

Rapporten All-Archeo bv 2206



Nota
Deurne (Diest) – Meilrijk
Fase 1

Natasja Reynolds en Jef Kennis

Bornem
2024

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns en Jef Kennis

Identificatie van de archeologienota waarvan akte genomen is, die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel bevatte: 29448

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2024/12.807/275

© All-Archeo bv

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek	6
2.1	Administratieve gegevens	6
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	8
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken	8
2.3.3	Werkwijze	17
2.4	Assessmentrapport	19
2.4.1	Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen	19
2.4.2	Beschrijving van de landschappelijke ligging	19
2.4.3	Interpretatie van het onderzochte gebied	23
2.4.4	Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	23
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	24
3	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	26
3.1	Administratieve gegevens	26
3.1	Archeologische voorkennis	26
3.2	Onderzoeksopdracht	27
3.2.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	27
3.2.2	Beschrijving geplande werken	27
3.2.3	Werkwijze en strategie	27
3.3	Assessmentrapport	31
3.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	31
3.3.2	Assessment van de vondsten	31
3.3.3	Assessment van stalen	31
3.3.4	Conservatie assessment	31
3.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging	31
3.3.6	Assessment van sporen	35
3.3.7	Assessment van het onderzochte gebied	45
3.3.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	46
4	Samenvatting	48
5	Bibliografie	49
5.1	Publicaties	49
5.2	Websites	49
6	Bijlagen	50
6.1	Archeologische periodes	50

6.2	Plannenlijst	50
6.3	Fotolijst.....	51
6.4	Tekeningenlijst	51
6.5	Dagrapporten	51
6.5.1	Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9.....	51
6.5.2	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25	51
6.6	Boorlijst	52
6.7	Visualisatie boorprofielen	54
6.8	Sporenlijst.....	55

1 Inleiding

De nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.² Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.³

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Kennis 2024

2 Verslag resultaten landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2024K9

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider en assistent-aardkundige)

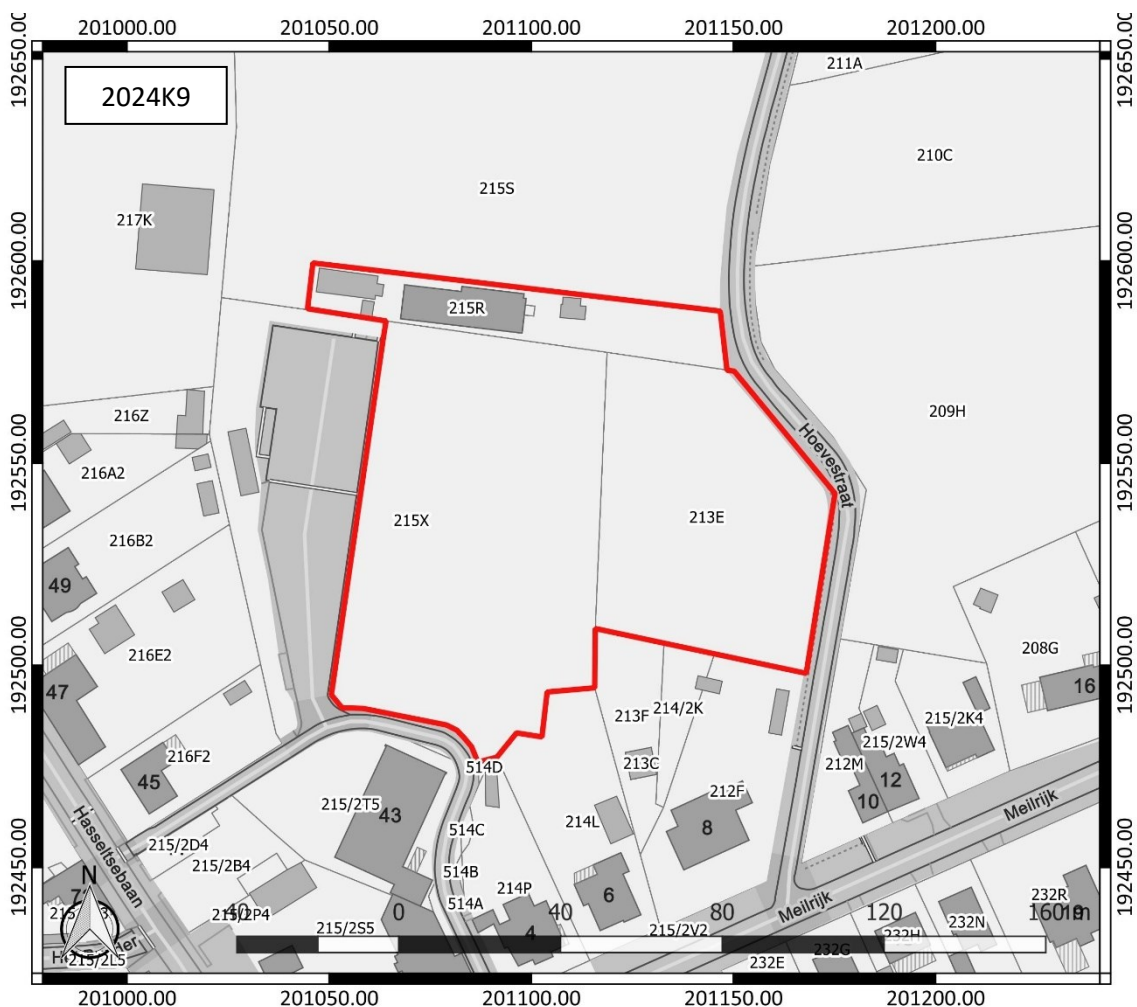
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): provincie Vlaams-Brabant, Diest, Deurne, Meilrijk, Deurne

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 201044, 192476
- 201175, 192599

Kadastrale percelen: Diest, Afdeling 6, sectie B, nummers 213E, 215R en 215X

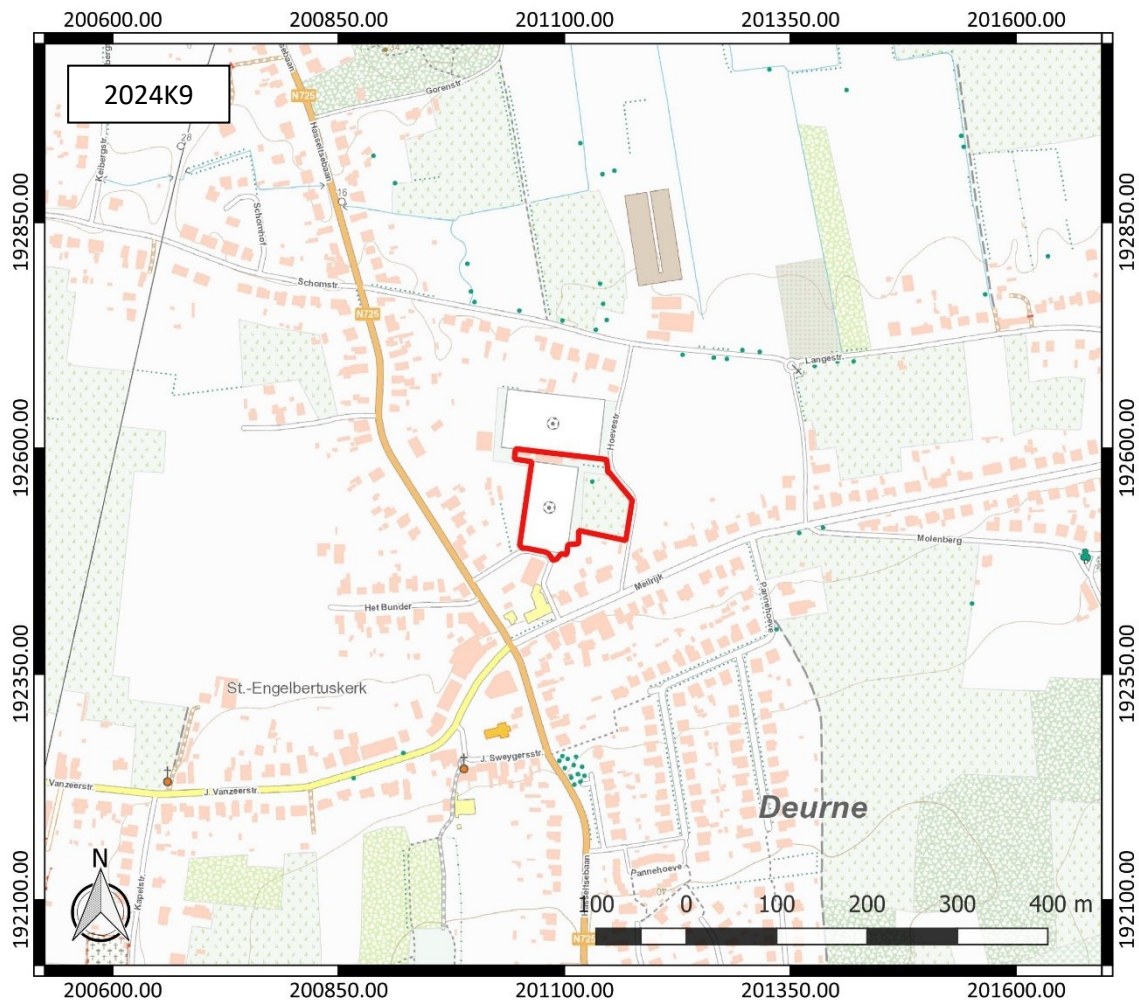
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Oppervlakte: ca. 10.652 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.dov.vlaanderen.be)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 09/12/2024 - 13/12/2024

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Bureauonderzoek (projectcode 2024C353) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting was gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de overgang van nattere naar drogere gronden, waar we vaak sporen van bewoning vinden. Het terrein bevindt zich op de noordelijke helling van een verhevenheid in het landschap. Historische kaarten leren ons dat het terrein lange tijd in gebruik was als akkerland, voor er sportinfrastructuur ingericht werd. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein verwachtten we een goed bewaard bodemarchief. Momenteel is niet geweten of erosie heeft plaatsgevonden en welke impact dit gehad heeft op het bodemarchief. De geplande werken betekenen een bedreiging

voor het aanwezige bodemarchief. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein was daarom bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig in het volledige onderzoeksgebied.⁴

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Kunnen de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek te bevestigen, te verfijnen of bij te sturen op vlak van verwachte periodes en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld in het kader van het landschappelijk booronderzoek:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?

Randvoorwaarden: het onderzoeksgebied vormt een eerste fase van onderzoek in een ruimer afgebakende zone.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van een nieuw ontmoetingscentrum voorzien. In het zuiden zal het bestaande ontmoetingscentrum SOK gesloopt worden (Figuur 3). Dat is gedeeltelijk onderkelderd tot ca. 2,5 m diepte (Figuur 8 en Figuur 9). De overige funderingsdiepte van het gebouw bedraagt ca. 1 m (Figuur 10). Daarnaast wordt de sloop van de tribunes en een voetbalkantine gepland. Deze kennen een ondiepe fundering van ca. 30 à 40 cm.

Het nieuwe ontmoetingscentrum zal uit twee bouwlagen bestaan met een plat groendak met een oppervlakte van ca. 1112 m² (Figuur 4). Aan de oost- en westkant worden terrassen in waterdoorlatende betontegels voorzien met een oppervlakte van respectievelijk ca. 90 m² en 144 m². Ten noorden komt een bijgebouw, eveneens met een plat dak, van ca. 108 m² groot. Het ontmoetingscentrum zal onder meer bestaan uit een ruime polyvalente zaal met volledig uitgeruste keuken en toeg. De zaal kan opgesplitst worden in kleinere units, zodat er voldoende diverse vergaderlokalen zijn. Er is ook bergruimte voor de verenigingen. Er komt ook een dorpscafé met een aparte keuken.

Het ontmoetingscentrum komt op een vloerplaat op volle grond met daaronder funderingszolen (Figuur 10 en Figuur 11). De uitgraving van de plaat en de zolen bedraagt respectievelijk 53 cm en 83 cm onder de nulpas van 28.00 m TAW. Binnen het ontmoetingscentrum wordt ook een lift voorzien. Het uitgraven van de liftput gebeurt tot ca. 1,8 m diepte. Het bijgebouw zal een ondiepe fundering hebben. Het omvat plaatselijk zolen onder de hoekpunten van 50 cm diep. De verstoringdiepte van de overige vloeren bedraagt eveneens ca. 50 cm.

Verder wordt een nieuwe parking voorzien, alsook wegenis en omgevingsaanleg. Zo komt er een groene bufferzone ten aanzien van de aanpalende percelen op Meilrijk. Op het terrein bevinden zich zowel bomen die behouden zullen blijven, alsook een aantal bomen die gerooid dienen te worden. Verder zullen ook nieuwe bomen geplant worden en zullen de bomen naast de bestaande voetbalkantine elders op het terrein verplant worden. De aanleg van groenzones, vermoedelijk inclusief frezen en bijkomende handelingen, betekent een verstoring van ca. 40 à 50 cm diepte. Voor de aanplant van bomen worden plantkuilen aangelegd met een verstoringdiepte tot ca. 1 m.

⁴ Kennis 2024, 30

Ten noordoosten en ten zuidwesten van het ontmoetingscentrum komen fietsenstallingen. In het oosten komt een parking met 82 plaatsen, bestaande uit gras- en betontegels. Ten oosten van de parking komen twee glasbollen langs de Hoevestraat. Voor het plaatsen van de glasbollen wordt 3 m diep gegraven. Ten noorden van de parking is een cabine van Fluvius gepland. Deze zal een fundering van ca. 50 cm diep kennen. De verharding rondom het ontmoetingscentrum zal uit waterdoorlatende klinkers bestaan. De aanleg van verhardingen zal een verstoringsdiepte van ca. 40 à 50 cm betekenen.

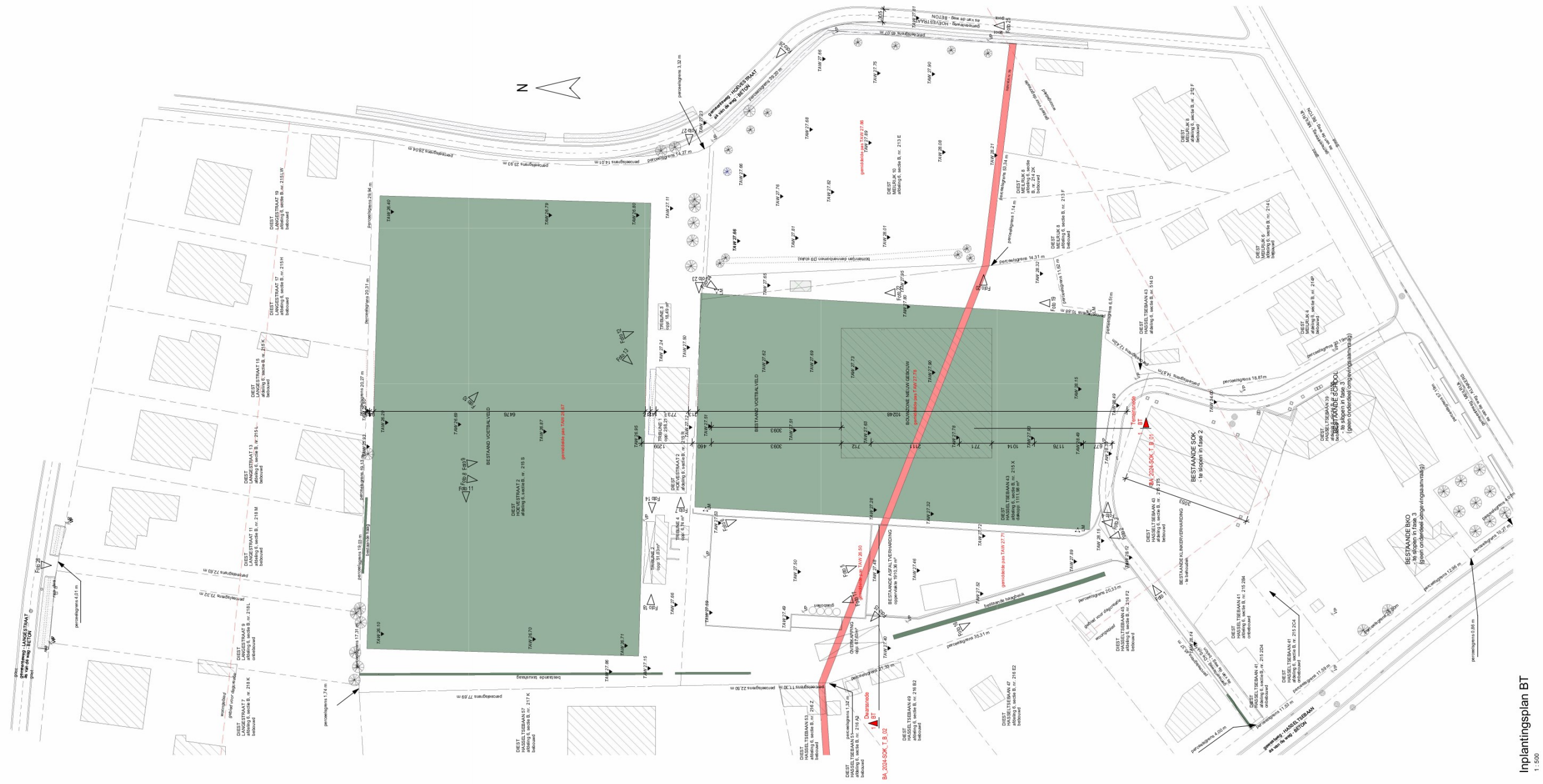
Van het ontmoetingscentrum zal een nieuwe buurtweg in waterdoorlatende klinkers naar de Hoevestraat in het oosten lopen. Langs de westelijke zijde van het onderzoeksgebied komt een nieuwe trage weg in waterdoorlatende verharding van de SOK in het zuiden naar de Langestraat in het noorden. De aanleg van de wegen betekent een verstoring van ca. 40 à 50 cm diepte.

In het noorden komen twee nieuwe voetbalvelden met een noord-zuid oriëntatie. Daartussen is een zone voorzien voor een toekomstige tribune. Bijkomend worden kleedkamers, sanitaire ruimtes, een EHBO-lokaal en een bergruimte voor de voetbalclub voorzien. Ook krijgt SK Deurne een kantine, weliswaar voor gedeeld gebruik. Voor de aanleg van de velden wordt een deel van het terrein afgegraven en wordt er rekening gehouden met een verstoringsdiepte van ca. 40 à 50 cm.

Ten westen van het ontmoetingscentrum komt een wadi met een infiltratieoppervlakte van 204,28 m², die in verbinding zal staan met het gebouw en twee regenwaterputten van 15.000 l ten noorden ervan (Figuur 10). Daarnaast komt er een septische put van 7.500 l. De maximale verstoringsdiepte van de nutsputten bedraagt ca. 3,20 m. De drainage van de voetbalvelden zal naar een tweede wadi ten westen ervan lopen. Deze zal een infiltratieoppervlakte van 1218,58 m² hebben. De wadi's zullen een verstoringsdiepte van ca. 50 cm kennen.

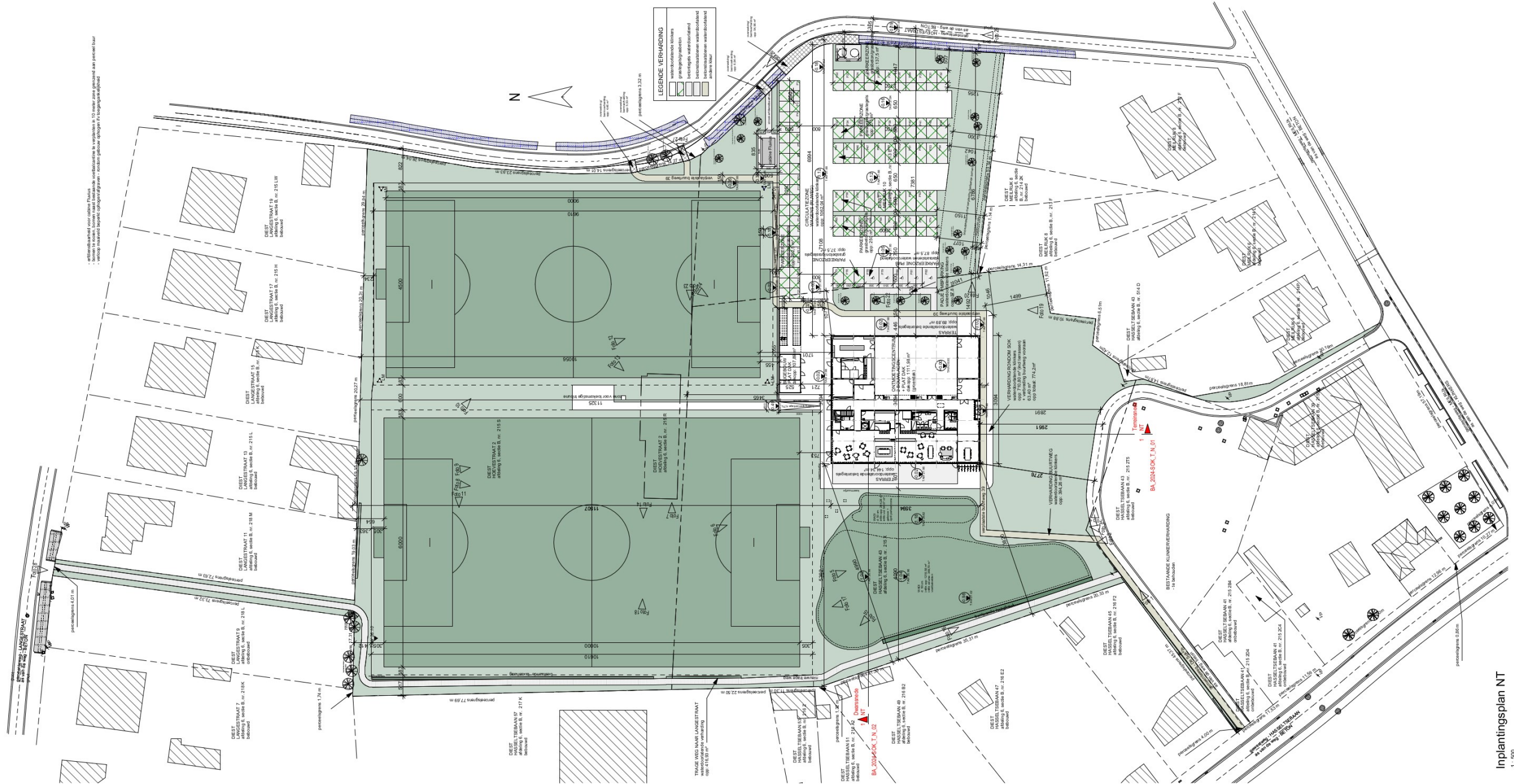
Het verloop van het maaiveld over het terrein zal beperkt opgehoogd en afgegraven worden (Figuur 7). Ook rondom het ontmoetingscentrum zal een ophoging plaatsvinden in functie van de toegankelijkheid van het gebouw.⁵

⁵ Kennis 2024, 8-9

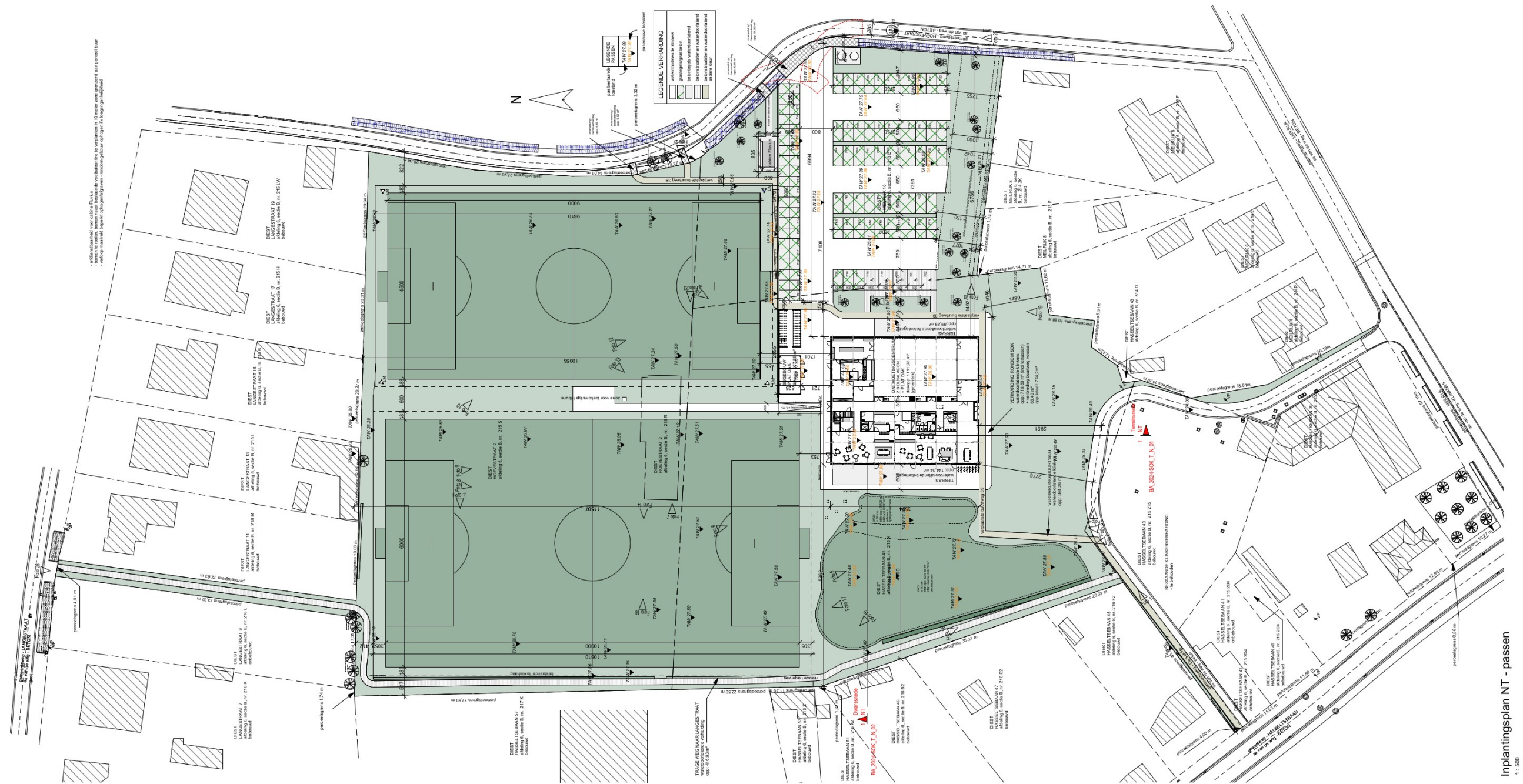


Figuur 3: Inplantingsplan bestaande toestand

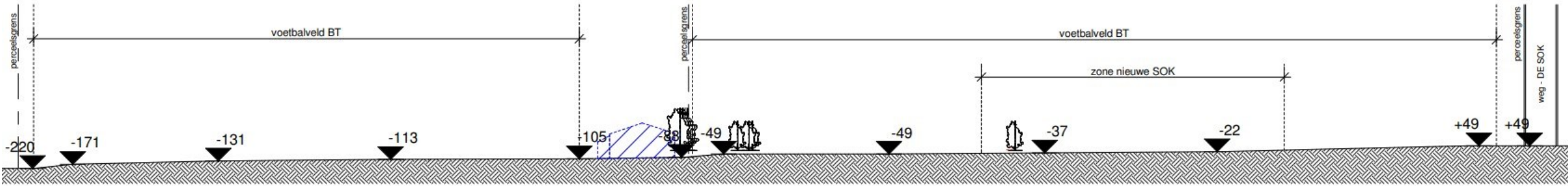
Inplantingsplan BT
1:500



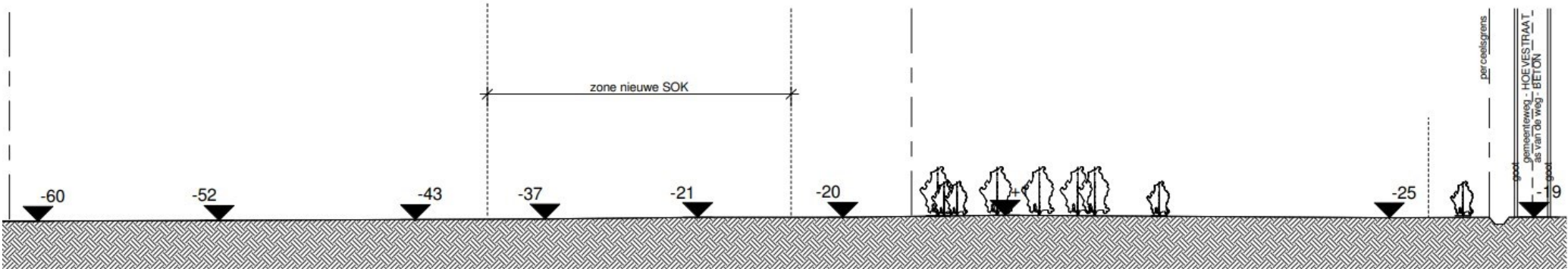
Figuur 4: Inplantingsplan nieuwe toestand



Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand met passen

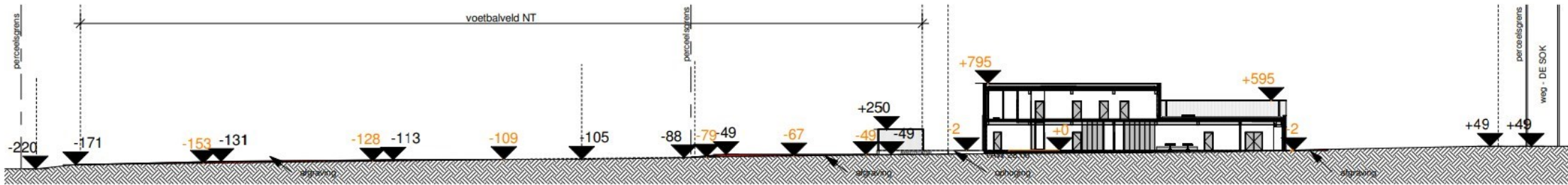


Terreinsnede BT
1 : 500

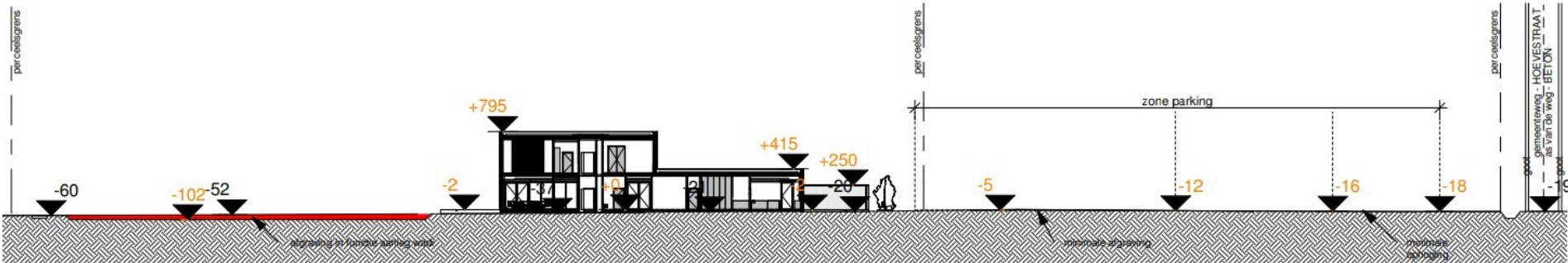


Dwarssnede BT
1 : 500

Figuur 6: Terreinsneden bestaande toestand

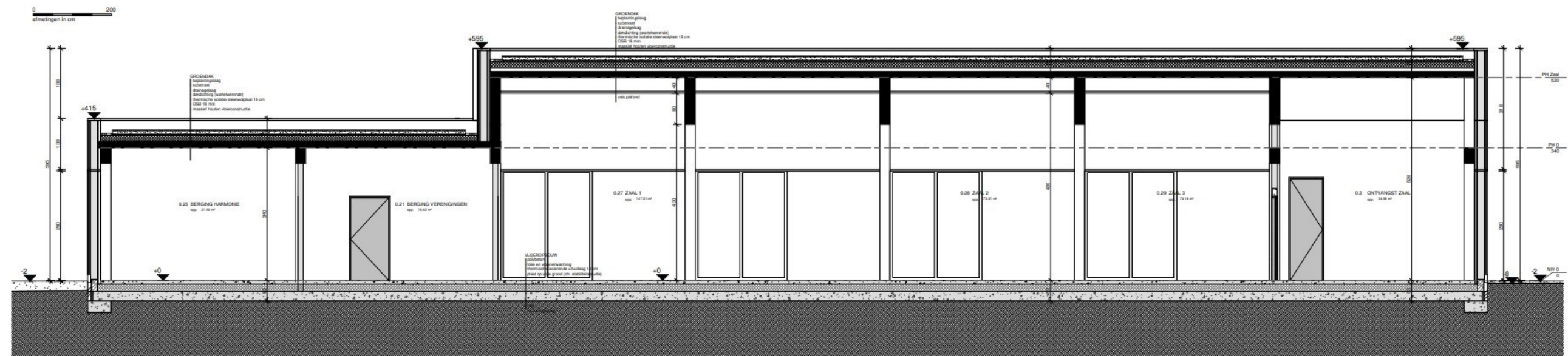


Terreinsnede NT
1 : 500

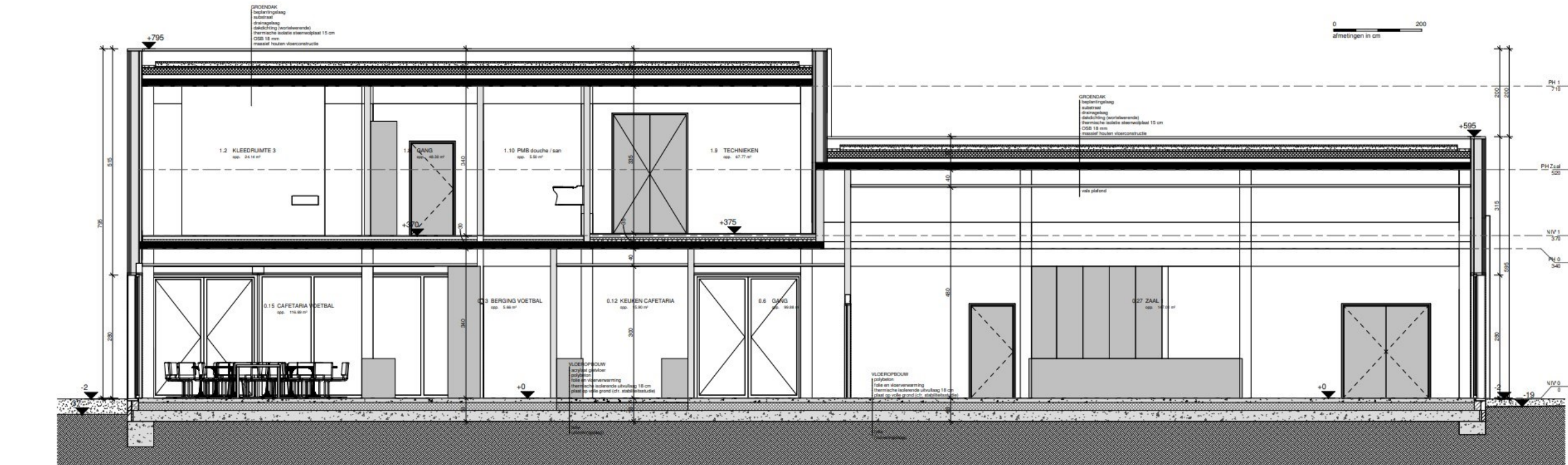


Dwarssnede NT
1 : 500

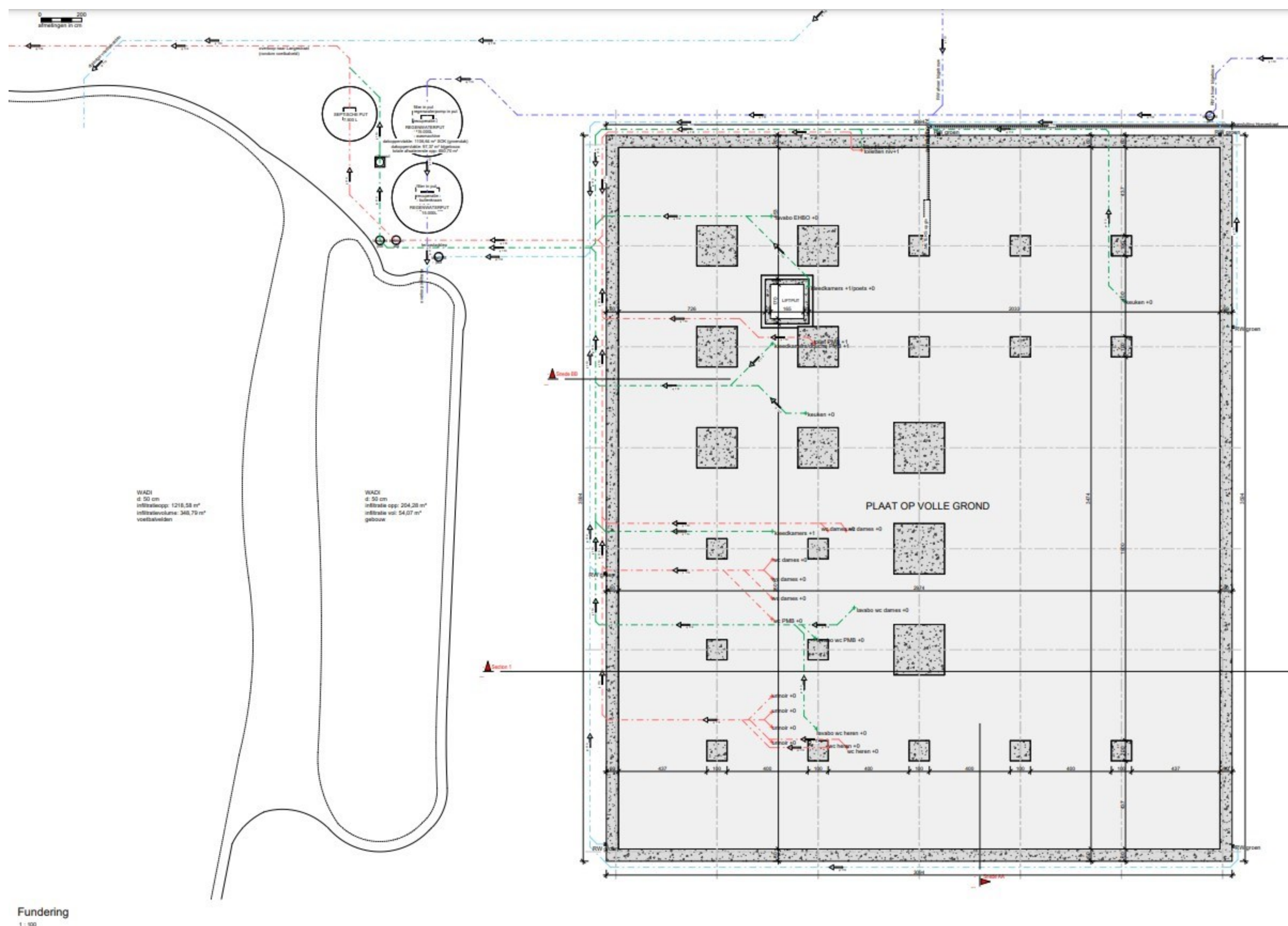
Figuur 7: Terreinsneden nieuwe toestand



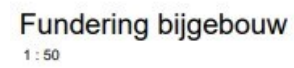
Figuur 8: Snede AA



Figuur 9: Snede BB



Figuur 10: Funderings- en rioleringsplan ontmoetingscentrum



Figuur 11: Funderingsplan bijgebouw

2.3.3 Werkwijze

De vraagstellingen kunnen beantwoord worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Ze hebben een minder grote impact op het bodemarchief dan landschappelijke profielputten. Voor het landschappelijk booronderzoek werden manuele boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Om het terrein te evalueren, werden boringen uitgevoerd volgens een verspringend driehoeksgrid van 40 x 50 m.

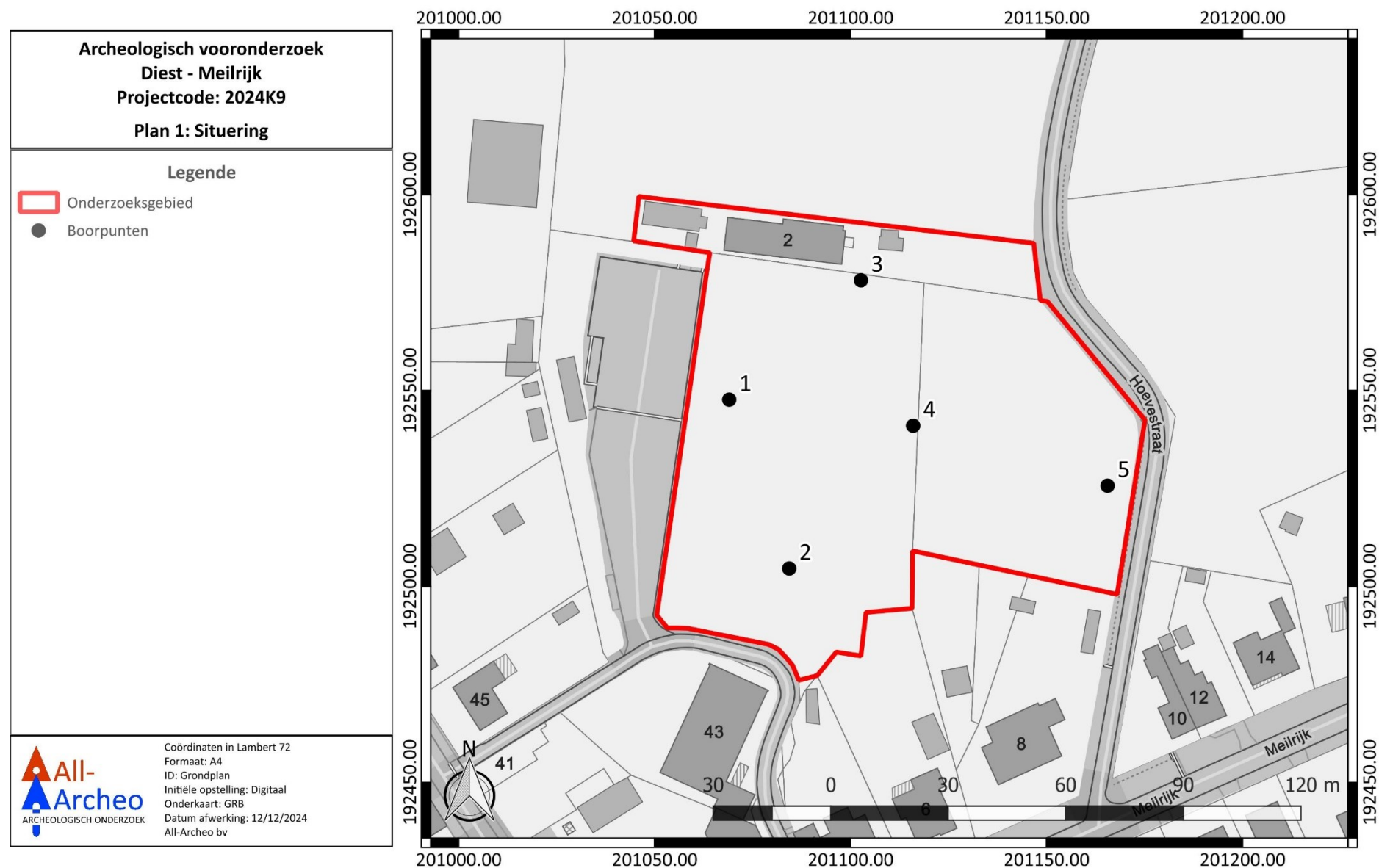
De belangrijkste bodemeenheden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied werden geëvalueerd, wat toelaat de vooropgestelde vraagstellingen te beantwoorden. De onderzoeksmethode is geschikt voor de verwachte bodem.

De lokalisering van de boorpunten gebeurde aan de hand van xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370) en altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Inmetingen gebeurden met een GPS. De coördinaten werden bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm. De bodem werd in de diepte onderzocht totdat het (boor)profiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen, die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

Het zeven van de boorkern was niet wenselijk, omdat de verwachte vondstenspreiding en -densiteit zo laag is dat zeven van de boorkern niet zinvol is. Alle opgeboorde sedimenten zijn manueel uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als van natuurlijke aard of een combinatie van beide.



Figuur 12: Zicht op het westen van het terrein



Figuur 13: Onderzoeksgebied met aanduiding van de landschappelijke boringen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Beschrijving van de observaties en registratie uit het assessment van de stalen

Tijdens het booronderzoek werden geen stalen genomen. Er zijn geen paleo-ecologische of ecologisch-archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden.

2.4.2 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Tijdens het landschappelijk booronderzoek hebben we gelet op de aanwezigheid van erosievlakken en tekenen van mechanische afvlakking. Binnen het onderzoeksgebied is een beperkte variatie in de bodemopbouw vast te stellen. Er werden twee typeprofielen onderscheiden.

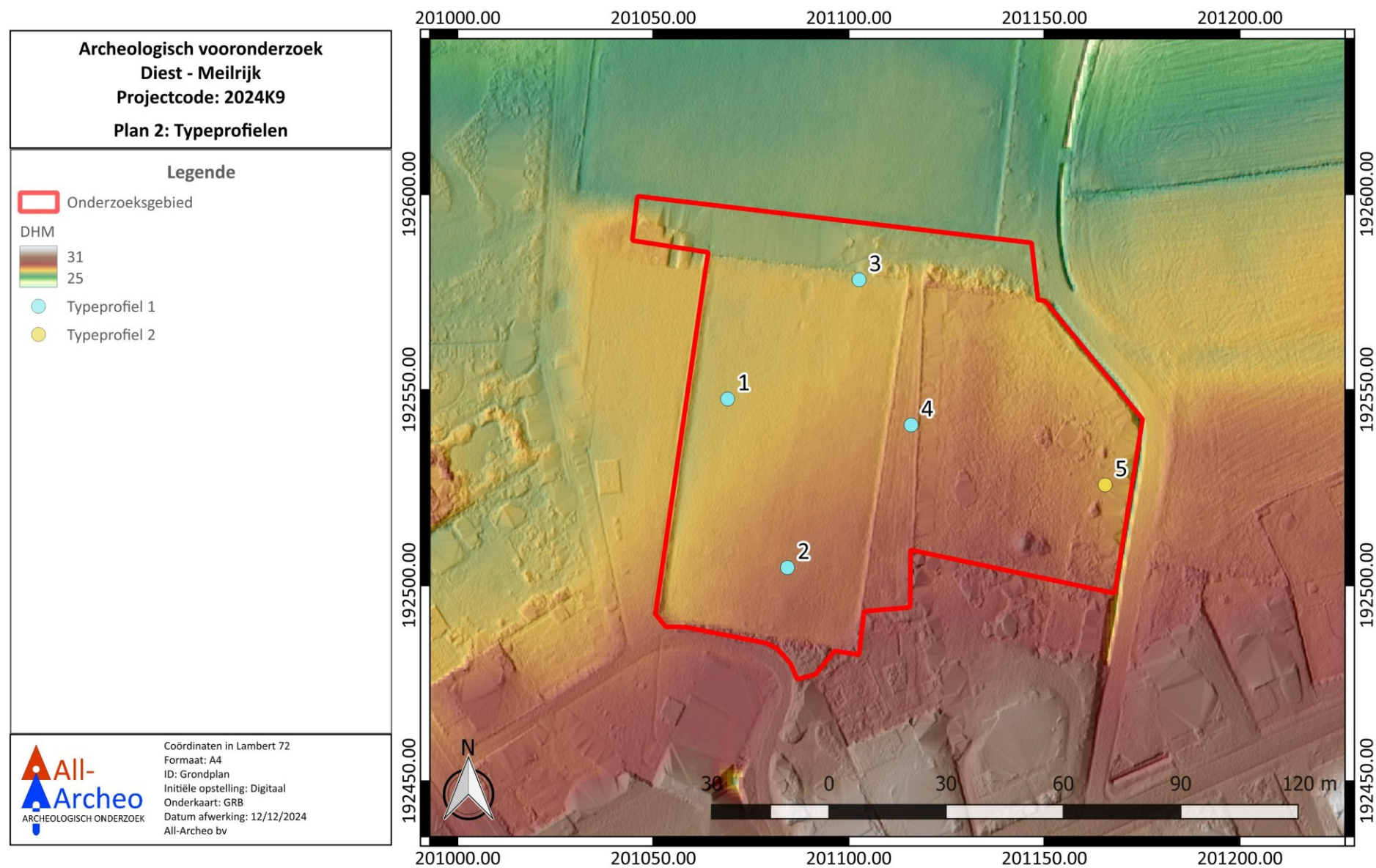
Tot het eerste typeprofiel behoren boringen 1 tot 4. De boringen van dit typeprofiel vertonen bovenaan een ploeglaag (Ap) van ca. 10 tot 30 cm. Daaronder bevindt zich een machinaal opgebracht humeus pakket van 10 tot 20 cm die gleyverschijnselen vertoont ([^]Ag). In boring 1 volgt hieronder nog een oudere begraven ploeglaag (Apb) van ca. 20 cm terwijl in boringen 3 en 4 een geroerde overgangslaag van de A- naar de C-horizont (A/C) aanwezig is. Daaronder vangt de C-horizont aan, die gleyverschijnselen (Cg) vertoont. In boring 3 werd hieronder nog een gereduceerde, glauconietrijke C-horizont (Cr) aangetroffen op een diepte van ca. 60 cm. Het gaat om de tertiaire ondergrond. In boring 4 werd op een diepte van ca. 80 cm ook een gereduceerde C-horizont aangetroffen, maar die is gevormd in eolische afzettingen.



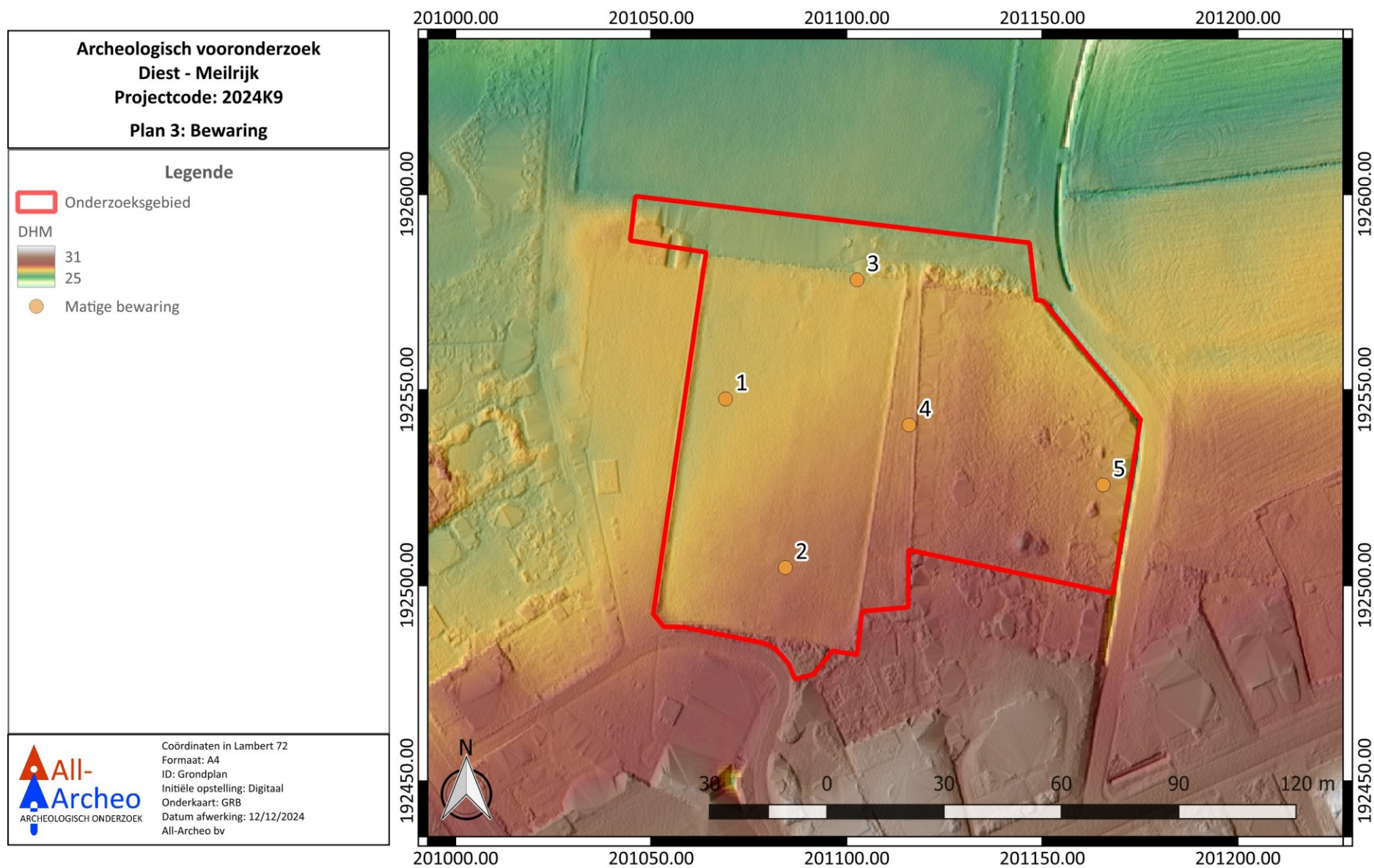
Figuur 14: Boorprofiel 1 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts



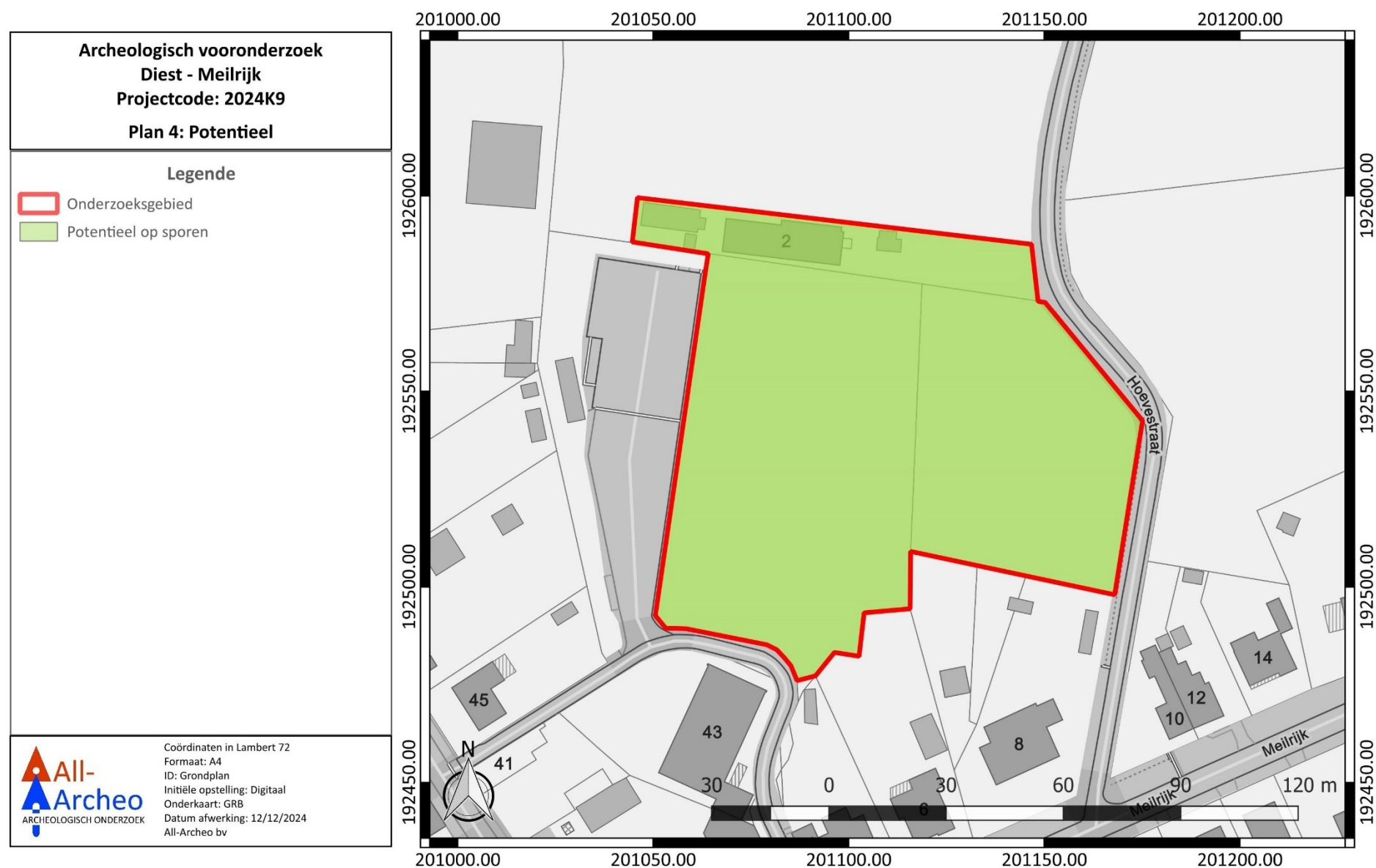
Figuur 15: Boorprofiel 2 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts



Figuur 16: Overzicht van de boorlocaties toegewezen aan een beperkt aantal typeprofielen, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)



Figuur 17: Overzichtsplan van de bewaring van de vastgestelde natuurlijke aardkundige eenheden, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1m (www.geopunt.be)



Figuur 18: Synthesekaart met aanduiding van het archeologisch potentieel, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

De bodemopbouw binnen het tweede typeprofiel (boring 5) bestaat uit een ploeglaag (Ap) van ca. 40 cm dik. Daaronder volgt een geroerde overgangslaag van de A- naar de C-horizont (A/C), die ongeveer 10 cm dik is. Vervolgens gaat de bodem over in een C-horizont die gleyverschijnselen vertoont (Cg) en op een diepte van ca. 65 cm werd de glauconietrijke gereduceerde C-horizont aangetroffen (Cr). Het gaat opnieuw om de tertiaire ondergrond.



Figuur 19: Boorprofiel 5 met de bovenzijde links en de onderzijde rechts

Nu we de bodemopbouw toegelicht hebben, kunnen we een inschatting maken van de bewaringstoestand van de natuurlijke aardkundige eenheden. Binnen het volledige onderzoeksgebied is sprake van een A-C bodemopbouw. In het westen van het terrein is verder nog sprake van een machinaal aangebrachte laag, die wellicht in verband te brengen is met de aanleg van een voetbalveld in deze zone. Goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden zijn niet vastgesteld. Er zijn verder ook geen aanwijzingen van verstoringen aangetroffen.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen antropogene sporen aangetroffen. Daarom wordt geen kaart afgebeeld met de locatie van de aangetroffen antropogene sporen. De grondwatertafel werd vastgesteld op een diepte van ca. 70 cm in boringen 1 en 2. In boring 4 werd de grondwatertafel geregistreerd op 80 cm onder het maaiveldniveau.

2.4.3 Interpretatie van het onderzochte gebied

Binnen het onderzoeksgebied werd een beperkte variatie in de bodemopbouw vastgesteld. Op het volledige terrein blijkt sprake van een A-C bodemopbouw. Goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden waarin nog een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen, werden niet aangetroffen. Verder werden geen verstoringen vastgesteld van het niveau van de C-horizont, waardoor goed bewaarde sporensites nog aanwezig kunnen zijn.

2.4.4 Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

De bodemkaart gaf aan dat binnen het onderzoeksgebied een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont te verwachten was.⁶ De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek tonen aan dat de bodem op het terrein inderdaad matig nat is. Plaatselijk bleek ook sprake van een dikke antropogene humus A horizont, maar dit is niet overal het geval.

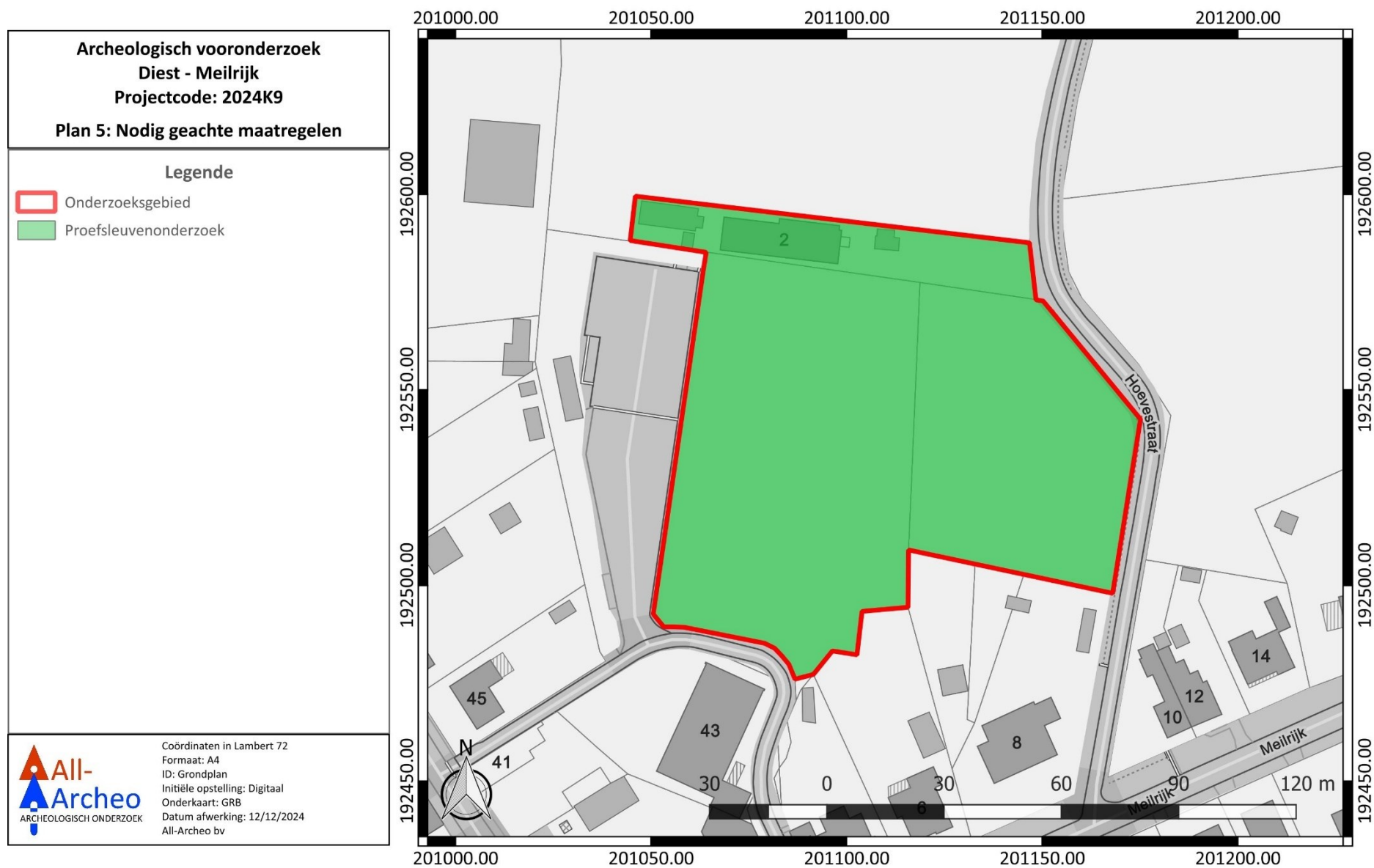
Bij de opmaak van het bureauonderzoek kon voor het terrein de aanwezigheid van een goed bewaarde steentijd artefactensite nog niet uitgesloten worden. Na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen we de inschatting van het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites bijstellen naar een laag potentieel. Er werden namelijk geen goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden aangetroffen. Sporensites kunnen op basis van de vastgestelde bewaringstoestand wel nog aanwezig zijn.

⁶ Kennis 2024, 22-23

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De vastgestelde bodemopbouw en de daaraan gerelateerde relevante archeologische niveaus tonen aan dat het terrein slechts een laag potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites kent. Dit betekent dat de uitvoering van bijkomend onderzoek naar steentijd artefactensites niet nuttig is, gezien het beperkte potentieel op kennisvermeerdering.

Relevante archeologische sporen kunnen wel nog aanwezig zijn. Verder onderzoek in functie van archeologische sporen is aangewezen aan de hand van de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

Figuur 20: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2024L25

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog)

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): provincie Vlaams-Brabant, Diest, Deurne, Meilrijk, Deurne

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 201044, 192476
- 201175, 192599

Kadastrale percelen: Diest, Afdeling 6, sectie B, nummers 213E, 215R en 215X

Kadastraal plan: zie Figuur 1

Oppervlakte: ca. 10.652 m²

Topografische kaart: zie Figuur 2

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 16/12/2024-19/12/2024

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

3.1 Archeologische voorkennis

Bureauonderzoek (projectcode 2024C353) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting was gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein op de overgang van nattere naar drogere gronden, waar we vaak sporen van bewoning vinden. Het terrein bevindt zich op de noordelijke helling van een verhevenheid in het landschap. Historische kaarten leren ons dat het terrein lange tijd in gebruik was als akkerland, voor er sportinfrastructuur ingericht werd. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein verwachtten we een goed bewaard bodemarchief. Bij de opmaak van de archeologienota was niet geweten of erosie heeft plaatsgevonden en welke impact dit gehad heeft op het bodemarchief. De geplande werken betekenen een bedreiging voor het aanwezige bodemarchief. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein was daarom bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig in het volledige onderzoeksgebied.⁷

Daarop werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de bewaringstoestand en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites.

⁷ Kennis 2024, 30

Binnen het onderzoeksgebied werd een beperkte variatie in de bodemopbouw vastgesteld. Op het volledige terrein blijkt sprake van een A-C bodemopbouw. Goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden waarin nog een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen, werden niet aangetroffen. Verder werden geen verstoringen vastgesteld van het niveau van de C-horizont, waardoor goed bewaarde sporensites nog aanwezig kunnen zijn. Dit betekent dat verder onderzoek naar de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen nodig is. De aangewezen onderzoeksmethode daarvoor is de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek.

3.2 Onderzoeksopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de versturende impact is van de geplande bodemingreep.

3.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

3.2.2 Beschrijving geplande werken

Zie hoofdstuk 2.3.2.

3.2.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief.

Er werden 9 werkputten (7 proefsleuven en 2 kijkvensters) aangelegd. De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Werkputten 2, 3 en 5 moesten ingekort worden door de aanwezigheid van bomen. Werkputten 6, 7 en 8 dienden ingekort te worden door de aanwezigheid van bebouwing.

Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 33 en 80 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 26,71 en 27,76 m TAW. In totaal werden er 48 sporen geregistreerd.

De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit het programma van maatregelen. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen of van zones die 'leeg' leken.



Figuur 21: Foto bomenrij



Figuur 22: Werkfoto bebouwing

Figuur 23: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 24: Allesporenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek. Het conservatie assessment is daarom niet van toepassing. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 955,26 m². Dit is 8,97 % van de te onderzoeken zone. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 191,66 m². Dit is 1,80 % van de te onderzoeken zone. Dit betekent dat 10,77 % van de te onderzoeken zone onderzocht werd, ondanks de verschillende niet onderzoekbare zones. Het tekort aan oppervlakte kan doorgeschoven worden naar een volgende fase, maar in de verdere bespreking van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zullen we aantonen dat het potentieel op kennisvermeerdering in geval van een bijkomende fase in het proefsleuvenonderzoek te gering is.

3.3.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten ingezameld tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Het assessment van de vondsten is daardoor niet aan de orde.

3.3.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

3.3.4 Conservatie assessment

Er werden geen vondsten ingezameld tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Het conservatie assessment is daardoor niet van toepassing.

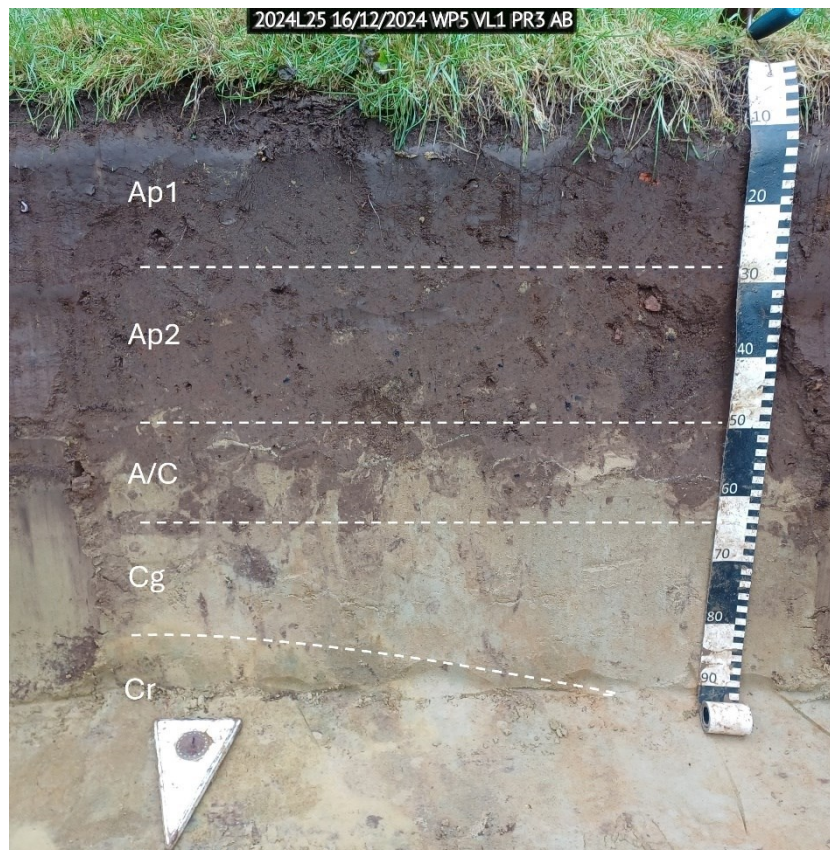
3.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 27). Er werden zes bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen.

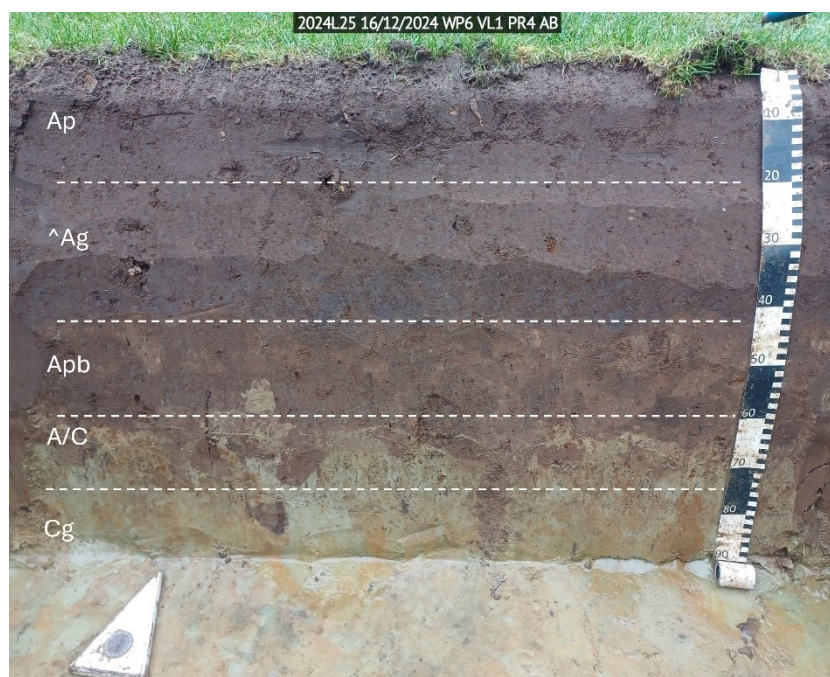
Alle bodemprofielen vertonen een A-C bodemopbouw. PR1, PR2 en PR3 (Figuur 25) in het oosten van het onderzoeksgebied vangen aan met één of twee beploegde A-horizonten (Ap) tot ca. 40 à 50 cm diep. Daaronder situeert zich steeds een ca. 10 tot 15 cm dikke overgangslaag van de A- naar de C-horizont met bioturbatieverschijnselen (A/C), waarna de moederbodem met gleyverschijnselen (Cg) aanvangt. In PR1 en PR3 werd onderaan nog een blauwgroene gereduceerde C-horizont (Cr) waargenomen op een respectievelijke diepte van ca. 70 en 85 cm onder het maaiveld.

Op het voetbalveld in het westen van het terrein werden recent, machinaal aangebrachte pakketten (^A) waargenomen. Ter hoogte van bodemprofielen 4 en 5 vertoonden deze ophogingslagen gleyverschijnselen (^Ag). In PR4 (Figuur 26) bevond het machinaal aangebrachte pakket zich op een diepte van ca. 20 tot 45 cm. Ze ligt tussen de Ap-horizont en een begraven ploeglaag (Apb). Vanaf ca. 60 cm onder het maaiveld kon een ca. 10 cm dikke A/C-horizont waargenomen worden voor de Cg-horizont wordt bereikt. In PR6 is een nagenoeg identieke bodemopbouw aanwezig, maar vertoont het ophogingspakket geen gleyverschijnselen (^A). PR5 is opnieuw gelijkaardig. Hier bevond zich een ^Ag-horizont tussen de Ap2- en de A/C-horizont.

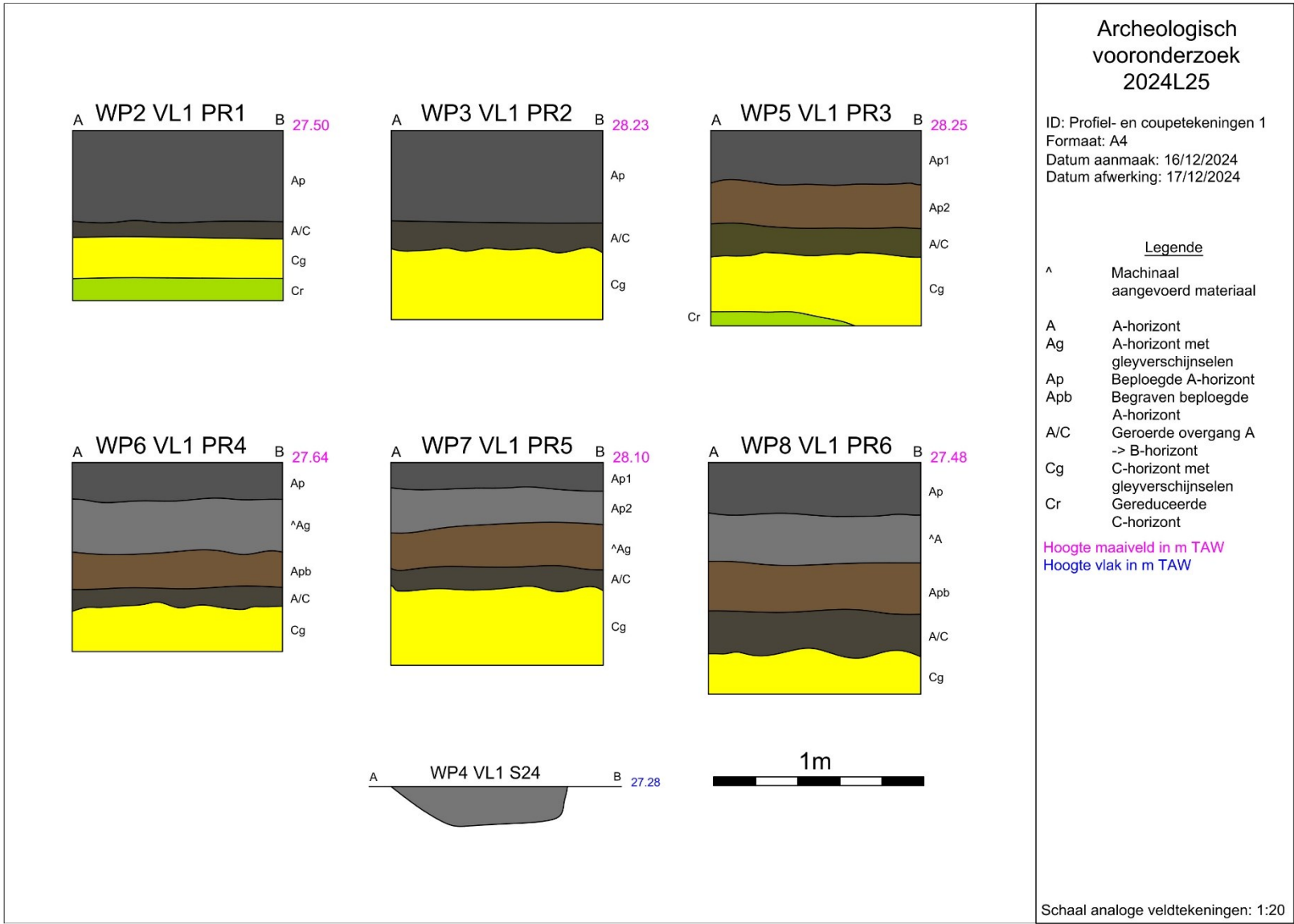
De bodemprofielen sluiten aan bij de waarnemingen uit de eerder genomen stappen in het vooronderzoek.



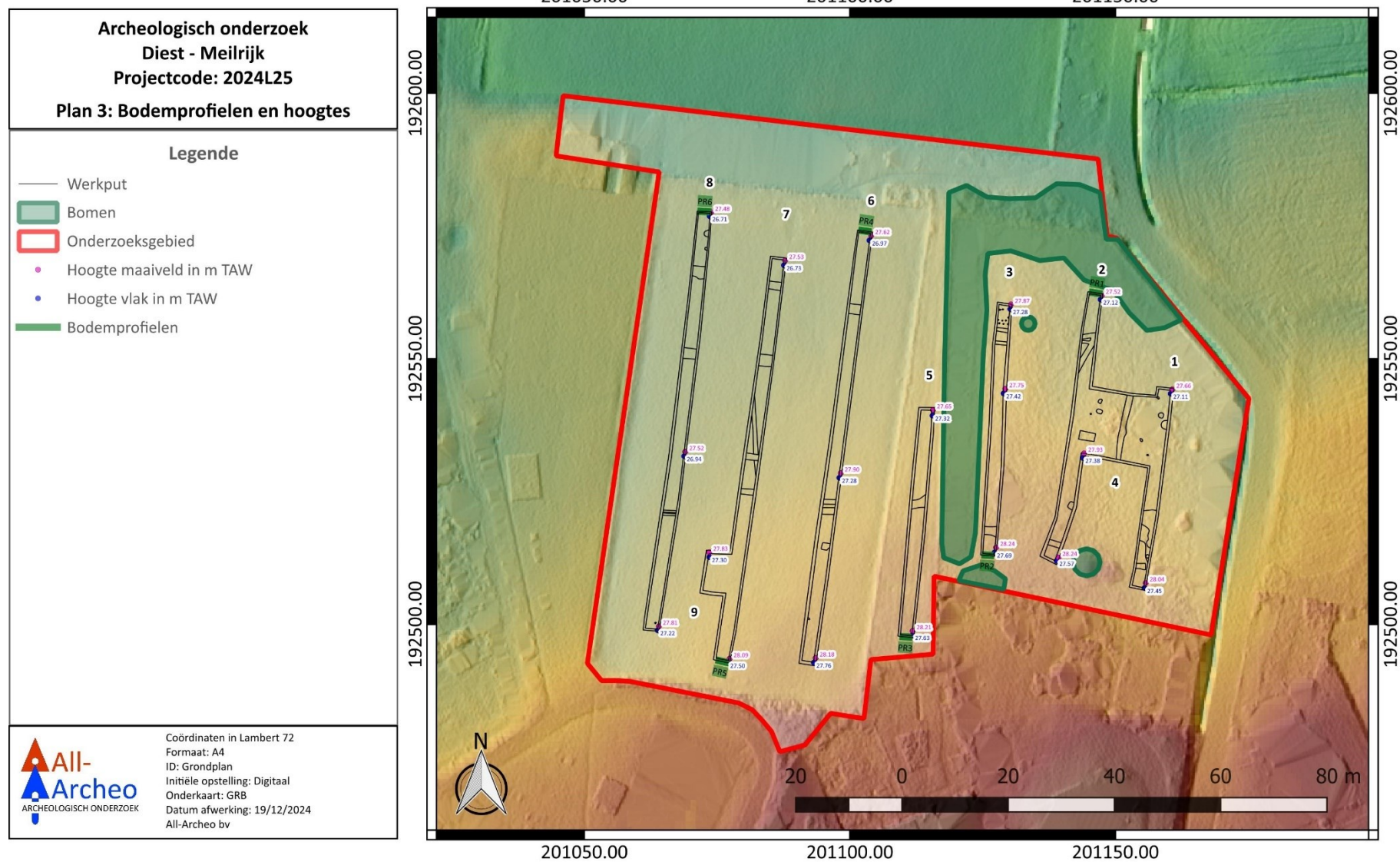
Figuur 25: Werkput 5, bodemprofiel 3 AB



Figuur 26: Werkput 6, bodemprofiel 4 AB



Figuur 27: Profiel- en coupetekeningen



Figuur 28: Profielen en hoogtes, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)

3.3.6 Assessment van sporen

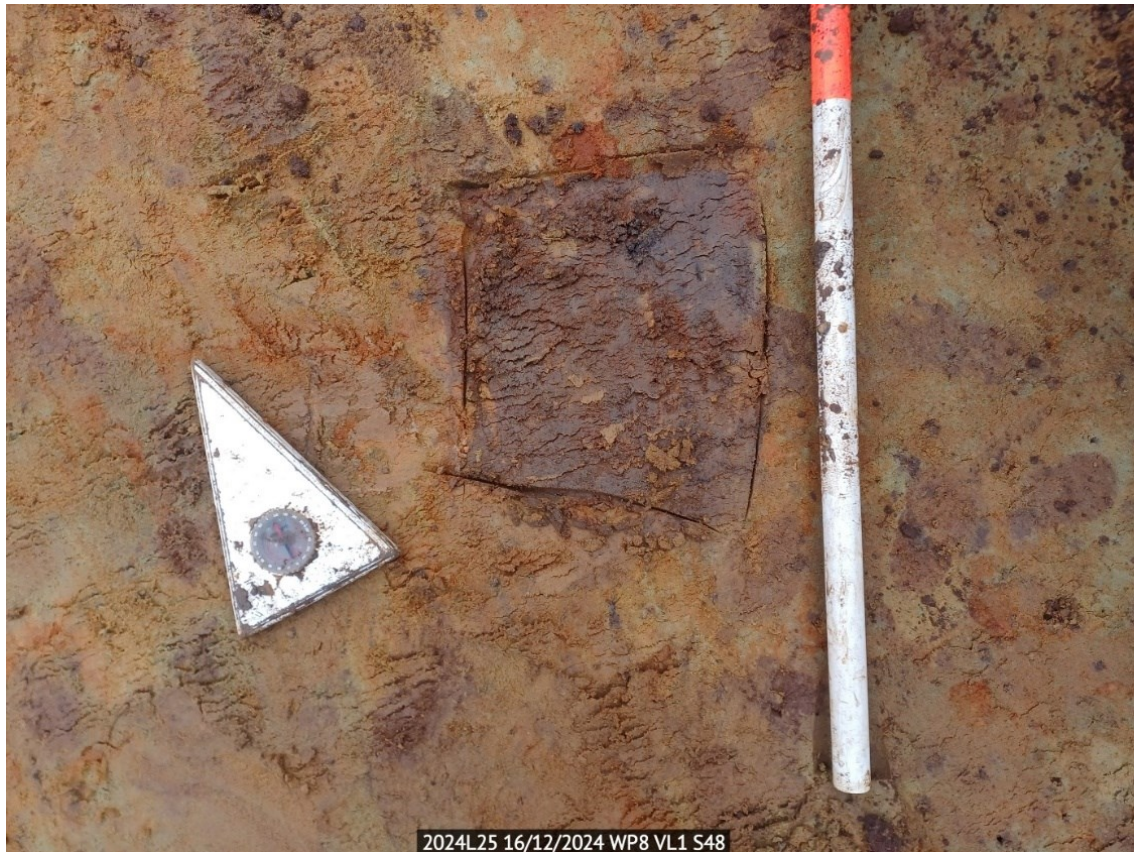
De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 48 sporen geregistreerd, waarvan vier paalsporen, 13 kuilen, 19 greppels, tien natuurlijke sporen, een zone met ploegsporen en een verstoring. De sporen bevonden zich op een diepte van gemiddeld ca. 56 cm onder het maaiveld en werden verspreid over het terrein aangetroffen.

3.3.6.1 Paalsporen

In totaal werden vier paalsporen geregistreerd, namelijk sporen: S26, S29, S43 en S48. Het gaat om vierkante tot ronde sporen met een donkere bruingrijze vulling die niet uitgeloozd is en een duidelijke aflijning. Op basis van deze eigenschappen dateren we de paalsporen in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 29: Kijkvenster WP4, paalspoor S29



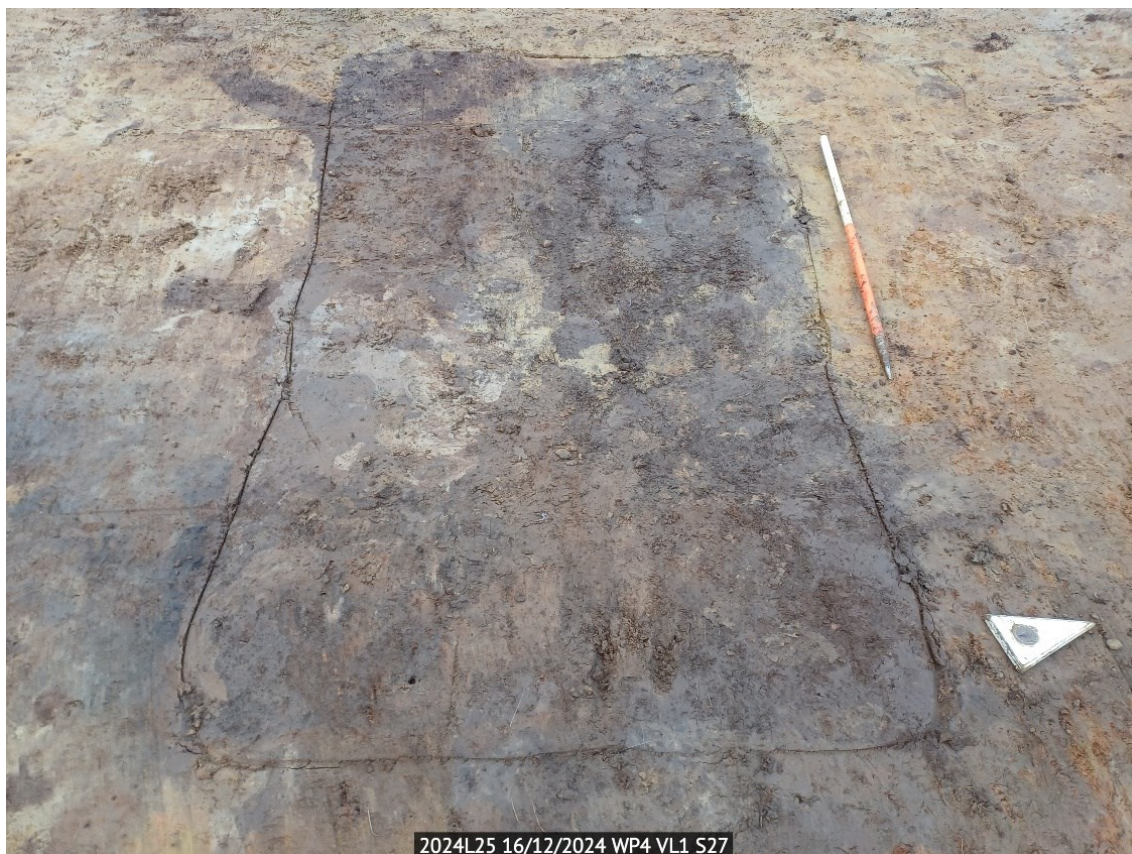
Figuur 30: Werkput 8, paalspoor S48

3.3.6.2 Kuilen

Verder werden 13 kuilen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek: S2, S3, S5, S6, S7, S9, S10, S24, S25, S27, S28, S35 en S42. Het zijn scherp afgelijnde sporen met een rechthoekige, een ronde of een onregelmatige vorm. De meeste bevonden zich in het oosten van het onderzoeksgebied, waar kijkvenster WP4 werd aangelegd. Met S9 en S27 (Figuur 31) werden per ongeluk twee spoornummers uitgedeeld aan dezelfde kuil.

Een coupe op kuil S24 (Figuur 33) wees uit dat het spoor nog ca. 18 cm onder het aangelegde vlak bewaard is gebleven. Mogelijk gaat het om een plantkuil, gezien de bioturbatieverschijnselen die in het profiel zijn waar te nemen. Andere kuilen, zoals S9/27 zijn mogelijk eerder te interpreteren als winningskuilen.

Op basis van de scherpe aflijning en de niet uitgeloopte vulling dateren we de kuilen in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 31: Kijkvenster WP4, kuil S9/S27



Figuur 32: Kuil S35



Figuur 33: Kijkvenster WP4, coupe AB op kuil S24

3.3.6.3 Greppels

Verspreid over het terrein werden ook nog 19 greppelfragmenten aangetroffen: S8, S11, S12, S13, S14, S30, S31, S32, S33, S34, S37, S38, S39, S40, S41, S44, S45, S46 en S47. Het gaat om duidelijk afgelijnde sporen met een donkerbruine tot grijze vulling en een oost-west tot oostzuidwest-westnoordwest oriëntatie. Twee uitzonderingen zijn greppel S30 die noordnoordoost-zuidzuidwest gericht is en spoor S8 (Figuur 34) die lijkt op de samenkost van twee oost-west georiënteerde en één noordoost-zuidwest gerichte greppel. We dateren ze in de nieuwe tot de nieuwste tijd op basis van de niet uitgeloopte vulling, de scherpe aflijning en de oriëntatie van de sporen die overeen komen met de richting van perceelsgrenzen die te zien zijn op historisch kaartmateriaal zoals de Atlas der Buurtwegen (1841 - Figuur 42).



Figuur 34: Werkput 2, greppel S8



Figuur 35: Greppel S40



Figuur 36: Greppels S46 en S47

3.3.6.4 Ploegsporen

In het zuidoosten van het onderzoeksgebied kwam een zone met brede ploegsporen voor waaraan het spoornummer S1 (Figuur 37) werd toegewezen. De ploegsporen hebben een parallelle oriëntatie aan de naburige greppels. De ploegsporen worden eveneens in de nieuwe tot de nieuwste tijd gedateerd.



Figuur 37: Werkput 1, zone met ploegsporen S1

3.3.6.5 Verstoringen

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek ook één verstoring vastgesteld. Het gaat om S4 (Figuur 38) in het zuidoosten van het terrein. Het is een donkere bruingrijze zone met blauwgroene vlekken en baksteenpuin. De verstoring dateert vermoedelijk uit de nieuwste tijd.



2024L25 16/12/2024 WP1 VL1 S4
Figuur 38: Werkput 1, verstoring S4

3.3.6.6 *Natuurlijke sporen*

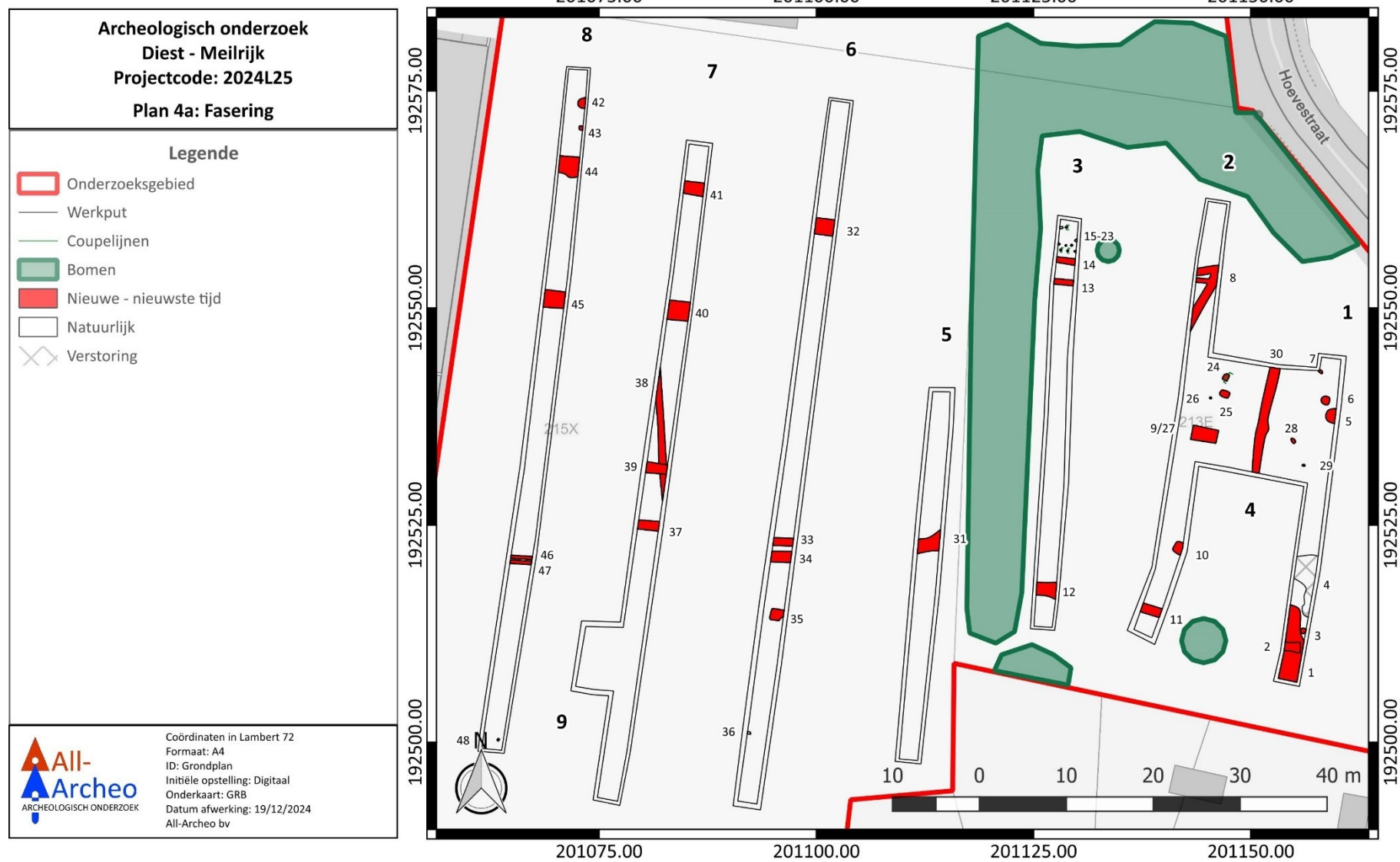
Er werden verder ook tien natuurlijke sporen vastgesteld, namelijk sporen: S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23 en S36. Maar liefst negen daarvan bevonden zich in het noorden van werkput 3 (Figuur 39). Het zijn ronde tot ovale sporen met een grijze gevlekte vulling en een onduidelijke aflijning. Er werden er drie van gecoupeerd (S16, S17 en S22) om te controleren of het al dan niet om antropogene sporen ging. De coupes wezen uit dat de sporen in het profiel een grillige aflijning vertonen (Figuur 40) en het gevolg van wortelwerking zijn.

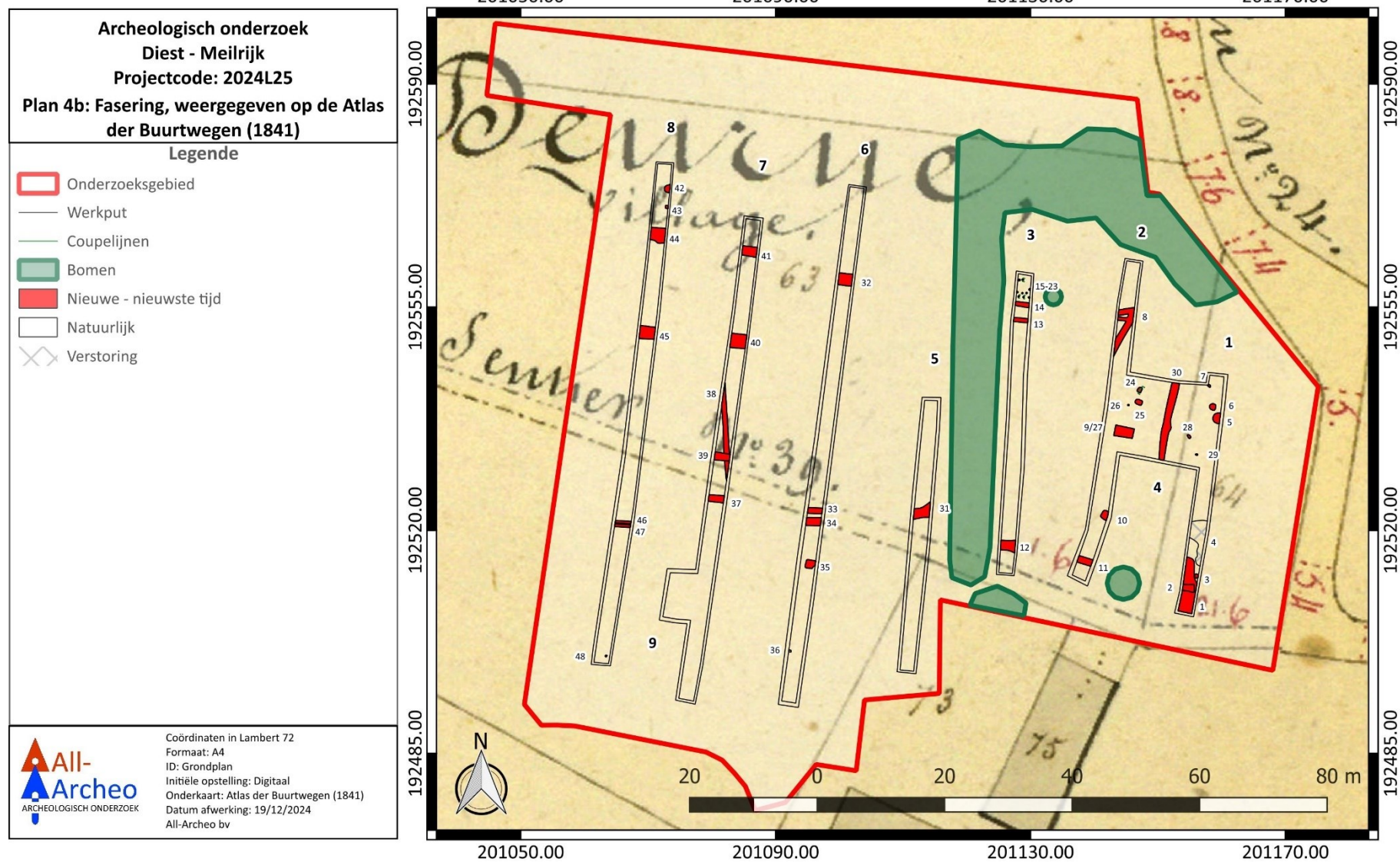


2024L25 16/12/2024 WP3 VL1 S15 - S21
Figuur 39: Werkput 3, natuurlijke sporen S15 tem. S21



2024L25 16/12/2024 WP3 VL1 S16 AB
Figuur 40: Werkput 3, coupe AB op natuurlijk spoor S16





Figuur 42: Fasering, weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (www.geopunt.be)

3.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, natuurlijke sporen en een verstoring.
 - De kuilen en natuurlijke sporen bevinden zich voornamelijk in het oosten van het terrein. De greppels en paalsporen komen verspreid over het volledige onderzoeksgebied voor.
 - Op basis van de vulling en de scherpe aflijning van de sporen dateren we de aangetroffen antropogene sporen in de nieuwe en in de nieuwste tijd.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bewoning of van begraving. De aanwezige sporen zijn in verband te brengen met landverbetering en met landindeling
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. Dit is een gevolg van hun jonge datering.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - Er werden geen vondsten ingezameld tijdens het vooronderzoek. Er kunnen dan ook geen uitspraken gedaan worden over de bewaringstoestand van de materiële cultuur.
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen van landverbetering en van landindeling. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - Gezien de geplande bodemingreep is behoud in situ niet mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
 - De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk recente paalsporen, kuilen en greppels. De sporen worden gedateerd in de nieuwe en vooral in de nieuwste tijd.
 - De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden.

Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

3.3.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

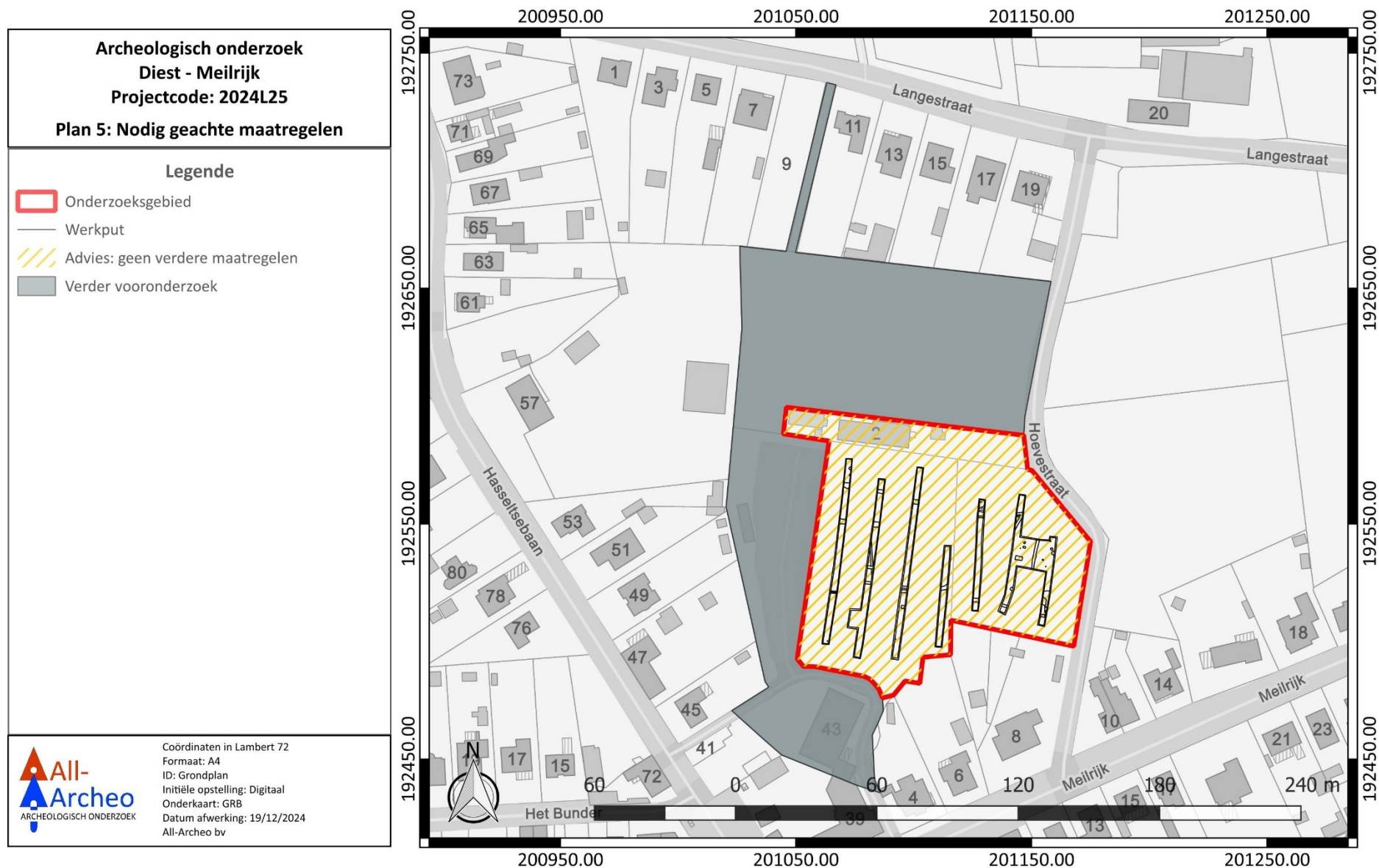
Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit de reeds uitgevoerde stappen in het vooronderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te interpreteren als resten van landverbetering en van landindeling.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden.

Sommige delen van het terrein waren niet toegankelijk voor onderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aanliggende zones werden wel voldoende onderzocht, waardoor we een globaal beeld van het archeologisch potentieel van het terrein konden verkrijgen.

Gezien de aard van de aangetroffen resten is de verwachting dat bijkomend archeologisch onderzoek onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering inhoudt om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken, in de onderzochte zone.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een grotere zone waarvoor verder onderzoek geadviseerd werd. Het nu uitgevoerde onderzoek vormt daarvan een eerste fase. Buiten de onderzochte zone is een resterende zone van ca. 14.168 m² aanwezig waar nog verder vooronderzoek dient plaats te vinden.

Figuur 43: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

4 Samenvatting

Bureauonderzoek wees uit dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein is gelegen op de overgang van nattere naar drogere gronden en bevindt zich op de noordelijke helling van een verhevenheid in het landschap. Historische kaarten leren ons dat het terrein lange tijd in gebruik was als akkerland, voor er sportinfrastructuur op ingericht werd. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein verwachtten we een goed bewaard bodemarchief. Bij de opmaak van de archeologienota was niet geweten of erosie heeft plaatsgevonden en welke impact dit gehad heeft op het bodemarchief. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein, de onduidelijkheid met betrekking tot de bewaringstoestand van het bodemarchief en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, was bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig binnen het volledige onderzoeksgebied.

Daarop werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, binnen een eerste fase van de ruimer afgebakende zone voor verder vooronderzoek. Binnen het onderzoeksgebied werd een beperkte variatie in de bodemopbouw vastgesteld. Op het volledige terrein blijkt sprake van een A-C bodemopbouw. Goed bewaarde oudere natuurlijke aardkundige eenheden waarin nog een goed bewaarde steentijd artefactensite kan voorkomen, werden niet aangetroffen. Verder werden geen verstoringen vastgesteld van het niveau van de C-horizont, waardoor goed bewaarde sporensites nog aanwezig kunnen zijn. Dit betekent dat verder onderzoek naar de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen nodig is. Verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek was daarom aangewezen.

Tot slot werd nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de zone van fase 1 om na te gaan of op het terrein relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Het proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het onderzochte terrein enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan landverbetering en aan landindeling.

De zone van fase 1 is voldoende onderzocht door middel van de uitgevoerde proefsleuven. Het potentieel op kennisvermeerdering in geval van verder onderzoek in de vorm van een tweede fase in het proefsleuvenonderzoek, of in verlenging hiervan een archeologische opgraving, is te beperkt om nuttig te zijn. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek kon voldoende aantonen dat er geen relevante archeologische vindplaats aanwezig is in de onderzochte zone. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken in de onderzochte zone. Buiten de onderzochte zone is wel nog een zone aanwezig waar verder vooronderzoek nodig is.

5 Bibliografie

5.1 Publicaties

Kennis, J., 2024: *Archeologienota Deurne (Diest) – Meilrijk*, Bornem (Rapporten All-Archeo bv 2023).

5.2 Websites

Cartesius (2024)

<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2024)

<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2024)

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2024)

<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2024)

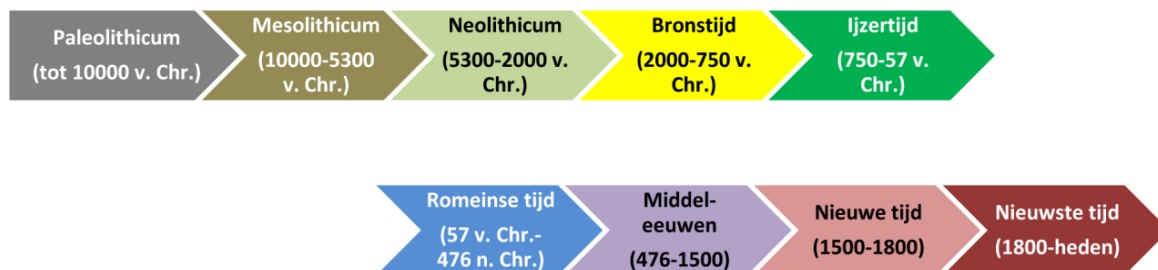
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2024)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

6 Bijlagen

6.1 Archeologische periodes



6.2 Plannenlijst

Plannenlijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P2	Topografie	1:1	Digitaal	12/12/2024
P3	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P4	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P5	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P6	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P7	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P8	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P9	Bouwplan	1:1	Digitaal	12/12/2024
P10	Overzicht van de boringen	1:1	Digitaal	12/12/2024
P11	Typeprofielen	1:1	Digitaal	12/12/2024
P12	Bewaring	1:1	Digitaal	12/12/2024
P13	Potentieel	1:1	Digitaal	12/12/2024
P14	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	12/12/2024

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Situering	1:1	Digitaal	19/12/2024
P2	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	19/12/2024
P3	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	19/12/2024
P4	Fasering GRB	1:1	Digitaal	19/12/2024
P5	Fasering Atlas der Buurtwegen (1841)	1:1	Digitaal	19/12/2024
P6	Advies	1:1	Digitaal	19/12/2024

6.3 Fotolijst

Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Overzichtsfoto	Terrein	Digitaal	09/12/2024
F2	Overzichtsfoto	Boorprofiel 1	Digitaal	09/12/2024
F3	Overzichtsfoto	Boorprofiel 2	Digitaal	09/12/2024
F4	Overzichtsfoto	Boorprofiel 5	Digitaal	09/12/2024

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	16/12/2024
F2	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	16/12/2024
F3	Profielfoto	5	/	1	PR3	AB	Digitaal	16/12/2024
F4	Profielfoto	6	/	1	PR4	AB	Digitaal	16/12/2024
F5	Spoorfoto	4	/	1	S29	/	Digitaal	16/12/2024
F6	Spoorfoto	8	/	1	S48	/	Digitaal	16/12/2024
F7	Spoorfoto	4	/	1	S9/S27	/	Digitaal	16/12/2024
F8	Spoorfoto	4	/	1	S24	AB	Digitaal	16/12/2024
F9	Spoorfoto	2	/	1	S8	/	Digitaal	16/12/2024
F10	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	16/12/2024
F11	Spoorfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	16/12/2024
F12	Spoorfoto	3	/	1	S15 – S21	/	Digitaal	16/12/2024
F13	Spoorfoto	3	/	1	S16	AB	Digitaal	16/12/2024

6.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekeningen	PR1 AB, PR2 AB, PR3 AB, PR4 AB, PR5 AB, PR6 AB, S24 AB	1:1	Digitaal	17/12/2024

6.5 Dagrapporten

6.5.1 Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9

Het landschappelijke bodemonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

6.5.2 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25

Het proefsleuvenonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

6.6 Boorlijst

Legende gebruikte afkortingen:

Bodemkundige interpretatie		Geologische interpretatie		Archeologische indicatoren		Textuur		Kleur/(Vlekken)		Inclusies		Bodemstructuur		Andere fenomenen		Andere fenomenen	
A	A-horizont	ALL	Alluvium	ASF	Asfaltbeton	G	Grind	L	Licht	FeC	Ijzerconcreties	ZSL	Zeerslap	SO1	Sortering 1	FUA	Naar boven toe fijner
Aa	Akkerdek	BEE	Beekafzettingen	AWF	Aardewerkfragment	HO	Hout	D	Donker	FFV	osfaatvlekken	SLA	Slap	SO2	Sortering 2	CUA	Naar boven toe grover
Ab	Begraven A-horizont	COL	Colluvium	BST	Baksteen	K	Klei			MnC	ijzerconcentratie	MSL	Matig slap	SO3	Sortering 3		
Ah	A-horizont, ophoging organische stof	DEZ	Dekzand	FUN	Fundatie	Ka	Kalksteen	BL	Blauw	RoV	Roestvlekken	MST	Matig stevig	SO4	Sortering 4	ToH	Humeus aan de top
Ap	Beploegde A-horizont	ELU	Eluviale afzettingen	GLS	Glas	L	Leem	BR	Bruin			STV	Stevig			ToK	Kleilig aan de top
AB	Overgang A- naar B-horizont	FPG	Fluvioperiglaciaal	GLT	Glauconietkorrels	LZ	Lemig zand	GE	Geel					FLA	Fijn gelaagd	ToZ	Zandig aan de top
AC	Overgang A- naar C-horizont	HEL	Hellingafzettingen	HKB	Houtskoolbrokken	P	Puin	GN	Groen					GL	Grindlagen	BaH	Humeus aan de basis
AE	Overgang A- naar E-horizont	LSS	Löss	HKS	Houtskoolspikkels	Sla	Slakken/Sintels	GR	Grijs					HB	Humusbrokken	BaK	Kleilig aan de basis
		MAR	Mariene afzettingen	HOU	Houtfragmenten	V	Veen	OL	Olijf					HL	Humuslaag (moerige laagjes)	BaZ	Zandig aan de basis
B	B-Horizont	RIV	Rivierafzettingen	KAL	Kalksteen	Z	Zand	OR	Oranje					KB	Kleibrokken		
Bh	B-horizont, ophoging organische stof			MOR	Mortel	ZL	Zandige Leem	PA	Paars					KL	Kleilagen		Kalkgehalte
Bs	B- horizont met sesquioxiden			MXB	Metaal			RO	Rood					LL	Leemlagen	CA1	Kalkloos
Bt	B- horizont met lutuminspoeling			OXBO	Onverbrand bot	uf	Uiterst fijn	RZ	Roze					SL	Schelpenlagen	CA2	Kalkarm
Bhs	Eigenschappen van Bh en Bs			PLC	Plastic	zf	Zeer fijn	WI	Wit					VL	Veenlagen	CA3	Kalkrijk
BC	Overgang B- naar C-horizont			PUI	Puin	mf	Matig fijn	ZW	Zwart					ZL	Zandlagen		Amorfiteit Veen
				SCP	Schelp	mg	Matig grof										
E	E-horizont			SIN	Sintels	zg	Zeer grof	(Kleur)	Vlekken in aangegeven kleur					BIO	Bioturbatie	AV1	Zwak amorf
				SKO	Steenkool	ug	Uiterst grof							HOM	Homogeen	AV2	Matig amorf
C	C-horizont			SLA	Slakken/sintels									HEY	Heterogeen	AV3	Sterk amorf
Cg	C-horizont met roestvlekken (gley)			SVU	Vuursteenfragmenten	S1	Siltigheidsgraad 1										
Cr	Gereduceerde C-horizont			SXX	Natuursteen	S2	Siltigheidsgraad 2										Schelpen
				VKL	Verbrande klei/leem	S3	Siltigheidsgraad 3									SCH0	Geen
AD	Antropogeen dek															SCH1	Spoor
BO	Begraven oud oppervlak					H1	Bijmengsel humus 1, zwak									SCH2	Weinig
BOV	Bouwvoor					H2	Bijmengsel humus 2, matig									SCH3	Veel
CL	Cultuurlaag					H3	Bijmengsel humus 3, sterk										
DL	Dijklichaam																Plantenresten
GV	Grachtvulling					BG	Bijmengsel grind									PL0	Geen
MPG	Moderpodzol					BK	Bijmengsel klei									PL1	Spoor
OPG	Opgebracht					B5	Bijmengsel silt									PL2	Weinig
PD	Plaggendek					BZ	Bijmengsel zand									PL3	Veel
SLO	Slootvulling																
VEG	Veengrond																Bijzonder minerale bestanddelen
VEL	Vegetatielaag/Laklaag					GLT	Glauconiet									VIT	Vivianiet
XM	Verveend															1	Weinig
																2	Matig
																3	Veel
																4	Uiterst veel

Boorbeschrijvingen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9

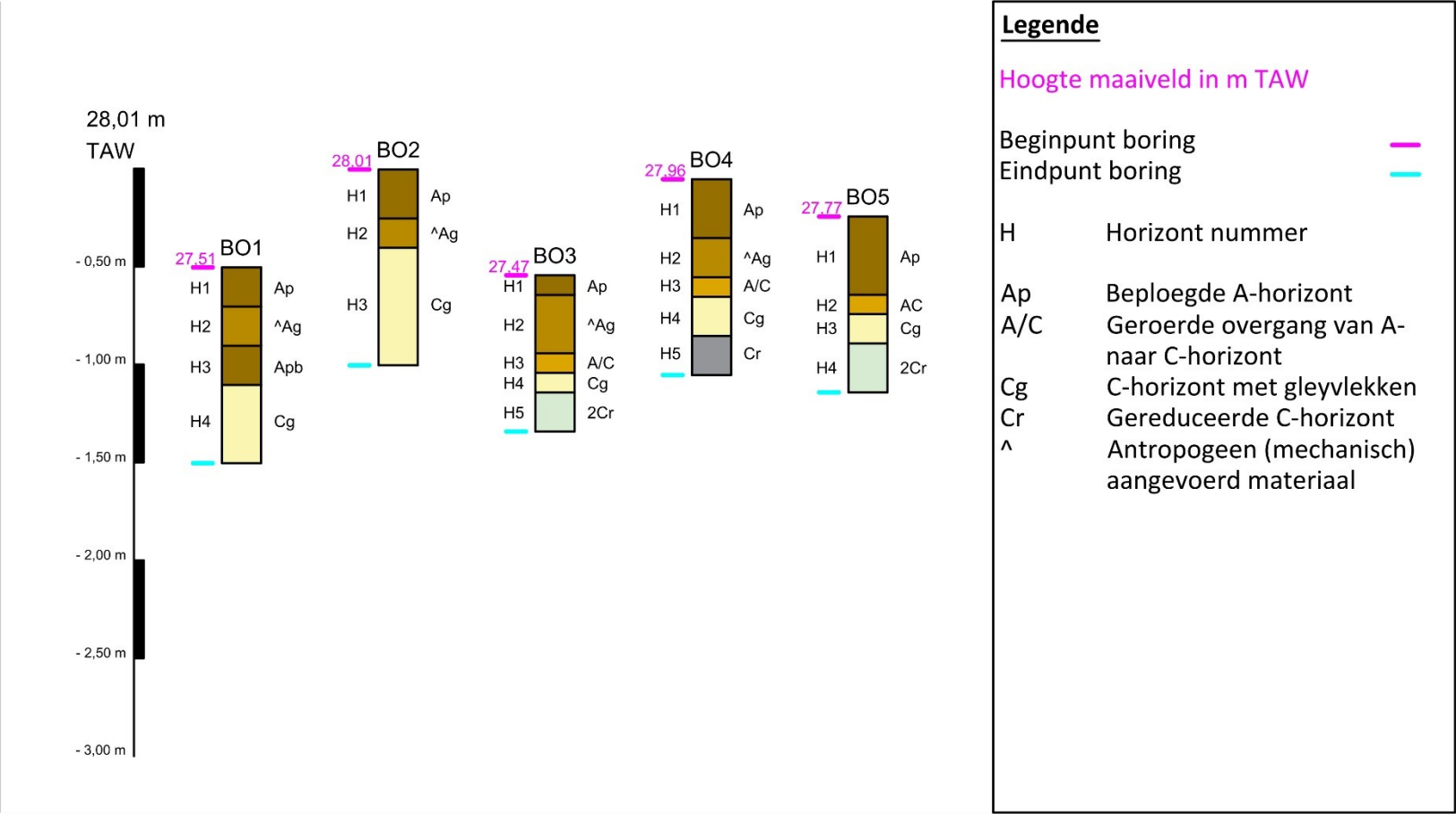
Type onderzoek: landschappelijk bodemonderzoek
Type boor: Edelmanboor
Diameter boor in cm: 7
Techniek: manueel
Grid: een verspringend driehoeksgrid van 40 x 50 m
Vegetatie: gras

Datum: 09/12/2024
Weersomstandigheden: wisselvallig, regen, 5°C
Assistent-aardkundige: Natasja Reynolds

Datum	Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging	Horizont nummer	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Archeologische indicatoren	Bovendiepte in cm	Onderdiepte in cm	Ondergrens aardkundige eenheid bereikt	nat, vochtig of droog beschreven	Textuur	Kleur (Vlekken)	Bodemstructuur	Andere fenomenen (mineralen, chemische, biologische of menselijke processen)	Grensduidelijkheid ondergrens (abrupt, duidelijk, geleidelijk, onduidelijk)	Grensregelmaticgheid ondergrens (recht, gegolfd, onregelmatig, gebroken)	Opmerkingen	Grondwaterdiepte in cm	Plannen	Foto
9/12/2024	1	201072,62	192552,98	27,51	H1	Ap	OPG		0	20	J	D	LZ	DBRGR	SLA		ABR	R			P10	F2
					H2	^Ag	OPG		20	40	J	D	LZ	DBR	SLA		ABR	R				
					H3	Apb	OPG		40	60	J	V	LZ	BRGR	SLA		DUI	GEBR				
					H4	Cg	DEZ		60	100	N	N	LZ	LGE (OR)	SLA					70		
9/12/2024	2	201087,04	192507,87	28,01	H1	Ap	OPG		0	25	J	D	LZ	DBRGR	SLA		ABR	R			P10	F3
					H2	^Ag	OPG	BST	25	40	J	V	LZ	DBR	SLA		ABR	R				
					H3	Cg	DEZ		40	100	N	N	LZ	GEGN (OR)	SLA					70		
9/12/2024	3	201105,57	192577,67	27,47	H1	Ap	OPG		0	10	J	D	LZ	DBRGR	SLA		ABR	R			P10	
					H2	^Ag	OPG		10	40	J	D	LZ	DBR	SLA		ABR	R				
					H3	A/C	OPG		40	50	J	D	LZ	BR (GE)	SLA		DUI	GEBR				
					H4	Cg	DEZ		50	60	J	V	LZ	GEGN (OR)	SLA		ABR	R				
					H5	2Cr	MAR		60	80	N	V	LZ	GN	STV							
9/12/2024	4	201116,61	192540,66	27,96	H1	Ap	OPG		0	30	J	D	LZ	DBRGR	SLA		ABR	R			P10	
					H2	^Ag	OPG		30	50	J	D	LZ	DBR	SLA		ABR	R				
					H3	A/C	OPG		50	60	J	D	LZ	BR (GE)	SLA		DUI	GEBR				
					H4	Cg	DEZ		60	80	J	V	LZ	GEGN (OR)	SLA		ABR	R				
					H5	Cr	DEZ		80	100	N	N	LZ	DGR	SLA					80		
9/12/2024	5	201165,90	192525,20	27,77	H1	Ap	OPG		0	40	J	D	LZ	DBRGR	SLA		DUI	GEL			P10	F4
					H2	AC	OPG		40	50	J	D	LZ	BRGE	SLA		DUI	GEL				
					H3	Cg	DEZ		50	65	J	V	LZ	GEGN (OR)	SLA		ABR	R				
					H4	2Cr	MAR		65	90	N	V	LZ	GN	STV							

6.7 Visualisatie boorprofielen

Visualisatie boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2024K9



6.8 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

- L: Licht
- D: Donker
- BEI: Beige
- BR: Bruin
- GR: Grijs
- BL: Blauw
- GRO: Groen
- NT: Nieuwe tijd
- NST: Nieuwste tijd
- BST: Baksteen

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2024L25

Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Kleur	Textuur (compactheid/samenstelling)	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Bioturbatie G/W/V	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoorassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als		Vondstnrs./ staalnrs.	Opmerkingen	Datum
1	1			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DBR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Ploegspoor	NT-NST					16/12/2024
2	1			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DBR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
3	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR LGR	VI zand	bst	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
4	1			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR BR (GRO/BL)	VI zand	bst	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST					16/12/2024
5	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR LGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
6	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR LGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
7	1			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR LGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
8	2			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
9	2			1		Afgeronde rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DBR GR (BL)	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST		S27			16/12/2024
10	2			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	DGR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
11	2			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
12	3			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
13	3			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
14	3			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
15	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
16	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
17	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
18	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
19	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
20	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
21	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
22	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
23	3			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	GR DGR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
24	4			1		Afgeronde rechthoek	Heterogeen, gevlekt	GR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
25	4			1		Afgeronde rechthoek	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
26	4			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DBR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST					16/12/2024
27	4			1		Rechthoek	Heterogeen, gevlekt	DGR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST		S9			16/12/2024
28	4			1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
29	4			1		Rond	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST					16/12/2024
30	4			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
31	5			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
32	6			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
33	6			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
34	6			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
35	6			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DBR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024
36	6			1		Afgeronde vierkant	Heterogeen, gevlekt	BR LBR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/					16/12/2024
37	7			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
38	7			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
39	7			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
40	7			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST					16/12/2024
41	7			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST				Thv. Drainagebuis	16/12/2024
42	8			1		Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	GR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST					16/12/2024

Spoornr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard: Hom./ Het. Gevl. Gel.	Kleur	Textuur (compactheid/samenstelling)	Inclusies: v/z - w/v - sp/br/brn soort	Bioturbatie G/W/V	Aflijning	Interpretatie	Datering	Sporassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Vondstnrs./ staalnrs.	Opmerkingen	Datum
43	8			1		Ovaal	Heterogeen, gevlekt	DBR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						16/12/2024
44	8			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST						16/12/2024
45	8			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	BR GR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST						16/12/2024
46	8			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	GR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST						16/12/2024
47	8			1		Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	GR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST						16/12/2024
48	8			1		Vierkant	Heterogeen, gevlekt	DBR BR	VI zand		Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST						16/12/2024

