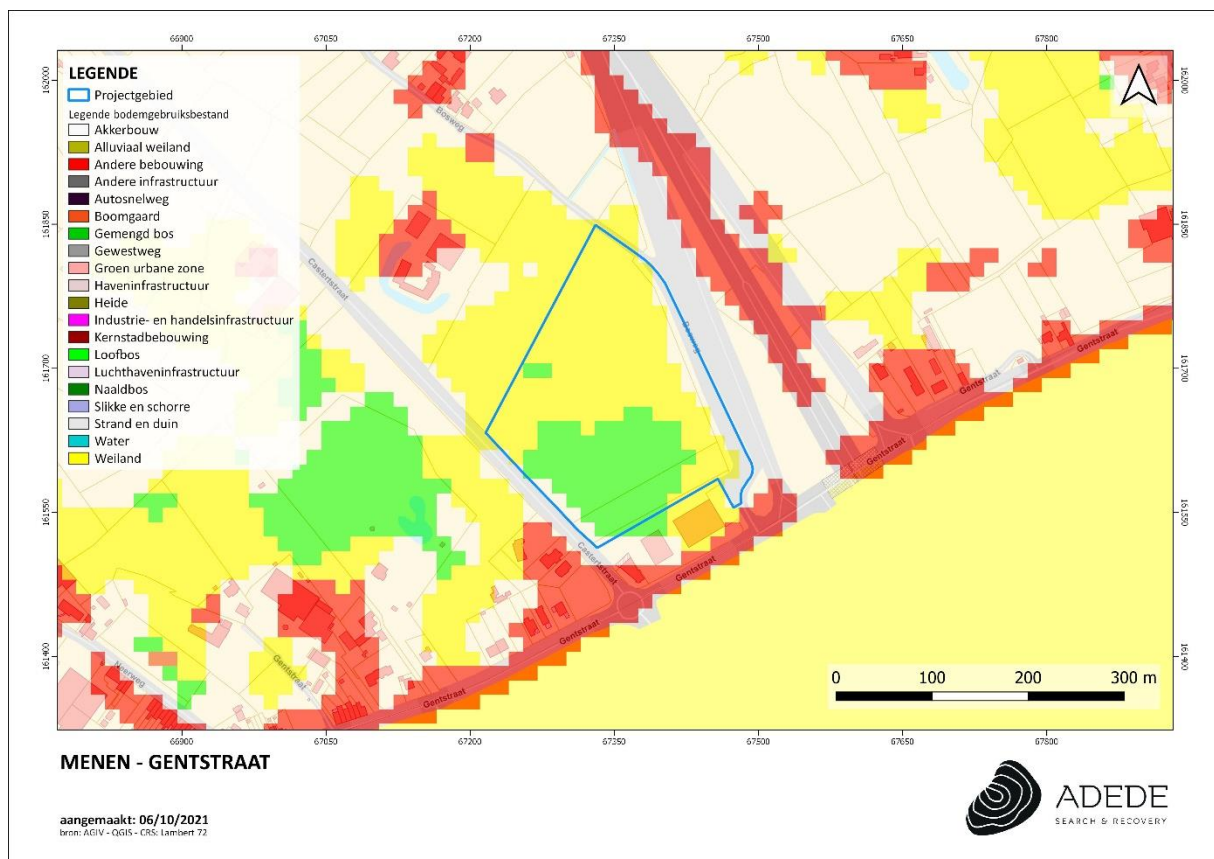


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruikt gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

- Weiland (geel): Dit betreft een bodem bedekt met gras, die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier.
- Loofbos (lichtgroen): Vegetatieformatie die voornamelijk uit loofbomen bestaat.
- Akkerbouw (wit): Concreet betreft dit op een bodem die gebruikt wordt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

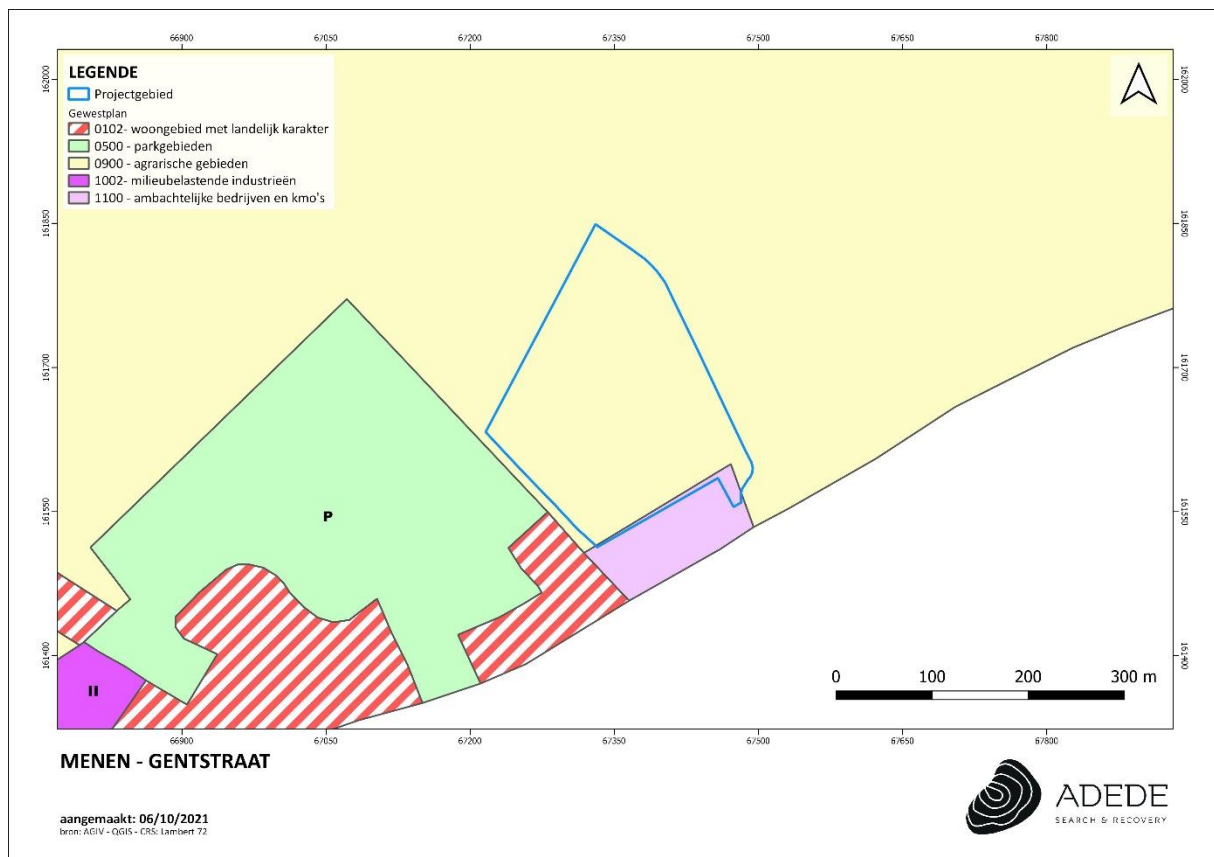
3.2.3.5 Gewestplan

Op het gewestplan staat het volledige projectgebied gekarteerd als:

- **Agrarische gebieden (lichtgeel):** Volgens het gewestplan is het gehele projectgebied bestemd voor Landschappelijke waardevolle agrarische gebieden. Agrarische gebieden zijn bestemd voor de landbouw in de ruime zin. Behoudens bijzondere bepalingen mogen de agrarische gebieden enkel bevatten: de voor het bedrijf noodzakelijke gebouwen, de woning van de exploitanten, benevens verblijfsgelegenheid voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaakt en para-agrarische bedrijven. Gebouwen bestemd voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven met industrieel karakter of voor intensieve veeteelt mogen slechts opgericht worden op ten minste 300m van een woongebied of op ten minste 100m van een woonuitbreidingsgebied, tenzij het een woongebied met landelijk karakter betreft. De afstand van 300m en 100m geldt evenwel niet in geval van uitbreiding van bestaande bedrijven. De landschappelijke waardevolle gebieden zijn gebieden waarvoor bepaalde beperkingen gelden met het doel het landschap te beschermen of aan

landschapsontwikkeling te doen. In deze gebieden mogen alle handelingen en werken worden uitgevoerd die overeenstemmen met de in grondkleur aangegeven bestemming, voor zover zij de schoonheidswaarde van het landschap niet in gevaar brengen.

- Gebieden voor ambachtelijke bedrijven en gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen' (paars-rose). Dit is een annex van de Industriegebieden, waarbij de gebieden voor ambachtelijke bedrijven en de gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen bestemd zijn. Hier mogen ook kleine opslagplaatsen van goederen, gebruikte voertuigen en schroot, worden geplaatst, met uitzondering van afvalproducten van schadelijke aard.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

Deze algemene historische situering is voornamelijk gebaseerd op de inventaris van onroerend erfgoed voor het geografisch thema Menen.⁴

Menen is ontstaan op een doorwaadbare plaats aan de Leie en wordt voor het eerst vermeld in een Latijnse keure uit 1087. Hierin wijst de bisschop van Noyon en Doornik, Ratbodo, de inkomsten en het patronaatsrecht van de parochiekerk van Menen toe aan de Noord-Franse Benedictijnerabdij van Hasnon-sur-la-Scarpa. Deze rechten worden echter een halve eeuw later betwist door twee plaatselijke ridders, Arnulf en Lambil van Menen. In 1193 worden ze toegewezen aan Arnulf en Mathilda van Menen. De stad groeit uit tot een heerlijkheid en wordt tot 1288 bestuurd door de familie van Menen. Geografisch was de heerlijkheid begrensd door de Leie, de zanderige kouters bij de weg naar Kortrijk en de dode Leie. Deze dode Leiearm vormde tevens de grens tussen de kasselrijen Kortrijk en Rijsel.

De heerlijkheid van Menen gaat terug op een nederzetting aan de kruising van de Leie met de heirbaan die onder meer Torhout en Rijsel met elkaar verbond. De kern van de eerste nederzetting lag in de nabijheid van de Leieovergang, ongeveer ter hoogte van het huidige kruispunt van de Oude Leielaan met de Waalvest en de Rijselstraat. In de onmiddellijke omgeving hiervan liggen de Sint-Vedastuskerk, de oudste parochiekerk van de stad, voor het eerst vermeld in 1087, het voormalige "Passantenliedengasthuis" en de huidige Sint-Joriskliniek opgericht in de 13de eeuw. Verder was er een wind- en watermolen en de Sint-Janskapel. Menen en Halewijn waren verbonden door een brug over de Leie. De heerlijkheid telt omstreeks 1270 een 80-tal huizen.

Vanaf 1298 valt Vlaanderen onder het bewind van de Franse koning, deze wijst de heerlijkheid van Menen in naam van Filips de Schone in leen toe aan ridder Willem van Mossere. In 1305 komt de heerlijkheid, die vrij snel groeide door de gunstig gelegen economische positie, weer in grafelijke handen terecht.

De economische bloei van de stad neemt een aanvang in 1351, na het toekennen van de stadsrechten door Lodewijk van Male, heer van Menen. De stad verkrijgt de toestemming tot de oprichting van een lakenproductie en een stapelplaats voor woldraad. Verder mag er een wekelijkse markt georganiseerd worden op zaterdag en een jaarlijkse buitengewone markt van drie dagen. Hierdoor ontwikkelt de heerlijkheid zich binnen afzienbare tijd tot een gereputeerde lakenstad, waarin ook de brouwerijnijverheid aan belang wint. De stad vormt een tegengewicht voor grote steden zoals Kortrijk en Gent.

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14501>

In 1353 wordt geconstateerd dat de wolstapelplaats te Menen niet optimaal is wat de ligging betreft. Plattelandsspinners waren niet bereid om naar de stad te komen waardoor de stapelplaats naar Moorsele verhuist. Hierdoor gaat voor Menen een erg belangrijke economische activiteit verloren. Sinds het begin van de 15de eeuw kent de lakennijverheid, ook die te Menen, een zware terugval. Op het einde van de eeuw kent de nijverheid terug een bloeiperiode ondanks de stadsbrand van 1488 die drie kwart van de stad in de as legt.

De stad heeft vaak te lijden onder militaire acties, dit door haar ligging op de grens tussen de kasselrijen van Kortrijk en Rijsel, door haar economisch belang en door de strategische waarde van de brug tussen Menen en Halewijn.

In 1576 komen de 17 Provincieën in opstand tegen de Spaanse bezetting. Nog voor de laatste werken aan de vestingen voltooid zijn, wordt de stad ingenomen door de Malcontenten onder aanvoering van Emmanuel de Lalaing, baron van Montigny. Menen zal in hun handen blijven tot 22 oktober 1579, wanneer de stad vanuit Kortrijk door Schotse troepen wordt heroverd en opnieuw bij de Staten-Generaal wordt gevoegd. In de stad wordt er een garnizoen onder leiding van de Schot Bafour gekazerneerd. In 1582 wordt Menen bevrijd door Spaanse troepen onder leiding van Alexander Farnese.

In 1635 verklaart Frankrijk de oorlog aan Spanje. De oorlog, die tot 1678 zal duren, wordt eerst uitgevochten in Picardië en Artesië, maar vanaf 1644 in Vlaanderen. Menen, tot dan nog steeds in Spaanse handen, wordt in 1645 ingenomen door het Franse leger onder leiding van maarschalk Jean de Gassion. In het volgende jaar worden de poorters (bourgeois) geplunderd en de wallen beschadigd. In 1658 wordt Menen echter weer Frans bezit. Door de vrede van de Pyreneeën (1658) wordt de stad opnieuw bij de Spaanse Nederlanden gevoegd. In overtuiging van een definitieve vrede worden de wallen en bastions afgebroken, de grachten worden gedempt en enkel de stadspoorten blijven overeind. De oorlog tussen Frankrijk en Spanje kent echter nog een vervolg met de "Devolutieoorlog" in 1667 en 1668. Door het verdrag van Nijmegen (1678) wordt Menen van de kasselrij van Kortrijk losgemaakt en wordt het opnieuw Frans grondgebied.

Door de bezetting van de Nederlanden door de Spanjaarden wordt door Sébastiaan Le Prestre, markies van Vauban en Louvois, minister van oorlog onder Lodewijk XIV, het plan opgevat om de noordgrens van Frankrijk te versterken met een dubbele verdedigingsgordel. Om invallen tegen te gaan, worden tussen 1679 en 1689 de vestigingsmuren aangepast aan het ontwerp van Vauban.

In het begin van de 18de eeuw zorgt de Spaanse successieoorlog (1702-1723) ervoor dat Menen nogmaals wordt belegerd. In 1706 trekken de geallieerde troepen onder leiding van de hertog van Marlborough door Vlaanderen. Op 17 juni wordt Kortrijk veroverd en van daaruit wordt de noordelijke Franse grens belegerd. De belegering van Menen begint op 24 juli 1706. Op 22 augustus capituleert de stad en worden de Franse legers verdreven. De schade was zeer groot. Zo lagen de

Sint-Vedastuskerk, het stadhuis en de kloosters van de benedictijnen en de kapucijnen in puin. Ook het belfort wordt deels vernield in 1706, maar wordt vrijwel onmiddellijk gerestaureerd. De heropbouw van de kloostergebouwen van de kapucijnen wordt reeds in 1710 aangevat. Met de vrede van Utrecht in 1713 wordt Menen toegevoegd aan het Oostenrijks grondgebied. Door het Barrièretractaat van 1715 worden in Menen Hollandse troepen gelegd om een Franse uitval te voorkomen.

Met de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) verklaart Frankrijk de oorlog aan Oostenrijk en trekt het de Nederlanden in. Op 30 mei 1744 wordt gestart met een systematisch bombardement van de stad Menen dat op 4 juni eindigt. Het Hollands garnizoen geeft zich over en één dag later doet Lodewijk XV zijn plechtige intrede in de stad.

Na het beleg worden de kazematten opgeblazen en de meeste militaire gebouwen afgebroken. Menen wordt weer een open stad. Door het verdrag van Aken (1748) worden de Zuidelijke Nederlanden opnieuw onder Oostenrijks bewind geplaatst. Er worden plannen gemaakt om de vestingen te herstellen maar Keizer Jozef II gaat in 1782 over tot de verkoop van de militaire terreinen. Menen verliest als open stad zijn militaire waarde.

Tussen 1792 en 1794 verwisselt Menen opnieuw verschillende malen van bezetter. Op 18 juni 1792 wordt het veroverd door Franse troepen onder leiding van maarschalk Lucker, die vanuit Menen ook Kortrijk onderwierp. Op 29 juni worden de Fransen opnieuw verdreven door de Oostenrijkse troepen.

Economisch kent Menen een korte bloeiperiode na 1748. Als grensstad heeft het een grote aantrekkingskracht voor bedrijven. De steenweg Kortrijk-Menen wordt aangelegd en de aarden weg Menen-Roeselare-Brugge wordt heraangelegd. Door dit versteend wegennet stijgt de economische activiteit.

Nieuwe industrietakken zoals de tabaksindustrie vervangen de tanende brouwactiviteiten (de brouwersgilde was in 1750 teruggefallen tot vier leden). Ook de wol, katoen- en garenindustrie kennen een heropleving. Bovendien kan men als grensstad profiteren van de bloeiende grenssmokkel. Lakens en kousen worden vanuit Frankrijk binnen gesmokkeld in ruil voor vlas, wol en vee. Door deze economische bloeiperiode wordt er, vooral door particulieren, druk gebouwd in de stadskern. Ook de overheid realiseert enkele bouwwerken, in 1782 wordt het landhuis (huidig stadhuis), gebruikt door het stadsbestuur en de roede van Menen, opgericht.

Menen zal Frans grondgebied blijven tot in 1814, het Franse bewind wordt verdreven en de Hollandse periode breekt aan. Na het congres van Wenen in 1815 worden een aantal steden aan de grens met Frankrijk versterkt als voorzorgsmaatregel tegen eventuele nieuwe aanvallen. Door zijn rol als bufferstad tegen Frankrijk wordt Menen opnieuw voorzien van vestingen.

In 1830 telt Menen zo een 8.000 inwoners, het is een kleine stad met nauwelijks bebouwing in de omgeving van de vestingsmuren. In 1852 worden de vestingen gedeeltelijk ontmanteld. Enkele militaire gronden en gebouwen worden verkocht in juli 1856. Het militair hospitaal wordt eerst omgevormd tot kazerne en nadien tot regimentsschool.

De ontmanteling van de vestingen en de bevolkingsaangroei heeft het bewoningspatroon in de tweede helft van de 19de eeuw ingrijpend gewijzigd. De stad wordt beter aangesloten op het wegennet. Spoorwegverbindingen met de West-Vlaamse gewesten en de Franse stad Tourcoing komen tot stand respectievelijk in 1853 en 1879. Lijn 66A en 69 worden aangelegd door de particuliere maatschappij "Chemins de Fer de la Flandre Occidentale". Het eerste station van Menen wordt opgetrokken in 1854-1855 volgens een specifiek stationstype, een eenvoudig neoclassicistisch gebouw van één bouwlaag. Het gebouw wordt uitgebreid in 1890 en in 1940 vernield waarna het onmiddellijk wordt heropgebouwd.

In de 19de eeuw beschikt Menen niet over een bloeiende industrie. De stad is als grensstad een ideale uitvalsbasis naar de Franse industriesteden Halluin, Ronq, Tourcoing en Armentières. De stad wordt in oostelijke richting uitgebreid met enkele beluikwijken.

De geringe industriële bedrijvigheid in Menen bestaat voornamelijk uit vlas, katoen, kant en tabak. De stad wordt en blijft het belangrijkste productiecentrum van de tabaksverwerkende nijverheid in de Leiestreek met als bekendste fabriek de firma van A. Plaideau, gesticht in 1815. In de tweede helft van de 19de eeuw vestigen zich een aantal kleine bedrijven van zeer uiteenlopende aard, onder meer gas, rubber (de fabrieken De Fauw, Frères en Jackson), ijzer en baksteen (firma R. Pille-Leconte) in Menen. Vele bedrijven hebben een dubbele vesting: namelijk te Menen en Halewijn om de douanerechten te ontwijken.

De bevolking van Menen kent een grote stijging naar het einde van de 19de eeuw toe. De groei is voor een groot deel te verklaren door de industriële ontwikkeling van het Noord-Franse gebied en zijn behoefte aan arbeidskrachten. In zekere mate kan men spreken van een satellietstad ten opzichte van de agglomeratie Roubaix-Tourcoing. Heel wat Franse grensarbeiders vestigen zich in de stad waardoor er overal in Menen kleine arbeidersbeluiken ontstaan. In de periode 1891-1895 wordt er ten zuiden van de stadskern, aan de grens met Frankrijk, een nieuwe wijk met arbeiderswoningen opgericht zo genaamd "De Barakken". De wijk kent een enorme expansie en wordt in 1897 als aparte parochie ingericht waarbinnen de Sint-Jozefkerk wordt opgetrokken.

De economische heropbloei van voornamelijk vlas- en tabaksnijverheid in Menen kent een einde door het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog. Vanaf 14 oktober 1914 wordt Menen bezet door de Duitse troepen. De stad moet instaan voor de kazernering van de soldaten en wordt een verzamelpunt voor nieuwe troepen en een rustplaats voor de troepen die terugkeren van het front.

Twee Ortskommandaturen worden opgericht en verschillende gebouwen in de stad worden opgeëist en ingericht voor militaire doeleinden.

Menen heeft enorm te lijden onder het oorlogsgeweld. Ongeveer de helft van de huizen wordt vernield of zwaar beschadigd. Na de oorlog is de woningnood groot. De financiële situatie van de stad is desastreus waardoor ze beroep moet doen op overheidssubsidies. In het kader van de wederopbouw wordt er een tuinwijk opgericht. Tijdens de oorlog worden in Menen een 300-tal houten barakken opgetrokken buiten de Ieperpoort met steun van het koning Albert I-fonds. Het plan van de wijk wordt opgemaakt door stadsarchitect G. Boghemans. De nieuw ontstane wijk krijgt, wegens het groot aantal arbeiders dat er woont, de naam "De Roo-campagne". In een gemeenteraadsbesluit van 1928 wordt besloten de houten barakken op "De Roo-campagne" te verkopen. Geleidelijk aan worden ze vervangen door stenen huizen en in 1959 zal de wijk als "Nieuwe Tuinwijk" definitief ingehuldigd worden. Daarnaast wordt tussen 1921 en 1923 de ruim 200 woningen tellende woonwijk "Ons Dorp" gerealiseerd. De Kortrijkse architect Richard Acke, die onder meer ook instond voor de tuinwijk "Lingy" te Ieper, tekende de plannen.

Langs de belangrijkste verkeerswegen verschijnt er lintbebouwing in de richting van Ieper, Brugge en Kortrijk. Menen en Halewijn groeien naar elkaar toe en worden nagenoeg één geheel. Door de grote uitbreiding van de stad, wordt de Sint-Vedastusparochie opgesplitst in vier parochies: Sint-Vedastus, Sint-Franciscus, Sint-Jozef en Sint-Jan-Baptist.

De oorlog vormt ook een breekpunt, er komen betere en snellere verbindingen tussen de verschillende steden en de mechanisatie in de landbouw komt op. In 1947 bereikt de bloei van de stad een hoogtepunt. Bijna de helft van de actieve bevolking werkt buiten de stad, waarvan een groot deel in Frankrijk. De pendelarbeid daalt vanaf 1962, de bevolking kende dan ook een lichte terugval.

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

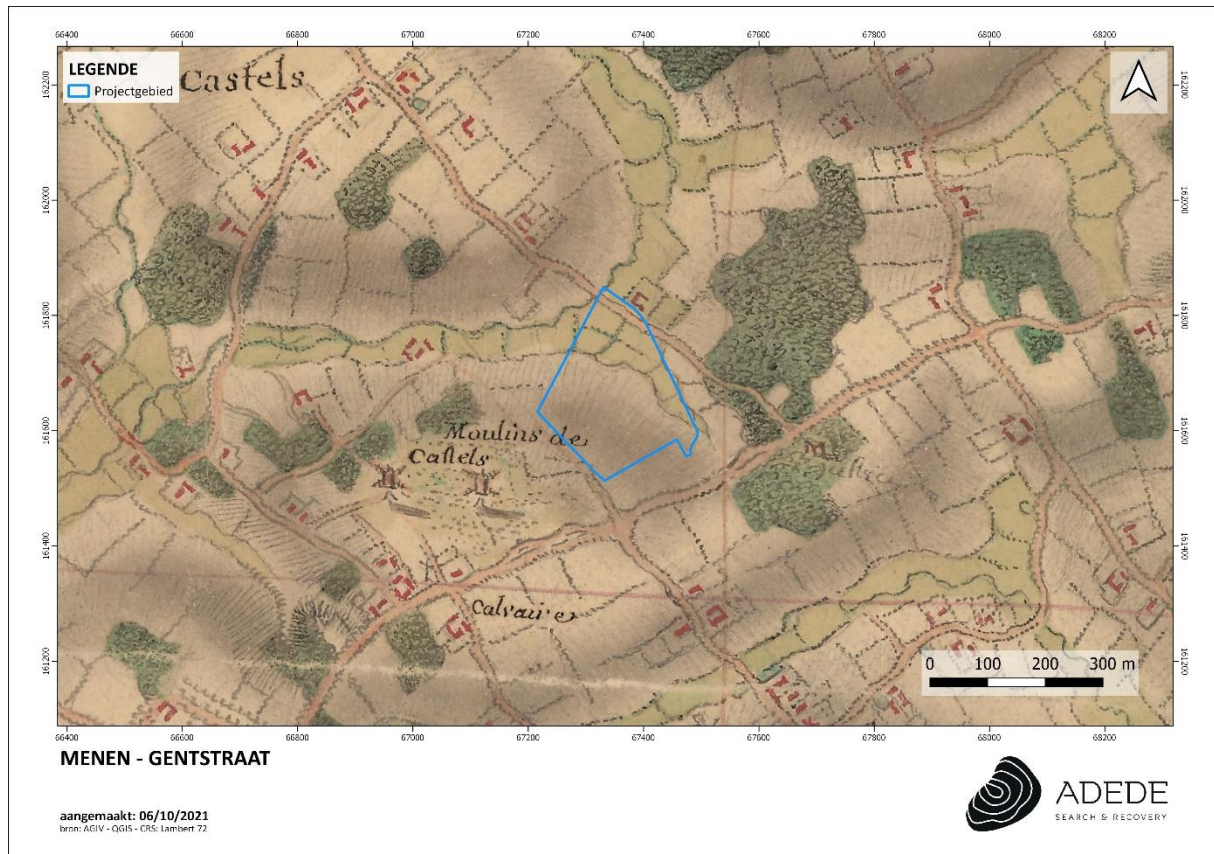
3.3.2.1 *Kaart van Villaret (1745-1748)*

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaret-kaart genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.⁵

Op de kaart van Villaret is de huidige Gentstraat en het begin van de Castertstraat te zien. De Castertstraat ligt hierbij op de grens tussen het projectgebied en een weide met verscheidene windmolens. De Bosweg ten noordoosten van het projectgebied is ook duidelijk waarneembaar en

⁵ <https://bib.kuleuven.be/ub/nieuws/2015/kaart-van-jean-villaret-1745-1748-digitaal-beschikbaar-via-limo>

lijkt het projectgebied in de noordoostelijke punt te doorkruisen. Aan dezelfde punt, net buiten het projectgebied lijkt een hoeve gelegen te zijn. Het noordoostelijke deel van het projectgebied staat tevens gekarteerd als moerassig gebied. Dit gebied komt ongeveer overeen met de huidige aanwezige gracht en lijkt meer ten noorden uit te geven op de Bourbonbeek. De rest van het projectgebied staat gekarteerd als akker – en/of weideland.



Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia werden de Oostenrijkse Nederlanden gedurende de periode 1771-1778 uitgebreid in kaart gebracht. De eerste plannen voor dit project dateren al van 1751, maar het zou nog tot 1770 duren vooraleer de Keizerin haar fiat gaf aan het project. Het was Joseph-Jean-Francois, graaf de Ferraris (1726-1814) die de leiding van het project in handen kreeg. De Ferraris was een gerenommeerd generaal uit het Oostenrijkse leger, die in Wenen Cartografie studeerde en reeds op jonge leeftijd actief werd in het leger. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende teksten. De kaart werd in drievoud gemaakt en het exemplaar dat bedoeld was voor de landvoogd Karel van Lotharingen, is

heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Nederlandse Rijksarchief te Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrariskaart had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren. Daarbij was het van belang dat het gebruik van de kaart zo voor de hand liggend mogelijk was. Daarbij werd overigens geen legende opgesteld, daar alle kaartelementen geacht werden duidelijk te zijn. Pas later werden legenda aan de kaarten toegevoegd.

Op de Ferrariskaart uit 1777 valt dient het projectgebied iets naar het noorden geprojecteerd te worden. De Gentstraat is ook op deze kaart duidelijk waar te nemen alsook de Castertstraat en de bosweg.

Ten noorden, grenzend aan het projectgebied ligt een hoeve met walgracht. Het betreft een deels omwalde hoeve op Castertstraat nr. 29. Heden ten dage betreft het een hoeve met laat 19de-eeuws uitzicht, een gesloten opstelling en een opening ten noordoosten bereikbaar via een gebogen erfoprit. Het vroegere poortgebouw is afgebroken na 1976. De hoeve wordt gekenmerkt door verankerde baksteenbouw onder een pannen zadeldaken. Ten noorden van de hoeve bevindt zich nu een woonhuis.⁶

Het projectgebied komt ten noordoosten overeen met bosgebied en de rest met akker – en weiland. Het kent dus tot in de 19^e eeuw geen bebouwing.

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/78664>



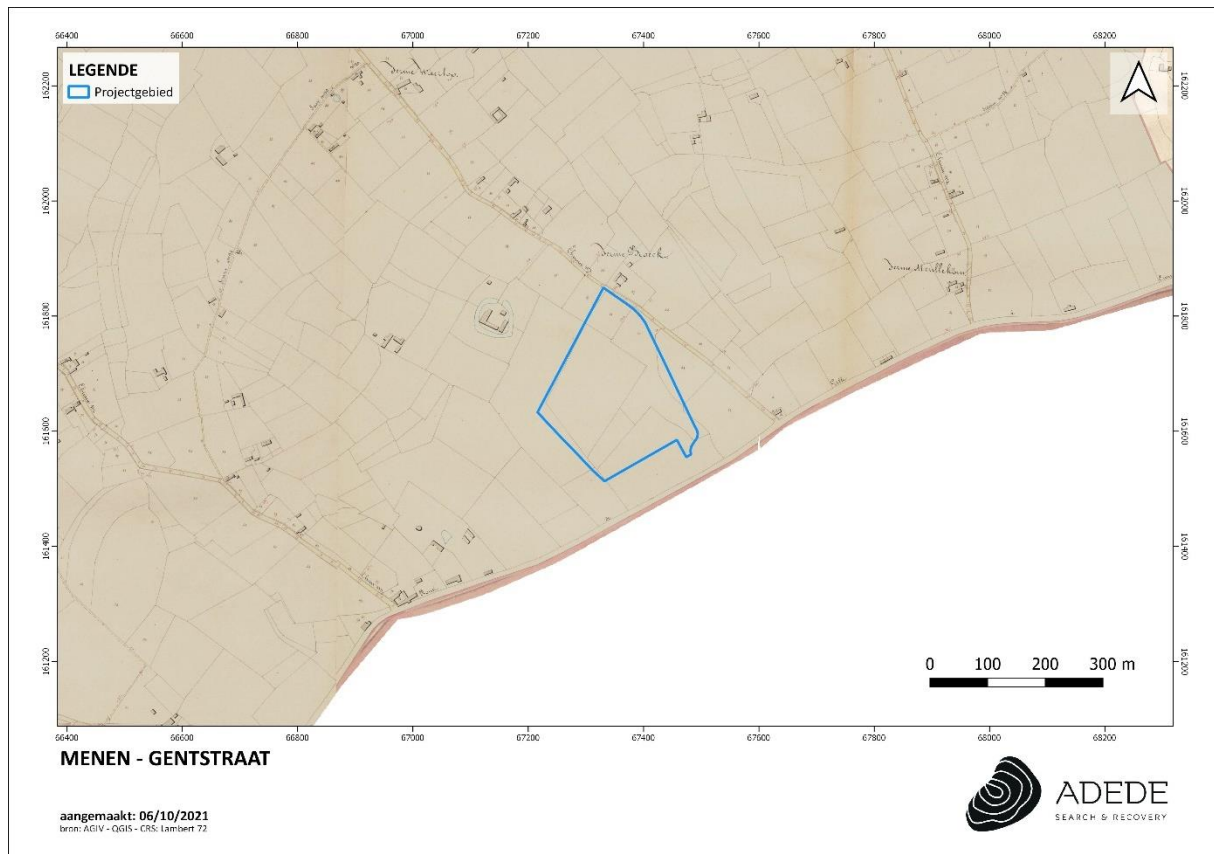
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle 'openbare' wegen en 'private' wegen met openbare erfdiensbaarheid. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en buitengebieden. De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het

nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen en tabellen van grondinneming.

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 is het projectgebied nog steeds gelegen aan de Gentstraat en de Bosweg maar de Castertstraat is niet meer aanwezig op deze kaart. De omwalde hoeve staat wel duidelijke aangeduid met een walgracht. Het projectgebied zelf kent echter wederom geen bebouwing. De rode lijn vormt de grens tussen het Vlaams en Waals gewest.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

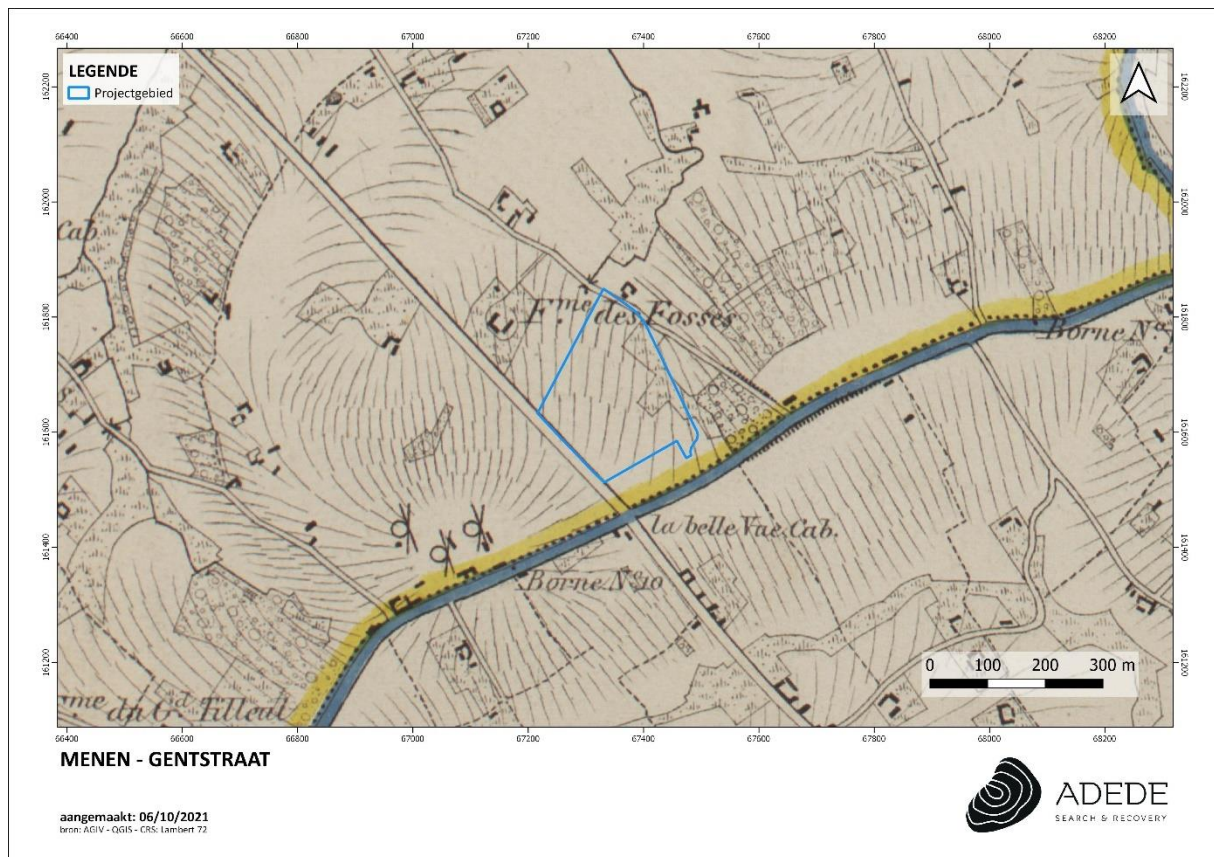
3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philip Vandermaelen (1795-1869) was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Kort na de Belgische onafhankelijkheid richtte hij het 'Etablissement Géographique' op, een instituut dat tot 1880 zou bestaan en naast een uitgeverij van kaarten en geografische werken, ook een museum en opleidingscentrum voor cartografen was.⁷ Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de

⁷ L. Wellens-De Donder, *Philippe Vandermaelen, 1795-1869 (Brussel, 1969)*.

grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande triangulaties. Daar hij kon beschikken over een schare goed opgeleide topografen, die hij overal ten lande uitstuurde om opmetingen te gaan doen, beschikte hij al snel over alle informatie om een nieuwe topografische kaart van het jonge België te maken. Een eerste kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's werd voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.⁸

Op de kaart van Vandermaelen is de Castertstraat terug aanwezig. De rest blijft echter ongewijzigd t.o.v. bovenstaande situatie.



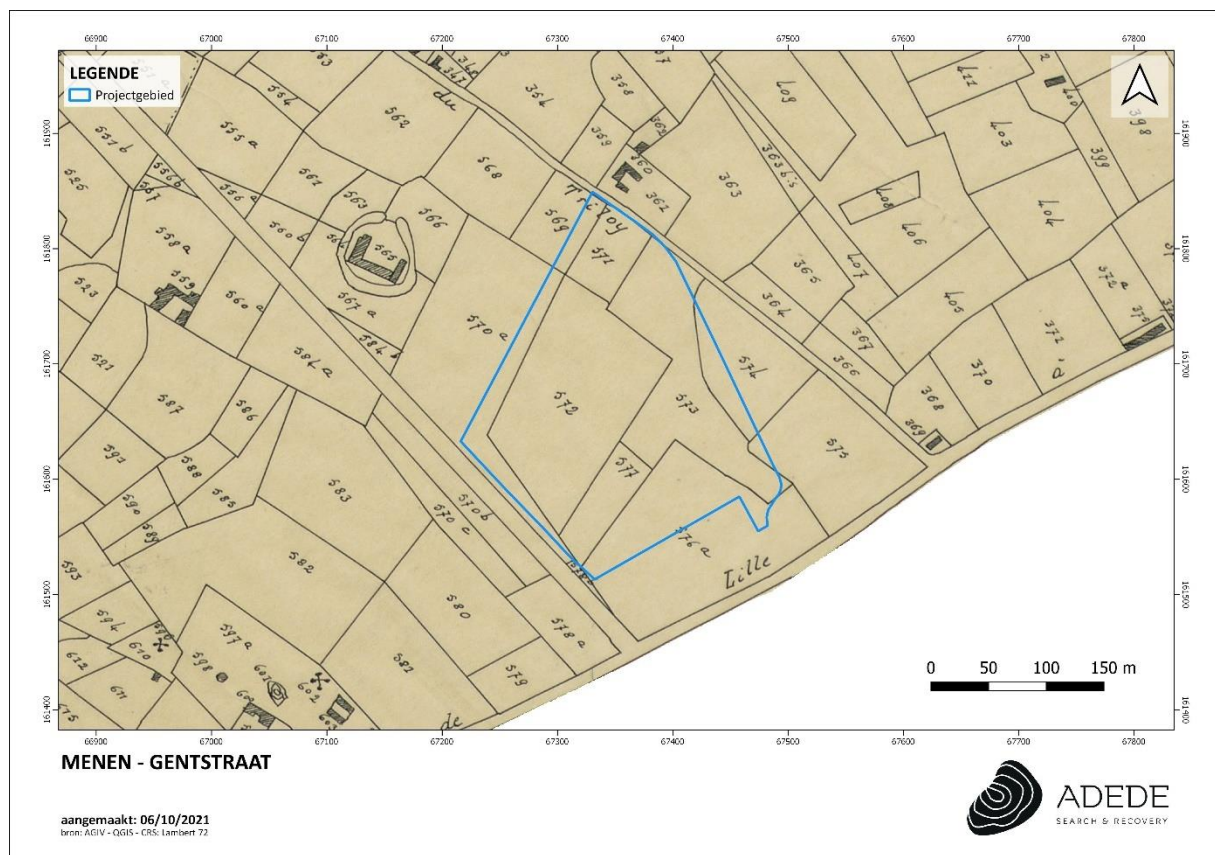
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

⁸ C. Lemoine-Isabeau, *La carte de Belgique et l'institut Cartographique Militaire (Dépot de la Guerre), 1830-1914* (Brussel, 1988).

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). In 1827 werd Popp benoemd tot controleur van het kadaster in Brugge. Na de Belgische onafhankelijkheid kreeg Popp, in navolging van Philip Vandermaelen, de goedkeuring van de overheid om de Belgische kadasterplannen in de handel te brengen. De kadasterkaarten van Popp zijn dus in feite een gecommmercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten zodoende veel gegevens over perceelsindeling. Bijkomende informatie bij de kaarten werd uitgegeven in bijgaande leggers. Popp overleed voor hij zijn volledige kadastrale atlas kon afwerken. Zijn weduwe vervulde nog de plannen voor de provincie Luik, maar voor sommige gebieden beschikken we niet over een kadastrale kaart van Popp.⁹

De inplanting van de wegen en de perceelindeling op de Popp-kaart uit 1842-1879 valt het projectgebied nu binnen de percelen 570a, 572, 577, 576a, 573, 571 en 574. Het projectgebied is nog steeds gelegen tussen de Gentstraat, Castertstraat en de Bosweg. Het projectgebied is nog steeds volledig onbebouwd.

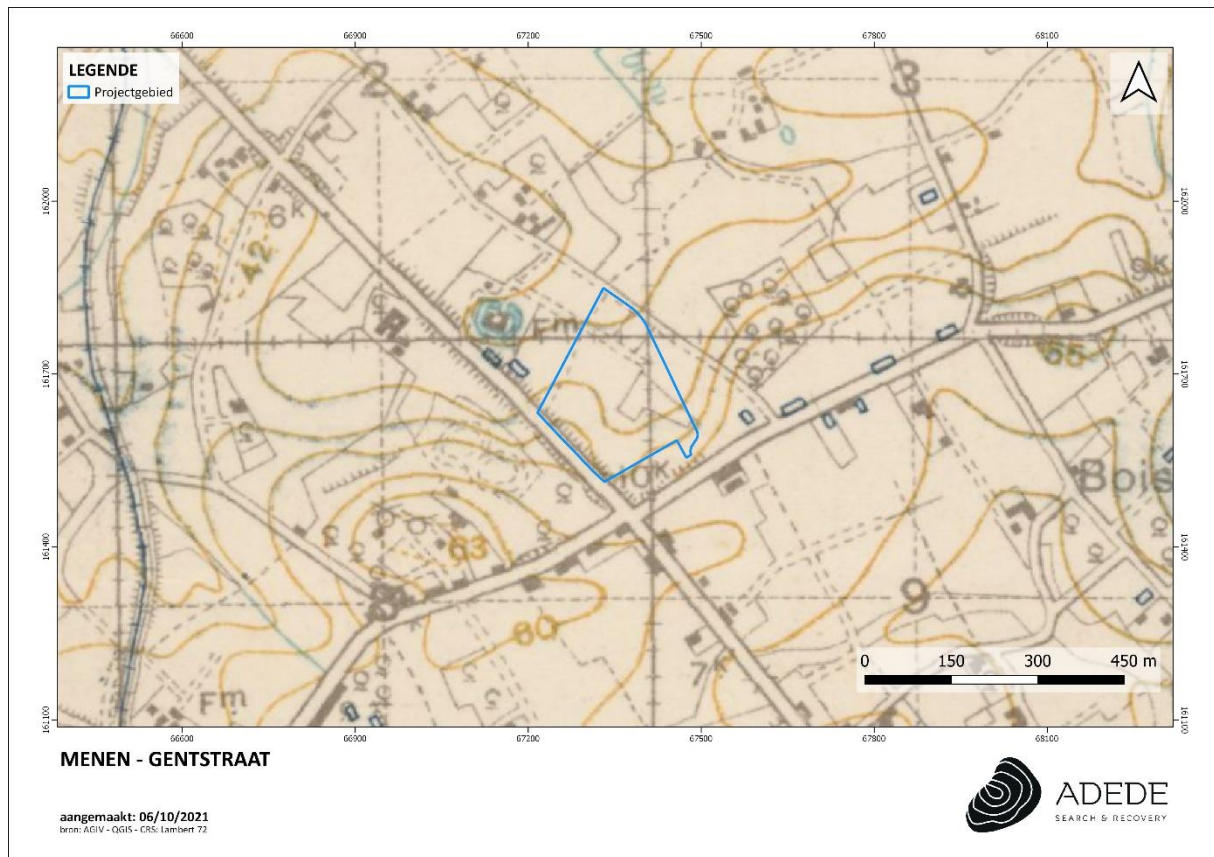


Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

⁹ Vrielinck, Grootse plannen. De kadastrale Atlas van België van P.C. Popp: genese en datering (1840-1880) (Amsterdam, 2018).

3.3.2.6 Loopgravenkaart oktober 1918

Op de loopgravenkaart van oktober 1918 is geen verdedigingsinfrastructuur te bemerken binnen het projectgebied. Het projectgebied kent nog steeds geen bebouwing. **Blaauw= bunkers of dug-outs of hutten?**

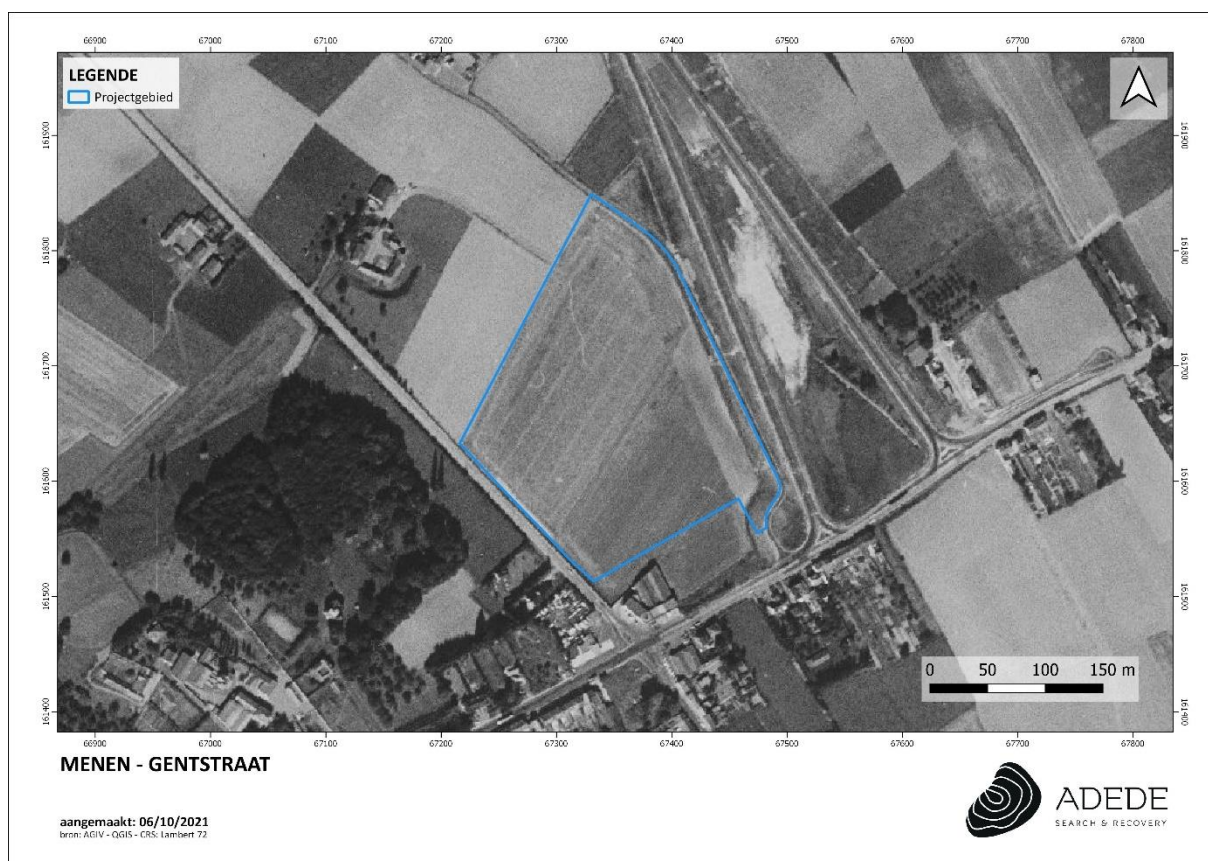


Figuur 16. Situering van het projectgebied op de loopgravenkaart van oktober 1918.

3.3.1 Luchtfoto's

3.3.1.1 Luchtfoto 1971

Op de luchtfoto van 1971 is te zien dat ten oosten van het projectgebied de N58 Geallieerdenlaan ten noorden van de Gentstraat is aangelegd. Het projectgebied zelf lijkt in gebruik als akkerland. Aan de Gentstraat is wel wat bebouwing bijgekomen.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.1.2 Luchtfoto 1979-1990

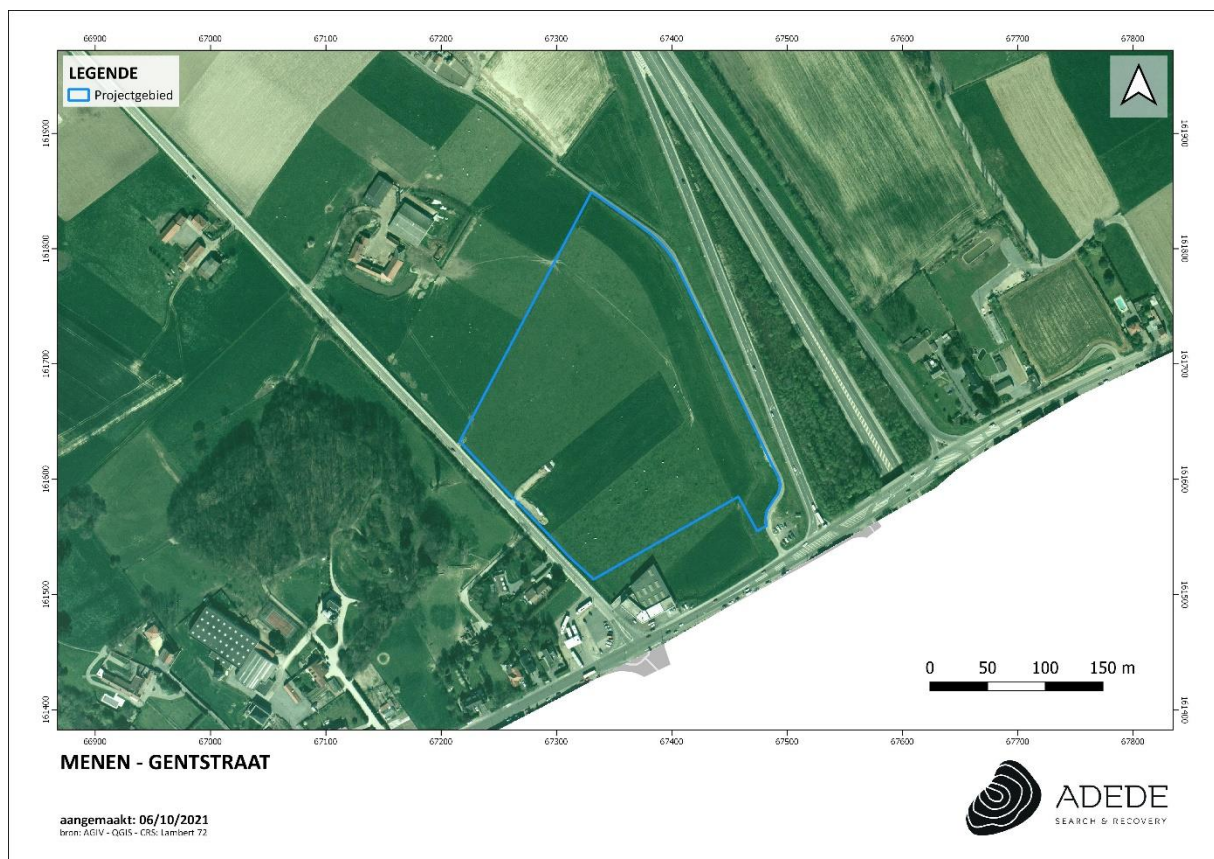
Op onderstaande luchtfoto is bovenstaande situatie ongewijzigd. Met uitzondering dat de N58 geallieerdenlaan nu onderdoor en ten zuiden van Gentstraat is aangelegd.



Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.

3.3.1.1 Luchtfoto 2000-2003

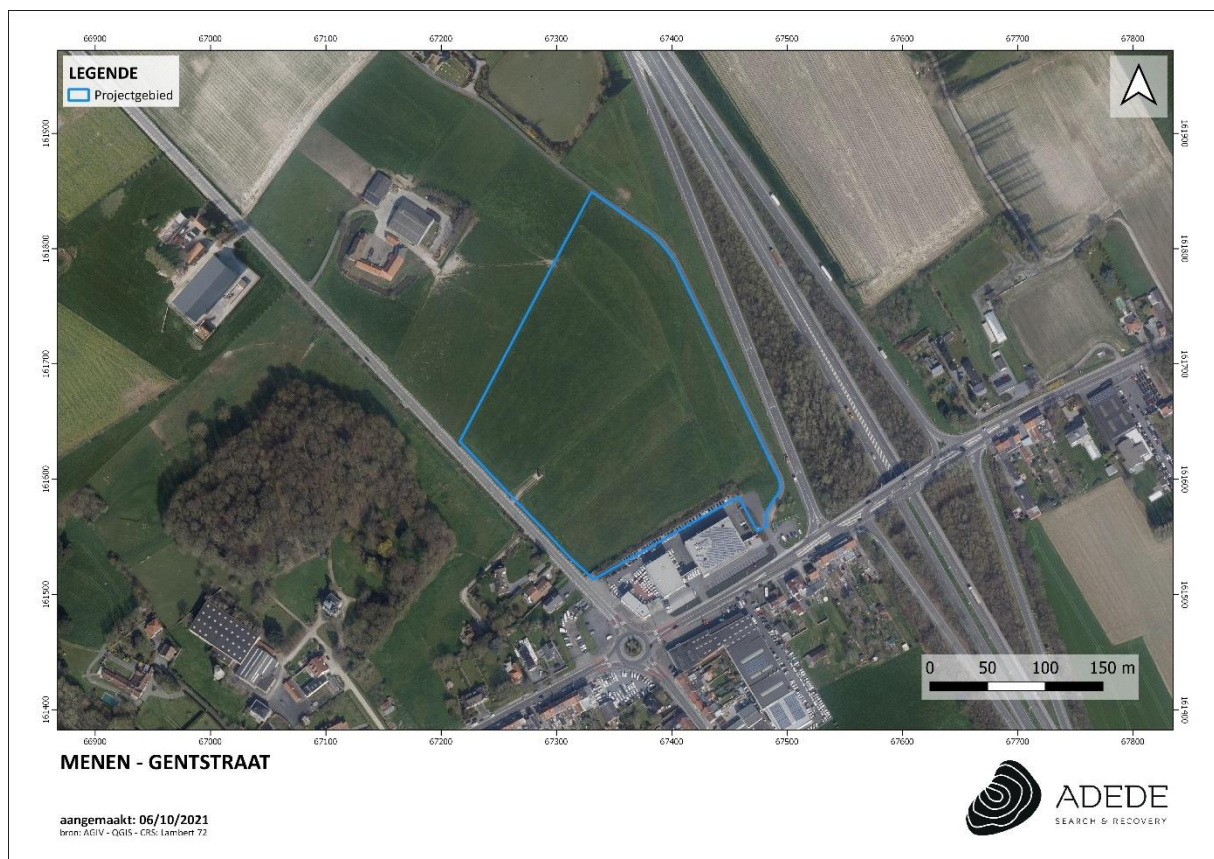
Op de luchtfoto van 2000-2003 is te zien dat de percelen binnen het projectgebied gebruikt worden als akker – en weideland.



Figuur 19. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003.

3.3.1.2 Meest recente luchtfoto

Op de meest recente luchtfoto is te zien dat het projectgebied nog steeds in gebruik is als akker – en/of weiland. Met de uitzondering van een klein deel in het zuiden van het projectgebied waar asfaltverharding kan waargenomen worden. Deze verharding staan in verband met de autogarage aan de Gentstraat net ten zuiden van het projectgebied. Concluderend kunnen we stellen dat het projectgebied tussen de 18^e eeuw en nu geen bebouwing heeft gekend, waarschijnlijk tot veel vroeger dan de 18^e eeuw.



Figuur 20. Situering van het projectgebied op de meest recente luchtfoto.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

- Voor de stedenbouwkundige aanvraag betreffende tot een projectgebied op de Paradijsstraat te Rakkem, werd door ADEDE bv een bureaustudie uitgevoerd. Zij concludeerden dat het potentieel op kennisvermeerdering zeer laag is. Verder onderzoek met ingreep in de bodem werd dan ook niet aangeraden.¹⁰
- Voor een projectgebied gelegen aan de Triloystraat te Menen, werd door Ruben Willaert een bureauonderzoek uitgevoerd. Zij concludeerden dat op basis van de beschikbare gegevens er een beduidende archeologische trefkans is in de omgeving van het plangebied. Verder onderzoek in de vorm van een Landschappelijk Bodemonderzoek werd aangeraden. Gelet de

¹⁰ David Janssens & Aaron Verleysen, *archeologienota Rakkem – Paradijsstraat (Gent, 2019)*

op de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek is verder onderzoek echter niet zinvol.¹¹

- BAAC Vlaanderen bvba voerde aan de Meersweg te Menen een proefsleuvenonderzoek uit in het kader van de aanleg van een bufferbekken/blusvijver. Hierbij werden amper archeologisch relevante sporen aangetroffen. Gezien de bijzondere lage archeologische relevantie van het sporenbestand wordt verder archeologisch onderzoek geen potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven.¹²

3.4.2 CAI Indicatoren

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het projectgebied. Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

Ondanks de grote hoeveelheid meldingen in de CAI, is het uitgevoerde archeologisch onderzoek in de omgeving beperkt. De CAI-meldingen betreffen voornamelijk indicatoren op basis van kaartmateriaal en locaties van oppervlaktevondsten aangetroffen tijdens veldprospecties. Hoewel deze vondsten een indicatie zijn van potentiële archeologische sites, werd hun eventuele aanwezigheid nooit bevestigd tijdens een vervolgonderzoek. Naast veelvuldig (post)midleleeuws materiaal dat waarschijnlijk op de akkers terechtgekomen is via bemesting, zijn er ook locaties waar lithisch materiaal aangetroffen werd, zowel paleolithisch als mesolithisch en mogelijk ook neolithisch. Deze vondsten wijzen op een duidelijke aanwezigheid van de mens gedurende deze periodes in de nabije omgeving van het projectgebied. Hoewel dit oppervlaktevondsten zijn, tonen ze aan dat de omgeving een continue aantrekkingskracht had op de prehistorische en historische mens doorheen de tijd.

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
70302¹³ Kaartstudie en Historische studie	250m W	17 ^{de} eeuw	Castertmolen: Oliemolen

¹¹ Janiek De Gryse, et al., *Archeologienota Menen – Triloystraat (Sint-Michiels-Brugge, 2018)*

¹² David Demoen & Stephanie Sadones, *Archeologienota Menen – Meersweg (Bassevelde, 2017)*

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Castertmolen: Oliemolen [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/70302> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

70301¹⁴ Kaartstudie en Historische studie	300m W	Late middeleeuwen	Castertmolen: Oude Staakmolen
72863¹⁵ Kaartstudie en Historische studie	120m NW	Minstens 18 ^e eeuw	Site met walgracht
72864¹⁶ Kaartstudie en Historische studie	1km NW	Late middeleeuwen	Site met walgracht
72866¹⁷ Kaartstudie en Historische studie	900m N	Late middeleeuwen	Site met walgracht
74123¹⁸ Archelologische veldkartering en Kaartstudie	1km O	Late middeleeuwen	Reducerend gebakken aardewerk, Oxiderend gebakken aardewerk, Geel of wit aardewerk, Steengoed, Aardewerk met tinglazuur, Pijpesteen- en pijpekopfragmenten, 10-tallen verspreide dakpan- en baksteenfragmenten, Steengoed uit Siegburg, (14de-15de eeuw); uit Raeren, (15de-16de eeuw); uit Langerwehe, (14de-1ste helft 15de eeuw); uit Westerwald, (18de eeuw). 3 kaarten uit de 18de eeuw geven woningen aan die hoogst waarschijnlijk te interpreteren zijn als een hofstede met bijhorende stallingen. Wellicht gaat de bewoning terug tot de 15de eeuw.

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Castertmolen: Oude staakmolen [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/70301> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Castertstraat I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/72863> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Casterstraat II [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/72864> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Expressweg N58 I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/72866> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A8) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74123> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

74187¹⁹ Archeologische veldkartering	1,05km O	Steentijd	Massieve kern in zwartgrijze silex met dunne kalkschors
74185²⁰ Archeologische veldkartering	1,1km O	Steentijd	Kernen, Schrabbers, Corticale kling, Corticale, proximale en mediale klingfragmenten, Microkling of spits, Steker, Boortje op corticale afslag, Pijlpuntfragment, Geretoucheerde afslagen en afslagen
		Nieuwe tijd	4 wandfragmenten in rood, geglaazuurd aardewerk, Pijpesteelfragmenten in rode en witte pijpaaarde
74163²¹ Archeologische veldkartering	1,2 km O	Steentijd	Steker
		Nieuwe tijd	Rood geglaazuurd aardewerk, grijs steengoed, majolica
74116²² Archeologische veldkartering	1,2km O	Nieuwe tijd	6 wandfragmenten in rood geglaazuurd aardewerk, 1 randfragment van een schaal in rood, geglaazuurd aardewerk, versierd met horizontale lijnen
74118²³ Archeologische veldkartering	1,2km O	Steentijd	-Geretoucheerde afslag in donkere, bruingrijze silex, Geretoucheerde afslag in doorschijnende bruingrijze silex
		Nieuwe tijd	7 fragmenten rood, geglaazuurd aardewerk
74121²⁴ Archeologische veldkartering	1,3km O	Steentijd	Schrabber in zwartgrijze silex, Schrabber in zwartgrijze, gevlekte silex, Geretoucheerde afslag in zwartgrijze silex, Geretoucheerde afslag in witgepatineerde, bruingrijze silex.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A72) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74187> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A70) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74185> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Risquons-toutstraat (A48) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74163> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Risquons-toutstraat (A1) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74116> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A3) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74118> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A6) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74121> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

		Late middeleeuwen	Grijs aardewerk, Rood geglazuurde aardewerk, Beige steengoed, Grijs steengoed, Pijpesteelfragmenten
214832²⁵ Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	1,3 km NO	?	Greppels en paalkuilen
218215²⁶ Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	1,2 km NO	Volle middeleeuwen	Sporen, gelinkt aan extensieve inrichting en exploitatie van het landschap. Daarnaast enkele kuilen met geïsoleerde ligging.
74305²⁷ Archeologische veldkartering en kaartstudie	1,2km O	Late middeleeuwen	Walgrachthoeve
74122²⁸ Archeologische veldkartering	1,3km O	Nieuwe tijd	Rood geglazuurd aardewerk, grijs steengoed met bruin en grijs zoutglazuur, majolica, pijpfragmenten
74117²⁹ Archeologische veldkartering	1,4km O	Nieuwe tijd	1 wandfragment in dik, groen glas met sterk aangetast oppervlak, 5 wandfragmenten in rood geglazuurd aardewerk, 3 wandfragmenten in grijs steengoed. Grijs zoutglazuur en kobaltblauwe, lineaire versiering, 5 wandfragmenten en 1 bodemscherf in faiënce fine, 2 pijpesteelfragmenten in witte pijpaaarde

²⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Lar Zuid [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/214832> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Meersweg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218215> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A93) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74305> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

²⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A7) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74122> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

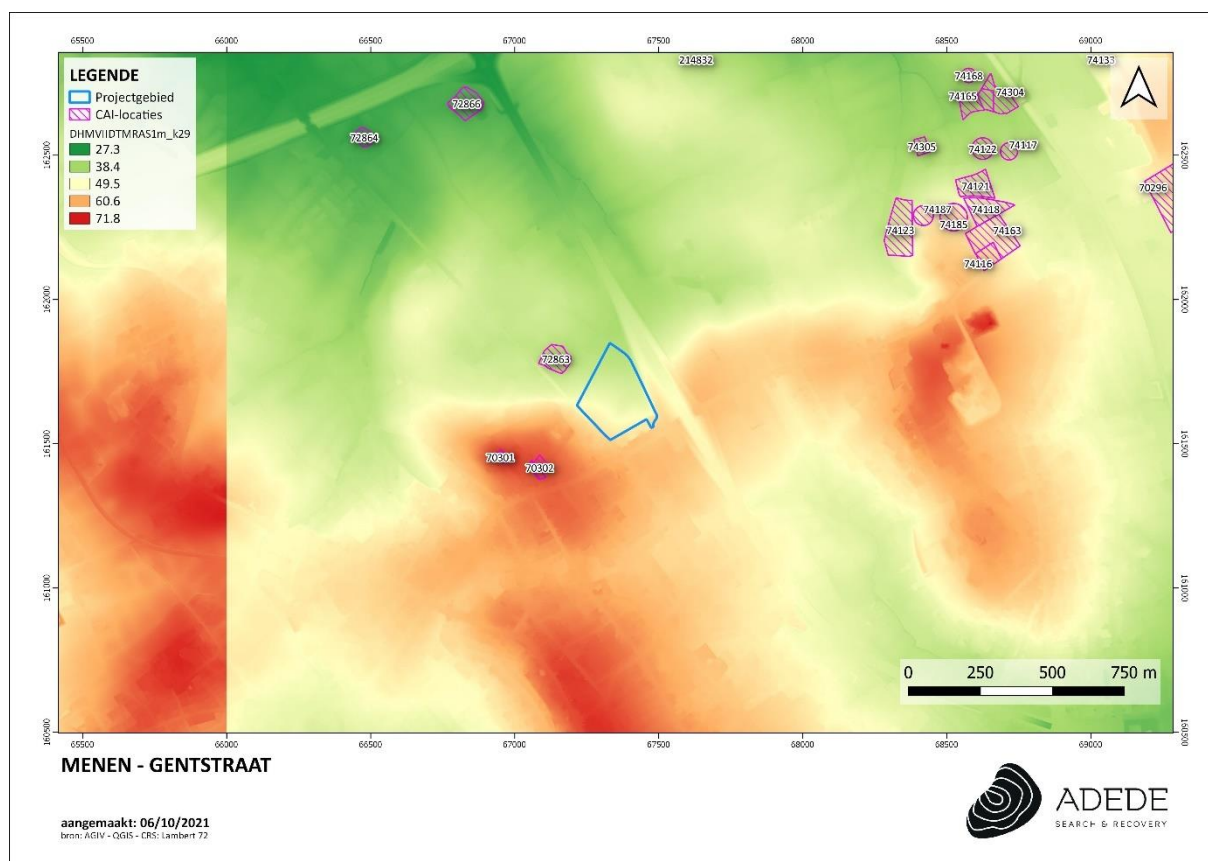
²⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A2) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74117> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

74165³⁰ Archeologische veldkartering	1,4km NO	Late middeleeuwen	Grijs aardewerk
		Nieuwe tijd	Rood, geglazuurd aardewerk, grijs steengoed met bruin zoutglazuur
74168³¹ Archeologische veldkartering	1,5km NO	Steentijd	1 corticale afslag in bruine, translucante silex
		Nieuwe tijd	Rood, geglazuurd aardewerk, Grijs steengoed. Grijs zoutglazuur, Majolica, Witte pijpaaarde (pijpesteeelfragment)
		19 ^e eeuw	Randfragment van een boter- of inlegpot in grijs steengoed. Horizontaal verlengde rand. Grijs zoutglazuur.
74304³² kaartstudie	1,5km NO	Late middeleeuwen	Site met walgracht

³⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Preisbergstraat (A50) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74165> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

³¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteel (A53) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74168> (Geraadpleegd op 06-10-2021)

³² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Blauwkasteelstraat (A92) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/74304> (Geraadpleegd op 06-10-2021)



Figuur 21. CAI-locaties in de buurt van het projectgebied

4 Besluit

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor een reliëfwijziging van twee percelen, werd door ADEDE bv een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota met uitgesteld traject.

Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Op basis van beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon binnen het bureauonderzoek de aan-of afwezigheid van een archeologische site of relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Het plangebied ligt op een hoogte tussen 38,36m en 52,11m - waarbij het terrein sterk afloopt van zuid naar noord – op de noordelijke helling van een zuidwest-noordoost georiënteerde heuvelrug, op ca. 300m afstand van de Bourbonbeek (NO), ca. 800m van de Palingbeek (W) en op ca. 4km van de Leie (N). De landschappelijke situering van het terrein op een gradiëntzone in nabijheid van verschillende waterlopen is archeologisch gezien bijzonder interessant. Door de aanwezigheid van deze waterlopen en in het verlengde de Leie, en de nabijheid van een verhevenheid in het (paleo)reliëf ten zuiden van het projectgebied moet deze locatie namelijk altijd een zekere aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens.

De CAI-locaties in de omgeving helpen om een verwachting te bepalen naar mogelijke archeologica op het projectgebied. Op of rondom het onderzoeksgebied zijn geen archeologische sites gekend. Er zijn zoals vermeld echter wel voldoende landschappelijke factoren waardoor de omgeving geschikt zou geweest zijn voor menselijke bewoning. Dit blijkt ook uit de vele veldprospecties die uitgevoerd zijn in de dichte omgeving van het projectgebied en opgenomen zijn in de CAI. Hierbij werden lithische artefacten gerecupereerd evenals laatmiddeleeuws en jonger keramisch materiaal. Hoewel indicatief van karakter wijzen deze vondsten op menselijke aanwezigheid in de omgeving van het onderzoeksgebied tijdens de steentijden, middeleeuwen en nieuw(st)e tijd.

Op het kaartblad van de CAI zijn tevens een groot aantal cartografische indicatoren van middeleeuwse hoeves opgenomen, zo ook net ten noorden van het huidige onderzoeksgebied. Op basis van de cartografische bronnen beschikbaar vanaf de 18e eeuw kan inderdaad vastgesteld worden dat in de directe omgeving van het projectgebied sprake is van middeleeuwse en recentere

hoevebouw, al dan niet met walgracht. De 19^e-eeuwse omwalde hoeve ten noorden van het projectgebied is nog steeds aanwezig. De 18^e-eeuwse cartografische bronnen tonen ook dat het volledige projectgebied geen bebouwing heeft gekend en uitsluitend werd gebruikt als akker- en/of weideland. De luchtfoto's laten een ongewijzigde situatie van het projectgebied zien tot in de hedendaagse tijd. Hierdoor is de negatieve impact op het eventueel aanwezige bodemarchief vermoedelijk beperkt gebleven.

Concreet kunnen we voor de verwachting van archeologische sporen/restanten het volgende stellen. Voor steentijden is de verwachting hoog gezien de ligging van het projectgebied op de noordelijke helling van een zuidwest-noordoost georiënteerde heuvelrug, de grootte van het projectgebied, de dichtbijzijnde waterlopen en de CAI's in de buurt. Volgens de bureaustudie is het projectgebied minstens sinds de 18^e eeuw in gebruik geweest als akker- en weideland. Door een tekort aan bronnen hebben we voor vroegere periodes weinig uitsluitend over de mogelijke activiteiten op het projectgebied. Gezien de vele CAI-vondsten in de buurt kunnen we echter wel nog steeds een hoge verwachting vooropstellen voor zowel de middeleeuwen als de nieuwe tijd.

De geplande werken omvatten een reliëfwijziging van twee percelen om een aantal landbouw-technische problemen op te lossen. De reliëfwijziging betekent een gedeeltelijke afgraving, ophoging, egalisering en optimalisering van de percelen.

Wat de ophoging betreft zal de grond niet voorafgaand afgegraven worden waar er opgehoogd zal worden. Deze ingreep zal dus geen effect hebben op het eventuele bodemarchief aldaar. Betreffende de afgravingen ter hoogte van de geplande retentiezone, zal deze bodemingreep gebeuren binnen een lange strook waarvan de vorm en grootte geen inzicht of kenniswinst zou toelaten bij eventueel verder archeologisch onderzoek.

ADEDE adviseert bijgevolg, na het maken van een impactbepaling, een vrijgave van het terrein.

5 Bibliografie

5.1 Archeologienota's

De Gryse J., et al., 2018, Archeologienota Menen – Triloystraat (West-Vlaanderen), Ruben Willaert bvba archeologisch rapport, Sint-Michiels-Brugge.

Demoen D. & Sadones S., 2017, Archeologienota Menen – Meersweg (West-Vlaanderen), BAAC Vlaanderen bvba archeologisch rapport 508, Bassevelde.

Janssens D. & Verleysen A., 2019, Archeologienota Rekkem – Paradijsstraat (West-Vlaanderen) ADEDE bv archeologisch rapport 281, Gent.

5.2 Websites

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://bib.kuleuven.be>

<http://www.ngi.be>

<https://loket.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.cartesius.be>

www.geopunt.be

www.geoportaal.be

www.dov.vlaanderen.be

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	- 27 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 28 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.....	- 29 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	- 31 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.....	- 32 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 35 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	- 36 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	- 37 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 38 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 39 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Villaret	- 45 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.....	- 47 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	- 48 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 49 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.....	- 50 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de loopgravenkaart van oktober 1918.	- 51 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 52 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 53 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2000-2003.	- 54 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op de meest recente luchtfoto.....	- 55 -
Figuur 20. CAI-locaties in de buurt van het projectgebied.....	- 61 -