

**Nota landschappelijk booronderzoek en
prospectie met ingreep in de bodem :
Vosselaarseweg, Lille
(prov. Antwerpen)**

Robby Vervoort
Freelance Senior Archeoloog
Borgerhout, april 2024

Titel

Nota landschappelijk booronderzoek en
prospectie met ingreep in de bodem:
Vosselaarseweg, Lille
(prov. Antwerpen)

Auteurs

Robby Vervoort

Opdrachtgever

Ontwikkelaar

Projectcode

2024B158

2024B225

Plaats en datum

Borgerhout, april 2024

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 190

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

Inhoud

I.1. Beschrijvend gedeelte	7
I.1.1. Administratieve gegevens.....	7
I.1.2. Aanleiding bijkomend onderzoek	7
I.1.3. Onderzoeksopdracht	8
I.1.4. Werkwijze en strategie	9
I.2. Assessmentrapport	11
I.2.1. Geomorfologie en bodem.....	11
I.2.2. Resultaten landschappelijk booronderzoek	18
I.2.3. Resultaten landschappelijke profielputjes ter hoogte van te verwijderen verhardingen	24
I.2.4. Interpretatie van het onderzochte terrein	31
I.2.5. Noodzaak verder onderzoek.....	32
II.1. Beschrijvend gedeelte	34
II.1.1. Technische Fiche.....	34
II.1.2. Archeologische voorkennis	38
II.1.3. Vraagstelling	39
II.1.4. Werkwijze en strategie	40
II.2. Assessmentrapport	45
II.2.1. Methoden, technieken en criteria bij het assessmentrapport	45
II.2.2. Assessment vondsten	45
II.2.3. Assessment stalen	45
II.2.4. Assessment conservatie.....	45
II.2.5. Assessment sporen	45
II.2.6. Profielen.....	54
II.2.6. Assessment onderzocht gebied	63
II.2.6.1. Onderzoeksvragen.....	65
II.2.6.2. Referentieprofielen bodemopbouw.....	68
II.2.7. Beschrijving potentiële kennis en waardering.....	69
II.2.8. Samenvatting gespecialiseerd publiek.....	69
II.2.9. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek	70
II.3. Lijst figuren en bijlagen	71
II.3.1. Lijst figuren	71
II.3.2. Lijst bijlagen	72

Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

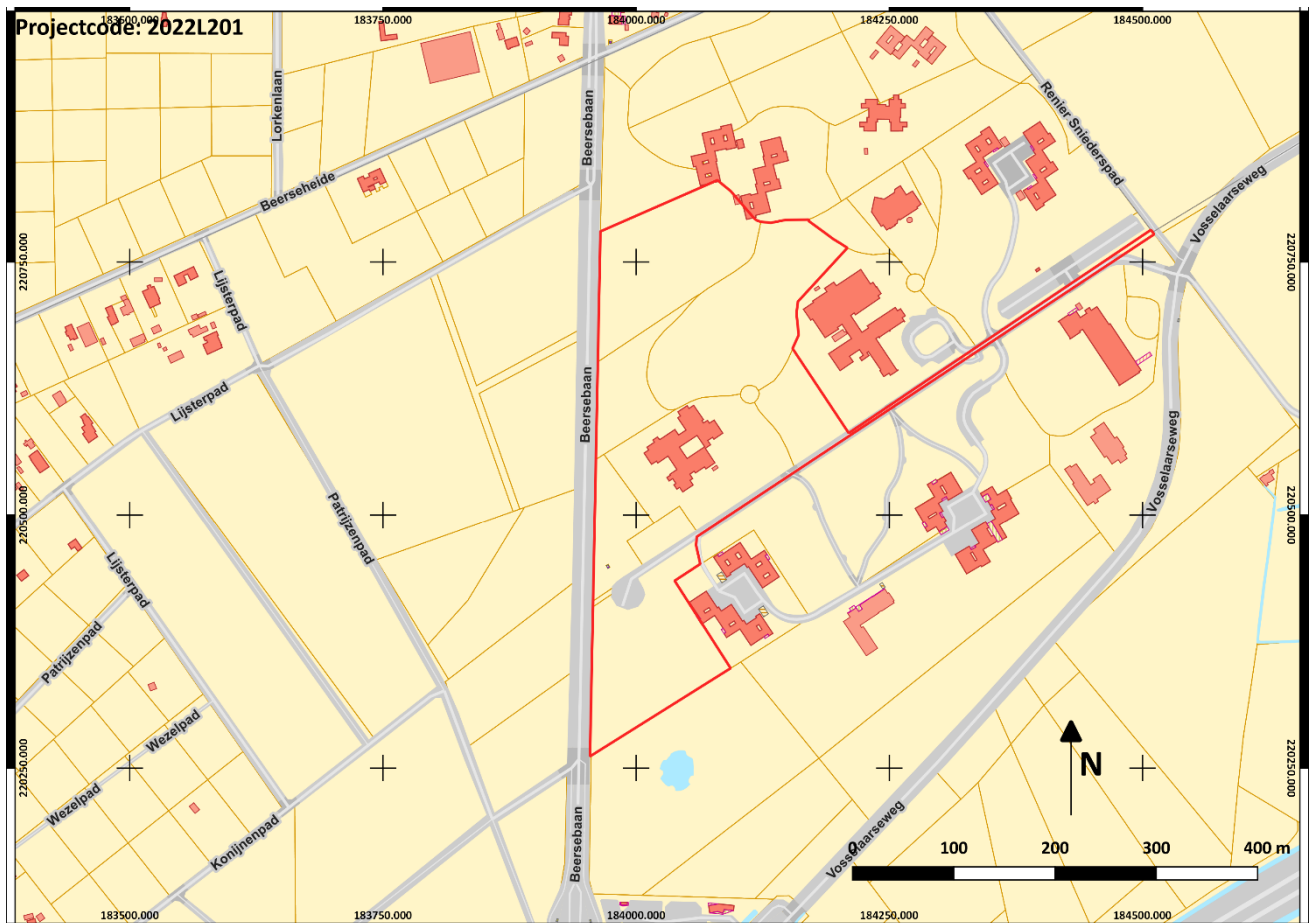
Lille, Vosselaarseweg
 (22-LIL/VOS-2022L201)

Ligging

Lille, Vosselaarseweg 1

Kadastrale gegevens

Lille: 3^{de} Afdeling: Gierle, Sectie B
 Perceelnummers: 1S6, 1A6, 1B3,
 1Z5, 1C3, 1K3, 1G3, 1Y5, 1F3, 1X5



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied in rood (1/2500)

Bounding Box

X 183964,9	Y 220779,9
X 184080,6	Y 220829,5
X 184121,6	Y 220790,5

X 184169,3	Y 220791,8
X 184208,3	Y 220764,7
X 184160,0	Y 220709,1
X 184161,3	Y 220677,4
X 184154,7	Y 220664,1
X 184209,0	Y 220583,4
X 184507,3	Y 220782,5
X 184511,9	Y 220777,3
X 184061,4	Y 220477,6
X 184064,1	Y 220450,5
X 184038,2	Y 220435,3
X 184093,2	Y 220348,6
X 183955,0	Y 220262,0

Projectcode Bureauonderzoek

2022L201

Opdrachtgever

Ontwikkelaar

Contactpersoon opdrachtgever

Zie privacy-fiche

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog.
Research & Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126
Guldensporenstraat 143
2140 Borgerhout

Geplande ingreep

Slopen deel bestaande verharding en bebouwing, rooien bomen, verwijderen deel bestaande talud, aanleggen nieuwe verhardingen en wegenis, optrekken nieuwbouw, aanplantingen groenvoorziening, aanleggen deel nieuwe talud, realiseren nieuwe wadi.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De melding

werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer en de bodemingreep bedraagt 1000m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendgoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

Het projectgebied is op het gewestplan volledig gelegen binnen gebieden voor gemeenschapsvoorziening en algemeen nut. Een deel van het terrein is heden bebost, verhard en/of bebouwd.

Doelstelling

Het doel van deze nota is om via de resultaten van de tot op heden uitgevoerde vooronderzoeken na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is.

Thesaurus

Bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven, uitgesteld traject

Deel 1 : landschappelijk booronderzoek

I.1. Beschrijvend gedeelte

I.1.1. Administratieve gegevens

Projectcode landschappelijk booronderzoek: 2024B158

Locatie: Antwerpen, Lille, Vosselaarseweg 1

Kadaster: Lille: 3^{de} Afdeling: Gierle, Sectie B, Perceelnummers: 1S6, 1A6, 1B3, 1Z5, 1C3, 1K3, 1G3, 1Y5, 1F3, 1X5

Naam van alle betrokken actoren: Alissa Monden & Sebastien De Molenaere (assistent archeologen), Robby Vervoort (erkende archeoloog, veldwerkleider, assistent aardkundige).

I.1.2. Aanleiding bijkomend onderzoek

Naar aanleiding van de geplande sloop van bestaande bebouwing en verhardingen en de nieuwbouw van een residentie voor mensen met een beperking werd in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag een archeologische bureaustudie uitgevoerd met het oog op het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte werd genomen. Hieruit werd geconcludeerd dat op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving bleek dat het terrein een kans heeft op de aanwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden we concluderen dat het terrein een verhoogde kans had op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Het projectgebied is gelegen in een zone die tot in de 19^{de} eeuw bestond uit een heidelandschap. Vanaf de 19^{de} eeuw werd het terrein bebost met naaldhout. Dit bos werd mogelijk minstens één keer gerooid en terug aangeplant. Vanaf het derde kwart van de 20^{ste} eeuw werd het projectgebied ingericht als zorginstelling voor mensen met een beperking.

Op de bodemkaart van Vlaanderen staan voor het projectgebied zandige duingronden en zandige podzolbodems gekarteerd. De ligging in een oud heidelandschap maakt dat er met name een verhoogde kans is op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Heidelandschap wordt immers gekenmerkt door de aanwezigheid van droge zones en verspreide vennen. De mogelijke aanwezigheid van duinen kan ervoor gezorgd hebben dat dit oude prehistorische looppniveau werd gevrijwaard voor latere verstoringen en een gave bewaring van hierin aanwezige steentijd

artefactensites heeft bewerkstelligd. Bovendien werden in de ruime omgeving van het projectgebied reeds verschillende ensembles steentijd artefacten aangetroffen bij veldprospecties.

Binnen het terrein werd in het derde kwart van de 20^{ste} eeuw bebouwing opgericht. Deze is voorzien van een kelder en kruipkelder. Ter hoogte van de opgetrokken bebouwing kan gesteld worden dat het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief reeds werd vernield. Elders op het terrein werden geen grootschalige verstoringen vastgesteld.

Met betrekking tot sporensites kunnen we stellen dat er met name een verhoogde kans is op de aanwezigheid van sites uit de metaaltijden en mogelijk de Romeinse periode. De kans op de aanwezigheid van jongere archeologische resten is nagenoeg onbestaande.

Op basis van de geplande werken kan gesteld worden dat eventueel aanwezige archeologische resten binnen het projectgebied gedeeltelijk worden bedreigd. Voornamelijk ter hoogte van de nieuw op te richten bebouwing, het te rooien bos, een deel van de nieuwe geplande verhardingen en ter hoogte van de wadi wordt het bodemarchief bedreigd. Elders kan het eventueel aanwezige bodemarchief mogelijk in situ worden bewaard.

Gezien het verhoogde archeologische potentieel van het terrein en de onduidelijkheid omtrent de effectieve aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering en rekening houdend met de impact van de geplande werken raden we aan bijkomende vooronderzoeken uit te voeren in het kader van de geplande werken.

1.1.3. Onderzoeksopdracht

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek bestaat er in om de aard en de gaafheid van de bodemopbouw na te gaan in het projectgebied. De aanwezigheid en de dikte van de aangetroffen horizonten en afzettingen kunnen een inzicht bieden in de bodembewaringstoestand van het terrein. De resultaten worden aangewend om een uitspraak te doen in functie van de potentiële aanwezigheid van archeologische niveaus en steentijdsites. Daarnaast kan de impact van de geplande werken worden ingeschat. Een booronderzoek is de geschikte methode omdat de kans op het verstoren of vernietigen van lithische vondstenconcentraties zeer gering is. Ter hoogte van de te slopen verhardingen zou via profielputten worden nagegaan wat de dikte was van de aanwezige verhardingen en of het verwijderen ervan impact zou hebben op eventueel aanwezige archeologische resten die zich net onder de te verwijderen verhardingen bevinden.

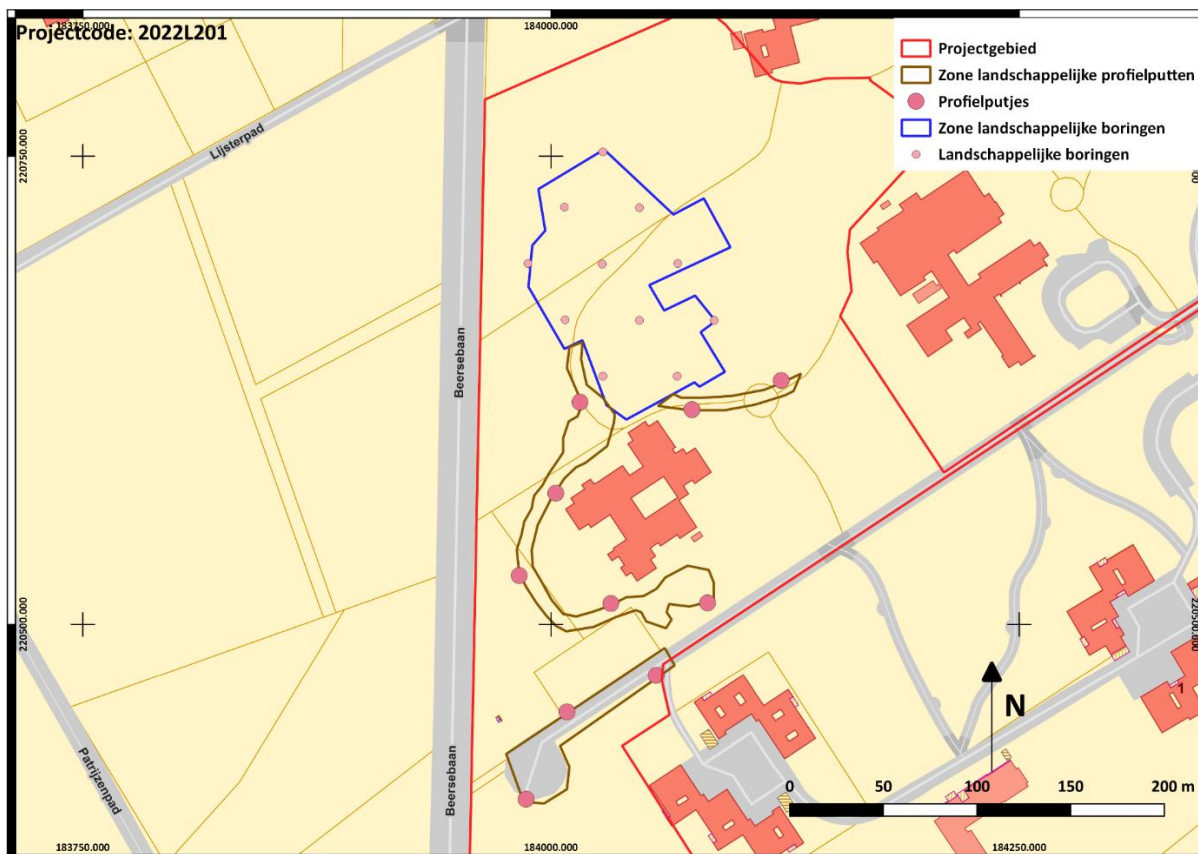
De onderzoeksvragen die hier minimaal moeten beantwoord worden zijn:

- *Is de oorspronkelijke bodem intact?*
- *Bevindt er zich een ouder looppniveau en op welke diepte bevindt dit zich?*

- *Wat is de opbouw van de bodem?*
- *Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?*
- *Zijn er recente verstoringen aanwezig en wat is hun ruimtelijke begrenzing?*
- *Wat is de impact van de geplande werken? Is er mogelijkheid tot behoud in situ?*

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan gegeven worden over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek.

I.1.4. Werkwijze en strategie



Figuur 2: Positie van de geplande boringen en profielputten zoals voorgesteld in het Programma van Maatregelen (1/2500)

Het landschappelijk booronderzoek werd op 14 februari 2024 uitgevoerd door assistent-aardkundige Robby Vervoort in samenwerking met Sebastien De Molenaere. Bij aankomst aan de te onderzoeken zone bleek dat het terrein erg nat was ten gevolge van de overvloedige regenval tijdens de voorbije winter en dagen voorafgaandelijk aan het uitvoeren van het onderzoek. Dit resulteerde in een hoge waterstand tijdens het uitvoeren van de boringen, waardoor niet alle boringen konden worden gerealiseerd tot in de onverstoord C-horizont.

Voorafgaandelijk aan het uitvoeren van de landschappelijke boringen was een groot deel van het te rooien bos reeds verwijderd. De aanwezige bomen waren min of meer ter hoogte van het maaiveld afgezaagd. De wortels werden niet verwijderd. Tevens waren de contouren van het nieuw te realiseren gebouw uitgezet op het terrein.

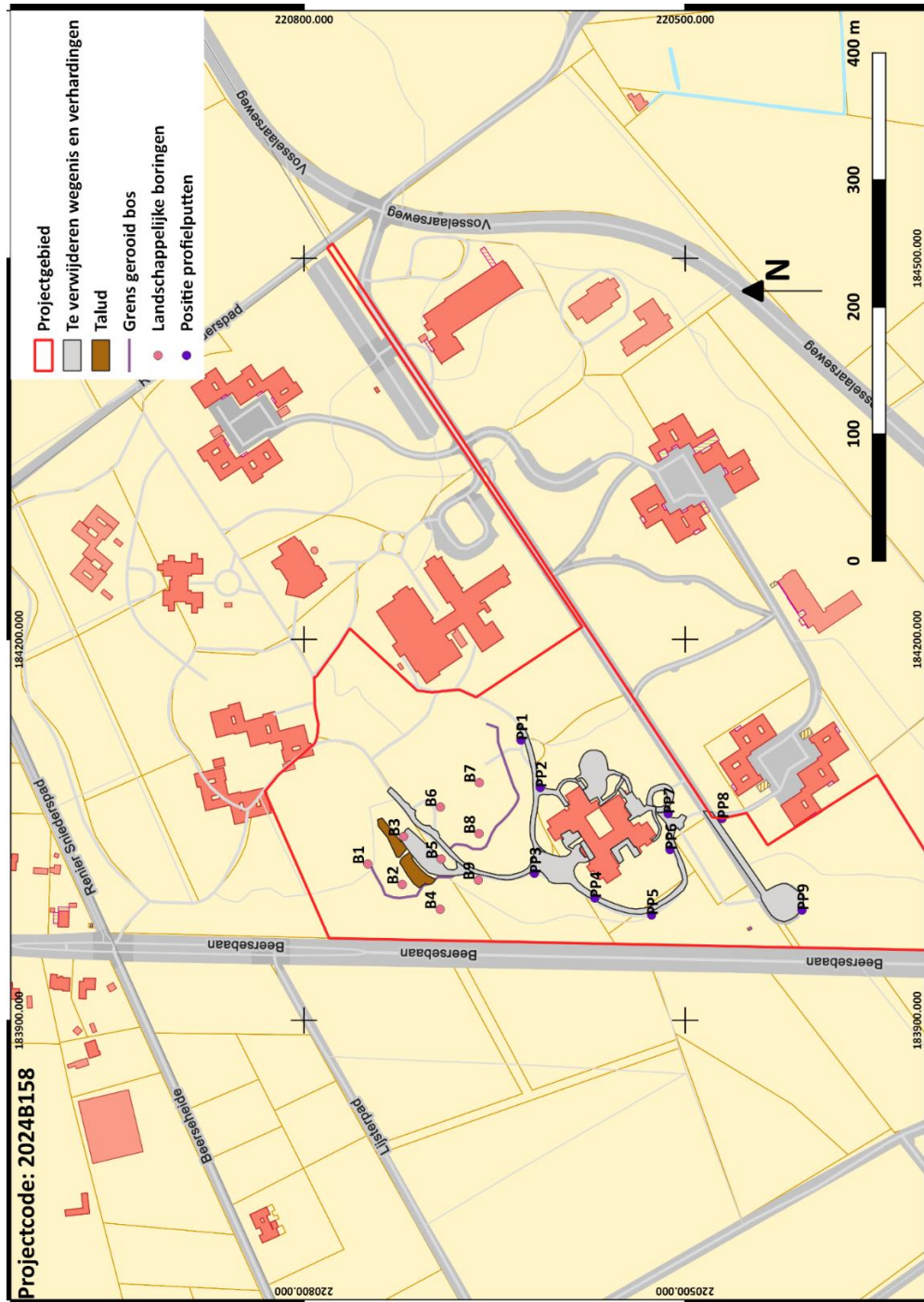
Binnen het projectgebied werden er 9 manuele boringen uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een diameter van 70mm. Twee voorziene boringen werden niet uitgevoerd. Een eerste boring situeerde zich in een ontoegankelijk deel van het terrein ten gevolge van de aanwezigheid van beplanting. Een tweede boring werd geannuleerd ten gevolge van de reeds gegenereerde informatie van de andere boringen in dit deel van het terrein.

De diepte van de boringen varieert tussen 38 en 115 centimeter. De boringen gesitueerd in het noordelijke deel van het terrein konden ten gevolge van wateroverlast minder diep worden uitgevoerd. Hierdoor werd de C-horizont in deze boringen niet overal bereikt.

Het maaiveldtype ter hoogte van de boringen bestond uit gerooid bos, bos met ondergroei en verwilderd grasland.

De landschappelijke profielputjes werden gerealiseerd op 20 februari 2024 door Sebastien De Molenaere onder toezicht van Robby Vervoort. Doel van de profielputjes was na te gaan in hoeverre het verwijderen van de aanwezige verhardingen een impact zou hebben op eventueel aanwezige archeologische resten daterend uit de steentijden. Indien er ter hoogte van de te verwijderen verhardingen aanwijzingen waren omtrent een gaaf bewaarde podzolbodem, dienden verder maatregelen te worden genomen. Om dit na te gaan werden grenzend aan de verhardingen telkens kleine profielputjes gerealiseerd haaks op en tot net onder de aanwezige verharding. Op deze manier kon de diepte van de verstoring ter hoogte van de verhardingen worden vergeleken met de onderliggende bodemlaag.

In het Programma van Maatregelen werden 10 profielputjes voorzien. Hiervan werden er 9 uitgevoerd verspreid over het terrein en grenzend aan de te verwijderen verharding. De 10^{de} profielput kon niet worden gerealiseerd ten gevolge van wateroverlast. De volledige zone ter hoogte en in de omgeving van de te onderzoeken verharding stond onder water.



Figuur 3: Positie uitgevoerde boringen en profielputjes op GRB (1/2000)

I.2. Assessmentrapport

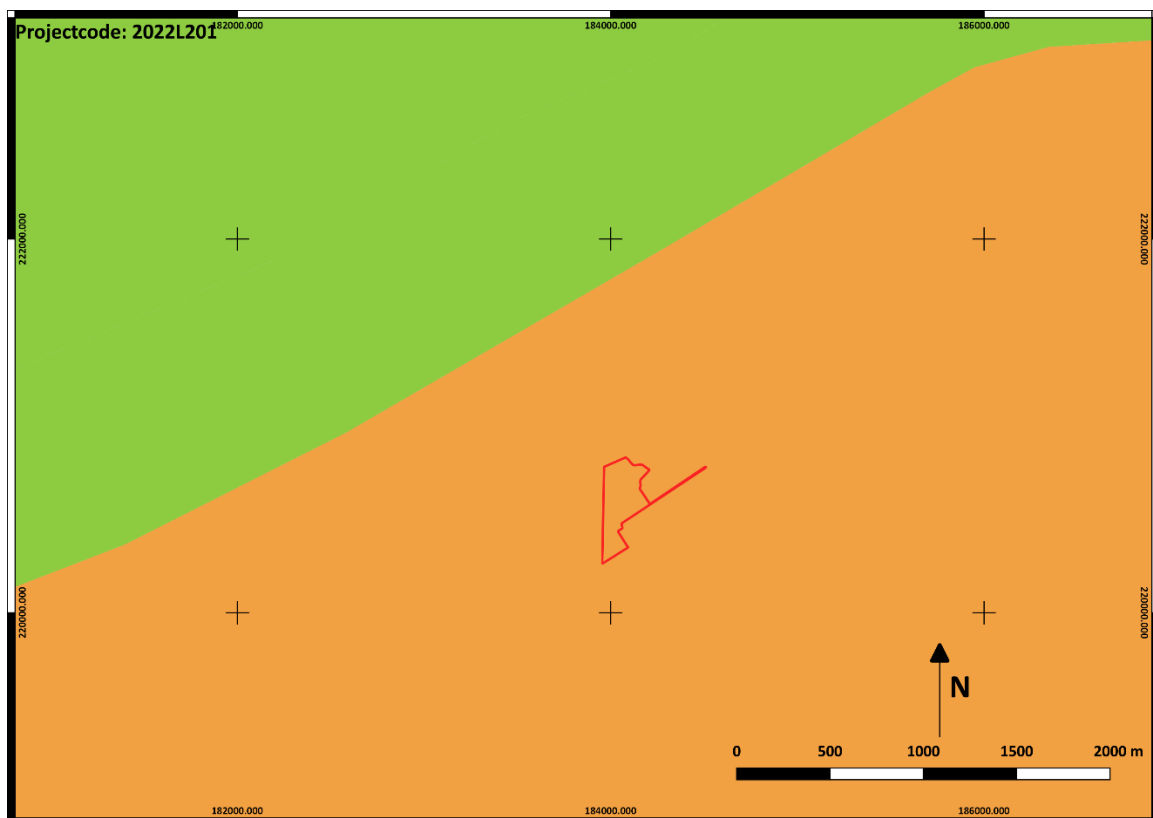
I.2.1. Geomorfologie en bodem

Geomorfologisch gezien situeert het projectgebied zich in de Antwerpse Kempen of de Noorderkempen en meer bepaald in de Kempische laagvlakte. Het terrein is gelegen ten zuiden van

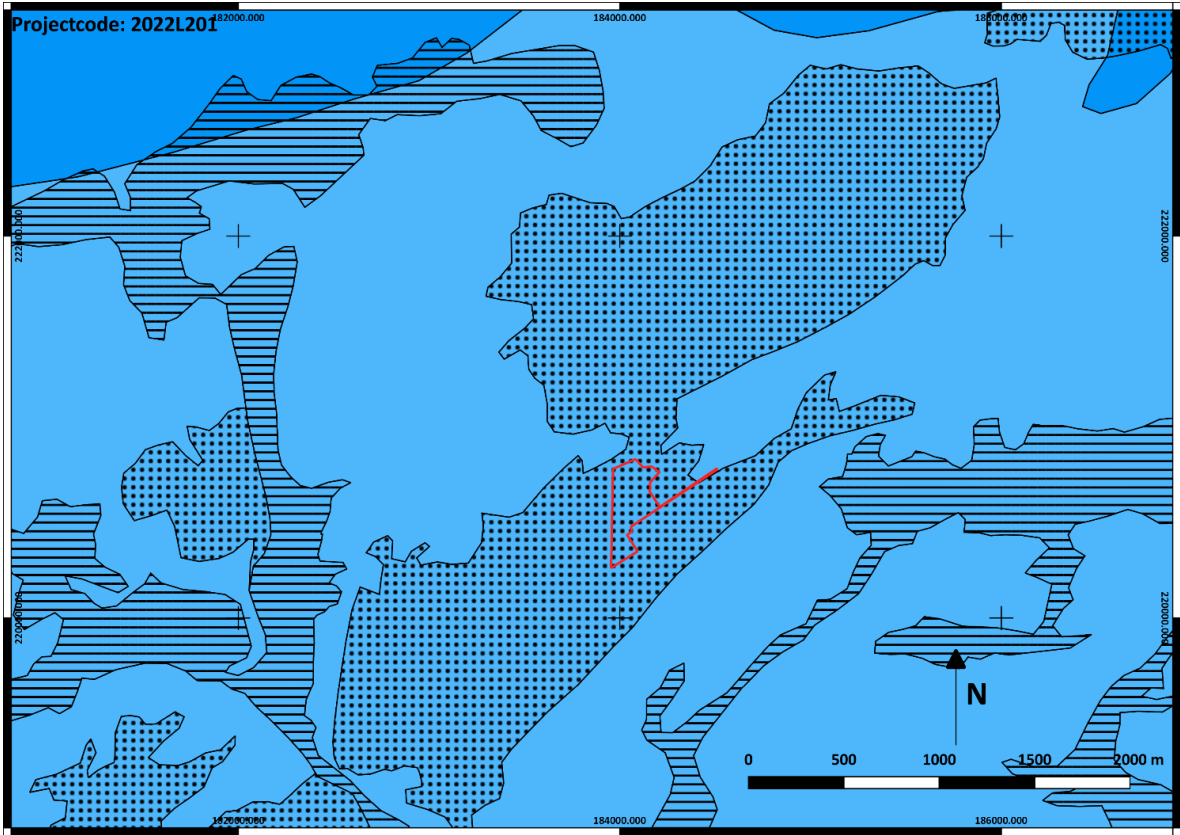
de microcuesta van de Kempen waar de hoogtes kunnen oplopen tot 35 meter + TAW. Hydrologisch is het projectgebied gelegen binnen het Schelde-Netebekken. Beken en waterlopen vloeien zuidwaarts in de richting van de Aa die vervolgens ter hoogte van Grobbendonk aansluit op de Kleine Nete.

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het projectgebied uit de zogenaamde formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Hemeldonk. Dit bestaat uit lichtgrijs tot lichtgroen zeer goed gesorteerd fijn zand dat een weinig kleihoudend is en glauconiet en glimmer bevat.

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het projectgebied zich binnen profieltype 21b en bevinden er zich Holocene of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Profieltype 21b bevat zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) (EH). Hieronder situeren zich eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) tot mogelijk Vroeg-Holoceen bestaande uit zand tot zandleem (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) bovenop getijdenafzettingen (estuariën) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen (G(f)VPt,p-Te). Deze dateren uit het Vroeg-Pleistoceen.

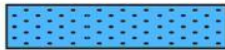


Figuur 4: Projectgebied op de tertiair geologische kaart (1/12000)



Figuur 5: Projectgebied op de quartair geologische kaart (1/12000)

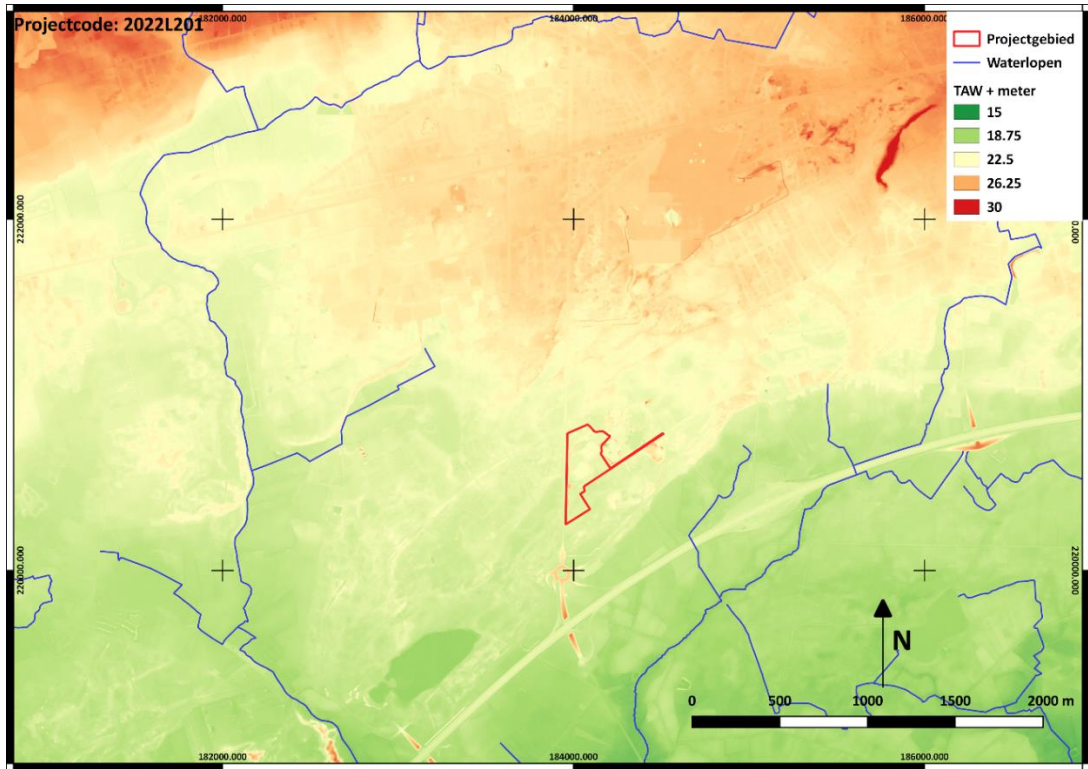
21b



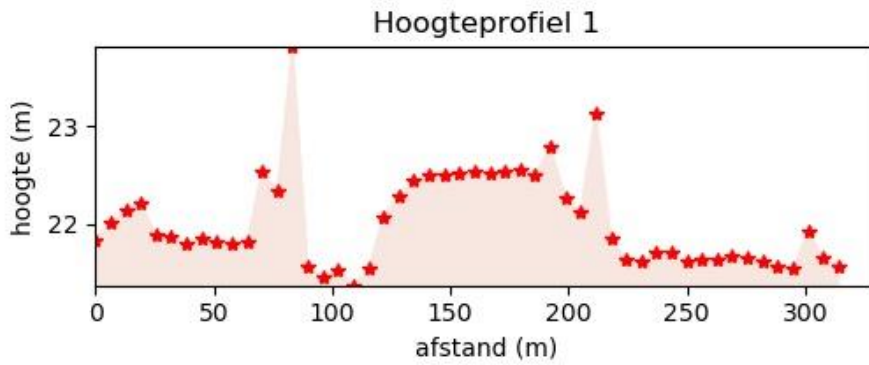
EH
ELPw en/of HQ
G(f)VPT,p-Te

- EH** Zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
- ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
- HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.
- G(f)VPT,p-Te** Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

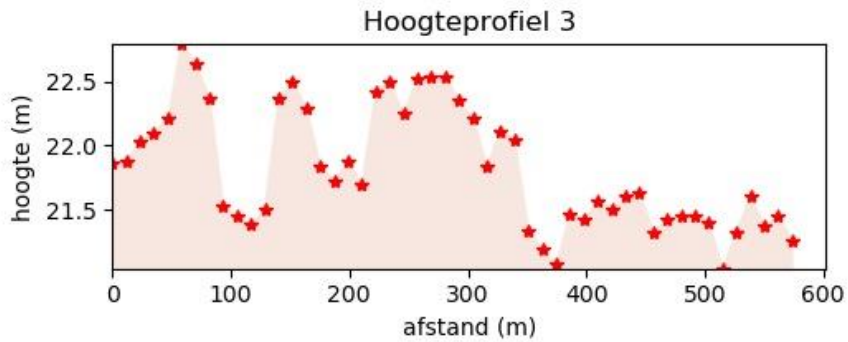
Figuur 6: Legende profieltype 21b



Figuur 7: Projectgebied op het DHM (1/12000)



Figuur 8: Doorsnede door het terrein van noordwest naar zuidoost



Figuur 9: Doorsnede door het terrein van noord naar zuidwest

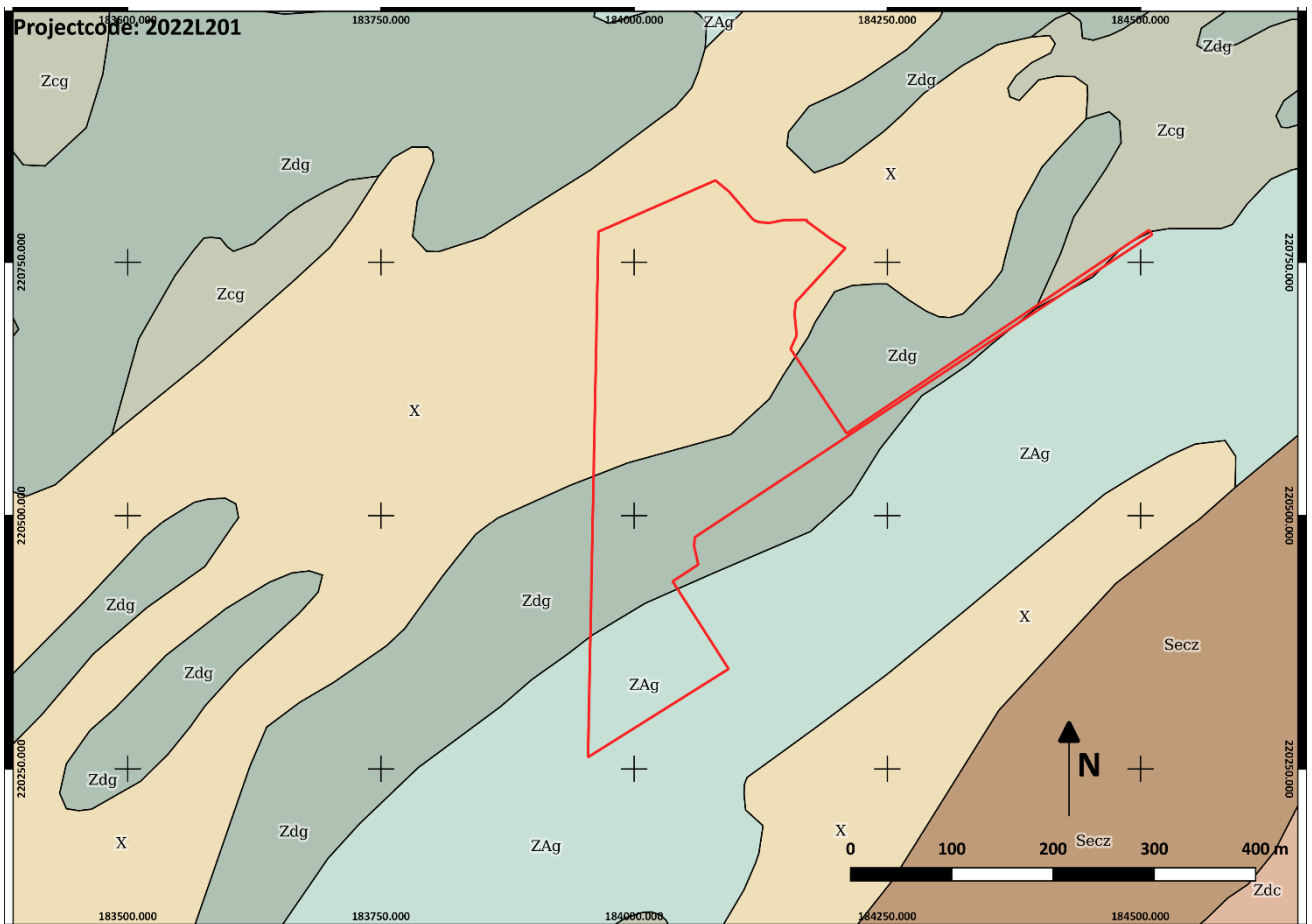


Figuur 10: Detail DHM ter hoogte van het projectgebied op Hillshade (1/2500)

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen zien we duidelijk de ligging van het terrein ten zuiden van de microcuesta die de overgang vormt naar de Kempische laagvlakte. Ten noordwest van het terrein is een duidelijke scherpe overgang zichtbaar. Het terrein zelf situeert zich op de rand van een wat hoger gelegen overgangszone. Ten noorden van het projectgebied zijn duidelijk hoger gelegen delen in het landschap. In zuidelijke richting is het landschap beduidend lager. De waterlopen vertonen een zuidelijke richting.

Op een detail van het DHM ter hoogte van het projectgebied zien we dat het terrein enkele duidelijke anomalieën bevat. Deze kunnen worden verklaard door menselijke ingrepen in de topografie. Zo zien we duidelijk de aanwezigheid van enkele opgeworpen taluds alsook een verhoging van het terrein ter hoogte van de huidige en ooit aanwezige bebouwing. Deze anomalieën zijn ook duidelijk zichtbaar in de doorsnedes door het terrein. De taluds tekenen zich af als pieken. De opgehoogde bouwzones zijn zichtbaar als een plateau. Het oorspronkelijke maaiveld is dan weer beduidend lager gelegen.

Het projectgebied situeert zich rond de 22 meter hoogtelijn met hoogtes binnen het projectgebied die schommelen tussen 21,21 en 24,34 meter + TAW. De grote verschillen in hoogte zijn te verklaren door de aanwezigheid van enkele opgeworpen taluds. Algemeen kan gesteld worden dat de laagste waarden, in het natuurlijke landschap, zich situeren in het zuidelijke deel van het projectgebied. We zien tevens duidelijke hogere waarden ter hoogte van de aanwezige en ooit aanwezige bebouwing. Op de overlay van het DHM met de Hillshade zijn de menselijk gecreëerde hoogtes duidelijk zichtbaar.



Figuur 11: Projectgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1/2500)

Op de bodemkaart van Vlaanderen worden voor het projectgebied drie bodemtypes gekarteerd. In het noordelijke deel situeert zich een bodem van het type X, in het centrale deel is een bodem van het type Zdg gekarteerd en het zuidelijke deel bevat volgens de kaart een bodem van het type ZAg. Bodems van het type X zijn zogenaamde duingronden. De duinen van de Kempen kenmerken een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al of niet gefixeerd, en uitgewaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een

volledige min of meer onthoofde Podzol. De duinen vormen belangrijke complexen overwegend beplant met naaldhout, een gedeelte werd gebruikt als villagrond, terwijl de rest braak ligt.

Bodems van het type Zdg zijn matig natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De Zdf, ZdF en Zdg Podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dek aanwezig is, zijn het goede zandgronden, geschikt voor aardappelen, maïs en raaigras; ook geschikt voor weide.

Bodems van het type ZAg zijn zeer droge tot matig natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Deze zeer droge tot matig natte complexen vertonen een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap waar zeer droge en matig natte, meestal Podzolen op korte afstand naast elkaar voorkomen. De gronden met dikke humeuze bovengrond kenmerken de matig natte lager gelegen delen. De eenheid is alleen geschikt voor droogteresistente naaldhoutsoorten.

De landschappelijke boringen en de profielputjes 1 t.e.m. 4 werden gerealiseerd ter hoogte van de duinen. De profielputjes 5 t.e.m. 9 werden gerealiseerd ter hoogte van bodemtype Zdg.

1.2.2. Resultaten landschappelijk booronderzoek



Figuur 12: Boring 1



Figuur 13: Boring 2

Boring 1 situeert zich in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied ten noorden van de aarden talud in een zone waar voorafgaandelijk het bestaande bos werd gerooid. De boring werd omwille van een water verzadigde bodem slechts uitgevoerd tot een diepte van 52 centimeter onder het bestaande maaiveld. Ter hoogte van boring 1 werd een ophogingslaagje aangetroffen met een

dikte van 6 centimeter met hieronder een Ah-horizont (strooisellaag) met een dikte van 3 centimeter. Tussen 9 en 22 centimeter bevond zich een zandige verstoorde zone bestaande uit C-horizont met bruingele kleur die onderaan werd afgeboord door een grijsbruin laagje zand met een dikte van 4 centimeter. Op een diepte van 22 centimeter werd een bruingele C-horizont herkend met inclusies van wortels. Op 35 centimeter diepte werd de ondergrond erg nat en klapte het boorgat telkens terug dicht ten gevolge van hangwater.

Boring 2 situeert zich centraal in het noordelijke deel van het projectgebied ten noorden van de aarden talud in een zone waar voorafgaandelijk het bestaande bos werd gerooid. De boring werd omwille van een water verzadigde bodem slechts uitgevoerd tot een diepte van 54 centimeter onder het bestaande maaiveld. Ter hoogte van boring 2 werd een ophogingslaagje met een dikte van 6 centimeter aangetroffen met hieronder een Ah-horizont (strooisellaag) met een dikte van 2 centimeter. Tussen 8 en 11 centimeter bevond zich een grijsbruin zandig laagje dat wijst op een beginnende podzolisatie (B-horizont). Vanaf 11 centimeter onder het bestaande maaiveld werd een geelgrijze wat gevlekte zandige C-horizont waargenomen. Op plusminus 35 centimeter diepte werd de ondergrond erg nat en klapte het boorgat telkens terug dicht ten gevolge van hangwater.



Figuur 14: Boring 3

Boring 3 situeert zich in het oostelijke deel van het projectgebied net ten zuiden van de aarden talud. Ter hoogte van de boring situeerde zich vroeger een met grind verhard wandelpad/parkeerzone. De boring werd slechts uitgevoerd tot een diepte van 40 centimeter onder het bestaande maaiveld ten gevolge van de zeer natte ondergrond en het inklappen van het boorgat ten gevolge van de

aanwezigheid van hangwater op een diepte van 32 centimeter. De boring vertoont een volledig verstoorde sequentie. Onder een bruingrijze ophogingshorizont met een dikte van 9 centimeter bevond zich een geelbruine wat lemig zandige laag met inclusies van keien tot een diepte van 15 centimeter. Hieronder werd een geelbruine zandige verstoorde laag aangetroffen bestaande uit moederbodemmateriaal tot een diepte van 40 centimeter.



Figuur 15: Boring 4 (profielput)

Boring 4 werd uitgevoerd in het westelijke deel van het onderzoeksgebied, net ten noorden en aan het westelijke uiteinde van de aarden talud in een zone waar de bestaande begroeiing en het bos nog niet werden verwijderd. In plaats van een boring werd geopteerd op de locatie een kleine profielput te realiseren met behulp van een schop. De profielput had een diepte van 38 centimeter en vertoonde een profiel bestaande uit een humeuze donkerbruine tot zwarte Ah-horizont (inclusief strooisellaag) die een dikte had van 10 centimeter. Hieronder (10-18 centimeter) situeerde zich een

zandige B/C-horizont met bruingele en grijsgele kleur die leek te bestaan uit twee lagen. Tussen 18 en 22 centimeter werd een grijze tot donker grijze zandige B-horizont waargenomen. Vanaf een diepte van 22 centimeter onder het maaiveld situeerde zich een zandige gele wat bruin gevlekte C-horizont.



Figuur 16: Boring 5

Boring 5 situeert zich centraal binnen het onderzoeksgebied ten zuiden van de aarden talud in een zone die eertijds dienst deed als met grind verharde parkeerplaats voor wagens. De boring werd uitgevoerd tot een diepte van 74 centimeter onder het bestaande maaiveld en vertoonde een verstoord bodemprofiel. Tussen 0 en 9 centimeter herkenden we een grijsbruine zandige ophogingslaag (A1). Hieronder, tussen 9 en 12 centimeter, werd een geelbruine grindlaag (A2) aangetroffen. Tussen 12 en 32 centimeter werd een zandige bruingrijze ophogingslaag vastgesteld. Hieronder bevond zich een gevlekte zandige grijsbruine laag die kan worden geïnterpreteerd als een geroerde en gemengde A/E/B- horizont. De gele zandige C-horizont werd vastgesteld op een diepte van 56 centimeter onder het bestaande maaiveld.

Boring 6 situeert zich centraal in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied in het grasveld ten zuiden van een deel van de te verwijderen verharding. De boring bevond zich aan de noordelijke rand van een gesloopt gebouw. Boring 6 werd uitgevoerd tot een diepte van 114 centimeter en vertoont een volledig verstoord bodemprofiel. Tussen 0 en 92 centimeter bevond zich een donkergrijs tot

zwarte vrij harde zandige laag. Vanaf 92 centimeter werd een geel grijs gevlekte zandige en geroerde C-horizont vastgesteld.



Figuur 17: Boring 6



Figuur 18: Boring 7

Boring 7 situeert zich in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied in het grasveld ten zuiden van een deel van de te verwijderen verharding. De boring bevond zich ter hoogte van een gesloopt gebouw. Boring 7 werd uitgevoerd tot een diepte van 115 centimeter en vertoont een volledig verstoord bodemprofiel. Tussen 0 en 28 centimeter bevond zich een donkergrijs bruine zandige laag.

Vanaf 28 centimeter werd een geel grijs gevlekte zandige en geroerde C-horizont vastgesteld. Deze bevatte inclusies van grind en puin.



Figuur 19: Boring 8

Boring 8 werd uitgevoerd in het zuidwestelijke deel van het projectgebied in het grasveld ten zuiden van de te verwijderen verharding en ten westen van het vroeger gesloopte gebouw. De boring werd uitgevoerd tot een diepte van 112 centimeter. Tussen 0 en 12 centimeter herkennen we een A-horizont met donkergrijze bruine kleur en een zandige matrix. Hieronder (12 -84 centimeter) situeert zich een geroerde C-horizont. De zandige laag is erg heterogeen en heeft geelbruine, grijsgele en bruingrijze verkleuringen. Op een diepte van 84 centimeter bevindt zich een homogene zwartbruine zandige laag met een dikte van 6 centimeter. De laag kan worden geïnterpreteerd als een Bh-horizont. Vanaf 90 centimeter werd de onaangeroerde C-horizont aangesneden. Deze had een donkerbruine kleur en een zandige matrix.

Boring 9 werd uitgevoerd in het westelijke deel van het onderzoeksgebied in een zone waar het bos niet werd gerooid. De boring werd uitgevoerd tot een diepte van 84 centimeter. Onder een Ah-horizont met een grijsbruine kleur en een dikte van 12 centimeter werd een geroerde zandige bruingele grijze C-horizont herkend tot een diepte van 50 centimeter. Tussen 50 en 64 centimeter situeerde zich een donkerbruine Ah-horizont met opvallend veel inclusies van takjes en wortels. Vanaf 64 centimeter onder het bestaande maaiveld werd een onaangeroerde homogene zandige C-horizont gevonden.



Figuur 20: Boring 9

1.2.3. Resultaten landschappelijke profielputjes ter hoogte van te verwijderen verhardingen

In het programma van maatregelen werd aanbevolen 10 landschappelijke profielputjes te realiseren ter hoogte van de te verwijderen aanwezige verhardingen. Het doel was na te gaan of het verwijderen van de verhardingen eventueel aanwezige archeologische resten bestaande uit steentijd artefactensites zou kunnen beschadigen en het verwijderen van de verhardingen archeologisch diende te worden begeleid. Verspreid over het projectgebied werden 9 profielputjes gerealiseerd. Omwille van wateroverlast ter hoogte van het tiende putje, kon dit niet worden uitgevoerd. Echter leverde de overige 9 profielputjes voldoende informatie op om de impact van het verwijderen van de verhardingen te kunnen inschatten.

De profielputjes werden manueel gegraven en grensden aan de betreffende verhardingen. Hierbij werd de opbouw en de diepte van de verhardingen beschreven. De putjes werden uitgevoerd tot in de laag aanwezig net onder de verharding. Het kleine profiel haaks op de verharding werd eveneens geregistreerd om na te gaan in hoeverre de bodemopbouw intact was. Er werd niet gegraven tot in de onverstoorde C-horizont gezien de specifieke vraagstelling.

Profielput 1 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 24 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 6 centimeter, situeerde zich een laag met gebroken hoekige keien. De laag had een dikte van ongeveer 10 centimeter en dekte een verstoorde zandige heterogene laag af met oranje gele kleur

en donkergrijze vlekken. In het dwarsprofiel werd een donkergrijs zwarte zandige A-horizont herkend met een dikte van 5 centimeter. Hieronder bevond zich een ophogingslaag met lichtgrijze kleur en een zandige matrix tot een diepte van ongeveer 13 centimeter. De onderste laag kwam overeen met de hierboven beschreven geroerde zandige laag met oranje gele kleur en donkergrijze vlekken.



Figuur 21: Profielpit 1

Profielpit 2 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 30 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 8 centimeter, situeerde zich een laag met gebroken hoekige keien. De laag had een dikte van ongeveer 18 centimeter en dekte een verstoorde zandige heterogene laag af met oranje gele kleur en donkergrijze vlekken. In het dwarsprofiel werd een gelijkaardige opbouw vastgesteld.

Profielpit 3 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 18 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 6 centimeter, situeerde zich een geelbruine losse laag duinzand. In het dwarsprofiel werd een grindverharding herkend met een dikte van 3 centimeter. Hieronder bevond zich een A-horizont met donkergrijze kleur en een zandige matrix tot een diepte van ongeveer 9 centimeter. De onderste laag werd gevormd door geelbruin los duinzand.



Figuur 22: Profielput 2



Figuur 23: Profielput 3

Profielput 4 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 26 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 6 centimeter, situeerde zich een homogene geelbruine zandige ophogingslaag. De laag had een dikte van ongeveer 5 centimeter en dekte een verstoorde zandige wat gelaagde laag af met donker grijsbruine kleur met inclusies van baksteen en houtskool en een dikte van ongeveer 9 centimeter. Onderaan bevond zich een laag bruingrijs zand die rijk was aan hoekige keien. In het dwarsprofiel werd een gelijkaardige opbouw vastgesteld met uitzondering van een 5 centimeter dikke donker grijsbruine homogene zandige A-horizont.



Figuur 24: Profielpit 4

Profielput 5 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 32 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 6 centimeter, situeerde zich een donker grijsbruine A-horizont met een dikte van 10 centimeter met onderaan een lens A/C-horizont. De laag had een dikte van ongeveer 10 centimeter en dekte een zandige C-horizont af met oranje gele kleur en grijze vlekken. In het dwarsprofiel werd een donkergrijs zwarte zandige A-horizont herkend met een dikte van 8 centimeter. Hieronder bevond zich een donker grijsbruine zandige homogene A-horizont tot een diepte van ongeveer 18

centimeter. De onderste laag kwam overeen met de hierboven beschreven C-horizont met oranje gele kleur en grijze vlekken.

Profielput 6 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 20 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 6 centimeter, situeerde zich een donker grijsbruine homogene zandige A-horizont tot een diepte van 12 centimeter. Onderaan situeerde zich een heterogene ophogingslaag met donker grijsbruine kleur en rijk aan hoekige keien. In het dwarsprofiel werd een donker grijsbruine homogene zandige A-horizont herkend met een dikte van 10 centimeter. Hieronder bevond zich een heterogene ophogingslaag met donker grijsbruine kleur rijk aan keien.



Figuur 25: Profielpit 5



Figuur 26: Profielpit 6



Figuur 27: Profielpit 7

Profielpit 7 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 20 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus

4 centimeter, situeerde zich een funderingslaag met gebroken hoekige keien, een donker grijsbruine kleur en een zandige matrix. In het dwarsprofiel werd een donker grijsbruine zandige A-horizont herkend met een dikte van 5 centimeter. Hieronder bevond zich dezelfde funderingslaag als hierboven beschreven.

Profielput 8 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen klinkerverharding en grasdals tot een diepte van 26 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder de verharding met een dikte van plusminus 10 centimeter, situeerde zich een funderingslaag bestaande uit stabilisé. Tussen de klinkers bevond zich een donker geel gevlekte zandige opvulling. Het dwarsprofiel werd volledig gevormd door een verstoorde donker gele gevlekte zandige laag.

Profielput 9 werd uitgevoerd ter hoogte van te verwijderen asfaltverharding tot een diepte van 30 centimeter onder het bestaande maaiveld. Onder een asfaltverharding met een dikte van plusminus 7 centimeter, situeerde zich een licht grijze zandige funderingslaag rijk aan gebroken hoekige keien. De laag had een dikte van ongeveer 17 centimeter en dekte een donker geel oranje zandige C-horizont af. In het dwarsprofiel bevond de funderingslaag zich aan de oppervlakte en strekte uit tot een diepte van 24 centimeter. Hieronder bevond zich de C-horizont.



Figuur 28: Profielpit 8



Figuur 29: Profielput 9

1.2.4. Interpretatie van het onderzochte terrein

De uitgevoerde landschappelijke boringen vonden plaats binnen verschillende zones van het onderzoeksgebied. De boringen 1 en 2 werden geplaatst ten noorden van de te verwijderen aarden talud in een zone waar kort voor het onderzoek de aanwezige bomen werden gerooid. De betreffende zone was erg nat en de boringen konden ten gevolge van het inklappen van het boorgat omwille van de aanwezigheid van hangwater slechts in beperkte diepte worden uitgevoerd. De beide boringen tonen een dunne A-horizont met hieronder een heterogene C-horizont. Dit wijst, zoals de bodemkaart aangeeft, op de aanwezigheid van duingronden. In boring 2 stelden we bovendien sporen vast van beginnende bodemvorming (podzolizatie).

De boringen 3 en 5 werden uitgevoerd ter hoogte van een vroegere semi-verharding (parking/wandelpad). Enkel in boring 5 werd de onverstoorte C-horizont bereikt op een diepte van 56 centimeter onder het maaiveld. Beide boringen vertonen een verstoord bodemprofiel. In boring 5 werden sporen aangetroffen van een geroerde podzolbodem.

De boringen 6 en 7 werden uitgevoerd ter hoogte van een vroeger gesloopt gebouw en vertonen een volledig verstoord profiel tot in de C-horizont. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen van enige vorm van bodemontwikkeling.

Ter hoogte van boring 4, in een zone waar het aanwezige bos nog niet werd gerooid, merken we mogelijk restanten van een rabat op in het profiel. Onder de strooisellaag bevindt zich een geroerde bodem met hieronder een mogelijke B-horizont. Echter kan het zijn dat het hier een afgedekte A-horizont betreft die aanwezig was in de wat dieper gelegen geul ter hoogte van een rabat.

Sporen van de aanwezigheid van een afgedekte bodem zijn terug te vinden in de boringen 8 en 9. In boring 8, ter hoogte van het bestaande en nog niet gerooide bos, werd een afgedekte heterogene A-horizont aangetroffen onder een laag heterogene C-horizont. De ongeroerde C-horizont situeerde zich onder de heterogene A-horizont. Opvallend in de afgedekte A-horizont was de aanwezigheid van talrijke inclusies van wortels en takjes. Het zou dus kunnen dat de betreffende afgedekte A-horizont eveneens in verband kan worden gebracht met de rabatten die in de 19^{de} eeuw werden gerealiseerd met het planten van het dennenbos.

In boring 8 is sprake van een andere situatie. De boring situeerde zich naast een vroeger gesloopt gebouw en vertoont onder een A-horizont een verstoorde C-horizont tot een diepte van 84 centimeter onder het bestaande maaiveld. Hier werden resten aangetroffen van een bruine Bh-horizont. De onverstoorde C-horizont bevond zich net onder deze B-horizont en vertoonde een totaal andere kleur (zijnde bruin) dan de C-horizonten in de rest van de boringen.

Op basis van de uitgevoerde boringen kan worden geconcludeerd dat binnen het terrein sprake is van de aanwezigheid van duingronden. Echter kon in geen enkele boring worden aangetoond dat de afgedekte bodemprofielen sporen bevatten van bodemontwikkeling. De oorspronkelijk aanwezige bodem, die door de duinen werd afgedekt, is met andere woorden slechts gedeeltelijk bewaard en de bovenzijde is verstoord in het verleden.

De uitgevoerde profielputjes tonen aan dat er ter hoogte van de te verwijderen verhardingen sprake is van een verstoorde bodemopbouw. Er werden geen resten aangetroffen van een eventuele podzol, of restanten van podzolhorizonten, onder de te verwijderen verhardingen. Bij de meeste profielputjes werd zelfs de C-horizont niet aangesneden.

1.2.5. Noodzaak verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek kan geconcludeerd worden dat binnen het onderzoeksgebied sprake is van de aanwezigheid van duingronden. Echter kon worden aangetoond dat de afgedekte bodemprofielen niet langer intact waren. Er werden geen afgedekte

podzols of sporen van bodemontwikkeling aangetroffen in de afgedekte bodemprofielen. Hieruit kunnen we besluiten dat de kans dat er binnen het onderzoeksgebied intacte steentijd artefactensites aanwezig zijn, klein tot onbestaande is. Wel dienen we te vermelden dat in het noordelijke deel van de onderzoeksgebied de afgedekte bodemsequentie niet kon worden bereikt.

Binnen het terrein werden op verschillende plaatsen verstoringen vastgesteld. Dit was onder andere het geval in de zone waar vroeger een gebouw werd gesloopt en in de zone waar zich een semi-verharde parking/wandelweg situeerde. De verstoringen reikten tot in de onverstoorte C-horizont. Echter is het niet duidelijk in hoeverre er nog archeologische sporen kunnen aanwezig zijn ter hoogte van de onverstoorte C-horizont.

De profielputjes ter hoogte van de te verwijderen verhardingen toonden aan dat er geen kans is op het aantreffen van intacte steentijd artefactensites ter hoogte van de te verwijderen verhardingen. Er werden geen sporen of resten aangetroffen van een podzolbodem ter hoogte van de te verwijderen verhardingen. Bij de meeste profielputjes was sprake van een verstoorte bodemopbouw, in een enkel geval rustte de opbouw van de verharding op een C-horizont.

Uit bovenstaande concluderen we dat er geen noodzaak is om de sloop van de verhardingen archeologisch te begeleiden, dat het noodzakelijk is een proefsleuvenonderzoek uit te voeren ter hoogte van de toekomstige nieuwbouw en dat het noodzakelijk is machinaal een profielput te realiseren in de noordelijke zone van het onderzoeksgebied alvorens hier sleuven worden gerealiseerd met het oog een zicht te krijgen op de bewaringstoestand van het afgedekte bodemprofiel ten noorden van de talud in de zone van het gerooide bos.

Deel 2: Prospectie met ingreep in de bodem – verslag van resultaten

II.1. Beschrijvend gedeelte

II.1.1. Technische Fiche

Naam site

Lille, Vosselaarseweg
 (22-LIL/VOS-2022L201)

Ligging

Lille, Vosselaarseweg 1

Kadastrale gegevens

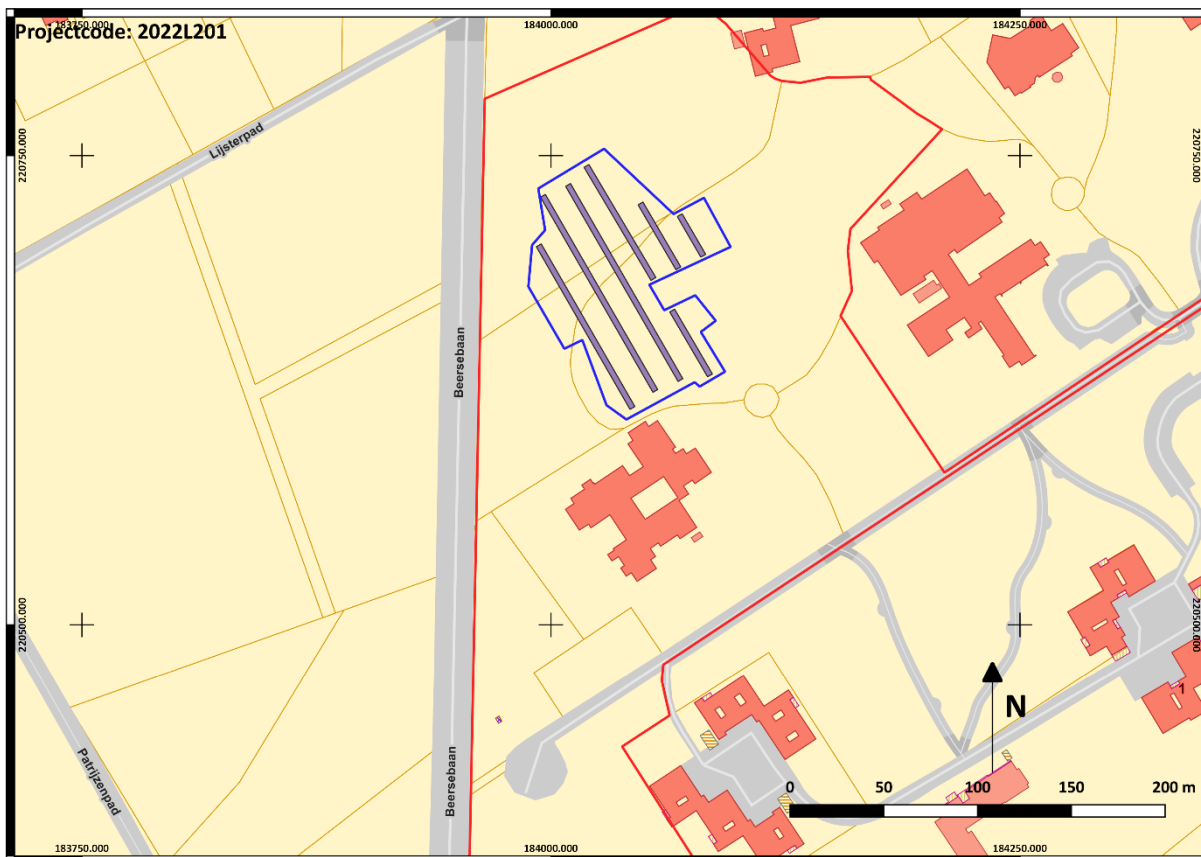
Lille: 3^{de} Afdeling: Gierle, Sectie B
 Perceelnummers: 1S6, 1A6, 1B3,
 1Z5, 1C3, 1K3, 1G3, 1Y5, 1F3, 1X5

Bounding Box Projectgebied

X 183964,9	Y 220779,9
X 184080,6	Y 220829,5
X 184121,6	Y 220790,5
X 184169,3	Y 220791,8
X 184208,3	Y 220764,7
X 184160,0	Y 220709,1
X 184161,3	Y 220677,4
X 184154,7	Y 220664,1
X 184209,0	Y 220583,4
X 184507,3	Y 220782,5
X 184511,9	Y 220777,3
X 184061,4	Y 220477,6
X 184064,1	Y 220450,5
X 184038,2	Y 220435,3
X 184093,2	Y 220348,6
X 183955,0	Y 220262,0

Bounding Box Gerealiseerde Proefsleuven

Sleufnummer	X	Y
1	184066,7	220631,6
	184038,7	220683,3
	184041,4	220684,7
	184069,8	220633,7
2	184079,5	220638,2
	184049,5	220691,3
	184052,6	220692,7
	184082,5	220640,5
3	184065,5	220691,4
	184055,2	220702,4
	184057,8	220704,5
	184068,0	220693,4
4	184078,1	220699,3
	184069,2	220715,1
	184072,5	220716,5
	184081,1	220700,9
5	184017,5	220683,5
	184013,4	220695,5
	184016,7	220696,2
	184021,2	220684,8
6	184024,6	220694,7
	184022,0	220696,8
	184045,9	220716,7
	184047,9	220714,8
7 (PP)	184030,2	220735,1
	184028,7	220738,2
	184031,8	220740,6
	184034,0	220737,2
8	184008,0	220722,2
	184005,3	220723,8
	184018,6	220743,7
	184021,3	220741,7



Figuur 30: Kadasterkaart met aanduiding sleuvenplan uit PvM (1/1250)

Projectcode

2024B225

Opdrachtgever

Ontwikkelaar

Contactpersoon opdrachtgever

Zie privacy-fiche

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog.
 Research & Consultancy.

Uitvoeringstermijn veldwerk

19/20 februari 2024

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126
 Guldensporenstraat 143
 2140 Borgerhout

Bodemkundige

nvt

Conservator

nvt

Geplande ingreep

Slopen deel bestaande verharding en bebouwing, rooien bomen, verwijderen deel bestaande talud, aanleggen nieuwe verhardingen en wegenis, optrekken nieuwbouw, aanplantingen groenvoorziening, aanleggen deel nieuwe talud, realiseren wadi.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De melding werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3000m² of meer en de bodemingreep bedraagt meer dan 1000m², zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.

Randvoorwaarden

Het projectgebied is op het gewestplan volledig gelegen binnen gebieden voor gemeenschapsvoorziening en algemeen nut. Een deel van het terrein is heden bebost, verhard en/of bebouwd.

Thesaurus

Bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek, landschappelijk profielputjes, prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven, uitgesteld traject.

II.1.2. Archeologische voorkennis

Naar aanleiding van de geplande sloop van bestaande bebouwing en verhardingen en de nieuwbouw van een residentie voor mensen met een beperking werd in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag een archeologische bureaustudie uitgevoerd met het oog op het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte werd genomen. Hieruit werd geconcludeerd dat op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het projectgebied en zijn ruimere omgeving bleek dat het terrein een kans heeft op de aanwezigheid van waardevol archeologisch erfgoed met een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden we concluderen dat het terrein een verhoogde kans had op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Het projectgebied is gelegen in een zone die tot in de 19^{de} eeuw bestond uit een heidelandschap. Vanaf de 19^{de} eeuw werd het terrein bebost met naaldhout. Dit bos werd mogelijk minstens één keer gerooid en terug aangeplant. Vanaf het derde kwart van de 20^{ste} eeuw werd het projectgebied ingericht als zorginstelling voor mensen met een beperking.

Op de bodemkaart van Vlaanderen staan voor het projectgebied zandige duingronden en zandige podzolbodems gekarteerd. De ligging in een oud heidelandschap maakt dat er met name een verhoogde kans is op de aanwezigheid van steentijd artefactensites. Heidelandschap wordt immers gekenmerkt door de aanwezigheid van droge zones en verspreide vennen. De mogelijke aanwezigheid van duinen kan ervoor gezorgd hebben dat dit oude prehistorische looppniveau werd gevrijwaard voor latere verstoringen en een gave bewaring van hierin aanwezige steentijd artefactensites heeft bewerkstelligd. Bovendien werden in de ruime omgeving van het projectgebied reeds verschillende ensembles steentijd artefacten aangetroffen bij veldprospecties.

Binnen het terrein werd in het derde kwart van de 20^{ste} eeuw bebouwing opgericht. Deze is voorzien van een kelder en kruipkelder. Ter hoogte van de opgetrokken bebouwing kan gesteld worden dat het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief reeds werd vernield. Elders op het terrein werden geen grootschalige verstoringen vastgesteld.

Met betrekking tot sporensites kunnen we stellen dat er met name een verhoogde kans is op de aanwezigheid van sites uit de metaaltijden en mogelijk de Romeinse periode. De kans op de aanwezigheid van jongere archeologische resten is nagenoeg onbestaande.

Op basis van de geplande werken kan gesteld worden dat eventueel aanwezige archeologische resten binnen het projectgebied gedeeltelijk worden bedreigd. Voornamelijk ter hoogte van de nieuw op te richten bebouwing, het te rooien bos, een deel van de nieuwe geplande verhardingen en

ter hoogte van de wadi wordt het bodemarchief bedreigd. Elders kan het eventueel aanwezige bodemarchief mogelijk in situ worden bewaard.

Er werd een landschappelijk booronderzoek (2024B158 zie deel 1 van deze nota) uitgevoerd volgend op het bureauonderzoek en voorafgaandelijk aan het uitvoeren van de prospectie met ingreep in de bodem. Hieruit bleek dat de kans op de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites klein tot onbestaande is.

Ondanks het feit dat er in enkele boringen sprake was van de aanwezigheid van verstoringen, kon niet besloten worden dat er zich binnen het onderzoeksgebied geen sporensites meer konden bevinden. Daarom werd besloten over te gaan tot een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

Voorafgaandelijk aan het uitvoeren van het sleuvenonderzoek in het noordelijke deel van het projectgebied, ten noorden van de te verwijderen talud, diende eerst een profielput te worden gerealiseerd. In deze zone werd de aanwezigheid van intacte duinen vastgesteld tijdens de uitgevoerde landschappelijke boringen. Echter kon omwille van het inklappen van het boorgat, ten gevolge van hangwater, het afgedekte bodemprofiel niet worden bereikt. Door middel van een machinaal aangelegde profielput hoopten we zicht te krijgen op de bewaring van het afgedekte bodemprofiel.

II.1.3. Vraagstelling

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is de aard, bewaringstoestand, datering en aanwezigheid van archeologisch waardevolle resten te evalueren. Om dit vast te stellen werd gekozen voor de methode van proefsleuven (zie bekrachtigde archeologienota en Programma van Maatregelen).

Om deze doelstellingen te bereiken werden volgende onderzoeksvragen opgesteld.

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?*
- *Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?*
- *Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?*
- *Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?*
- *Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

- *Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?*
- *Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?*
- *Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?*
- *Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*
- *Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?*
- *Zijn er sporen van agrarische activiteiten?*
- *Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?*
- *Is de oorspronkelijke bodem intact?*
- *Bevindt er zich een ouder looppniveau en op welke diepte bevindt dit zich?*
- *Wat is de opbouw van de bodem?*
- *Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?*
- *Zijn er recente verstoringen aanwezig en wat is hun ruimtelijke begrenzing?*
- *Wat is de impact van de geplande werken? Is er mogelijkheid tot behoud in situ?*

Bij het aanleggen van de proefsleuven en het opstellen van de onderzoeksvragen gingen we er van uit dat het projectgebied zich in een zone met een lage densiteit aan bewoning in het verleden bevond. Tot deze conclusie kwamen we op basis van de studie van beschikbare historische kaarten en luchtfotografische opnames van het projectgebied uit de periode vanaf de 18^{de} eeuw tot heden.

II.1.4. Werkwijze en strategie

Aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek kon aangetoond worden dat het projectgebied gelegen is in een omgeving met een hoog archeologisch potentieel vanaf de steentijden. Echter kon niet worden aangetoond of er zich ook effectief archeologische resten binnen het projectgebied bevonden. Daarover konden louter op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek geen uitspraken worden gedaan. Bijkomende onderzoeken om een afdoende antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen waren dus aan te raden.

Om een antwoord te kunnen formuleren op de tijdens het bureauonderzoek geformuleerde vragen werd vervolgens bepaald welke onderzoeksmethode wel een afdoende antwoord op de desbetreffende vragen kon formuleren. Een prospectie van het terrein zou gezien het huidige gebruik en de aanwezigheid van een plaggende geen informatie opleveren. Het uitvoeren van

landschappelijke boringen zou afdoende informatie opleveren over de al of niet aanwezigheid van een intacte bodemopbouw en eventuele aanwezige verstoringen. Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek zou geen afdoende info opleveren omtrent de aard, functie en eventuele datering van de al dan niet archeologische resten en zou enkel de aanwezigheid van een archeologische site kunnen aantonen. Het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem zou info opleveren omtrent de eventuele aanwezigheid van zachte grondsporen.

Het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek bracht enkele verstoringen aan het licht binnen het projectgebied. Echter bleek de bodemopbouw onvoldoende intact om verdere onderzoeken naar de aanwezigheid van eventuele steentijd artefactensites te kunnen verantwoorden. Daarom werd beslist over te gaan tot het uitvoeren van een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, zoals beschreven in het bekrachtigde Programma van Maatregelen.

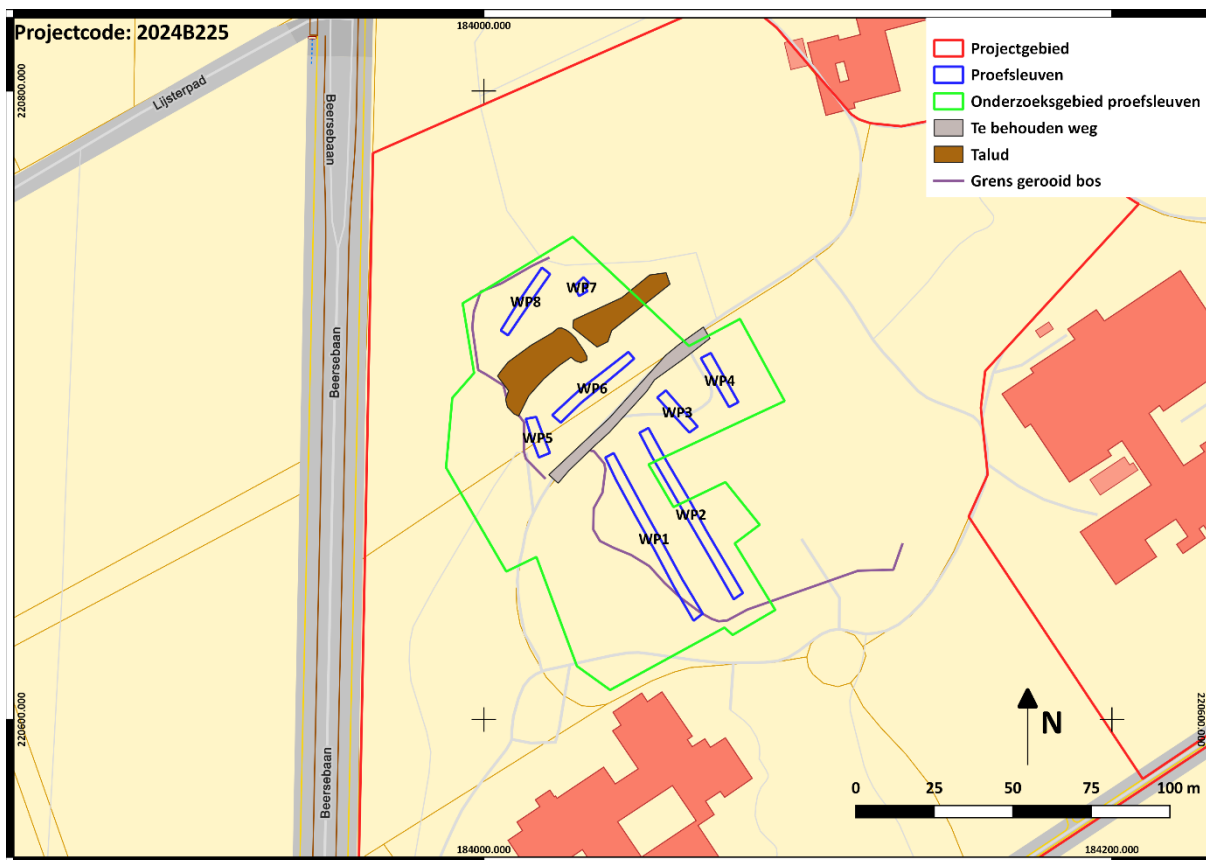
Om een antwoord te verkrijgen op de vooropgestelde vraagstellingen voor de prospectie met ingreep in de bodem wordt geopteerd gebruik te maken van de methode van proefsleuven. Op aangeven van de veldwerkleider werden proefsleuven getrokken op het toegankelijke deel van het terrein tot op het archeologisch leesbare niveau. Hierbij werd de teelaarde machinaal schaaftgewijs verwijderd. Eventuele vondsten die zich in de geroerde teelaarde bevonden werden manueel ingezameld en op het terrein beoordeeld.

De gehanteerde methode is deze van proefsleuven en proefputten zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 8.6.

Op het perceel werden zeven sleuven gerealiseerd met een breedte van minimum 3 meter. De sleuven werden min of meer noordwestelijk-zuidzuidoostelijk, alsook noordoostelijk-zuidwestelijk ingepland op het toegankelijke deel van het terrein.

Het veldwerk werd uitgevoerd door een erkend archeoloog, bijgestaan door twee assistent-archeologen, met ervaring met prospecties met ingreep in de bodem in landelijke context. Op aangeven van de veldwerkleider werd de diepte van het aan te leggen opgravingsvlak bepaald. Het afgraven van de teelaarde gebeurde vlaksgewijs waarbij speciale aandacht werd besteed aan de eventuele aanwezigheid van archeologische artefacten.

Na het aanleggen van het opgravingsvlak werd dit plaatselijk opgeschoond met het oog op het herkennen van eventuele sporen. Er werden overzichtsfoto's van het vlak gemaakt alsook individuele spoorfoto's van de ingekraste sporen. De sporen en de werkputten werden digitaal ingemeten.



Figuur 31: Aanduiding uitgevoerde proefsleuven en ontoegankelijke zones (1/750)

Ten gevolge van de aanwezigheid van hindernissen op het terrein diende het sleuvenplan zoals voorgesteld in het programma van maatregelen (fig. 30) te worden gewijzigd. Centraal binnen de te onderzoeken zone bevond zich een weg in asfalt. Deze was nog in gebruik en kon niet worden verwijderd. Daarom werd het sleuvenplan ten noorden van de weg aangepast. In de noordelijke zone van het terrein bevond zich nog een te verwijderen aarden talud, deze was enkel doorbroken om toegang te geven tot de zone van het gerooide bos. Dientengevolge werd beslist een sleuf parallel aan de talud te realiseren aan de noordelijke en aan de zuidelijke zijde. Tevens bleek dat het bos en de aanwezige beplanting niet volledig was gerooid binnen de door sleuven te onderzoeken zone. Daarom kon de meest westelijke sleuf niet worden uitgevoerd en kon van de tweede sleuf van het westen slechts een deel worden gerealiseerd. Ter compensatie van het verlies in oppervlakte werd de vierde sleuf vanuit het westen (WP2) niet onderbroken zoals oorspronkelijk voorzien, maar werd deze over de volledige lengte doorgetrokken.

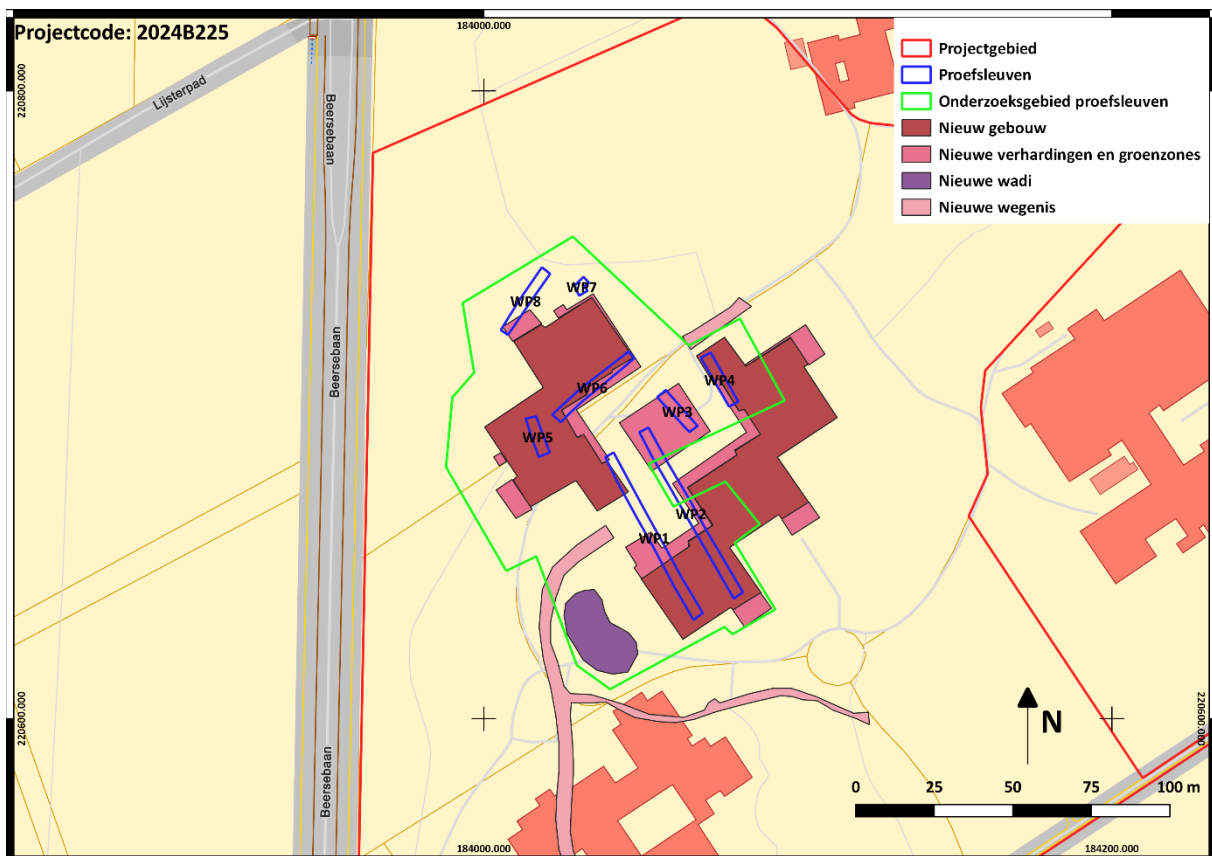


Figuur 32: Zicht op de aarden talud



Figuur 33: Zicht op de aarden talud met doorgang voor de kraan

Voorafgaandelijk aan het realiseren van WP8, ten noorden van de talud, werd machinaal een profielput gerealiseerd (WP7) met het oog een zicht te krijgen op de bewaringstoestand van het afgedekte bodemprofiel. Hieruit bleek dat er geen sprake was van een gaaf bewaarde afgedekte bodem en werd beslist direct over te gaan tot het realiseren van de proefsleuf. Gezien de geaccidenteerde aard van het terrein, ten gevolge van de aanwezigheid van deze duinen, werd geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen in de C1-horizont zeer klein tot onbestaande was. Daarom werd de sleuf direct uitgegraven tot op het niveau van de C2-horizont. De positie van de sleuf werd bepaald omwille van praktische redenen (hoogte van de duin, aanwezigheid van dikke stronken met wortelstelsels van de gerooide bomen, aanwezigheid van oppervlaktewater).



Figuur 34: Uitgevoerde sleuven ten opzichte van verstoringsplan nieuwe toestand (1/750)

De oppervlakte van het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied bedraagt plusminus 5207 m². Van dit deel werd plusminus 750 m² (14,40%) door middel van proefsleuven. De oorspronkelijke te onderzoeken zone had een oppervlakte van plusminus 9390 m². Dit wil zeggen dat er net geen 8 % van de oorspronkelijk te onderzoeken zone werd onderzocht door middel van proefsleuven. Echter zijn de geplande bodemingrepen in het niet onderzochte deel van het terrein beperkt tot het

realiseren van een wadi en nieuwe wegenis met een oppervlakte van respectievelijk ongeveer 385 m² en 125 m².

In de verschillende gerealiseerde proefsleuven werden in totaal 9 profielen geregistreerd. In werkput 1 werden 4 profielen aangelegd, in de werkputten 2, 5, 6, 7 en 8 werd telkens 1 profiel geregistreerd.

II.2. Assessmentrapport

II.2.1. Methodes, technieken en criteria bij het assessmentrapport

Tijdens het sleuvenonderzoek werden geen waardevolle archeologische artefacten aangetroffen. Het assessment van de weinige aanwezige vondsten gebeurde op het terrein. Het betrof resten van geëmailleerde potten, bouwafval en plastic die alle te dateren zijn in de 20^{ste} eeuw. De vondsten werden gezien het feit dat ze geen archeologische waarde hadden, niet ingezameld.

Het conservatieassessment was gezien het ontbreken van waardevolle archeologische resten niet nodig.

Er diende gezien het ontbreken van stalen geen assessment stalen plaats te vinden.

Assessment van de sporen gebeurde in de eerste plaats tijdens het veldwerk door te trachten de sporen reeds in het veld individueel te evalueren op basis van vorm, stratigrafische positie, eventuele functie en datering. Het assessment van het geheel aan sporen gebeurde op basis van de gemaakte tekeningen, beschrijvingen, foto's en plannen in digitale en/of analoge vorm.

II.2.2. Assessment vondsten

Er werden tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek geen vondsten ingezameld. De schaarse aanwezige vondsten konden worden gedateerd in de 20^{ste} eeuw en hadden geen archeologische waarde.

II.2.3. Assessment stalen

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werden geen stalen genomen. Er is dus geen assessment van de stalen nodig noch moeten er verdere natuurwetenschappelijke onderzoeken plaatsvinden.

II.2.4. Assessment conservatie

Gezien het ontbreken van vondsten is geen assessment benodigd in functie van conservering.

II.2.5. Assessment sporen

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem werd slechts een beperkt aantal sporen aangetroffen. In totaal werden 6 spoornummers uitgeschreven. De aangetroffen sporen kunnen worden

onderverdeeld in verstoringen, ploegsporen, natuurlijke sporen, rabatten, een kuil en een paalkuil. Alle aangetroffen sporen, met uitzondering van de ploegsporen, zijn te dateren in de nieuwste tijd. In Werkput 1 werd naast een natuurlijk spoor en verschillende verstoringen (geconcentreerd in het noordelijke en zuidelijke deel van de sleuf) enkel de resten van een rabat aangetroffen in het noordelijke deel van de sleuf (Sp1). Het spoor is min of meer noordwest-zuidoostelijk georiënteerd en tekende zich in het vlak af als een lineair spoor met lichtgrijze tot grijze wat heterogene zandige vulling. Het spoor had een breedte van ongeveer 57 centimeter en een bewaarde diepte van 12 centimeter. In doorsnede was het spoor komvormig.

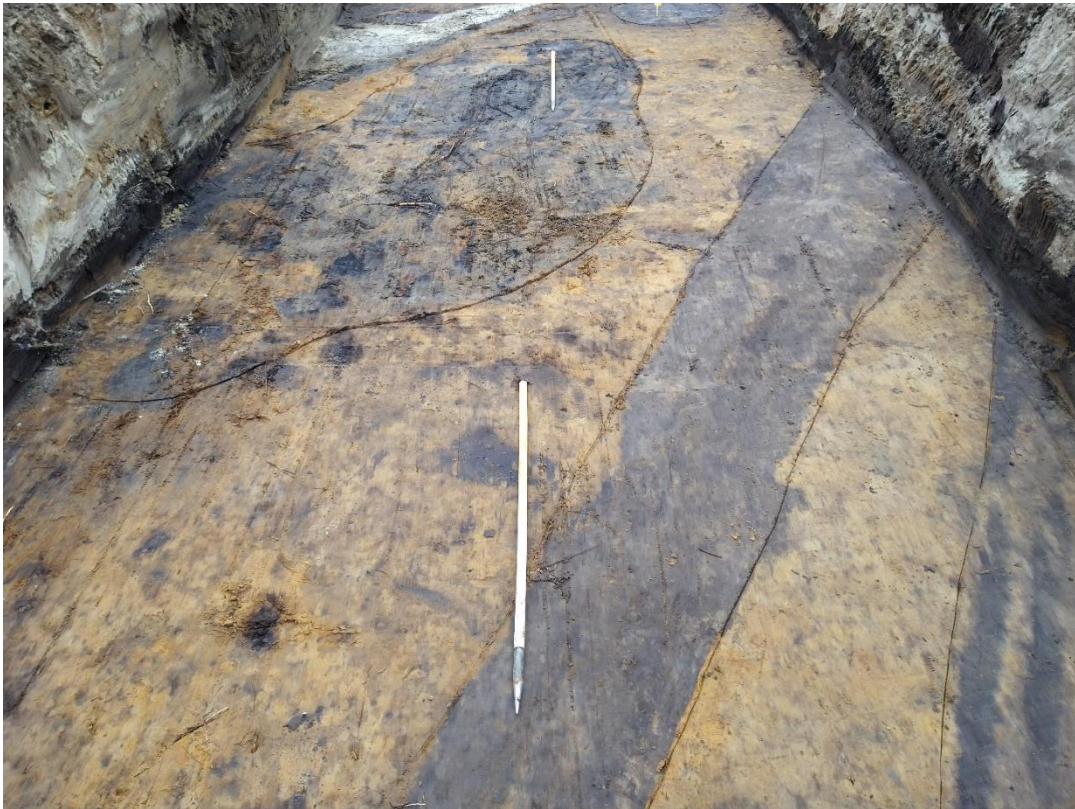


Figuur 35: Verstoringen in Werkput 1

Ook Werkput 2 werd gekenmerkt door een hoge graad aan verstoringen. Verder werden hier 3 spoornummers uitgeschreven. Het betreft enkele rabatten (Sp2 en 3) en een recente ronde kuil met scherpe aflijning en een heterogene gevlekte zandige vulling (Sp4). De rabatten vertonen een licht andere oriëntatie (noord-zuid) en worden gekenmerkt door een heterogene gevlekte vulling. Het feit dat ze worden doorsneden door enkele verstoringen, en hun lineaire vorm, doet ons echter vermoeden dat het hier eveneens rabatten betreft.



Figuur 36: Werkput 1, Spoor 1: rabat



Figuur 37: Werkput 2, Spoor 3: rabatten en verstoring



Figuur 38: Werkput 3, Spoor 4: recente kuil

De Werkputten 3 en 4 bleken nagenoeg volledig te zijn verstoord en bevatten geen andere sporen. In Werkput 5 werd naast een verstoring eveneens een rabat aangetroffen (Sp5) en een recente scherp afgeijnde paalkuil die de rabat oversneed (Sp6).



Figuur 39: Werkput 5, Spoor 5 en 6: Rabat en paalspoor

In Werkput 6 werden naast een kleine verstoring en 2 natuurlijke sporen, verschillende parallelle rabatten aangetroffen. De rabatten hadden een licht variërende onderlinge afstand die plusminus 5 meter bedroeg.



Figuur 40: Werkput 6: zicht op de verschillende rabatten (Sp5) in de sleuf



Figuur 41: Werkput 6, Spoor 5: Doorsnede op één van de rabatten

In Werkput 7, die werd aangelegd met het oog op het realiseren van een profielput, werd in eerste instantie een klein vlak aangelegd net onder de aanwezige strooisellaag ter hoogte van de C1-horizont. In dit vlak tekende zich eveneens een lineair greppelachtig spoor af. Gezien de gelijkende oriëntering met de rabatten in Werkput 6, werd ook dit spoor als rabat geïnterpreteerd.

Werkput 8 werd rechtstreeks aangelegd op de C2-horizont. In de C1-horizont tekenden zich eveneens enkele rabatten af, die niet meer werden geregistreerd. Onder de aanwezige pakketten C1 (duingrond) bevond zich een afgedekte A-horizont. Na het verwijderen kwamen verschillende smalle min of meer parallelle lineaire sporen aan het licht gekenmerkt door een wat organische heterogene donkergrijze zandige vulling. De sporen waren min of meer noord-zuidelijk georiënteerd. Binnen de sporen bevonden zich opvallend veel wortels. Deze waren allicht afkomstig van het aanwezige bos. Gezien de sporen pas aan het licht kwamen onder de afgedekte A-horizont, zullen deze allicht een oudere oorsprong hebben en gaat het hier niet om de elders aanwezige rabatten. Gegevens omtrent de ouderdom konden niet worden achterhaald. Vermoedelijk betreft het hier sporen van een ouder

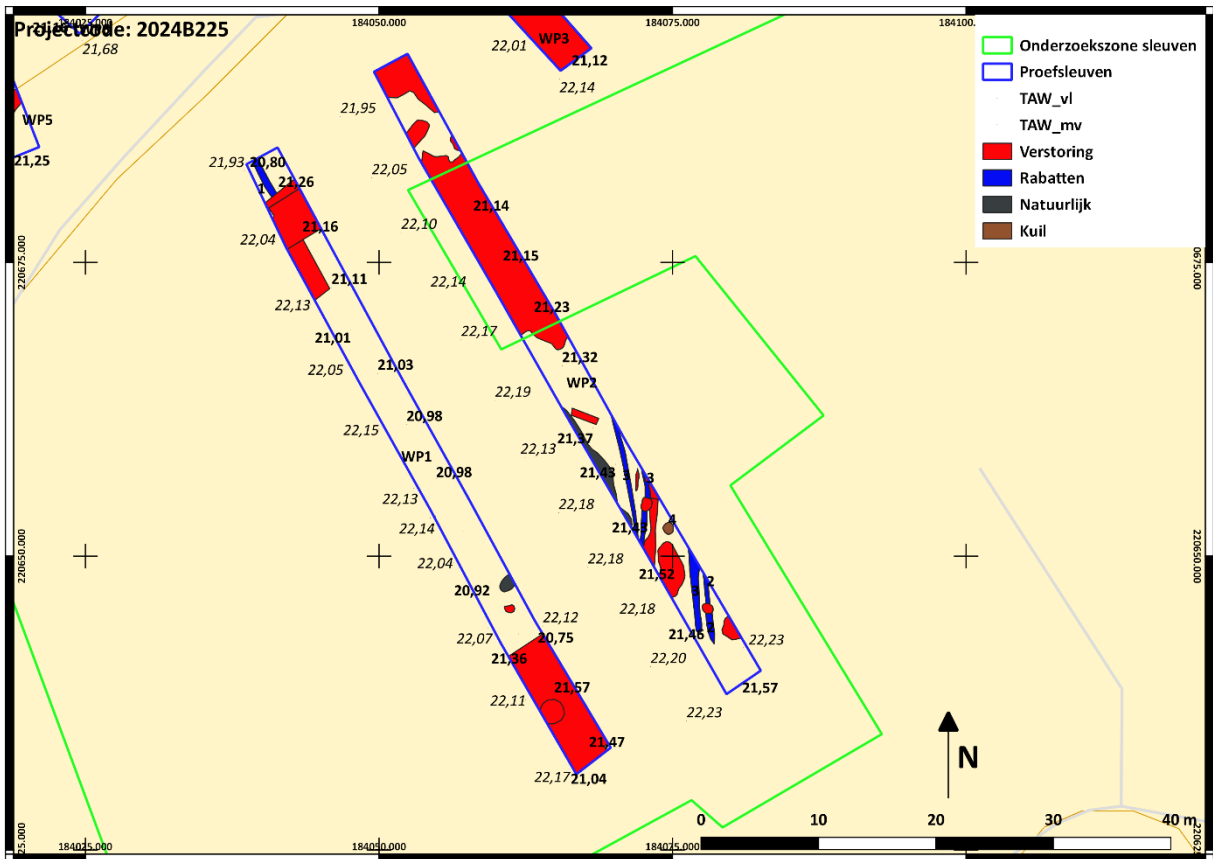
landgebruik (eventueel ploegsporen?) die dateren uit de periode voorafgaandelijk aan het vormen van de zandduinen.



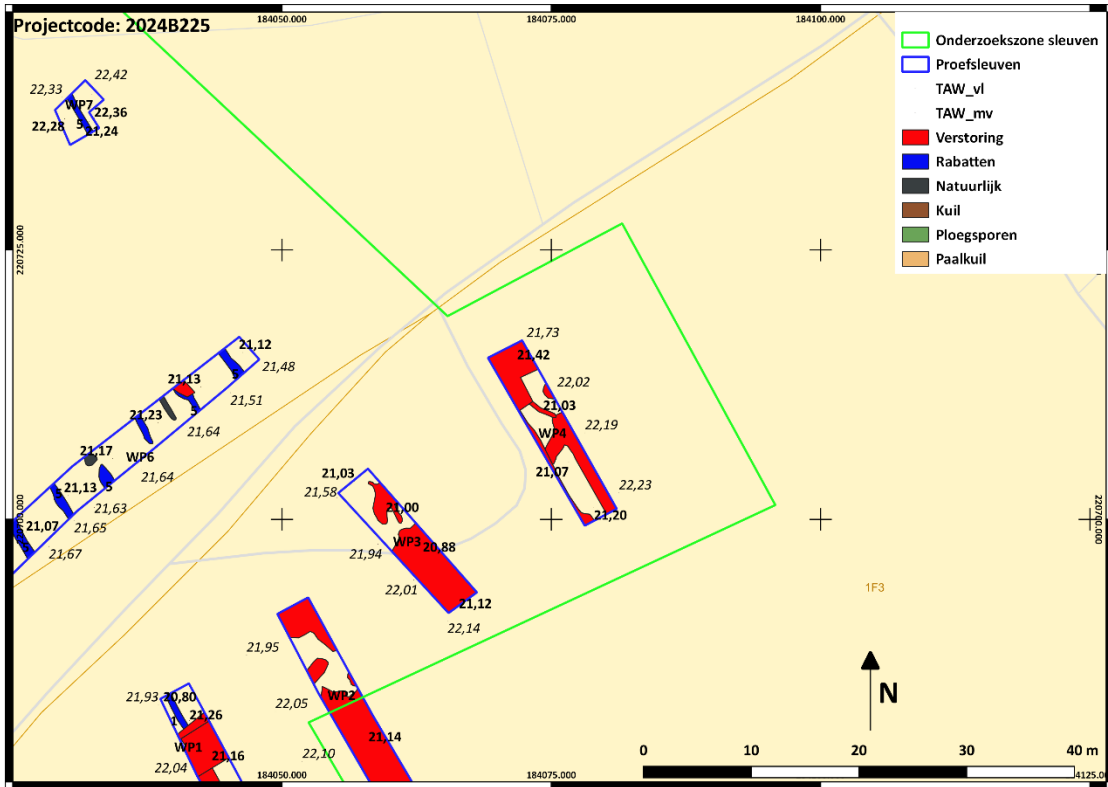
Figuur 42: Werkput 8: oudere 'ploeg'sporen



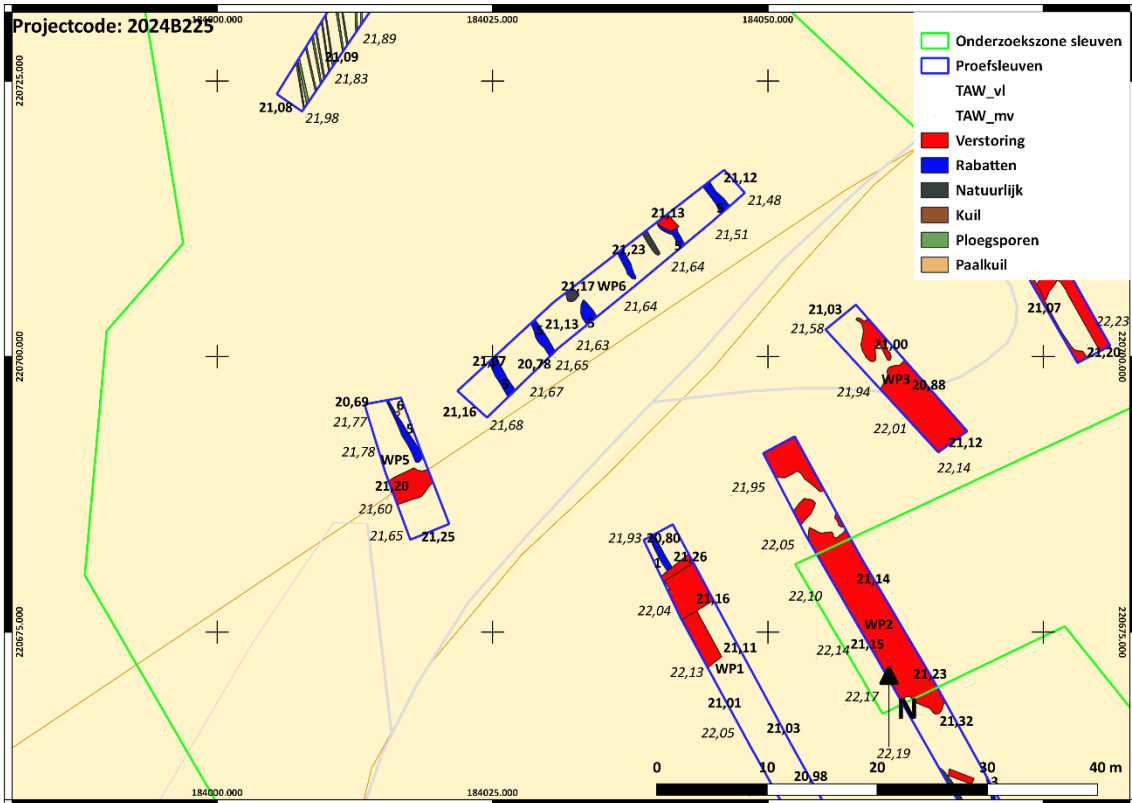
Figuur 43: Werkput 8: oudere 'ploeg'sporen



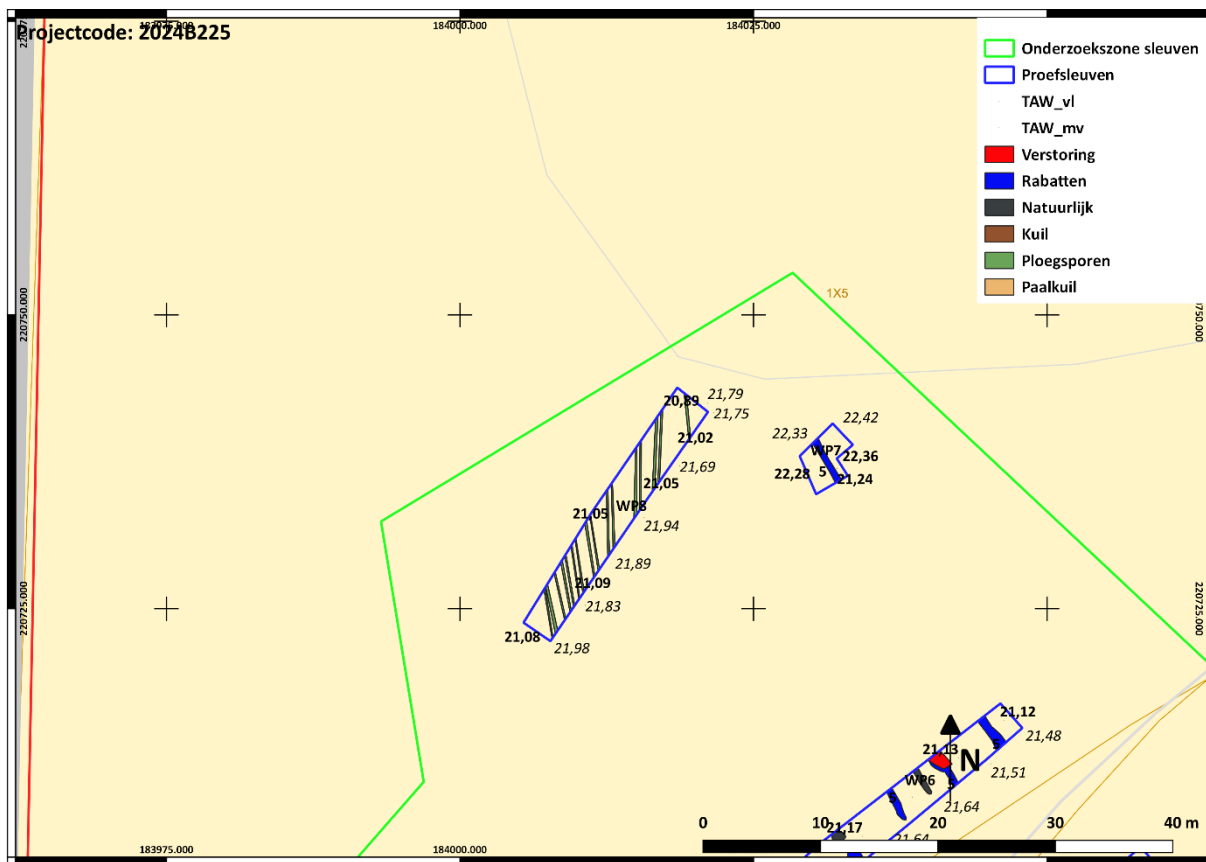
Figuur 44: Allesporenkaart Wp1 + Wp2 met aanduiding Maaiveldhoogtes (*Italic*) en Vlakhoogtes (**Bold**) (1/200)



Figuur 45: Allesporenkaart Wp3 + Wp4 met aanduiding Maaiveldhoogtes (*Italic*) en Vlakhogtes (**Bold**) (1/200)



Figuur 46: Allesporenkaart Wp5 + Wp6 met aanduiding Maaiveldhoogtes (*Italic*) en Vlakhogtes (**Bold**) (1/200)



Figuur 47: Allesporenkaart Wp7 + Wp8 met aanduiding Maaiveldhoogtes (*Italic*) en Vlakhogtes (**Bold**) (1/200)

II.2.6. Profielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 9 profielen geregistreerd. In Werkput 1 werden 4 profielen geregistreerd.

Profiel 1 situeerde zich aan de zuidzijde van de sleuf en betreft het westelijke putwandprofiel. Onder een bruin zwarte homogene duidelijk afgelijnde zandige A-horizont met een dikte van 26 centimeter, situeerde zich een heterogene bruin geel gevlekte zandige ophogingslaag tot een diepte van 50 centimeter onder het bestaande maaiveld. Tussen 50 en 70 centimeter bevond zich een verstoorde zwart grijze zandige duidelijk afgelijnde heterogene laag. De onaangeroerde C-horizont werd aangetroffen op een diepte van 70 centimeter en had een oranje geel gevlekt uiterlijk met zandige matrix. De C-horizont werd bevatte een vergraving met heterogene grijs zwarte kleur en zandige matrix die reikte tot een diepte van 92 centimeter in het noordelijke deel van Profiel 1.



Figuur 48: Werkput 1, Profiel 1

Profiel 2 bevond zich 10 meter noordelijker dan profiel 1 en werd gerealiseerd aan de oostelijke putwand. Onder een donker grijsbruine A-horizont met een dikte van 22 centimeter, een duidelijke begrenzing en een zandige matrix, bevond zich een verstoorde heterogene licht grijs bruine zandige duidelijke begrenste zandige laag tot een diepte van 50 centimeter. Tussen 50 en 74 centimeter herkenden we een duidelijk begrenste heterogene donker bruingrijze licht gevlekte zandige verstoorde laag. Hieronder bevond zich een duidelijk begrenste verstoorde heterogene laag met een dikte van 16 centimeter, een zandige matrix en een licht grijs bruine kleur. Tussen 90 en 100 centimeter onder het bestaande maaiveld was eveneens een verstoorde heterogene duidelijk begrenste zandige laag aanwezig met donker bruin grijze kleur. Vanaf een diepte van 100 centimeter onder het bestaande maaiveld was een restant aanwezig van een oorspronkelijk afgedekt bodemprofiel. Net onder de verstoorde lagen waren de resten van een Bh-horizont zichtbaar. Deze zandige laag had een homogene samenstelling met donkerbruine kleur en een dikte van 12 centimeter. Hieronder bevond zich een B/C-horizont met bruine kleur, zandige matrix en een dikte

van 18 centimeter. De B/C-horizont ging geleidelijk over in de C-horizont met bruin gele kleur vanaf een diepte van 130 centimeter onder het bestaande maaiveld.



Figuur 49: Werkput 1, Profiel 2

Profiel 3 situeerde zich 10 meter ten noorden van profiel 2 en werd aan de westelijke putwand gerealiseerd. Onder een homogene duidelijk begrensde zandige homogene A-horizont met donker bruin grijze kleur en een dikte van 26 centimeter, werd een heterogene ophogingslaag aangetroffen. De zandige laag met geel grijze gevlekte kleur had een dikte van 38 centimeter. Tussen 64 en 92 centimeter werd een C-horizont herkend. Het zandige wat gelaagde pakket had een geel grijze kleur en kan worden geïnterpreteerd als duingrond en dekte een homogene donker bruin zwarte zandige Bh-horizont af met een dikte van 18 centimeter. Tussen 110 en 126 centimeter situeerde zich een gevlekte overgangshorizont (B/C) met donker grijze kleur en zandige matrix. De vlekken waren een gevolg van bioturbatie. Onderaan het profiel, op een diepte van 126 centimeter onder het maaiveld, herkenden we de onverstoorte bruin gele zandige C-horizont.



Figuur 50: Werkput 1, Profiel 3



Figuur 51: Werkput 1, Profiel 4

Profiel 4 werd aangelegd aan het noordelijke uiteinde van Werkput 1 aan de westelijke putwand. Onder een heterogene zandige A-horizont met donker bruin grijze kleur met zandige matrix en een dikte van 30 centimeter, situeerde zich een verstoorde heterogene zandige laag met geel bruine kleur tot een diepte van 60 centimeter onder het bestaande maaiveld. Tussen 60 en 70 centimeter kwam een wat gelaagd pakket aan het licht met zandige matrix, bruin zwarte kleur en een dikte van 10 centimeter. De laag kan worden geïnterpreteerd als verstoring. Vanaf een diepte van 70 centimeter werd een geel oranje gevlekte zandige C-horizont herkend.



Figuur 52: Werkput 2, Profiel 5

Profiel 5 werd aangelegd in het zuidelijke deel van werkput 2 aan de oostelijke putwand. Onder een donker bruin grijze homogene zandige A-horizont met een dikte van 6 centimeter, bevond zich een verstoorde heterogene gevlekte zandige laag met oranje en bruine vlekken en een dikte van 26 centimeter. Tussen 32 en 40 centimeter herkenden we een losse zandige homogene ophogingslaag met licht grijze kleur. Hieronder bevond zich een licht bruin grijze homogene zandige ophogingslaag met een dikte van 10 centimeter. Tussen 50 en 66 centimeter bevond zich wederom een zandige ophogingslaag met een zwart grijze kleur en een gelaagd uiterlijk. Hieronder werd een deels

verstoorde C-horizont aangetroffen met oranje bruine kleur en gevlekt uiterlijk. De onverstoorde C-horizont met oranje gele kleur en zandige matrix werd aangesneden op een diepte vanaf 76 centimeter onder het bestaande maaiveld.



Figuur 53: Werkput 5, Profiel 6

Profiel 6 werd gerealiseerd in het noordelijke deel van werkput 5 aan de westelijke putwand. Onder 3 verschillende lagen grindverharding en een kiezellaag bevond zich een verstoorde laag op een diepte tussen 32 en 50 centimeter onder het bestaande maaiveld. De zandige laag had een heterogene samenstelling met grijs bruine kleur. Vanaf een diepte van 50 centimeter werd de onverstoorde C-horizont aangesneden. De zandige C-horizont had een geel oranje kleur met duidelijke roestverschijnselen.

Profiel 7 werd aangelegd ter hoogte van één van de rabatten in de zuidelijke putwand van Werkput 6. Bovenaan situeert zich een grindverharding met gele kleur en een dikte van 50 centimeter.

Hieronder bevindt zich een laagje homogeen grijsbruin zand met een dikte van 4 centimeter. Het betreft een verstoringslaag. Vanaf een diepte van 54 centimeter herkennen we een heterogene zandige laag met gele en grijsbruine kleur. Deze laag kwam tot stand bovenop de rabat en kan als vulling van de lokale depressie worden geïnterpreteerd. Vervolgens herkennen we een laagje van 2 centimeter dik met zwarte kleur en een humeuze matrix. Het betreft de bovenzijde van de rabat waarin organisch materiaal accumuleerde gedurende de periode dat deze aan de oppervlakte lag. Vanaf een diepte van 70 centimeter zien we een beginnende podzolisatie van de bodem. De oorspronkelijke C-horizont vertoont hier een lichtgrijze kleur. De zandige geel oranje C-horizont start op een diepte vanaf 78 centimeter onder het bestaande maaiveld. De rabat heeft in doorsnede een lichte komvorm.



Figuur 54: Werkput 6, Profiel 7: doorsnede op een rabat met beginnende podzolisatie

Profiel 8 werd aangelegd aan de noordelijke zijde van Werkput 7, die als profielput werd aangelegd. Het profiel wordt nagenoeg volledig ingenomen door duinzand. Bovenaan situeert zich een pakket homogeen geel zand met een dikte van 44 centimeter. Tussen 44 en 62 centimeter vertont het gele zand dunne grijze bandjes. Vanaf een diepte van 62 centimeter herkennen we een geel grijs

homogeen zandpakket met grijze bandjes. De C-horizont heeft een licht groen grijze kleur, een zandige matrix en bevindt zich op een diepte van 104 centimeter onder het maaiveld.

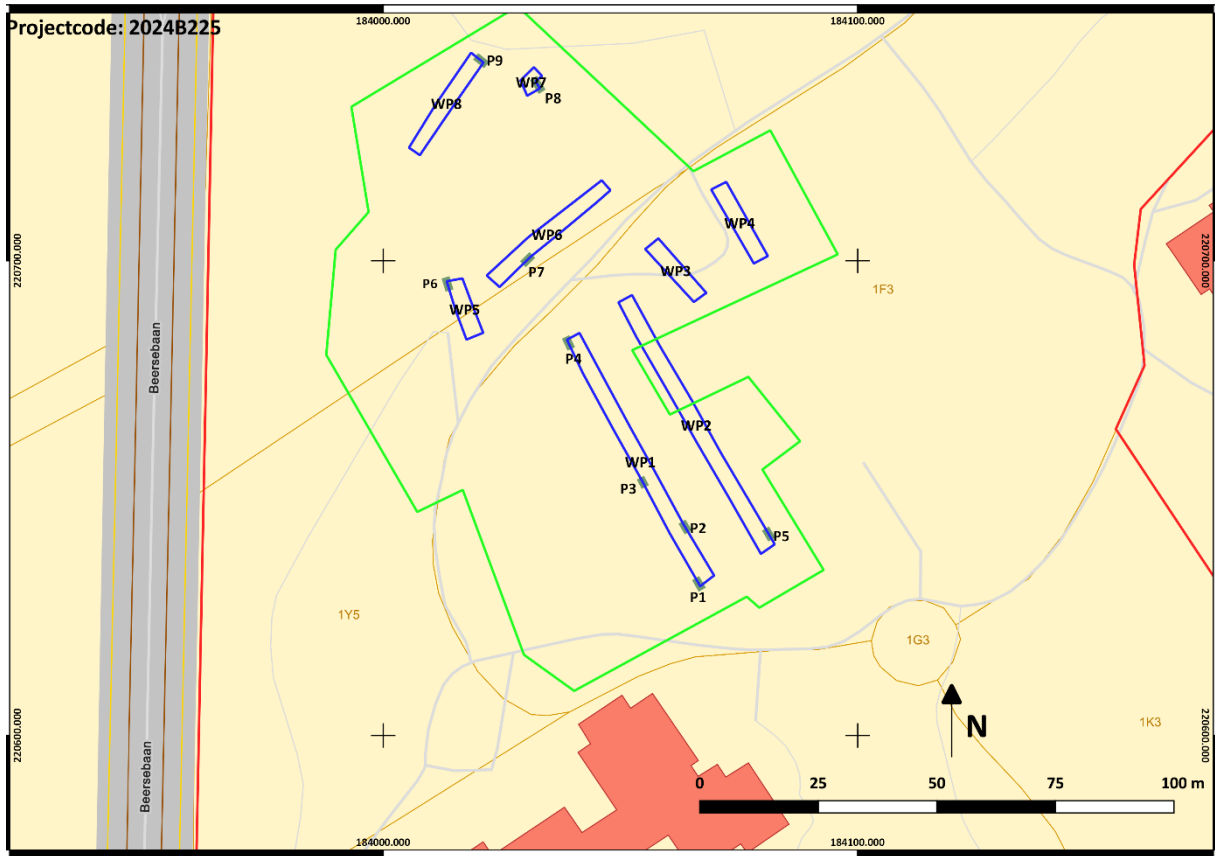


Figuur 55: Werkput 7, Profiel 8: duingrond

Aan de oostelijke zijde van Werkput 8 werd profiel 9 aangelegd. In het profiel herkennen we bovenaan een Ah-horizont met een dikte van 18 centimeter. Hieronder, tussen 18 en 72 centimeter, bevindt zich een bruingeel zandig pakket met grijze bandjes. Het pakket dekt een oude homogene A-horizont af met donker bruin zwarte kleur en zandige matrix. Deze heeft een dikte van 4 centimeter. Vanaf 76 centimeter onder het bestaande maaiveld situeert zich de onverstoorte zandige C-horizont met licht groen gele kleur.



Figuur 56: Werkput 8, Profiel 9: duingrond met afgedekte A-horizont



Figuur 57: Positie uitgevoerde profielen (1/500)

II.2.6. Assessment onderzocht gebied

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (**2022L201**) bleek dat het projectgebied gezien zijn ligging, zowel landschappelijk als op basis van gekende archeologische waarden in de ruimere omgeving van het projectgebied, en op basis van historische en cartografische data, een hoog archeologisch potentieel in zich droeg. De mogelijk aanwezige archeologische resten binnen het projectgebied konden dateren vanaf de steentijden tot en met de middeleeuwen. Met name voor de periode van de metaaltijden en de Romeinse periode was er een verhoogde kans op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Daarom werd geadviseerd bijkomende vooronderzoeken uit te voeren. In de eerste plaats zou via een landschappelijk booronderzoek bepaald worden wat de toestand was van de bodemopbouw, gezien binnen het terrein sprake was van zandduinen met hieronder mogelijk oude afgedekte intacte bodemprofielen. Er diende nagegaan te worden in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw onder de duinen intact was gebleven. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek zou bepaald worden wat de beste mogelijke onderzoeksstrategie was teneinde na te gaan of er zich waardevol archeologisch erfgoed binnen het projectgebied bevond.

Op basis van het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek (**2024B158**) bleek dat er binnen het projectgebied inderdaad sprake was van de aanwezigheid van duinen, echter kon er geen uitsluitel worden gegeven omtrent de aanwezigheid van een intact afgedekt oud bodemprofiel onder de zandduinen. Om die reden diende voorafgaandelijk aan het uitvoeren van het sleuvenonderzoek in de noordelijke zone van het terrein machinaal een profielput te worden gerealiseerd. Elders op het terrein was sprake van een oude afgedekte bodemhorizont. Echter bleek hier dat er geen sprake was van een bewaard oud bodemprofiel. De oude bodem was gedeeltelijk verstoord (afgetopt). Verder werden tijdens het uitgevoerde booronderzoek aanwijzingen aangetroffen over aanwezige verstoringen. Echter kon niet worden uitgesloten dat er binnen de onderzoekszone geen waardevolle archeologische resten meer aanwezig waren in de vorm van grondsporen. Dit diende te worden onderzocht door middel van proefsleuven.

Het bodemonderzoek bevatte tevens de realisatie van profielputjes ter hoogte van de te verwijderen verhardingen. Doel was na te gaan in hoeverre het verwijderen van de verhardingen mogelijks aanwezige steentijd artefactensites zou kunnen beschadigen. Uit de profielputjes bleek dat er ter hoogte van de te verwijderen verhardingen voor het grootste deel verstoorde lagen aanwezig waren. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat er steentijd artefactensites zouden worden beschadigd

door de verhardingen te slopen. Een verder archeologische begeleiding tijdens dit deel van de geplande werken was niet nodig.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek (**2024B225**) werden in totaal 6 spoornummers toegekend. Het betrof alle sporen uit de nieuwste tijd die meestal in verband stonden met het ontginnen van de heidegronden en de aanleg van de dennenbossen in de 19^{de} eeuw. Het zuidelijke deel van het onderzochte gebied wordt gekenmerkt door een grote graad van versterking ten gevolge van een 20^{ste}-eeuwse constructiefase en een 21^{ste}-eeuwse sloopfase. Hierbij werd de C-horizont in grote delen van de zuidelijke zone diepgaand verstoord.

In het westelijke deel van het terrein bleek de bodem op sommige plaatsen wel intact te zijn. Hier situeerde zich een oude afgedekte B-horizont, die lokaal nog werd afgedekt door duinzand. Echter werden ook hier geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten. Allicht bevatte het oorspronkelijke reliëf, voorafgaandelijk aan de vorming van de duinen, een lokale depressie.

In het noordelijke deel van het projectgebied, ter hoogte van de gerooide bomen, werd wel een intacte bodemopbouw aangetroffen. Hier werden geen verstoringen vastgesteld. In de betreffende zone bevinden zich zandduinen met een dikte tot 1 meter. De zandduinen dekken plaatselijk een oude A-horizont af. Elders bleek deze te zijn verdwenen en rust de duingrond rechtstreeks op de C2-horizont. Bij het aanleggen van een proefsleuf op het niveau van de C2-horizont tekenden zich wel sporen af die allicht een antropogene oorsprong kennen. De juiste interpretatie van deze sporen is niet geheel duidelijk, maar allicht kunnen ze in verband worden gebracht met grondbewerking (grondverbetering, ploegen,...). De sporen dateren van voor het ontstaan van de duinen en tonen aan dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied menselijke activiteiten plaatsvonden voorafgaandelijk aan de vorming van de zandduinen.

Samenvattend kunnen we besluiten dat er binnen het terrein geen archeologische resten aanwezig zijn die een hoog potentieel op kennisvermeerdering hebben. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat er binnen het onderzoeksgebied in situ bewaarde steentijd artefactensites aanwezig kunnen zijn. Er werden geen sporen aangetroffen van bewoning of begraving uit de historische of proto-historische periode. Het grootste deel van de aangetroffen sporen bestaat uit sporen die in verband staan met de ontginning van de heide en het aanplanten van bossen in de 19^{de} eeuw enerzijds en verstoringen die gekoppeld zijn aan bouw- en sloopfasen vanaf de 20^{ste} eeuw. Enkel de sporen van landbewerking in het noordelijke deel van het terrein leren ons iets omtrent het oude

gebruik van het projectgebied. Echter is niet gekend van wanneer deze sporen dateren. Een datering van de duinen door middel van OSL kan hier eventueel meer inzicht verschaffen.

II.2.6.1. Onderzoeksvragen

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kunnen de vooropgestelde onderzoeksvragen worden beantwoord.

- *Is de oorspronkelijke bodem intact?*

Op de bodemkaart van Vlaanderen staan ter hoogte van het projectgebied duinen gekarteerd. Tijdens het uitgevoerde booronderzoek werden effectief aanwijzingen gevonden omtrent de aanwezigheid van zandduinen. Deze dekten plaatselijk resten af van een ouder bodemprofiel. Dit afgedekte bodemprofiel was echter niet meer intact.

Ter hoogte van de te verwijderen verhardingen werd vastgesteld dat de oorspronkelijke bodemopbouw was verstoord.

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied werden plaatselijk verstoorde lagen aangetroffen.

- *Bevindt er zich een ouder loopniveau en op welke diepte bevindt dit zich?*

In het noordelijke en westelijke deel van het onderzoeksgebied werden resten aangetroffen van een afgedekt, deels bewaard bodemprofiel. We kunnen dus veronderstellen dat het hier een ouder loopniveau betreft. In het noordelijke deel situeerde dit zich op een diepte tussen 70 en 105 centimeter onder het bestaande maaiveld. In het westelijke deel werd de bovenzijde van het gedeeltelijk bewaarde afgedekte bodemprofiel aangetroffen op een diepte van respectievelijk 32, 50 en 84 centimeter. Hieruit blijkt dat het terrein oorspronkelijk allicht een geaccidenteerd microreliëf had.

- *Wat is de opbouw van de bodem?*

Tijdens het booronderzoek werden sporen aangetroffen van volledig verstoorde gronden ten gevolge van bouwactiviteiten. Deze kunnen worden omschreven als bodemtype OB. Door de mens gewijzigde bodems, in casu bebouwde gronden.

Elders is sprake van bodems van het type X, duingronden. Deze bestaan uit een dunne Ah-horizont; een zandige, vaak gevlekte of gelaagde C1-horizont; een afgedekte A of B-horizont; een B/C of C2 horizont; en een C2-horizont

- *Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?*

Na het ontstaan van de landduinen en het heidelandschap werd het terrein in de loop van de 19^{de} eeuw ontgonnen. Binnen het projectgebied werden sporen aangetroffen van deze ontginningsfase in

de vorm van rabatten. Deze hebben plaatselijk, waar de afdekkende duinen niet dik waren, de C-horizont verstoord. Aan de onderzijde van de rabatten werden sporen van beginnende bodemwerking (podzolizatie) vastgesteld.

- *Zijn er recente verstoringen aanwezig en wat is hun ruimtelijke begrenzing?*

Ter hoogte van de te verwijderen verhardingen is de ondergrond plaatselijk verstoord, waardoor er geen kans is dat zich hier in situ steentijd artefactensites bevinden.

Ter hoogte van de zone waar er in het verleden reeds bebouwing stond is de bodem grotendeels verstoord.

Ter hoogte van de oude grindverharding is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Hier werden echter wel nog resten aangetroffen van de 19^{de}-eeuwse rabatten. Met andere woorden, indien zich hier waardevolle archeologische resten zouden bevinden, zouden deze nog gedeeltelijk zijn bewaard.

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?*

De aangetroffen archeologische sporen zijn grotendeels te dateren in de nieuwste tijd en staan in verband met het ontginnen van de heide en het aanplanten van de bossen vanaf de 19^{de} eeuw.

In het uiterste noorden van het terrein werden sporen van landgebruik aangetroffen die ouder zijn dan het ontstaan van de zandduinen. Hun exacte functie, alsook hun eigenlijke datering zijn niet gekend.

- *Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het plangebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkel 20^{ste}-eeuwse vondsten aangetroffen (bouwpuin, geëmailleerde potten,...). Deze werden niet ingezameld.

- *Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?*

Nvt.

- *Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?*

Het valt te verwachten dat elders in de omgeving van het projectgebied sporen van rabatten kunnen aanwezig zijn. Deze sporen zijn duidelijk zichtbaar op de Hillshade van het DHM en bevinden zich heden onder nog bestaande dennenbossen.

In hoeverre de sporen van landgebruik voorafgaandelijk aan het ontstaan van de zandduinen nog doorlopen is niet gekend. Op basis van de uitgevoerde proefsleuf kan het zijn dat deze nog verder doorlopen in oostelijke en noordelijke richting.

- *Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het plangebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

Nvt.

- *Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?*

Nvt.

- *Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?*

Nvt.

- *Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?*

Nvt.

- *Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?*

Tijdens het onderzoek werden sporen aangetroffen die in verband staan met de ontginning van de heide en het aanplanten van de dennenbossen vanaf de 19^{de} eeuw.

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden resten aangetroffen van landgebruik, of landverbetering die plaatsvond voorafgaandelijk aan het ontstaan van de aanwezige landduinen. Hun datering is niet gekend. Evenmin is geweten of het hier een eenmalige gebeurtenis betrof of een langdurig gebruik van het terrein.

- *Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?*

Nvt.

- *Zijn er sporen van agrarische activiteiten?*

Het zou kunnen dat de sporen in het noordelijke deel van het terrein kunnen worden geïnterpreteerd als ploegsporen.

- *Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning...)?*

Nvt.

- *Wat is de impact van de geplande werken? Is er mogelijkheid tot behoud in situ?*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek, kunnen we concluderen dat de werken een negatieve impact zullen hebben op de oorspronkelijke bodemopbouw ter hoogte van de nieuwbouw, de aan te leggen verhardingen en wegenis en ter hoogte van de nieuw te realiseren wadi.

II.2.6.2. Referentieprofielen bodemopbouw

Voor het referentieprofiel maken we gebruik van profiel 9 in Werkput 8. Dit profiel toont de naar onze mening de best bewaarde opbouw van de bodem. Ook in de profielen 2, 3 en 8 werd een min of meer gelijkende bodemopbouw aangetroffen.

Profiel: Werkput 8, Profiel 9

Locatie: Vosselaarseweg 1 te Lille

Hoogte: 21,79m +TAW Onderzijde: 20,79m +TAW



Figuur 58: Referentieprofiel ter hoogte van Werkput 8

Tabel 1: Referentieprofiel 1: beschrijvende tabel

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A1	0 – 18	Donker bruinzwart, homogeen, zand, matig los, een abrupte begrenzing, inclusief strooisellaag, humeus
C1	18 – 72	Bruin geel, zand, grijze bandjes, homogeen, duingrond
A2	72 – 76	Donker bruinzwart, homogeen, zand, humeus, afgedekte oude A-horizont
C2	76 – 100	Licht groen geel, sporen van bioturbatie (wortelwerking), zand

II.2.7. Beschrijving potentiële kennis en waardering

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat het projectgebied een laag potentieel op kennisvermeerdering bevat. De enige sporen die enige bijkomende informatie kunnen opleveren bevinden zich in het noordelijke deel van het onderzochte terrein. Hier werden sporen van landverbetering of landbewerking aangetroffen die het ontstaan van de aanwezige landduinen pré-dateren. Echter is hun ouderdom niet gekend. De enige manier om de ouderdom te achterhalen is door een OSL-datering uit te voeren op de aanwezige landduinen. Echter lijkt ons dit in het kader van de geplande werken en door het ontbreken van andere relevante archeologische sporen niet opportuun op dit moment.

II.2.8. Samenvatting gespecialiseerd publiek

Op basis van het voorafgaandelijk uitgevoerde bureauonderzoek kon niet worden nagegaan of er zich eventueel archeologische resten binnen het projectgebied bevonden met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Wel kon worden vastgesteld dat het gebied, gezien de landschappelijke kenmerken en de regio waarbinnen het gesitueerd was, een hoog potentieel had op de aanwezigheid van archeologische resten.

Om na te gaan of er zich mogelijk nog een intacte of begraven bodem bevond binnen het projectgebied, werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat er geen kans bestond op de aanwezigheid van steentijd artefactensites met een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Op basis van het booronderzoek bleek dat binnen het projectgebied sprake was van de aanwezigheid van zandduinen, maar dat de afgedekte bodem slechts gedeeltelijk was bewaard. Er bevond zich geen onverstoord bodemprofiel onder de afdekkende zandduinen.

Gezien, ondanks het vaststellen van enkele verstoringen, niet duidelijk was of er binnen het projectgebied archeologische grondsporen aanwezig waren en gezien het ontbreken op potentieel voor in situ steentijd artefactensites werd besloten over te gaan tot een prospectie met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven.

Tijdens de uitgevoerde prospectie met ingreep in de bodem werden voor het grootste deel enkel sporen uit de nieuwste tijd aangetroffen. Deze konden in verband worden gebracht met de ontginning van de heide en het aanplanten van dennenbossen vanaf de 19^{de} eeuw (rabatten) enerzijds, en met de bouw- en sloopactiviteiten die in de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw plaatsvonden anderzijds. In het noordelijke deel van het projectgebied, een zone waar geen verstoringen aanwezig waren en de zandduinen nog intact waren, tekenden zich in de C2-horizont verschillende smalle min of meer parallelle sporen af. De sporen waren ouder dan het ontstaan van de landduinen en kunnen allicht in

verband worden gebracht met grondverbetering of grondgebruik (ploegsporen?) van dit deel van het onderzochte terrein. Gezien het ontbreken van dateerbaar materiaal kon hun ouderdom niet worden bepaald. Gezien er geen sporen van nederzettingen werden aangetroffen, is hun kenniswinst beperkt.

Gezien het ontbreken van archeologische sporen met een hoog potentieel op kennisvermeerdering dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden in het kader van de geplande werken.

II.2.9. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek bleek dat het projectgebied gelegen is op een plaats met een verhoogde mogelijkheid op de aanwezigheid van belangrijk archeologisch erfgoed. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kon echter niet bepaald worden of er zich binnen het projectgebied effectief ook archeologische resten bevonden. Daarom werd beslist om het terrein verder te onderzoeken.

In eerste instantie diende via een landschappelijk booronderzoek nagegaan te worden of de mogelijkheid bestond op de aanwezigheid van intacte steentijd artefactensites. Alhoewel er geen grote verstoringen werden vastgesteld kon besloten worden dat de kans op de aanwezigheid van waardevolle resten te klein was om verdere onderzoeken naar steentijd artefactensites te verantwoorden. Wel konden er mogelijk nog waardevolle archeologische resten uit jongere periodes worden aangetroffen. Deze zouden zich manifesteren in de vorm van zachte grondsporen die zich aftekenen in de onverstoorde bodem. Daarom werd beslist om binnen het projectgebied enkele proefsleuven te trekken. Zo kon gekeken worden of er zich archeologische resten binnen het projectgebied bevonden en of deze resten belangrijk genoeg waren om verder te laten onderzoeken voor de start van de bouwwerkzaamheden.

Bij het trekken en onderzoeken van de proefsleuven werden geen sporen aangetroffen die onze kennis over het verleden op de onderzochte locatie aanzienlijk kunnen vergroten. We kunnen dus besluiten dat de bouwwerkzaamheden kunnen doorgaan zoals gepland en dat hierbij geen belangrijke archeologische resten zullen worden vernietigd.

II.3. Lijst figuren en bijlagen

II.3.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2022L201	1	Inplantingsplan	Aanduiding onderzoeksgebied op GRB-bestand	1/2500	2022	Digitaal
2022L201	2	Inplantingsplan	Inplanting boringen en profielputjes volgens PvM op GRB-bestand	1/2500	2022	Digitaal
2024B158	3	Inplantingsplan	Uitgevoerde boringen en profielputjes op GRB	1/2000	2024	Digitaal
2022L201	4	Tertiair	Projectgebied op tertiair geologische kaart	1/12000	2022	Digitaal
2022L201	5	Quartair	Projectgebied op quartair geologische kaart	1/12000	2022	Digitaal
2022L201	6	Legende	Legende quartair profieltype 321b	nvt	2022	Digitaal
2022L201	7	Hoogte	Projectgebied op DHM	1/12000	2022	Digitaal
2022L201	8	Hoogte	Doorsnede terrein NW ZO	nvt	2022	Digitaal
2022L201	9	Hoogte	Doorsnede terrein NO ZW	nvt	2022	Digitaal
2022L201	10	Hoogte	Detail DHM ter hoogte van projectgebied	1/2500	2022	Digitaal
2022L201	11	Bodem	Bodemkaart van Vlaanderen	1/2500	2022	Digitaal
2024B158	12	Boring	Foto boring 1	nvt	2024	Digitaal
2024B158	13	Boring	Foto boring 2	nvt	2024	Digitaal
2024B158	14	Boring	Foto boring 3	nvt	2024	Digitaal
2024B158	15	Boring	Foto boring 4 (profielput)	nvt	2024	Digitaal
2024B158	16	Boring	Foto boring 5	nvt	2024	Digitaal
2024B158	17	Boring	Foto boring 6	nvt	2024	Digitaal
2024B158	18	Boring	Foto boring 7	nvt	2024	Digitaal
2024B158	19	Boring	Foto boring 8	nvt	2024	Digitaal
2024B158	20	Boring	Foto boring 9	nvt	2024	Digitaal
2024B158	21	Profielput	Foto profielput 1	nvt	2024	Digitaal
2024B158	22	Profielput	Foto profielput 2	nvt	2024	Digitaal
2024B158	23	Profielput	Foto profielput 3	nvt	2024	Digitaal
2024B158	24	Profielput	Foto profielput 4	nvt	2024	Digitaal
2024B158	25	Profielput	Foto profielput 5	nvt	2024	Digitaal
2024B158	26	Profielput	Foto profielput 6	nvt	2024	Digitaal
2024B158	27	Profielput	Foto profielput 7	nvt	2024	Digitaal
2024B158	28	Profielput	Foto profielput 8	nvt	2024	Digitaal
2024B158	29	Profielput	Foto profielput 9	nvt	2024	Digitaal
2022L201	30	Inplantingsplan	Inplanting sleuven volgens PvM op GRB-bestand	1/2500	2022	Digitaal
2024B225	31	Inplantingsplan	Inplanting uitgevoerde sleuven op GRB	1/750	2024	Digitaal
2024B225	32	Foto	Terreinfoto met aarden talud	nvt	2024	Digitaal
2024B225	33	Foto	Terreinfoto met aarden talud	nvt	2024	Digitaal
2024B225	34	Inplantingsplan	Inplanting uitgevoerde sleuven op verstoringsplan	1/750	2024	Digitaal
2024B225	35	Foto	Foto verstoringen in WP1	nvt	2024	Digitaal
2024B225	36	Spoorfoto	Foto rabat in WP1	nvt	2024	Digitaal
2024B225	37	Spoorfoto	Foto rabatten in WP2	nvt	2024	Digitaal
2024B225	38	Spoorfoto	Foto recente kuil in WP2	nvt	2024	Digitaal
2024B225	39	Spoorfoto	Foto rabat in WP5	nvt	2024	Digitaal
2024B225	40	Overzichtsfoto	Overzichtsfoto WP6 met rabatten	nvt	2024	Digitaal
2024B225	41	Profielfoto	WP6, Profiel 7, doorsnede op rabat	nvt	2024	Digitaal
2024B225	42	Spoorfoto	Foto 'ploegsporen' in WP8	nvt	2024	Digitaal
2024B225	43	Spoorfoto	Foto 'ploegsporen' in WP8	nvt	2024	Digitaal
2024B225	44	Allesporenkaart	Allesporenkaart WP1 + WP2	1/200	2024	Digital

2024B225	45	Allesporenkaart	Allesporenkaart WP3 + WP4	1/200	2024	Digital
2024B225	46	Allesporenkaart	Allesporenkaart WP5 + WP6	1/200	2024	Digital
2024B225	47	Allesporenkaart	Allesporenkaart WP7 + WP8	1/200	2024	Digital
2024B225	48	Profielfoto	WP1 profiel 1	nvt	2024	Digitaal
2024B225	49	Profielfoto	WP1 profiel 2	nvt	2024	Digitaal
2024B225	50	Profielfoto	WP1 profiel 3	nvt	2024	Digitaal
2024B225	51	Profielfoto	WP1 profiel 4	nvt	2024	Digitaal
2024B225	52	Profielfoto	WP2 profiel 5	nvt	2024	Digitaal
2024B225	53	Profielfoto	WP5 profiel 6	nvt	2024	Digitaal
2024B225	54	Profielfoto	WP6 profiel 7	nvt	2024	Digitaal
2024B225	55	Profielfoto	WP7 profiel 8	nvt	2024	Digitaal
2024B225	56	Profielfoto	WP8 profiel 9	nvt	2024	Digitaal
2024B225	57	Inplantinig	Inplanting profielen op GRB	1/500	2024	Digitaal
2024B225	58	Profielfoto	WP7 profiel 8	nvt	2024	Digitaal
Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie

II.3.2. Lijst bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp
2024B158	Bijlage 1	ZIP boorlijsten, boorstaten, fotolijst, foto's, gedigitaliseerde tekeningen
2024B225	Bijlage 2	ZIP foto's, veldtekeningen, ruwe meetdata, fotolijst, sporenljst
2024B225	Bijlage 3	ZIP werkputten
2024B158 + 2024B225	Bijlage 4	Programma van Maatregelen
2024B158 + 2024B225	Bijlage 5	Privacy-fiche