BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1601



Archeologienota

Moelingen Elvenschans

Deel 1: Verslag van Resultaten

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Titel
Archeologienota Moelingen, Elvenschans. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Delphine Saelens

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2020-0854

Plaats en datum
Gent, 30 november 2020

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1601
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1 Administratieve gegevens 1
1.2 Juridisch kader en onderzoektraject 4
1.3 Aanleiding 4
1.4 Huidige situatie en geplande werken 5
1.4.1 Huidige situatie 5
1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen 5
1.5 Randvoorwaarden 11
2 Bureauonderzoek 12
2.1 Werkwijze en strategie 12
2.1.1 Onderzoeksdoelstelling 12
2.1.2 Onderzoeksvragen 12
2.1.3 Methoden en technieken 12
2.2 Assessment 14
2.2.1 Landschappelijk kader 14
2.2.2 Historisch kader 23
2.2.3 Cartografische bronnen 27
2.2.4 Orthofotografische bronnen 35
2.2.5 Archeologisch kader 37
2.3 Synthese onderzoeksresultaten 41
2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein 41
2.3.2 Archeologische verwachting 41
2.3.3 Syntheseplan 41
2.4 Besluit 43
2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering 43
2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek 43
2.4.3 Keuze onderzoeksmethode 44
2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein 44
3 Samenvatting 45
4 Lijsten 46
4.1 Figurenlijst 46
4.2 Plannenlijst 46
4.3 Tabellenlijst 46
5 Bibliografie 47
6 Bijlagen 49
6.1 Inplantingsplan 49
6.2 Doorsnede terrein 49
6.3 Inplanting gelijkvloers schuur 49

6.4 Doorsnede schuur 49
6.5 Uitgravingen 49

1 Beschrijvend gedeelte

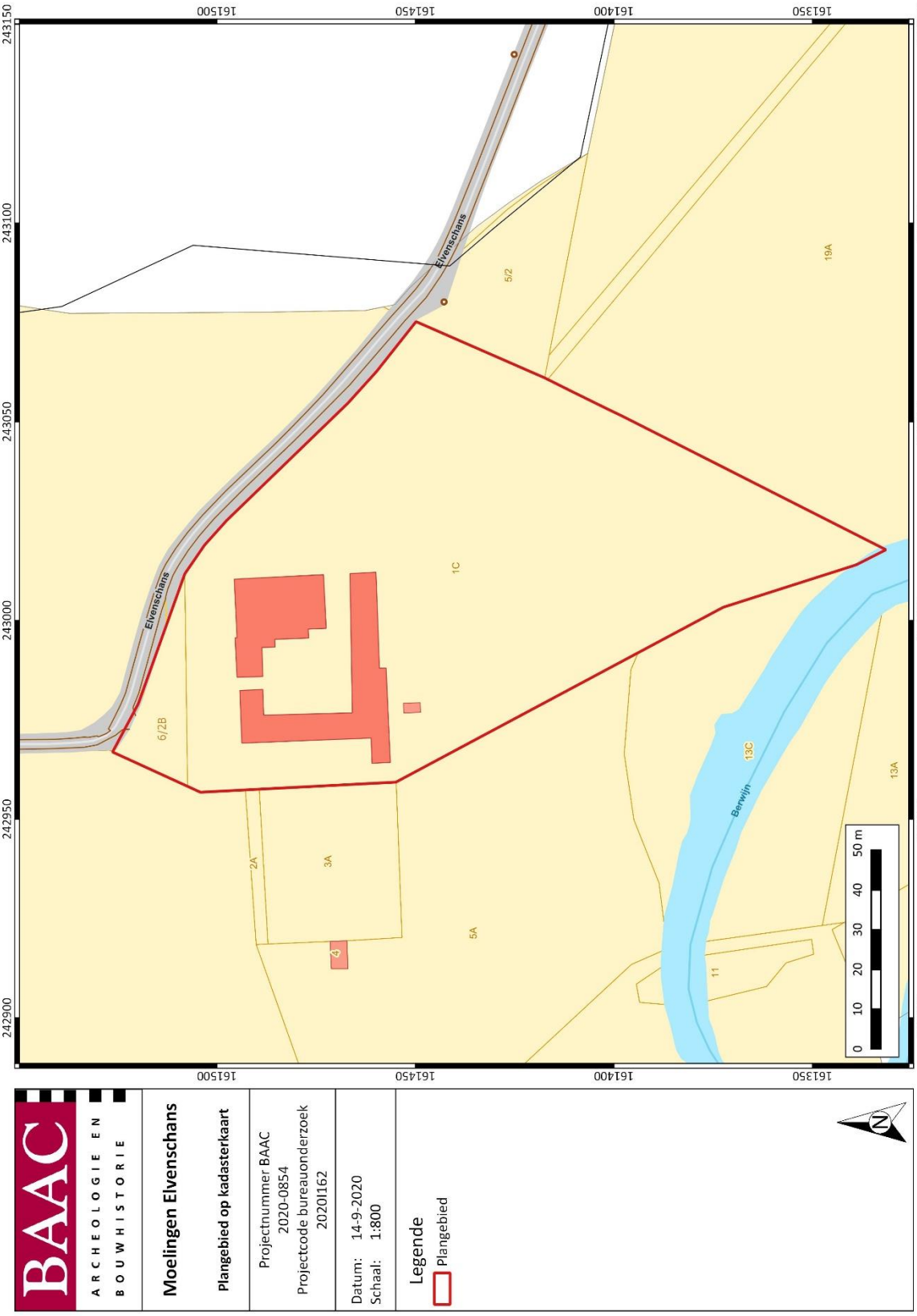
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Moelingen, Elvenschans		
Ligging	Elvenschans 1, deelgemeente Moelingen, gemeente Voeren, provincie Limburg		
Kadaster	Gemeente Voeren, Afdeling 5 (Moelingen), Sectie A, Percelen 1C, 6/2B (deels)		
Coördinaten	Noordwest:	x: 242966,86	y: 161526,30
	oost:	x: 243075,16	y: 161449,85
	Zuid:	x: 243017,75	y: 161331,50
Oppervlakte plangebied	11943,07 m²		
Oppervlakte geplande ingrepen	991 m²		
Kartering gewestplan	0900		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0854		
Bureauonderzoek – Projectcode	2020I162		
Bureauonderzoek – Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015/00020)		
Bureauonderzoek – Betrokken actoren	Delphine Saelens (archeoloog)		
Bureauonderzoek – Betrokken derden	Tim Vanderbeken (winAr) Veerle Vansant (IOED Oost)		



Plan 1: Plangebied op topografische kaart[1] (digitaal; 1:10.000; 15/09/2020)

[1] PDOK 2018



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)[2] (digitaal; 1:250; 15/09/2020)

[2] AGIV 2020b

1.2 Juridisch kader en onderzoektraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een renovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Moelingen, Elvenschans* bedraagt ca. 11.943 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 998 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen

archeologie).[3] Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Het plangebied ligt volgens het gewestplan in een agrarisch gebied, waardoor er in se geen archeologienota nodig was gezien de geplande werken een te kleine oppervlakte hebben. Echter, gezien de ligging in een CAI-polygoon (Elvenschans ID 700637)[4], werd door de IOED Oost-Haspengouw & Voeren toch een noodzaak voor een archeologienota opgelegd. Hoeve de Schans is vastgesteld als bouwkundig erfgoed op basis van zijn historische, architecturale en volkskundige waarde.[5]

Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

De geplande werken vinden plaats ter hoogte van de huidige schuur van de hoeve van Navagne. De schuur maakt deel uit van de hoeve. Rondom de hoeve en de schuur wordt voornamelijk onverhard terrein weergegeven. Ten noorden van de schuur is vegetatie zichtbaar. Ten oosten van de schuur, richting de toegangsweg, is een verharding zichtbaar die dienst doet als parking. Verder worden ten oosten en ten zuidenoosten van de hoeve enkele grote bomen weergegeven op het plangebied. Voor een gedetailleerde bespreking van de recentere geschiedenis van het plangebied wordt verwezen naar 2.2.4 Orthofotografische bronnen.

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de omvorming van de schuur in zes appartementen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De **bestaande schuur van het erf wordt omgebouwd tot zes wooneenheden**. In totaal worden drie verdiepen met telkens twee appartementen voorzien. Ter hoogte van de schuur wordt het vloerniveau verdiept met 43 cm voor de aanleg van de nieuwe vloeren (ca. 230 m²). Enkel ter hoogte van de liftkoker wordt een diepere uitgraving gepland, namelijk tot 1,20 m onder het bestaande vloerniveau.

De vloeren in de noordelijke aanbouw blijft behouden, er is bijgevolg geen uitgraving nodig. In deze noordelijke aanbouw wordt een garage en technische ruimtes voorzien.

Naast deze ingrepen ter hoogte van de schuur, vinden op het omliggende erf nog overige bodemingrepen plaats:

- Het verwijderen van een vegetatiezone voor de aanleg van **parkeergelegenheden**. Hierbij wordt het terrein afgegraven en bijgevolg een huidige ophoging verwijderd. In totaal komen ten noorden van de hoeve 12 parkeerplaatsen. Het verschil tussen het bestaande niveau en het geplande niveau bedraagt 80 cm. De nieuwe parkeerplaatsen worden aangebracht in grasdallen. In totaal gaat het om ca. 156,75 m².

[3] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.
[4] CAI 2020
[5] IOE 2020 ID17458

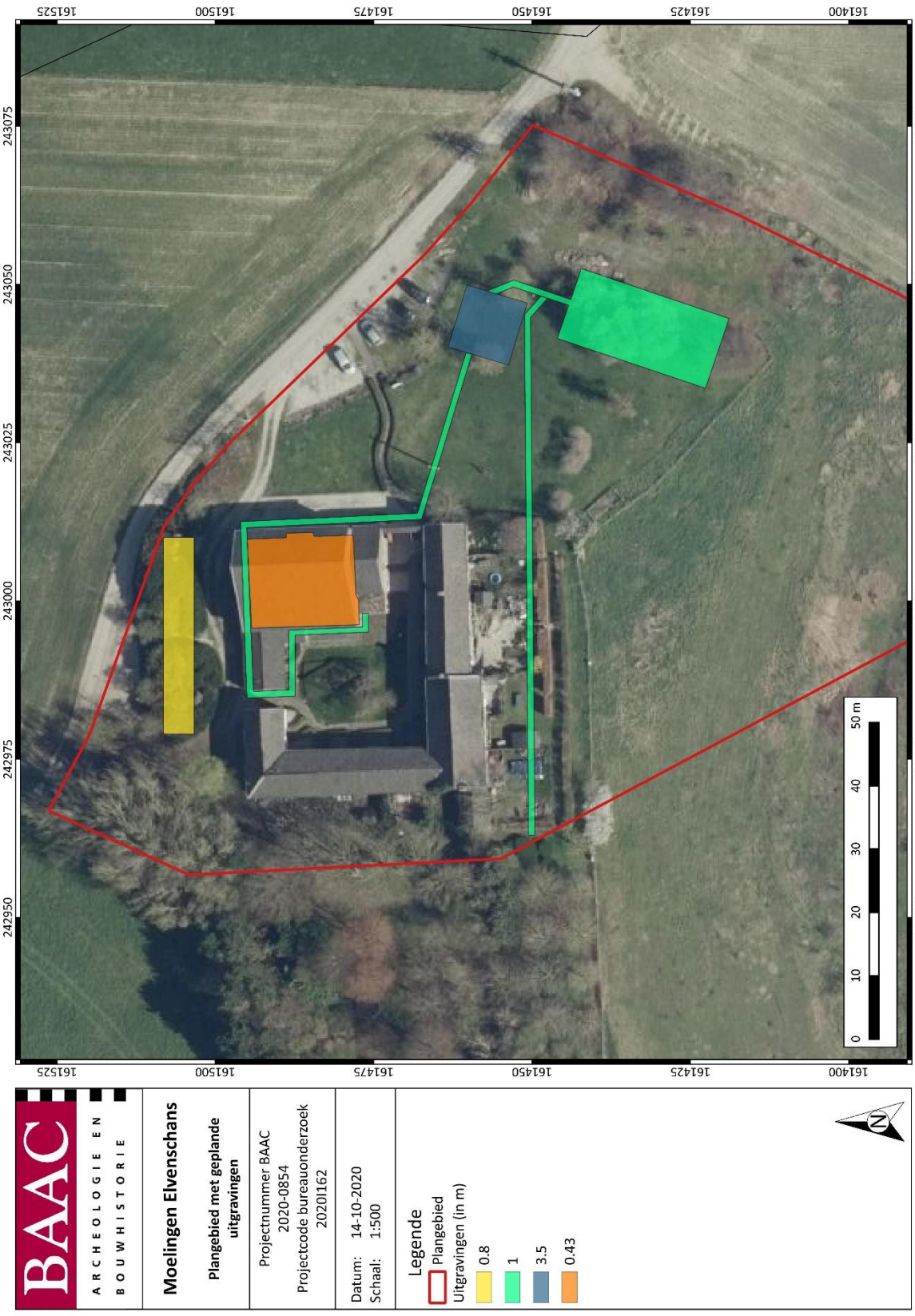
- Ten oosten van de hoeve wordt nog één bijkomende parkeerplaats aangelegd.

- Rondom en in de schuur worden **rioleringswerken** uitgevoerd. Het betreft de aanleg van regenwater- en afvalwaterleidingen. Er worden enkele inspectieputten aangelegd. De rioleringen leidden naar een microwaterzuiveringsinstallatie bestaande uit twee kleine citernes. Tot slot wordt ook een nieuwe leiding aangelegd die van de reeds aanwezige waterzuiveringsciternes (ten zuidwesten van de hoeve) naar het oosten van het plangebied loopt (richting zone verspreiding). Voor de nieuwe rioleringen wordt een sleuf gegraven van 1 meter diep en ca. 1 meter breed en dit over een totale oppervlakte van ca. 207,50 m².

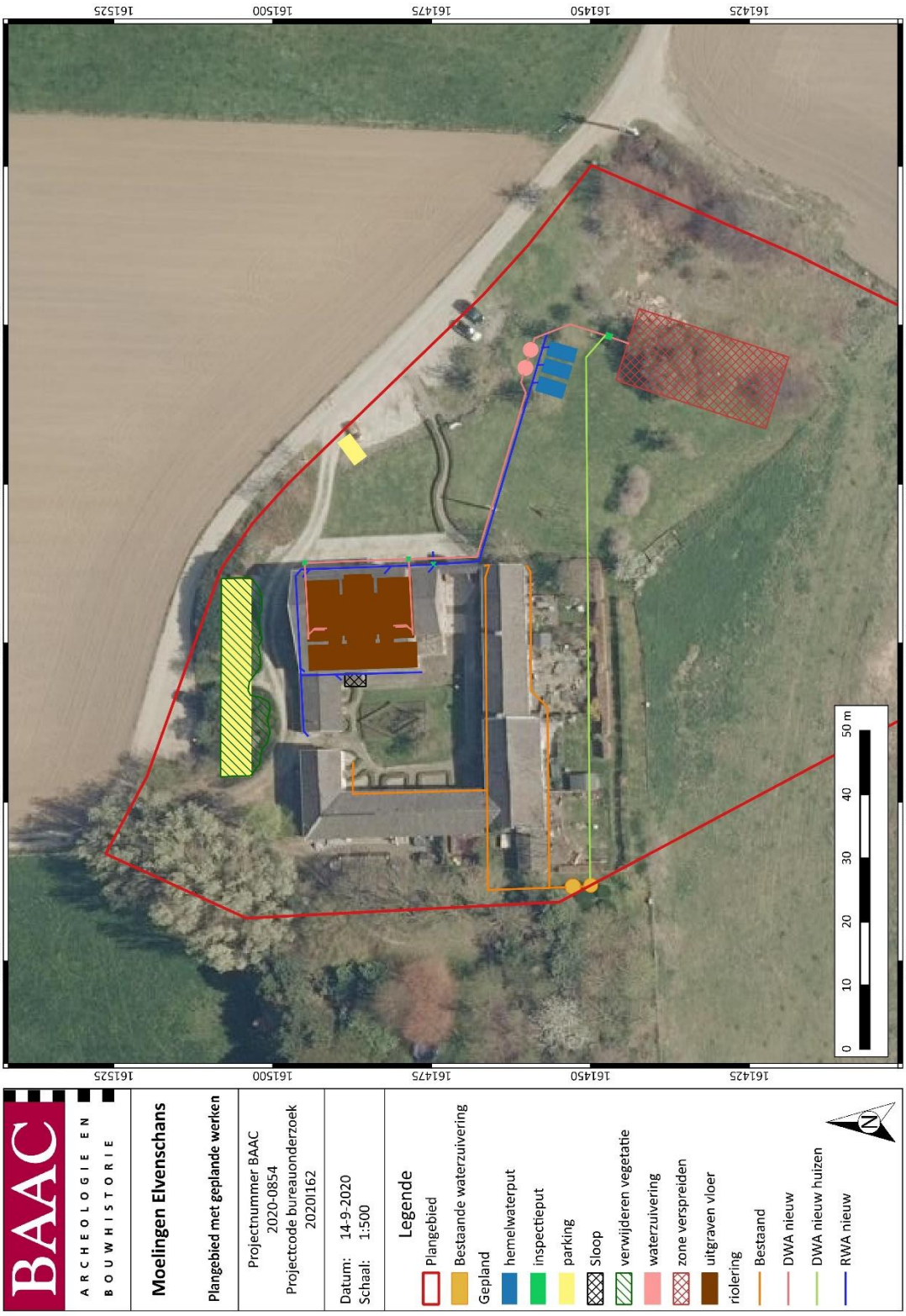
- Er worden drie **regenwaterputten** aangelegd van elk 20.000 liter. De maximale diepte van de waterputten wordt geschat op 3,5 m. Ook de verstoringsdiepte ter hoogte van de **waterzuiveringsinstallatie** wordt op 3,5 m geschat. In totaal wordt een zone van 107,22 m² uitgegraven voor deze ingrepen.

- In het oosten van het plangebied wordt een **systeem van infiltratie** in de grond gebouwd. Hierbij wordt de grond tot 1 m onder het maaiveld verstoord en dit over een oppervlakte van 300,15 m².

Er worden enkele vegetatiezones verwijderd ter hoogte van de geplande parkeergelegenheden. Er wordt ook een kleine ruimte ten westen van de schuur gesloopt.

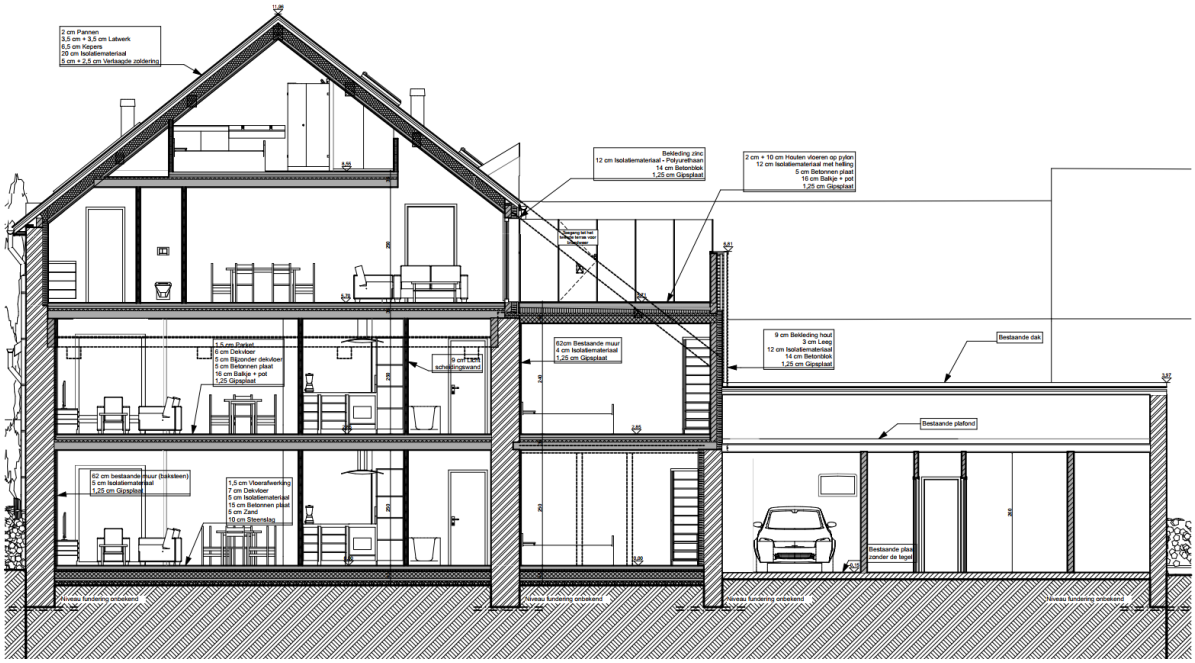


Plan 3: Plangebied met geplande uitgravingen op orthofoto (digitaal; 1:1; 14/10/2020)

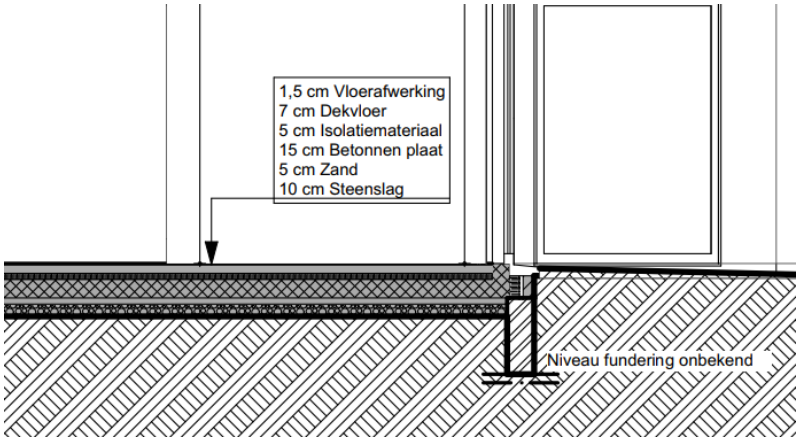


Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[6] op orthofoto[7](digitaal; 1:1; 14/09/2020)

[6] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[7] AGIV 2020c

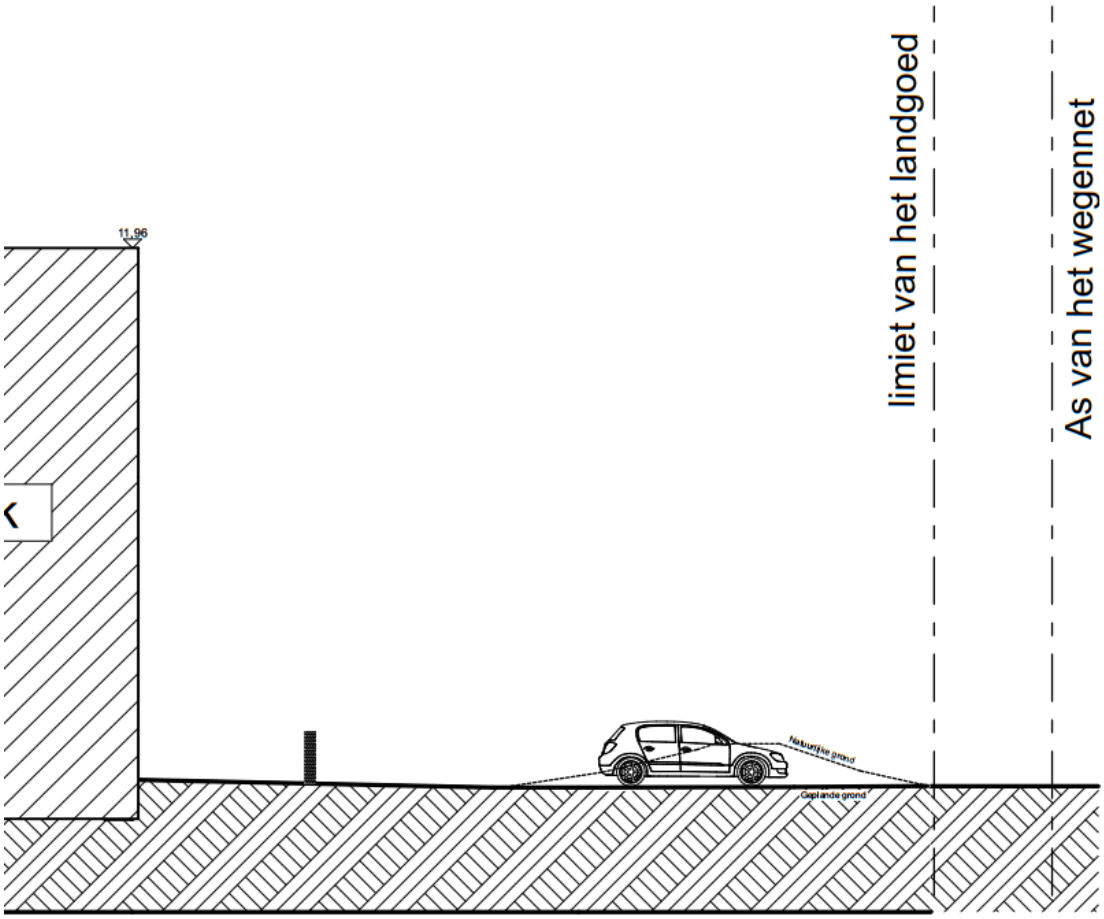


Figuur 1: Doorsnede BB met geplande situatie ter hoogte van de schuur.[8]



Figuur 2: Detail geplande vloeropbouw in de schuur.[9]

[8] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[9] Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 3: Detail doorsnede DD' ter hoogte van de geplande parkeergelegenheden.[10]

Impactanalyse

Op het terrein vinden verschillende bodemingrepen plaats die opgesomd worden in onderstaande tabel.

Tabel 1: Geplande ingrepen en verstoringsdieptes

INGREEP	OPPERVLAKTE	VERSTORINGSDIEPTE TOV HUIDIGE MAAIVELD*
nieuw vloerniveau schuur	Ca. 230 m²	43 cm
nieuwe parking	Ca. 156,75 m²	max. 80 cm
sleuf riolering	Ca. 207,50 m²	100 cm
zone waterputten en citernes	Ca. 107,22 m²	350 cm
zone infiltratie	Ca. 300 m²	100 cm

[10] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

*Hierbij moet bijkomend rekening gehouden worden met een buffer van ca. 30 cm. Er moet rekening gehouden worden dat tijdens het uitvoeren van de geplande diepte van de ingreep steeds wat dieper verstoord wordt door de werken.

Naast deze werken wordt ook nog een kleine aanbouw ten noorden van de schuur gesloopt (6,75 m²) en wordt er op het terrein vegetatie verwijderd.

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Frickxkaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

IOED Oost-Haspengouw & Voeren werd gecontacteerd. Veerle Vansant en Tim Vanderveken (WinAr) leverden mondelinge informatie en iconografisch materiaal aan omtrent het voormalige fort en het voormalige tolkantoor aan de Maas.

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

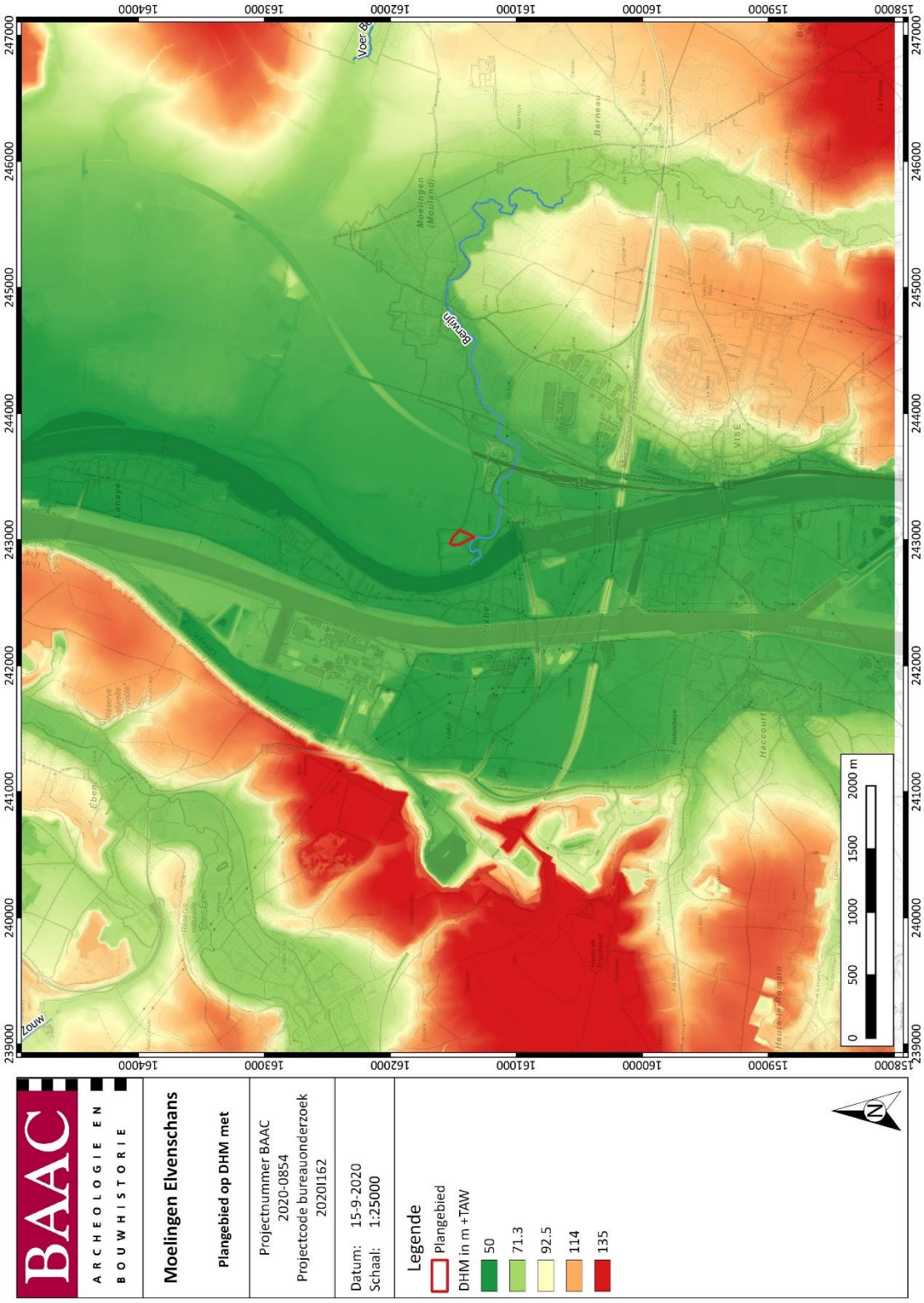
2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1. Het plangebied is gelegen aan de Elvenschans 1, in het westen van de Voerstreek. Het plangebied ligt aan de grens van Nederland (in het noorden) en de Waalse grens (in het westen en zuiden). Aan de zuidzijde van het plangebied stroomt de Berwijn. Ten westen van het plangebied stromen de Maas op ca. 250m en het Albertkanaal op ca. 500m, deze zijn tevens de twee belangrijkste waterwegen van het gebied. Ten oosten van het plangebied loopt een belangrijke verbindingsweg: de E25.

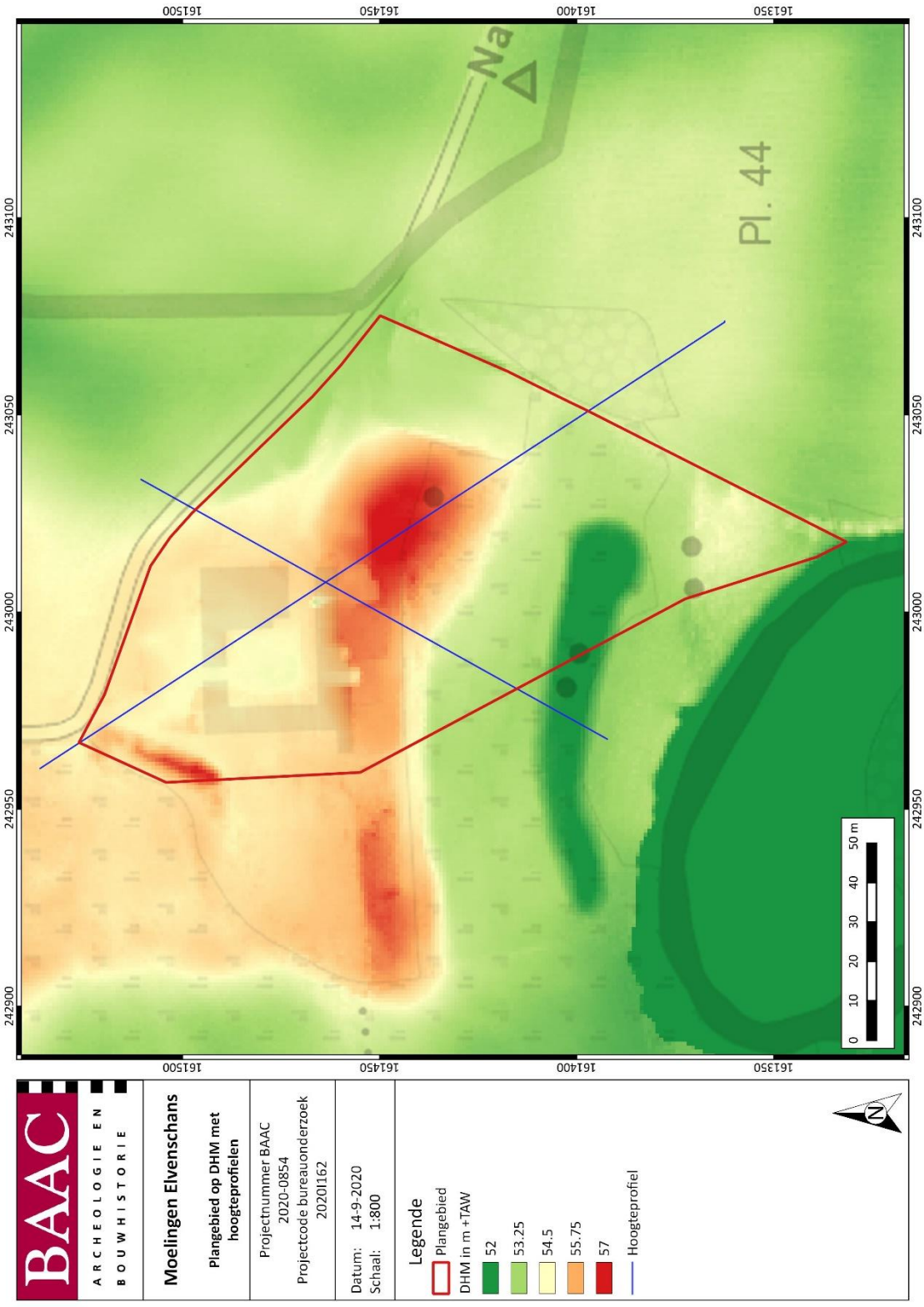
Het plangebied ligt in een rivierdal en wordt zowel in westelijke als in oostelijke richting omgeven door hoge terrassen. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 50 en 135 m + TAW.

Het plangebied zelf ligt tussen de 52 en 56 m +TAW. Op het DHM zijn de restanten van het voormalige fort Navagne duidelijk zichtbaar. De huidige hoeve bevindt zich in het zuidoostelijke deel van de ophoging van het voormalige fort. Centraal in het plangebied, op de zuidoostelijke hoek van het voormalige fort, is een sterke ophoging zichtbaar. Dit wordt ook weergegeven op het hoogteprofiel (Figuur 4).



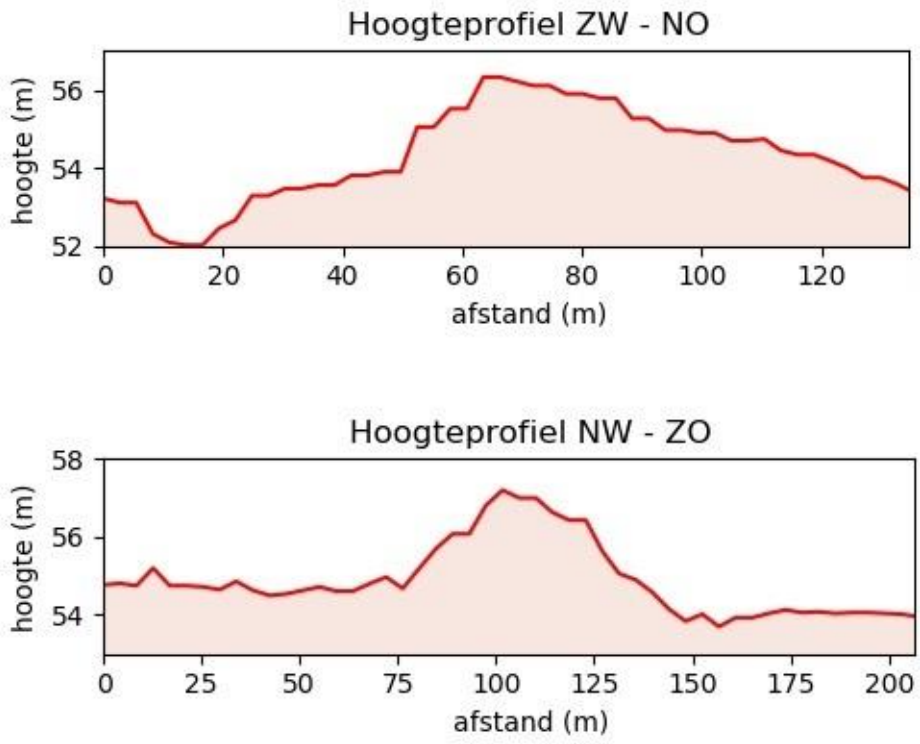
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)[11] met waterwegen (digitaal; 1:1; 15/09/2020)

[11] AGIV 2020a



Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM[12] (digitaal; 1:1; 15/09/2020)

[12] AGIV 2020a



Figuur 4: Hoogteverloop terrein[13]

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de **Samber-Maasgleuf**, met in het oosten het Plateau van Herve.[14]

De Samber-Maasgleuf verdeelt België in twee grote morfologische eenheden. Ten zuiden van de gleuf ligt alles hoger dan 200m en snijden de rivieren diep in. De dalwanden zijn hoog en steil. De gleuf zelf is een scherp, smal dal in paleozoïsche gesteenten. Ten noorden van de gleuf behoort het gebied bijna volledig tot het bekken van de Schelde.

Het plateau van Herve bestaat uit subhorizontale krijtlagen die een hoogte van 350 m bereiken. Het reliëf vertoont banken die getuigen van differentiële erosie. Deze structurele terrassen zijn het gevolg van terugschrijdende kleine bronnen die de top van de Herve-smectiet blootleggen, waarna ook de top van het paleozoïcum blootgelegd wordt. Door de nabijheid van de lage ligging van de Beneden-Maas in het noordwesten is de riviererosie hier zeer sterk.

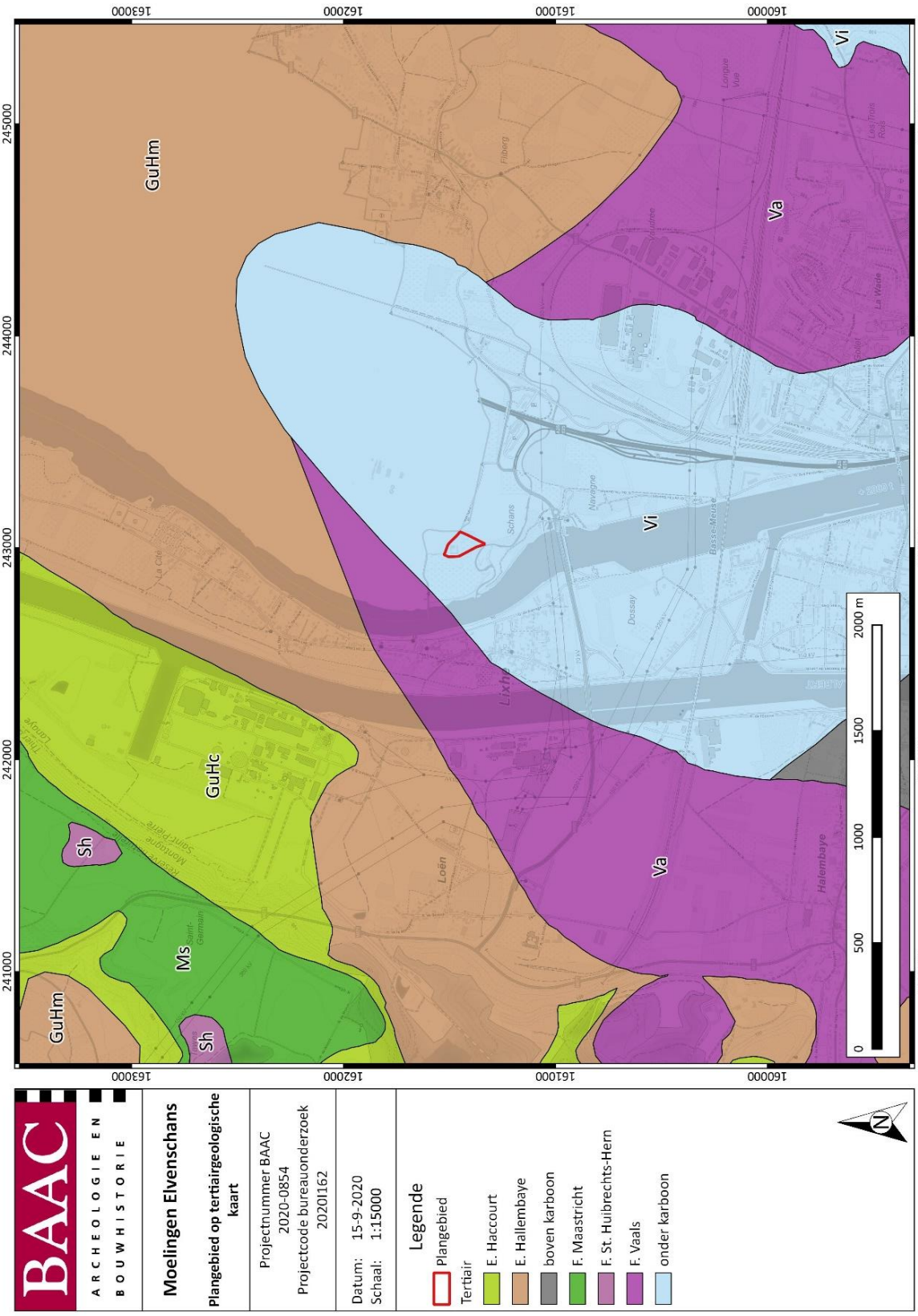
Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het onder carboon. Deze carboongesteenten zijn van cambrium ouderdom. In het carboon is er geleidelijke overgang tussen een marien en een continentaal sedimentatiemilieu.

[13] AGIV 2020a
[14] DE MOOR & MOSTAERT 1993

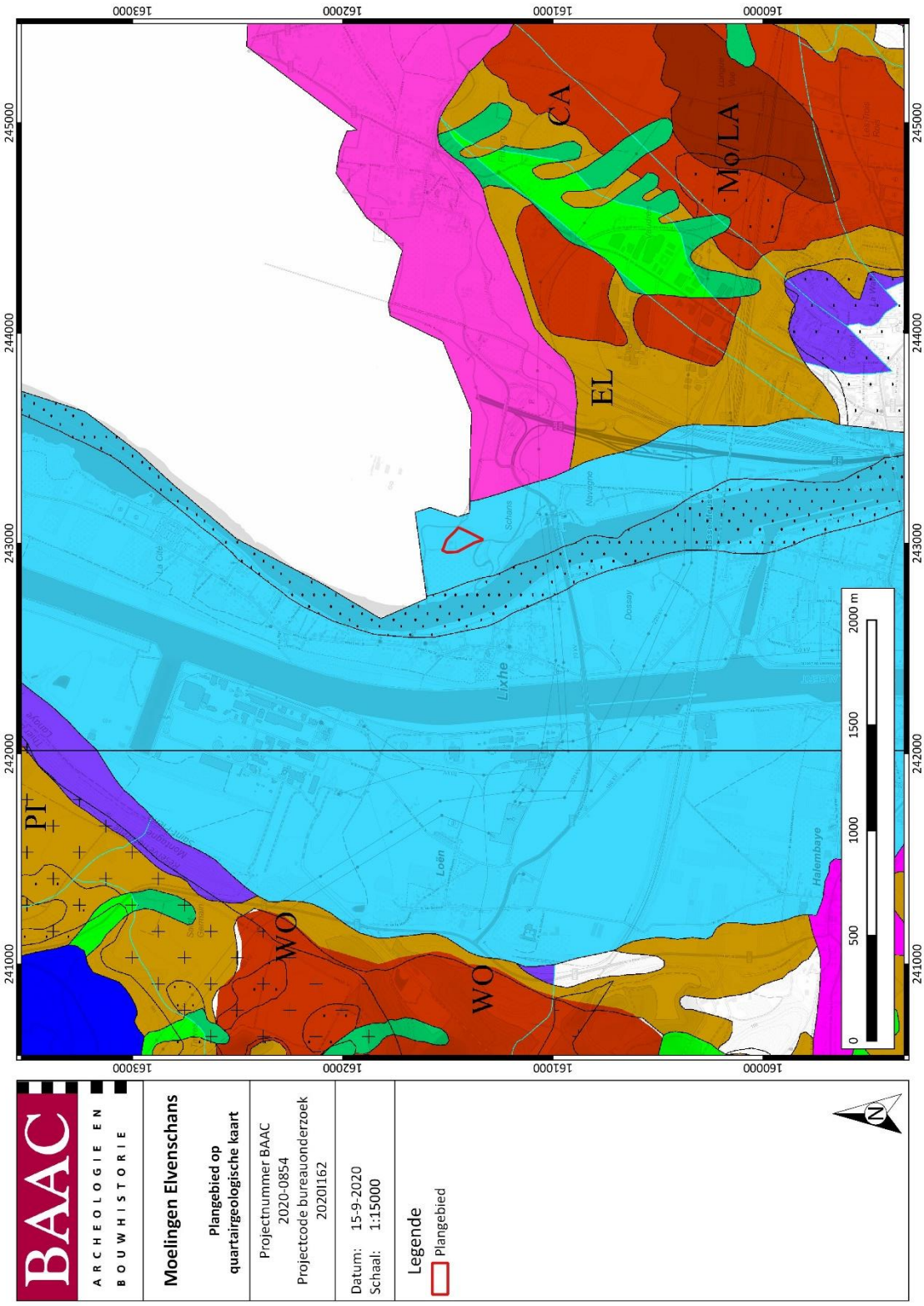
Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als Maasalluvium. De Maas erodeert paleozoïsche, mesozoïsche en cenozoïsche gesteenten en sedimenten. Door haar grote erosieve kracht sleurt ze veel van deze gesteenten mee en zet ze elders af. Het recente alluvium van de Maas is anders aangezien de Maas een grindrivier is en dus voornamelijk grinden in zijn bedding zal hebben. Door de vele migraties en stroomverplaatsingen heeft de Maas een brede alluviale vlakte opgebouwd. Tijdens het holoceen worden de bovenste grindlagen van het laagterras herwerkt terwijl grote hoeveelheden recent alluvium worden afgezet. Het alluvium bestaat uit lemen en kleien.



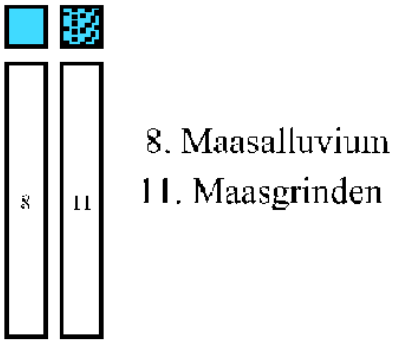
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart[15] (digitaal; 1:50.000; 15/09/2020)

[15] DOV VLAANDEREN 2020b



Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000[16] (digitaal; 1:50.000; 15/09/2020)

[16] DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 5: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied[17]

Bodem

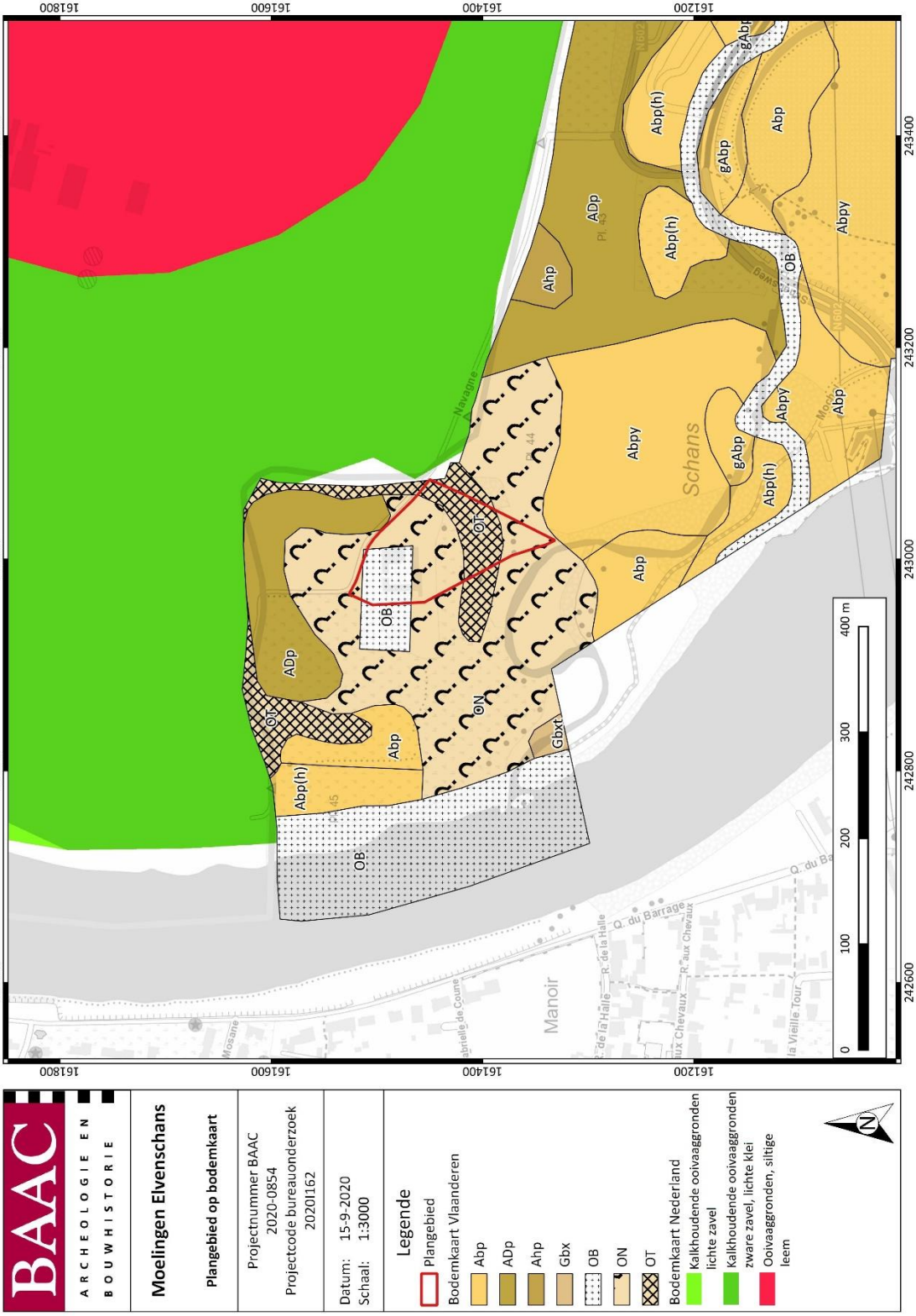
Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als **OB, ON en OT** en wordt omgeven door droge tot matig natte leembodems.

Op het plangebied wordt de locatie van de hoevestructuur zelf gekarteerd als bebouwde zone (OB). De restant van de vierkante fortomwalling wordt gekarteerd als vergraven bodem (OT) en de overige gronden als opgehoogde gronden (ON). Dit is te wijten aan de geschiedenis van het plangebied als schans en versterkt fort waarbij veel vergravingen en ophogingen plaatsvonden.

De gronden rondom deze antropogene structuur worden gekarteerd als (matig) droge tot matig natte leembodems zonder profielontwikkeling. De gronden bestaan uit geërodeerd leemmateriaal afkomstig van hoger gelegen plateaugronden.

Op de bodemkaart van Nederland is de bodem ten noorden van het plangebied gekarteerd als kalkloze ooivaaggronden met zware zavel en lichte klei. Vaaggronden hebben geen duidelijke profielontwikkeling en zijn relatief jong. Ooivaaggronden zijn vaaggronden zonder hydromorfe kenmerken. Het zijn gronden die voorkomen op stroomruggen en in uitwaarden in het rivierkleigebied.

[17] DOV VLAANDEREN 2020c



Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen[18] en bodemkaart van Nederland[19] (digitaal; 1:20.000; 15/09/2020)

[18] DOV VLAANDEREN 2020a
[19] PDOK 2018

2.2.2 Historisch kader[20]

Sinds 1977 is Voeren de fusiegemeente die samengesteld is uit 's Gravenvoeren, Moelingen, Remersdaal, Sint-Martens-Voeren, Sint-Pieters-Voeren en Teuven. Voeren wordt in de schriftelijke bronnen voor het eerst vermeld in 878 als Karolingisch kroondomein. Het graafschap Voeren, een klein zelfstandig gebied tussen Luik en Maastricht met als hoofdplaats 's Gravenvoeren, stond sinds 1080 bekend als het graafschap Dalhem wat overeenkomstig 's Gravendal(hem) of s' Gravenvoeren werd genoemd. Na de verbrokkeling van het Karolingische Rijk komt het graafschap vanaf 1257 in het bezit van de hertogen van Brabant. Door het Partagetractaat komt 's Gravenvoeren in 1661 toe aan de Spaanse koning. De regio stond eeuwenlang onder invloed van verschillende machtszones waardoor het de inzet werd van een continue machtsstrijd. De activiteiten in de Voerstreek zijn hoofdzakelijk gebonden aan landbouw en intensieve fruitteelt. Moelingen maakte deel uit van het graafschap Dalhem. Vanaf 1314 werd het gegeven aan de families van Elven, alias de Navagne (15e eeuw).

Fort van Navagne

Het fort kent een lange geschiedenis waarbij het vele verschillende eigenaren en bouwfasen had. Hieronder wordt een korte geschiedenis geschetst.

In de middeleeuwen lag op de plek van de schans het huis van de heren van Elven. Het geslacht van Navagne of van Elvens werd voor het eerst vermeld in 1282 met ridder Gerard van Navagne.

In **1571** is er een eerste vermelding van een kasteel met een gracht, nog steeds behorende tot de heren van Elven. In **1632-1633** wordt het kasteel verbouwd door Balthazar van Elven.

In **1634**, komt het kasteel in handen van de Spanjaarden bij het beleg van Maastricht. Zij bouwden het kasteel om tot een fort gericht tegen de Verenigde Provinciën. Op die manier probeerden ze de bevoorrading van Maastricht en de handel tussen Maastricht en Luik te controleren. Het kasteel van Balthazar van Elven komt binnen de omwalling van het fort te liggen.

Na 1661 melden historische bronnen een versterking van het kasteel. Uit **1663** is er een vermelding waarbij mogelijk een nieuwe grachtenring wordt toegevoegd aan de versterking. Ook wordt een brouwerij aan het complex toegevoegd. Het kasteel is nog steeds in handen van de Spanjaarden.

In **1674** namen de Fransen het fort in beslag, waarbij ze het gedeeltelijk ontmantelden.

Na de Vrede van Nijmegen in **1678** kwam het fort terug in Spaanse handen en wordt het fort herbouwd.

In **1697** was het fort, vermoedelijk als gevolg van verwoestingen tijdens de Negenjarige oorlog (1688-1697), buiten gebruik geraakt.

Tijdens de Spaanse Successieoorlog in **1702**, nadat het fort in Franse handen is gevallen, wordt het fort weer ingenomen door het Staatse garnizoen uit Maastricht. Deze keer wordt het fort volledig verwoest en niet meer heropgebouwd.

Nadien wordt, op de locatie van het fort, een Oostenrijks tolkantoor met kapel gebouwd in **1717**. Dit tolkantoor werd verwoest door de Duitse troepen in 1914.

[20] IOE 2020 ID37753

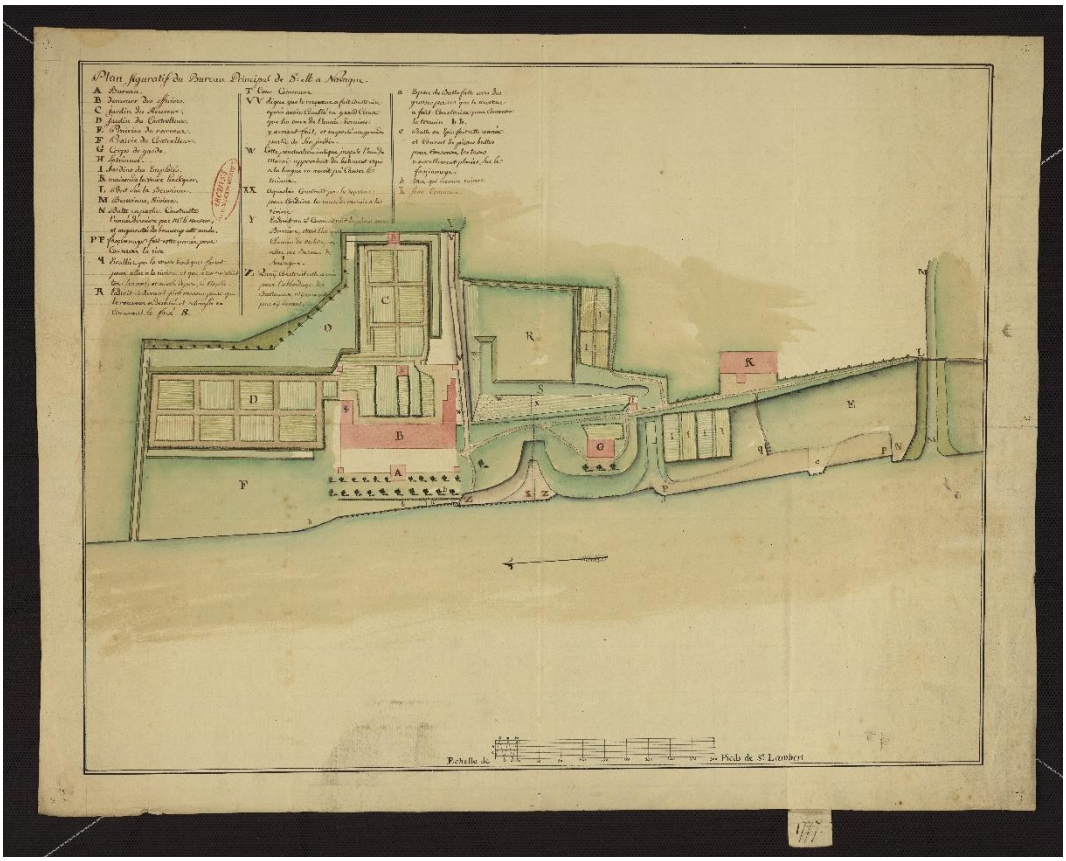


Figuur 6: Gezicht op de Schans Navagne 1670 (Rijksmuseum)[21]



Figuur 7: Elvenschans omstreeks 1674 (noorden is rechts) (Rijksmuseum)[22]

[21] Anon 2019
[22] Anon 2019



Figuur 8: Plan voormalig tolkantoor[23]



Figuur 9: Foto voormalig tolkantoor.[24]

[23] Beeldmateriaal aangeleverd door Veerle Vasant, IOED Oost.
[24] Beeldmateriaal aangeleverd door Veerle Vasant, IOED Oost.

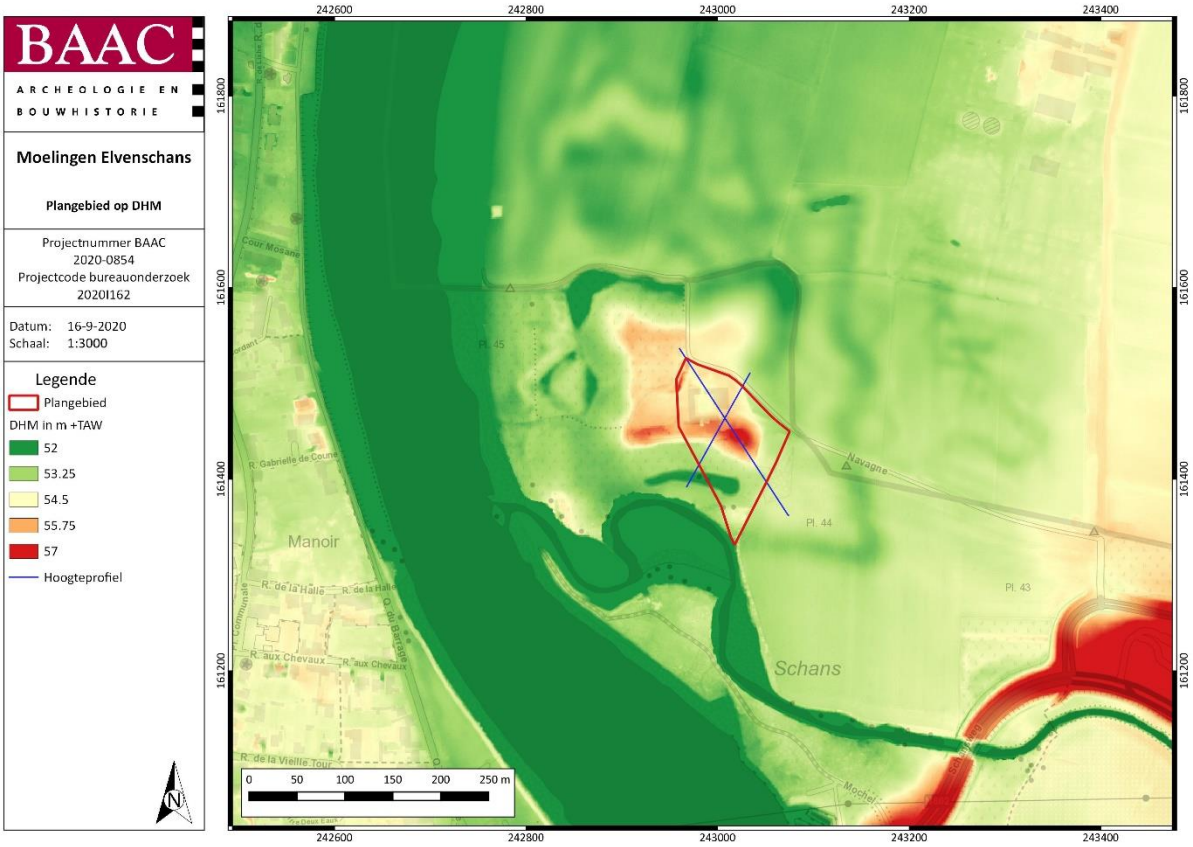
De huidige hoeve zou een deel van de voorhofgebouwen van het voormalige kasteel als kern moeten bevatten. De huidige hoeve is sterk verbouwd en de huidige structuur dateert voornamelijk uit de tweede helft van de 19e eeuw waarbij enkele schaarse resten verwijzen naar een oudere structuur uit de tweede helft van de 18e eeuw. Deze oudere resten zijn onder andere de korboogdeur in een rechthoekig kalkstenen omlijsting met uitspringende sluitsteen met druiplijst, naast de inrijpoort in de oostvleugel.

Op het DHM is de versterking nog zichtbaar in het huidige landschap door middel van hoogteverschillen. De stervormige fortificatie is te zien volgens het principe van de Vauban versterking. Deze versterking is ook zichtbaar op iconografische bronmateriaal (Figuur 7).



Figuur 10: Zicht op de hoeve met rechts de schuur in 1982[25]

[25] IOE 2020 ID37753



Plan 10: Vauban versterking voormalig fort zichtbaar op de hoogtekaart[26] (digitaal; 1:1; 16/09/2020)

2.2.3 Cartografische bronnen

Frickx (1744)

Op een uitsnede van de Frickx-kaart wordt ter hoogte van de monding van de rivier La Beruine in de Maas een ruïne van het fort Navagne weergegeven als *F. Navgne ruiné*.

[26] AGIV 2020a



Figuur 11: Uitsnede Frickx-kaart met aanduiding Fort Navagne (F. Navgne ruiné)[27]

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart[28] (Plan 11) is te zien dat het plangebied aan het zuidelijke deel van het voormalige fort bevindt. De kaart is echter niet volledig correct gegeorefereerd. De hoeve is namelijk zichtbaar en ligt in principe binnenin het plangebied. Het plangebied dient dus iets noordoostelijker gesitueerd te worden.

Op de kaart wordt vermelding gemaakt van *Fort Ruiné Navagne* en zijn de hoevegebouwen zichtbaar. Er wordt een restant van een gracht weergegeven die het plangebied doorkruist van west naar oost, maar in realiteit het plangebied meer zuidelijk kruist. De fout in georeferentie wordt ook bevestigd op de DHM, waar de voormalige gracht zuidelijker in het plangebied gelegen is.

Ten zuidwesten van het plangebied, aan de oostelijke oever van de Maas wordt het tolkantoor weergegeven (*Comptoir*).

Vandermaelen (1846-1854)

Ook de Vandermaelenkaart[29] (Plan 13) is niet volledig correct gegeorefereerd. In realiteit ligt het plangebied noordoostelijker, dichter bij de grens met Nederland. De hoevegebouwen bevinden zich binnenin het plangebied. De Vandermaelenkaart geeft een iets minder gedetailleerd beeld weer in vergelijking met de Ferrariskaart. Op de Ferrariskaart werd een kleine ophoging gesuggereerd en liggen enkele delen van de voormalige gracht open. Dit is niet het geval op de Vandermaelenkaart. Ook hier is het tolkantoor afgebeeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen[30] (Plan 14) is de georeferentie wel correct. De hoevegebouwen liggen in het noordwestelijke deel van het plangebied. Het afgebeelde schuurgebouw lijkt overeen te komen

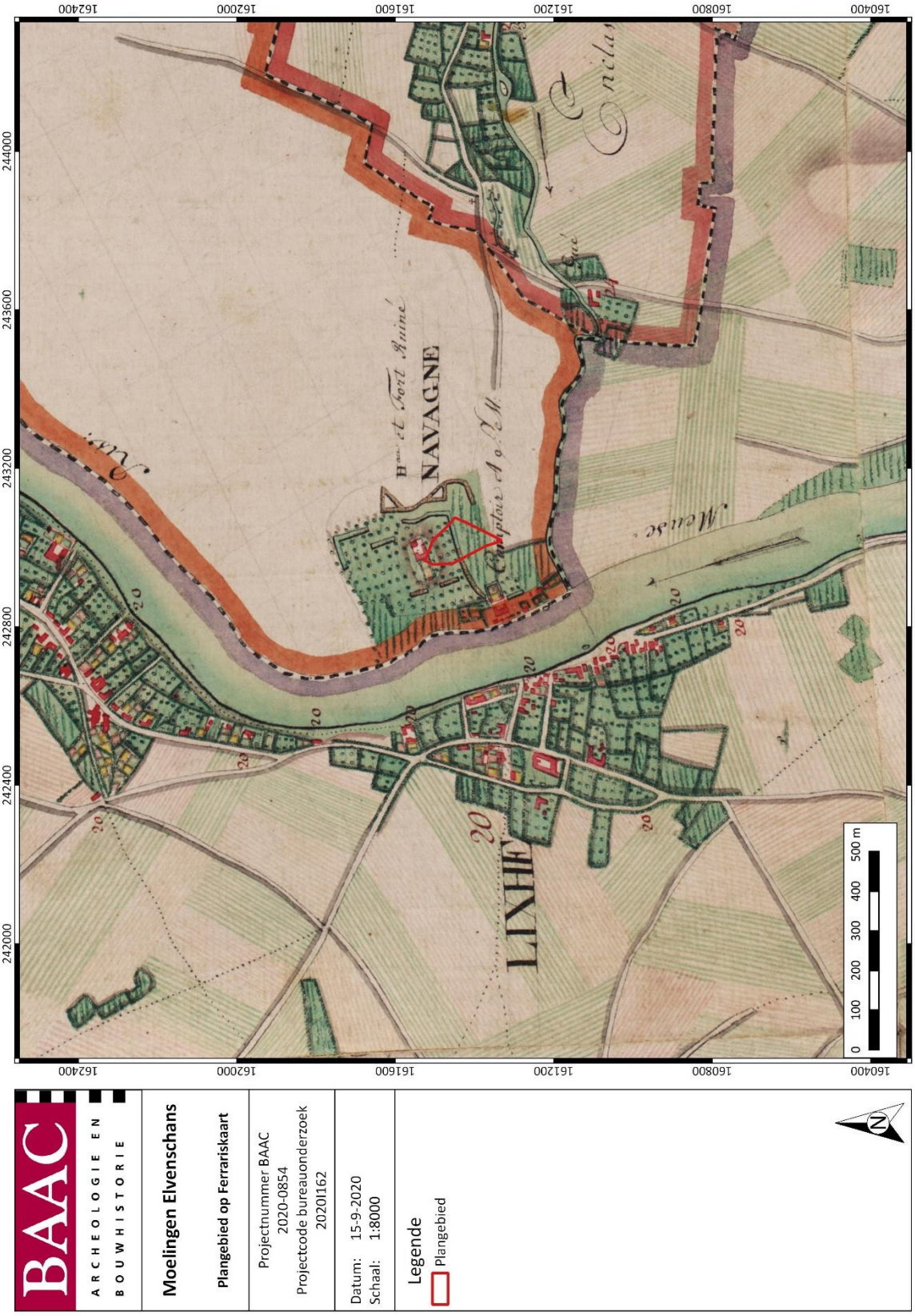
[27] GEOPUNT 2020c
[28] KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020
[29] GEOPUNT 2020g
[30] GEOPUNT 2020f

met de huidige schuur. Ook het tolkantoor wordt nog steeds afgebeeld langs de Maas oever. Buiten de hoevegebouwen worden geen extra structuren weergegeven binnenin het plangebied. Van de oostelijke grens van het plangebied vertrekt een weg naar het zuidoosten.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten[31] (Plan 15) beelden ter hoogte van het plangebied dezelfde situatie weer als op de Atlas der Buurtwegen, met uitzondering van de weg die ten zuidoosten van het plangebied loopt. Deze is afwezig op de Poppkaart.

[31] KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020



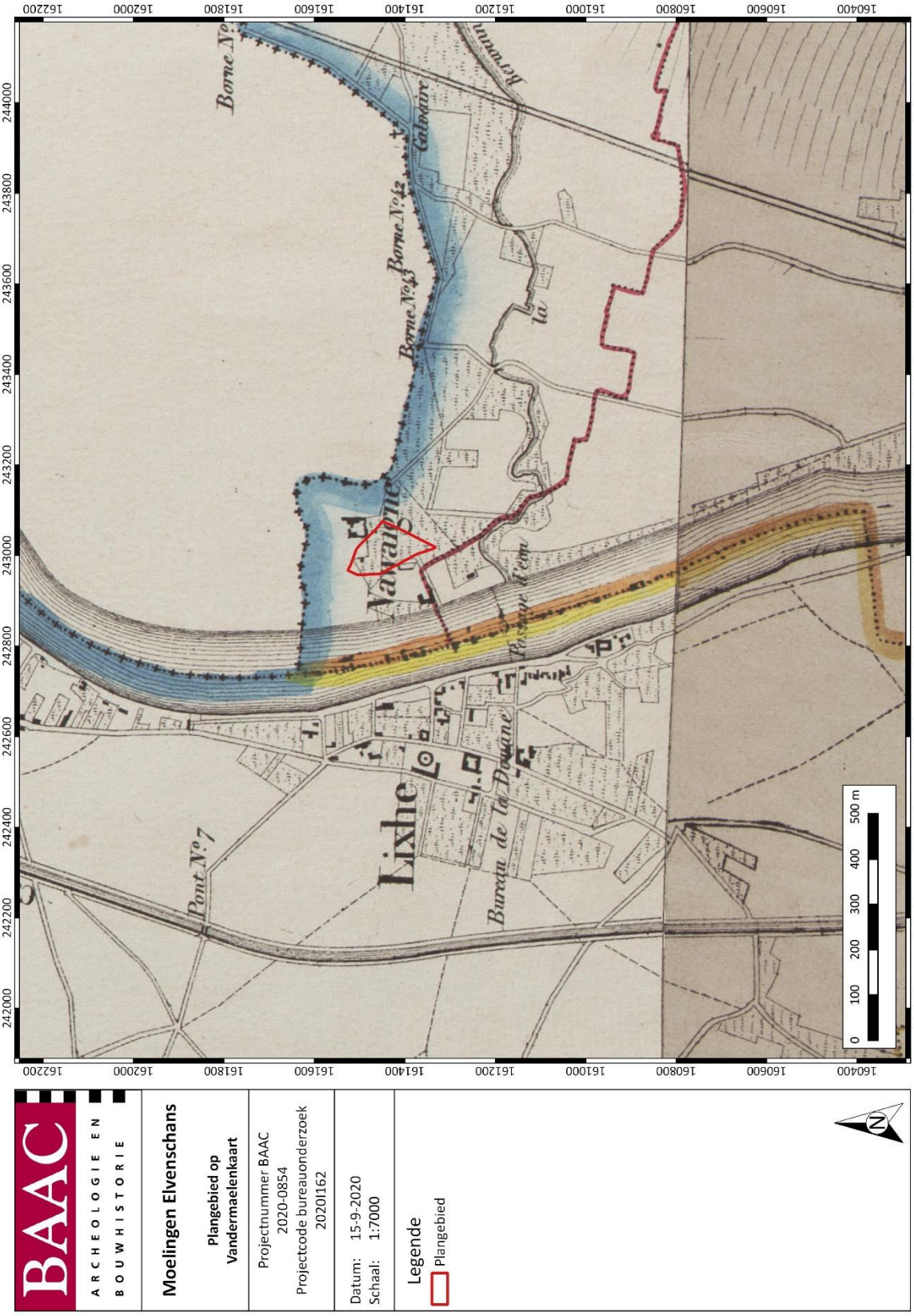
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart[32] (analoog; 1:25.000; 15/09/2020)

[32] GEOPUNT 2020b



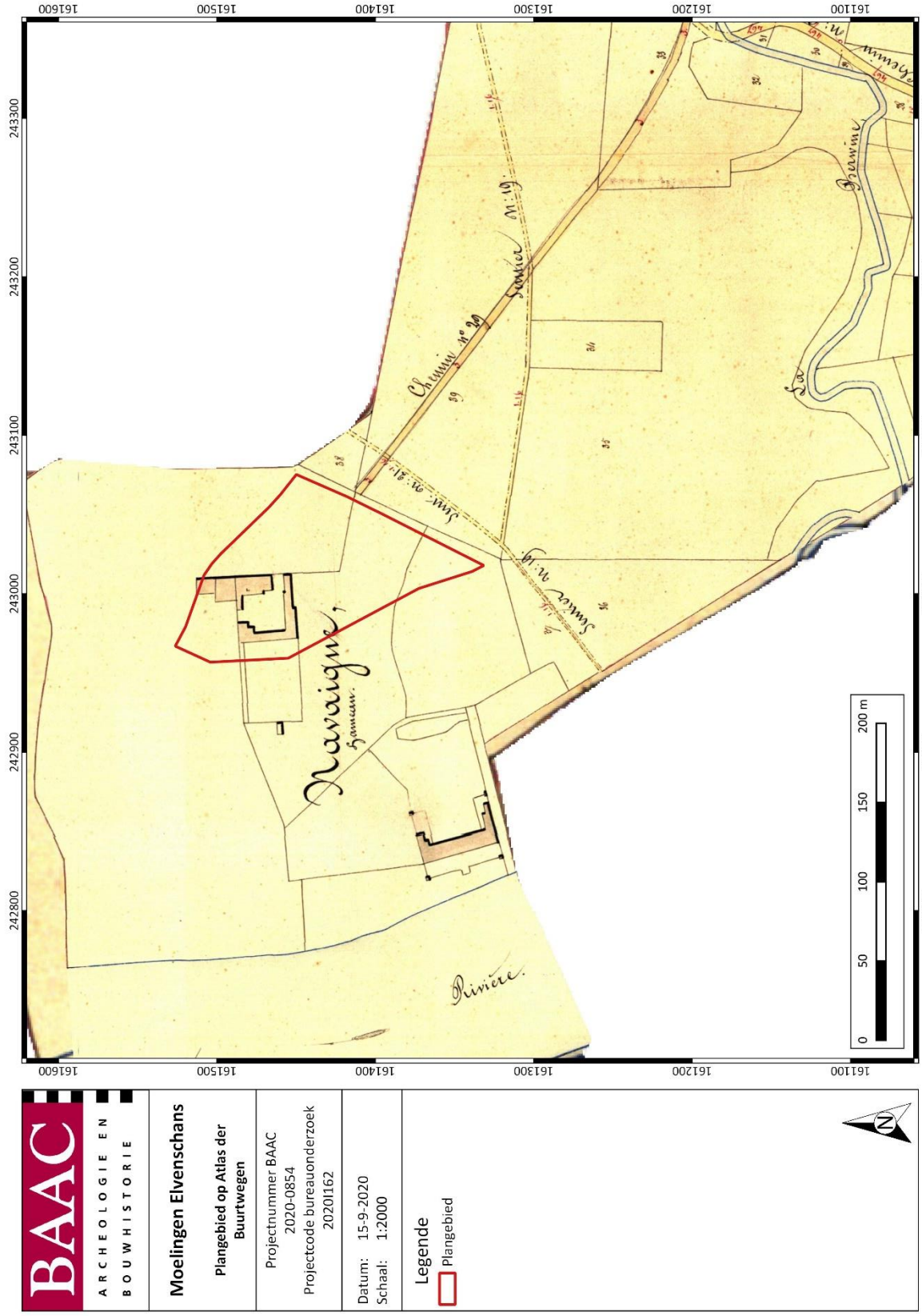
Plan 12: Detail plangebied op de Ferrariskaart[33] (analoog; 1:25.000; 15/09/2020)

[33] GEOPUNT 2020b



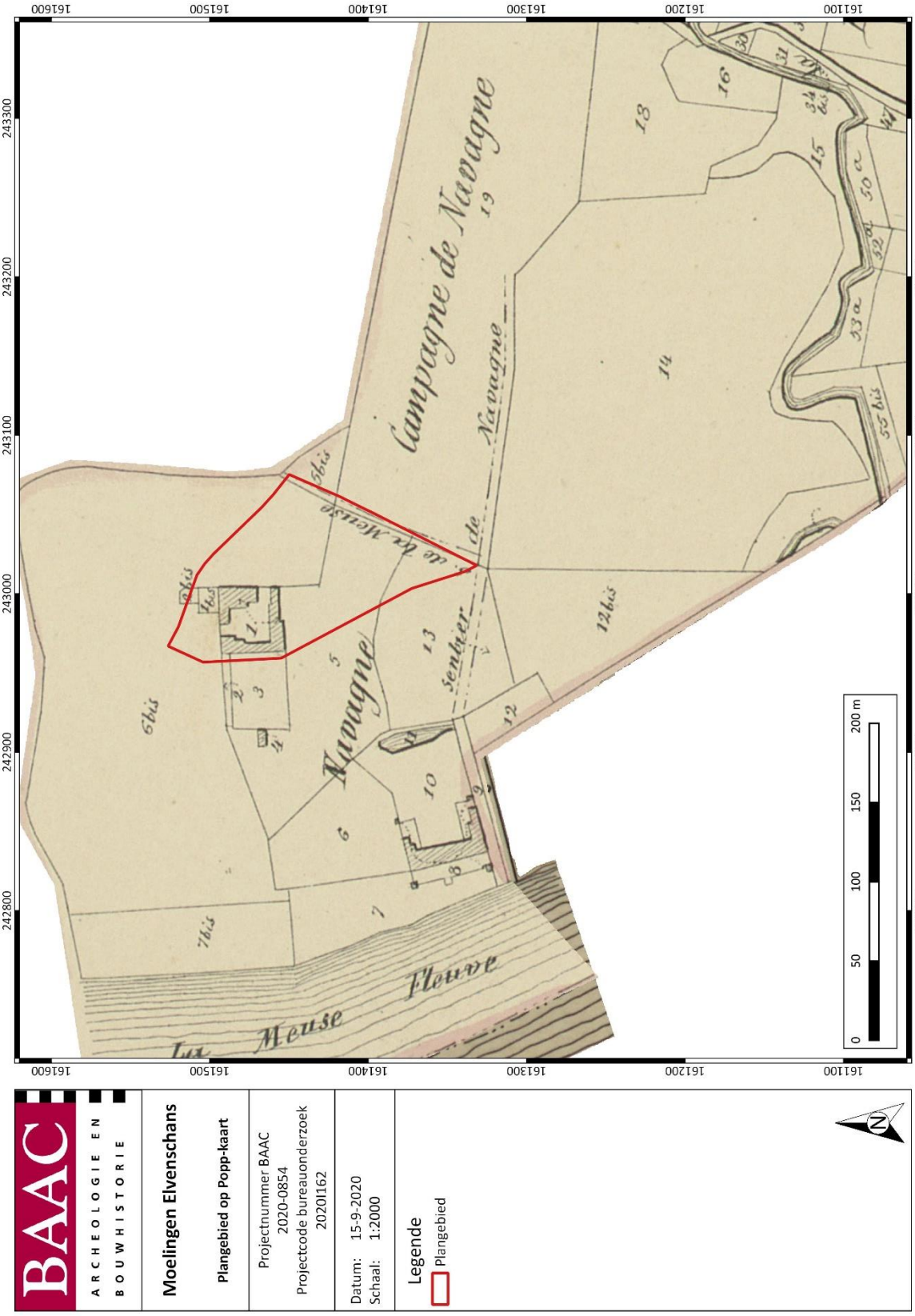
Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart[34] (analoog; 1:20.000; 15/09/2020)

[34] GEOPUNT 2020d



Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen[35] (analoog; 1:2500; 15/09/2020)

[35] GEOPUNT 2020a



Plan 15: Plangebied op de Poppkaart[36] (analoog; 1:1.250-1:7.500; 15/09/2020)

[36] GEOPUNT 2020e

2.2.4 Orthofotografische bronnen

Op de orthofoto van 1971 wordt de hoeve weergegeven. Rondom de hoeve worden enkele verspreide bomen weergegeven. In de zuidoostelijke hoek van de hoeve vertrekt een toegangsweg richting het oosten.

Op de orthofoto van 1979-1990 is te zien dat er enkele ingrepen plaatsvonden op het plangebied. Zo zijn er meerdere verhardingen zichtbaar in het noordoostelijke deel van het plangebied en is ook een toegangsweg ten noorden van de hoevegebouwen zichtbaar. Verder lijkt de Elvenschans verder aangelegd te zijn aan de noordoostelijke grens van het plangebied.

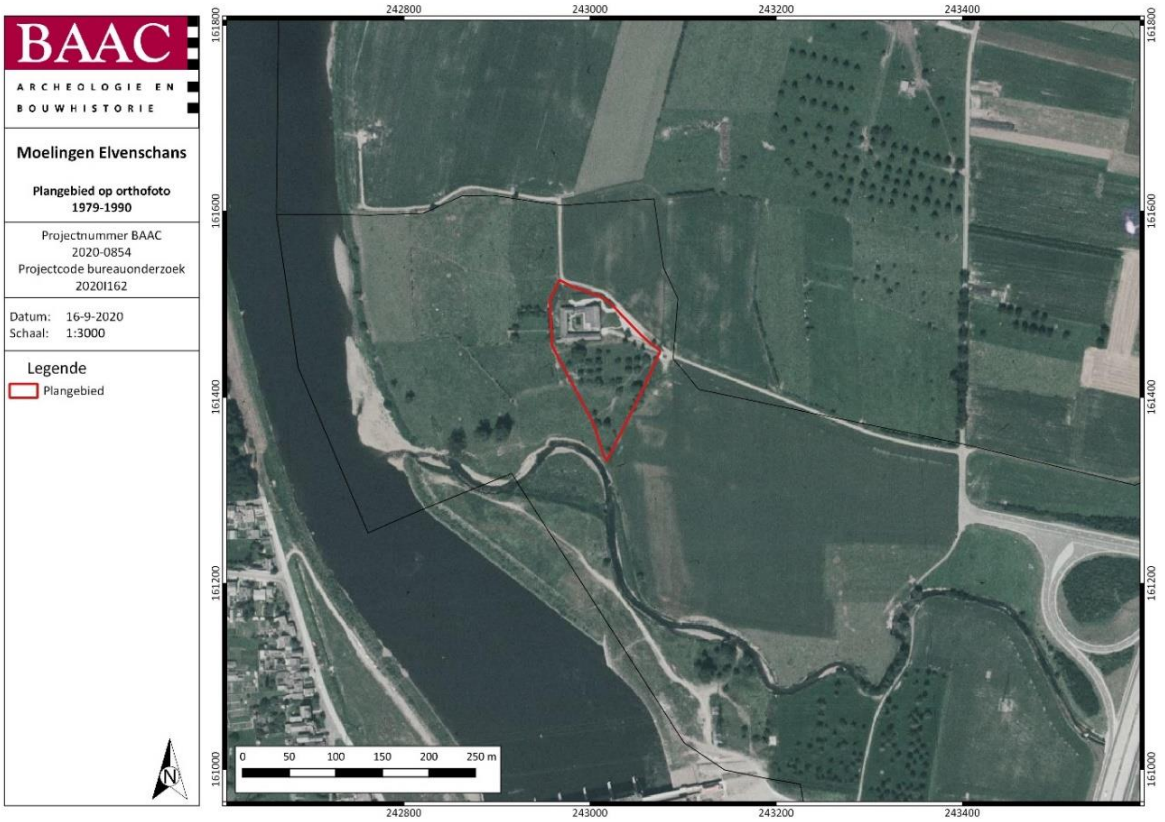
Op de orthofoto van 2005-2007 zijn een aantal bomen ten zuiden van de hoeve verdwenen. Ook is langs de zuidzijde van de hoeve een ommuurd tuintje zichtbaar. De oorspronkelijke toegangsweg van de oostelijke hoek van het plangebied naar de toegangspoort ten zuiden van de stal is verdwenen. De toegang bevindt zich nu meer naar het noorden. Langs de oostkant van de stal wordt een nieuwe strook verharding afgebeeld.

Het beeld verandert drastisch op de orthofoto van 2008-2011. Hier worden in het zuidelijke deel van het plangebied grote graafwerken afgebeeld. Deze graafwerken bevinden zich ten zuiden van de geplande werken. Het betreft de aanleg van de aardgasleiding VTN2.[37]

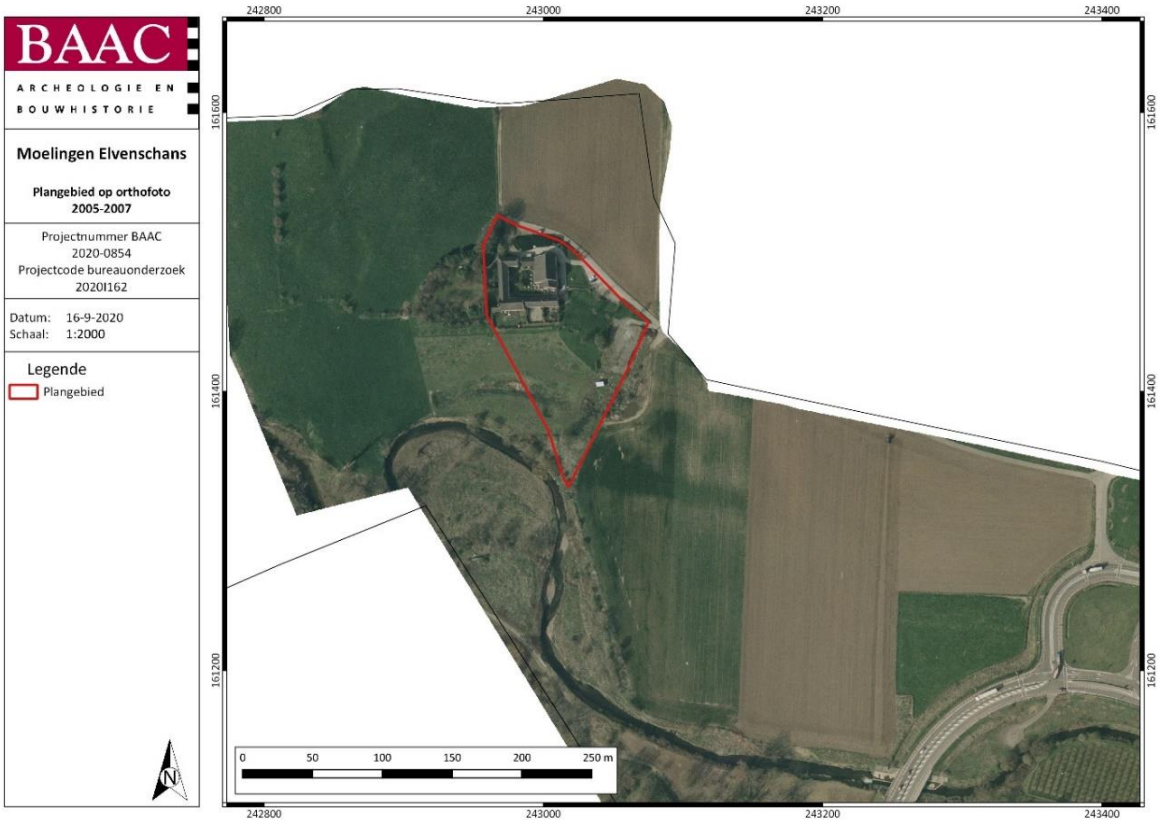


Plan 16: Plangebied op orthofoto 1971 (digitaal; 1:1; 16/09/2020)

[37] DRIESEN 2009



Plan 17: Plangebied op orthofoto 1979-1990 (digitaal; 1:1; 16/09/2020)



Plan 18: Plangebied op orthofoto 2005-2007 (1:1; digitaal; 16/09/2020)



Plan 19: Plangebied op orthofoto 2008-2011 (digitaal; 1:1; 16/09/2020)

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf Elvenschans is volgende archeologische waarde gekend:

700637 – de Elvenschans van Moelingen.

De geschiedenis van de schans werd reeds deels besproken bij het historisch kader. De Schans van Navagne of de Elvenschans in Moelingen is een restant in de vorm van een antropogeen reliëfverschil van een 17e-eeuws fort. Het in totaal 25 hectare grote fort werd opgericht in 1632 door de Spanjaarden als verdedigingsfort tijdens het Beleg van Maastricht. Het verdedigingssysteem is gebouwd volgens het Vauban principe met een typisch stervormig verdedigingssysteem met aarden wallen en bastions en watervoerende grachten. Er werd ter hoogte van het voormalige fort gravend onderzoek uitgevoerd in het verleden die de aanwezigheid van de archeologische site bevestigen.[38] Hoewel hiervan geen rapport kon bekomen worden, werd dit bevestigd door de IOED Oost.

Zoals vermeld in het historisch kader verwijzen sommige bronnen naar een kasteel met gracht uit de 16e eeuw dat in de 17e eeuw omgevormd werd tot fort door de Spanjaarden. Ondanks de relatieve

[38] Mondelinge mededeling IOED Oost.

korte bestaansperiode van het fort, wisselde het vaak van eigenaar tot het op het einde van de 17e eeuw definitief vernietigd werd door de Fransen.

Later, in de 18e eeuw, werd ten zuidwesten van het voormalige fort een tolhuis opgericht door de Oostenrijkers. Het tolhuis werd echter tijdens de eerste wereldoorlog verwoest door de Duitsers. (Plan 20).[39] Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.[40]

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
700637	ELVENSCHANS MOELINGEN – 17E EEUW – SCHANS MET FORT – OPGRAVING (1997-1998), ERFGOEDONDERZOEK (2009), VELDKARTERING (1982)
156357	AAN DE SCHANS MOELINGEN – ONBEPAALDE DATERING – MUURRESTANT BIJ MEANDERING VAN DE BERWIJN AAN HET LICHT GEKOMEN – TOEVALSVONDST (2011)
700638	KERK MOELINGEN – NIEUWE TIJD – KERK, INHUMATIEGRAVEN – TOEVALSVONDST (1990)

Ten zuiden van het plangebied, in een bocht van de Berwinne, wordt een vondstmelding weergegeven (ID 156357). Door de sterke meandering van de Berwinne zijn restanten van een muur blootgelegd die vermoedelijk verwijzen naar het voormalige tolkantoor dat zich hier situeerde. De locatie van dit voormalige tolkantoor wordt bevestigd door de Atlas der Buurtwegen.

Een laatste melding om CAI betreft de kerk te Moelingen waar inhumatiegraven aangetroffen werden ten zuid van het koor van de kerk (buiten de kerk) (ID700638). De graven bevonden zich op ca. 5 m van de muur van het kerkhof en werden ontdekt bij het graven van een zandbak voor een kleuterschool. Op ca. 60 cm onder het maaiveld werden zes tot zeven individuen geïdentificeerd. Ze lagen niet volgens een herkenbare ordening en de bewaringgraad varieerde sterk tussen de individuen onderling.

Nederlands Archeologisch Informatiesysteem

Na de situatie te bekijken op Belgisch grondgebied wordt ook het archeologisch kader op Nederlands grondgebied besproken. Gezien het plangebied zich vlakbij de grens bevindt, is het van belang om rekening te houden met archeologische meldingen en onderzoek over de grens. Random het plangebied zijn een reeks archeologische waarnemingen geregistreerd.

De omgeving ten noorden van het plangebied geeft op de archeologische advieskaart van de gemeente Eijsden-Margraten voor een groot deel een middelhoge verwachting aan (binnen het relatief laaggelegen terras van Geistingen). Ten oosten hiervan, op het relatief hoog gelegen terras van Mechelen aan de Maas wordt een hoge verwachting aangesteld. Relatief hogere en vlakkere landschappelijke zones) vooral bij brede randzones – hadden een grote aantrekkingskracht voor bewoningen zowel van jagers-verzamelaars als voor agrarische gemeenschappen.

[39] CAI 2020
[40] CAI 2020

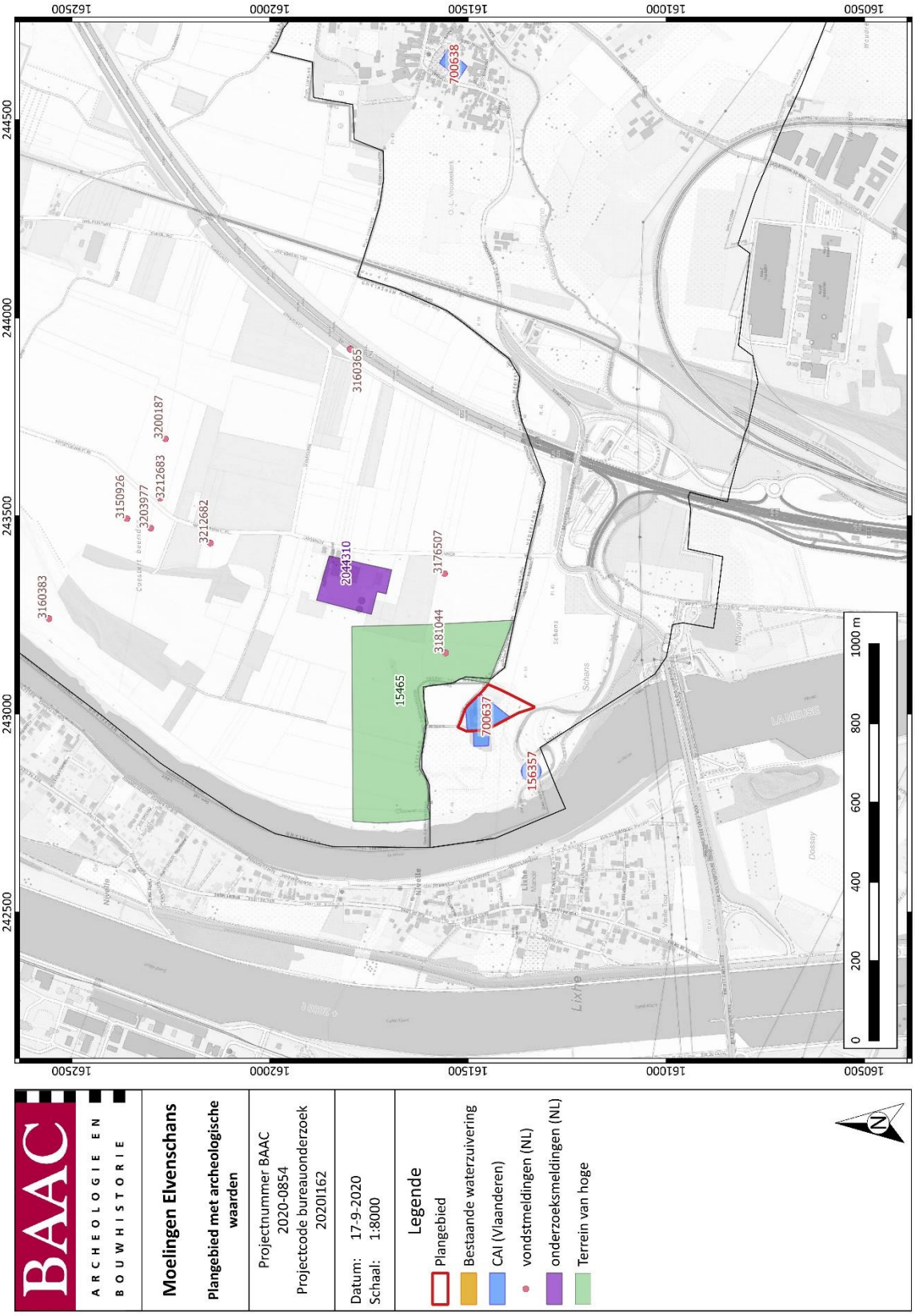
Aan de Belgische grens wordt een terrein weergegeven van hoge archeologische waarde, namelijk monument 15465. Het betreft het noordelijke deel van de versterking van het **fort van Navagne** uit de 17e eeuw. De beschrijving van het voormalige fort werd hierboven reeds toegelicht.

Daarnaast worden ten noorden van het plangebied negen vondstmeldingen weergegeven. Melding 3181044, ten noorden van het plangebied, betreft de schans van Navagne.

Melding 3176507 ligt ca. 350 m ten noordwesten van het plangebied en betreft een Romeins villacomplex. Er zijn Romeinse munten, dakpannen en grindfunderingen aangetroffen. De waarneming dateert echter van het begin van de 20e eeuw en werd niet nauwkeurig beschreven. Bij melding 3160365, op ca. 950 m ten noordwesten van het plangebied, werd een **Romeins** grafveld gevonden. Tot slot verwijst melding 3200187 naar een vondst uit 1922 van meerdere laat Romeinse munten.

De overige vijf meldingen, meer richting het noorden, liggen quasi allemaal op de rand van het terras van Mechelen aan de Maas. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit vuursteen artefacten en afslagen. Ook een dissel of dwarsbijl uit een kwartsiet is aangetroffen (3203977). Daarnaast zijn ook stukken verbrande vuursteen gevonden. Alle vondsten worden gedateerd in het **vroeg- tot laat-neolithicum** gedateerd. Deze vondsten wijzen mogelijk op nederzettingsresten.

Op ca. 400 m ten noorden van het plangebied werd archeologisch onderzoek uitgevoerd ter hoogte van de **boerderij Muggehof aan de Schansweg 2**. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en booronderzoek. Hierbij zijn in eerste instantie karterende en verkennende boringen uitgevoerd. Bij twee karterende boringen kwam uit de bouwvoor archeologisch materiaal: een klein fragment witbakkend gedraaid steengoed en enkele fragmenten blauwzwarte vuursteen. Rond de drie positieve boringen werden acht verdichtingsboringen gezet. Hieruit kwam echter geen extra materiaal. Aangezien geen extra archeologisch materiaal uit de boringen kwam, en het oorspronkelijke materiaal afkomstig was uit de bouwvoor, kan ervan uit gegaan worden dat er geen archeologisch relevante vindplaats aanwezig is. De stukjes vuursteen zijn vermoedelijk door menselijke bodembewerking in de bouwvoor terecht gekomen, of aangevoerd door de Berwinne. De archeologische verwachting op het plangebied kon bijgesteld worden naar laag.



Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart[41], ARCHIS3 (digitaal; 1:1; 15/09/2020)

[41] CAI 2020

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied ligt binnen de contouren van het voormalige fort van Navagne. Dit kan met zekerheid gesteld worden aan de hand van het historische kaartmateriaal en de hoogtekaart. Het fort had een impressionante omvang, waarvan het plangebied in de zuidoostelijke hoek van de verdediging ligt. Het bodembestand is aanzienlijk gewijzigd door de ingrepen gelinkt aan de verdedigingswerken, waaronder de aanleg van een walgracht en ophoging. De aanwezigheid van het fort werd geattesteerd door graafwerken (IOED).

Op het plangebied bevindt zich de hoeve van Navagne, die van recentere datum is dan het voormalige fort. De huidige hoeve is sterk verbouwd en de huidige structuur dateert voornamelijk uit de tweede helft van de 19e eeuw waarbij enkele schaarse resten verwijzen naar een oudere structuur uit de tweede helft van de 18e eeuw. Er hebben in de laatste decennia meerdere kleinere ingrepen plaatsgevonden rondom de hoeve. Zo werd de toegangsweg gewijzigd, werden bomen gerooid, werden enkele zones van verharding aangelegd en een ommuurde tuin. Dit is mede aangetoond door oude luchtfoto's. Ondanks deze ingrepen, vertoont de hoogtekaart nog een duidelijke aanwezigheid van de verdedigingsstructuur van het fort. De eerste vermelding van een kasteel met gracht dateert van de tweede helft van de 16e eeuw. De eerste vermelding van een fort dateert van de eerste helft van de 17e eeuw.

2.3.2 Archeologische verwachting

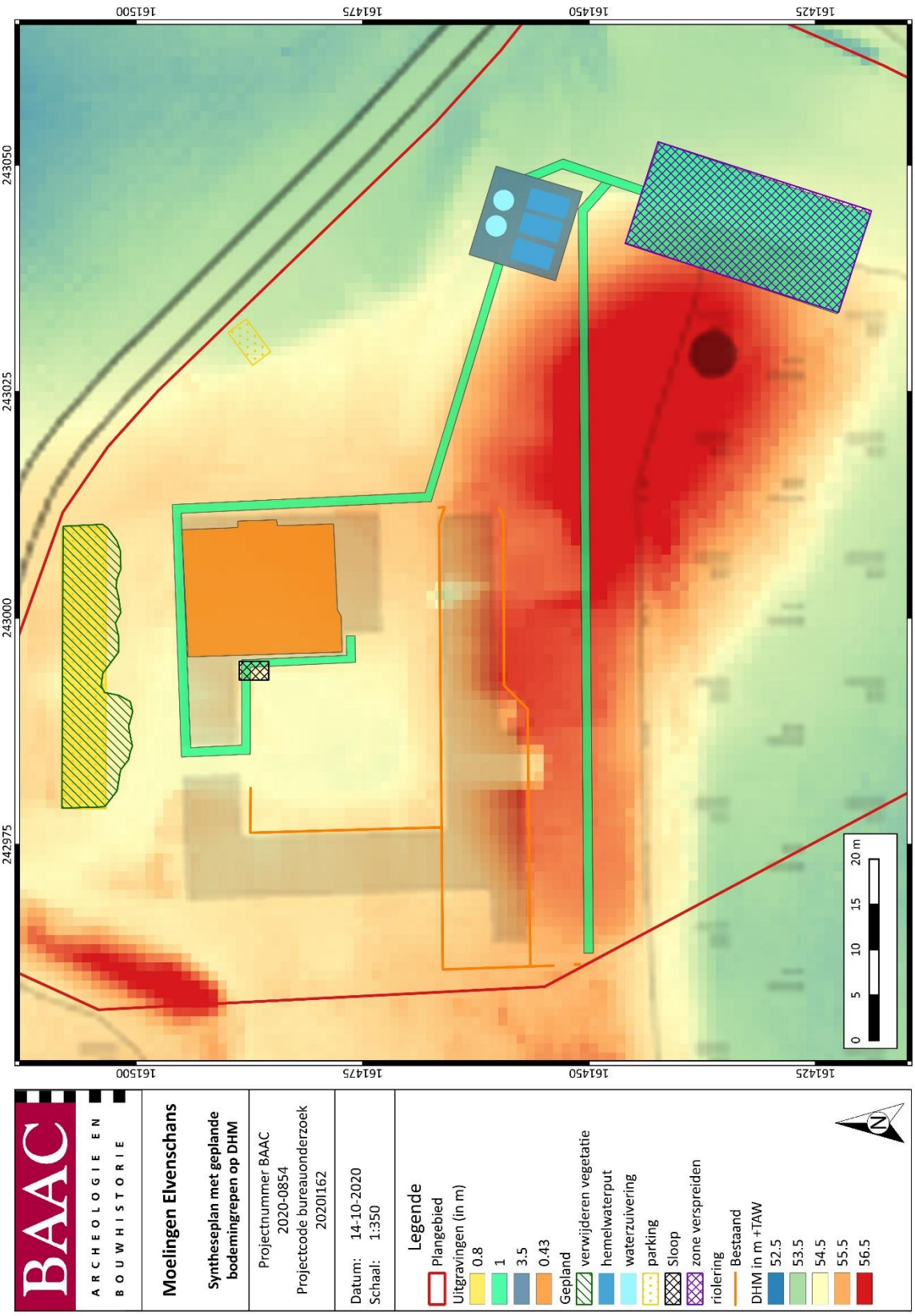
Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen, vanaf de 16e eeuw. Naast historisch kaartmateriaal zijn ook meerdere iconografische bronnen beschikbaar die het fort van Navagne weergeven. Het plangebied is gesitueerd in de zuidoostelijke hoek van het voormalige fort.

De aanleg van het kasteel, het latere fort en de vele verbouwingen en wijzigingen in de versterking nadien hebben het bodemarchief aanzienlijk aangetast. Daardoor is er een lagere verwachting voor het aantreffen van archeologische sporen en vondsten voor de periode vóór de bouw van het kasteel (2e helft 16e eeuw). Deze lagere verwachting sluit echter niet uit dat er geen sporen of structuren meer aanwezig zijn van voor deze periode.

Voor de periode van het fort zelf, en recentere perioden is wél een hogere archeologische verwachting op te stellen. Er is een hoge verwachting voor sporen en vondsten gerelateerd aan het voormalige kasteel en later het fort, de verschillende versterkingsfasen en wijzigingen in het fort vanaf de tweede helft van de 16e eeuw.

2.3.3 Syntheseplan

Op het syntheseplan (Plan 21) worden de geplande bodemingrepen weergegeven op de hoogtekaart (DHM), dat aantoont dat de bodemingrepen door de versterking van het voormalige fort lopen.



Plan 21: Syntheseplan met geplande uitgravingen op de DHM (digitaal; 1:1; 14/10/2020)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het bureauonderzoek kon de aanwezigheid van een archeologische site binnenin het plangebied vaststellen. Om het potentieel op kennisvermeerdering te bepalen, moeten de geplande werken gekoppeld worden aan de archeologische verwachting.

Gezien de geplande werken rondom de hoeve bodemingrepen omvatten met een beperkte tot aanzienlijke diepte (afgravingen van 0,80 tot 3,50 m onder het huidige maaiveld) is de kans groot tot zeer groot dat hierbij mogelijk sporen van het voormalige fort of de versterking aangesneden worden. Ook binnen de stal van de hoeve kunnen de geplande werken (uitgraven en verdiepen van de vloer met ca. 45 cm) mogelijk archeologische waarden vernietigen. Hoewel er in het verleden reeds ingrepen plaatsvonden op het terrein, waaronder het aanleggen van verharding en het verwijderen van bomen, is de impact van deze ingrepen op het aanwezige archeologische erfgoed niet gekend. Er is bijgevolg een groot kennispotentieel aanwezig. Dit potentieel is enkel aanwezig op de delen van het terrein die impact zullen ondervinden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek kan met zekerheid de aanwezigheid van een archeologische site vastgesteld worden. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek[42] is verder onderzoek aangewezen.

Aangezien er een archeologische site aanwezig is binnen het plangebied en binnen de contour van de geplande werken is de noodzaak voor verder vooronderzoek onnodig en kan onmiddellijk overgegaan worden tot een opgraving. Na een kosten-batenanalyse lijkt een werfbegeleiding dan ook efficiënter dan een voorgaand proefputtenonderzoek, dat mogelijk alsnog vervolgd moet worden door een opgraving.

Bovenstaand overzicht geeft aan dat het potentieel op waardevolle kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek bijzonder hoog is. Het plangebied heeft een hoge archeologische waarde en heeft een potentieel op kennisvermeerdering over de opbouw van de versterking van het fort en mogelijk over de voorgebouwen van het voormalige fort.

Verder archeologisch onderzoek lijkt binnen de context van de voorliggende stedenbouwkundige vergunningsaanvraag onontbeerlijk.

Via de beslissingsboom van de Code van Goede Praktijk kan het volgende geconcludeerd worden:

- Voldoende info aanwezigheid site? **JA**
- Site aanwezig? **JA**
- Voldoende info over kennispotentieel? **JA**
- Kennispotentieel aanwezig? **JA**
- Behoud in situ mogelijk? **NEEN**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **JA**

[42] ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

⇨ **Einde van het vooronderzoek, resultaat: Archeologienota met Programma van Maatregelen opgraving.**

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Aangezien er een archeologische site aanwezig is binnen het plangebied en binnen de contour van de geplande werken is de noodzaak voor verder vooronderzoek onnodig en kan onmiddellijk overgegaan worden tot een opgraving. Na een kosten-batenanalyse lijkt een werfbegeleiding dan ook efficiënter dan een voorgaand proefputtenonderzoek, dat mogelijk alsnog vervolgd moet worden door een opgraving.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein



Plan 22: Plangebied met afbakening van de zone voor begeleiding (digitaal; 1:1; 14-10-2020)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een terrein aan de Elvenschans te Moelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Het terrein is gelegen binnen een CAI-polygoon en is vastgesteld als bouwkundig erfgoed. De opdrachtgever plant de omvorming van de schuur tot appartementen. Hierbij wordt het huidige vloerniveau verdiept. Daarnaast worden op het terrein meerdere ingrepen gepland waaronder het verwijderen van een ophoging voor de aanleg van parkeergelegenheden, rioleringswerken en de aanleg van hemelwaterputten.

Het bureauonderzoek wees uit dat de geplande werken plaatsvinden op de locatie waar het voormalige fort van Navagne zich bevond, daterend uit de 16e eeuw. De restanten van de versterkingen van dit fort zijn nog steeds aanwezig in het landschap en waar te nemen op de hoogtekaart. De werken zullen deze versterkingen verstoren. Er is reeds uitgebreid historisch, cartografisch en gravend onderzoek uitgevoerd naar het voormalige fort. Hierbij is de locatie van het fort met zekerheid bevestigd.

Gezien de archeologische site bevestigd is en er een kennispotentieel aanwezig is, worden overige vooronderzoeken niet meer geadviseerd en onmiddellijk overgegaan naar een opgraving in de vorm van een werfbegeleiding daar waar bodemingrepen uitgevoerd worden.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Doorsnede BB met geplande situatie ter hoogte van de schuur. 9
Figuur 2: Detail geplande vloeropbouw in de schuur. 9
Figuur 3: Detail doorsnede DD' ter hoogte van de geplande parkeergelegenheden. 10
Figuur 4: Hoogteverloop terrein 17
Figuur 5: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied 21
Figuur 6: Gezicht op de Schans Navagne 1670 (Rijksmuseum) 24
Figuur 7: Elvenschans omstreeks 1674 (noorden is rechts) (Rijksmuseum) 24
Figuur 8: Plan voormalig tolkantoor 25
Figuur 9: Foto voormalig tolkantoor. 25
Figuur 10: Zicht op de hoeve met rechts de schuur in 1982 26
Figuur 11: Uitsnede Frickx-kaart met aanduiding Fort Navagne (F. Navgne ruiné) 28

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 15/09/2020) 2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 15/09/2020) 3
Plan 3: Plangebied met geplande uitgravingen op orthofoto (digitaal; 1:1; 14/10/2020) 7
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto(digitaal; 1:1; 14/09/2020) 8
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 15/09/2020) 15
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 15/09/2020) 16
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 15/09/2020) 19
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 15/09/2020) 20
Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen en bodemkaart van Nederland (digitaal; 1:20.000; 15/09/2020) 22
Plan 10: Vauban versterking voormalig fort zichtbaar op de hoogtekaart (digitaal; 1:1; 16/09/2020) 27
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 15/09/2020) 30
Plan 12: Detail plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 15/09/2020) 31
Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 15/09/2020) 32
Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 15/09/2020) 33
Plan 15: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 15/09/2020) 34
Plan 16: Plangebied op orthofoto 1971 (digitaal; 1:1; 16/09/2020) 35
Plan 17: Plangebied op orthofoto 1979-1990 (digitaal; 1:1; 16/09/2020) 36
Plan 18: Plangebied op orthofoto 2005-2007 (1:1; digitaal; 16/09/2020) 36
Plan 19: Plangebied op orthofoto 2008-2011 (digitaal; 1:1; 16/09/2020) 37
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart, ARCHIS3 (digitaal; 1:1; 15/09/2020) 40
Plan 21: Syntheseplan met geplande uitgravingen op de DHM (digitaal; 1:1; 14/10/2020) 42
Plan 22: Plangebied met afbakening van de zone voor begeleiding (digitaal; 1:1; 14-10-2020) 44

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Geplande ingrepen en verstoringsdieptes 10
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. 38

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: http://www.geopunt.be.

Anon, 2019. Rijksmuseum Amsterdam. Available at: https://www.rijksmuseum.nl/.

CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: http://cai.onroerenderfgoed.be/.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

DRIESEN, P., 2009. *Bureaustudie i.k.v. de aanleg van de DN 1000 aardgasvervoerleiding VTN2 in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Studie uitgevoerd in opdracht van Fluxys nv.*, Sint-Truiden. Available at: https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/node/31465.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Frickx (1744). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: https://inventaris.onroerenderfgoed.be.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

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

ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

PDOK, 2018. TOP10NL. Available at: https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/basisregistratie-topografie/topnl/topnl-actueel/top10nl.

6 Bijlagen

6.1 Inplantingsplan

6.2 Doorsnede terrein

6.3 Inplanting gelijkvloers schuur

6.4 Doorsnede schuur

6.5 Uitgravingen