



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA: VERSLAG VAN RESULTATEN HEUSDEN-ZOLDER, PASTOOR PAQUAYLAAN



A. DEVROE & G. BEROETS
APRIL 2023

COLOFON

Project

Archeologienota: Heusden-Zolder, Pastoor Paquaylaan

Opdrachtnemer

Devroe Archeologie & Bouwhistorie BV
Schaapsweg 106
3550 Heusden-Zolder
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2023 Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

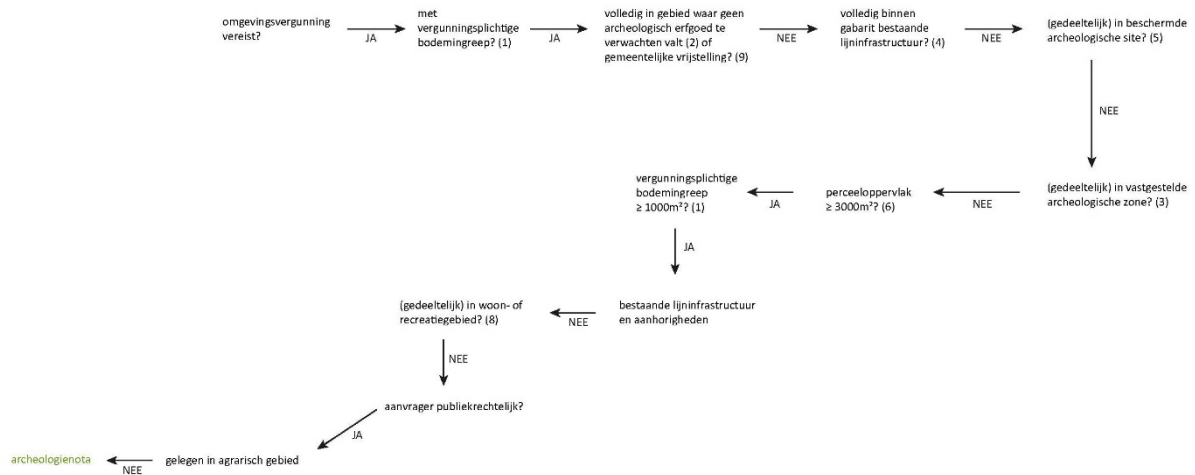
INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	2
2. Bureauonderzoek	3
2.1. Beschrijvend gedeelte	3
2.1.1. Administratieve gegevens	3
2.1.2. Onderzoeksopdracht	4
2.1.3. Werkwijze en strategie	4
2.2. Assessmentrapport	6
2.2.1. Situering	6
2.2.2. Geplande werken	8
2.2.3. Landschappelijke situering	9
2.2.4. Archeologisch kader	14
2.2.5. Historisch beschrijving	16
2.2.6. Synthese: datering en interpretatie van het onderzochte gebied	23
2.2.7. Afweging noodzaak verder onderzoek	24
3. Proefsleuvenonderzoek	26
3.1. Beschrijvend gedeelte	26
3.1.1. Administratieve gegevens	26
3.1.2. Onderzoeksopdracht	26
3.1.3. Werkwijze en onderzoeksstrategie	29
3.2. Assessmentrapport	34
3.2.1. Methoden, technieken en criteria bij assessment	34
3.2.2. Aardkundige opbouw	34
3.2.3. Grondsporen	40
3.2.4. Vondsten	46
3.2.5. stalen	46
3.2.6. Conservatie	46
3.2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	47
3.2.8. Archeologische verwachting en noodzaak verder onderzoek	49
4. Samenvatting	50
5. Bibliografie	51
5.1. Literatuur	51

5.2.	Websites	51
6.	Bijlagen	52
6.1.	Figurenlijst	52
6.2.	Plannenlijst proefsleuvenonderzoek	54
6.3.	Fotolijst proefsleuvenonderzoek.....	55
6.4.	Sporenlijst proefsleuvenonderzoek	57
6.5.	Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek	58
6.6.	Monsterlijst proefsleuvenonderzoek	58
6.7.	Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek	58
6.8.	Tekeningen proefsleuvenonderzoek.....	59
6.9.	Overzicht archeologische periodes	60

1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1. ADMINISTRatieve GEGEVENS

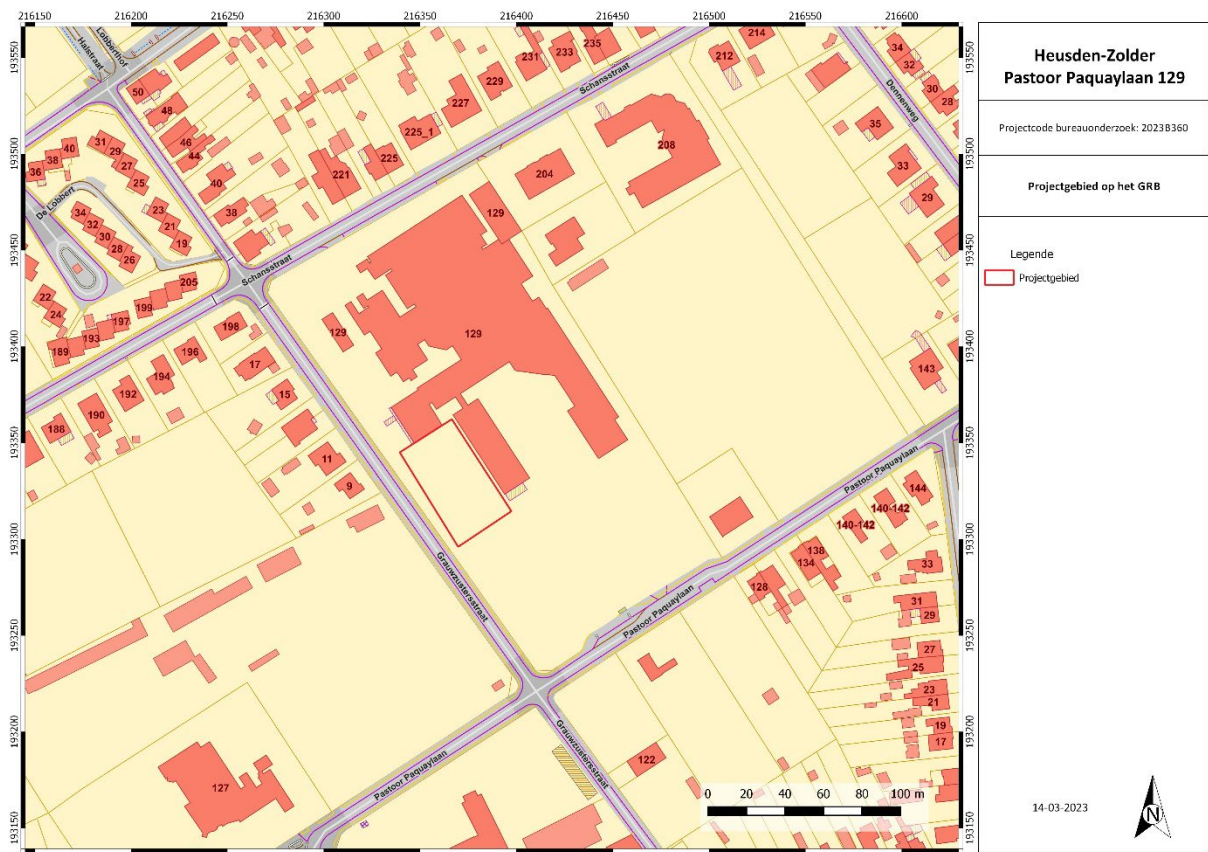
Projectcode: 2023B360

Locatie: Provincie Limburg, Heusden-Zolder, Pastoor Paquaylaan 129

Bounding box (Lamb72): Punt 1 (NW) X 216335.252 Y 193362.180
Punt 2 (ZO) X 216400.406 Y 193297.674

Kadaster: Heusden-Zolder, afd. 1, sectie A, perceel 73H101 (partim)

Oppervlakte projectgebied: ca. 1870 m²



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © AGIV

Naam van alle betrokken actoren: Annika Devroe (erkende archeoloog, veldwerkleider met ervaring in archeologisch bureauonderzoek)

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: n.v.t.

2.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

In het projectgebied worden werkzaamheden gepland die eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen kunnen verstoren. Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief.

Volgende onderzoeksvragen worden in dit bureauonderzoek (Verslag van Resultaten) behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Op basis van de resultaten wordt een gemotiveerd advies verleend of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor. Deze wordt beschreven en uitgewerkt in het Programma van Maatregelen.

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Het huidig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in functie van de geplande bouwwerkzaamheden. Voor de technische aspecten van de geplande bodemingrepen zijn de plannen en gegevens gehanteerd zoals ze zijn verkregen door de opdrachtgever.

Verder houdt huidig onderzoek een bureaustudie in, waarbij een meer grondig landschappelijk onderzoek en historisch onderzoeken plaats vond. Daarnaast zijn ook archeologische gekende gegevens uit de omgeving verzameld.

Voor het landschappelijk, geografisch kader en geologisch kader werden de nodige gegevens opgezocht via de website van DOV Vlaanderen¹ en Geopunt Vlaanderen². Er werd beroep gedaan op de topografische kaart, het digitaal hoogtemodel, de tertiair geologische kaart, de quartair geologische kaart en de bodemkaart van België. Tenslotte werden de bodemerosiekaart en de bodembedekkingskaart geraadpleegd.

Voor de historische beschrijving is voornamelijk gebruik gemaakt van cartografische bronnen. Er werd gebruik gemaakt van de georeferende kaarten van Geopunt Vlaanderen³. Op de website van Cartesius werden de historische kaarten geraadpleegd en afgebeeld waar relevant⁴. Het cartografisch materiaal is indien nodig georeferend. Op Geopunt Vlaanderen zijn de verschillende beschikbare reeksen luchtfoto's bekeken en toegevoegd indien relevant.

¹ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html>.

² <http://www.geopunt.be/>

³ <http://www.geopunt.be/>

⁴ <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>

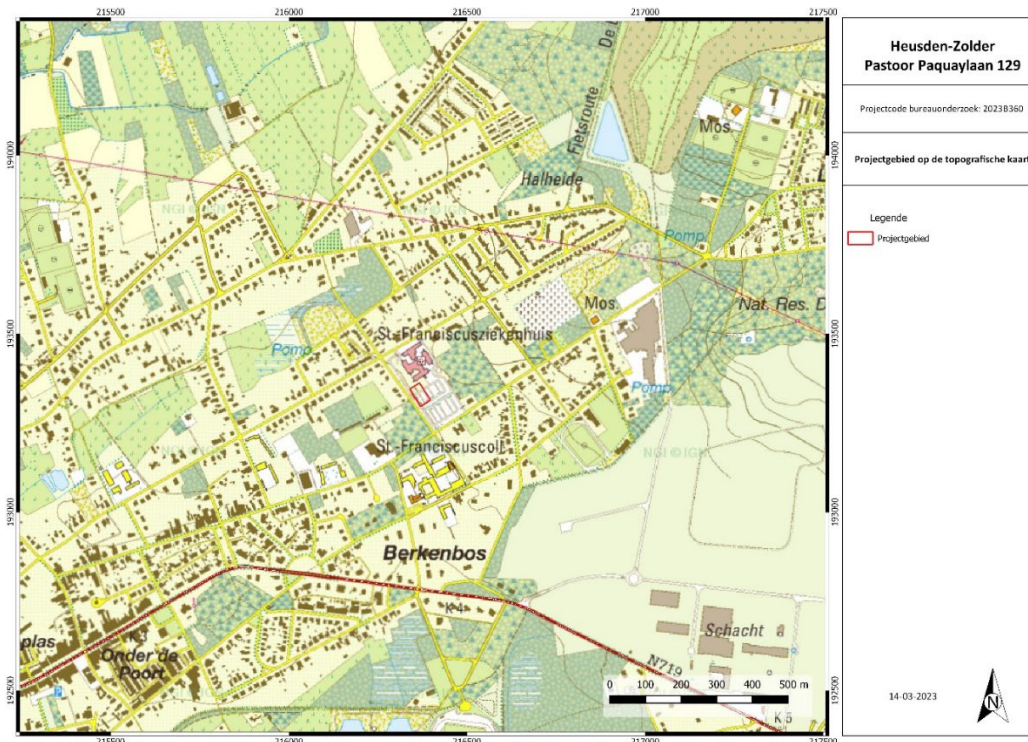
Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd⁵. De meest relevante archeologische vondstlocaties in de nabije omgeving worden besproken. Relevante literatuur waarnaar verwezen wordt in de CAI werd eveneens geraadpleegd.

⁵ <http://cai.onroerendergoed.be/>

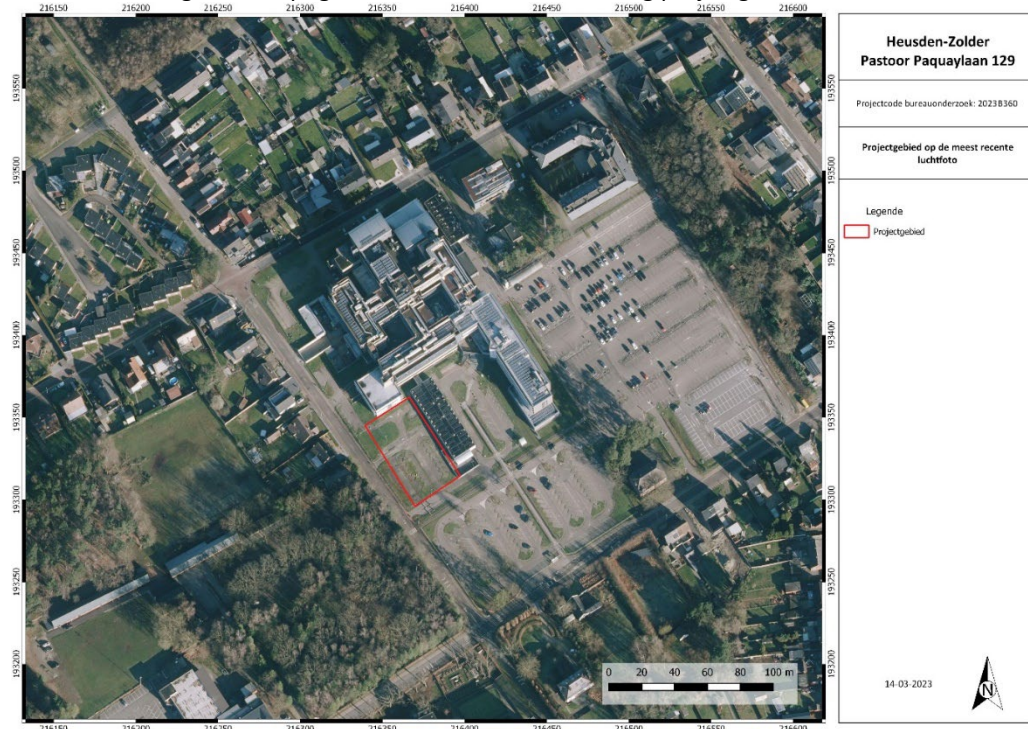
2.2. ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1. SITUERING

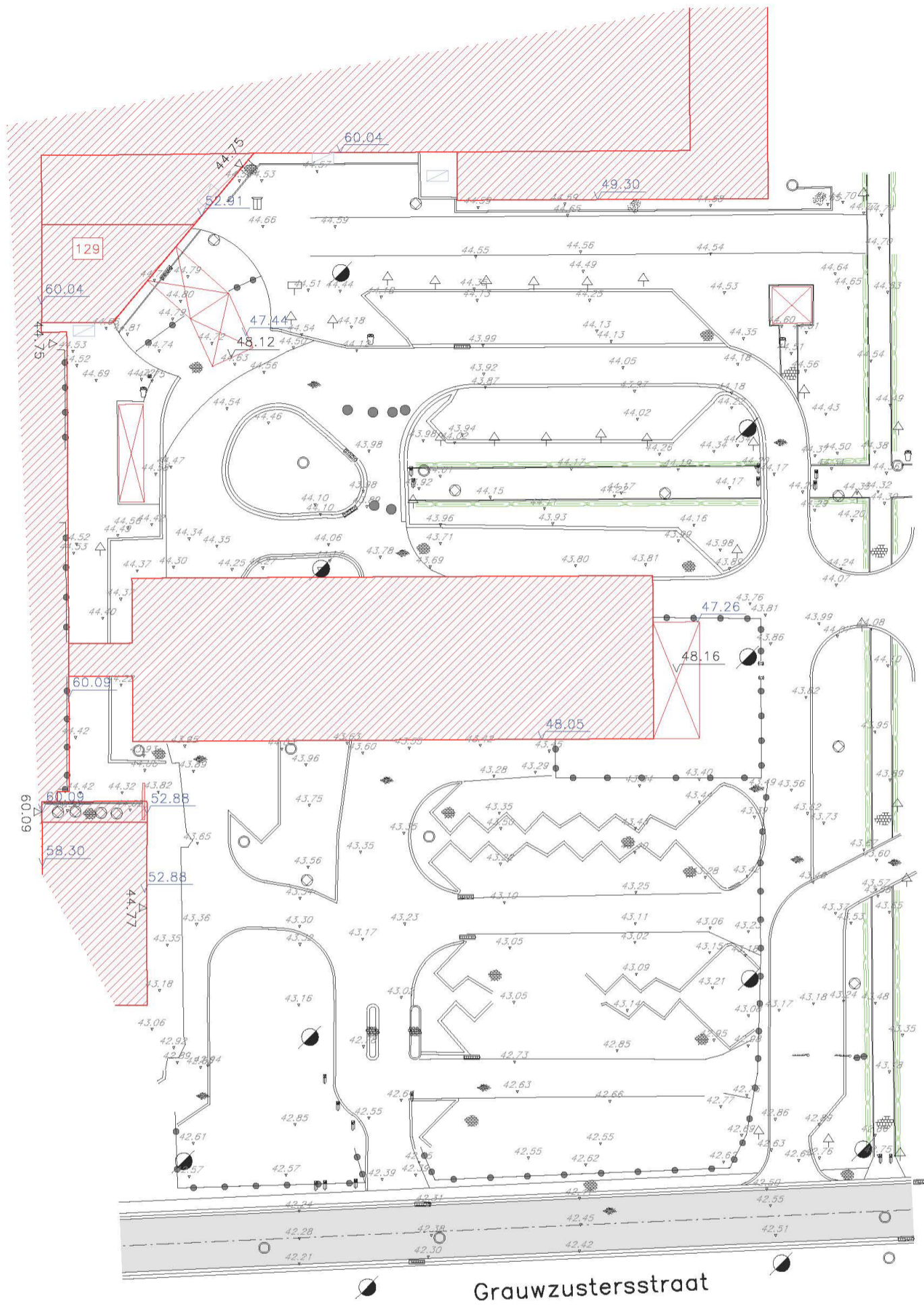
Het projectgebied behoort tot de site van het Sint-Franciscusziekenhuis te Heusden-Zolder. Het ziekenhuis grenst in het zuiden aan de Pastoor Paquaylaan, in het westen aan de Grauwzustersstraat en in het noorden aan de Schansstraat. Ter hoogte van de geplande werken is een oude parking gelegen, met wegenis in beton, parking in klinkers en tussenin groenzones.



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © NGI



Figuur 4: Meest recente luchtfoto met aanduiding projectgebied. © AGIV



LEGENDE

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Bestaande bebouwing | Verlichtingspaal |
| Afdak | Betonstraatstenen |
| Muur | Betontegels |
| Afsluiting diverse | Asphalt |
| Haag | Beton |
| Hoogte nok | Verkeersbord |
| Hoogte kroonlijst | Beton obstakel |
| Hoogte dorpel | Brievenbus |
| Hoogte maaiveld | Inspectieput rond |
| Slokker | Inspectieput vierkant |
| Kelderluik | Vuilnisbak |
| Verkeerspaaltje | Bord |
| Brandkraan | |

OPMETINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND

HEUSDEN-ZOLDER, 1ste AFDELING, SECTIE A
nr. 73h101

Geowijzer
Landmeters | Experts

Stationsstraat 17 3800 Sint-Truiden
0479 53 52 90 0498 26 68 98
info@geowijzer.be www.geowijzer.be

schaal: 1/400
referentiennr. afbakeningsplan:

kennn Geowijzer: 2022/M170
tekening nr.: 1

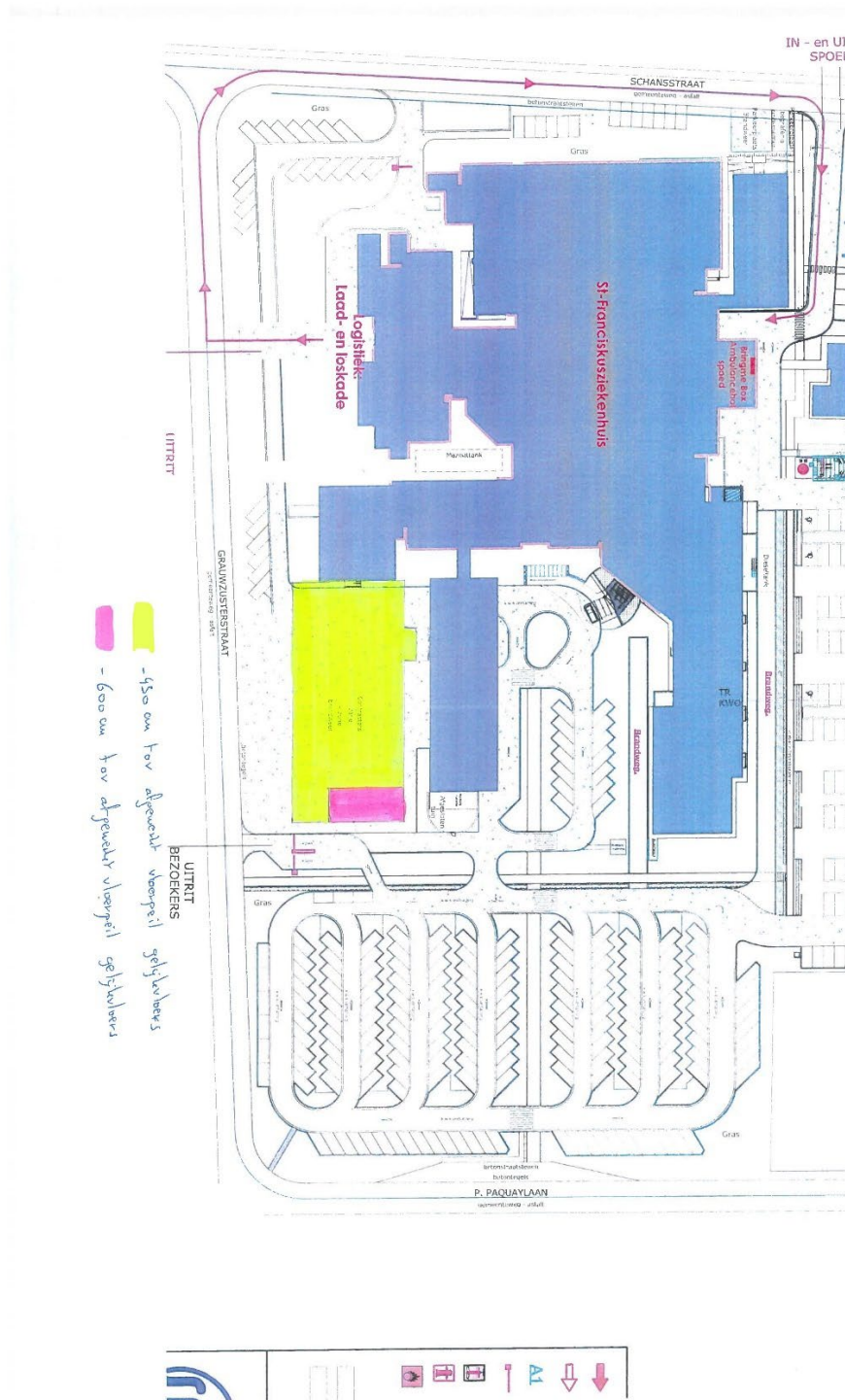
auteur: BD
Opgesteld op 19 januari 2023

Bart Severi Jorre Herckens
LAN 171746 LAN 171747
Landmeter-experten, beëdigd - Rechtbank van
Eerste Aanleg van Limburg - afdeling Hasselt

Figuur 5: Bestaande toestand (Geowijzer).

2.2.2. GEPLANDE WERKEN

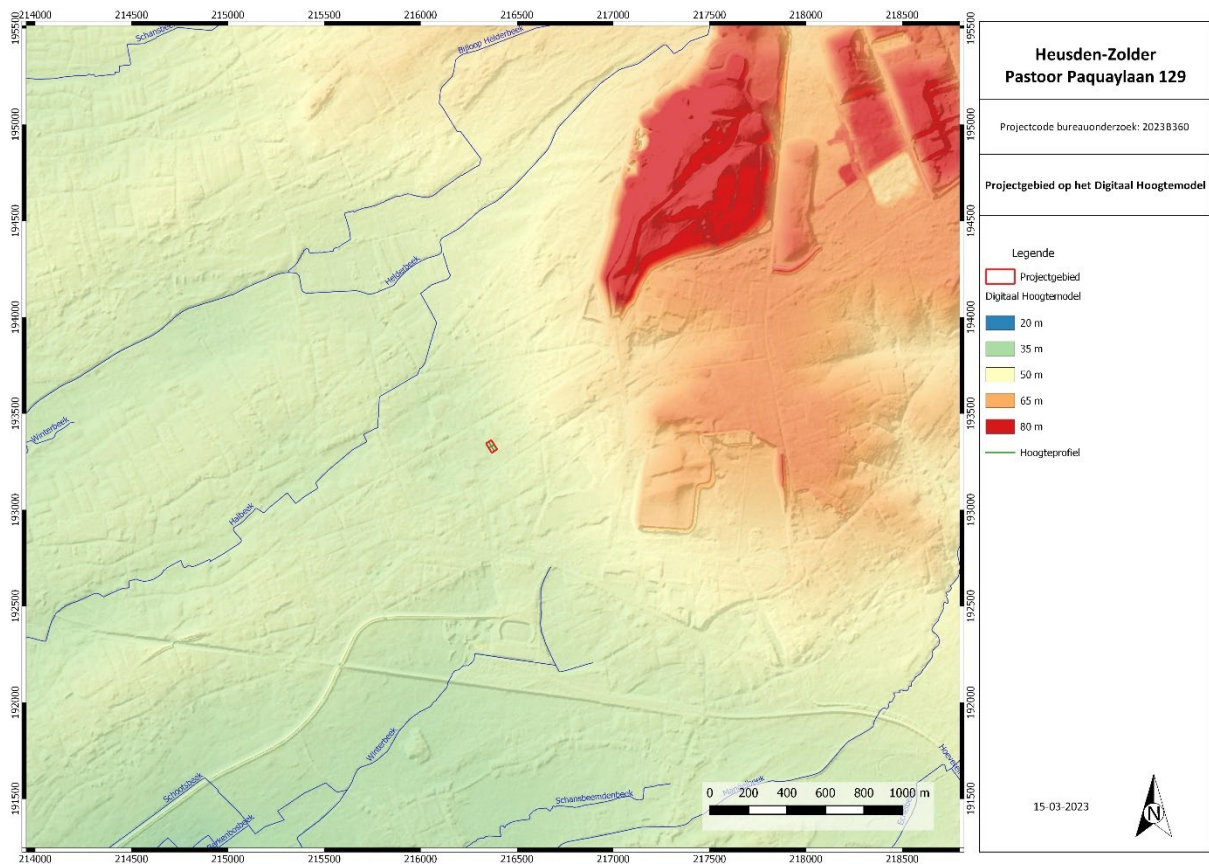
De geplande werken zijn in grote lijnen reeds bekend. De verdere uitwerking van de plannen, evenals verdere details zullen pas tijdens een design & build gebeuren. Ter hoogte van het projectgebied zal een nieuwbouw opgericht worden. Eén zone (ca. 150 m²) zal tot een diepte van -600 cm t.o.v. het nulpeil van de vloeren van het huidige ziekenhuis uitgevoerd worden. De andere zone (ca. 930 m²) zal worden uitgegraven worden tot op een diepte van -430 cm t.o.v. hetzelfde nulpeil. Het projectgebied werd iets ruimer genomen in deze studie (ca. 1800 m²) om kleine uitbreidingen en eventuele omgevingsaanleg ook te vatten.



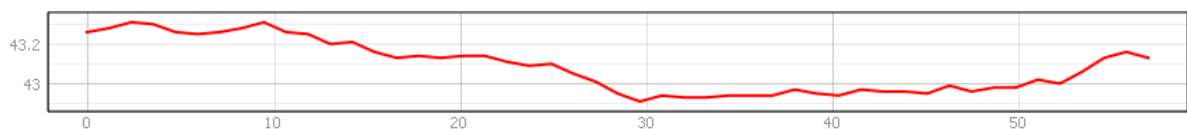
Figuur 6: Plan met schetsmatige aanduiding werken.

2.2.3. LANDSCAPPELIJKE SITUERING

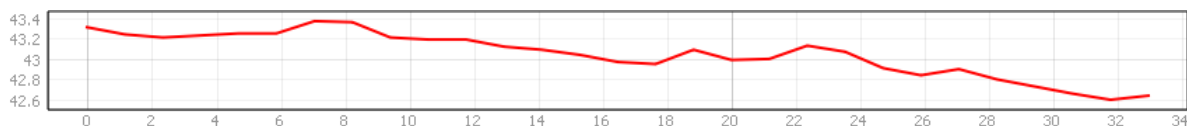
Het Digitaal Hoogtemodel en het hoogteprofiel tonen dat het projectgebied zich op ca. 42,6 à 43,3 m +TAW bevindt. Het terrein ligt ten zuidwesten van het Kempens Plateau. Verschillende noordoost-zuidwest georiënteerde waterlopen snijden deze rug in. Het projectgebied ligt in een lager gelegen deel, tussen de Halbeek (ca. 525 m) en Helderbeek (1 km) ten noorden en de Winterbeek (1,1 km) ten zuiden. Ten noordoosten is duidelijk de mijnterril te zien.



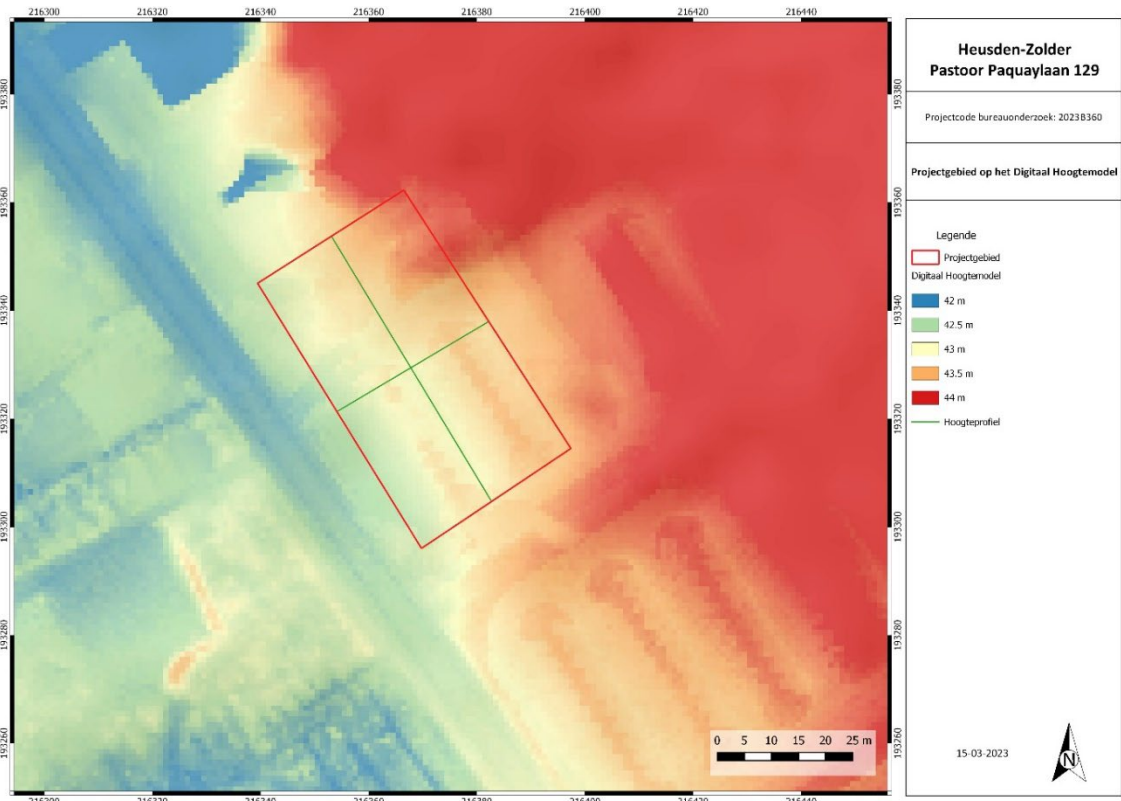
Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 8: Terreinprofiel NW-ZO. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 9: Terreinprofiel NO-ZW. © Geopunt Vlaanderen s.d.



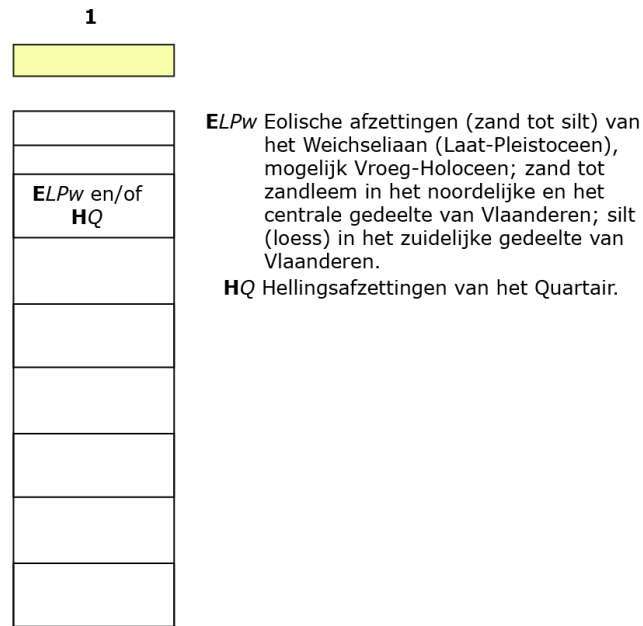
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Volgens de tertiair geologische kaart behoort het onderzoeksgebied tot de Formatie van Diest. Het gaat hierbij om groen tot bruin zand, ze is heterogeen, vertoont meerdere grindlagen, bevat (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, kent een schuine gelaagdheid, is glauconietrijk en bevat micarische horizonten.

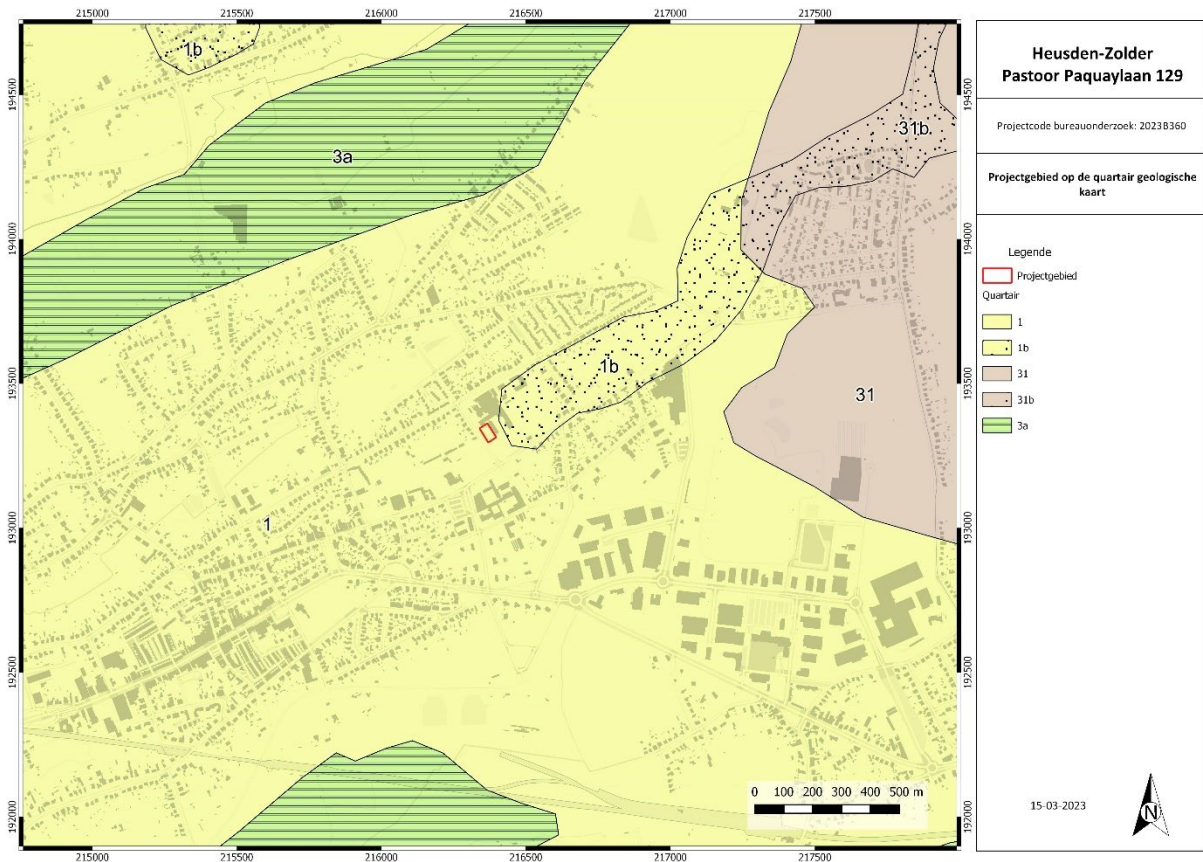


Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het projectgebied zich onder type 1. Er bevinden zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.



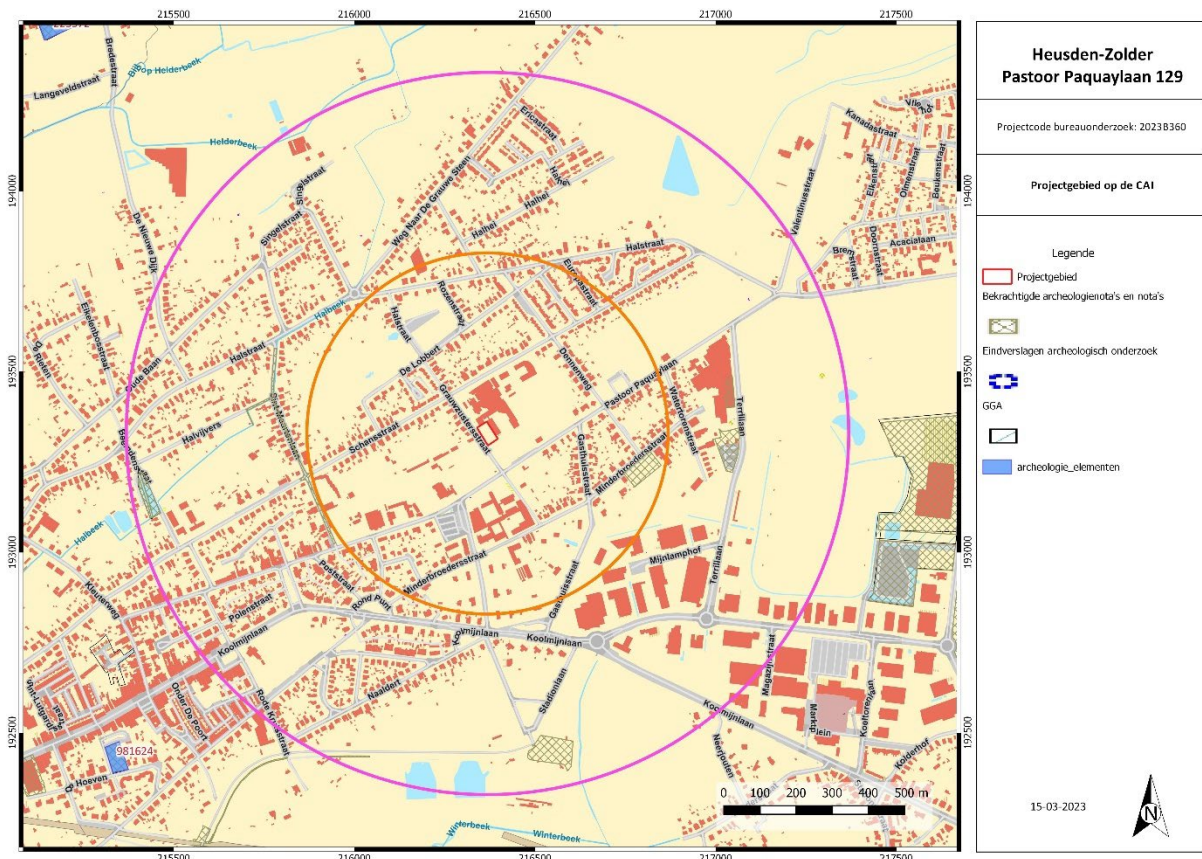
Figuur 12: Uitleg type 1 quartair geologische kaart. © DOV s.d.



Figuur 13: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.

2.2.4. ARCHEOLOGISCH KADER

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een inventaris van gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.



Figuur 16: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI december 2022

Binnen een straal van 1000 m zijn geen vondstlocaties gekend. Wel werden in de omgeving enkele archeologienota's opgesteld.

- Minderbroedersstraat: Op basis van het bureauonderzoek werd een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Deze werd tot op heden nog niet uitgevoerd.⁷
- Pastoor Paquaylaan - Terillaan: Het bureauonderzoek wees uit dat de geplande bodemingrepen hoogstwaarschijnlijk binnen de reeds geroerde grond bleef. Er werd dan ook geen bijkomend onderzoek geadviseerd.⁸
- Stadionlaan 14: Aangezien de geplande bodemingrepen binnen de gekende ophoging blijven werd hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁹

⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/22331>

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/7633>

⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/23637>

- Sint-Maartenlaan tot Beemdenstraat: Op basis van het bureauonderzoek werd bijkomend onderzoek geadviseerd.¹⁰ In eerste instantie werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten werd geen verder onderzoek geadviseerd.¹¹

¹⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5172>

¹¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8160>

2.2.5. HISTORISCH BESCHRIJVING

De Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1777), ook wel Ferrariskaart genoemd, geeft een gedetailleerd beeld van de Zuidelijke Nederlanden weer, net voor het begin van de industriële revolutie. Men vindt er de administratieve grenzen, de namen van parochies en gehuchten terug alsook een nauwkeurige weergave van het landschap. Op de kaart zijn gebouwen, wegen, waterlopen, vegetatietypes/landgebruik, opvallende reliëfverschillen (heuvels, duinen) en andere opvallende constructie-elementen in het landschap vastgelegd.

Ter hoogte van het projectgebied was heide aanwezig. Ten noorden loopt een weg. Zowel meer ten noorden als zuiden zijn nattere weilanden herkenbaar nabij de waterlopen. Maar naar het westen, zuiden en oosten toe zijn landbouwgronden te zien. Ten noordwesten en zuidwesten zijn enkele vennen of open waters te zien. Op de bodemkaart staat deze zone ook aangeduid als draineringsklasse "e".



Figuur 17: Ferrariskaart (1771-1878) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De wetgever wilde in 1841 aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. De Atlas der Buurtwegen is dus een inventarisatie van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid" waarbij dus een onderscheid gemaakt wordt in buurtwegen (chemins) en voetwegen (sentiers).

De weergave van het projectgebied sluit aan bij de Ferrariskaart. Ter hoogte van het projectgebied is geen bebouwing aanwezig. Het gaat om een zeer groot perceel, vermoedelijk nog steeds in gebruik als heide.



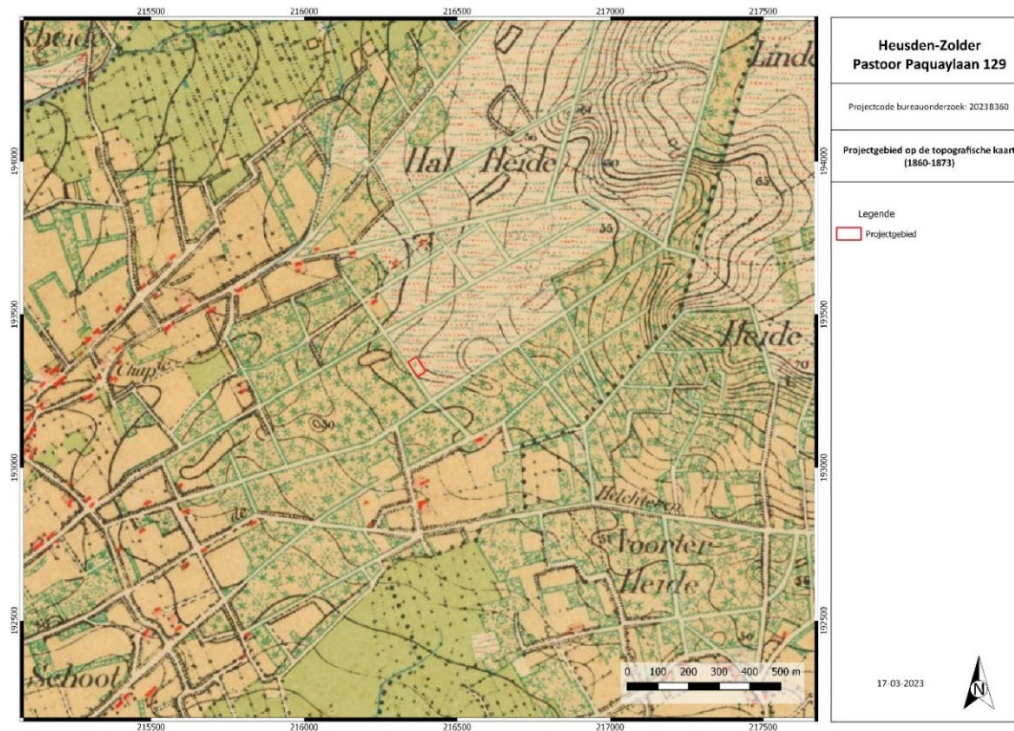
Figuur 18: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont een gelijkaardig beeld. Het ganze projectgebied en de nabije omgeving is aangeduid als heide. Ten noordoosten liggen duidelijk twee duinen. Ten noorden-noordwesten is water te zien wat ook op de Ferrariskaart en Atlas der Buurtwegen te zien is.



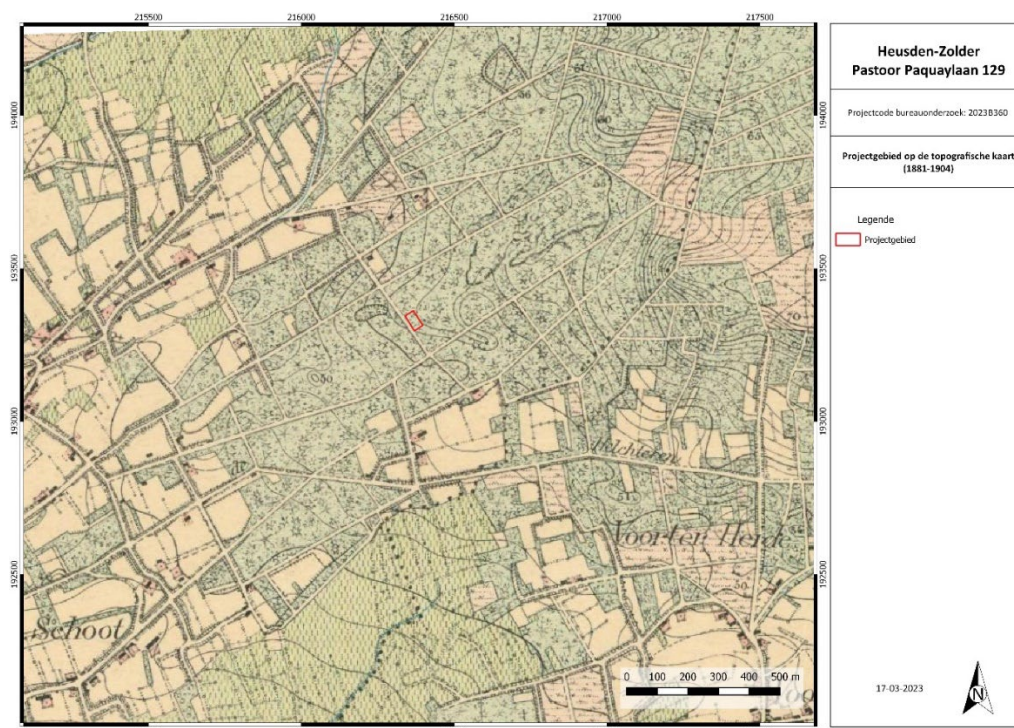
Figuur 19: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.

De topografische kaart uit 1863-1873 toont dat het projectgebied nog steeds in heidegebied ligt. Het gaat om de "Hal Heide". De huidige straten zijn reeds aanwezig. Volgens de hoogtelijnen ligt het projectgebied op ca. 51-52 m +TAW en stijgt het terrein in noordoostelijke richting. Dit is een groot verschil met de huidige hoogte. Mogelijk werd een fout gemaakt. Ten westen en zuiden maakte al heel wat heide plaats voor dennenbossen.



Figuur 20: Topografische kaart uit 1860-1873 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.

Op de topografische kaart uit 1881-1904 is te zien dat bijna het volledige heidegebied omgevormd werd tot bos. Ten noordoosten zijn duidelijk nog duinen te zien.



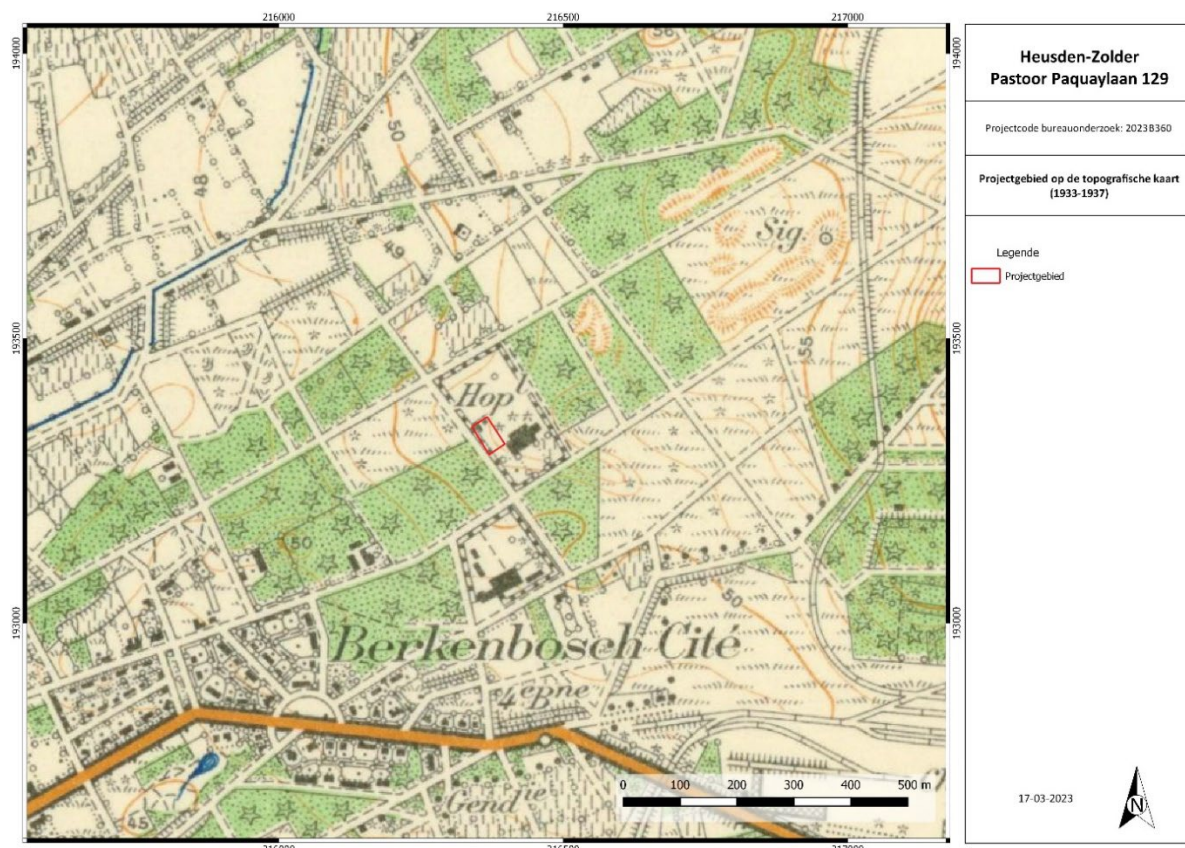
Figuur 21: Topografische kaart uit 1881-1904 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.

Op 20 oktober 1925 werd het Sint-Franciscusziekenhuis opgericht door de congregatie van de Grauwzusters van Zoutleeuw op vraag van de overste van de Franciscanen van Heusden-Zolder, ten behoeve van de mijnbevolking. De werken begonnen in 1927. In verschillende fases werd het ziekenhuis uitgebreid:

- 1928: operatiezaal, apotheek, washuis
- 1932: radiodiagnose zaal
- 1941: zaal van 30 bedden, verloskamer
- 1952: materniteit
- 1957: dienst inwendige ziekten
- 1967: pediatrie¹²

Op de topografische kaart uit 1933-1937 is het ziekenhuis te zien. Deze lag aanvankelijk ten zuidoosten van het projectgebied. Ter hoogte van het projectgebied zijn enkele kleine gebouwen weergegeven. De topografische kaart uit 1958 toont de nieuwe uitbreidingen. Opvallend is dat de hoogte hier als 48-49 m +TAW wordt weergegeven. Ook de luchtfoto uit 1971 geeft deze situatie weer.

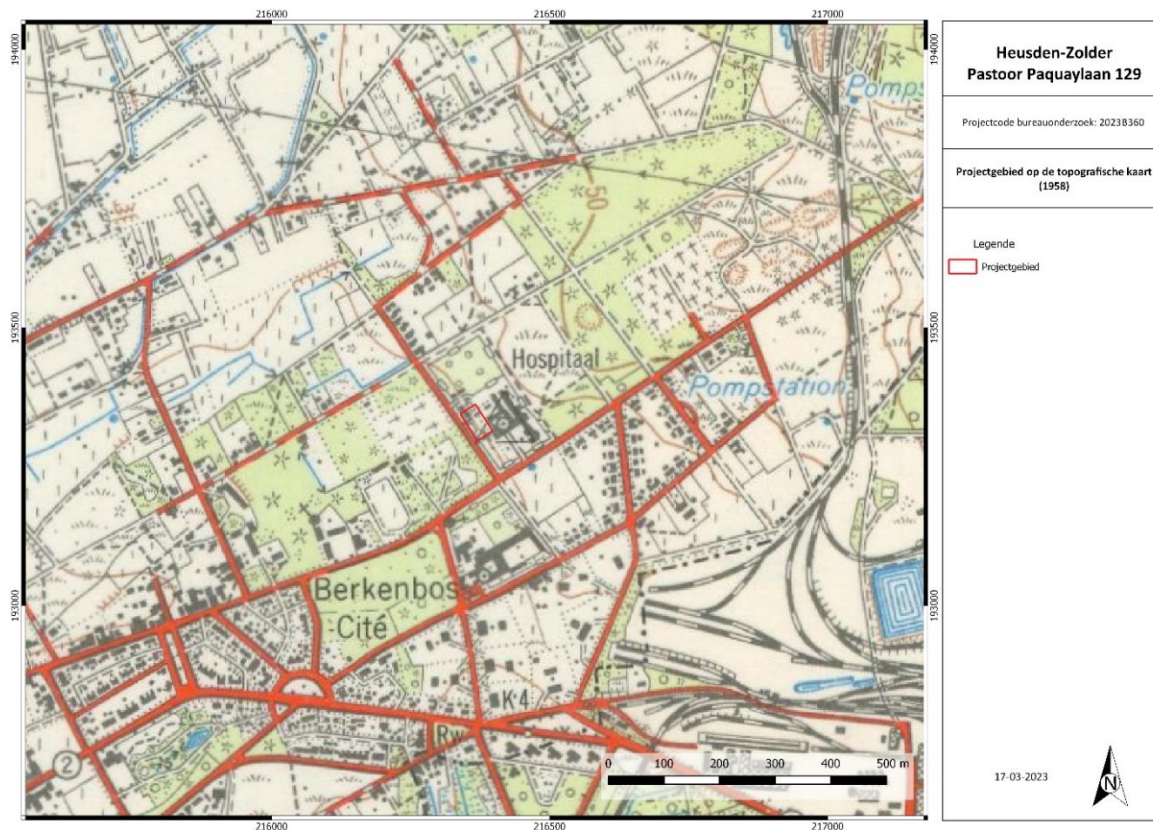
Op 19 december 1973 verklaarde de heer De Saeger, minister van Volksgezondheid en Gezin, zich principieel akkoord om het bestaande ziekenhuis uit te breiden. De slechte staat van de oude kliniek, ten gevolge van mijnverzakkingen dwarsboemde deze plannen. Op 20 mei 1975 kreeg men het akkoord van de heer Vandekerckhove om het bestaande ziekenhuis te vervangen door een nieuw. Een koninklijk besluit, dat bepaalde dat het beddenbestand van 1 juli 1982 niet mocht overschreden worden, trok opnieuw een streep door deze plannen.¹³



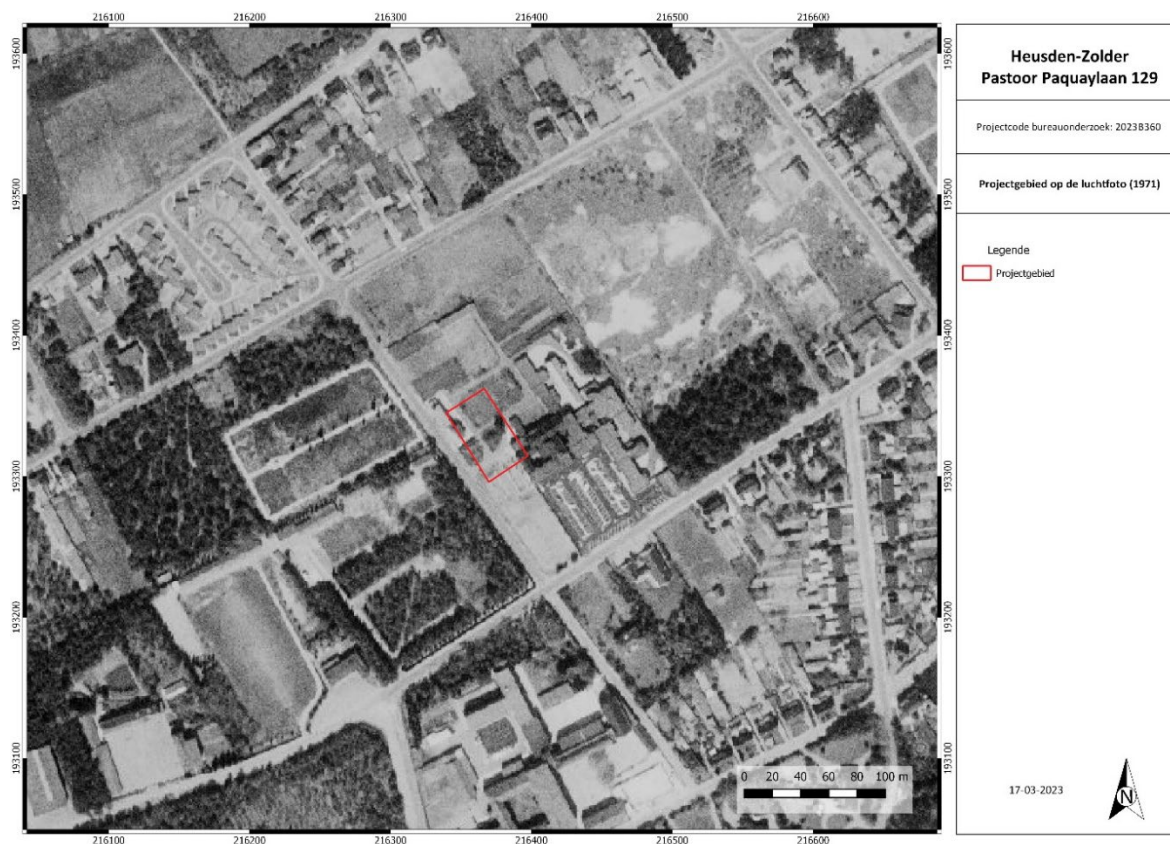
Figuur 22: Topografische kaart uit 1933-1937 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.

¹² <https://www.sfz.be/over-sfz/geschiedenis>

¹³ <https://www.sfz.be/over-sfz/geschiedenis>



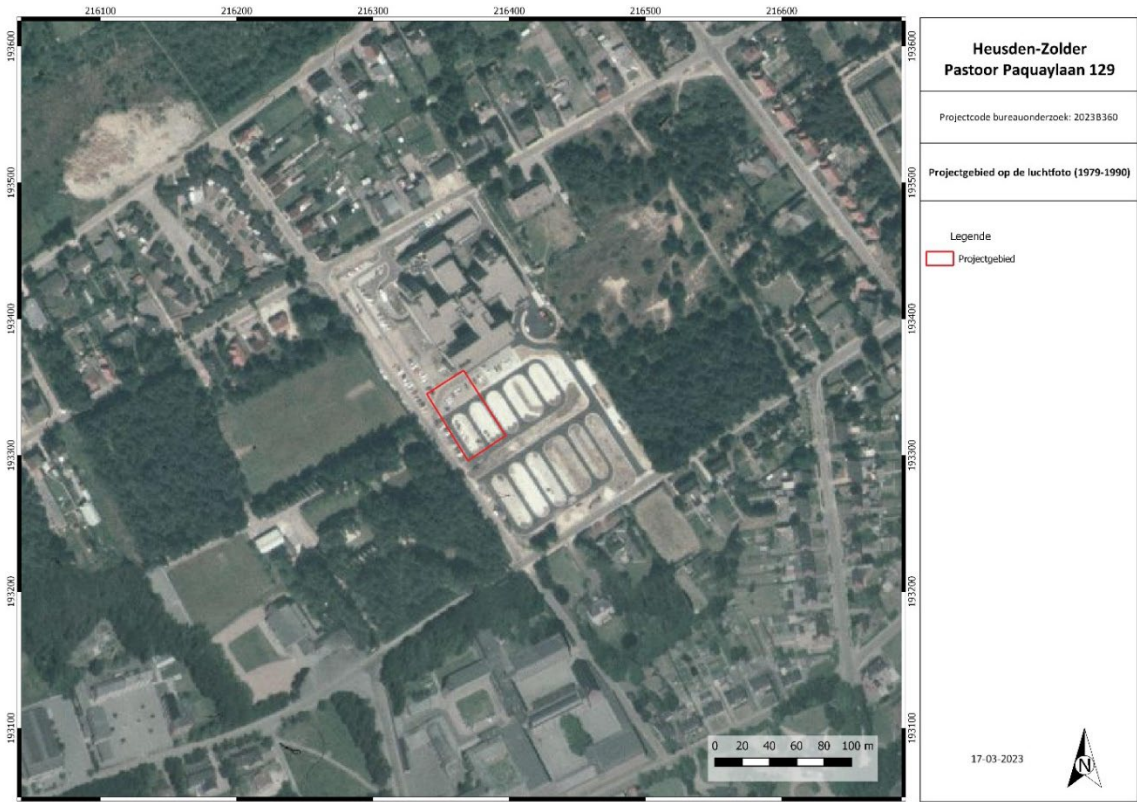
Figuur 23: Topografische kaart uit 1958 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.



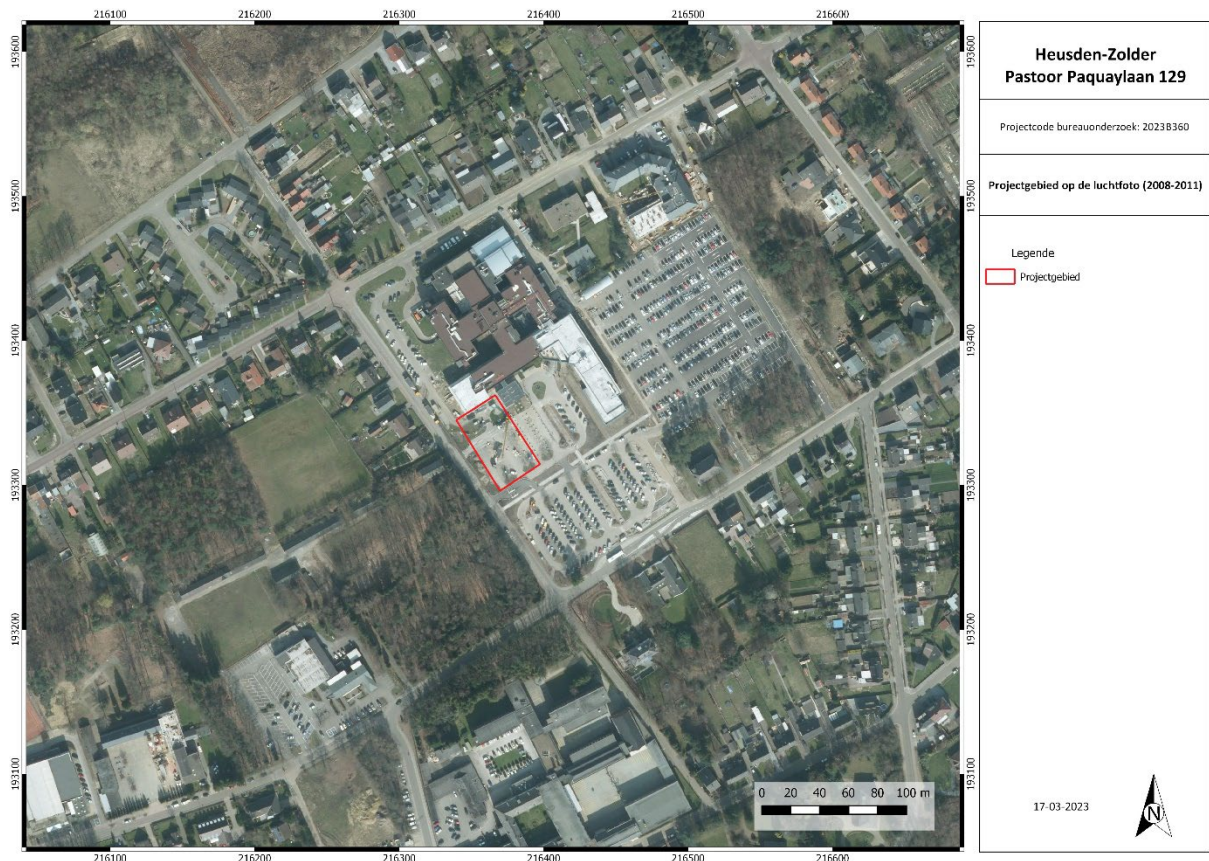
Figuur 24: Het projectgebied op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.

Uiteindelijk werd het nieuwe ziekenhuis in gebruik genomen in 1985. De luchtfoto van 1979-1990 toont deze nieuwe situatie. Het ziekenhuis bevindt zich ten noorden van het projectgebied, op de

huidige locatie. Doorheen de jaren werden nog verschillende uitbreidingen gedaan. Het projectgebied zelf bleef echter in gebruik als parking.



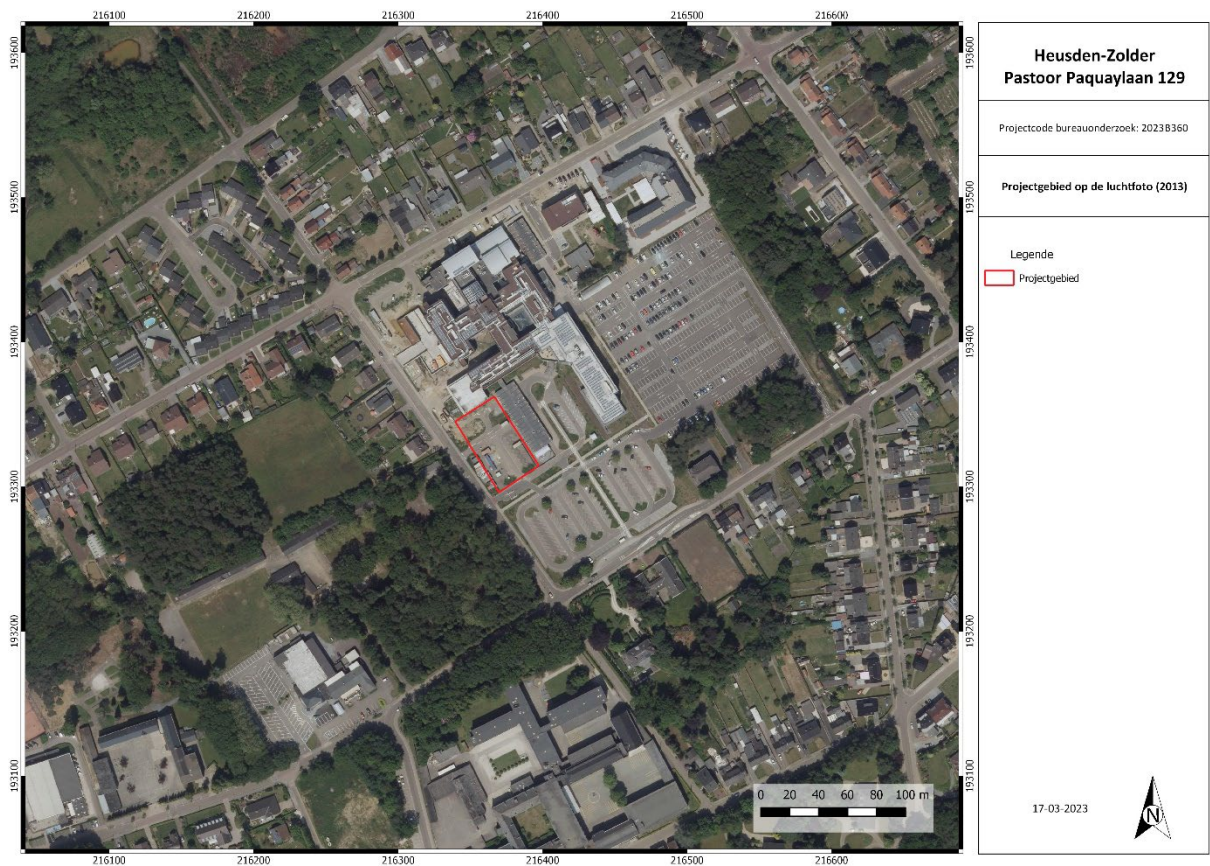
Figuur 25: Het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 26: Het projectgebied op de luchtfoto van 2008-2011. © Geopunt Vlaanderen s.d.



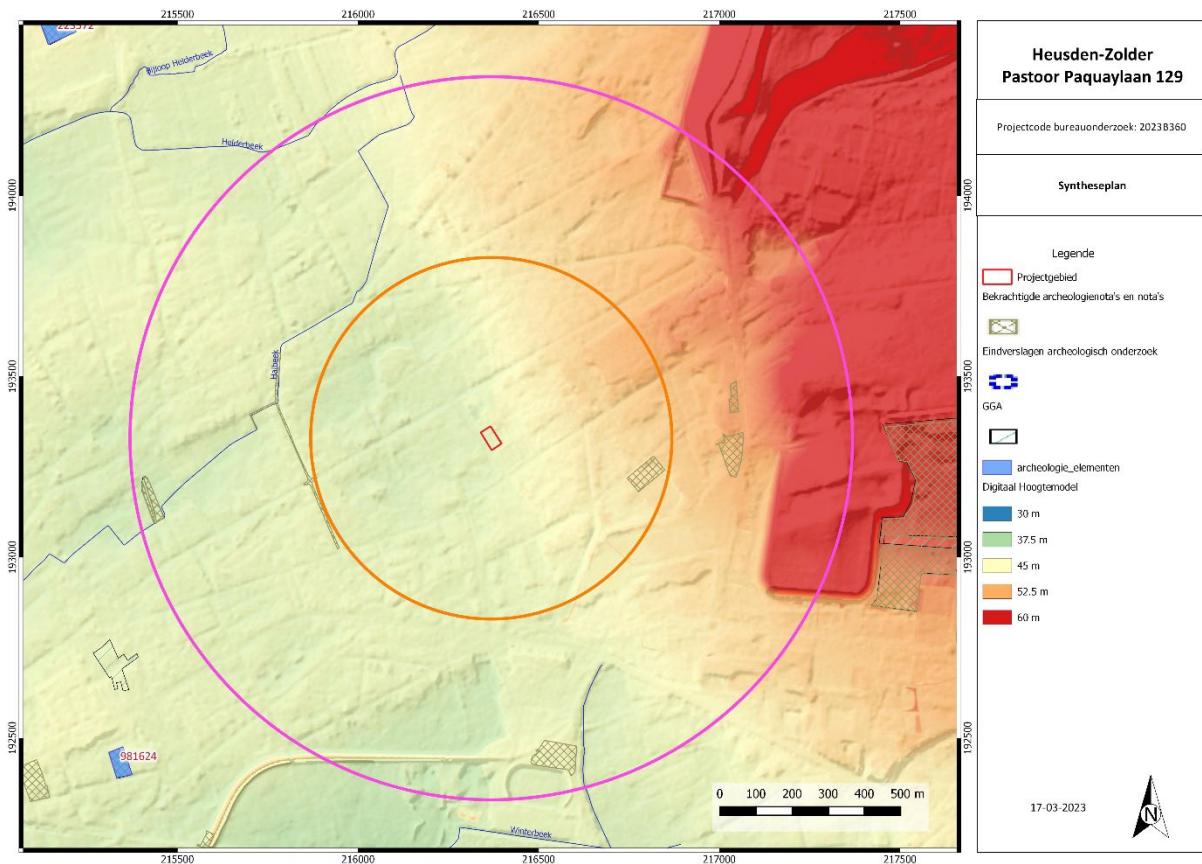
Figuur 27: Het projectgebied op de luchtfoto van 2012. © Geopunt Vlaanderen s.d.



Figuur 28: Het projectgebied op de luchtfoto van 2013. © Geopunt Vlaanderen s.d.

2.2.6. SYNTHESE: DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?



Figuur 29: Syntheseplan.

Het projectgebied behoort tot de site van het Sint-Franciscusziekenhuis te Heusden-Zolder. Het ziekenhuis grenst in het zuiden aan de Pastoor Paquaylaan, in het westen aan de Grauwzustersstraat en in het noorden aan de Schansstraat. Ter hoogte van de geplande werken is een oude parking gelegen, met wegenis in beton, parking in klinkers en tussenin groenzones.

De aanwezigheid van vindplaatsen is sterk gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat steentijdvindplaatsen vaak voorkomen op de overgang van zeer nat naar droog (= gradiëntzone). Het terrein ligt ten zuidwesten van het Kempens plateau. Verschillende noordoost-zuidwest georiënteerde waterlopen snijden deze rug in. Het projectgebied ligt in een lager gelegen deel, tussen de Halbeek (ca. 525 m) en Helderbeek (1 km) ten noorden en de Winterbeek (1,1 km) ten zuiden. Ten noordwesten is op de cartografische bronnen wel een ven of open water te zien. Ook op de bodemkaart staat deze aangeduid als draineringsklasse "e". Hoe oud dit ven is is onduidelijk. Ten oosten van het projectgebied is een duin aanwezig. Mogelijk zijn deze duinen interessante locaties (hoger gelegen, mogelijk nabij open water) voor steentijdsites. Voor het projectgebied zelf wordt de kans op het aantreffen van steentijdsites eerder als beperkt gezien omdat de afstand tot de waterlopen groter is als 250 m. Indien het ven van oudere leeftijd is, bevindt deze zich wel binnen de 250 m. Op basis van het bureauonderzoek lijkt het projectgebied zich net ten westen van een duingebied te bevinden. Deze hoger gelegen duinen waren dan ook interessantere locaties. Bovendien zal de omvorming van heide naar bos en van bos naar bebouwde zone de ondergrond deels verstoord hebben. Gezien de toekomstige diepe verstoringen dient wel rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van een paleobodem. Het archeologisch potentieel voor steentijdsites wordt

eerder als laag beschouwd aangezien in de omgeving meer interessante locaties aanwezig waren.

Met de introductie van de landbouw werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De oudste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden die bovendien goed ontwaterd moesten zijn. Ter hoogte van het projectgebied zijn hoogstwaarschijnlijk matig natte of matig droge zandbodems aanwezig. Hoewel hier vermoedelijk niet de meest vruchtbare gronden aanwezig waren kunnen nederzettingen niet uitgesloten worden. Op basis van het bureauonderzoek kan dan ook geconcludeerd worden dat het projectgebied een potentie heeft op de aanwezigheid van sporen en vondsten vanaf de metaaltijden tot de middeleeuwen. Op basis van de historische kaarten lijkt in de nieuwe tijd geen bebouwing aanwezig geweest te zijn en was het in gebruik als heide en later als bos. Voor deze periode worden dan ook geen interessante archeologische vondsten verwacht.

Op basis van het bureauonderzoek lijkt het projectgebied lange tijd weinig veranderingen ondergaan te hebben en kan een vrij goede bewaringstoestand verwacht worden. De omvorming van heide naar bos heeft hoogstwaarschijnlijk een beperkte invloed gehad. In hoeverre de kleine gebouwen die bij het oude ziekenhuis hoorden en ter hoogte van het projectgebied lagen de ondergrond verstoorden is onduidelijk. Het ziekenhuis ligt eveneens ter hoogte van mijnverzakkingsgebied. In hoeverre dit een effect heeft gehad op de ondergrond kon niet achterhaald worden.

2.2.7. AFWEGING NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Ter hoogte van het projectgebied wordt een nieuwe uitbreiding van het ziekenhuis voorzien. De geplande werken zullen tot 4,30 tot 6,0 m onder het huidige vloerniveau gaan. Indien archeologische sporen aanwezig zijn zullen deze dan ook verstoord worden. Gezien het archeologisch potentieel, de mogelijke kenniswinst in een gebied waar tot nu toe nauwelijks onderzoek gebeurde en de geplande ingrepen is bijkomend onderzoek noodzakelijk.

Na het bureauonderzoek werden verschillende vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem afgewogen. Hiervoor werden telkens volgende vier criteria overlopen:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek kan nuttig zijn op zeer grote terreinen waar grote structuren zoals brede grachten, wallen en stenen constructies verwacht worden. Dergelijke sporen worden niet in het projectgebied verwacht. Bovendien kan bij dit type vooronderzoek de afwezigheid van overige archeologische sites niet aangetoond worden en dient alsnog een andere techniek voor het opsporen van vindplaatsen gebruikt te worden. Op basis van de kosten-batenanalyse wordt dit onderzoek niet voorgesteld.

Veldkartering

Een veldkartering is vooral nuttig op landbouwgronden die net geploegd worden. Deze methode kan hier niet toegepast worden gezien de aanwezige verhardingen.

Landschappelijk bodemonderzoek

Een landschappelijk bodemonderzoek vindt gewoonlijk plaats onder de vorm van een reeks boringen. Het wordt vaak ingezet bij een hoge verwachting van steentijdsites of verstoorde bodems. Op basis van het bureauonderzoek wordt de kans op het aantreffen van eventuele steentijdsites eerder als laag ingeschat. Er worden eveneens geen grote verstoringen verwacht. Dergelijk onderzoek is dan ook niet nuttig. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient wel aandacht geschonken te worden aan een eventuele paleobodem.

Onderzoek in functie van steentijdsites (verkennend/waarderend booronderzoek, proefputten ifv steentijdsites)

Op basis van het bureauonderzoek wordt de kans op het aantreffen van eventuele steentijdsites eerder als laag ingeschat. Dergelijk onderzoek is dan ook niet nuttig.

Proefsleuvenonderzoek

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte keuze om op basis van de verwachting voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen (grondsporen) een archeologische evaluatie van het terrein te maken. Op deze manier kan meteen een goed beeld verkregen worden van het archeologisch potentieel, eventuele verstoringen en de aanwezige stratigrafie.

3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

3.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

3.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

- Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2023D14
- betrokken actoren: Annika Devroe (erkend archeoloog, assistent-archeoloog), Gerben Bervoets (veldwerkleider met ervaring in archeologisch proefsleuvenonderzoek)
- geraadpleegde personen buiten het project: /

3.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

Het proefsleuvenonderzoek wordt over het volledige projectgebied voorzien.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein en het bepalen van de impact van de geplande werkzaamheden.

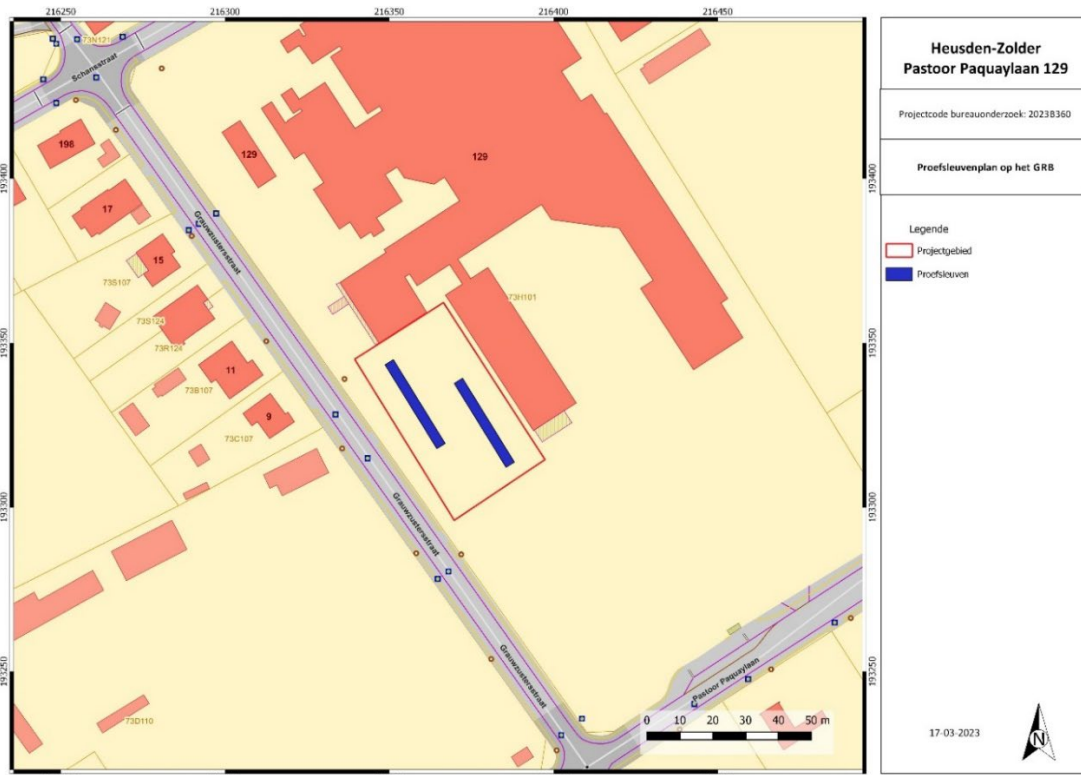
Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Hoe is de opbouw van de bodemprofielen? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
- Zijn er verstoringen aanwezig? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau eveneens verstoord?
- Zijn er sporen aanwezig? Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten)? Behoren de archeologische sporen tot één of meerdere periodes? Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

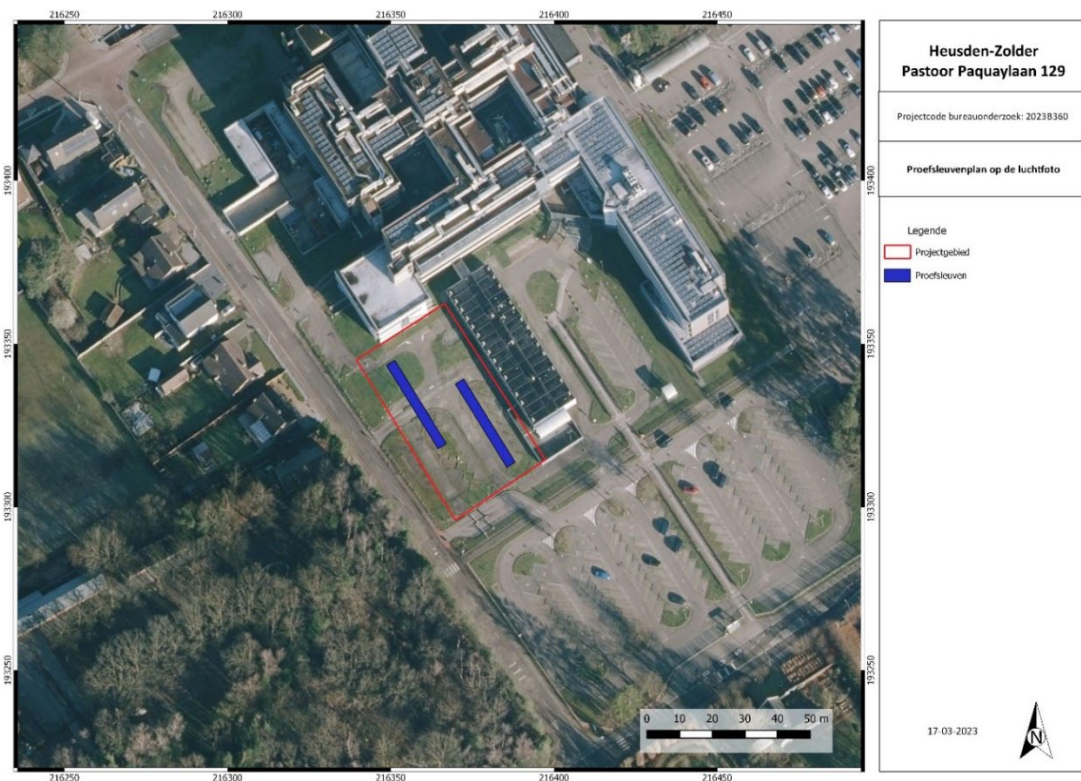
Voor het projectgebied werd voorgesteld om 2 noordwest-zuidoost georiënteerde sleuven aan te leggen, parallel aan de Grauwzustersstraat. Omwille van de spreiding en om een goede zichtbaarheid op eventuele grondsporen te behouden, werd gekozen voor sleuven van 3 m breed. De twee sleuven hebben een lengte van 30 m en een onderlinge afstand van 15 m van middelpunt tot middelpunt.

De totale geplande oppervlakte aan sleuven bedraagt bijgevolg 180 m² (ca. 10 % onderzoeksgebied). Er kan nog aangevuld worden met 2,5 % aan dwarssleuven en/of kijkvensters. De hoeveelheid en locatie van dwarssleuven en/of kijkvensters zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Een keuze voor of tegen het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Kijkvensters en/of dwarssleuven kunnen bijvoorbeeld aangelegd worden om na te gaan of aangetroffen paalkuilen deel uitmaken van een structuur, maar kunnen evenzeer aangelegd worden om een meer exacte afbakening van een archeologische site te bekomen.

Op basis van praktische omstandigheden (leidingen,...) kunnen de proefsleuven deels verplaatst worden. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek zou blijken dat delen van het terrein alsnog verstoord zijn, wordt overgeschakeld op kleinere proefsleuven om deze verstooring te kunnen afbakenen.



Figuur 30: Voorstel proefsleuvenplan.



Figuur 31: Voorstel proefsleuvenplan.

Het aanleggen van de proefsleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,8-2 m breed. Onder leiding van de veldwerkleider wordt laagsgewijs verdiept tot het archeologisch leesbare niveau. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Er wordt momenteel van uitgegaan dat het om een site zonder complexe verticale stratigrafie gaat en er maar één niveau aanwezig is.

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van putten, vlakken en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.

Sporen worden gedocumenteerd. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen.

Verspreid over het terrein worden enkele profielputten aangelegd zodat een goed beeld bekomen kan worden van de bodemopbouw over het projectgebied. Deze worden diep genoeg gezet zodat eventuele paleobodems opgemerkt kunnen worden. Deze profielputten worden geregistreerd en bestudeerd door een persoon met ervaring van de voorkomende bodems.

Vondsten die worden aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak, het opschaven en couperen van sporen worden geregistreerd en verzameld. Een uitzondering hierop vormen vondsten uit sporen met een duidelijk zeer recente oorsprong waarbij het volstaat het aangetroffen materiaal te beschrijven. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt.

De aanwezigheid van een steentijdsite kan niet uitgesloten worden. Tijdens het vooronderzoek dient er daarom aandacht geschonken te worden aan concentraties van lithische artefacten. Indien lithische vondsten aangetroffen worden dient ingeschat te worden of het om verspreide vondsten gaat of om een activiteitenzone. Steentijdvondsten worden driedimensionaal ingemeten. Deze vondsten en concentraties worden aan een specialist voorgelegd om een verdere waardering van het terrein te bekomen.

Er wordt niet verwacht dat tijdens het vooronderzoek met ingreep van de bodem al staalnames nodig zijn. Indien alsnog van toepassing gebeurt deze volgens de Code van Goede Praktijk V4.

Na afloop van het onderzoek worden de putten gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak gedaan kan worden over de aard en omvang van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan gegeven worden voor vrijgave van het terrein, behoud *in situ* of vervolgonderzoek door middel van een opgraving.

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

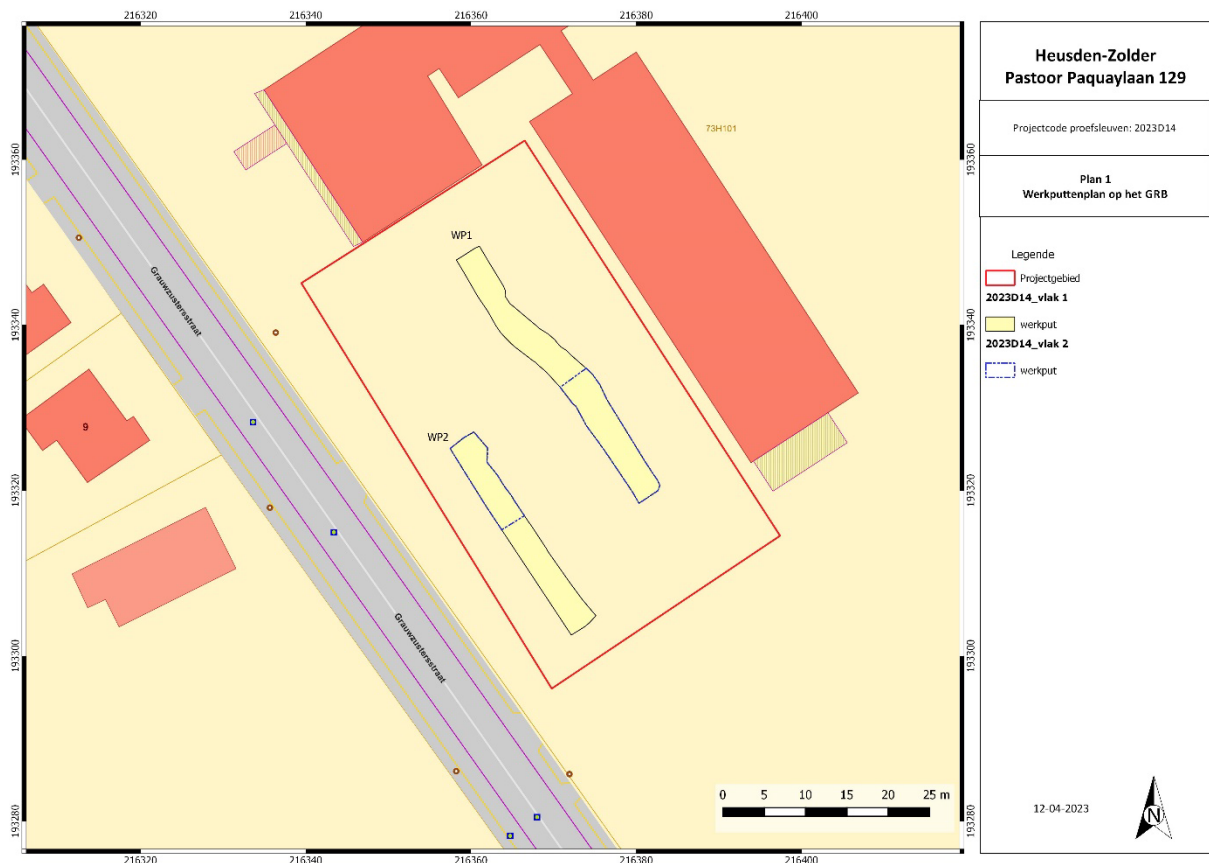
3.1.3. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het veldwerk werd op 6 april 2023 uitgevoerd en afgerond. Het onderzoek gebeurde onder leiding van erkend archeoloog Annika Devroe. Het veldwerk gebeurde door veldwerkleider Gerben Bervoets en assistent-archeoloog Annika Devroe.

Voorafgaand het proefsleuvenonderzoek werd de bestaande verharding uitgebroken.



Figuur 32: Situatie voorafgaand de werken: foto richting het noorden (links); foto richting het zuiden (rechts).



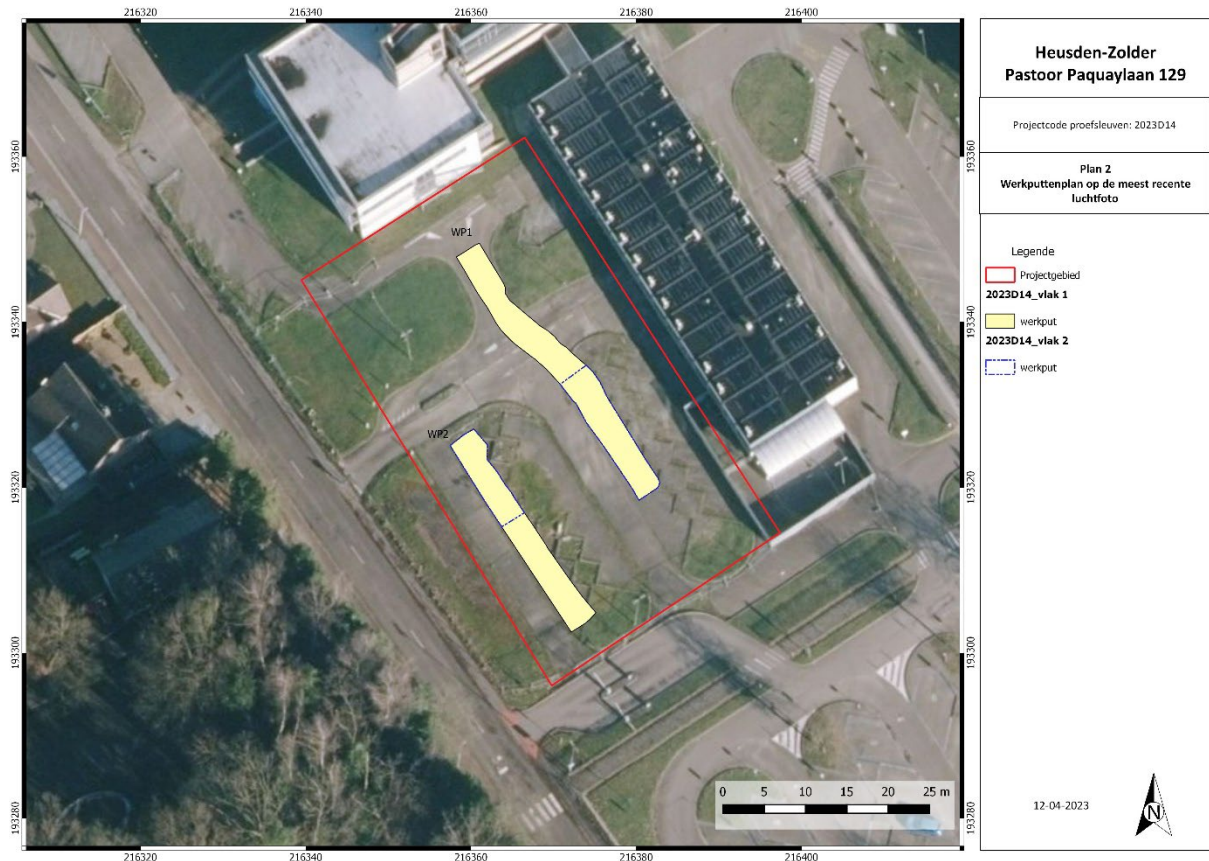
Figuur 33: Inplanting aangelegde werkputten in overlay op het GRB.

Sleuven en oppervlakte

In totaal werden 2 proefsleuven aangelegd door een kraan met gladde bak. De sleuven werden parallel aan de Grauwzustersstraat aangelegd. Omwille van praktische omstandigheden werd werkput WP1 noordelijker aangelegd en werkput WP2 meer zuidelijk als in de toelatingsaanvraag voorgesteld. De

sleuven hebben een breedte van 3,2 à 3,7 m. Tussen de sleuven (van middelpunt tot middelpunt) is ca. 16 m.

In totaal is zo ca. 219 m² tijdens het vooronderzoek opengelegd. Dit is ca. 11,7 % van de totale oppervlakte (1870 m²).



Figuur 34: Inplanting aangelegde werkputten in overlay op de meest recente luchtfoto.

Projectcode: 2023D14	oppervlakte vlak 1	hoogtes vlak 1 (m TAW)	oppervlakte vlak 2	hoogtes vlak 2 (m TAW)
projectgebied proefsleuven archeologienota	1870 m²			
werkput WP1	129 m ²	42,62 - 42,85	65 m ²	42,57 - 42,61
werkput WP2	90 m ²	42,52 - 42,62	37 m ²	42,42 - 42,53
proefsleuven totaal	219,00 m²	42,52 - 42,85	102,00 m²	42,42 - 42,61
TOTAAL aangelegd % onderzoekbaar gebied	11,71 %			

Figuur 35: Tabel met aangelegde oppervlaktes en de hoogte van het archeologisch niveau.

Opgravingsvlakken

Aanvankelijk werd in elke werkput één archeologisch vlak aangelegd. Dit vlak bevindt zich op ca. 20-80 cm -Mv. Bij de aanleg van de profielen bleek stuifzand aanwezig te zijn. In de meest noordelijke zone van werkput WP1 en de meest zuidelijke zone van werkput WP2 bleek het eerste vlak reeds op het juiste niveau te zijn aangelegd. Ter hoogte van de zuidelijke zone van werkput WP1 en de noordelijke zone van werkput WP2 werd nog een tweede vlak aangelegd onder deze duin. Dit vlak bevond zich op ca. 30-65 cm -Mv.



Figuur 36: Overzicht vlak 2 in werkput WP1.

Documentatie vlakken en profielen

Alle vlakken zijn gefotografeerd en ingemeten met behulp van een GNSS RTK GPS. Dit omvat het digitaal inmeten van de put, sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten en maaiveldhoogten (x- en y- coördinaten, ingemeten in het Lambertcoördinatenstelsel; hoogte ten opzichte van TAW). Alle vlakken zijn met een metaaldetector onderzocht.

Alle sporen zijn in een reeks genummerd en tijdens het veldwerk beschreven. De beschrijving en interpretatie van sporen is opgenomen in de sporenlijst. Duidelijk recente sporen kregen per werkput eenzelfde spoornummer.

Om de bodemgesteldheid van de site te beschrijven zijn 2 profielen gedocumenteerd.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

Tijdens het onderzoek zijn 14 sporen geregistreerd. Indien nodig is ter hoogte van de sporen een putwandprofiel geregistreerd. Om de datering en interpretatie van enkele sporen te verduidelijken werden drie sporen gecoupeerd (S5, S7 en S8).

Tijdens het vooronderzoek werden geen vondsten aangetroffen.

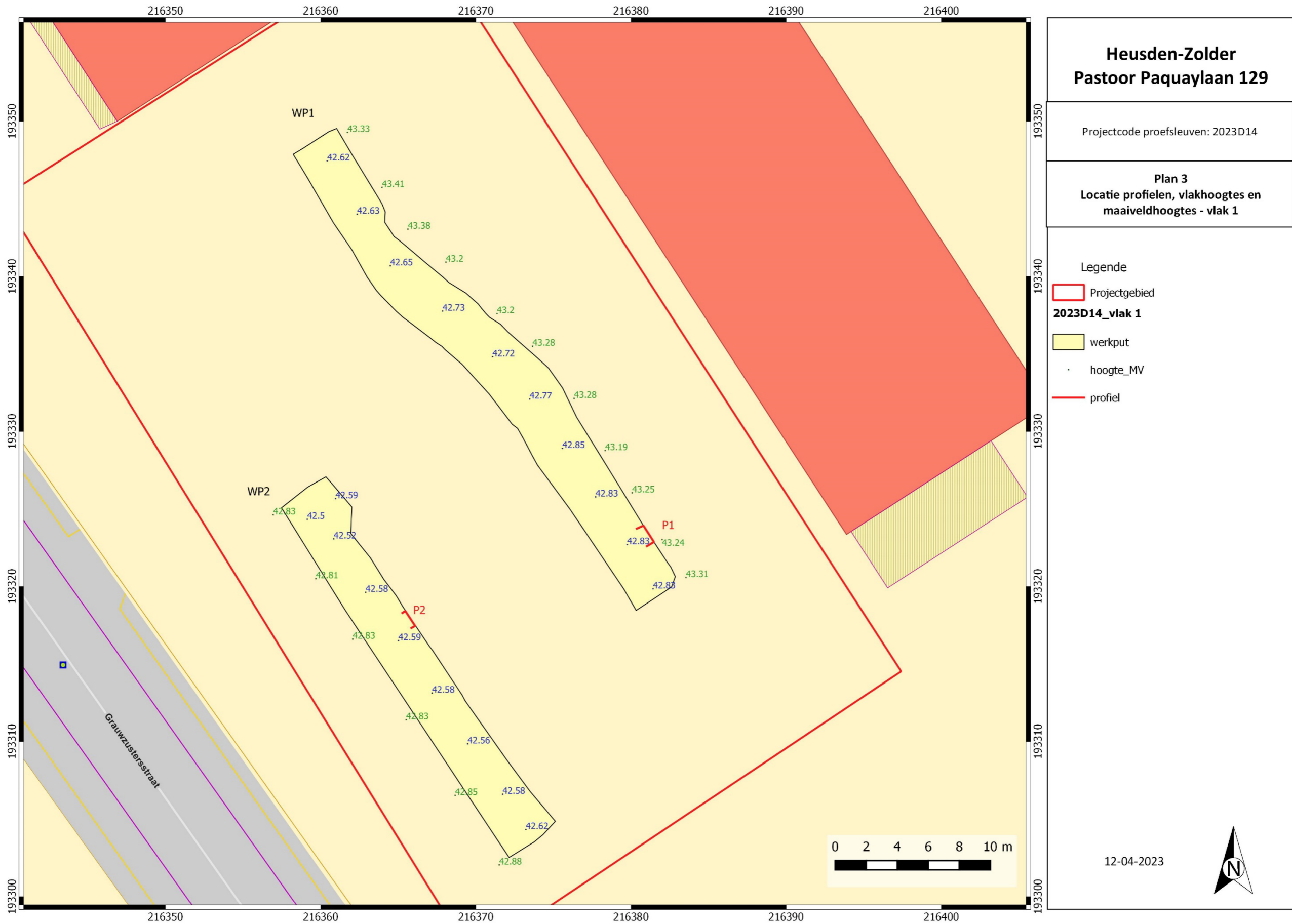
Bemonstering

Er werden geen monsters genomen.

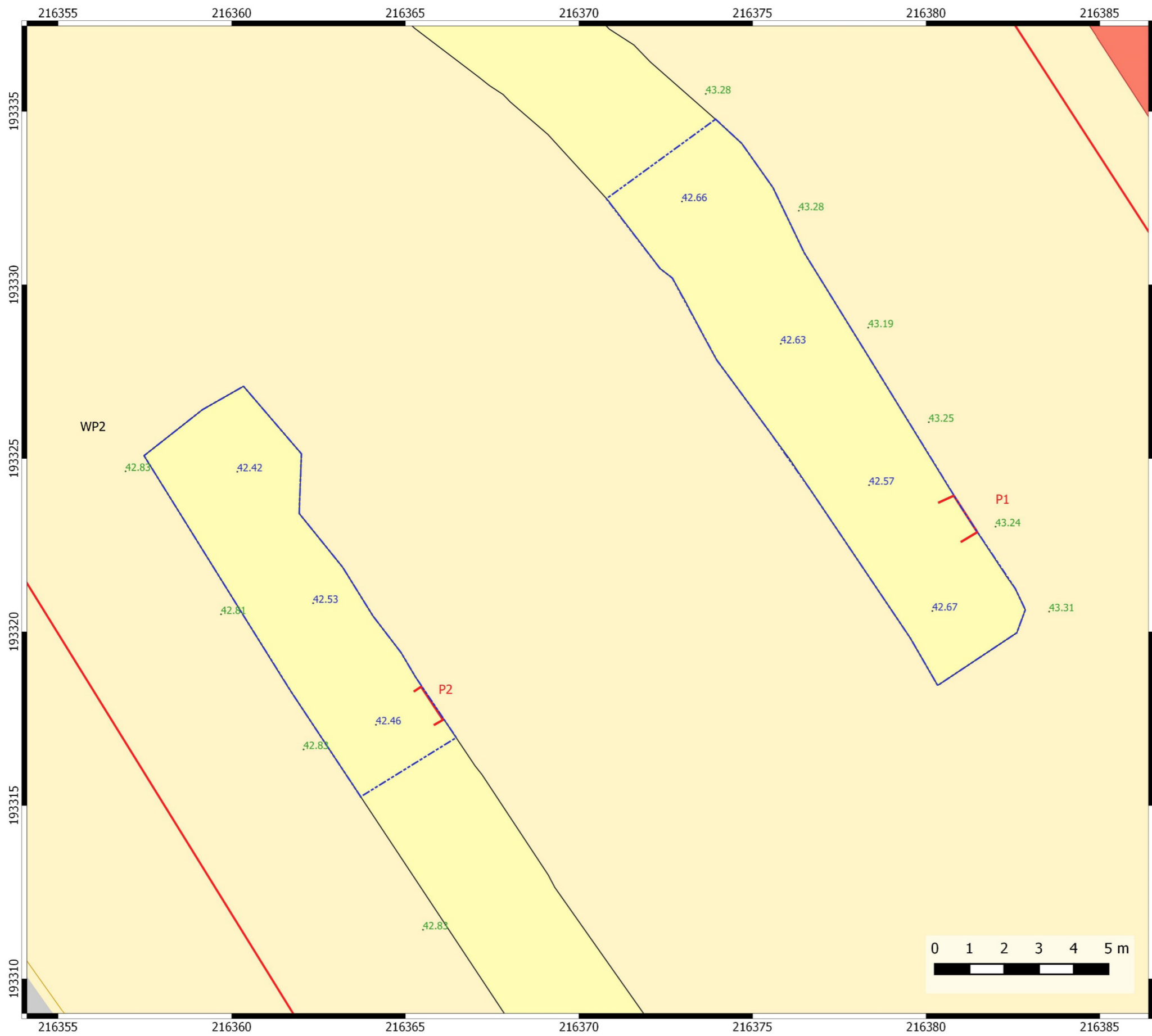
Afronding en uitwerking

Na afloop van het onderzoek werden alle proefsleuven gedicht.

De digitale meetgegevens werden verder verwerkt in QGIS. De sporen-, foto-, tekeningen-, vondsten- en plannenlijst werden opgemaakt in Microsoft Excel.



Figuur 37: Maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en locatie bodemprofielen - vlak 1.



**Heusden-Zolder
Pastoor Paquaylaan 129**

Projectcode proefsleuven: 2023D14

**Plan 4
Locatie profielen, vlakhoogtes en
maaiveldhoogtes - vlak 2**

Legende

- Projectgebied
- 2023D14_vlak 1**
- werkput
- hoogte_MV
- profiel
- 2023D14_vlak 2**
- hoogte_VL2
- werkput

12-04-2023

Figuur 38: Maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en locatie bodemprofielen - vlak 2.

3.2. ASSESSMENTRAPPORT

3.2.1. METHODEN, TECHNIEKEN EN CRITERIA BIJ ASSESSMENT

Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen, foto's, spoorbeschrijvingen en waarnemingen in het veld. Gezien het om een site zonder complexe stratigrafie gaat werd geen Harrismatrix opgesteld. Waar sporen elkaar oversnijden werd dit opgenomen in de sporenlijst.

3.2.2. AARDKUNDIGE OPBOUW

DOEL EN WERKWIJZE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee bodemprofielen in detail beschreven. Deze profielen geven een duidelijk beeld van de bodemgesteldheid van de site.

De specifieke onderzoeksvragen in verband met de bodem waren:

- Hoe is de opbouw van de bodemprofielen? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?

BEVINDINGEN

Op de bodemkaart staat het terrein weergegeven als bebouwde zone. In de omgeving zijn vooral matig droge tot matig natte zandbodems met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B-horizont aanwezig (Zcf, Zdf, Zcg, Zdg). Er werd dan ook verwacht dergelijke bodems aan te treffen.

In beide werkputten werd een profiel aangelegd. In geen enkel profiel kon een podzol waargenomen worden. Enkele sporen (S2, S5 en S8) hebben wel een vulling waarin een verspitte podzol herkenbaar is. In het verleden was dus effectief een podzol aanwezig maar deze werd afgegraven of is geërodeerd.

In tegenstelling tot de verwachte matig droge tot matig natte bodems is hier duidelijk een natte bodem aanwezig. Het tertiair materiaal bevindt zich reeds op ca. 1 m onder het maaiveld en bestaat uit grijsgroen grof zand met klei. De aanwezigheid van klei zorgt voor een slechte waterhuishouding. Op basis van de uitgevoerde boringen kon reeds vermoed worden dat het tertiair zich op deze diepte bevond.

Boven het tertiair bevindt zich een Cg-horizont. Het gaat om fijn zand dat oranje en wit gevlekt is.

Ter hoogte van profiel P2AB kon een lichtgrijze-witte band met enkele houtskoolspikkels waargenomen worden. Het gaat hierbij hoogstwaarschijnlijk om een paleobodem, namelijk een Usselo-bodem. Paleobodems of paleosols zijn bodems die niet meer actief zijn, als het ware fossiele resten van een vroegere bodem. Doorgaans is de bodemvormende activiteit van paleobodems gestopt doordat ze afgedekt werden, vooral door recentere eolische of fluviatiele afzettingen zoals duinzanden of beekalluvium. De twee voor de Kempen en Zandstreek bekendste en best onderzochte paleobodems zijn de Usselobodem en de Opgrimbiedodem. Deze bodems ontstonden in het laatglaciaal. Oorspronkelijk werd Opgrimbiedodem in de Bølling gedateerd en Usselobodem in de Allerød, maar recenter dateringsonderzoek suggereert dat de Opgrimbiedodem eerder uit de vroege Allerød stamt en de Usselobodem uit de late Allerød tot vroege Jonge Dryas¹⁵⁴. Zowel de Bølling als Allerød waren warmere fazen in het laatglaciaal waarin geen dekzanden werden afgezet. Het oppervlak was daardoor stabiel, wat bodemvorming mogelijk maakte. De Usselobodem wordt gekenmerkt door een witte tot lichtgrijze uitlogingshorizont. Deze is meestal 5 à 10 cm dik. Hierin bevindt zich vaak houtskool, afkomstig van (bos)branden uit de Allerød en (de aanzet van) de Jonge

Dryas. De hoeveelheid en het voorkomen hiervan varieert lokaal sterk, van nagenoeg niets, over duidelijke vlekken houtschoolstof, tot een doorlopend laagje aan de top van de bodem. Onder de uitlogingshorizont is soms een bruine aanrijkingshorizont zichtbaar. De Usselobodem is vaak geassocieerd met de laatglaciale langgerekte duinruggen, maar kan overal in het dekzand voorkomen. Nadien heeft zich vaak een podzolbodem in de dekzanden ontwikkeld, die de Usselobodem 'opslokte' waar hij niet of onvoldoende was afgedekt. Ook tot in de podzol C-horizont kan homogenisering van de bodem een Usselobodem onzichtbaar maken. Usselobodems kunnen daardoor sterk variëren in zichtbaarheid, van een zeer vaag bleker bandje tot een duidelijke witte band met houtschoolvlekken.¹⁴ In Koersel, aan de Mathias Geysenstraat 6-16 werd ook een paleobodem aangetroffen.¹⁵

In profiel P1AB is deze Usselo-bodem niet aanwezig. Ze lijkt dus slechts nog lokaal aanwezig te zijn. Het tweede vlak werd onder het stuifzand aangelegd en raakte dus de Usselo-bodem. Deze werd opgeschaafd omwille van de hogere trefkans op steentijd, maar er werden geen vondsten aangetroffen. Hoogstwaarschijnlijk was dit gebied te nat.

In profiel P1AB kon boven de Cg-horizont nog deels herwerkt tertiair materiaal (2C-horizont) waargenomen worden.

In beide profielen kon een laag geel-grijs gevlekt fijn zand waargenomen worden (C-horizont). Het gaat hierbij om stuifzanden die wijzen op de aanwezigheid van een duin. Op basis van het bureauonderzoek werd een duin ten oosten van het projectgebied gesitueerd. Op basis van huidig proefsleuvenonderzoek kan men vaststellen dat deze zich nog iets meer verder westwaarts uitstreckte. Vermoedelijk gaat het hier om een uitloper van de duin. Hoe oud duinen zijn is vaak moeilijk in te schatten. Het kan gaan om laatglaciale duinen of holocene stuifzanden. De aanwezigheid van heide en de grillige topografie op de kaarten uit de 18^{de}-19^{de} eeuw doen vermoeden dat het hier om holocene stuifzanden gaan. Aangezien het stuifzand niet meteen in het vlak herkend werd, werd na de profielopname nog een tweede vlak aangelegd onder deze duin.

Op deze stuifzanden bevinden zich lagen uit de Nieuwste Tijd. Deze hebben te maken met de aanleg van de parking (steenslag en klinkers of tussenliggende groenzone).

Algemeen kan men stellen dat op basis van de bodemgesteldheid sporensites nog verwacht kunnen worden.

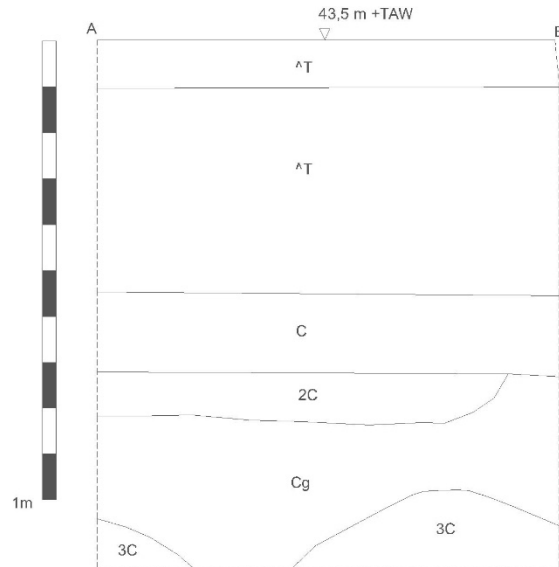
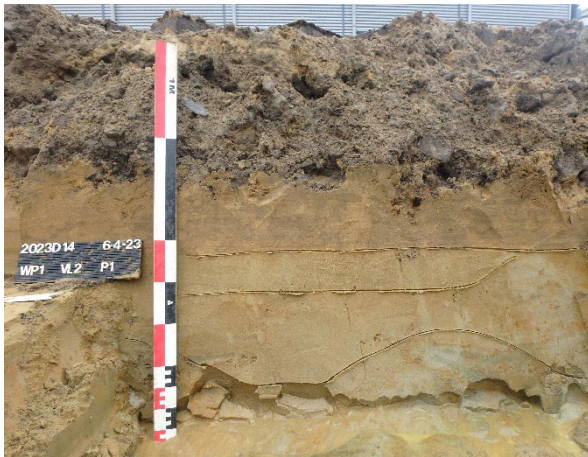
PROFIELBESCHRIJVINGEN

WP1 – Profiel P1AB

Locatie: Pastoor Paquaylaan 129, Heusden-Zolder
Weer: Bewolkt, ± 14°C; **Auteur:** Annika Devroe;
Coördinaten: X: 216381,192 Y: 193323,470
Hoogte: 43,50m TAW
Landgebruik: verhard (parking); **Grondwater:** -

¹⁴ M. Van Gils & E. Meulemans 2022: p. 66

¹⁵ M. Arckens & J. De Beenhouwer 2022.



	Diepte (cm)	Beschrijving	interpretatie
^T	0-10	klinkers	Opgebrachte laag
^T	10-55	steenslag	Opgebrachte laag
C	55-72	Fijn zand, geel + grijs gevlekt, stuifzand	duin
2C	72-82	Grof zand, groen + geel gevlekt	herwerkt Tertiair
Cg	72/82 - 98/112	Fijn zand, oranje + wit gevlekt	moedermateriaal
3C	98/112 – (112)	Grof zand + klei, grijsgroen + oranje vlekken	Tertiair materiaal

WP2 – Profiel P2AB

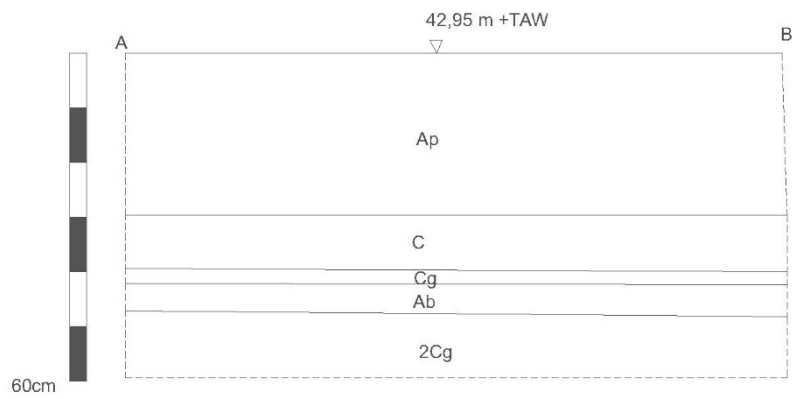
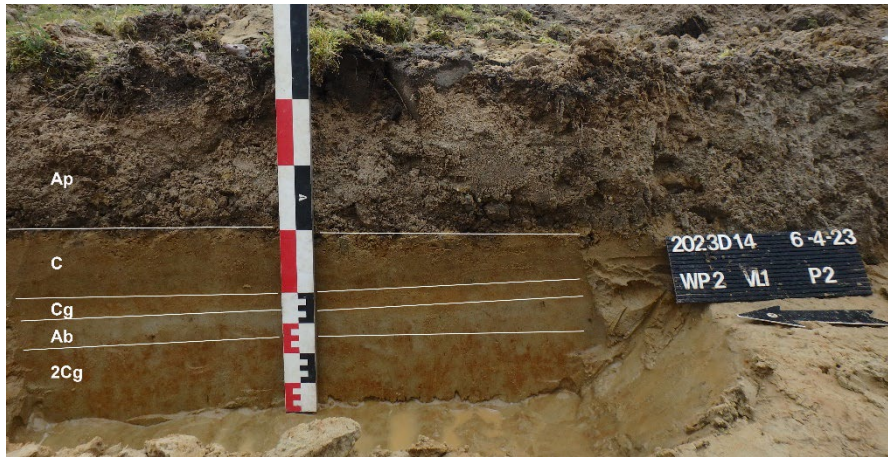
Locatie: Pastoor Paquaylaan 129, Heusden-Zolder

Weer: Bewolkt, ± 14°C; **Auteur:** Annika Devroe;

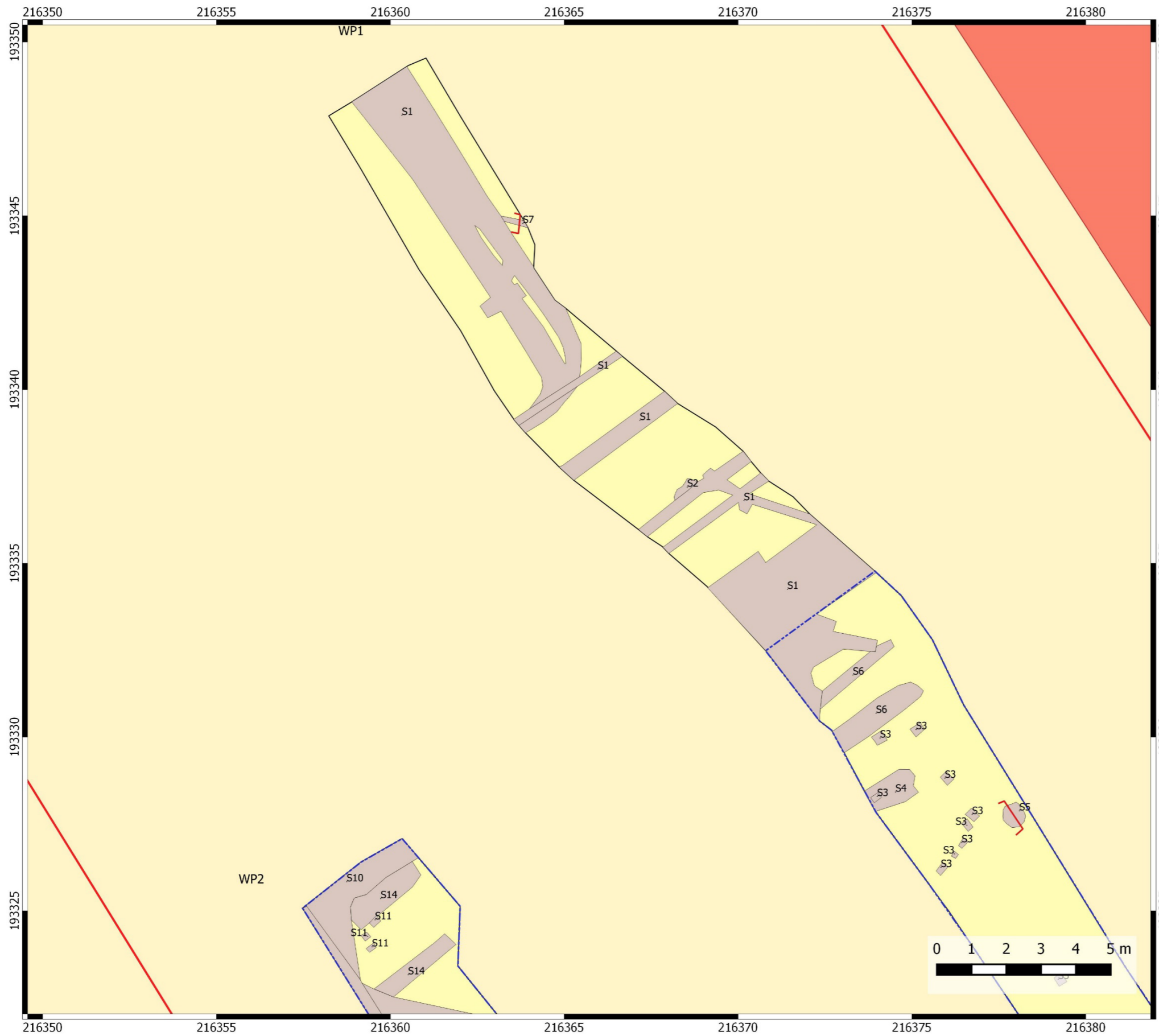
Coördinaten: X: 216365,962 Y: 193318,199

Hoogte: 42,95m TAW

Landgebruik: groenzone parking; **Grondwater:** -



	Diepte (cm)	Beschrijving	interpretatie
Ap	0-30	Grof zand, bruingrijs	Recente akker
C	30-38	Fijn zand, geel + grijs gevlekt, stuifzand	duin
Cg	38-42	Fijn zand, oranje + wit gevlekt	moedermateriaal
Ab	42- 48	Lichtgrijs-wit, enkele Hk spikkels	Usselo
2Cg	48 – (60)	Fijn zand, oranje + wit gevlekt	moedermateriaal



Heusden-Zolder Pastoor Paquaylaan 129

Projectcode proefsleuven: 2023D14

Plan 5 Ongefaseerd allesporenplan - noord

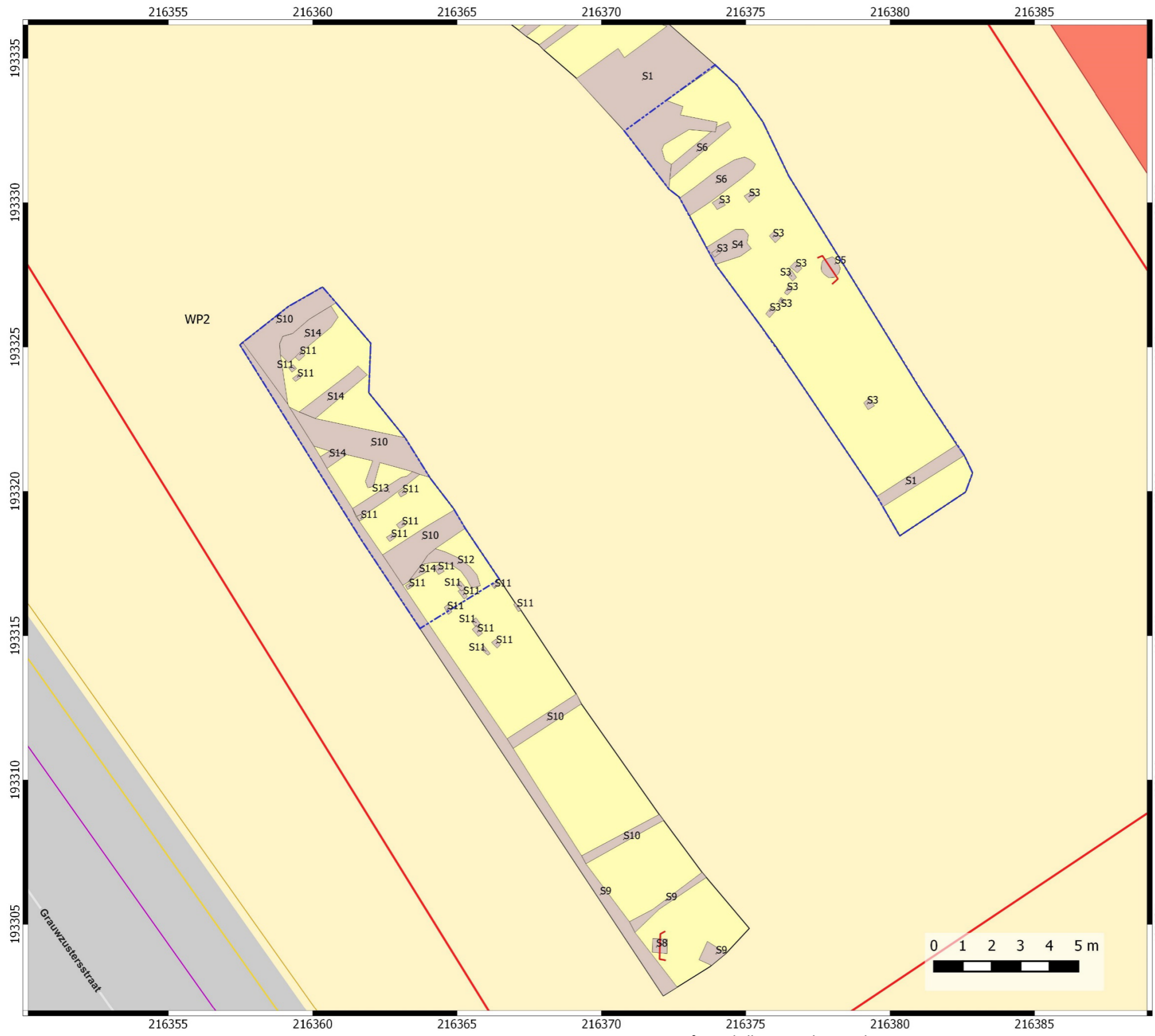
Legende

- Projectgebied
- 2023D14_vlak 1**
- werkput
- spoor
- coupe
- 2023D14_vlak 2**
- werkput

12-04-2023



Figuur 39: Ongefaseerd allesporenplan - noord.



Heusden-Zolder
Pastoor Paquaylaan 129

Projectcode proefsleuven: 2023D14

Plan 6
Ongefaseerd allesporenplan - zuid

Legende

- Projectgebied
- 2023D14_vlak 1**
- werkput
- spoor
- coupe
- 2023D14_vlak 2**
- werkput

12-04-2023

Figuur 40: Ongefaseerd allesporenplan - zuid.

3.2.3. GRONDSPOREN

Er werden in totaal 14 spoornummers uitgedeeld. Eén spoornummer (S13) werd als natuurlijk geïnterpreteerd, de overige sporen zijn als antropogeen geïnterpreteerd.

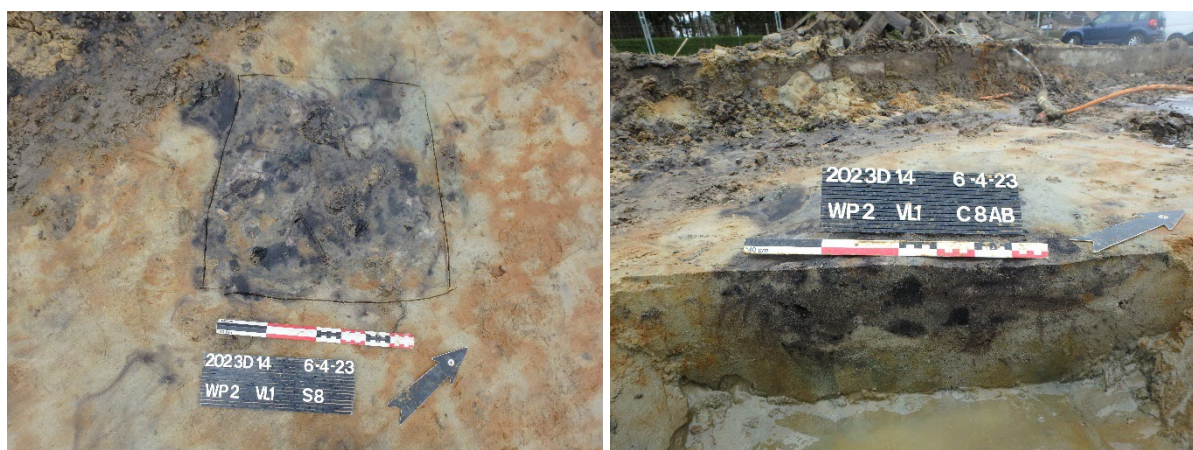
LATE MIDDELEEUWEN - NIEUWE TIJD

Kuilen

Enkele kuilen vertonen een gelijkaardig uitzicht en dienen vermoedelijk in de late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd gedateerd te worden. Het gaat om sporen S2 en S5 in werkput WP1 en spoor S8 in werkput WP2. Ze vertonen allen een vulling met verspitte podzol. Deze podzol is momenteel niet meer aanwezig (geërodeerd of afgegraven). Het gaat om verspreide kuilen die geen gebouwplattengrond vormen. Twee van deze sporen (S5 en S8) werden gecoupeerd, maar dit leverde geen vondsten op. Wel bleken de sporen tot een diepte van ca. 20-30 cm bewaard te zijn.



Figuur 41: Spoor S2 in werkput WP1 (links), spoor S5 in werkput WP1 (rechts).



Figuur 42: Spoor S8 in werkput WP2 (links), coupe spoor S8 in werkput WP2 (rechts).

Karrensproen

In werkput WP1 werden karrensproen (S7) aangetroffen. Ze zijn noordwest-zuidoost georiënteerd en worden doorsneden door S1. De vulling is lichtbruin-grijs met een roestbandje en groen gecompacteerd bandje. Ze bevindt zich duidelijk onder de recentere ophoging/verstoring en dient mogelijk in de late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geplaatst worden. Mogelijk gaat het om een landwegje doorheen de heide.



Figuur 43: Karrenspoor S7 in werkput WP1 (links); coupe op S7 (rechts).

NIEUWSTE TIJD

Kuilen

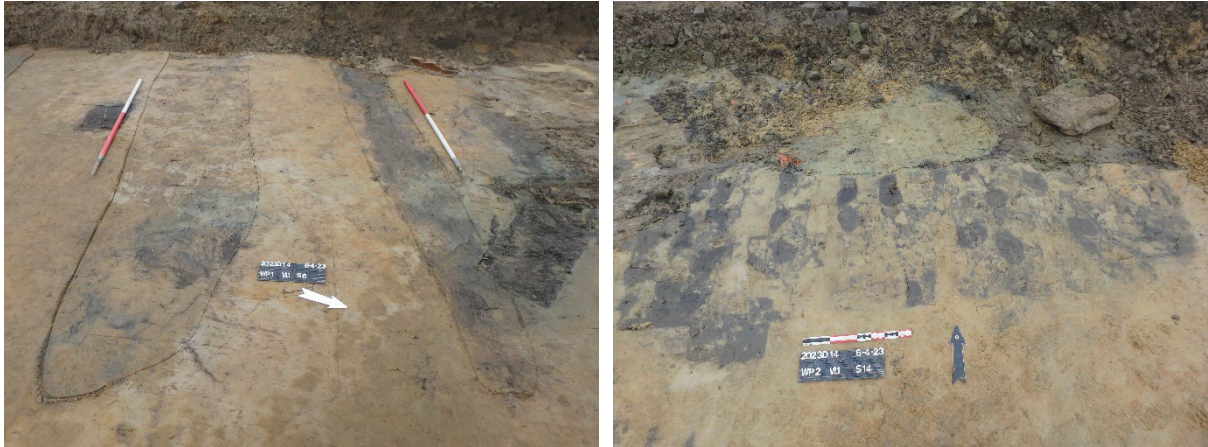
Verschillende sporen kunnen in de Nieuwste Tijd gedateerd worden. In werkput WP1 konden verschillende vierkante paalkuiltjes uit deze periode aangeduid worden. Ze kregen allen spoornummer S3. In werkput WP2 kregen gelijkaardige paalkuiltjes spoornummer S11. Vermoedelijk hebben ze te maken met het gebruik als tuin in de 20^{ste} eeuw en gaat het om scheidingspaaltjes en dergelijke¹⁶.

Ook sporen S4 en S6 in werkput WP1 en spoor S14 in werkput WP2 kunnen in verband gebracht worden met het gebruik als tuinzone in de 20^{ste} eeuw. Het gaat om spitstroken die min of meer oost-west georiënteerd zijn (haaks op de Grauwzustersstraat).



Figuur 44: Spoor S3 in werkput WP1 (links); Spoor S11 in werkput WP2 (rechts).

¹⁶ Gebruik als tuinzone werd vermeld door omwonenden.



Figuur 45: Spoor S6 in werkput WP1 (links); spoor S14 in werkput WP2 (rechts).

Greppels

In werkput WP2 kan één spoor (S12) als greppel aangeduid worden. Ze kent een gelijkaardige vulling als S11 en buigt af.



Figuur 46: Spoor S12 in werkput WP2.

Nutsleidingen

In werkput WP1 kregen alle recente nutsleidingen spoornummer S1 toebedeeld. Eén enkel spoor is noordwest-zuidoost georiënteerd en maakt erna een bocht naar het westen. De overige nutsleidingen zijn allen min of meer oost-west georiënteerd en lopen vanaf het gebouw richting de Grauwzustersstraat.

In werkput WP2 kregen alle recente nutsleidingen spoornummer S10. Ook hier zijn de meeste min of meer oost-west georiënteerd. Eén spoor kent een noordwest-zuidoost oriëntatie. Ook spoor S9 kan als recent beschouwd worden. Het gaat om de onderzijde van de steenslag die nog aanwezig was op de parking.



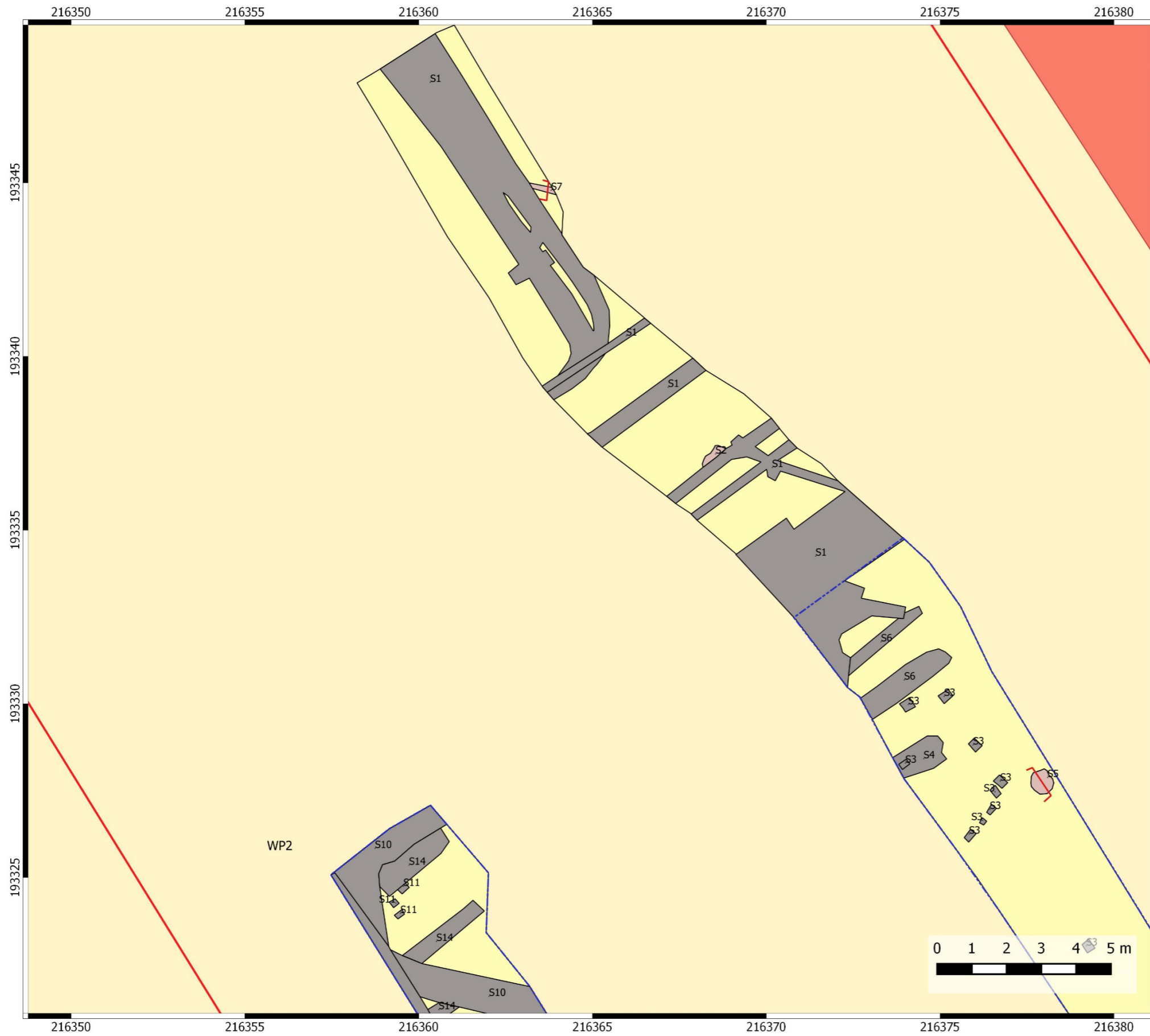
Figuur 47: Spoor S1 in werkput WP1.

NATUURLIJK

Slechts één spoor werd als natuurlijk geïnterpreteerd, namelijk spoor S13 in werkput WP2. Het gaat vermoedelijk om een erosiegeultje.



Figuur 48: Spoor S13 in werkput WP2.



**Heusden-Zolder
Pastoor Paquaylaan 129**

Projectcode proefsleuven: 2023D14

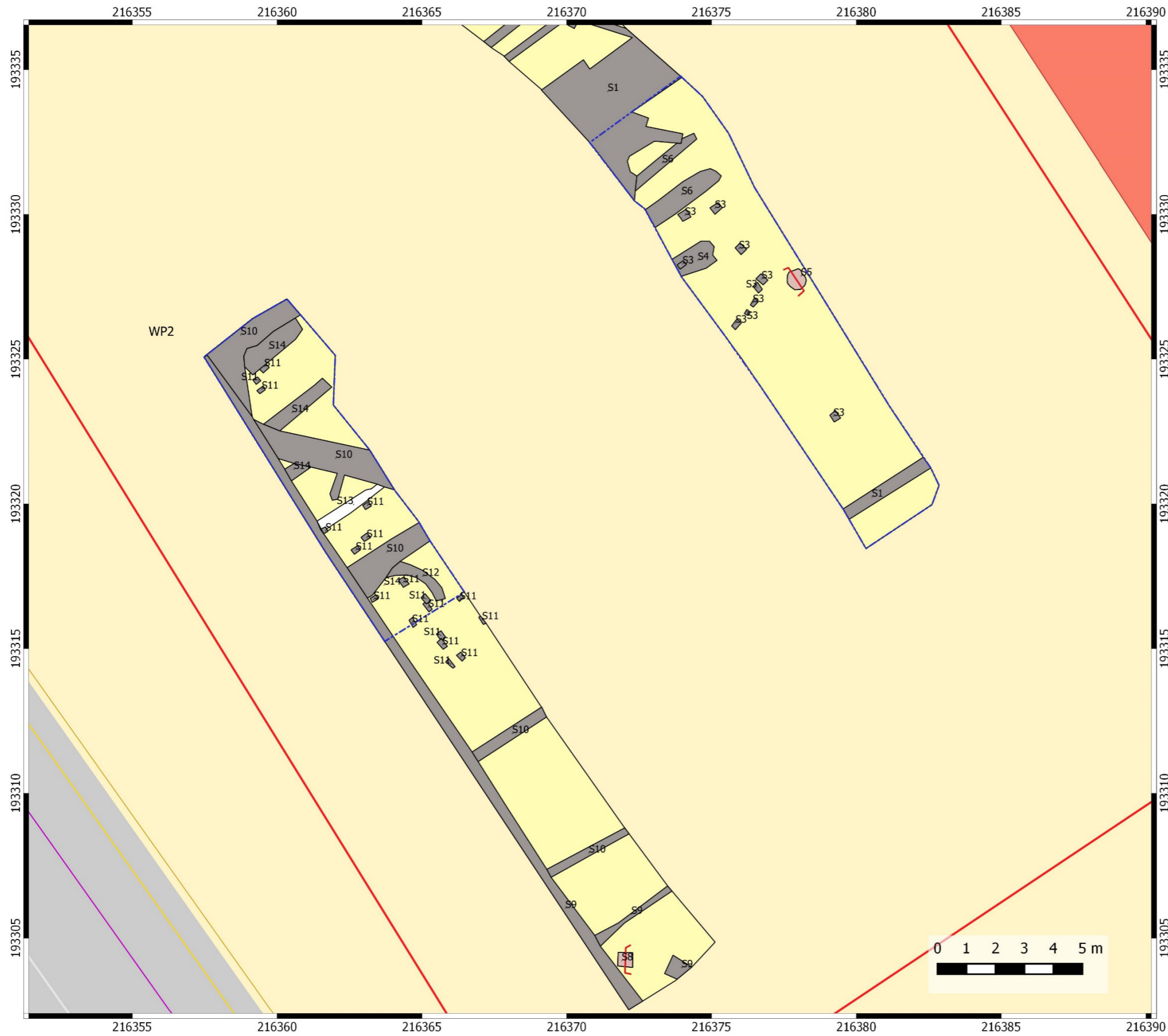
**Plan 7
Gefaseerd allesporenplan - noord**

Legende

- Projectgebied
- 2023D14_vlak 1**
- werkput
- coupe
- spoor_LME_NT
- spoor_nieuwste tijd
- 2023D14_vlak 2**
- werkput

13-04-2023

Figuur 49: Gefaseerd allesporenplan – noord.



**Heusden-Zolder
Pastoor Paquaylaan 129**

Projectcode proefsleuven: 2023D14

**Plan 8
Gefaseerd allesporenplan - zuid**

- Legende
- Projectgebied
 - 2023D14_vlak 1**
 - werkput
 - coupe
 - spoor_LME_NT
 - spoor_nieuwste tijd
 - spoor_natuurlijk
 - 2023D14_vlak 2**
 - werkput

13-04-2023

Figuur 50: Gefaseerd allesporenplan – zuid.

3.2.4. VONDSTEN

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen.

3.2.5. STALEN

Er zijn tijdens het onderzoek geen relevante sporen voor het nemen van stalen aangetroffen.

3.2.6. CONSERVATIE

Aangezien geen vondsten werden aangetroffen zijn geen bijkomende conservatiemaatregelen nodig.

3.2.7. DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Samenvattend kunnen de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Hoe is de opbouw van de bodemprofielen? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?*

Onder de recente lagen van de parking bevinden zich stuifzanden. Deze wijzen op de aanwezigheid van een duin, hoogstwaarschijnlijk een uitloper van de duin die zich ten oosten bevond. In werkput WP1 bevond zich hieronder een laagje herwerkt tertiair materiaal. In werkput WP2 bevond zich onder een dun laagje moedermateriaal een paleobodem. Het gaat hierbij hoogstwaarschijnlijk om een Usselo-bodem die nog lokaal bewaard is. Hieronder bevond zich een Cg-horizont. Op ca. 1 m diepte is het tertiair materiaal aanwezig. Deze bestaat uit grof zand met klei. Deze klei zorgt voor een slechte waterhuishouding en zorgt voor een natte bodem.

Op basis van het bureauonderzoek werd een podzol verwacht. In enkele sporen werd een vulling met verspitte podzol waargenomen. In de bodemprofielen kon deze echter niet waargenomen worden, waardoor besloten kan worden dat deze afgegraven of geërodeerd werd.

- *Zijn er verstoringen aanwezig? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau eveneens verstoord?*

Bodemkundig gezien is de podzol verdwenen. Deze zorgt er voornamelijk voor dat steentijdsites niet meer verwacht worden.¹⁷

Voor de rest konden geen grote verstoringen waargenomen worden. Op basis van de bodemgesteldheid konden sporensites nog aangetroffen worden.

- *Zijn er sporen aanwezig? Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?*

Er werden 14 spoornummers uitgedeeld waarvan er 13 als antropogeen werden geïnterpreteerd. Aanvankelijk werd in elke werkput één archeologisch vlak aangelegd. Dit vlak bevindt zich op ca. 20-80 cm -Mv. Bij de aanleg van de profielen bleek stuifzand aanwezig te zijn. In de meest noordelijke zone van werkput WP1 en de meest zuidelijke zone van werkput WP2 bleek het eerste vlak reeds op het juiste niveau te zijn aangelegd. Ter hoogte van de zuidelijke zone van werkput WP1 en de noordelijke zone van werkput WP2 werd nog een tweede vlak aangelegd onder deze duin. Dit vlak bevond zich op ca. 30-65 cm -Mv.

- *Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten)? Behoren de archeologische sporen tot één of meerdere periodes? Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Een groot deel van de sporen kunnen gedateerd worden in de Nieuwste Tijd en zijn verbonden met het gebruik als tuinzone net voor de aanleg van de parking (paaltjes, spitstroken) of staan in verband met het gebruik als ziekenhuis (nutsleidingen). Slechts enkele sporen kunnen gedateerd worden in de late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Het gaat om karrensporen en drie kuiltjes. De kuiltjes liggen verspreid en kunnen niet gelinkt worden aan een gebouwplattegrond.

Er werden geen vondsten aangetroffen.

- *Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

De resultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Gezien de aard en datering van de sporen wordt dan ook geadviseerd om het projectgebied vrij te geven voor vervolgonderzoek.

¹⁷ Anderzijds kon er lokaal wel een Usselo-bodem waargenomen worden waardoor finaalpaleolithische sites bewaard kunnen zijn gebleven.

- *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*

Niet van toepassing

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Niet van toepassing

3.2.8. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

De onderzoeksvragen werden op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek voldoende beantwoord.

Het projectgebied dat onderzocht werd door middel van proefsleuven leverde sporen op uit de late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en uit de Nieuwste Tijd. De aangetroffen sporen kunnen niet gelinkt worden aan bewoning en zijn zeer beperkt in aantal en verspreid. In werkput WP2 werd wel een paleobodem aangesneden. Er werden echter geen vondsten aangetroffen in deze laag. Gezien het natte karakter van het terrein was dit hoogstwaarschijnlijk geen gunstige locatie.

Gezien de aard en datering van de sporen wordt dan ook geadviseerd om het projectgebied vrij te geven voor vervolgonderzoek.

4. SAMENVATTING

Aan de Pastoor Paquaylaan 129 te Heusden-Zolder wordt een uitbreiding van het ziekenhuis voorzien. Deze werkzaamheden kunnen eventuele archeologische vindplaatsen kunnen verstoren.

Op basis van een bureauonderzoek (projectcode 2023B360) had het gebied een potentie op de aanwezigheid van sporen en vondsten vanaf de metaaltijden. Het archeologisch potentieel naar resten uit de steentijd en nieuwe tijd toe werd laag ingeschat.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is vervolgens in het projectgebied een proefsleuvenonderzoek (projectcode 2023D14) uitgevoerd om te achterhalen of een behoudenswaardige archeologische vindplaats in het geselecteerde gebied aanwezig is. Deze nota omvat de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek. Het terreinwerk werd op 6 april 2023 uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 14 spoornummers uitgedeeld. Eén spoor werd als natuurlijk geïnterpreteerd (S13). De overige sporen werden allen als antropogeen geduid.

De aangetroffen sporen kunnen geïnterpreteerd worden als karrensporen (S7) en kuilen (S2, S5, S8) uit de late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De overige sporen (nutsleidingen, paalkuilen, spitstroken) kunnen in de Nieuwste Tijd gedateerd worden en zijn dus minder relevant. Andere sporen die mogelijk kunnen wijzen op bewoning werden niet aangetroffen.

Gezien het ontbreken van een behoudenswaardige vindplaats wordt geadviseerd om het gebied vrij te geven.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. LITERATUUR

M. Arckens & J. De Beenhouwer (2022) *Een Usselo bodem uit de vroege Jonge Dryas. Nota van het natuurwetenschappelijk onderzoek van de verdere verwerking van het archeologisch ensemble van het archeologisch vooronderzoek te Koersel Mathias Geysenstraat 6-16. Verslag van resultaten*, Wijnegem.

Rimeco Milieu 2023 : *Technisch verslag grondverzet P. Paquaylaan 129 te 3550 Heusden-Zolder*.

M. Van Gils & E. Meylemans (2022) *Booronderzoeken. Vooronderzoek naar artefactensites uit de steentijd: methodiek en afwegingen*, in: Afwegingskaders agentschap Onroerend Erfgoed nr. 11, Brussel.

E. Van Ranst & C. Sys (2000). Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1: 20000). Laboratorium voor Bodemkunde, Universiteit Gent.

5.2. WEBSITES

CadGIS (2023) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

CAI (december 2022), <https://cai.onroerenderfgoed.be/bestand>

Cartesius (s.d.) *Heusden-Zolder*, <http://cartesius.be/CartesiusPortal>

DOV (s.d.) *Bodemkaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be>

DOV (s.d.) Potentiële bodemerosiekaart, <https://www.dov.vlaanderen.be/>

DOV (s.d.) Quartair geologische kaart, <https://www.dov.vlaanderen.be/>

DOV (s.d.) Tertiair geologische kaart, <https://www.dov.vlaanderen.be/>

Geoportaal (2023) <https://geo.onroerenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>.

Geopunt Vlaanderen (s.d.), <http://www.geopunt.be>

Google Maps , <https://www.google.be/maps/@51.0826836,3.7406857,1002m/data=!3m1!1e3?hl=nl>

NGI *Topomapviewer* (2023), <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&>

6. BIJLAGEN

6.1. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project.	2
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. © AGIV	3
Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. © NGI.....	6
Figuur 4: Meest recente luchtfoto met aanduiding projectgebied. © AGIV	6
Figuur 5: Bestaande toestand (Geowijzer).....	7
Figuur 6: Plan met schetsmatige aanduiding werken.	8
Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	9
Figuur 8: Terreinprofiel NW-ZO. © Geopunt Vlaanderen s.d.	9
Figuur 9: Terreinprofiel NO-ZW. © Geopunt Vlaanderen s.d.	9
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	10
Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.	10
Figuur 12: Uitleg type 1 quartair geologische kaart. © DOV s.d.	11
Figuur 13: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. © DOV s.d.	11
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding projectgebied. © DOV Vlaanderen s.d.	12
Figuur 15: GRB met aanduiding mijnverzakkingsgebied en projectgebied. © AGIV	13
Figuur 16: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en het projectgebied. © CAI december 2022.....	14
Figuur 17: Ferrariskaart (1771-1878) met aanduiding van het projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	16
Figuur 18: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	17
Figuur 19: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Geopunt Vlaanderen s.d.	17
Figuur 20: Topografische kaart uit 1860-1873 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.	18
Figuur 21: Topografische kaart uit 1881-1904 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.	18
Figuur 22: Topografische kaart uit 1933-1937 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.	19
Figuur 23: Topografische kaart uit 1958 met aanduiding plangebied. © Cartesius s.d.	20
Figuur 24: Het projectgebied op de luchtfoto van 1971. © Geopunt Vlaanderen s.d.	20
Figuur 25: Het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990. © Geopunt Vlaanderen s.d.	21
Figuur 26: Het projectgebied op de luchtfoto van 2008-2011. © Geopunt Vlaanderen s.d.	21
Figuur 27: Het projectgebied op de luchtfoto van 2012. © Geopunt Vlaanderen s.d.	22
Figuur 28: Het projectgebied op de luchtfoto van 2013. © Geopunt Vlaanderen s.d.	22
Figuur 29: Syntheseplan.	23
Figuur 30: Voorstel proefsleuvenplan.	27
Figuur 31: Voorstel proefsleuvenplan.	27
Figuur 32: Situatie voorafgaand de werken: foto richting het noorden (links); foto richting het zuiden (rechts).	29
Figuur 33: Inplanting aangelegde werkputten in overlay op het GRB.	29
Figuur 34: Inplanting aangelegde werkputten in overlay op de meest recente luchtfoto.	30
Figuur 35: Tabel met aangelegde oppervlaktes en de hoogte van het archeologisch niveau.	30
Figuur 36: Overzicht vlak 2 in werkput WP1.	31
Figuur 37: Maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en locatie bodemprofielen - vlak 1.	32
Figuur 38: Maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en locatie bodemprofielen - vlak 2.	33

Figuur 39: Ongefaseerd allesporenplan - noord.	38
Figuur 40: Ongefaseerd allesporenplan - zuid.	39
Figuur 41: Spoor S2 in werkput WP1 (links), spoor S5 in werkput WP1 (rechts).....	40
Figuur 42: Spoor S8 in werkput WP2 (links), coupe spoor S8 in werkput WP2 (rechts).	40
Figuur 43: Karrenspoor S7 in werkput WP1 (links); coupe op S7 (rechts).	41
Figuur 44: Spoor S3 in werkput WP1 (links); Spoor S11 in werkput WP2 (rechts).	41
Figuur 45: Spoor S6 in werkput WP1 (links); spoor S14 in werkput WP2 (rechts).....	42
Figuur 46: Spoor S12 in werkput WP2.....	42
Figuur 47: Spoor S1 in werkput WP1.....	43
Figuur 48: Spoor S13 in werkput WP2.....	43
Figuur 49: Gefaseerd allesporenplan – noord.....	44
Figuur 50: Gefaseerd allesporenplan – zuid.....	45

6.2. PLANNENLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

PROJECTCODE	2023D14
ONDERWERP	PLANNENLIJST
plannummer	1
onderwerp plan	Werkputtenplan op het GRB
aanmaakschaal	1:350
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	2
onderwerp plan	Werkputtenplan op de meest recente luchtfoto
aanmaakschaal	1:350
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen © Agentschap voor Geografische Informatie
plannummer	3
onderwerp plan	Locatie profielen, maaiveldhoogtes en vlakhoogtes - vlak 1
aanmaakschaal	1:200
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	4
onderwerp plan	Locatie profielen, maaiveldhoogtes en vlakhoogtes - vlak 2
aanmaakschaal	1:100
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	5
onderwerp plan	Ongefaseerd allesporenplan - noord
aanmaakschaal	1:100
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	6
onderwerp plan	Ongefaseerd allesporenplan - zuid
aanmaakschaal	1:120
aanmaakwijze	digitaal
datum	12/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	7
onderwerp plan	Gefaseerd allesporenplan - noord
aanmaakschaal	1:100
aanmaakwijze	digitaal
datum	13/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
plannummer	8
onderwerp plan	Gefaseerd allesporenplan - zuid
aanmaakschaal	1:120
aanmaakwijze	digitaal
datum	13/04/2023
bron	Grootschalig Referentiebestand (GRB), situatie april 2023 © Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

6.3. FOTOLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

PROJECTCODE	2023D14								
ONDERWERP	FOTOLIJST								
fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2023D14_1	terrein	06/04/2023							richting het N
2023D14_2	terrein	06/04/2023							richting het N
2023D14_3	terrein	06/04/2023							richting het Z
2023D14_4	terrein	06/04/2023							richting het Z
2023D14_5	terrein	06/04/2023							richting het Z
2023D14_6	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_7	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_8	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_9	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_10	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_11	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_12	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_13	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_14	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_15	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_16	vlak	06/04/2023	WP1	1					
2023D14_17	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S2				
2023D14_18	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S2				
2023D14_19	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S3				
2023D14_20	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S3				
2023D14_21	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S4				
2023D14_22	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S4				
2023D14_23	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S5				
2023D14_24	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S5				
2023D14_25	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S6				
2023D14_26	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S6				
2023D14_27	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S6				
2023D14_28	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S7				
2023D14_29	spoor vlak	06/04/2023	WP1	1	S7				
2023D14_30	profielrelatie	06/04/2023	WP1	1	S7		S7P		
2023D14_31	profielrelatie	06/04/2023	WP1	1	S4		S4P		
2023D14_32	coupe	06/04/2023	WP1	1		C7AB			
2023D14_33	coupe	06/04/2023	WP1	1		C5AB			
2023D14_34	coupe	06/04/2023	WP1	1		C5AB			
2023D14_35	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_36	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_37	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_38	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_39	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_40	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_41	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_42	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_43	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_44	vlak	06/04/2023	WP1	2					
2023D14_45	profiel	06/04/2023	WP1	2			P1AB		
2023D14_46	profiel	06/04/2023	WP1	2			P1AB		
2023D14_47	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_48	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_49	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_50	vlak	06/04/2023	WP2	1					

PROJECTCODE	2023D14								
ONDERWERP	FOTOLIIST								
fotonummer	type	datum	werkput	vlak	spoor	coupe	profiel	vondst	Opm.
2023D14_51	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_52	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_53	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_54	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_55	vlak	06/04/2023	WP2	1					
2023D14_56	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S9				
2023D14_57	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S8				
2023D14_58	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S11				
2023D14_59	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S12				
2023D14_60	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S13				
2023D14_61	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S13				
2023D14_62	spoor vlak	06/04/2023	WP2	1	S14				
2023D14_63	coupe	06/04/2023	WP2	1		C8AB			
2023D14_64	coupe	06/04/2023	WP2	1		C8AB			
2023D14_65	profiel	06/04/2023	WP2	1			P2AB		
2023D14_66	profiel	06/04/2023	WP2	1			P2AB		
2023D14_67	vlak	06/04/2023	WP2	2					
2023D14_68	vlak	06/04/2023	WP2	2					
2023D14_69	vlak	06/04/2023	WP2	2					
2023D14_70	vlak	06/04/2023	WP2	2					
2023D14_71	vlak	06/04/2023	WP2	2					

6.4. SPORENLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

PROJECTCODE		2023D14																			
ONDERWERP		SPORENLIJST																			
spoonr.	datum	werkput	vlak	fotonr(s).	tekening	vondst	staal	coupe		beschrijving							interpretatie	datering	spoorassociaties	spoorrelaties	Opmerking
								nr.	diepte (-v1)	aard	kleur	vlekken	textuur	inclusies	biot.	aflijning					
1	06/04/2023	WP1	1	6-16						het	grijs	zwart + bruin	zand		weinig	scherp	nutsleidingen	nieuwste tijd		jonger als S2, S6, S7	
2	06/04/2023	WP1	1	17-18						het	grijs	wit + bruin	zand		matig	duidelijk	kuil	late middeleeuwen - nieuwe tijd	cfr. S5 en S8	jonger als S1	vulling verspitte podzol
3	06/04/2023	WP1	1	19-20						hom	grijs-donkergrijs		zand	HK	matig	scherp	paalkuilen	nieuwste tijd	cfr. S11	jonger als S4	
4	06/04/2023	WP1	1	21-22, 31						het	bruin	groen-grijs	zand		veel	duidelijk	spitstroken	nieuwste tijd	Cfr. S6 en S14	ouder als S3	
5	06/04/2023	WP1	1	23-24, 33-34				C5AB	30	het	grijs	lichtgrijs + bruin	zand		matig	duidelijk	kuil	late middeleeuwen - nieuwe tijd	cfr. S2 en S8		vulling verspitte podzol
6	06/04/2023	WP1	1	25-27						het	grijs	bruin + lichtbruin	zand		veel	duidelijk	spitstroken	nieuwste tijd	cfr. S4 en S14		
7	06/04/2023	WP1	1	28-30, 32				C7AB	6	het	lichtbruin-grijs met roestbandje + groen		zand		weinig	scherp	karrensporen	late middeleeuwen - nieuwe tijd		ouder als S1	gecompacteerd
8	06/04/2023	WP2	1	57, 63-64				C8AB	20	het	grijs	donkergrijs + bruin	zand		matig	duidelijk	kuil	late middeleeuwen - nieuwe tijd	cfr. S2 en S5		vulling verspitte podzol
9	06/04/2023	WP2	1	56						hom	donkergrijs		zand		weinig	scherp	onderzijde steenslag	nieuwste tijd		jonger als S10, S13 en S14	
10	06/04/2023	WP2	1	47-55						het	donkergrijs	groen-grijs	zand		weinig	scherp	nutsleidingen	nieuwste tijd		jonger als S12, S13 en S14	
11	06/04/2023	WP2	1	58						hom	grijs	lichtbruin + bruin	zand	HK	matig	scherp	paalkuilen	nieuwste tijd	cfr. S3	jonger als S13	
12	06/04/2023	WP2	1	59						hom	grijs	lichtbruin + bruin	zand	HK	matig	scherp	greppel	nieuwste tijd	cfr. S11	ouder als S10	
13	06/04/2023	WP2	1	60-61						het	lichtgrijs	grijs + oranje	zand	mangaanspikkels	matig	duidelijk	natuurlijk				
14	06/04/2023	WP2	1	62						het	grijs	lichtbruin	zand		veel	duidelijk	spitstroken	nieuwste tijd	cfr. S4 en S6	ouder als S10	

6.5. VONDSTENLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

nvt

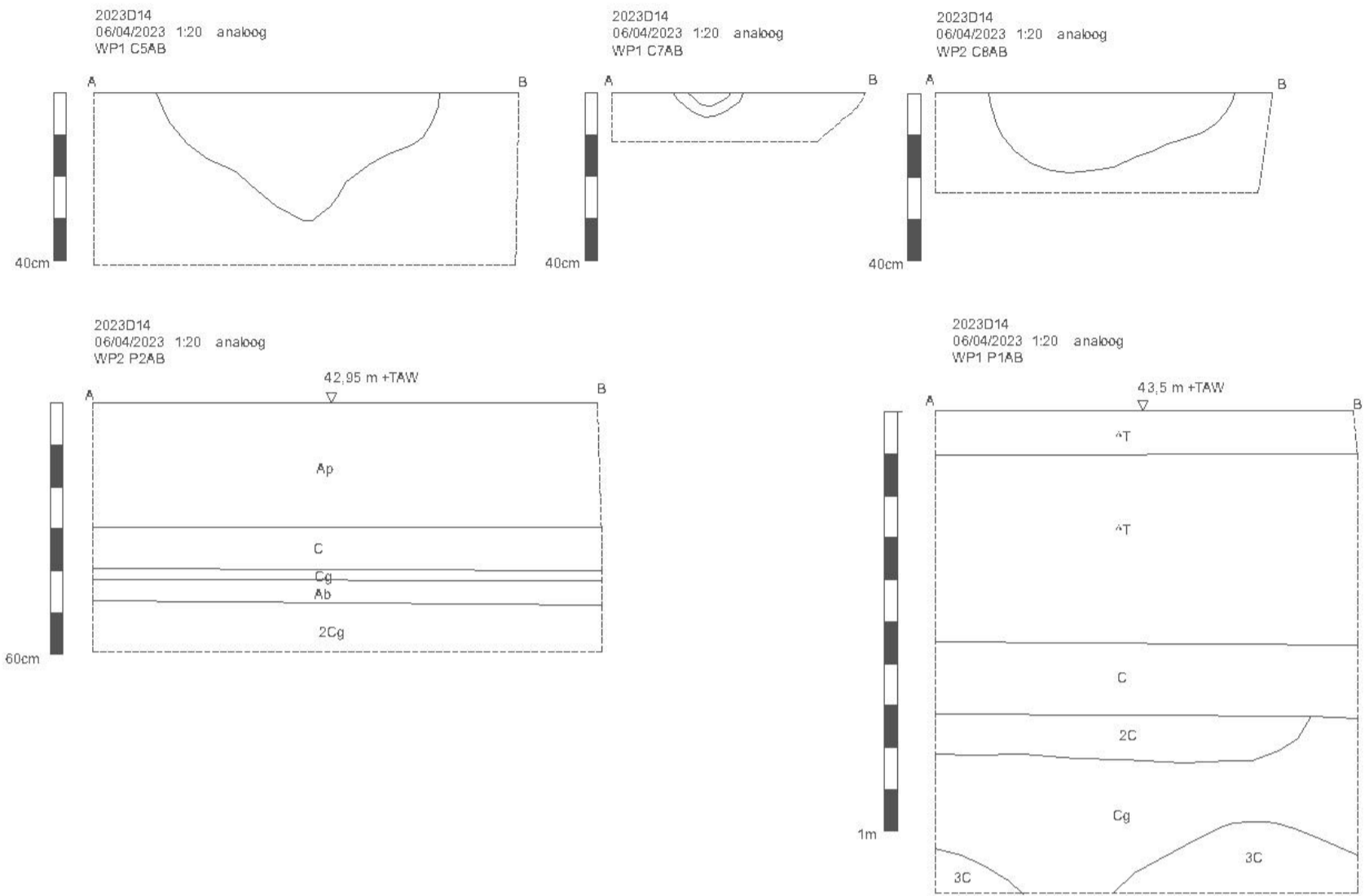
6.6. MONSTERLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

nvt

6.7. TEKENINGENLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

PROJECTCODE	2023D14						
ONDERWERP	TEKENINGENLIJST						
tekeningnr	type	analoge schaal	digitale schaal	oorspronkelijke vervaardigingswijze	datum	WP	spoor- of profielnr
C5AB	coupe	1/20	1/20	analoog	06/04/2023	1	C5AB
C7AB	coupe	1/20	1/20	analoog	06/04/2023	1	C7AB
C8AB	coupe	1/20	1/20	analoog	06/04/2023	2	C8AB
P1AB	profiel	1/20	1/20	analoog	06/04/2023	1	P1AB
P2AB	profiel	1/20	1/20	analoog	06/04/2023	2	P2AB

6.8. TEKENINGEN PROEFSLEUVENONDERZOEK



6.9. OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE PERIODES

Archeologische Periode		Datering
Nieuwste Tijd		Vanaf 1800
Nieuwe Tijd		1500 – 1800
Middeleeuwen	Laat	1200 – 1500
	Vol	900 - 1200
	Vroeg	450 - 900
Romeinse Tijd	Laat	270 - 450
	Midden	70 – 270
	Vroeg	50 v.C. – 70 n.C.
IJzertijd	Laat	250 – 50
	Midden	500 – 250
	Vroeg	800 – 500
Bronstijd	Laat	1100 – 800
	Midden	1800 – 1100
	Vroeg	2000 – 1800
Neolithicum	Finaal	3000 – 2000
	Laat	3500 – 3000
	Midden	4500 – 3500
	Vroeg	5000 – 4500
Mesolithicum	Laat	6500 – 5000
	Midden	7700 – 6500
	Vroeg	9500 – 7700
Paleolithicum	Finaal	12000 – 9500
	Laat	35000 – 12000
	Midden	300000 – 35000
	Vroeg	Tot 300000 v.C.