

Archeologienota Menen – Vaubanstadion

Deel 2: verslag van resultaten

Davy Herremans

Goed in erfgoed
Adolf Baeyensstraat 134G
9040 Sint-Amandsberg
www.goedinerfgoed.be

Colofon

Projectcode 2018F170

Archeologienota Menen – Vaubanstadion

Opdrachtgever

A.G.B. Woonbedrijf Menen

Sluizenkaai 78

8930 Menen

Uitvoerder

Goed in erfgoed Comm. V.

Adolf Baeyensstraat 134G

9040 Sint-Amandsberg

BTW BE 0669.484.003

© 2018 – Goed in erfgoed Comm. V.

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van Goed in erfgoed Comm. V.

Goed in erfgoed Comm. V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoud

Bureauonderzoek	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Ligging.....	7
1.3 Archeologische voorkennis	7
1.4. Onderzoeksopdracht	8
1.4.1. Aanleiding vooronderzoek	8
1.4.2. Vraagstelling.....	8
1.4.3. Randvoorwaarden.....	8
1.4.4. Geplande werken en bodemingrepen	10
Bestaande toestand	10
Nieuwe toestand.....	10
1.5. Onderzoeksstrategie en -methode.....	15
1.5.1. Landschappelijke situering.....	15
1.5.2 Historisch-cartografische situering.....	16
1.5.3. Archeologische situering	17
2. Assessmentrapport.....	17
2.1. Methoden, technieken en criteria	17
2.2. Conservatie-assessment.....	17
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	18
2.3.1. Landschappelijke situering	18
2.3.1.2. Geologie.....	21
2.3.2 Historisch-cartografische situering.....	23
2.3.3. Archeologische situering	32
2.3.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	34
3. Synthese	35
Bibliografie.....	38
Literatuur	38

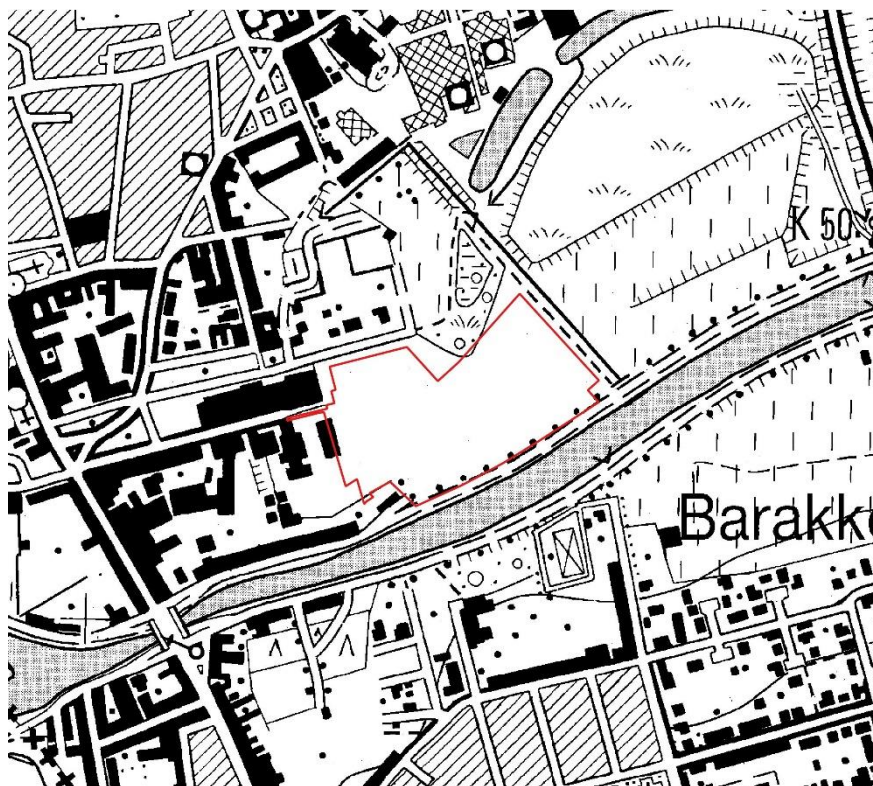
Historisch kaartmateriaal.....	40
Lijst van figuren.....	41

Bureauonderzoek

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

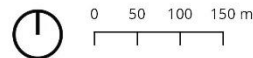
- Initiatiefnemer: AGB Woonbedrijf Menen, Sluizenkaai 78, 8930 Menen
- Projectcode bureauonderzoek: 2018F170
- Sitecode: ME-VAU-2018
- Nummer van het wettelijk depot of buitenlands equivalent hiervan: nvt
- Erkende archeoloog: Herremans Davy - OE/ERK/Archeoloog/2017/00166
- Locatie projectgebied: Sportsite Vauban
- Bounding Box: xMin,yMin 3.12704,50.7921 : xMax,yMax 3.13219,50.7944
- Oppervlakte percelen: +/- 43376m²
- Kadaster: Menen, 2de Afdeling, Sectie A nr° 1005A23
- Termijn bureauonderzoek: 04/06/2018-26/04/2018
- Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed: Bureauonderzoek
- Onderdeel archeologische zone: ja
- Verstoorde zones: Er situeren zich verstoorde zones binnen het projectgebied. Er is geen aanduiding van gekarteerde zones waar geen archeologie meer te verwachten is.
- Topografische kaart: figuur 1
- Kadasterkaart: figuur 2
- Overzichtsplan archeologische zones versus gebieden waar geen archeologie wordt verwacht: figuur 3



Projectcode:2018F170
 Projectnaam: Menen Vaubanstadion
 Aanmaakdatum: 04/06/2018

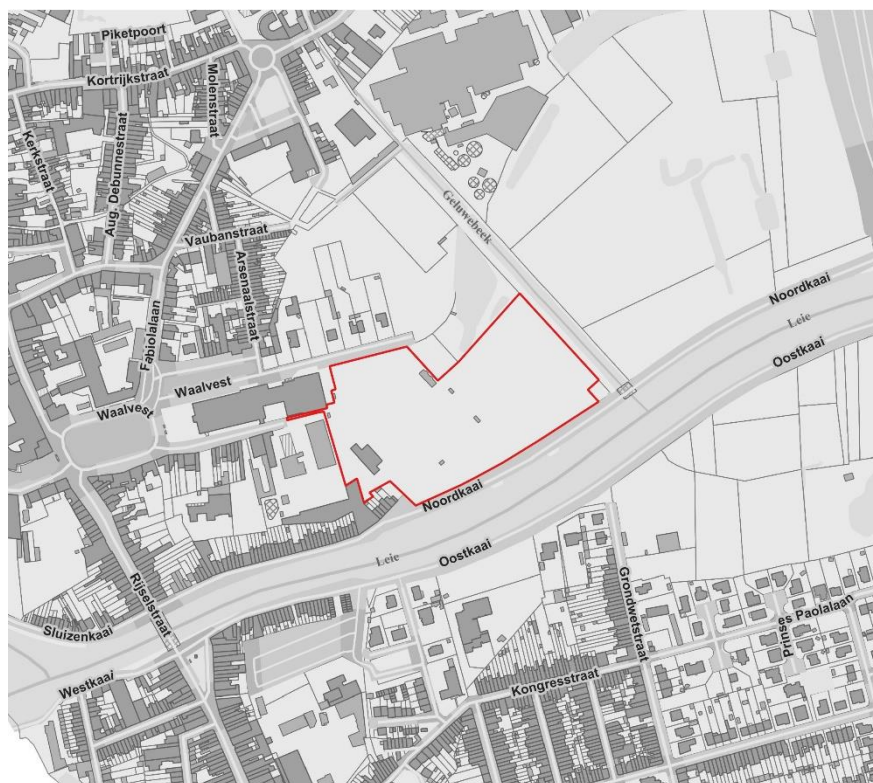
Legenda

projectgebied



#GOEDINERFGOED

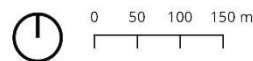
Figuur 1 het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© geopunt)



Projectcode:2018F170
 Projectnaam: Menen Vaubanstadion
 Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

projectgebied



#GOEDINERFGOED

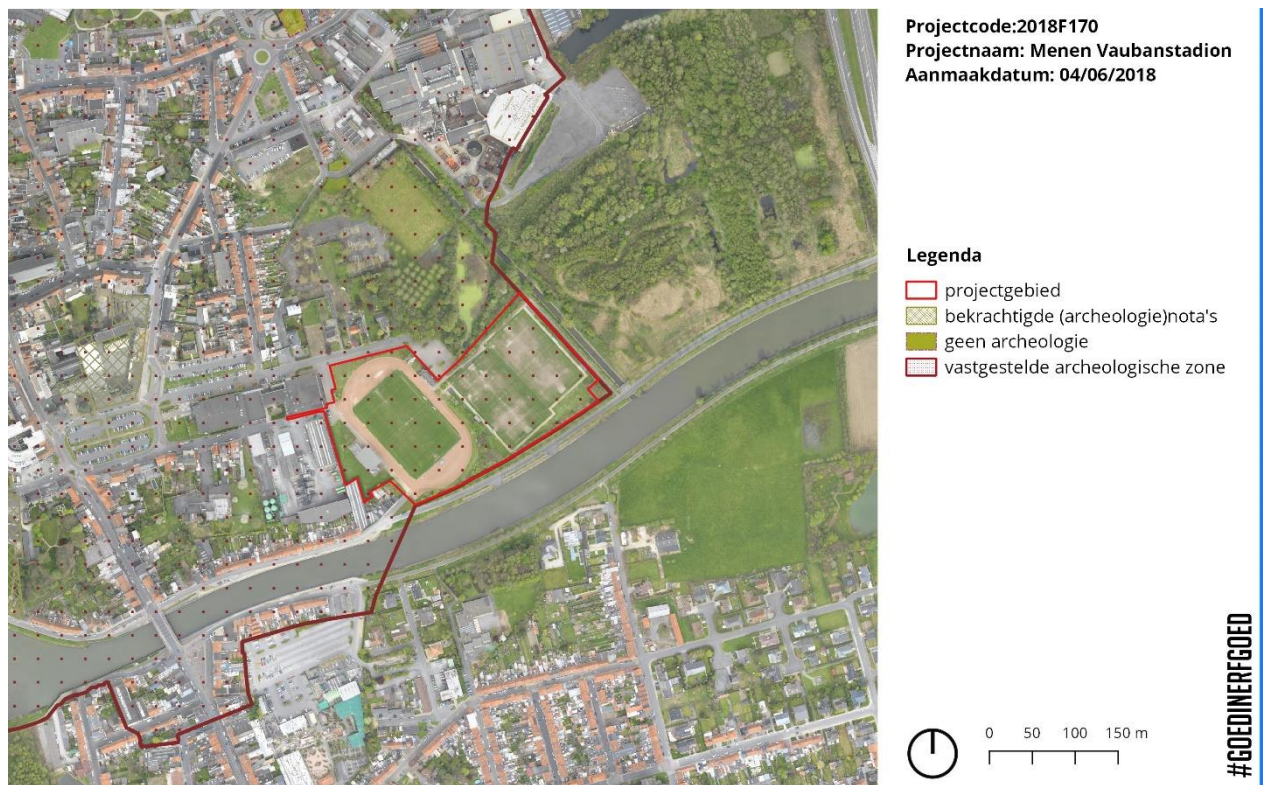
Figuur 2 het projectgebied en de andere deelprojecten op het hedendaags kadaster (© geopunt)

1.2. Ligging

Het projectgebied situeert zich op grondgebied Menen, deelgemeente Menen en omvat de terreinen van de sportsite Vauban. De percelen zijn gekend bij het kadaster onder de nummers: Menen, 2de Afdeling, Sectie A nr° 1005A23.

1.3 Archeologische voorkennis

Het projectgebied maakt deel uit van de vastgestelde archeologische zone 'Historische stadskern van Menen, en omvat geen zones waar geen archeologie te verwachten valt (Figuur 3). Binnen het projectgebied werden geen archeologische waarnemingen gedaan. In de omgeving werden een aantal archeologische vindplaatsen vastgesteld die werden opgenomen in de CAI (zie infra).



Figuur 3 het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt)

1.4. Onderzoeksopdracht

1.4.1. Aanleiding vooronderzoek

A.G.B. Woonbedrijf Menen plant de installatie van vier containers aan de sportsite Vauban te Menen. De totale oppervlakte van de percelen betreft +/- 43376 m² (>300m²) en meer dan 100m² wordt geroerd door geplande werken met ingreep op de bodem. De opmaak van een archeologienota is dan ook verplicht gezien het projectgebied zich in een vastgestelde archeologische zone bevindt.

1.4.2. Vraagstelling

Doel van dit bureauonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied op basis van historisch-cartografische bronnen en gepubliceerde archeologische en landschappelijke data. Op deze manier wordt nagegaan (i) of verdere maatregelen in het kader van archeologisch (voor)onderzoek nodig zijn en (ii) welke dimensie die aannemen. Het bureauonderzoek start vanuit volgende vraagstelling :

- Wat is op basis van de bestaande bronnen het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de bodem en eventuele archeologische site(s)?
- Welke impact hebben de geplande werken op het eventuele archeologisch erfgoed?
- Biedt het projectgebied een potentieel op kennisvermeerdering?
- Wat is het kader waarin dit kennispotentieel kan of moet geëxploiteerd worden?

1.4.3. Randvoorwaarden

Het bureauonderzoek beperkt zich tot gepubliceerde of tenminste toegankelijk bronnen.



Projectcode:2018F170
 Projectnaam: Mene Vaubanstadion
 Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

projectgebied



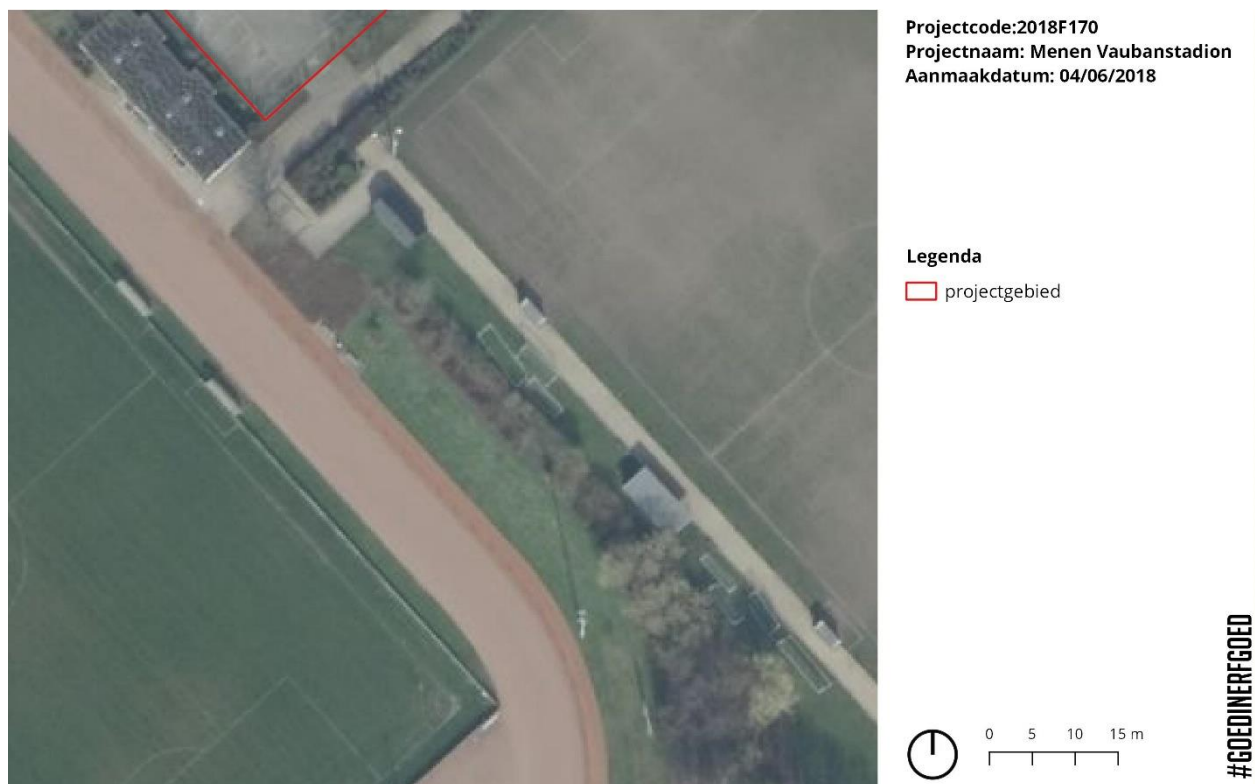
0 25 50 75 m

#GOEDINERGOED

Figuur 4 luchtfoto uit 2017 van het projectgebied. De zone van de geplande werken situeert zich tussen het stadion met athletiekpiste en de twee oefenterreinen



Figuur 5 zicht op het Vaubanstadion en de zone van de geplande werken (in rood)



Figuur 6 luchtfoto uit 2017 van het projectgebied met zoom op de omgeving van de geplande werken

1.4.4. Geplande werken en bodemingrepen

Bestaande toestand

Het projectgebied situeert zich op de grens van een talud ten noordoosten van het grote voetbalveld met atletiekpiste op de sportsite Vauban te Menen. Het terrein is momenteel onbebouwd en begroeid met gras. Centraal situeert zich een strook met heesters en laagstambomen.

Nieuwe toestand

De geplande werken omvatten de installatie van vier containers voor berging, sanitair en kleedkamers. Deze containers worden ingeplant tussen de twee oefenterreinen voetbal en het lager gelegen voetbalterrein met atletiekpiste.

De container-units worden lineair geplaatst in de hoger gelegen zones, ermee rekening houdend zo weinig mogelijk bestaande beplanting te suppressen en het bestaande talud te behouden.

De ingrepen op de bodem beperken zich tot de volgende:

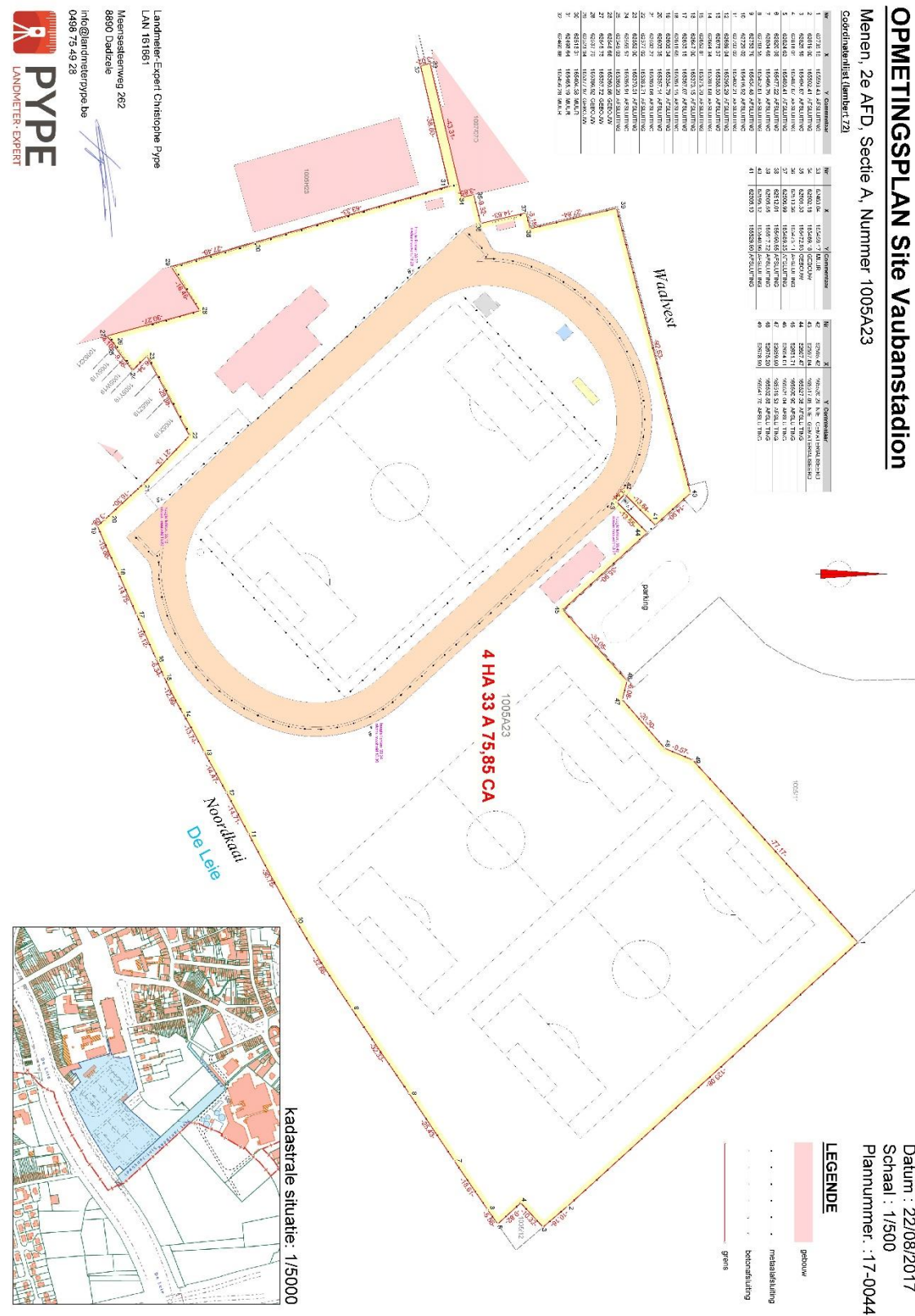
- Leggen bovengronds funderingsplaat van 20 cm in opbouw. De ingreep hier beperkt zich tot de oppervlakkige egalisatie van het terrein zonder graafwerken.
- Afvoer regenwater in diam. 110 aan te sluiten op de regenput – 60 cm. Diep. Afvoer sanitair water en fecaliën naar de riool – aan te sluiten op 60 cm. Diep. De leidingen situeren zich op het gangpad ten noordoosten van de containers.
- 3 rode flexibele kabelbuizen + draad van 80 mm. diameter vanuit de bestaande cabines naar de eerste container op 50 cm. Diepte.
- 2 rode flexibele kabelbuizen + draad van 80 mm. diameter tussen alle containers op 50 cm. Diepte.

OPMETINGSPLAN Site Vaubanstadion

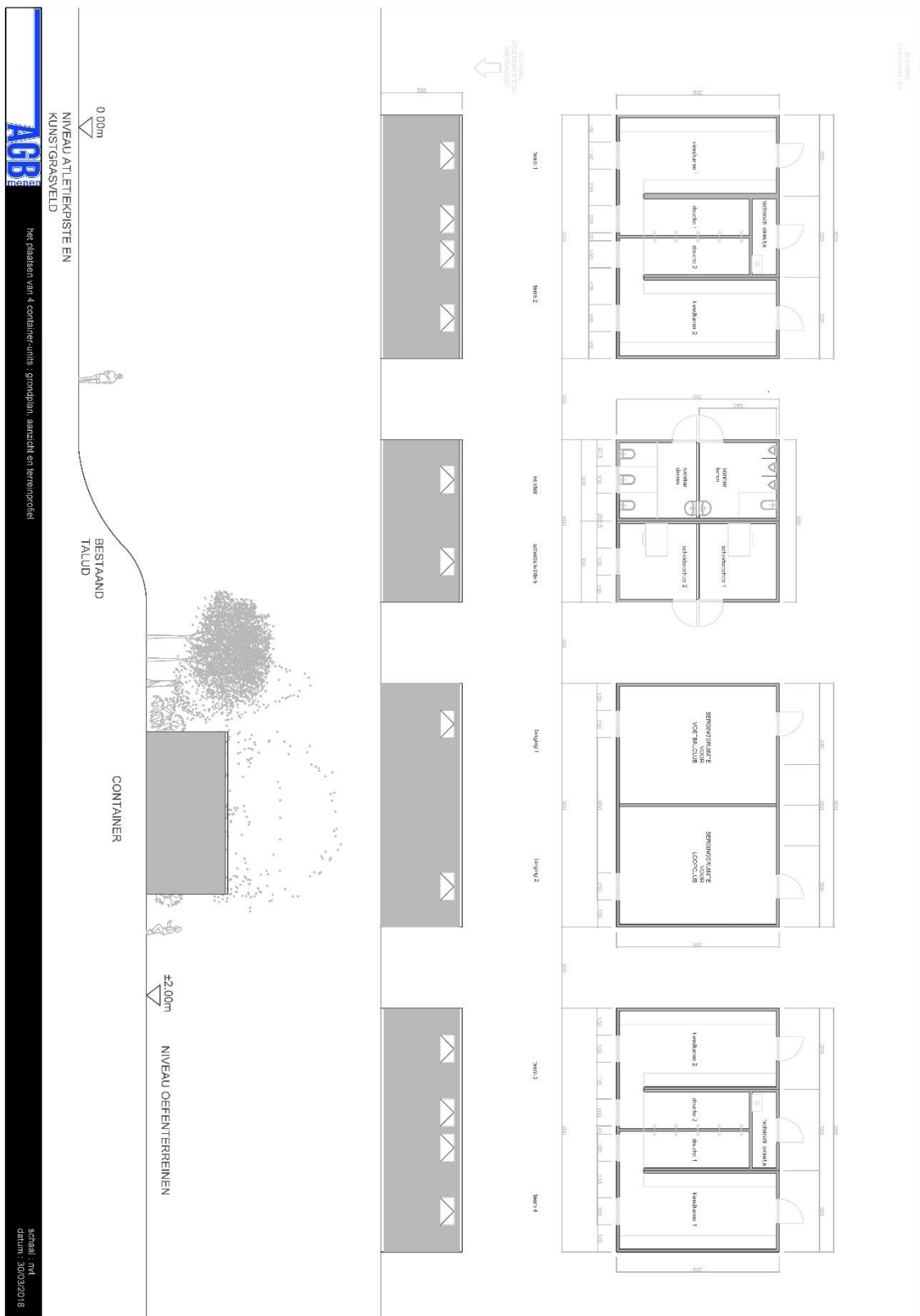
Menen, 2e AFD, Sectie A, Nummer 1005A23

Coördinaatstelsel Lambert 72/1

X		Y		X		Y		X		Y	
NO	COORDINATEN	NO	COORDINATEN	NO	COORDINATEN	NO	COORDINATEN	NO	COORDINATEN	NO	COORDINATEN
1	62738.15	155504.47	Afsluiting	33	62810.16	155504.77	W. d. Leie	61	62792.84	155504.77	W. d. Leie
2	62810.16	155504.47	Afsluiting	34	62810.16	155504.77	W. d. Leie	62	62792.84	155504.77	W. d. Leie
3	62810.16	155504.47	Afsluiting	35	62810.16	155504.77	W. d. Leie	63	62792.84	155504.77	W. d. Leie
4	62810.16	155504.47	Afsluiting	36	62810.16	155504.77	W. d. Leie	64	62792.84	155504.77	W. d. Leie
5	62810.16	155504.47	Afsluiting	37	62810.16	155504.77	W. d. Leie	65	62792.84	155504.77	W. d. Leie
6	62810.16	155504.47	Afsluiting	38	62810.16	155504.77	W. d. Leie	66	62792.84	155504.77	W. d. Leie
7	62810.16	155504.47	Afsluiting	39	62810.16	155504.77	W. d. Leie	67	62792.84	155504.77	W. d. Leie
8	62810.16	155504.47	Afsluiting	40	62810.16	155504.77	W. d. Leie	68	62792.84	155504.77	W. d. Leie
9	62810.16	155504.47	Afsluiting	41	62810.16	155504.77	W. d. Leie	69	62792.84	155504.77	W. d. Leie
10	62810.16	155504.47	Afsluiting	42	62810.16	155504.77	W. d. Leie	70	62792.84	155504.77	W. d. Leie
11	62810.16	155504.47	Afsluiting	43	62810.16	155504.77	W. d. Leie	71	62792.84	155504.77	W. d. Leie
12	62810.16	155504.47	Afsluiting	44	62810.16	155504.77	W. d. Leie	72	62792.84	155504.77	W. d. Leie
13	62810.16	155504.47	Afsluiting	45	62810.16	155504.77	W. d. Leie	73	62792.84	155504.77	W. d. Leie
14	62810.16	155504.47	Afsluiting	46	62810.16	155504.77	W. d. Leie	74	62792.84	155504.77	W. d. Leie
15	62810.16	155504.47	Afsluiting	47	62810.16	155504.77	W. d. Leie	75	62792.84	155504.77	W. d. Leie
16	62810.16	155504.47	Afsluiting	48	62810.16	155504.77	W. d. Leie	76	62792.84	155504.77	W. d. Leie
17	62810.16	155504.47	Afsluiting	49	62810.16	155504.77	W. d. Leie	77	62792.84	155504.77	W. d. Leie
18	62810.16	155504.47	Afsluiting	50	62810.16	155504.77	W. d. Leie	78	62792.84	155504.77	W. d. Leie
19	62810.16	155504.47	Afsluiting	51	62810.16	155504.77	W. d. Leie	79	62792.84	155504.77	W. d. Leie
20	62810.16	155504.47	Afsluiting	52	62810.16	155504.77	W. d. Leie	80	62792.84	155504.77	W. d. Leie
21	62810.16	155504.47	Afsluiting	53	62810.16	155504.77	W. d. Leie	81	62792.84	155504.77	W. d. Leie
22	62810.16	155504.47	Afsluiting	54	62810.16	155504.77	W. d. Leie	82	62792.84	155504.77	W. d. Leie
23	62810.16	155504.47	Afsluiting	55	62810.16	155504.77	W. d. Leie	83	62792.84	155504.77	W. d. Leie
24	62810.16	155504.47	Afsluiting	56	62810.16	155504.77	W. d. Leie	84	62792.84	155504.77	W. d. Leie
25	62810.16	155504.47	Afsluiting	57	62810.16	155504.77	W. d. Leie	85	62792.84	155504.77	W. d. Leie
26	62810.16	155504.47	Afsluiting	58	62810.16	155504.77	W. d. Leie	86	62792.84	155504.77	W. d. Leie
27	62810.16	155504.47	Afsluiting	59	62810.16	155504.77	W. d. Leie	87	62792.84	155504.77	W. d. Leie
28	62810.16	155504.47	Afsluiting	60	62810.16	155504.77	W. d. Leie	88	62792.84	155504.77	W. d. Leie
29	62810.16	155504.47	Afsluiting	61	62810.16	155504.77	W. d. Leie	89	62792.84	155504.77	W. d. Leie
30	62810.16	155504.47	Afsluiting	62	62810.16	155504.77	W. d. Leie	90	62792.84	155504.77	W. d. Leie



Figuur 7 terreinopname bestaande toestand (opmetingsplan hoogten) (© A.G.B. Woonbedrijf Menen)



Figuur 9 doorsnede van de geplande werken (groot formaat in bijlage) (© A.G.B. Woonbedrijf Menen)

1.5. Onderzoeksstrategie en -methode

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Herremans Davy, erkend bij erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00166

De nota werd opgemaakt op PC met Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (QGIS). In die GIS werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI).

Voor de diverse onderdelen van het assessment werden diverse bronnen gebruikt. Deze worden hieronder verder opgesomd en toegelicht. De bronnen en hun correcte bibliografische referentie zijn opgenomen in de bibliografie (§ 3) op het einde van dit verslag.

1.5.1. Landschappelijke situering

De basis voor de landschappelijke situering vormen de diverse cartografische bronnen, met name:

- Tertiair geologische kaart
- Quartair geologische kaart
- Bodemkaart van België
- Potentiële Bodemerosie
- Bodembedekkingskaart
- DHMVII – DTM 1m
- Topografische Kaart van België

Bij het consulteren van dit kaartmateriaal werd gebruik gemaakt van volgende tekstuele toelichtingen:

- Matthijs J. 2004, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Jacobs P., De Ceukelaire M. en Sevens E. 2001, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert (Schaal 1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

- Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 00), Gent.

Deze bronnen, zowel cartografisch als tekstueel, werden gebruikt omdat ze direct relevant waren ten aanzien van de uiteenlopende inhoudelijke aspecten (geologie, bodemkunde, bodemerosie, bodemgebruik, hydrografie en geomorfologie) en van de landschappelijke situering in de assessment.

1.5.2 Historisch-cartografische situering

Volgend kaartmateriaal werd aangewend bij de historisch-cartografische situering van het projectgebied (chronologisch gerangschikt):

- S.N. 1618-1627, plan de la ville de Menin et de ses environs.
- Sanderus, 1644, Menina vulgo Meenen
- S.N. 1701, Meenen met Desselfs environs
- Husson 1720, Plan van Menen
- S.N 1742, Plan de la ville de Menin
- Bassire, 1744, Plan van Menen
- Villaret, 1745-1748, Carte topographique de la partie de la Belgique ...
- Ferraris, 1771-1778, Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik...
- S.N. 1815, Plan de Menin pour les projects de 1815
- Vandermaelen 1846-1854, Atlas cadastral du Royaume de Belgique
- anoniem, 1843-1845, Atlas der buurtwegen
- Popp, 1842-1879, Atlas cadastral parcellaire de la Belgique

Een aantal parameters werden in acht genomen bij de selectie van het historisch-cartografisch bronmateriaal: relevantie, chronologische spreiding en toegankelijkheid. De hierboven opgesomde cartografische bronnen zijn in de eerste plaats gekozen om een zo breed mogelijk diachroon overzicht te genereren van de bewoningsgeschiedenis in het projectgebied. Voor Menen en de vroegmoderne versterking van Menen is een uitgebreide collectie aan kaartmateriaal voorhanden. Een doordachte selectie werd gemaakt van kaarten die ook daadwerkelijk het projectgebied gedetailleerd in brengen. Series van dezelfde kaarten en kopieën van kaarten waarvan het origineel al in de archeologienota werden opgenomen, werden aan de kant gelaten. De illustraties in de archeologienota betreft eveneens een selectie. Verder werd de toegankelijkheid van de cartografische bronnen in acht genomen. Voorkeur werd gegeven aan reeksen die vlakdekkend zijn gekarteerd, maar

vooral ook vrij te raadplegen zijn en als gevolg in dit rapport kunnen afgebeeld worden. Bijkomend werd gebruik gemaakt van kaartmateriaal ontsloten via Cartesius (www.cartesius.be), Flandrica (www.Flandrica.be) en Erfgoed in zicht (<http://www.erfgoedinzicht.be/>).

1.5.3. Archeologische situering

Voor de archeologische situering werd gewerkt met de databank van het Centraal Archeologisch Inventaris (CAI). Deze inventaris is het centrale verzamelpunt van alle archeologische data in Vlaanderen en bijgevolg een relevante startpunt voor bureauonderzoek. Aanvullend werd gebruik gemaakt van beschikbare en toegankelijke archeologische literatuur.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie uit het bureauonderzoek. Om het archeologisch potentieel van het projectgebied in te schatten en een antwoord te vormen op de vooropgestelde onderzoeksvragen worden de geselecteerde bronnen (supra) geanalyseerd en besproken. Uiteindelijk worden de resultaten van de verschillende deel-assessments samengebracht tot een synthese die het mogelijk maakt een gemotiveerd advies uit brengen met betrekking tot het nut van al dan verdergezet archeologisch onderzoek. Bij onvoldoende informatie wordt er uit gegaan van bijkomende maatregelen om tot een waardevol assessment van het projectgebied te komen.

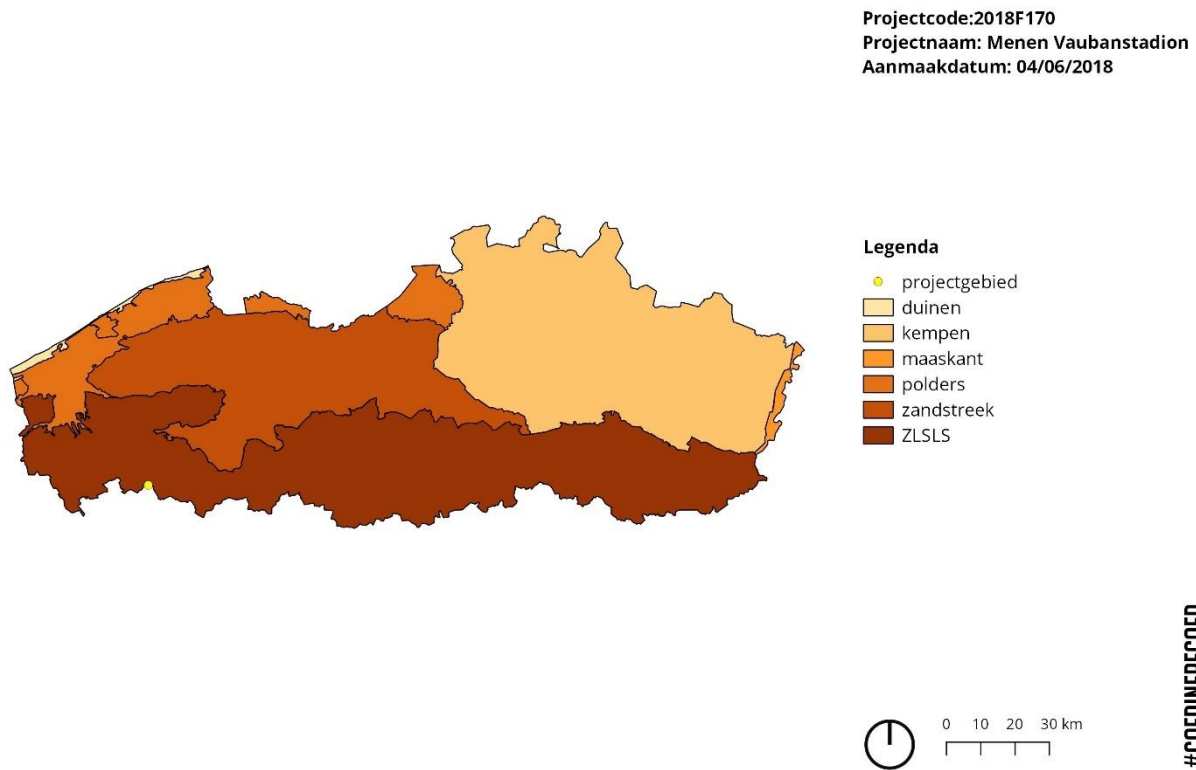
2.2. Conservatie-assessment

De digitale output van dit bureauonderzoek, gaande van de archeologienota zelf tot alle figuren, plannen, kaarten, lijsten en GIS-bestanden, wordt digitaal bewaard op twee fysieke gegevensdragers. Naast bewaring op deze fysieke media wordt een bijkomend kopij voorzien op een virtuele drager (Google Drive).

Een conservatie-assessment voor stalen of archeologisch vondstmateriaal is niet van toepassing voor dit bureauonderzoek.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

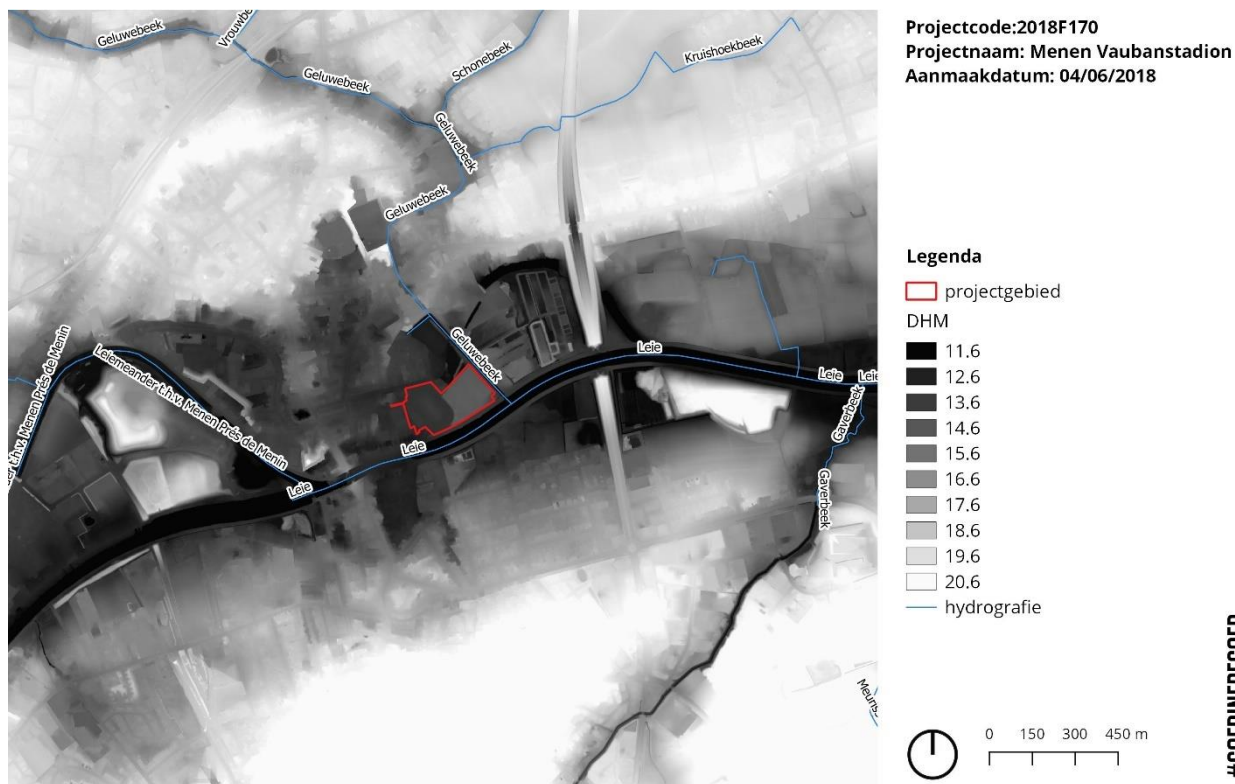
2.3.1. Landschappelijke situering



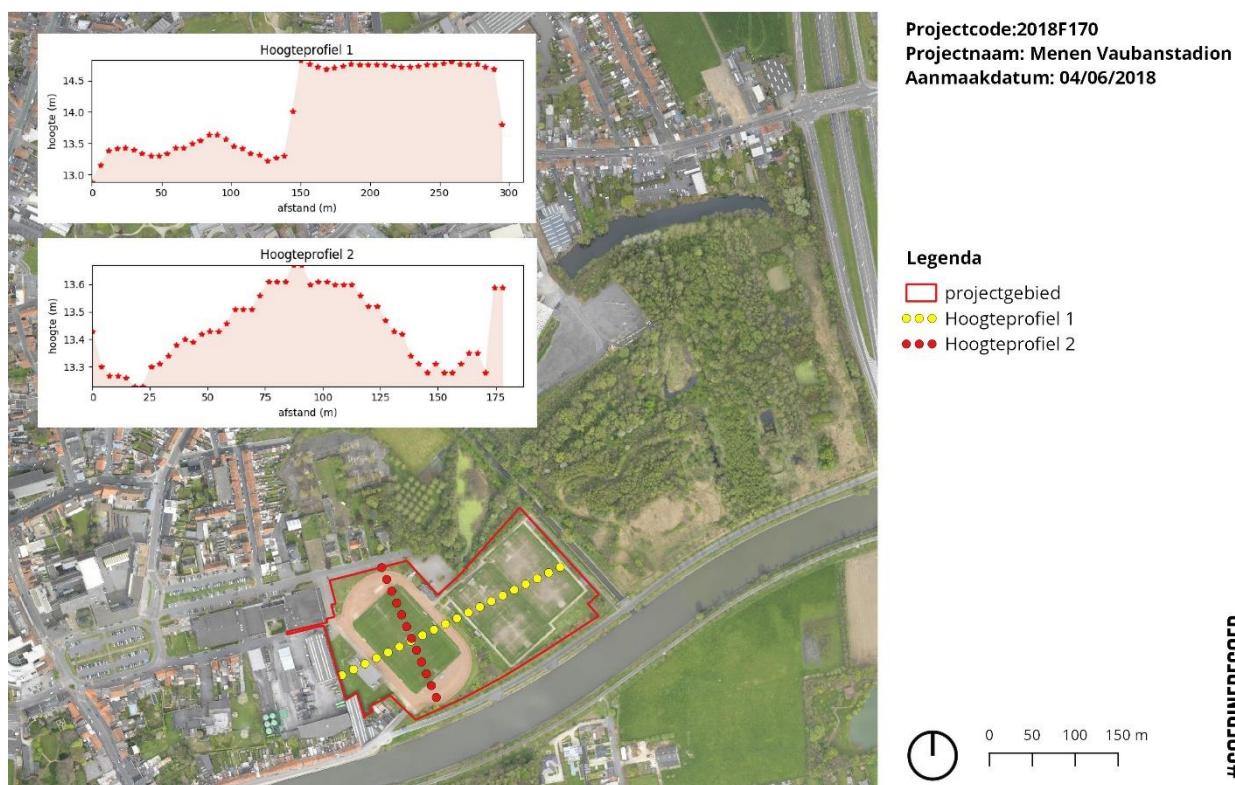
Figuur 10 projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen en de archeoregio's

Menen behoort tot geografische streek van de Zandleemgebied (Figuur 11). Menen situeert zich op het raakpunt van twee reliëfzones: het noordelijk deel van de stad ligt hoger en is gevormd door heuvels die bij de noordelijke dalwand van de pleistocene vallei aansluiten. Het zuidelijk deel van de stad maakt deel uit van de 600 tot 800 m brede holocene vallei van de Leie die aanzienlijk lager is gelegen. Het reliëf van de historische stadskern vertoont dan ook hoogten die schommelen tussen +10m en +20m TAW (Figuur 12). Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHMV II) verschaft enige informatie omtrent de geomorfologie, hydrografie en topografie van het projectgebied (Figuur 11). Het projectgebied situeert in het zuidelijk deel van de stad in de pleistocene vallei van de Leie en meer bepaald ter hoogte van de oorspronkelijke loop van de Leie (verlegd tot huidige toestand tijdens de jaren 1970). Net ten oosten van het projectgebied vloeiende de Geluwebeek uit in de Leie.

Binnen het projectgebied situeren de hoogte tussen +13 en 14,5 TAW.



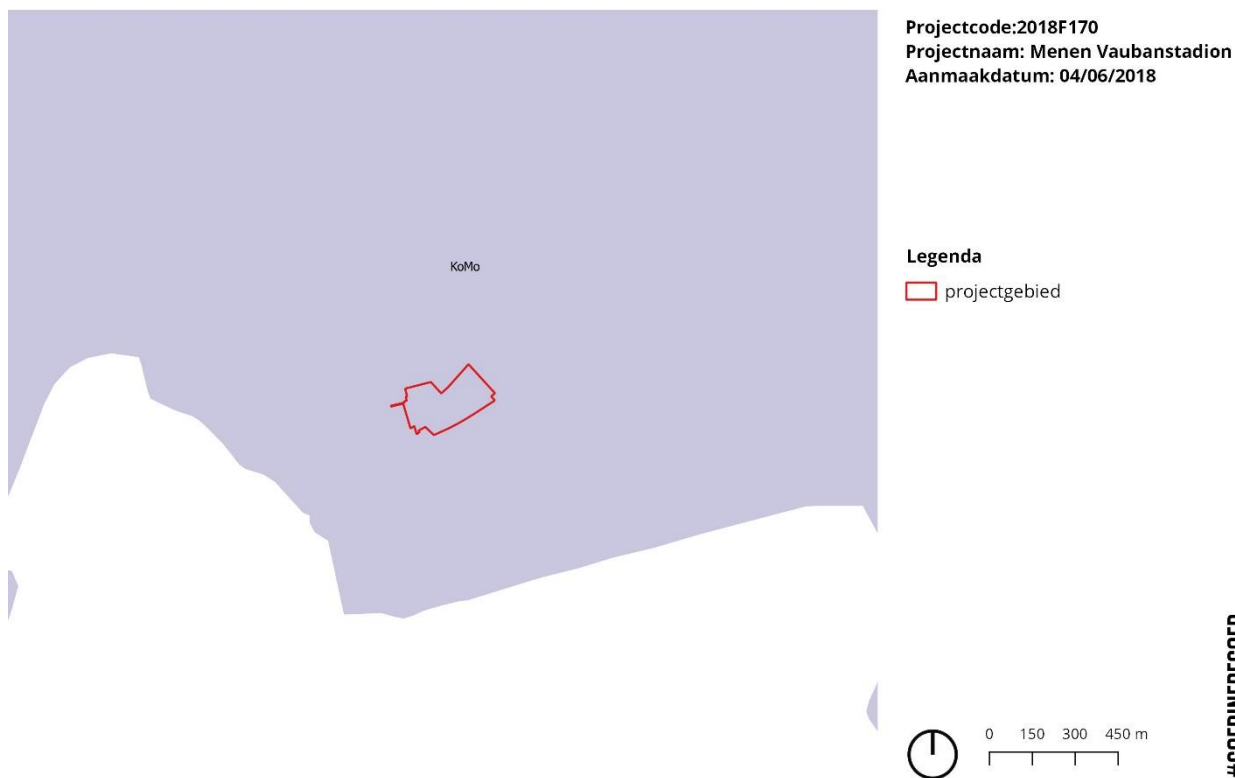
Figuur 11 het projectgebied en hydrografie op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)



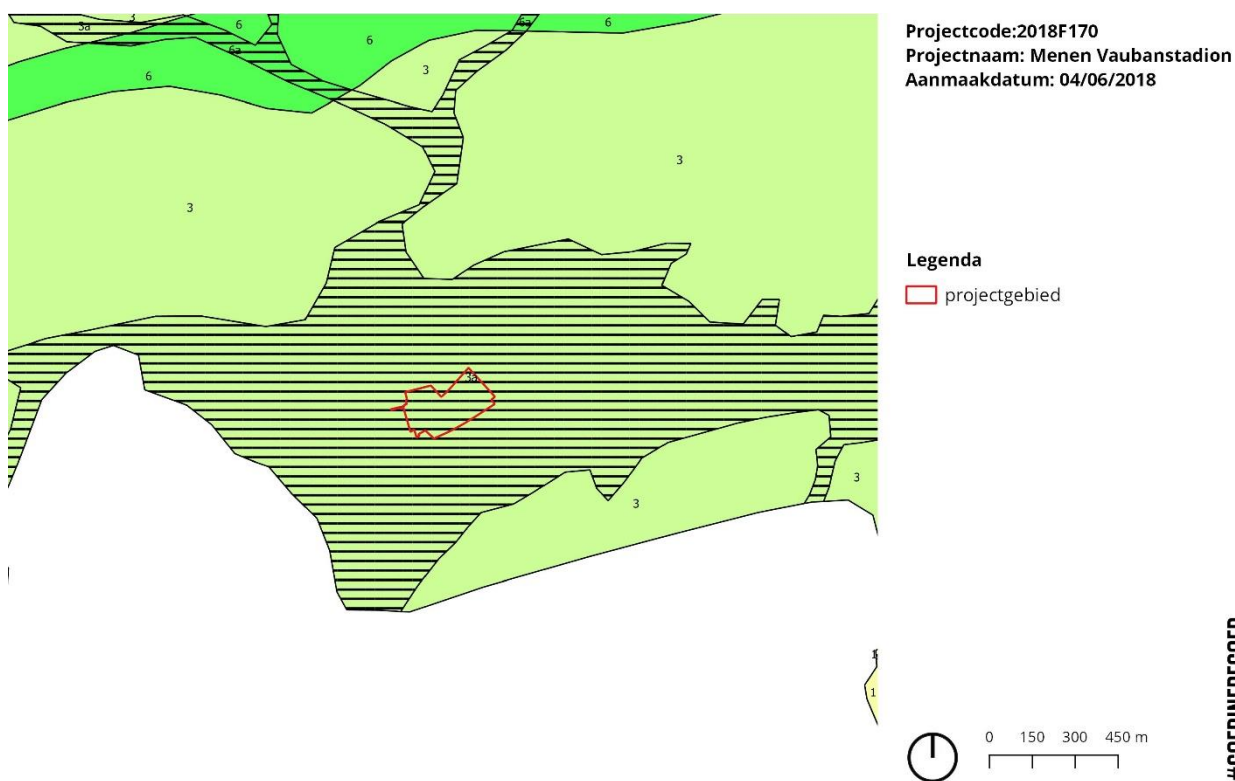
Figuur 12 het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel

#GOEDINERFGOED

#GOEDINERFGOED



Figuur 13 het projectgebied aangeduid op de tertiair geologische kaart (© DOV)



Figuur 14 het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV)

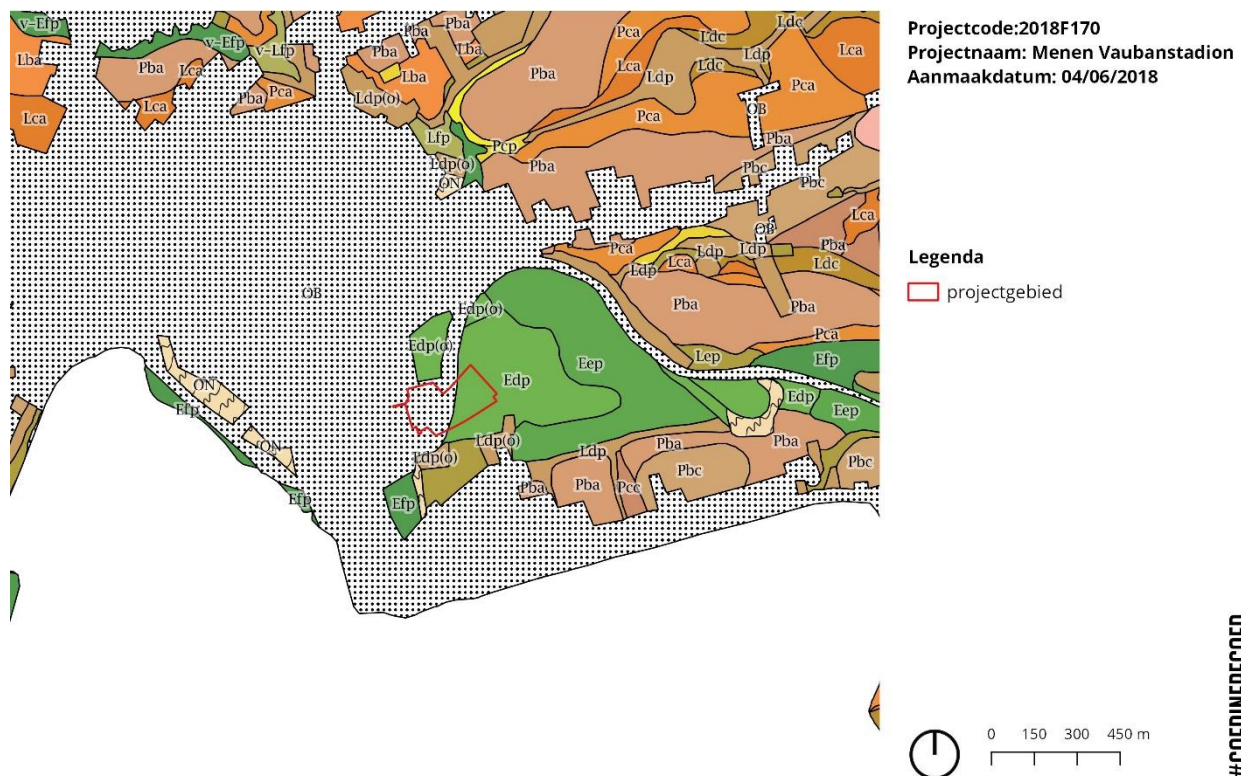
2.3.1.2. Geologie

Op schaal van de geologie valt het studiegebied binnen de Tertiaire Formatie van Kortrijk en meer bepaald het Lid van Moen (Fig. 13). Deze Tertiaire formatie bestaat uit grijze klei tot silt met kleihoudende lagen (Jacobs et al. 2001).

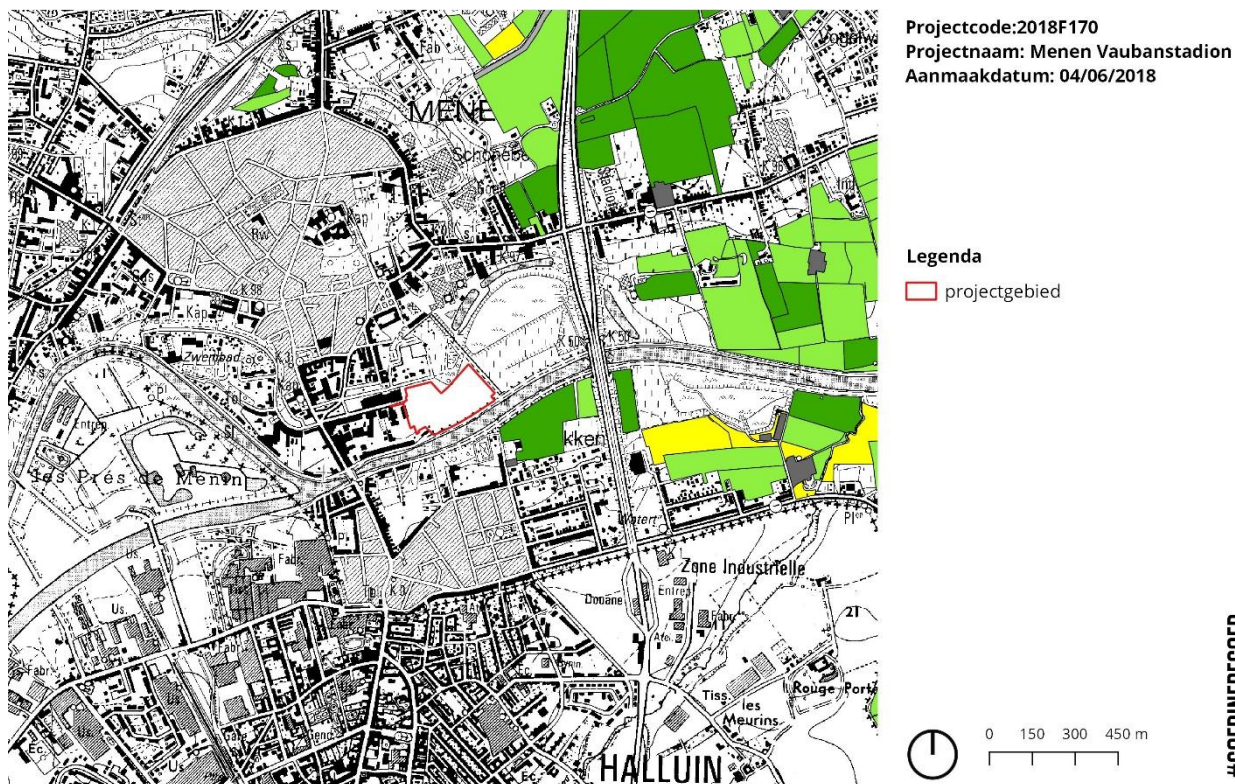
Op het tertiair rust het quartair pakket en dat wordt ter hoogte van het projectgebied (Figuur 14) gekenmerkt door volgende sequentie: de basis van het Weichseliaan bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (FLPw). Daarop rusten zandige eolische afzettingen van het Weichseliaan of het Vroeg Holocene (ELPw). Vaak zijn er ook hellingsafzettingen uit het Quartair aanwezig (HQ). De top van het tertiair betreft fluviatiele afzetting van het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) (Matthijs 2004).

2.3.1.2. Bodemtype

Op de bodemkaart staat het projectgebied grotendeels gekarteerd als bebouwde zone (OB). Men mag er van uit gaan dat hier het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden) is (Figuur 15)



Figuur 15 de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



Figuur 16 de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

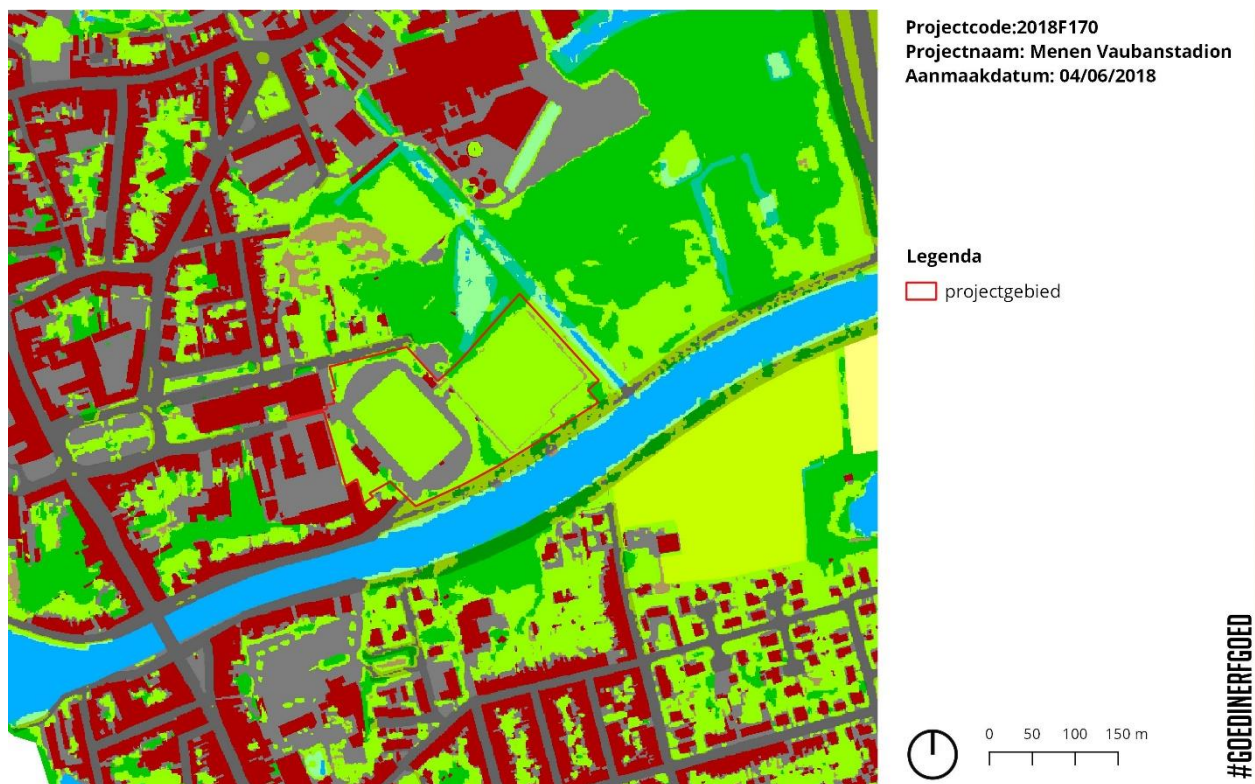
Het oostelijk deel van het projectgebied is gekarteerd als Edp: matig natte recente alluviale bodems op alluviale materialen. Roestverschijnselen worden waargenomen vanaf 50 en 80 cm diepte. Het bovendeck bevat dikwijls meer klei dan de gelaagde, kleiige tot lemige ondergrond. De gronden zijn te nat in de winter, langdurig vochtig en koud in het voorjaar. Mits goede afwateringsgrachten zijn ze zeer geschikt voor weiland. Bij goede drainage kan Edp goed akkerland geven (tarwe, suikerbieten). De bewerking is steeds lastig (Van Ranst en Sys 2000).

2.3.1.3. Bodemerosie

Het projectgebied ligt in stedelijk gebied en is niet gekarteerd op de bodemerosiekaart (Figuur 16).

2.3.1.4. Bodemgebruik

Op de bodembekdeckingskaart staat het projectgebied als volgt gekarteerd: gras met struiken en verharde zones met weinig bebouwing (Figuur 17).



Figuur 17 de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)

2.3.2 Historisch-cartografische situering

Het projectgebied situeert zich net buiten de middeleeuwse stadskern van Menen. De terreinen bevinden zich *extra muros* waar vandaag de Geluwebeek samenvloeit met de Leie, maar waar tijdens de middeleeuwen een aantal Leiearmen samenvloeiden met de stadsgracht.

De oudste bewaarde kaart waarop het gebied is afgebeeld, is een **anoniem werk** dat dateert uit de **periode 1618-1622** (Figuur 18). Op deze kaart herkennen we de zogenaamde Montigny-vesting die dateert uit 1578 ten tijden van de Godsdienstoorlogen en de opstand tegen de Spanjaarden (Vindevogel 1986). Het oostelijk deel van de stad is versterkt met een aarden wal en een aantal bastions en voorwerken. Het westelijk deel van de stad is beschermd door de Leie – toen nog bestaande uit verschillende rivierarmen - en een gordel van grachten. Het projectgebied situeert zich net ten westen van de scheidingslijn tussen deze twee verdedigingssystemen, tussen de Rijselpoort poort (zuiden) en de Kortrijksepoort (noorden). Het terrein is onbebouwd en **Antonius Sanderus** tekent in zijn *Flandria Illustrata* uit **1641** het gebied in als natte meersen die vermoedelijk in tijden van oorlog ook konden geïnunderd worden (Figuur 19).



Figuur 18 anoniem werk (1618-1622) (©cartesius)



Figuur 19 het projectgebied volgens Sanderus (1641) (©Fandrica)

Een niet precies te dateren **anonieme militaire kaart** uit **1701** toont Maastricht na de aanpassing van de vestingwerken onder Sébastien Le Prestre de Vauban (Figuur 20). Tussen 1669 en 1689 moderniseert hij de verouderde 16^{de} eeuwse bastionering. Maastricht werd een modelvesting binnen het Pré-Carrésysteem, een driedubbele gordel van versterkingen langs de noordgrens van Frankrijk (Dewilde & Wyffels 2002). De Leie en de Geluwebeek bevoorraadden de stadsgrachten en maakten de creatie van overstroombare gebieden mogelijk. De vestingwerken zelf hadden een omtrek van 3000 meter en waren voorzien van

elf bolwerken, vier stadspoorten, een enkele gracht met tenailles, ravelijnen en een glacis. Op de rechteroever van de Leie verrees een hoornwerk en de Leievlaakte zelf kon volledig onder water worden gezet (Pyncket 2002).



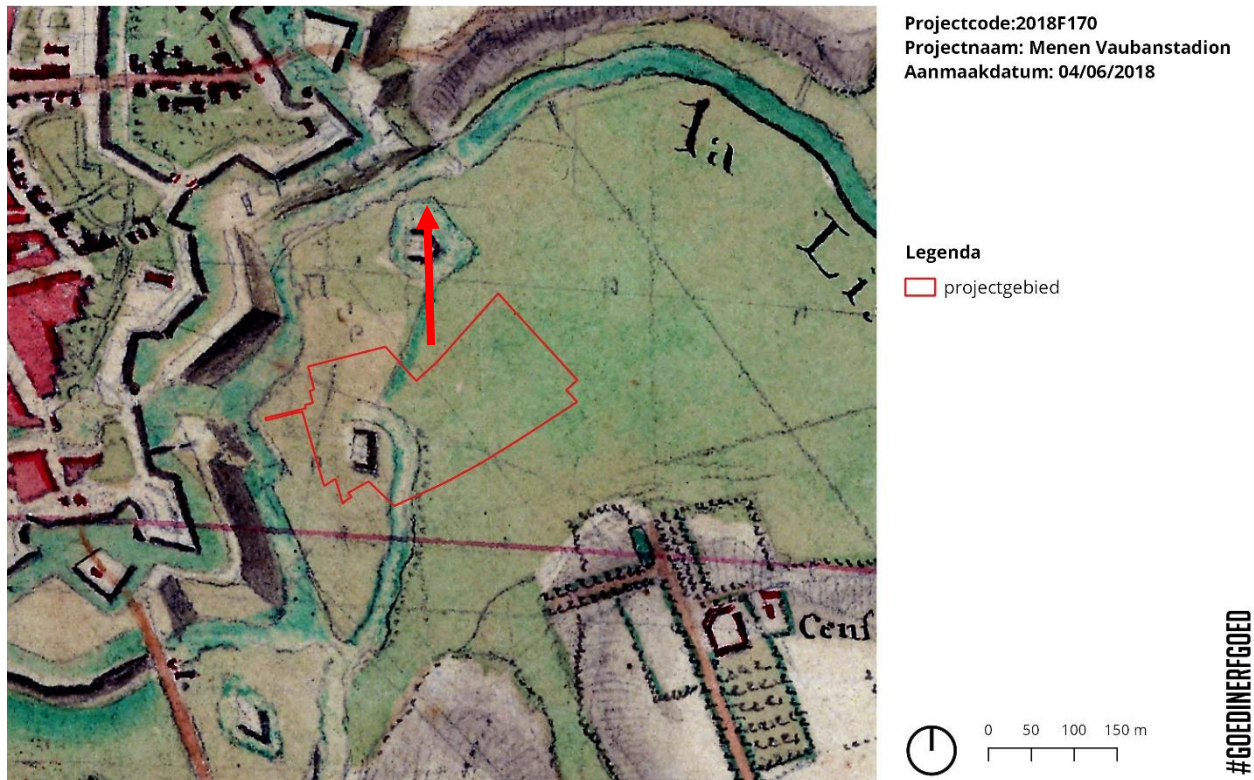
Figuur 20 kaart van 1701 met aanduiding van het projectgebied (©cartesius)

Het projectgebied situeerde zich nog steeds *extra muros*, in een zone die om militaire redenen geïnnundeerd kon worden. Ten noordenwesten van het projectgebied werd de Leie geïntegreerd in de stadsversterking als gracht langs de courtine. Een vertakking van de Leie doorkruist het projectgebied en fungeert als vooruitgeschoven verdedigingsgordel versterkt door een aantal ravelijnen. Een van de ravelijnen situeerde zich mogelijk in het noordelijk van het projectgebied en lijkt nog vervat te zitten in de driehoekige perceelvorm herkenbaar op de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart.

In 1706 tijdens de Spaanse successieoorlog (1702-1723) 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 onder leiding van generaal E.W. von Salisch. Op 22 augustus capituleert de stad en worden de Franse legers verdreven. Het stadsplan uit **1720** vervaardigd door **Pierre Husson** (figuur 21) toont Menen ten tijde van het beleg. De situatie ter hoogte van het projectgebied is de situatie vrijwel ongewijzigd.



Met de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) verklaart Frankrijk de oorlog aan Oostenrijk en trekt het de Nederlanden in. Na hevige bombardementen in 1744 worden de stad Menen ingenomen door de Fransen. Lodewijk V laat de vestingen en het hoornwerk slopen, enkel de grondvesten bleven bewaard (Pyncket 2002). De kaart van **James Basire** uit **1744** en toont Menen tijdens het beleg onder Lodewijk V net voor de sloop van de vesten (Figuur 22). Ook hier zien we een weinig tot niet veranderde situatie met een inundatiezone en een vooruitgeschoven verdedigingsgordel met ravelijn.



Figuur 23 het projectgebied op de kaart van Villaret (1745-1748) (©geopunt)

Een minder gedetailleerd beeld van dit voorwerk vinden we ook op de **Villaretkaart (1745-1748)** waar we (Figuur 23). Ten zuiden van het projectgebied – aan de overkant van de Leie – situeert zich de waterburcht van Halewijn onderwerp van diverse archeologische campagnes (zie infra).

De **Ferrariskaart (1771-1778)** (figuur 24) toont het projectgebied enkele jaren na de sloop van de vesten onder Lodewijk V. De kaart vertoont een zekere afwijking bij het georefereren en we moeten het projectgebied iets meer naar het westen plaatsen als afgebeeld. Ter hoogte van het projectgebied zie we een braakliggend terrein. Van de 17^{de} eeuwse vesten rest er weinig. Van de vooruitgeschoven gracht met ravelijn herkennen we enkel nog het verloop van de gracht.

Door het verdrag van Aken (1748) werden de Zuidelijke Nederlanden opnieuw onder Oostenrijks bewind geplaatst. Aanvankelijk worden er plannen gemaakt om de vestingen te herstellen maar Keizer Jozef II gaat in 1782 over tot de verkoop van de militaire terreinen. In de periode die er op volgt is Menen afwisselend onder Frans, Oostenrijks en Hollands bewind. Een bombardement van de Fransen in 1794 zorgt voor nieuwe schade aan de stad en haar vestingwerken. Na dit bombardement zal Menen Frans grondgebied blijven tot in 1814 wanneer de Fransen worden verdreven en de Hollandse periode aanbreekt (Van Gils 2010).



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Menebaanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

□ projectgebied



0 50 100 150 m

#GOEDINERFGEED

Figuur 24 het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (1771-1778) (©geopunt)



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Menebaanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

□ projectgebied



0 50 100 150 m

#GOEDINERFGEED

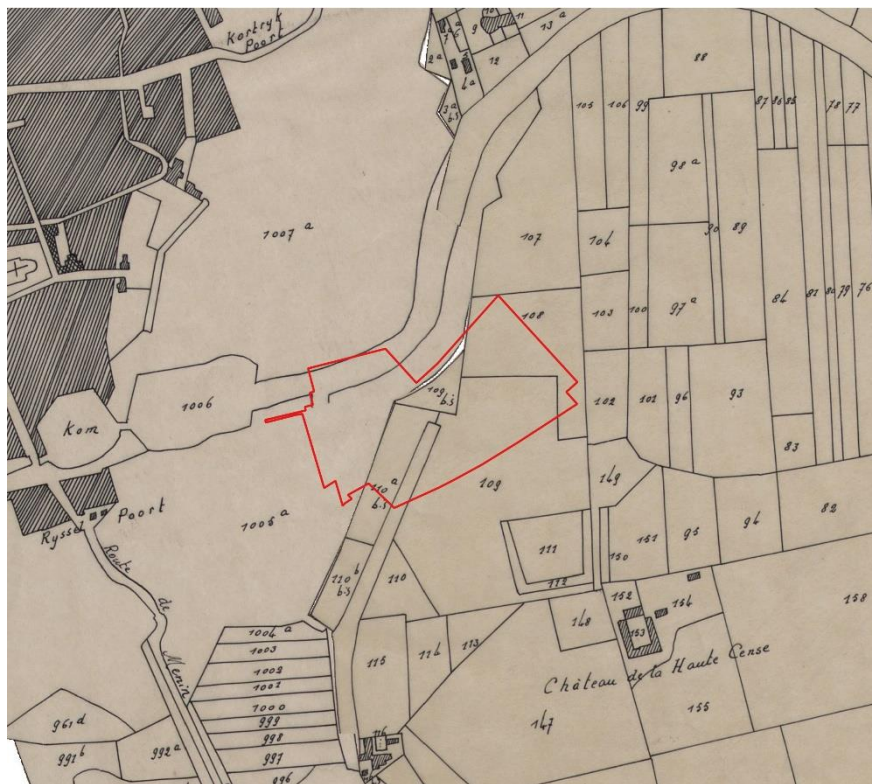
Figuur 25 het projectgebied op de Vandermaelen-kaart (1846-1854) (©Cartesius)

De **Vandermaelen-kaart (1846-1854)** (Figuur 25) toont Menen en zijn vesting ruim na een periode van heropbouw tussen 1817 en 1830 onder de Hollanders. Vermoedelijk waren de versterkingen in deze periode al deels in onbruik geraakt, minder onderhouden en zelfs gedeeltelijk geslecht. Ter hoogte van het projectgebied is de vooruitgeschoven watergordel er nog. De onderbreking ter hoogte van de aansluiting met de eigenlijke Leie geeft de locatie van het ravelijn weer dat op de kaart niet langer wordt afgebeeld.

Tweede kwart van de 19^{de} eeuw verliest de vesting van Menen alle betekenis wanneer er wordt beslist om de verdediging van het nieuwe België te concentreren rond de kringstelling Antwerpen. Een deel van de militaire gronden wordt verkocht en de nieuwe eigenaars slopen op eigen kosten de vestingen (Van Gils 2010). Latere 19^{de} eeuwse kaarten zoals de **Atlas der Buurtwegen (1841)** (figuur 26) en het **Popp-kadaster (1842-1879)** (figuur 27) tonen het projectgebied na gedeeltelijk slechten van de vesten en dempen van de waterwerken. In het noordelijk deel – volgens het verloop van de stadsgracht - vormt de Leie zoals tot in de jaren 1970 bleef bestaan. De Leiearme die vorm gaf aan de vooruitgeschoven verdedigingsgordel, doorkruist het projectgebied nog steeds van noord naar zuid. Het driehoekig ravelijn herkennen we in de perceelsvorm.



Figuur 26 het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt)



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Mene Vaubanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

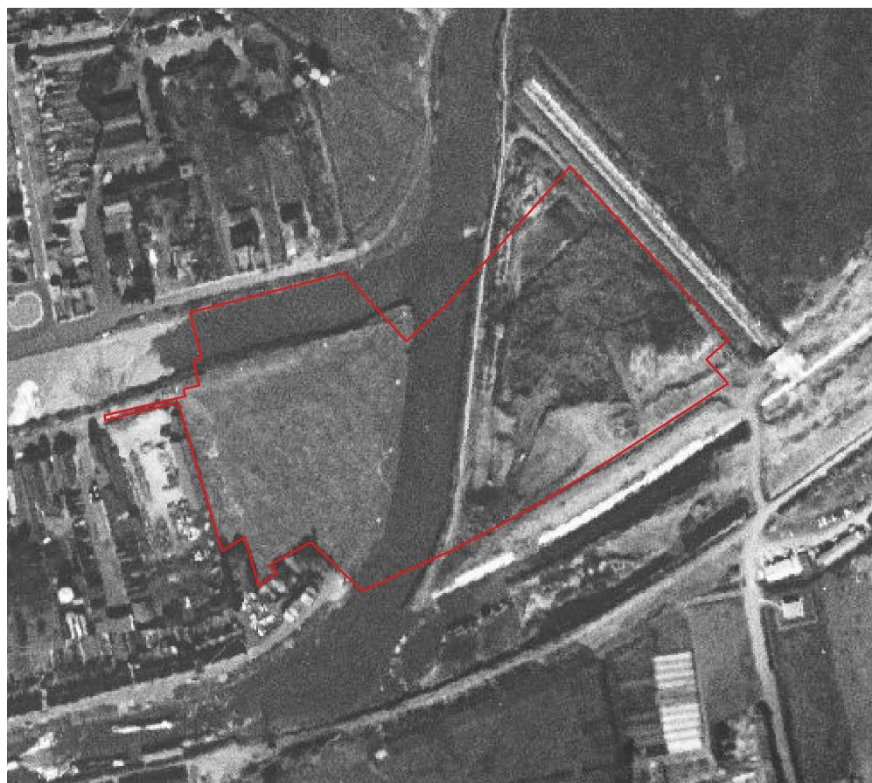
projectgebied



0 50 100 150 m

#GOEDINERFGOED

Figuur 27 het projectgebied op de Popp-kaart (1842-1879) (©Cartesius)



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Mene Vaubanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

projectgebied



0 25 50 75 m

#GOEDINERFGOED

Figuur 28 het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (©Geopunt)



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Menen Vaubanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

projectgebied



0 25 50 75 m

#GOEDINERFGOED

Figuur 29 het projectgebied op de orthofoto uit de periode 1979-1990 (©Geopunt)



Projectcode:2018F170
Projectnaam: Menen Vaubanstadion
Aanmaakdatum: 04/06/2018

Legenda

projectgebied



0 25 50 75 m

#GOEDINERFGOED

Figuur 30 het projectgebied op de orthofoto uit de periode 2000-2003 (©Geopunt)

De opéénvolgende orthofoto's geven een beeld van de verdere urbane ontwikkeling in en rond het projectgebied tijdens de 20^{ste} eeuw. Op de orthofoto uit 1971 (Figuur 28) zien we twee belangrijke zaken: (i) eind 19^{de} eeuw werd het verloop van de Leie aangepast: zowel de hoofdarm (doorkruist projectgebied van oost naar west) als de zijarm (kruist het projectgebied van noord naar zuid) wordt hierbij verbreed. Bovendien wordt de zijarm doorgetrokken over de locatie van het voormalige ravelijn om aansluiting te vinden met de hoofdarm van de Leie. (ii) tijdens de jaren 1970: wordt de aanzet gegeven tot het dempen van de Leiearmen ter hoogte van het projectgebied. Dit dempen gaat gepaard met het gedeeltelijk ophogen van het terrein waardoor het huidig talud ontstaat. Op het luchtbeeld uit 1979-1990 (Figuur 29) is de hoofd- zijarm van de Leie al volledig gedempt en verschijnt op de terreinen een eerste voetbalveld met atletiekpiste. Op de luchtfoto uit de periode 2013-2015 (Figuur 30) zien we nu ook de tribunes, nutsgebouwen en bijkomende oefenterreinen.

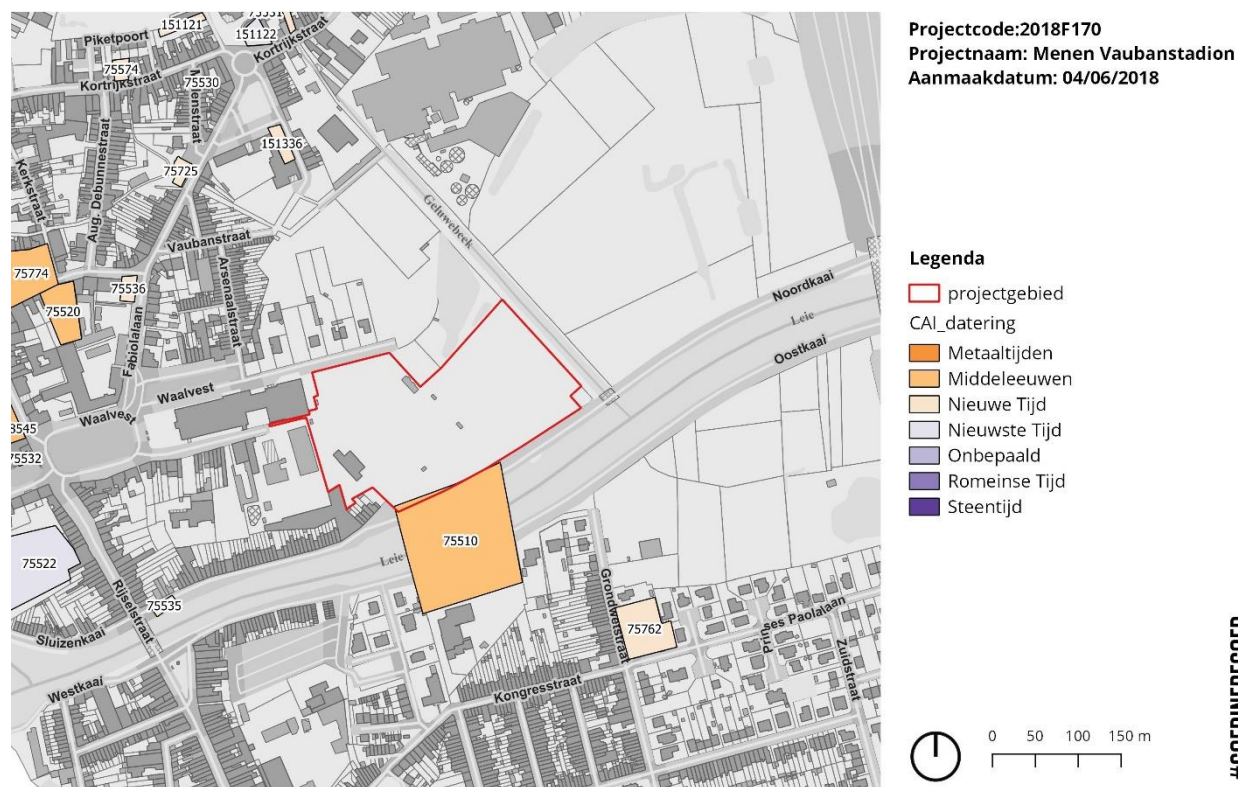
2.3.3. Archeologische situering

De CAI vermeldt diverse waarneming in een straal van 150 m rond het projectgebied. De vondsten dateren in hoofdzaak uit de historische perioden. Vooral de Nieuwe en Nieuwste Tijd zijn sterk vertegenwoordigd en in mindere mate de middeleeuwen en de Romeinse periode. De meeste records wijzen naar de activiteiten van Philippe Despriet en Archeologie Zuid-West-Vlaanderen. De voorbije decennia stonden zij in voor talrijke prospecties, opgravingen, werfcontroles en toevalsvondsten in de historische stadskern van Menen en in de omgeving van het projectgebied.

Intra muros leverden diverse beperkte onderzoeken van allerlei aard vondstconcentraties bestaande uit aardewerk, glas en dierlijk bot op. Deze vondsten bieden voornamelijk inzicht in de burgerlijke en militaire bewoning van Menen tijdens de middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd. Het betreft dus het dagelijkse leven binnen de muren, enigszins van minder belang in het kader van deze archeologienota (ID 75536; 75530; 75574). Van het adellijke leven tijdens de middeleeuwen worden we ingelicht over de graafwerken aan de laatmiddeleeuwse waterburcht van Halewijn (ID75510) (gesitueerd net ten zuiden van het projectgebied aan de overkant van de oude gedempte Leiearm) (Despriet 2009) en de vol-middeleeuwse motteversterking van de Heren van Menen (ID 75520).

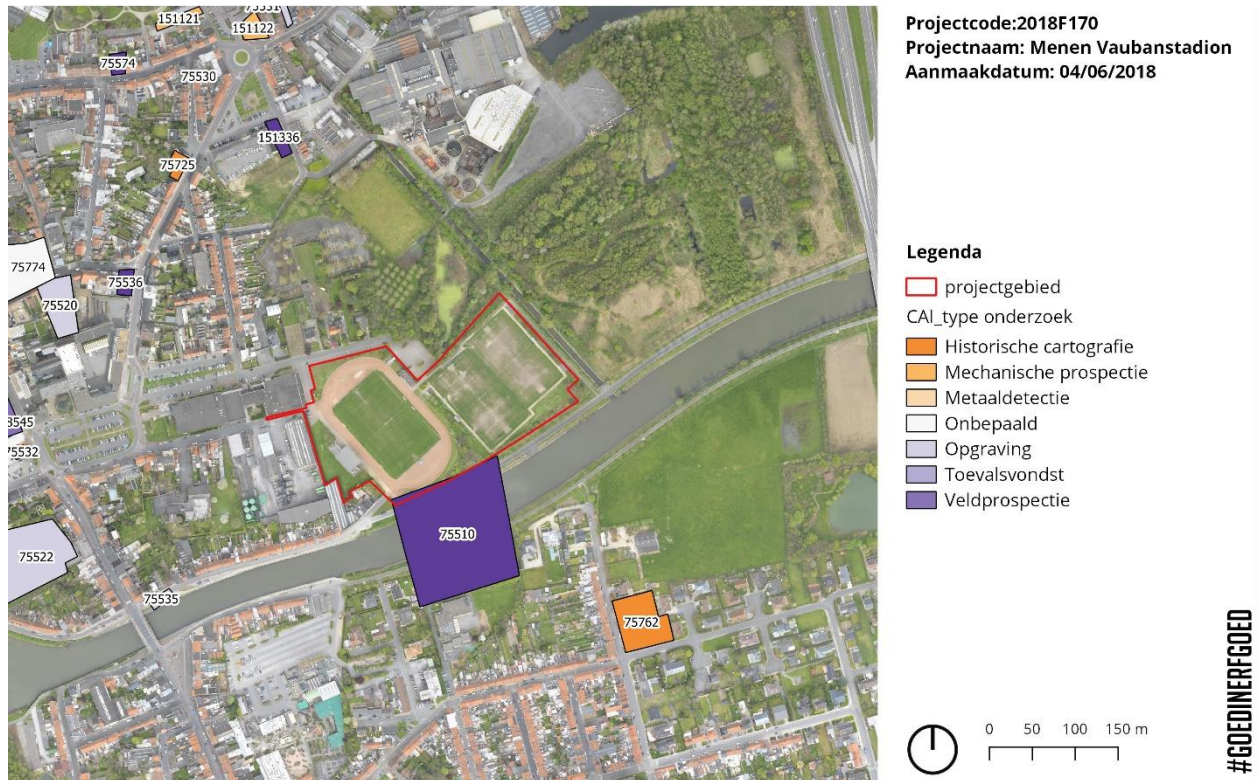
Gezien de relatie van het projectgebied met de vestingwerken van Menen, wijzen we er op dat op schaal van de stad diverse vondsten staan in verband werden gebracht met de opeenvolgende stadsvesten: de Montigny-vesting uit 1578, de Vaubanversterking uit de periode 1679-1689 en de Wellingtonvesting gebouwd onder Hollands bewind aan het begin van de 19de eeuw. Vaststelling rond het versterkingswezen van Menen werden gedaan langs

de leperstraat waar de leperpoort zich bevond (ID 75573; 75571) en aan de Oude Leilaan waar de Kazematten tussen het 7^{de} en 8^{ste} Hollandse bastion werden onderzocht (Despriet 2009a). De Vaubanversterking kwam tot dusver het best in beeld in de zone Oude zwemkom en Park Ter Walle. Ter hoogte van de Oude Zwemkom werd (ID 75645) een muurfragment met daartegen een aarden wal werden aangetroffen in relatie tot een bruggenhoofd. Park Ter Walle is als archeologische vindplaats vooral gekend van het onderzoek naar de restanten van de Hollandse vesten. In het kader van een restauratieproject van de nog zichtbare vestingen – met name de 521 m resterende hoofdwal met bastion 3 en 4 en de tussenliggende courtine kwamen in 1990 vondsten en sporen aan het licht die de volledige vestinggeschiedenis (3 fazen) overspannen (CAI ID 75519). In 1997 kon de binneninfrastructuur van bastion 3 (ondergrondse kanonstellingen, manschappenonderkomens en een overdekte toegangstunnel) verkend worden. In 1998 kwamen in bastion 3 funderingen (van een militair magazijn?) aan het licht (Despriet 2009) (CAI 156156). In april 2010 trokken de vestingen rond het Park ter Walle opnieuw de aandacht. Nabij Huize Ter Walle, intra muros, greep een archeologische prospectie met ingreep in de bodem plaats (CAI ID - 151121). Van de Vaubanversterking werd Redoute 25 onderzocht een vooruitgeschoven ravelijn of verdedigingseiland dat een onderdeel is van de verdedigingsgracht (ID75535).



Figuur 31 CAI-data op de hedendaagse orthofoto volgens datering (©Geopunt)

Bij de Kortrijksepoort kwamen Hollandse vestingwerken aan het licht. Er werden 5 kazematten en een opslagplaats en ook een verbindingstunnel met andere kazematten vrij gelegd. De Hollandse vesten werden verder ook aangesneden aan het Leopoldplein 12, waarbij twee kazematten werden onderzocht ter hoogte van de voormalige brandweerkazerne (ID 151336). Ook het zogenaamde Bastion 9 behoort tot de 19^{de} eeuwse vesting, hoewel de krijthoudende kalksteen uit het bekken van Pas de Calais in het parament mogelijk wijst op een oudere kern die dateert ten tijden van Vauban (ID 75522).



Figuur 32 archeologisch onderzochte begijnhoven in Vlaanderen op basis van de CAI (©Geopunt)

2.3.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied situeert zich net buiten de middeleeuwse stadskern van Menen. De terreinen bevinden zich extra muros waar vandaag de Geluwebeek samenvloeit met de Leie, maar waar tijdens de middeleeuwen een aantal Leiearmen samenvloeiden met de stadsgracht.

De vroegste kaarten tonen het projectgebied gracht na aanleg van de eerste gebastioneerde omwalling in 1578 (Montigny-Vesting). Het oostelijk deel van de stad is versterkt met een aarden wal en een aantal bastions en voorwerken. Het westelijk deel van de stad is beschermd door de Leie – toen nog bestaande uit verschillende rivierarmen - en een gordel

van grachten. Het projectgebied situeert zich net ten westen van de scheidingslijn tussen deze twee verdedigingssystemen, tussen de Rijselpoort poort (zuiden) en de Kortrijksepoort (noorden).

Ook na de ingrijpende de versterkingswerken van Vauban (1669-1689) bleef het projectgebied gesitueerd extra muros, meer bepaald in een zone die om militaire redenen geïndeerd kon worden. Ten noordenwesten van het projectgebied werd de Leie geïntegreerd in de stadsversterking als gracht langs de courtine. Een vertakking van de Leie doorkruist het projectgebied en fungeert als vooruitgeschoven verdedigingsgordel versterkt door een aantal ravelijnen. Een van de ravelijnen situeerde zich mogelijk in het noordelijk van het projectgebied en lijkt nog vervat te zitten in de driehoekige perceelvorm herkenbaar op de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart. Deze situatie blijft lange tijd ongewijzigd, zelf na de periode van heropbouw van de vesting Menen tussen 1817 en 1830 onder de Hollanders.

Tweede kwart van de 19^{de} eeuw verliest de vesting van Menen alle betekenis wanneer er wordt beslist om de verdediging van het nieuwe België te concentreren rond de kringstelling Antwerpen. Een deel van de militaire gronden wordt verkocht en de nieuwe eigenaars slopen op eigen kosten de vestingen (Van Gils 2010). Op het 19^{de} eeuws kaartmateriaal wordt enkel nog de stadsgracht met wal en de vooruitgeschoven watergordel afgebeeld. Het ravelijn lijkt dan al uit het oog te zijn verdwenen en is enkel nog herkenbaar in de perceelsvorm.

Eind 19^{de} eeuw werd het verloop van de Leie aangepast: zowel de hoofdarm (doorkruist projectgebied van oost naar west) als de zijarm (kruist het projectgebied van noord naar zuid) wordt hierbij verbreed. Bovendien wordt de zijarm doorgetrokken over de locatie van het voormalige ravelijn om aansluiting te vinden met de hoofdarm van de Leie.

Tijdens de jaren 1970: wordt de aanzet gegeven tot het dempen van de Leiearmen ter hoogte van het projectgebied. Op het luchtbeeld uit 1979-1990 (Figuur 34) is de hoofd- zijarm van de Leie al volledig gedempt en verschijnt op de terreinen een eerste voetbalveld met atletiekpiste. Op de luchtfoto uit de periode 2013-2015 (Figuur 35) zien we nu ook de tribunes, nutsgebouwen en bijkomende oefenterreinen.

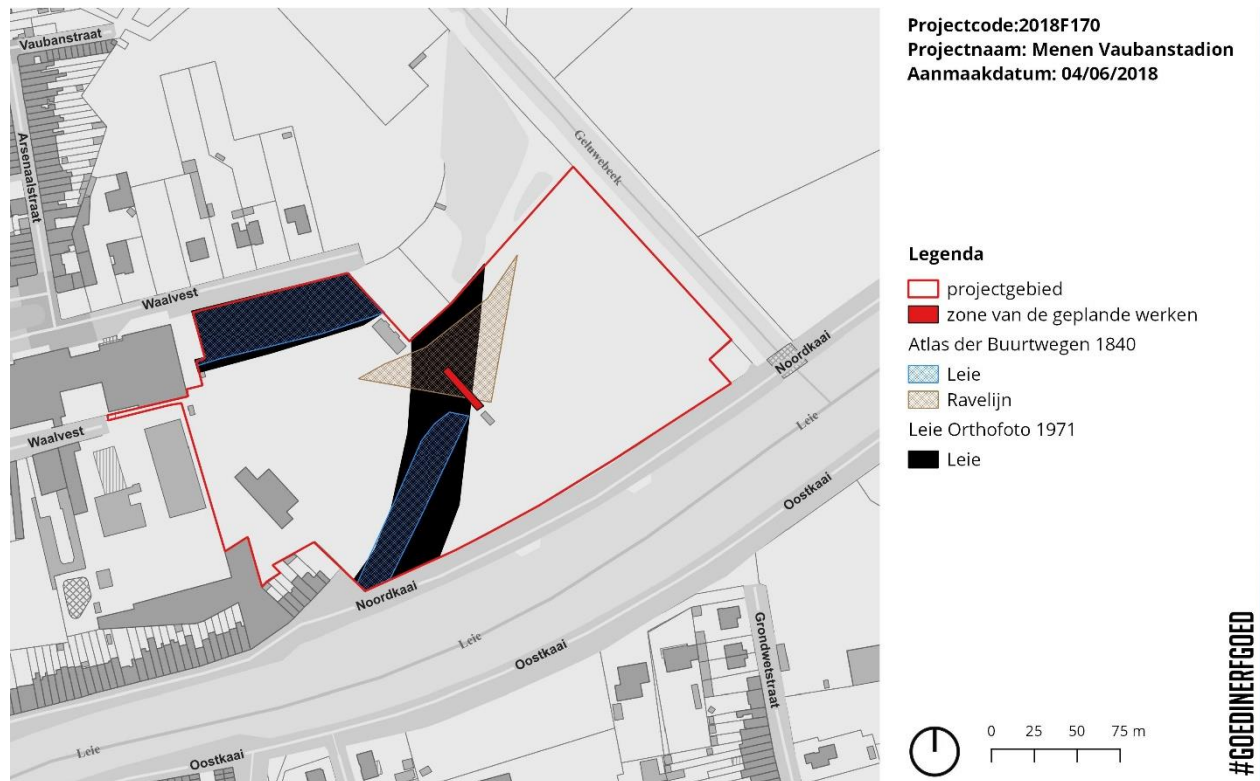
3. Synthese

Deze synthese brengt de resultaten uit het bureauonderzoek (landschappelijke, archeologische en historisch-cartografisch assessment) in confrontatie met de geplande

werken. De beschikbare bronnen leveren voldoende informatie om de vooropgestelde onderzoeksvragen te beantwoorden:

- *Wat is op basis van de bestaande bronnen het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

De terreinen hebben een hoog archeologische potentieel met vooral kans op sporen van de Vroegmoderne en Moderne stadsversterking van Mene. In het noordelijk deel van het projectgebied liep de hoofdarm van de Leie. Een vertakking van de Leie doorkruist het projectgebied van noord naar zuid en fungeerde als vooruitgeschoven verdedigingsgordel versterkt door een aantal ravelijnen. Een van de ravelijnen situeerde zich mogelijk in het noordelijk van het projectgebied en lijkt nog vervat te zitten in de driehoekige perceelvorm herkenbaar op de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart.



Figuur 33 Syntheseplan: in zwart de Leie na verbreding en aanpassing in de tweede helft van de 19^{de} eeuw, gearceerd de Leie en het ravelijn zoals afgebeeld op het kaartmateriaal uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw (©Geopunt)

- *Wat is de bewaringstoestand van bodem en eventuele site(s) in het projectgebied?*

De bewaringstoestand is zonder twijfel slecht. Het noordelijk deel van het projectgebied is verstoord door: (i) de verbreding en het aanpassen van het verloop

van de Leie eind 19^{de} eeuw. Onder andere het ravelijn werd hierbij vrijwel volledig weggeraven bij het doortrekken van de noord-zuid verlopende zijarm van de Leie en het verbinden van beide Leiearmen; het dempen van de Leiearmen in de jaren 1970 waarbij ook een deel van het terrein werd opgehoogd (zie huidig talud).

- *Welke impact hebben de geplande werken op het eventuele archeologisch erfgoed?*

De ingrepen op de bodem zijn sowieso erg beperkt en lokaal:

- (i) Leggen bovengronds funderingsplaat van 20 cm in opbouw. De ingreep hier beperkt zich tot de oppervlakkige egalisatie van het terrein zonder graafwerken.
- (ii) Afvoer regenwater in diam. 110 aan te sluiten op de regenput – 60 cm. Diep. Afvoer sanitair water en fecaliën naar de riool – aan te sluiten op 60 cm. Diep. De leidingen situeren zich op het gangpad ten noordoosten van de containers.
- (iii) 3 rode flexibele kabelbuizen + draad van 80 mm. diameter vanuit de bestaande cabines naar de eerste container op 50 cm. Diepte.
- (iv) 2 rode flexibele kabelbuizen + draad van 80 mm. diameter tussen alle containers op 50 cm. Diepte.

Bovendien is bewaartoestand erg beperkt (zie supra). De impact op eventueel archeologisch erfgoed is dus beperkt tot nihil.

- *Biedt het projectgebied een potentieel op kennisvermeerdering?*

Nee. De bewaartoestand is dermate slecht (afgraving door verbreden en doortrekken Leie eind 19^{de} eeuw) dat het potentieel op kennisvermeerdering erg klein is. Bovendien is de impact van de geplande werken erg beperkt en lokaal, waardoor de kans op de nodige ruimtelijke inzichten (horizontaal en verticaal) om tot kennisvermeerdering te komen eveneens klein is.

- *Wat is het kader waarin dit kennispotentieel kan of moet geëxploiteerd worden?*

De archeologienota op basis van bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek wordt beschouwd als volledig. De vergaarde data leveren voldoende informatie om aan te tonen dat het potentieel tot kennisvermeerdering laag moet worden ingeschat. Verder archeologisch onderzoek lijkt kosten-baten niet aangewezen en er is dan ook geen noodzaak tot het opstellen van een kader ter exploitatie van het archeologisch potentieel.

2.3.7. Samenvatting

A.G.B. Woonbedrijf Menen plant de installatie van vier containers aan de sportsite Vauban te Menen. De totale oppervlakte van de percelen betreft +/- 43376 m² (>300m²) en meer dan 100m² wordt geroerd door geplande werken met ingreep op de bodem. De opmaak van een archeologienota is dan ook verplicht gezien het projectgebied zich in een vastgestelde archeologische zone bevindt.

Op basis van de bestaande bronnen en het landschappelijk booronderzoek wordt het archeologisch potentieel van het projectgebied ingeschat als hoog, met vooral kans op sporen van de Vroegmoderne en Moderne stadsversterking van Menen. In het noordelijk deel van het projectgebied liep de hoofdarm van de Leie. Een vertakking van de Leie doorkruist het projectgebied van noord naar zuid en fungeerde als vooruitgeschoven verdedigingsgordel versterkt door een aantal ravelijnen. Een van de ravelijnen situeerde zich mogelijk in het noordelijk van het projectgebied en lijkt nog vervat te zitten in de driehoekige perceelvorm herkenbaar op de Atlas der Buurtwegen en de Popp-kaart.

De bewaringstoestand is echter slecht. Het noordelijk deel van het projectgebied is verstoord door: (i) de verbreding en het aanpassen van het verloop van de Leie eind 19^{de} eeuw. Onder andere het ravelijn werd hierbij volledig weggeraven bij het doortrekken van de noord-zuid verlopende zijarm van de Leie en het verbinden van beide Leiearmen; het dempen van de Leiearmen in de jaren 1970 waarbij ook een deel van het terrein werd opgehoogd (zie huidige talud). Bovendien is de impact van de geplande werken erg beperkt en lokaal, waardoor de kans op de nodige ruimtelijke inzichten (horizontaal en verticaal) om tot kennisvermeerdering te komen eveneens klein is. Verder archeologisch onderzoek lijkt dan ook kosten-baten niet aangewezen.

Bibliografie

Literatuur

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017a: Parochiekerk Sint-Franciscus [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/55804> (geraadpleegd op 20 februari 2018).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017b: Historische stadskern van Menen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140007> (geraadpleegd op 20 februari 2018).

Despriet P. 2009a, Onderzoek en herstel van de Hollandse vesting Menen, in: Despriet P. (red.), 10.000 jaar Menen, 40 jaar opgravingen 1969-2009, Archeologische en historische monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 72, 181-205.

Despriet P. 2009b, Het kasteel en de dorpsheerlijkheid van Halewijn, in: Despriet P. (red.), 10.000 jaar Menen, 40 jaar opgravingen 1969-2009, Archeologische en historische monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 72, 119-136.

Bradt T. en Acke B. 2010, Archeologische prospectie Huize Ter Walle Menen (prov. West-Vlaanderen), Basisrapport, Ingelmunster.

Despriet P. 2009b, Enkele noodopgravingen in de stadskern van Menen, in: Despriet P. (red.), 10.000 jaar Menen, 40 jaar opgravingen 1969-2009, Archeologische en historische monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 72, 207-218.

Jacobs P., De Ceukelaire M. en Sevens E. 2001, Toelichting bij de geologische kaart van België. Vlaams gewest. Kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert (Schaal 1: 50 000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Dewilde M. & Wyffels F. 2002, Vauban in Ieper en Menen, *Archaeologia Mediaevalis* 25, 55-57.

Matthijs J. 2004, Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert (1/50.000), in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Pyncket M. 2002, De vesting Menen, een verkenning, Menen.

Van Gils R. 2010, De Wellingtonbarrière en de vesting Menen, Archeologische en historische monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 74.

Van Ranst E. & Sys C. 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 00), Gent.

Vindevogel P. 1986, Het Menen van toen, Brugge.

Historisch kaartmateriaal

Anoniem 1618-1627, Plan de la ville de Menin et de ses environs, (geraadpleegd op 20 februari 2018 via cartesius.be)

Anoniem 1701, Meenen Met Desselfs Environs (geraadpleegd op 04/06/2018 via cartesius.be)

Anoniem 1742, Plan de la ville de Menin (geraadpleegd op 04/06/2018 via cartesius.be)

Anoniem 1815, Plan de Menin pour les projects de 1815 (geraadpleegd op 04/06/2018 via cartesius.be)

Bassire J. 1744, Plan van Menen, Stadsarchief Ieper, Kaarten en Plannen, C08_223 (geraadpleegd op 04/06/2018 via erfgoedinzicht.be)

Ferraris J. J. F. 1771-1778, Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, Ms. IV 5.567 (geraadpleegd op 04/06/2018 via geopunt.be)

Husson P. 1720, Plan van Menen, Stadsarchief Ieper, Kaarten en Plannen, C08_234 (geraadpleegd op 04/06/2018 via erfgoedinzicht.be)

Popp P. C. 1842-1879, Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, II 24.437 (geraadpleegd op 04/06/2018 via geopunt.be)

Sanderus A. 1644, Menina vulgo Meenen, Stadsmuseum 't Schippershof, 87 004 1 1 XXX (geraadpleegd op 04/06/2018 via erfgoedinzicht.be)

Vandermaelen P. 1846-1854, Atlas cadastral du Royaume de Belgique, Koninklijke Bibliotheek van België, Kaarten en plannen, II 15.040 D (geraadpleegd op 04/06/2018 via geopunt.be)

Villaret J. 1745-1748, Carte topographique de la partie de la Belgique comprise entre Gand et Tournay, Maestricht et Liège ..., (geraadpleegd op 04/06/2018 via www.geopunt.be)

Lijst van figuren

Figuur 1 het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© geopunt)	6
Figuur 2 het projectgebied en de andere deelprojecten op het hedendaags kadaster (© geopunt).....	6
Figuur 3 het projectgebied aangeduid op de hedendaagse orthofoto met de gebieden waar geen archeologie te verwachten valt en de grenzen van de archeologische zones (© geopunt)	7
Figuur 4 luchtfoto uit 2017 van het projectgebied. De zone van de geplande werken situeert zich tussen het stadion met atletiekpiste en de twee oefenterreinen.....	9
Figuur 5 zicht op het Vaubanstadion en de zone van de geplande werken (in rood).....	9
Figuur 6 luchtfoto uit 2017 van het projectgebied met zoom op de omgeving van de geplande werken.....	10
Figuur 7 terreinopname bestaande toestand (opmetingsplan hoogten) (© A.G.B. Woonbedrijf Menen)	12
Figuur 8 ontwerpplan (groot formaat in bijlage) (© A.G.B. Woonbedrijf Menen)	13
Figuur 9 doorsnede van de geplande werken (groot formaat in bijlage) (© A.G.B. Woonbedrijf Menen)	14
Figuur 10 projectgebied gesitueerd ten opzichte van Vlaanderen en de archeoregio's.....	18
Figuur 11 het projectgebied en hydrografie op het DTM-Vlaanderen (©Geopunt)	19
Figuur 12 het projectgebied op de orthofoto met aanduiding van het hoogteprofiel	19
Figuur 13 <i>het projectgebied aangeduid op de tertiair geologische kaart</i> (© DOV)	20
Figuur 14 het projectgebied aangeduid op de quartair geologische kaart (© DOV).....	20
Figuur 15 de bodemtypenkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	21
Figuur 16 de bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)	22
Figuur 17 de bodembedekkingkaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)	23
Figuur 18 anoniem werk (1618-1622) (©cartesius).....	24
Figuur 19 het projectgebied volgens Sanderus (1641) (©Fandrica).....	24
Figuur 20 kaart van 1701 met aanduiding van het projectgebied (©cartesius).....	25
Figuur 21 het projectgebied op de kaart van Husson (1720) (©Erfgoedinzicht)	26
Figuur 22 het projectgebied op de kaart van Basire (1744) (©Erfgoedinzicht)	26
Figuur 23 het projectgebied op de kaart van Villaret (1745-1748) (©geopunt).....	27
Figuur 24 het projectgebied op de Kabinetskaart van Ferraris (1771-1778) (©geopunt).....	28
Figuur 25 het projectgebied op de Vandermaelen-kaart (1846-1854) (©Cartesius).....	28
Figuur 26 het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (©Geopunt)	29
Figuur 27 het projectgebied op de Popp-kaart (1842-1879) (©Cartesius)	30
Figuur 28 het projectgebied op de orthofoto uit 1971 (©Geopunt)	30
Figuur 29 het projectgebied op de orthofoto uit de periode 1979-1990 (©Geopunt)	31

Figuur 30 het projectgebied op de orthofoto uit de periode 2000-2003 (©Geopunt)	31
Figuur 31 CAI-data op de hedendaagse orthofoto volgens datering (©Geopunt).....	33
Figuur 32 archeologisch onderzochte begijnhoven in Vlaanderen op basis van de CAI (©Geopunt).....	34
Figuur 33 Syntheseplan: in zwart de Leie na verbreding en aanpassing in de tweede helft van de 19 ^{de} eeuw, gearceerd de Leie en het ravelijn zoals afgebeeld op het kaartmateriaal uit de eerste helft van de 19 ^{de} eeuw (©Geopunt).....	36