



Eindverslag Opgraving Asse, Fietssnelweg

Titel

Eindverslag opgraving Asse, Fietssnelweg

Auteurs

Niels Janssens en Alice-Jan Hellinx

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2023-0291

Plaats en datum

Evergem, 19 juni 2024

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2833
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Archeologische voorkennis</i>	<i>9</i>
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID23636)	9
1.2.2	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID23636)	10
1.3	<i>Onderzoeksopdracht</i>	<i>12</i>
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling.....	12
1.3.2	Onderzoeksvragen	12
1.3.3	Randvoorwaarden	13
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen (naar AN ID23636)	13
1.3.5	Geplande werken en bodemingrepen (naar AN ID23677)	18
1.4	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>19</i>
1.4.1	Methode en technieken (naar AN ID23636).....	19
1.4.2	Organisatie van de opgraving.....	21
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	24
1.4.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	25
2	Bodem en paleolandschap	27
2.1	<i>Paleolandschappelijk en bodemkundig kader</i>	<i>27</i>
2.2	<i>Bodemkundige profielregistraties</i>	<i>27</i>
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties.....	27
2.2.2	Genese bodem en paleolandschap	32
2.2.3	Bewaringstoestand bodemopbouw.....	32
2.2.4	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	32
3	Sporen en structuren.....	33
3.1	<i>Inleiding</i>	<i>33</i>
3.2	<i>Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak</i>	<i>33</i>
3.3	<i>Stratigrafie van de site</i>	<i>33</i>
3.4	<i>Weergave onderzoek: kaarten.....</i>	<i>34</i>
3.5	<i>Beschrijving sporenbestand</i>	<i>38</i>
3.6	<i>Interpretatie sporen en structuren</i>	<i>38</i>
3.6.1	Werkput 1	38
3.7	<i>Opbouw archeologische site</i>	<i>44</i>
4	Vondsten en stalen	44
5	Synthese onderzoeksresultaten.....	44
5.1	<i>Datering en interpretatie van de archeologische site</i>	<i>44</i>
5.2	<i>Confrontatie met resultaten vooronderzoek</i>	<i>45</i>
5.3	<i>Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving</i>	<i>45</i>
5.3.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	45
5.4	<i>Onderzoeksvragen: antwoorden</i>	<i>45</i>

6	Samenvatting	48
7	Lijsten	49
7.1	<i>Figurenlijst</i>	<i>49</i>
7.2	<i>Plannenlijst</i>	<i>49</i>
7.3	<i>Tabellenlijst.....</i>	<i>50</i>
8	Bibliografie.....	51
9	Bijlagen.....	52

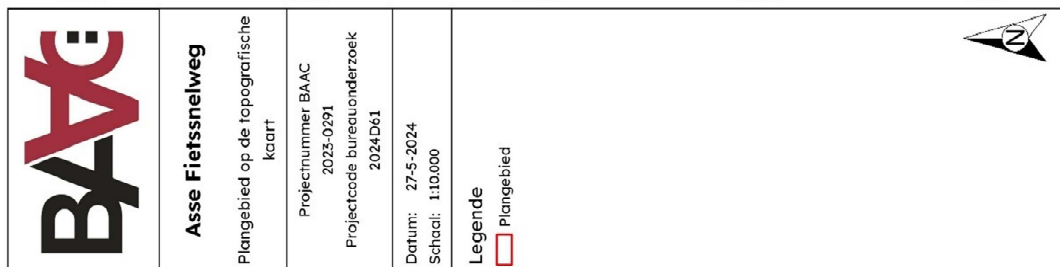
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Asse, Fietssnelweg		
Ligging	Ceuppensrij - Ganzeweg - Mollemseweg, gemeente Asse, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Gemeente Asse, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 9a/2 en 9f Gemeente Asse, Afdeling 3 Mollem, Sectie A, Percelen 489c, 489e, 492a, 493b, 495c, 496c, 500b, 500/2c, 617c, 618a, 619a, 620b, 621c, 625/2c, 627c, 628a, 633, 643b en 643e		
Coördinaten	Noordwest:	x: 138428,51	y: 179958,33
	Noordoost:	x: 139046,13	y: 179958,33
	Zuidwest:	x: 138428,51	y: 178967,04
	Zuidoost:	x: 139046,13	y: 178967,04
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2023-0291		
ID Archeologienota	ID23636 ¹ en ID23677 ²		
Opgraving	Projectcode	2024D61	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015-00020)	
	Betrokken actoren	Niels Janssens (veldwerkleider) Alice-Jan Hellinx (archeoloog) Arne De Lust (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	
	Uitvoertermijn	10-24 april 2024 (5 dagen)	

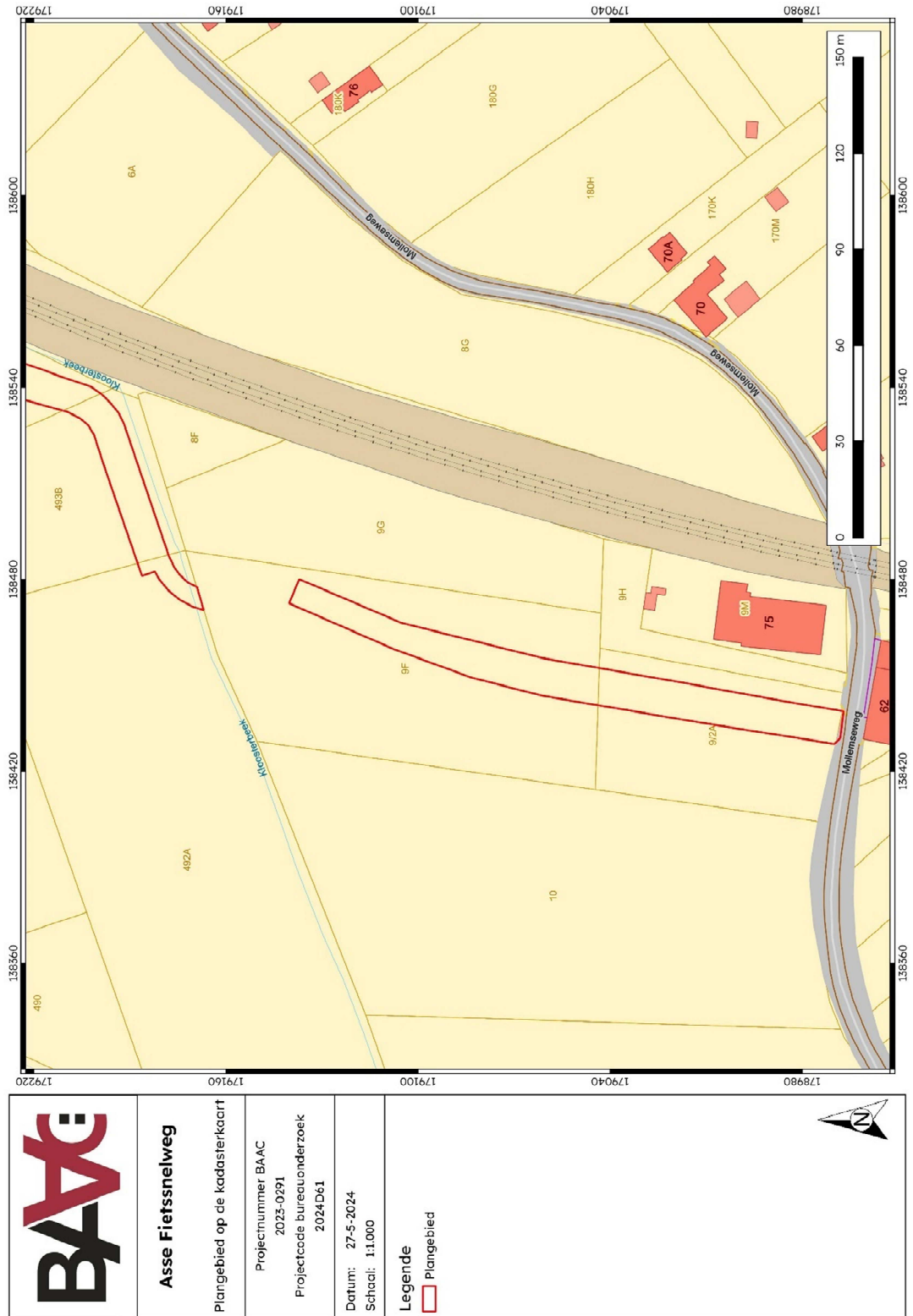
Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen³ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen⁴, tenzij anders vermeld.

¹ JENNES et al. 2022
² VAN GENECHTEN 2022
³ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch
⁴ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2024 – geografisch



Plan 1: Plangebied op de topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 27/05/2024).





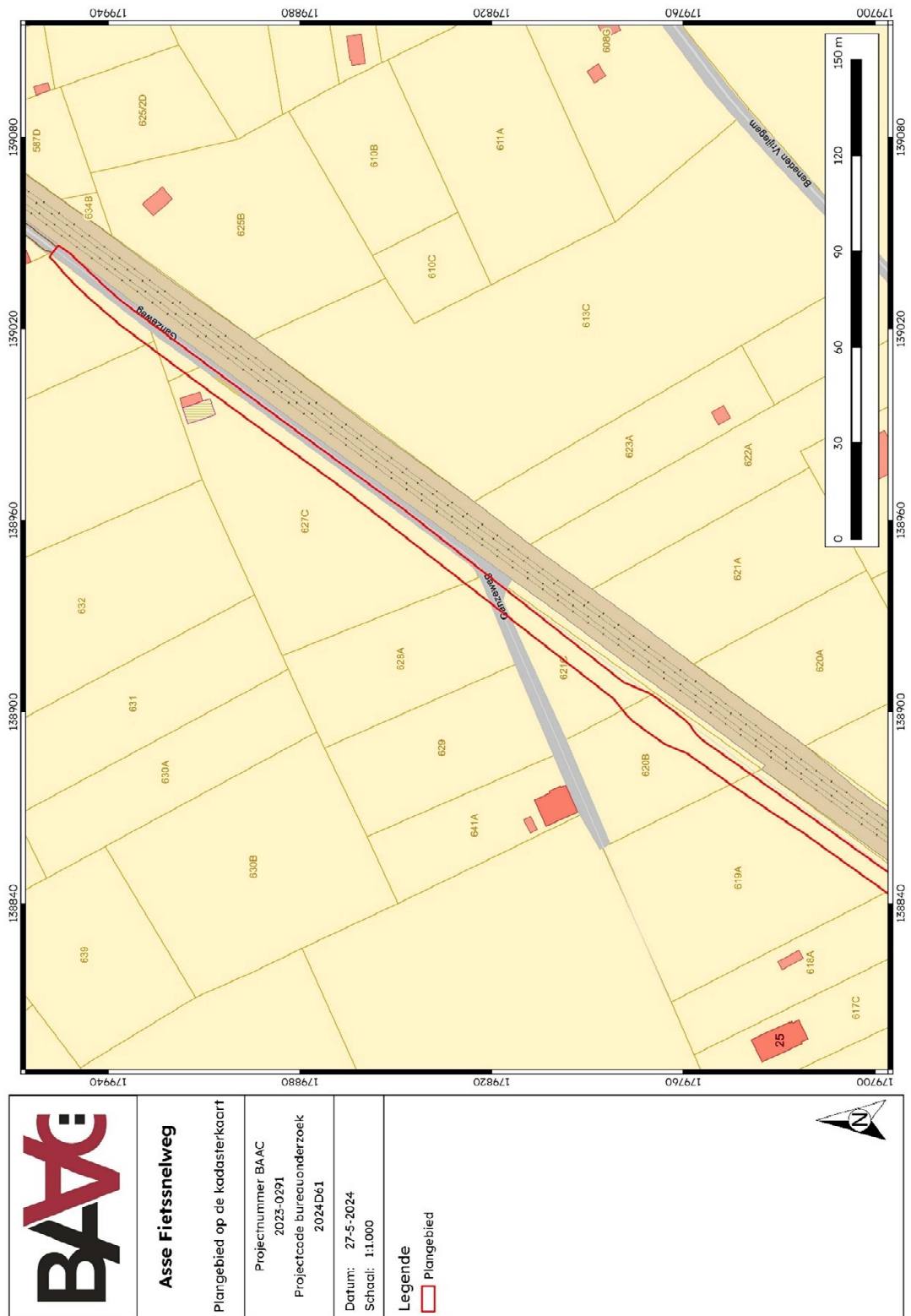
Plan 3: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 1 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).



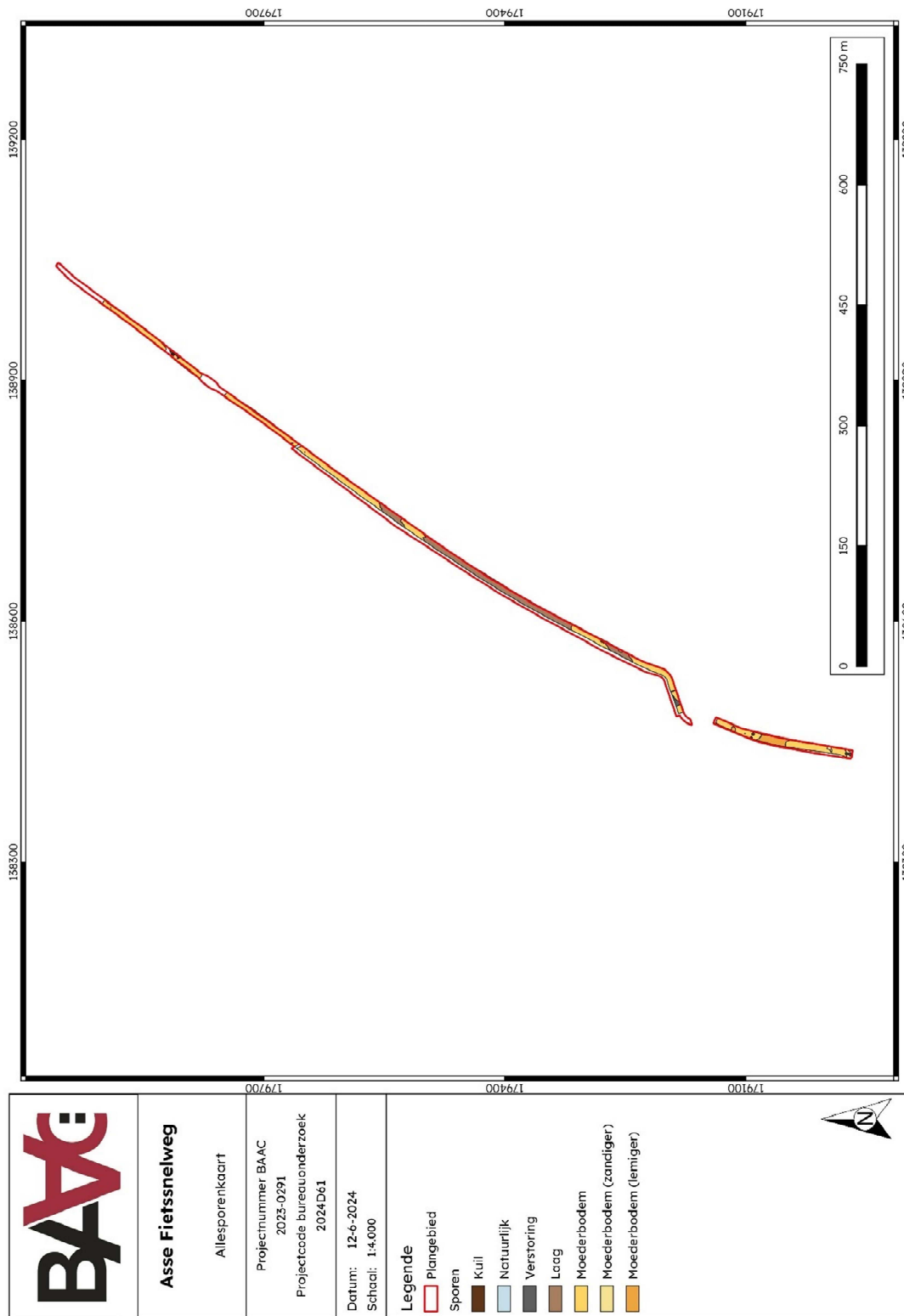
Plan 4: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 2 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).



Plan 5: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 3 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).



Plan 6: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 4 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).



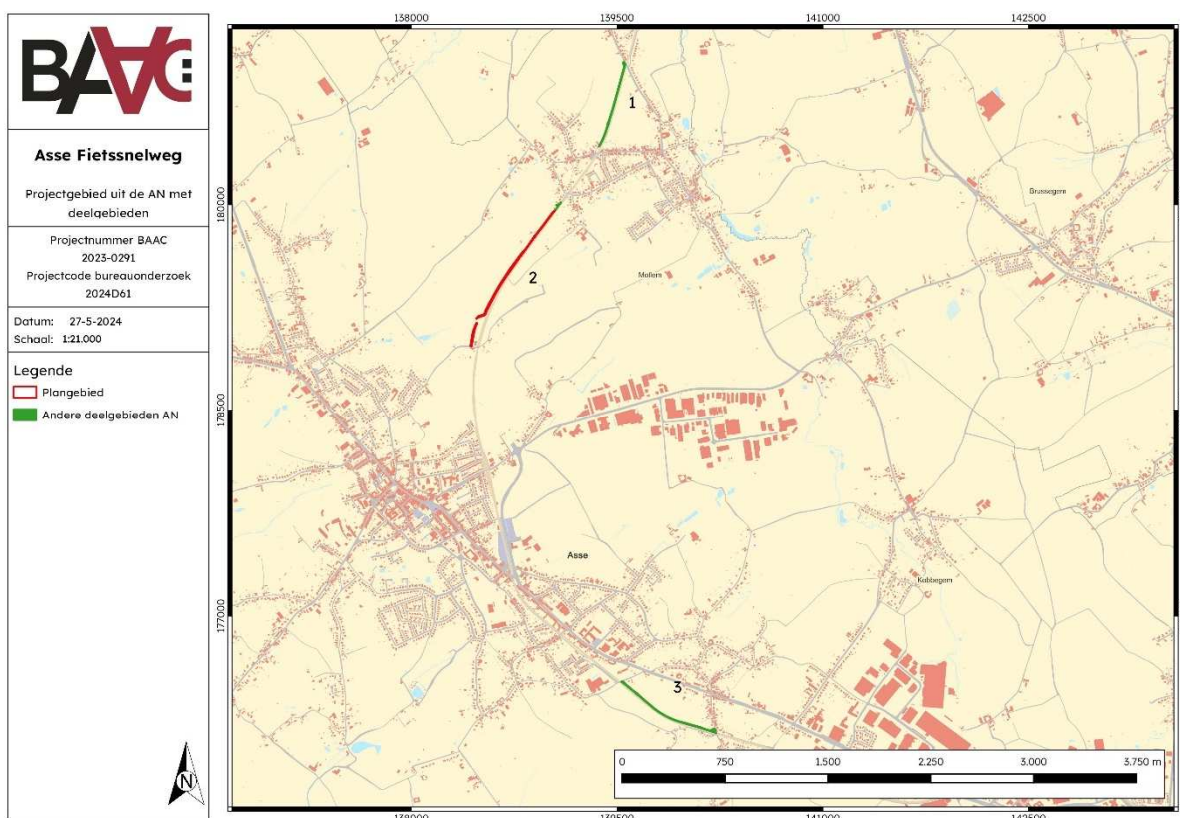
Plan 7: Allesporenkaart (digitaal; 1:4.000; 12/06/2024).

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID23636)⁵

Het voorliggende eindverslag omvat een beschrijving van de resultaten van de uitgevoerde archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding voor een fietssnelweg en -tunnel (Mollemseweg tot Ceuppensrij) in Asse.

Het vooronderzoek gebeurde in 2022 door J. Verrijckt archeologie en advies. Het volledige projectgebied werd in dit bureauonderzoek in drie aparte deelgebieden opgedeeld (AN ID23636⁶). Omwille van de uitvoer van de geplande werken door verschillende partijen, werd op dit moment enkel het oorspronkelijke deelgebied 2 door BAAC Vlaanderen onderzocht en zal dit in het voorliggend eindverslag gerapporteerd worden. Zowel deelgebied 1 als 3, dienen nog in een opvolgend onderzoekstraject en andere rapportage opgenomen te worden (Plan 8).



Plan 8: Plangebied en de aanduiding van de overige (nog niet onderzochte) deelgebieden op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 27/05/2024).

In het uitgevoerde bureauonderzoek wezen de historische kaarten en archeologische gegevens op een hoog potentieel voor sporensites; er bestond met name een vermoeden naar de aanwezigheid van een Romeinse en middeleeuwse vindplaats binnen deelgebied 2, het voorliggende plangebied. Omwille van de aard van de geplande werken met een beperkte

⁵ JENNES et al. 2022

⁶ JENNES et al. 2022

oppervlakte en diepte, werd ervoor geopteerd om meteen een archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding uit te voeren. De synthese luidde als volgt:

"De opdrachtgever plant de aanleg van een fietssnelweg langs spoorlijn 60 in Asse. Hiervoor werd een bureauonderzoek opgesteld. Dit toonde aan dat de deelgebieden een gunstige landschappelijke ligging kennen op de flank tot top van een cuesta. De vele meldingen van archeologische waarden in de omgeving doen de verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats vanaf de metaaltijden tot in de middeleeuwen stijgen. De geplande werken hebben een maximale ontgravingsdiepte van 55 cm onder het maaiveld voor de fietssnelweg. Op basis van de geraadpleegde nota's bleek duidelijk dat het archeologisch leesbaar niveau in de omgeving zich bevindt op een diepte van 30 tot 50 cm onder het maaiveld. Hierdoor zal de aanleg van het fietspad dit niveau raken en eventuele archeologische vindplaatsen verstoren. Gezien het beperkte onderzoeksgebied wordt geopteerd om een werfbegeleiding te laten uitvoeren."

1.2.2 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID23636)⁷

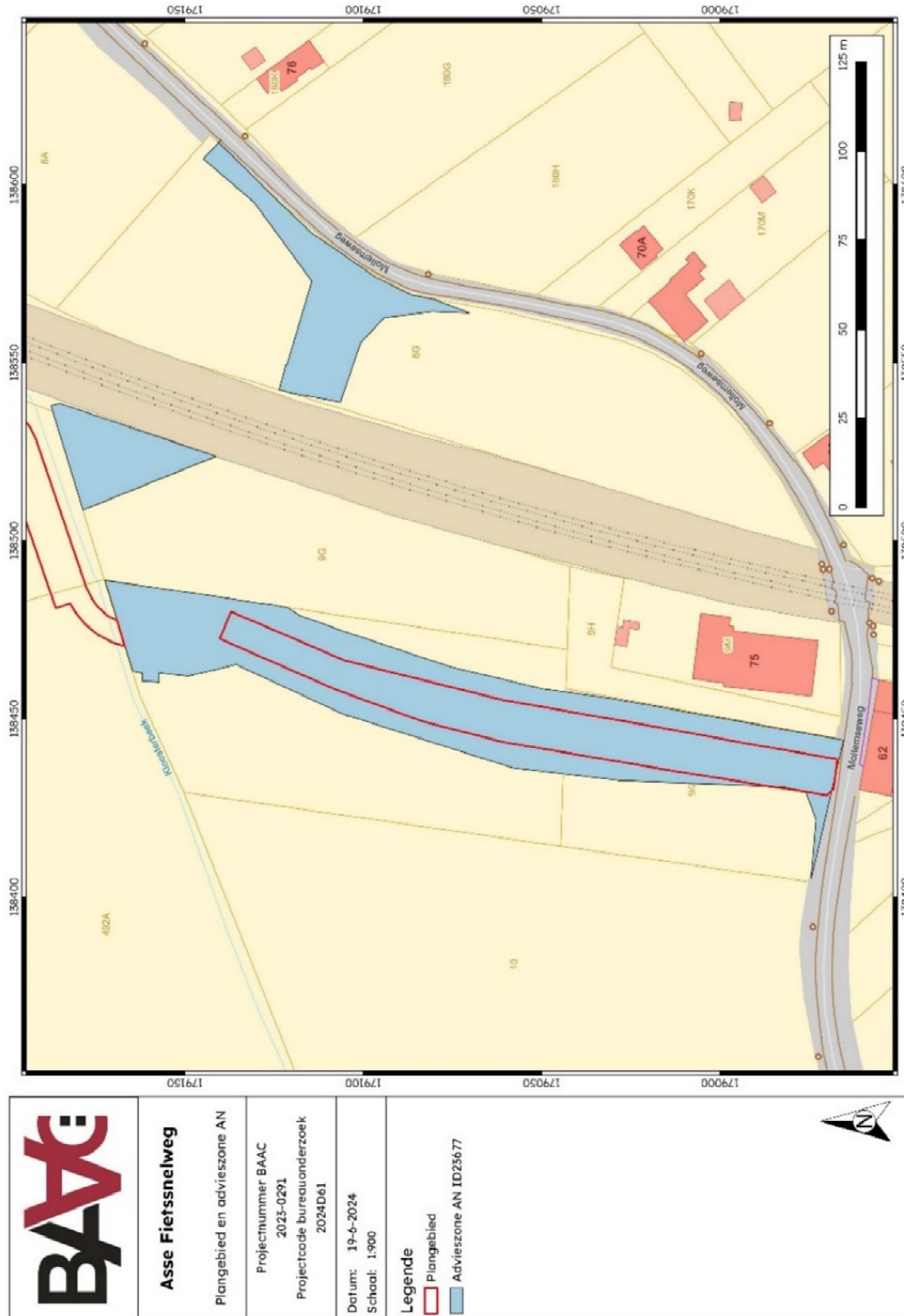
De complexiteit bij uitvoering zorgde voor een vergissing in de projectflow, waardoor bij deze werfbegeleiding ook een zeer groot deel van de advieszone van AN ID23677⁸ opgegraven en onderzocht werd (Plan 9). Dit werd pas later tijdens de uitwerking van de gegevens vastgesteld. Het agentschap Onroerend Erfgoed werd hiervan bij ontdekking meteen op de hoogte gesteld. Het plangebied van deze archeologienota grensde meteen ten zuiden aan deelgebied 2 en kaderde binnen aansluitende werken (uitgevoerd door dezelfde partij), met name de aanleg van een fietstunnel. De synthese van de archeologienota luidde als volgt:

"Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten. Het situeert zich ongeveer 1 km ten noordoosten van de vicus Asse-Kalkoven. Op 200-400 m ten noordoosten van het plangebied liggen zich enkele archeologische waarden die als Romeinse weg(en) geïdentificeerd kunnen worden. Net ten zuiden van het plangebied aan de spoorwegovergang, werden bij werken aardewerk en een kuil aangetroffen. De bodem en de wanden van de kuil waren bedekt met een laag houtskool. Mogelijk gaat het om een brandrestengraf uit de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse periode. Dergelijke begraving situeert zich veelal langs de belangrijkste wegen uit deze periode. Om deze reden wordt voor de Romeinse periode een hoge archeologische verwachting opgesteld. De overige perioden kennen een middelhoge verwachting. Het terrein ligt namelijk in een gradiëntzone, tussen het plateau van de heuvelrug en een beekvallei. Bij deze archeologienota wordt in eerste instantie het advies tot een landschappelijk bodemonderzoek in uitgesteld traject gevolgd. Als blijkt dat de bodem nog intact is, dient verder onderzoek uitgevoerd te worden."

Dit vooropgestelde advies werd door deze vergissing niet uitgevoerd, er werd immers meteen een werfbegeleiding gedaan. Deze afwijkingen en de gevolgen daarvan worden hieronder bij hoofdstuk 1.4.3 verder beschreven.

⁷ JENNES et al. 2022

⁸ VAN GENECHTEN 2022



Plan 9: Plangebied werfbegeleiding (volledige huidige onderzochte zone), met advieszone uit AN ID23677⁹, weergegeven op de GRB (digitaal; 1:250; 19/06/2024).

⁹ VAN GENECHTEN 2022

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

De werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. Ze is daardoor onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als de opgraving. De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologische bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is (code van goede praktijk, hoofdstuk 19).¹⁰

1.3.2 Onderzoeksvragen

De volgende vragen moeten minstens beantwoord worden volgens het programma van maatregelen bij de archeologienota met ID23636¹¹:

Landschappelijk kader

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn doorheen de tijd, veranderingen opgetreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?
- Hoe is de verbruining ontstaan, is hiervoor een bodemkundige en/of landschappelijke verklaring mogelijk?

Nederzetting

- Wat is de aard van de vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zo ja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?
- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?
- Zijn gebouwplattegronden aanwezig? Zo ja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?

¹⁰ JENNES et al. 2022 PvM, 13

¹¹ JENNES et al. 2022

- Zijn andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Zijn sporen aanwezig die verband houden met een specifiek ambacht?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

1.3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen (naar AN ID23636)¹²

Algemeen

De opdrachtgever plant een fietssnelweg langs spoorlijn 60 tussen de straten Zittert en Sleewagen in Asse. Voor de locaties van de deelgebieden wordt verwezen naar Plan 8. De eigenlijke bouwplannen zijn te raadplegen in de archeologienota.

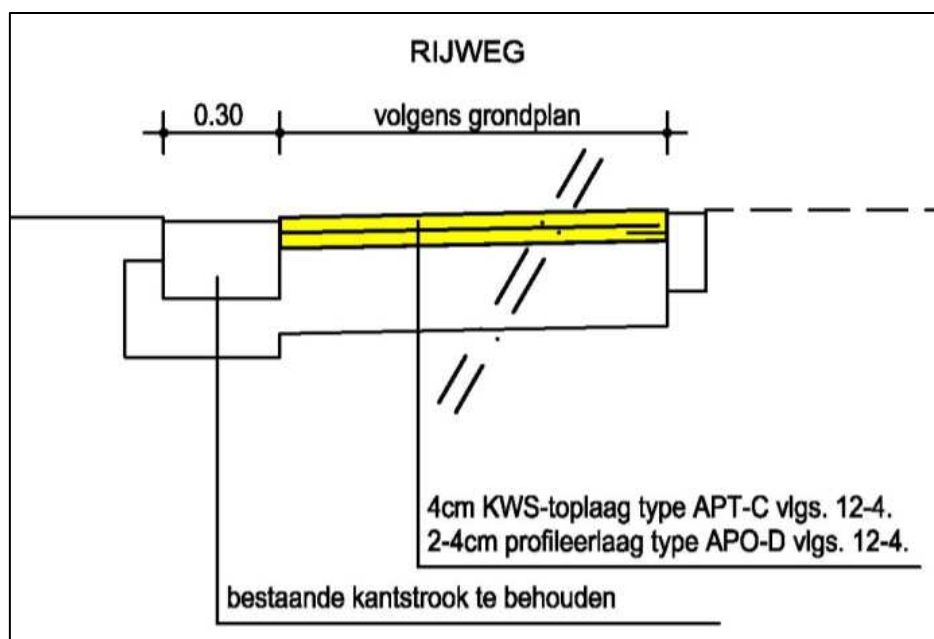
Deelgebied 1 begint aan het kruispunt tussen Sleewagen en de spoorlijn en zal aansluiting vinden ter hoogte van Voorstehoeve 100. Deelgebied 2 start aan het kruispunt tussen de Ganzeweg en de Ceuppensrij én volgt spoorlijn 60 tot aan de Kloosterbeek. Deelgebied 3 wordt ten slotte gepland vanaf het kruispunt tussen de spoorlijn en de Kruiskouter, om zo aansluiting te vinden op de Zittert. Aangezien voorliggend eindverslag uitsluitend over deelgebied 2 handelt, worden hieronder enkel de geplande werken in deze zone hernomen.

¹² Integraal overgenomen uit: JENNES et al. 2022, 15-25

Deelgebied 2

Modeldwarsprofiel 4

Modeldwarsprofiel 4 vertegenwoordigt de dwarsdoorsnede ter hoogte van de Ganzeweg 18. Hier krijgt de verharde weg een nieuwe toplaag van 6 tot 8 cm dik (Figuur 1). Wat betreft het verhard gedeelte van de Ganzeweg kunnen de bodemingrepen als niet verstorend worden beschouwd.

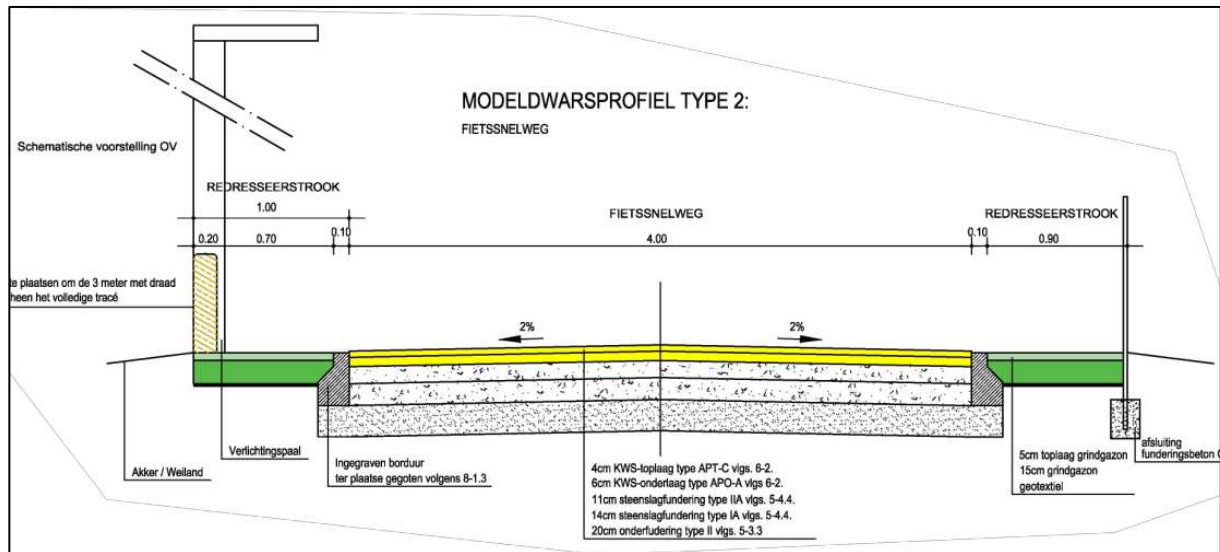


Figuur 1: Modeldwarsprofiel 4.¹³

Modeldwarsprofiel 2

Modeldwarsprofiel 2 vertegenwoordigt de standaardaanleg van de fietssnelweg in deelgebied 2. Dezelfde breedtes en dieptes voor het fietspad en redresseerstrook kunnen aangehouden worden; met name 20 cm onder het maaiveld voor de redresseerstrook en tot 55 cm voor de eigenlijke fietssnelweg (Figuur 2).

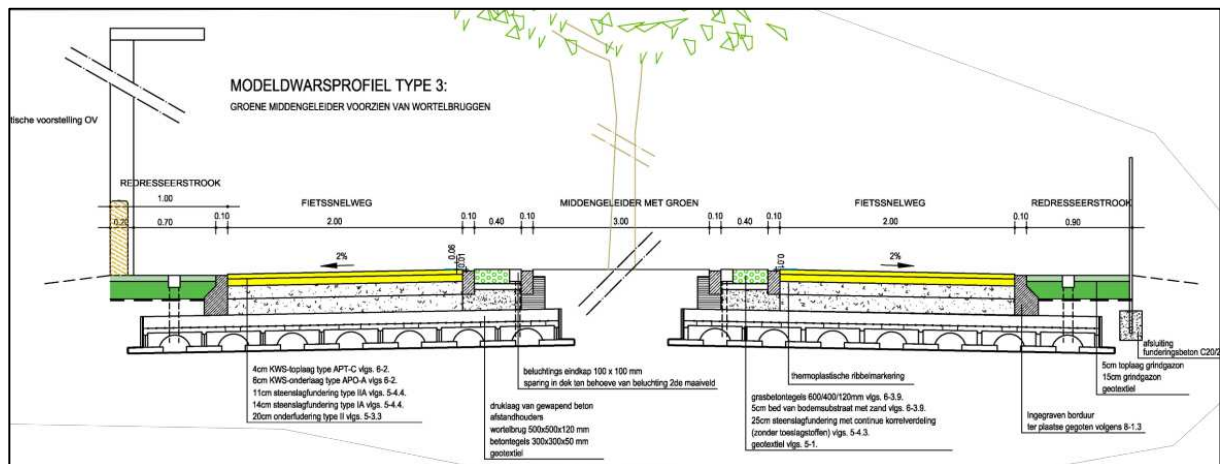
¹³ Integraal overgenomen uit: JENNES et al. 2022, 15-25



Figuur 2: Modeldwarsprofiel 2.¹⁴

Modeldwarsprofiel 3

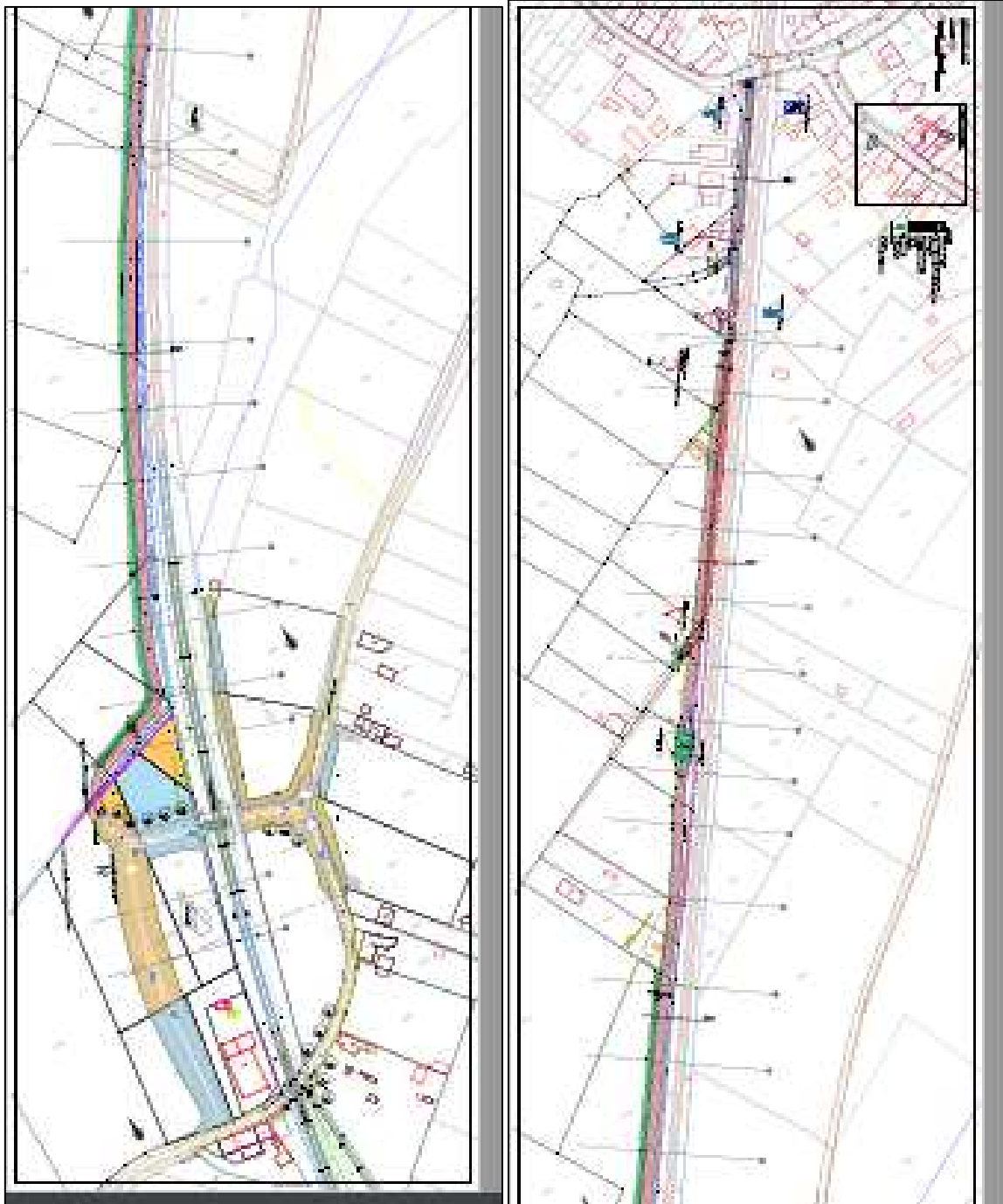
Ter hoogte van perceel 620B wordt een middengeleider met groen voorzien met wortelbruggen onder de fietssnelweg. De breedte van de fietssnelweg bedraagt hier lokaal 10 m. De maximale uitgraving ter hoogte van de fietssnelweg bedraagt opnieuw 55 cm en wordt opgebouwd volgens een gelijkaardig systeem als hierboven (Figuur 3). De wortelbruggen in de onderfundering zorgen ervoor dat boomwortels gemakkelijk een weg vinden onder de fietssnelweg.



Figuur 3: Modeldwarsprofiel 3.¹⁵

¹⁴ Integraal overgenomen uit: JENNES et al. 2022, 15-25

¹⁵ Integraal overgenomen uit: JENNES et al. 2022, 15-25



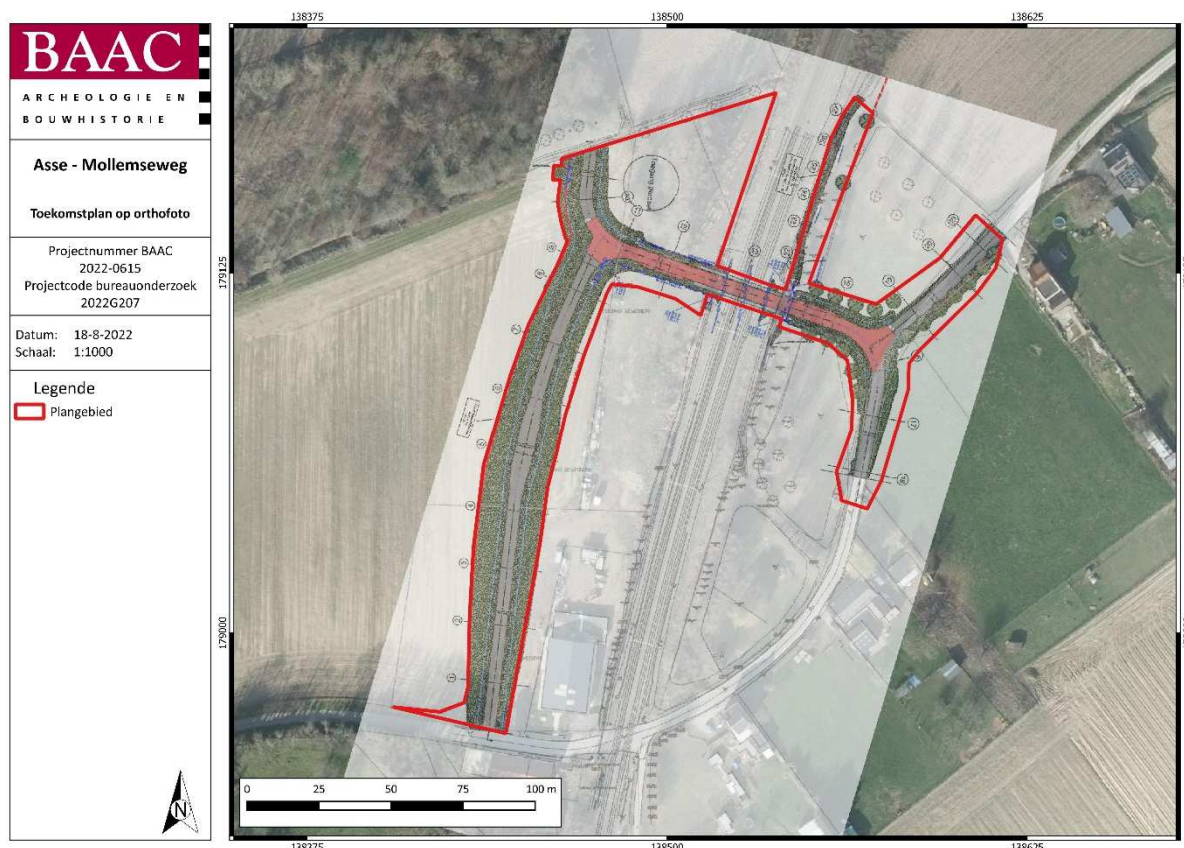
Figuur 5: Overzicht deelgebied 2.¹⁷

¹⁷ Integraal overgenomen uit: JENNES et al. 2022, 15-25

1.3.5 Geplande werken en bodemingrepen (naar AN ID23677)¹⁸

Voor het bijkomende, zuidelijke deel (werkput 1) uit de tweede archeologienota wordt voorzien in de aanleg van een fietsstraat/tunnel onder de spoorwegverbinding Brussel-Dendermonde. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

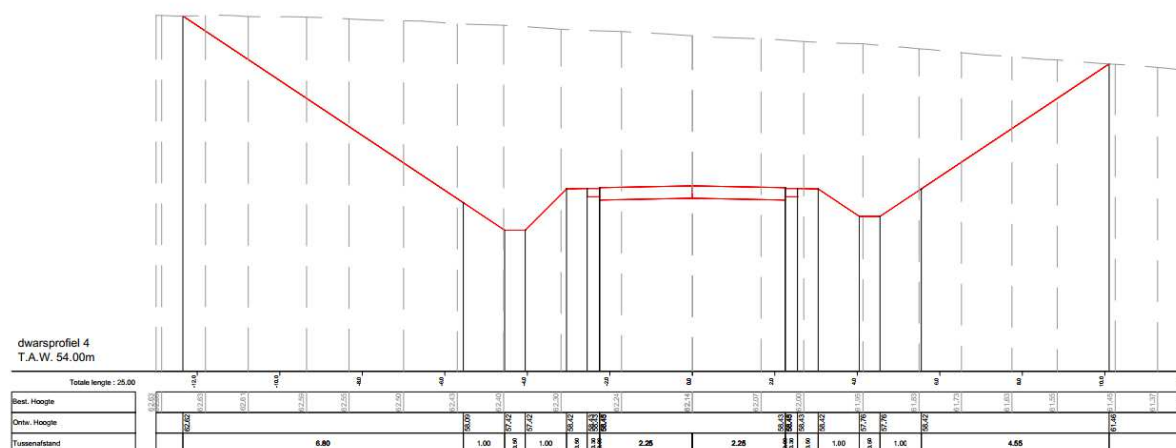
Voor de aanleg van de geplande constructie dienen in eerste instantie enkele bomen binnen het plangebied gerooid te worden. Ter hoogte van de geplande verharding zal het terrein gradueel trapeziumvormig tot een diepte van ongeveer 4,5 m onder het maaiveld afgegraven worden (Figuur 6 en Figuur 7). Plaatselijk wordt langsheen het traject de aanplanting van hoogstambomen voorzien. Parallel aan de geplande verharding worden in de bermen grachten voorzien. Ter hoogte van de tunnel wordt de gracht ingebuisd.



Figuur 6: Plangebied uit AN ID23677¹⁹ met weergave van de toekomstige inplanting op de orthofoto.

¹⁸ VAN GENECHTEN 2022

¹⁹ VAN GENECHTEN 2022



Figuur 7: Doorsnede van de toekomstige inplanting.²⁰

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken (naar AN ID23636)²¹

Algemeen

De archeologische werfbegeleiding zal worden uitgevoerd conform de code van goede praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De advieszone omvat quasi het volledige plangebied met uitzondering van het noordelijk gedeelte van deelgebied 2 van het noordelijk deel van de Ganzeweg. Dit verhard gedeelte is uit het onderzoek gehaald omdat hier verwacht wordt dat de bodem al verstoord gaat zijn door de aanwezige riolering.

Het archeologisch onderzoek volgt de geplande werken. Wat betreft het eigenlijke fietspad wordt uitgegraven tot maximaal 55 cm onder het maaiveld. Op het archeologisch leesbaar niveau wordt haltgehouden om vlakfoto's te maken en eventuele sporen te registreren. Dit gebeurt volgens de bepalingen van de Code van Goede Praktijk. De redresseerstrook wordt uitgegraven tot 20 cm onder het maaiveld. De kans dat dit een archeologisch leesbaar niveau raakt, is zeer klein.

De uitgravingen gebeuren met een kraan met gladde kraanbak. Met de opdrachtgever wordt besproken of het traject voorgaand de aanleg wordt uitgegraven ten behoeve van archeologie, of dat het archeologisch onderzoek tegelijk met de geplande werken uitgevoerd wordt.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlak- en maaiveldhoogtes dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen) worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek, kansrijke

²⁰ VAN GENECHTEN 2022

²¹ JENNES et al. 2022 PvM, 14-15

sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als niet-verkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden op schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. De TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

Eventuele waterputten of andere diepgaande structuren worden niet uitgegraven. Ze kunnen tot een diepte gelijk met de fundering van het toekomstige fietspad worden opgegraven voor het opzoeken van eventuele vondsten. Onder de 55 cm onder het maaiveld kunnen diepgaandere structuren zoals waterputten in situ worden behouden.

Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een steentijdvindplaats wordt de zone manueel opgeschaafd. Indicatoren dienen met GPS of RTS te worden ingemeten (XYZ-coördinaten). De steentijdvondsten worden per puntlocatie en eventueel per laag ingezameld. Er wordt in geen geval dieper gegraven dan de fundering van het fietspad, net omdat de werken in diepte zo beperkt zijn.

Archeologierapport

- Na het veldwerk en de technische uitwerking wordt door de projectleider - zo nodig na specialistisch advies - een archeologierapport opgesteld volgens paragraaf 23.4 van de Code van Goede Praktijk, met hierin een voorstel voor de te waarderen monsters en een waardering van sporen en vondstmateriaal en een voorstel voor analyse.
- In het archeologierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en eventuele afwijkingen ten opzichte van de archeologienota verantwoordt.
- Hier wordt een voorstel gedaan voor nadere waardering en analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek).
- Verder wordt een voorstel gedaan welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. In het archeologierapport wordt een voorstel gedaan voor de (uiteindelijke) conservering van kwetsbare objecten.
- Hierin wordt een voorstel gedaan voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keuze van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Daarbij wordt aangegeven in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden.
- In het archeologierapport wordt aangegeven of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van conservering.

Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze sporen geregistreerd en verzameld.

Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Idealiter worden per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijke minstens 2 en 1 ¹⁴C stalen uitgewerkt. Elke waterput wordt, indien mogelijk, bemonsterd, gewaardeerd en indien mogelijk geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en ¹⁴C. Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door ¹⁴C, specialistisch onderzoek voor bot, etc. Een inschatting op voorhand is hier niet te maken.

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de code van de goede praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de code van goede praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

Metaaldetectie

Alle archeologisch relevante sporen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer.

Criteria

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als het gehele terrein vlakdekkend onderzocht is. Tevens dienen alle onderzoeksvragen beantwoord te worden. Alle vondsten en artefacten worden verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen. Als tijdens het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, dient dit uitvoerig beschreven en verantwoord te worden in het archeologierapport. In se is een afwijking van de hierboven neergeschreven methodiek enkel mogelijk indien de begeleiding niet kan uitgevoerd worden in veilige omstandigheden. Hierbij staat de veiligheid van de archeoloog en zijn directe omgeving (inclusief gebouwen, bomen, afsluitingen etc.) steeds centraal. Als de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 10 en 24 april 2024 onder leiding van erkende archeoloog Niels Janssens. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Alice-Jan Hellinx en Arne De Lust.

Tijdens het archeologische onderzoek werden binnen het plangebied drie werkputten met een breedte van 7 tot 10 m aangelegd, met een totale oppervlakte van 7.370 m² (Tabel 1 en Plan 10). Hierbij volgden de archeologen het tempo bij de uitgraafwerkzaamheden van de opdrachtgever.

Zones die dieper uitgegraven moesten worden in het kader van de geplande werken (werkput 1) werden eerst tot op het archeologisch niveau (moederbodem) aangelegd en onderzocht. De verdere werken kunnen later dan zonder verdere begeleiding uitgevoerd worden.

Tabel 1: Overzicht aangelegde werkputten met oppervlakte en vlakhoogte.

WERKPUT	OPPERVLAKTE	VLAKHOOGTE VLAK 1
1	1.422 m²	+55,30 tot +63,40 m TAW
2	5.083 m²	+52,30 tot +54,70 m TAW
3	865 m²	+50,50 tot +53,30 m TAW



Plan 10: Aangelegde werkputten op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 31/05/2024).



Plan 11: Werkput 1 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).



Plan 12: Werkput 2 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).



Plan 13: Werkputten 2 (noorden) en 3 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).

De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2,0 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Er hebben geen afwijkingen plaatsgevonden ten aanzien van de code van goede praktijk.

In de regel werd het onderzoek uitgevoerd volgens de bepalingen van het programma van maatregelen bij de archeologienota (ID23636²²). Hieruit volgend moest het noordelijk gedeelte van de Ganzeweg niet onderzocht worden wegens de aanwezigheid van een riolering.

Twee kleine zones in werkput 3 moeten niet archeologisch opgevolgd worden. Het betreft een reeds zwaar verstoorde zone (zie verder). Verder liep naast het meest noordelijk deel van deze sleuf een semi-verhard pad. Hier zal in een latere fase het steenslag verwijderd worden. De strook betreft ongeveer een halve meter meteen grenzend aan de al onderzochte zone. Aangezien geen sporen in deze sleuf aanwezig waren, geldt slechts een lage archeologische verwachting voor deze smalle strook. Bovendien wordt verwacht dat het stuk door de aanwezige verharding al verstoord zal zijn. Aan de andere zijde van het pad grenst de spoorlijn,

²² JENNES et al. 2022

die immers ook de nodige verstoringen aan het bodemarchief veroorzaakt heeft. Er is weinig kennispotentieel om dit deel nog verder archeologisch op te volgen.

Zoals hierboven reeds gesteld omvat dit onderzoek dus uitsluitend de resultaten van het oorspronkelijke deelgebied 2²³. Zowel deelgebied 1 als 3, dienen in een ander onderzoekstraject en een andere rapportage opgenomen te worden.

Wellicht de grootste afwijking op het programma van maatregelen bij de archeologienota (ID23636²⁴) is dat bijkomend bij de advieszone uit de archeologienota (deelgebied 2) tijdens het veldonderzoek de zuidelijke werkput 1 aangelegd werd. Deze zone maakte eigenlijk deel uit van de advieszone van een andere archeologienota (ID23677²⁵). De complexiteit bij uitvoering zorgde voor een vergissing in de projectflow, waardoor bij deze werfbegeleiding ineens ook een zeer groot deel daarvan opgegraven en onderzocht werd (Plan 9). Het bureauonderzoek adviseerde eigenlijk in de eerste plaats landschappelijke boringen, eventueel een steentijdtraject indien nodig en daaropvolgend een proefsleuvenonderzoek. Dit vooropgestelde advies werd door deze vergissing niet uitgevoerd, er werd immers meteen een werfbegeleiding gedaan. Hoewel enkele onderzoekstappen overgeslagen zijn, werden bij deze aanpak geen archeologische waarden beschadigd. Ze werden immers via een niet voorzien en grootschaliger onderzoek onderzocht.

Het grootste deel van de advieszone uit deze archeologienota werd dus onderzocht. Slechts de meest noordelijke en oostelijke zone werden niet archeologisch begeleid. Binnen het meest noordelijke deel vinden geen ingrijpende werken plaats, verder bleken deze delen vanaf het maaiveld redelijk drassig en reeds verstoord te zijn door het rooien van bomen en het gebruiken van zware machines. Ook de aanleg van de spoorweg heeft zeker een impact gehad (Figuur 9). Bovendien is het archeologisch potentieel op basis van de landschappelijke ligging, in een beekdal, al gematigd. Dit wezen de resultaten van de uitgevoerde werfbegeleiding in de westelijke strook al uit (zie verder). Het terrein is in de meest noordelijke zone van werkput 1 archeologisch 'leeg'. Deze resterende delen van de advieszone dienen dus, op basis van bovenstaande argumenten, niet verder onderzocht te worden. Er bestaat immers weinig kennispotentieel om dit deel nog verder archeologisch te onderzoeken.

1.4.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Niels Janssens (veldwerkleider)

Alice-Jan Hellinx (archeoloog)

Arne De Lust (archeoloog)

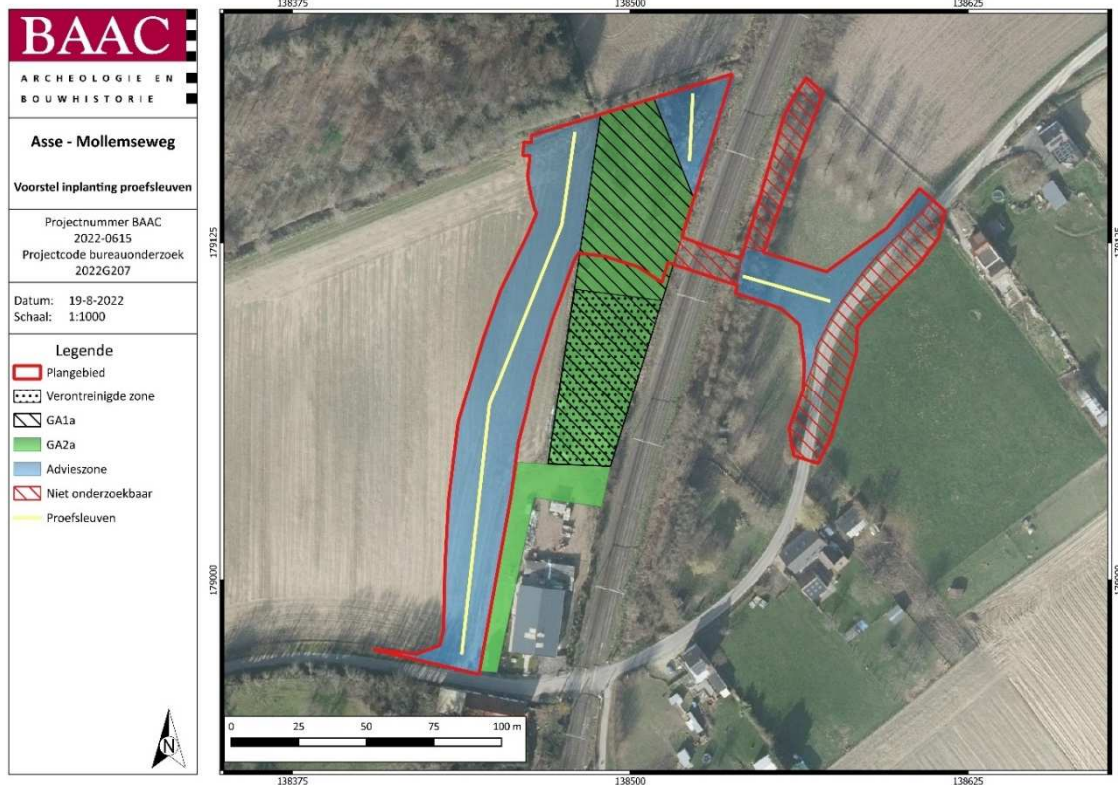
Betrokken derden

Niet van toepassing

²³ JENNES et al. 2022

²⁴ JENNES et al. 2022

²⁵ VAN GENECHTEN 2022



Figuur 8: Voorstel inplanting proefsleuven en de advieszone van AN ID23677²⁶ (blauw). De westelijke strook werd archeologisch begeleid tijdens de werfbegeleiding. De meest noordelijke en oostelijke kleine zones dienen niet verder onderzocht te worden.



Figuur 9: Zit op het reeds verstoorde en drassige noordoostelijke gebied ten noorden van werkput 1.

²⁶ VAN GENECHTEN 2022

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Het paleolandschappelijk en bodemkundig kader werd beschreven in de archeologienota van het plangebied (ID23636²⁷). De belangrijkste elementen worden hieronder kort samenvattend weergegeven.

Op de quartaire kaart staat het merendeel van de deelgebieden gekarteerd onder profieltype 2. Daarbij worden de tertiaire afzettingen afgedekt door laat-pleistocene eolische sedimenten, in dit geval leem. Deze werden tijdens het weichseliaan opgeblazen vanuit het drooggevalen Noordzeebekken en hier weer afgezet. Enkel in het uiterste noordoosten en zuidwesten van deelgebied 2 is profieltype 3a te zien. Hier zijn onder en bovenop de laat-pleistocene eolische afzettingen respectievelijk nog laat-pleistocene fluviatiele en holocene fluviatiele afzettingen terug te vinden. De eolische afzettingen zijn hier mogelijk afwezig. Deze locaties vertegenwoordigen het afzetgebied van de Kloosterbeek.

De bodemkaart geeft voornamelijk droge tot matig droge leembodems met Bt-horizont weer. Ook natte tot matig droge leembodems zonder profiel komen voor, voornamelijk ter hoogte van de Kloosterbeek.

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Binnen het volledige plangebied werden in totaal zestien bodemprofielen gedocumenteerd. Deze werden verspreid aangelegd (Plan 14: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, weergegeven op het DHM (digitaal; 1:1; 12/06/2024). Plan 14) zodat de bodemopbouw binnen het tracé goed in kaart werd gebracht. De profielen vertoonden allemaal een gelijkaardige opbouw, met name een A-C profiel, zonder bodemontwikkeling. Registraties 1.2, 1.4 en 3.1 gelden daarom als typeprofielen.

In bodemprofielen 1.2 (Figuur 10) en 1.4 (Figuur 11) werd bovenaan een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) aangetroffen. Deze was steeds 30 tot 40 cm dik. Meteen daaronder bevond zich de lichtbruine, licht zandlemige moederbodem (C-horizont). De overgang tussen beide horizonten was recht en zeer scherp afgelijnd. Dit wijst op een zeker mate van aftopping van de moederbodem, waarbij de bovenzijde hiervan deels opgenomen werd in de ploeglaag, vermoedelijk door landbouwactiviteit in dit geval.

Bodemprofiel 3.1 (Figuur 12) vertoonde een gelijkaardige opbouw, al werd hier onder de bovenste donkere ploeglaag (Ap1-horizont) een tweede ploeglaag of ophogingslaag (Ap2-horizont) herkend. Deze kleurde bruingrijs en opnieuw waren de overgangen scherp afgelijnd. Vervolgens werd op 50 cm onder het maaiveld de lichtbruine C-horizont bereikt. In alle beschreven profielen werd geen bodemvorming opgemerkt.

²⁷ JENNES et al. 2022



Figuur 10: Profiel 1.2 in werkput 1.



Figuur 11: Profiel 1.4 in werkput 1.



Figuur 12: Profiel 3.1 in werkput 3.

Ter hoogte van werkput 1 werd aan het vlak een duidelijk verschil in het materiaal van de moederbodem vastgesteld. Over het algemeen bestond dit uit een lichte zandleem zoals hierboven beschreven. Er waren echter zones op de helling waar dit eerder een iets donkerdere leem omvatte. Helemaal in het zuiden, op de top van de heuvel, ging het dan weer om een licht zandig materiaal (Figuur 13 en Plan 18).



Figuur 13: Zicht op werkput 1 vanuit het zuiden naar het noorden. Hierbij kan het verschil in moederbodem (leem- zandleem) duidelijk opgemerkt worden.

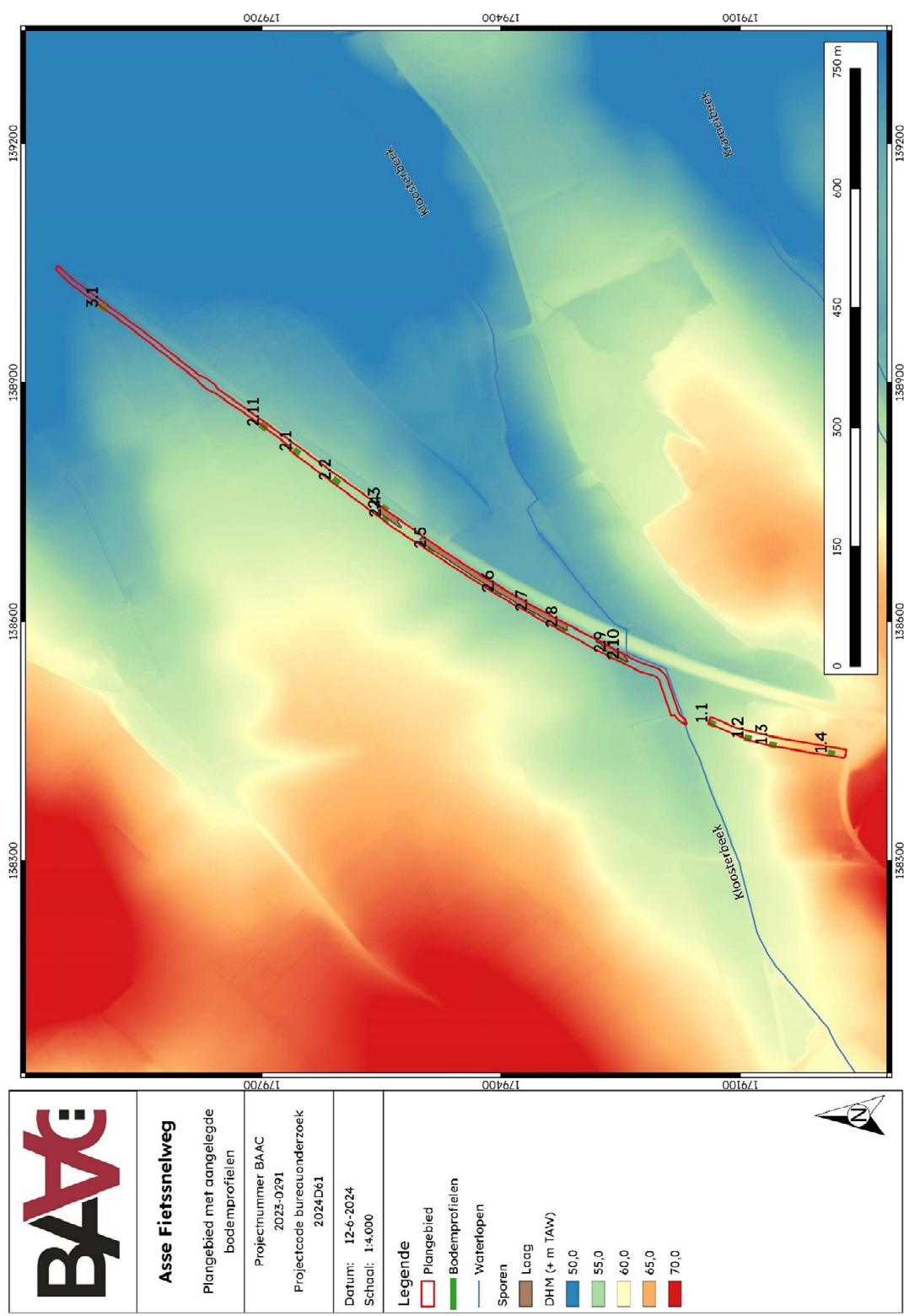
In werkput 2 kon de moederbodem in het kader van de werfbegeleiding niet overal bereikt worden. Deze sleuf werd vanuit het noorden aangelegd en naarmate de uitgraving vorderde, kwam de moederbodem ook dieper te liggen. Hier werd eveneens, de hierboven beschreven tweede ploeglaag of ophogingslaag, aangetroffen. Plaatselijk waren zelfs stukjes plastic in deze laag aanwezig, deze is dus duidelijk van recente oorsprong. Deze horizont heeft zich nabij de Kloosterbeek op een van de laagste delen van de omgeving gevormd, het maaiveld loopt in noordelijke, westelijke en zuidelijke richting op. Het betreft duidelijk geen colluvium, mogelijk heeft de laag eerder te maken met de spoorlijn net ten oosten van het plangebied waarbij een zone genivelleerd of opgehoogd werd voor de aanleg ervan.

In de aangelegde profielen in deze zone bleek de moederbodem op 55 cm (PR2.3), 70/80 cm (PR2.4 en PR2.8) en zelfs 1,3 m (PR2.5) onder het maaiveld te liggen (Figuur 14). In deze gevallen bleken de geplande werken (inclusief een buffer van ongeveer 20 cm) het onderliggende archeologische vlak niet te raken. Daarom werd hier op ongeveer 40 cm onder het maaiveld, dit is de maximale diepte van de geplande werken, het archeologisch niveau aangelegd. Dit was dus in deze ophogingslaag. Op regelmatige basis werden profielen geregistreerd, tussenin werd met manuele putjes tot 60 cm onder het maaiveld in de gaten gehouden of de buffer voldoende dik bleef. Zodra de moederbodem weer hoger lag, werd hierop aangelegd.

Ook werkput 3, waar deze tweede laag ook in de profielen opgemerkt werd maar dunner was, bevindt zich weer in een aflopende zone naar de vallei van de Kloosterbeek.



Figuur 14: Profielen 2.4 (links) en 2.8 (rechts) in werkput 2, waarbij onder een ophoging vastgesteld werd. De moederbodem lag in deze zone minstens 60 cm onder het maaiveld.



Plan 14: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, weergegeven op het DHM (digitaal; 1:1; 12/06/2024).

2.2.2 Genese bodem en paleolandschap

Binnen het plangebied bestaat de tertiaire ondergrond uit afzettingen van de Formatie van Maldegem, meer bepaald enerzijds het Lid van Onderdale en anderzijds het Lid van Ursel. De eerste omvat een donkergrijs tot grijsgroen fijn zand met pyrietconcreties dat glauconiet- en glimmerhoudend is. Het Lid van Ursel bestaat dan weer uit een grijsblauwe tot blauwe klei. Gedurende het quartair hebben zich hierboven laat-pleistocene eolische sedimenten, in dit geval leem, afgezet. In het noordoosten en zuidwesten van het plangebied zouden nog fluviale afzettingen aanwezig zijn, deze locaties vertegenwoordigen het afzetgebied van de Kloosterbeek.

De bodemkaart geeft voornamelijk droge tot matig droge leembodems met Bt-horizont weer. Binnen het plangebied werden echter uitsluitend profielen met een A-C bodemopbouw aangetroffen. Dergelijke leembodems zonder profiel werden ter hoogte van de waterloop gekarteerd, maar strekken zich dus in de praktijk ook verder uit. Op de bodems hebben verder geen bodemgenetische processen plaatsgevonden die konden leiden tot de ontwikkeling van horizonten. Indien deze toch hebben plaatsgevonden, zijn de ontstane horizonten volledig geërodeerd. Het betreft binnen het plangebied dus bodems zonder profielontwikkeling. Hoewel het terrein op een helling ligt, werden geen colluviumpakketten opgemerkt tijdens de opgraving.

2.2.3 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

De bodem in het plangebied is matig goed bewaard, zonder profielontwikkeling. De rechte en scherpe overgangen tussen de horizonten wijzen op een zeker mate van aftopping van de moederbodem, waarbij de bovenzijde deels opgenomen werd in de ploeglaag.

De gronden zijn doorheen de recente geschiedenis nooit bebouwd geweest, waardoor de originele bodemopbouw niet verstoord is geraakt door recente bodemingrepen.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

Het ontbreken van enige profielontwikkeling in het plangebied wijst op een zekere verstoringsgraad. Tegelijk kon aan de enkele aangetroffen bodemsporen geen grote verstoring vastgesteld worden. De bewaringstoestand van het aangetroffen bodemarchief lijkt gewoon goed te zijn.

Het ontbreken van sporen kan dus ook te wijten zijn aan enerzijds een lage trefkans door het smalle tracé en anderzijds zijn specifieke ligging in een iets lager gelegen (en nattere) zone. In het verleden zocht men voor bewoning toch vaker de hoger gelegen en drogere gronden op, in de nabijheid van een waterloop of depressie.

2.2.4 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

De bodem in het plangebied komt overeen met de verwachtingen wanneer gekeken wordt naar het omliggend landschap. Het terrein bevindt zich in een akkerlandcontext, waar vaak de top van de bodem is opgenomen in de ploeglaag. De ligging deels op een rug en in de nabijheid van een beek is ook zichtbaar in de moederbodem. Binnen het plangebied werden uitsluitend profielen met een A-C bodemopbouw aangetroffen. Dergelijke leembodems zonder profiel werden ter hoogte van de waterloop gekarteerd, maar strekken zich hier dus in de praktijk ook verder uit.

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstukken 3.6 en 3.7, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

3.3 Stratigrafie van de site

Per werkput werd steeds één vlak aangelegd. Dit relevante niveau bevond zich meteen onder de ploeg- en ophogingslagen (Ap-horizont). Ter hoogte van de zuidelijke werkput (1) lag deze op een hoogte tussen +55,30 tot +63,40 m TAW, waarbij de hoogste waarde in het uiterste zuiden werd bereikt. Het op te graven tracé volgt duidelijk de overgang van een heuvelrug naar de vallei van de Grote Molenbeek in het noordoosten, dus naar het noorden toe lagen de vlakhoogtes beduidend lager. Werkput 2 kruist daarbij ook de vallei van de Kloosterbeek, hier bereikten de hoogtewaarden tussen +52,30 tot +54,70 m TAW. In de meest noordelijk gelegen zone (werkput 3) lag het niveau op een hoogte tussen +50,50 tot +53,30 m TAW.



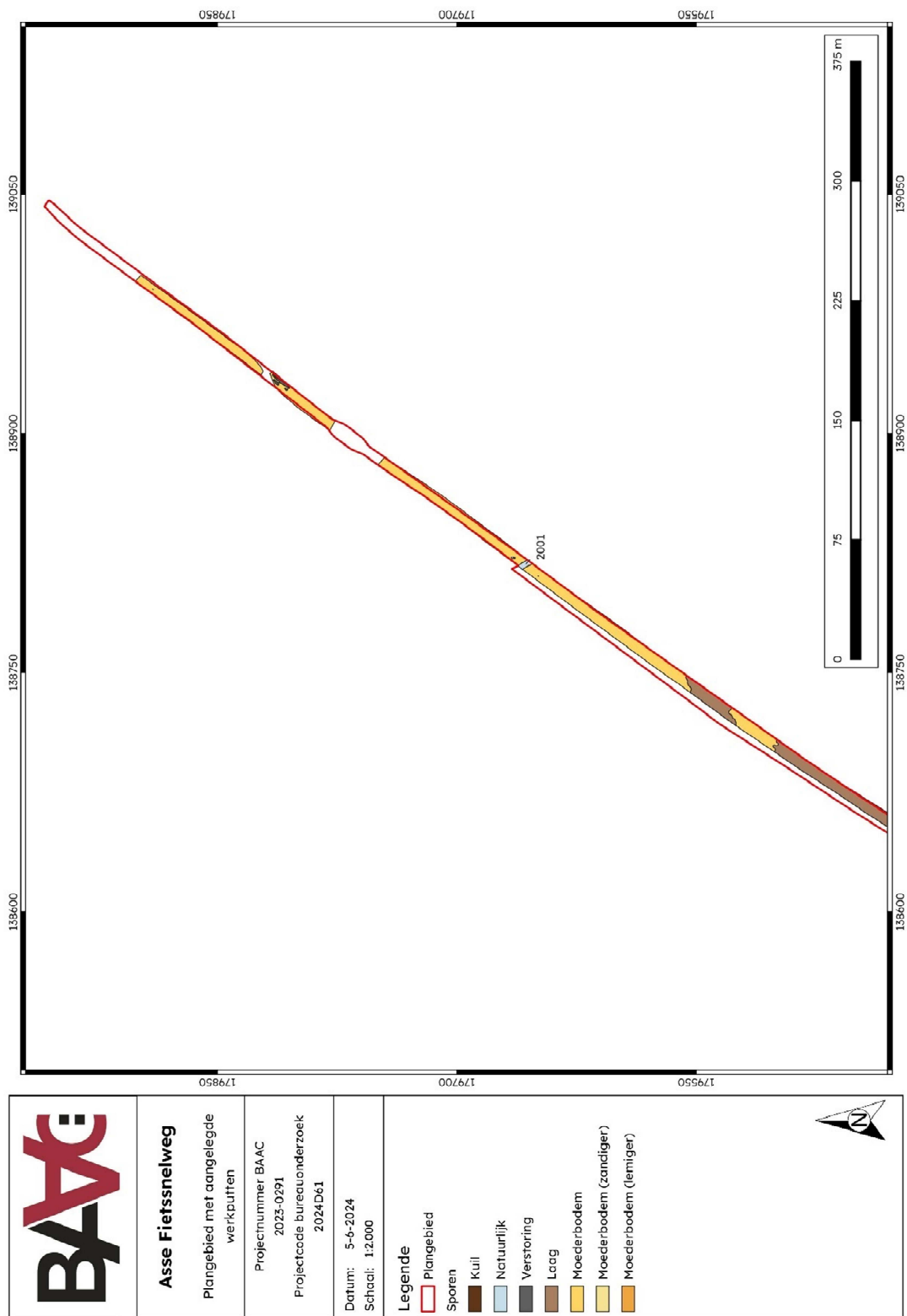
Figuur 15: Zicht naar het noorden vanuit werkput 1, waarbij de dal van de Kloosterbeek tussen beide terreinen duidelijk zichtbaar is. Werkput 2 lag op de achterliggende akker, waarbij het terrein naar het westen (links op de foto) ook omhoog loopt.



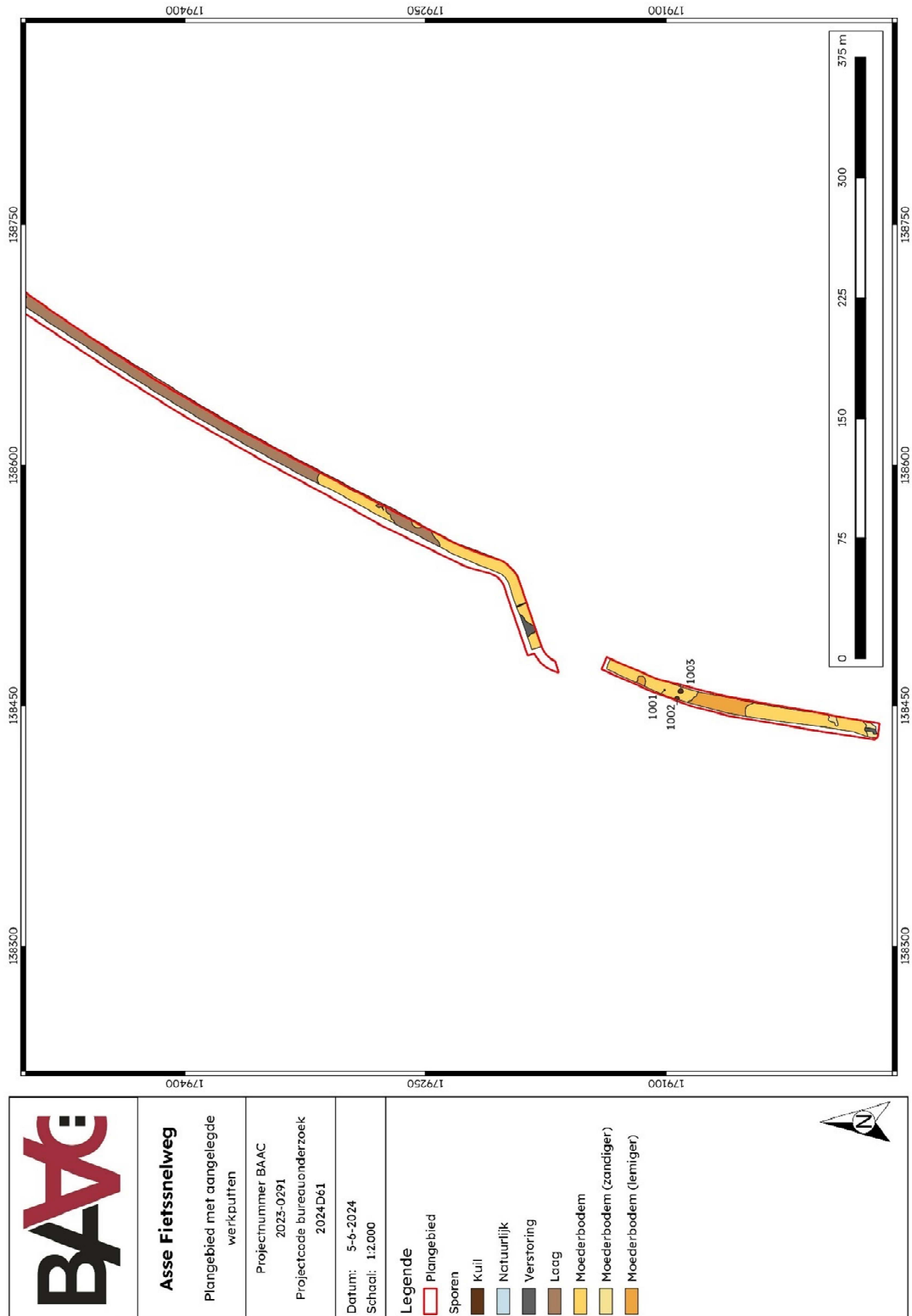
Figuur 16: Zicht naar het noorden vanuit het uiterste zuiden van het plangebied, waarbij de heuveltop en het achterliggende dal naar de Kloosterbeek duidelijk zichtbaar is.

Hoewel de hoogtewaarden binnen het plangebied sterk verschillen, lag het relevante niveau meestal ongeveer 20 tot 50 cm onder het maaiveld. Deze volgt dus grotendeels de topografie van het terrein. Dit archeologische niveau betrof dus de bovenzijde van de C-horizont en waar deze niet bereikt kon worden in het kader van de geplande werken, ter hoogte van de Ap2 (zie hoger).

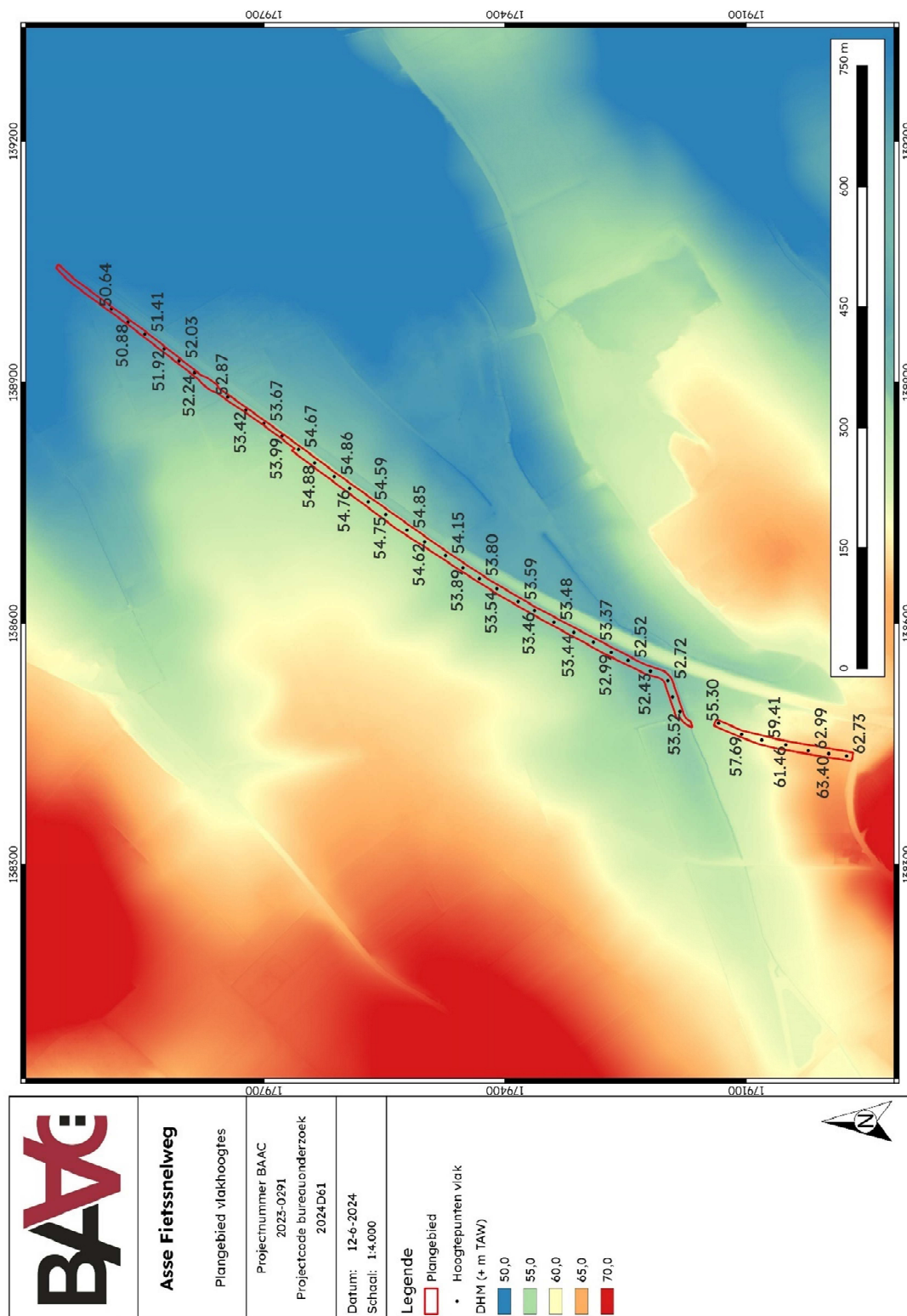
3.4 Weergave onderzoek: kaarten



Plan 15: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen, allesporenkaart noord (digitaal; 1:2.000; 05/06/2024).



Plan 16: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen, allesporenkaart zuid (digitaal; 1:2.000; 05/06/2024).



Plan 17: Weergave van de vlakhoogtes op het DHM (digitaal; 1:1; 12/06/2024).

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tabel 2: Spoortypes en aantallen.

SPOORTYPE	AANTAL
KUIL	2
NATUURLIJK SPOOR	2

Tijdens de opgraving werden slechts twee antropogene sporen aangetroffen, in werkput 1. Het betreft twee kuilen. In de overige werkputten waren geen relevante archeologische resten aanwezig en werden uitsluitend recente verstoringen, ophogingslagen en natuurlijke vlekken waargenomen.

3.6 Interpretatie sporen en structuren

3.6.1 Werkput 1

In het noorden van werkput 1 werden vlakbij elkaar twee relatief grote kuilen aangetroffen (S1002 en S1003). Beide waren min of meer rond en hadden een gelijkaardige bruine homogene vulling. De diameter van elk van de sporen betrof ongeveer 3 m (Figuur 17, Figuur 18 en Plan 19).



Figuur 17: Kuil S1002 in werkput 1 aan het vlak.



Figuur 18: Kuil S1003 in werkput 1 aan het vlak.

In de coupe waren beide kuilen nog 1,10 m diep bewaard. Opmerkelijk genoeg bleek de vulling van de sporen wel verschillend, S1003 was met één homogeen pakket opgevuld. S1002 daarentegen kende een opvulling bestaande uit drie banden die waarschijnlijk niet gelijktijdig afgezet werden. Mogelijk moet aan leemwinningskuilen gedacht worden. Aangezien geen vondsten noch bouwkramiek aangetroffen werd in de sporen, blijft de datering ervan onbepaald. Er werden geen stalen ingezameld, wegens het ontbreken van aanwijzingen voor relevante onderzoekbare resten.



Figuur 19: Kuil S1002 in werkput 1 in coupe.

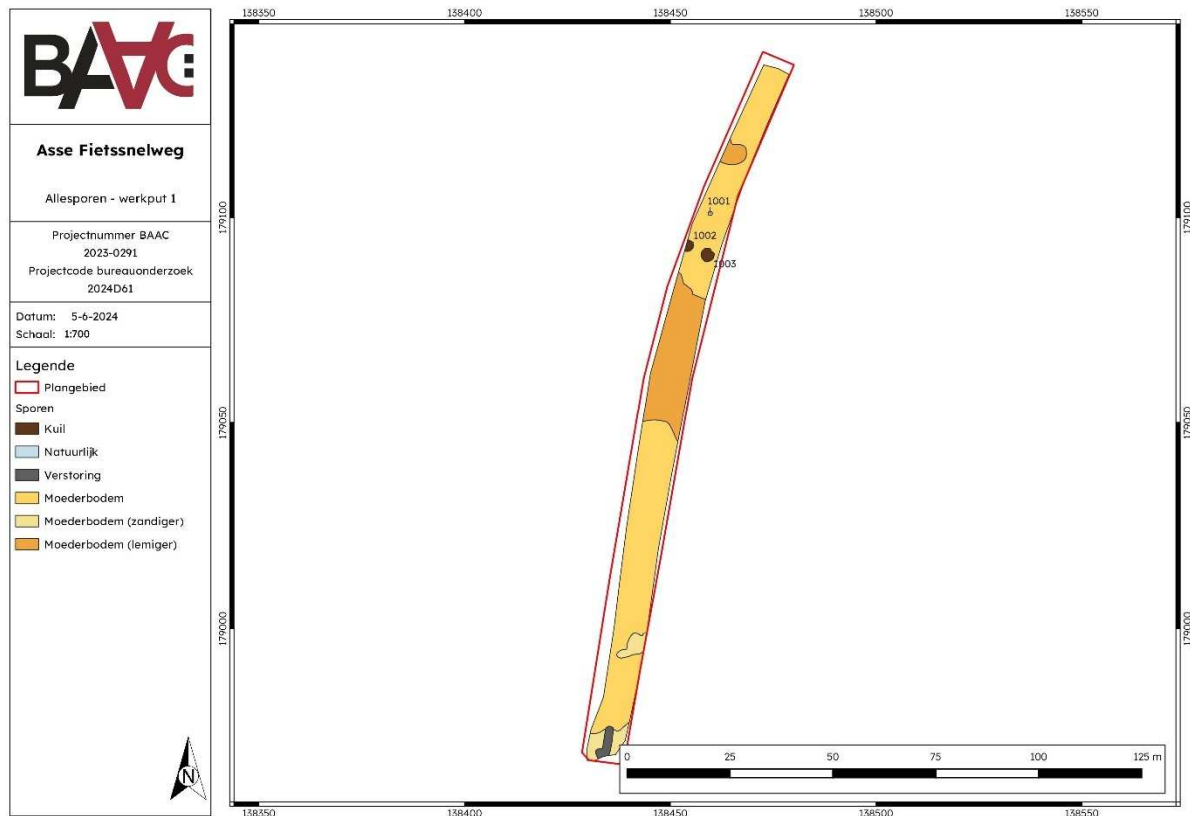


Figuur 20: Kuil S1003 in werkput 1 in coupe.

Iets ten noorden van deze kuilen werd een derde, kleiner spoor (S1001) met op het eerste gezicht een gelijkaardige vulling aangeduid. In de coupe bleek het hier echter om een natuurlijke vlek te gaan (Figuur 21). Zoals al bij de bespreking van de bodem aangehaald, werd in deze werkput een duidelijk verschil in het materiaal van de moederbodem vastgesteld (Plan 18).



Figuur 21: Natuurlijk spoor S1001 in werkput 1 in coupe.

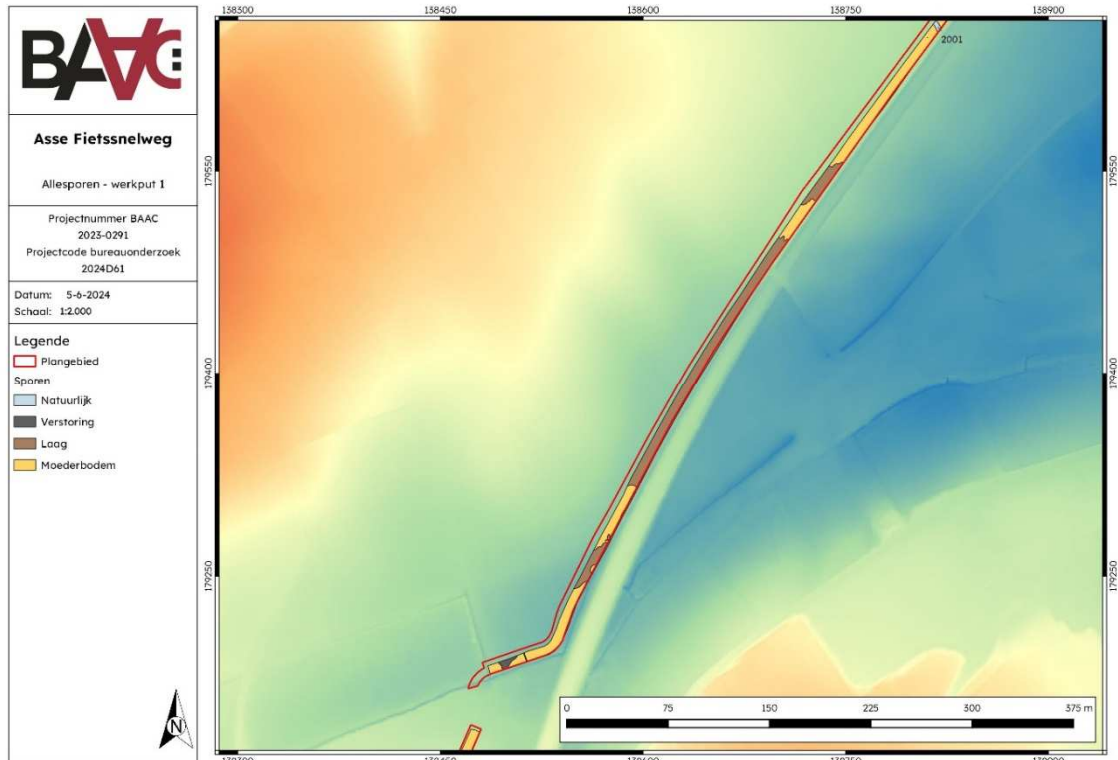


Plan 18: Allesporenplan van werkput 1 (digitaal; 1:700; 05/06/2024).

Werkput 2

In werkput 2 werden naast een natuurlijk spoor en enkele recente verstoringen in het zuiden verder geen sporen aangetroffen. Er werden wel opmerkelijk meer ploegsporen dan in de eerste zone herkend aan het vlak, deze zone werd dus intensiever of dieper beakkerd.

Hierboven werd al beschreven dat de moederbodem in het kader van de werfbegeleiding centraal in de werkput niet bereikt kon worden. In de bodemprofielen bleek de moederbodem steeds dieper te liggen, tot maximaal 1,3 m onder het maaiveld in PR2.5. In deze gevallen bleken de geplande werken (inclusief een buffer) de onderliggende moederbodem niet te raken. Daarom werd het vlak dus in deze tweede ploeglaag of ophogingslaag aangelegd. In de zones waar wel op de moederbodem aangelegd werd, konden geen archeologische sporen vastgesteld worden (Plan 19).



Plan 19: Allesporenplan van werkput 2, weergegeven op het DHM (digitaal; 1:1; 05/06/2024).

Werkput 3

Ook in werkput 3 werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het noordelijk deel was zo goed als archeologisch 'leeg', in de zuidelijke zone zijn enkele verstoringen met name bandensporen aangeduid. De bodem was hier waterverzadigd en zeer zompig. Hierbij was de moederbodem reeds duidelijk aangetast door het gebruik van zware machines in een recent verleden (Figuur 22 en Figuur 23).



Figuur 22: Zicht op het zuiden van werkput 3 vanuit het noorden, verstoorte moederbodem door de natte omstandigheden.



Figuur 23: Zicht op het zuiden van werkput 3 vanuit het noorden, verstoorde moederbodem door de natte omstandigheden.

De aansluiting tussen werkput 2 en 3 was in gebruik als voederstapel. Deze moest nog in gebruik blijven op het moment van de archeologische werfbegeleiding, maar ook op een later moment dient deze zone niet meer opgevolgd te worden. Hier werden bij het gebruik van de grond reeds grote gaten gemaakt in het maaiveld in het kader van waterafvoer. Deze zijn recent gedicht, de hele zone was zeer modderig (Figuur 24). Hier geldt dus eenzelfde verwachting als voor de hierboven beschreven natte zone, de moederbodem zal waarschijnlijk reeds diep verstoord zijn. In de aangrenzende sleuven zijn bovendien geen sporen vastgesteld.



Figuur 24: Zicht op het niet op te volgen stukje tussen werkput 2 en 3. De hele strook was zeer modderig en diep verstoord door het gebruik van zware machines.

3.7 Opbouw archeologische site

Tijdens de werfbegeleiding werden slechts twee archeologisch relevante sporen aangetroffen, het betreft twee nabijgelegen kuilen. Het is onduidelijk of ze deel uitmaken van een nederzetting of als off-site fenomenen te interpreteren zijn. Wegens het ontbreken van vondsten of ander dateerbaar materiaal blijft ook het tijds kader onbekend. Binnen het onderzochte plangebied bleek dus geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig.

4 Vondsten en stalen

Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens de opgraving. Er dient geen conservering van het vondstensemble noch deponering voorzien te worden.

Verder zijn ook geen monsters genomen tijdens het veldwerk. Het aanwenden van natuurwetenschappelijk onderzoek is dus niet aangewezen.

5 Synthese onderzoeksresultaten

5.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

Het onderzochte tracé ligt op de flank tot de top van de cuesta van Buggenhout-Opstal-Malderen. Het sporenvlak volgt hierbij duidelijk de overgang van een heuvelrug naar de vallei van de Grote Molenbeek in het noordoosten, dus naar het noorden toe lagen de vlakhoogtes aanmerkelijk lager. Werkput 2 kruist daarbij ook de vallei van de Kloosterbeek. In de lagergelegen zones kon de moederbodem niet bereikt worden, deze bleek tot maximaal 1,3 m onder het maaiveld te liggen. Hier was een tweede ploeglaag of ophogingslaag aanwezig. Deze heeft mogelijk te maken heeft met de aanleg van de spoorlijn net ten oosten van het plangebied waarbij een zone mogelijk opgehoogd of genivelleerd werd.

Het terrein bevindt zich in een akkerlandcontext, waar vaak de top van de bodem is opgenomen in de ploeglaag. Dit bleek ook hier het geval. Binnen het plangebied werden uitsluitend profielen met een A-C bodemopbouw aangetroffen. De bodembewaring is matig goed te noemen.

Tijdens de opgraving werden slechts twee verder onbepaalde kuilen aangetroffen. Het is mogelijk dat deze deel uitmaken van een nabijgelegen nederzetting, anderzijds kan het echter ook off-site fenomenen zoals leemwinningskuilen betreffen. Ook de datering blijft, wegens het ontbreken van indicatoren, onbepaald. Als conclusie kan gesteld worden dat het onderzoek aan de fietssnelweg in Asse weinig tot geen relevante informatie aan het licht heeft gebracht. Enerzijds kan dit worden verklaard door de eerder beperkte en smalle ingrepen waarmee de werken gepaard gingen, en anderzijds kan ook de specifieke ligging in een iets lager gelegen (en nattere) zone hierin een rol spelen.

5.2 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Tijdens het archeologisch bureauonderzoek (AN ID23636²⁸) wezen de historische kaarten en archeologische gegevens op een hoog potentieel voor sporensites, er bestond met name een vermoeden naar de aanwezigheid van een Romeinse en middeleeuwse vindplaats binnen deelgebied 2. De aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied kon niet met 100% zekerheid verzekerd worden, echter bleek de verwachting groot. De kans op het aantreffen van een archeologische vindplaats werd algemeen hoog ingeschat op basis van de gunstige landschappelijke ligging in combinatie met de CAI-meldingen. Omwille van de aard van de geplande werken, werd ervoor geopteerd om meteen een archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding uit te voeren.

De daaropvolgende opgraving kon deze verwachtingen niet bevestigen. Tijdens het onderzoek zijn slechts twee kuilen aangetroffen, deze blijven onbepaald van datering. Verder bleek de rest van de advieszone archeologisch 'leeg'. Er werd geen belangrijke archeologische vindplaats aangetroffen.

5.3 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

5.3.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Omwille van de uitvoer van de geplande werken door verschillende partijen, werd op dit moment enkel het oorspronkelijke deelgebied 2 door BAAC Vlaanderen onderzocht. Zowel deelgebied 1 als 3, dienen nog in een ander onderzoekstraject en andere rapportage opgenomen te worden.

In de zones in werkput 2 waar de moederbodem niet bereikt kon worden, blijft deze in situ bewaard. De nodige afgravingen in het kader van de werken werden gedaan tijdens de archeologische werfbegeleiding. Er werd hierbij steeds een buffer van minstens 20 cm aangehouden, er moeten verder geen maatregelen genomen worden voor dit behoud.

De complexiteit bij uitvoering zorgde voor een vergissing in de projectflow, waardoor ineens ook een zeer groot deel (de westelijke strook) van een andere archeologienota (ID23677²⁹) opgegraven werd. Hierbij werden geen archeologische waarden beschadigd, maar eerder grootschaliger onderzocht. De resterende, niet onderzochte noordelijke en oostelijke delen van deze advieszone dienen, omwille van het lage kennispotentieel, niet verder onderzocht te worden.

5.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

Landschappelijk kader

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

In de bodemprofielen werden een Ap-horizont en de C-horizont aangetroffen.

²⁸ JENNES et al. 2022

²⁹ VAN GENECHTEN 2022

De Ap-horizont vertegenwoordigt de ploeglaag, deze is antropogeen van aard en ontstond door het bewerken van de bodem. De C-horizont representeert de moederbodem, deze is natuurlijk van aard. De overgang tussen beide horizonten was recht en zeer scherp afgelijnd. Dit wijst op een zeker mate van aftopping van de moederbodem, waarbij de bovenzijde hiervan deels opgenomen werd in de ploeglaag, vermoedelijk door landbouwactiviteit in dit geval.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

Binnen het plangebied werden uitsluitend profielen met een A-C bodemopbouw aangetroffen. Dergelijke leembodems zonder profiel werden op de bodemkaart ter hoogte van de waterloop gekarteerd, maar strekken zich dus in de praktijk ook verder naar hoger gelegen delen uit. Op de bodems hebben verder geen bodemgenetische processen plaatsgevonden die konden leiden tot de ontwikkeling van horizonten. Indien deze toch hebben plaatsgevonden, zijn de ontstane horizonten volledig geërodeerd. Hoewel het terrein op een helling ligt, werden geen colluviumpakketten opgemerkt tijdens de opgraving.

In de lagergelegen zones lag de moederbodem beduidend dieper. Hier werd een tweede ploeglaag of ophogingslaag aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?

Het ontbreken van enige profielontwikkeling in het plangebied wijst op een zekere verstoringsgraad. Tegelijk kon aan de weinige bodemsporen geen grote verstoring vastgesteld worden. De bewaringstoestand van het aangetroffen bodemarchief lijkt gewoon goed te zijn.

Het ontbreken van sporen kan dus ook te wijten zijn aan de lage trefkans omwille van het smalle tracé of aan zijn specifieke ligging in een iets lager gelegen (en nattere) zone. In het verleden zocht men voor bewoning toch vaker de hoger gelegen en drogere gronden op, in de nabijheid van een waterloop of depressie. De weinige sporen die aangetroffen werden, bevonden zich inderdaad hogerop de helling.

De vragen over het landschap tijdens de bewoningsfasen, de invloed ervan op het landgebruik, en eventuele veranderingen kunnen op basis van de beperkte oppervlakte en resultaten van deze opgraving niet beantwoord worden. Ze zijn niet van toepassing.

Nederzetting

- Wat is de aard van de vindplaats?

Binnen het terrein werden naast enkele verstoringen en natuurlijke vlekken slechts twee kuilen aangetroffen. Het is mogelijk dat deze deel uitmaken van een nabijgelegen nederzetting, anderzijds kan het echter ook off-site fenomenen zoals leemwinningskuilen betreffen. Ook de datering blijft, wegens het ontbreken van indicatoren, onbepaald. Binnen het onderzochte gebied is geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig. Als deze aanwezig is in de omgeving, situeert deze zich vermoedelijk op de hoger gelegen gronden in de buurt van beide kuilen, buiten de opgravingszone.

De vragen over de begrenzing van de nederzetting, de datering, de ruimtelijke inrichting, gebouwplattegronden en activiteiten of specifieke ambachten zijn dus niet van toepassing en worden hier niet beantwoord.

Materiële cultuur

Aangezien tijdens de opgraving geen vondsten werden aangetroffen, zijn de vragen over de vondstcategorieën, de typologie, datering, oorsprong en socio-economische achtergrond niet relevant.

Aanbevelingen

Ook verdere aanbevelingen in het kader van deze opgraving zijn niet van toepassing. Er dienen verder geen onderzoeken te gebeuren, noch dienen vondsten geconserveerd te worden.

6 Samenvatting

Het voorliggende eindverslag omvat een beschrijving van de resultaten van de uitgevoerde archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding voor een fietssnelweg en -tunnel (Mollemseweg tot Ceuppensrij) in Asse.

Het volledige projectgebied werd in het bureauonderzoek in drie aparte deelgebieden opgedeeld (AN ID23636³⁰). Omwille van de uitvoer van de geplande werken door verschillende partijen, werd op dit moment enkel het oorspronkelijke deelgebied 2 door BAAC Vlaanderen onderzocht en gerapporteerd. Zowel deelgebied 1 als 3, dienen nog in een ander onderzoekstraject en andere rapportage opgenomen te worden.

Tijdens het eerder uitgevoerde archeologisch bureauonderzoek wezen de historische kaarten en archeologische gegevens op een hoog potentieel voor sporensites, er bestond met name een vermoeden naar de aanwezigheid van een Romeinse en middeleeuwse vindplaats. De kans op het aantreffen van een archeologische vindplaats werd algemeen hoog ingeschat op basis van de gunstige landschappelijke ligging in combinatie met de omliggende waarden. Er werd geadviseerd om meteen een archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding uit te voeren.

De opgraving kon deze verwachtingen niet bevestigen. Veel van de opgestelde onderzoeksvragen blijven na de uitvoering van dit onderzoek onbeantwoord of bleken niet relevant. Wel kon enig inzicht in de bodemopbouw binnen het tracé in relatie tot het landschap verkregen worden. Binnen het plangebied werden uitsluitend profielen met een AC-bodemopbouw aangetroffen, hierbij bleek de bodem deels afgetopt. Hoewel het terrein op een helling ligt, werden geen colluviumpakketten opgemerkt tijdens de opgraving. In de lageregelegen zones lag de moederbodem ook beduidend dieper. Hier werd een tweede ploeglaag of ophogingslaag herkend. Deze heeft mogelijk te maken heeft met de aanleg van de spoorlijn net ten oosten van het plangebied waarbij een zone genivelleerd of opgehoogd werd.

Tijdens het onderzoek zijn verder slechts twee kuilen aangetroffen. Het is mogelijk dat deze deel uitmaken van een nabijgelegen nederzetting, anderzijds kan het echter ook off-site fenomenen zoals leemwinningskuilen betreffen. Ook de datering blijft, wegens het ontbreken van vondstmateriaal of andere indicatoren, onbepaald. Het ontbreken van sporen kan te wijten zijn aan de lage trefkans omwille van het smalle tracé of aan zijn specifieke ligging in een iets lager gelegen (en nattere) zone.

Binnen het onderzochte gebied dus is geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig. Indien deze aanwezig is in de omgeving, situeert deze zich vermoedelijk op de hoger gelegen gronden in de buurt van beide kuilen, buiten de opgravingszone.

³⁰ JENNES et al. 2022

7 Lijsten

7.1 Figurenlijst

Figuur 1: Modeldwarsprofiel 4.	14
Figuur 2: Modeldwarsprofiel 2.	15
Figuur 3: Modeldwarsprofiel 3.	15
Figuur 4: Modeldwarsprofiel 6.	16
Figuur 5: Overzicht deelgebied 2.	17
Figuur 6: Plangebied uit AN ID23677 met weergave van de toekomstige inplanting op de orthofoto.	18
Figuur 7: Doorsnede van de toekomstige inplanting.	19
Figuur 8: Voorstel inplanting proefsleuven en de advieszone van AN ID23677 (blauw). De westelijke strook werd archeologisch begeleid tijdens de werfbegeleiding. De meest noordelijke en oostelijke kleine zones dienen niet verder onderzocht te worden.	26
Figuur 9: Zit op het reeds verstoorde en drassige noordoostelijke gebied ten noorden van werkput 1.	26
Figuur 10: Profiel 1.2 in werkput 1.	28
Figuur 11: Profiel 1.4 in werkput 1.	28
Figuur 12: Profiel 3.1 in werkput 3.	29
Figuur 13: Zicht op werkput 1 vanuit het zuiden naar het noorden. Hierbij kan het verschil in moederbodem (leem- zandleem) duidelijk opgemerkt worden.	29
Figuur 14: Profielen 2.4 (links) en 2.8 (rechts) in werkput 2, waarbij onder een ophoging vastgesteld werd. De moederbodem lag in deze zone minstens 60 cm onder het maaiveld.	30
Figuur 15: Zicht naar het noorden vanuit werkput 1, waarbij de dal van de Kloosterbeek tussen beide terreinen duidelijk zichtbaar is. Werkput 2 lag op de achterliggende akker, waarbij het terrein naar het westen (links op de foto) ook omhoog loopt.	33
Figuur 16: Zicht naar het noorden vanuit het uiterste zuiden van het plangebied, waarbij de heuveltop en het achterliggende dal naar de Kloosterbeek duidelijk zichtbaar is.	34
Figuur 17: Kuil S1002 in werkput 1 aan het vlak.	38
Figuur 18: Kuil S1003 in werkput 1 aan het vlak.	39
Figuur 19: Kuil S1002 in werkput 1 in coupe.	39
Figuur 20: Kuil S1003 in werkput 1 in coupe.	40
Figuur 21: Natuurlijk spoor S1001 in werkput 1 in coupe.	40
Figuur 22: Zicht op het zuiden van werkput 3 vanuit het noorden, verstoorde moederbodem door de natte omstandigheden.	42
Figuur 23: Zicht op het zuiden van werkput 3 vanuit het noorden, verstoorde moederbodem door de natte omstandigheden.	43
Figuur 24: Zicht op het niet op te volgen stukje tussen werkput 2 en 3. De hele strook was zeer modderig en diep verstoord door het gebruik van zware machines.	43

7.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op de topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 27/05/2024).	2
Plan 2: Plangebied op de kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 27/05/2024).	3
Plan 3: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 1 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).	4
Plan 4: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 2 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).	5
Plan 5: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 3 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).	6
Plan 6: Plangebied op de kadasterkaart (GRB), detail 4 (digitaal; 1:250; 27/05/2024).	7
Plan 7: Allesporenkaart (digitaal; 1:4.000; 12/06/2024).	8

Plan 8: Plangebied en de aanduiding van de overige (nog niet onderzochte) deelgebieden op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 27/05/2024).....	9
Plan 9: Plangebied werfbegeleiding (volledige huidige onderzochte zone), met advieszone uit AN ID23677, weergegeven op de GRB (digitaal; 1:250; 19/06/2024).....	11
Plan 10: Aangelegde werkputten op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 31/05/2024).....	22
Plan 11: Werkput 1 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).....	23
Plan 12: Werkput 2 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).....	23
Plan 13: Werkputten 2 (noorden) en 3 op de meest recente orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 19/06/2024).....	24
Plan 14: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, weergegeven op het DHM (digitaal; 1:1; 12/06/2024).....	31
Plan 15: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen, allesporenkaart noord (digitaal; 1:2.000; 05/06/2024).....	35
Plan 16: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen, allesporenkaart zuid (digitaal; 1:2.000; 05/06/2024).....	36
Plan 17: Weergave van de vlakhoogtes op het DHM (digitaal; 1:1; 12/06/2024).....	37
Plan 18: Allesporenplan van werkput 1 (digitaal; 1:700; 05/06/2024).....	41
Plan 19: Allesporenplan van werkput 2, weergegeven op het DHM (digitaal; 1:1; 05/06/2024).....	42

7.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht aangelegde werkputten met oppervlakte en vlakhoogte.	22
Tabel 2: Spoortypes en aantallen.....	38

8 Bibliografie

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2024. Portaal. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.

VAN GENECHTEN, B., 2022. *Archeologienota. Asse, Mollemseweg. BAAC Vlaanderen rapport 2550.*,

GEPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at:
<https://www.geopunt.be/catalogus>.

JENNES, N., VAN BAAL, M. & VERRIJCKT, J., 2022. *Archeologienota Asse Fietssnelweg F212-F221*, Beerse.

9 Bijlagen

Bijlage 1: Fotolijst

Bijlage 2: Sporenlijst