

2023/34

2023 Molenstraat, Kluisbergen: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek)

Femke Germonpré, Dieter Verwerft en Jari Hinsch
Mikkelsen

2023 Molenstraat, Kluisbergen: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek)



Opdrachtgever: SOLVA
Gentsesteenweg 1B, 9520 Sint-Lievens-Houtem
Auteurs: Femke Germonpré , Dieter Verwerft en Jari Hinsch Mikkelsen
Uitvoerder: Raakvlak
Komvest 45
8000 Brugge
T +32 [0]50 44 50 41
E dieter.verwerft@brugge

© Raakvlak, oktober-november 2023

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Raakvlak Archeologisch Onderzoek.

Landschappelijk bodemonderzoek

1 Administratieve gegevens

Molenstraat, Kluisbergen Berchem

Projectcode bodemonderzoek: 2023L228

Naam site: 2023, Molenstraat Kluisbergen Berchem
23-BER-MS

Titel: 2023, Molenstraat, Kluisbergen: Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem (landschappelijk bodemonderzoek)

Opdrachtgever: SOLVA

Uitvoerder: Raakvlak

Auteurs: Femke Germonpré, Dieter Verwerft en Jari Hinsch Mikkelsen

Locatie/vindplaats: Molenstraat, 9690 Kluisbergen

Bounding box: 89191.45691153842199128 164786.74417987302877009, 89210.22644666371343192

164802.13161499361740425, 89216.36350230134848971 164803.20671963086351752, 89226.77857847466657404

164787.30413020489504561, 89241.29249107756186277 164796.48731564806075767, 89249.80373612245602999

164801.90763486086507328, 89256.56793613181798719 164806.43203354263096116, 89291.12807061674539

164758.16431493268464692, 89286.42448782877181657 164753.88629439697251655, 89280.04105404511210509

164751.22093081718776375, 89259.56926991083309986 164742.37371557310689241, 89257.71023480892472435

164741.47779504206846468, 89241.80764538294170052 164731.28669900153181516, 89228.52562351025699172

164722.23790163802914321, 89191.45691153842199128 164786.74417987302877009

Naam site: Molenstaat, Kluisbergen Berchem ; afkorting: 23-BER-MS

Kadaster: Kluisbergen afdeling 2, Berchem, sectie A, percelen 776A en 26K

Relevante termen thesauri Onroerend Erfgoed: landschappelijk bodemonderzoek

Periode: oktober – november 2023

Archeologische vraagstelling: bodemopbouw en – bewaartoestand in kaart brengen en kans op steentijd archeologie

Aanleiding van het onderzoek: aanleg parkje met parking

2 Inleiding

In Berchem, deelgemeente van Kluisbergen, wordt op een braakliggend terrein langs de Molenstraat een parking met speelplein en parkinrichting gepland. Het projectgebied grenst in het noordwesten aan de molenbeek. De geplande werken bestaan uit het aanleggen van een wegnis met daarop aangesloten 32 parkeerplaatsen, het rooien van een aantal bomen, aanleg van een zonneterras en speelplein, het uitgraven van een klein bufferbekken aangesloten op de bestaande depressie in de noordwestelijke hoek van het projectgebied en het omranden van het gebied met begroeiing.



Figuur 1: Het projectgebied op de GRB basiskaart (AGIV)

Omdat het gebied zich bevindt aan de rand van de Scheldevallei, waar de aanwezigheid van begraven bodemstabilisaties niet kan uitgesloten worden en de omgeving gekend is als archeologische vindplaats, werd een landschappelijk booronderzoek aangevraagd. De vraagstelling van dit landschappelijk booronderzoek richt zich naar de bodemopbouw en -bewaartoestand van het terrein, de aanwezigheid van begraven horizonten en eventuele aanwijzingen voor (pre)historische activiteiten op de terreinen. De resultaten van dit booronderzoek worden voorgesteld in dit rapport.



Figuur 2: Het ontwerpplan



Figuur 3: Sfeerbeeld van het booronderzoek (Raakvlak)

3 Werkwijze en strategie

Op woensdag 25 oktober 2023 werden 8 landschappelijke boringen uitgevoerd in het projectgebied. De boringen zijn aangelegd in één boorraai, centraal in het projectgebied en loodrecht op de Molenbeek. In deze noordwest-zuidoost georiënteerde boorraai werden 7 boringen uitgevoerd, telkens op 10 meter van elkaar. Ter hoogte van boring 4 werd één bijkomende boring uitgevoerd, 30 meter naar het noordoosten, om de bewaringstoestand van het terrein te controleren. Op deze manier zijn de boringen goed verspreid over het terrein in functie van de vraagstelling en worden de reeds op basis van de luchtfoto's duidelijke verstoringen op het terrein, waaronder de zone met duidelijke rijsporen in het zuidoosten en de depressie in het noordwesten van het terrein, vermeden.

Op het moment van het onderzoek ligt het terrein braak. Alle boringen konden zonder problemen uitgevoerd worden tot in het onverstoorte moedermateriaal. De boorpunten worden uitgezet met een Trimble Geo7X. Bij elke boring wordt het sediment op een zwart zeil gelegd, volgens de correcte diepte, met aanduiding van de bodemhorizonten en gefotografeerd. Van elk boorpunt wordt ook de omgeving gefotografeerd. Alle informatie wordt ter plaatse genoteerd op een standaardboorformulier. Nadien wordt het boorgat opgevuld met het opgeboorde sediment.



Figuur 4: Het projectgebied met aanduiding van de boringen op de meest recente orthofotomozaïek (AGIV en Raakvlak)

4 Landschappelijke situering

Het projectgebied situeert zich in het uiterste zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen, in de Scheldevallei, aan de noordelijke rand van Berchem, deelgemeente van Kluisbergen. Ten noorden van het projectgebied stroomt de Schelde.

Het landschap in de Scheldevallei wordt gekenmerkt door een zeer dynamisch verleden. De Oer-Schelde ontstond zo'n 800 000 tot 400 000 jaar geleden als gevolg van de afwisseling van ijstijden en tussenijstijden en vormde sindsdien een diepe en brede bedding die zich doorheen de tijd verplaatste als gevolg van het dynamische karakter van de rivier. Zo sneed de Schelde zich tijdens de voorlaatste ijstijd tot 10 à 15 meter diep in het landschap in als een verwilderde, vlechtende rivier met talloze geulen. Plaatselijk was de bedding van de Schelde meer dan 3 km breed door het continu uitschuren en opvullen van nieuwe geulen. Op die manier ontstond een landschap in de riviervlakte met talloze elementen die reeds van in de prehistorie een grote aantrekking uitoefenden op de mens. Zo vormden oevers van oude riviergeulen en andere natuurlijke hoogtes ontstaan door uitschuring of afzetting van de rivier, zoals donken, oeverwallen, stroomruggen en kronkelwaardruggen, ideale vestingsplekken voor de mens: hoog en droog, maar met uitzicht op en nabijheid van de rivier (Crombé en Herremans, 2017).

De dorpskom van Berchem bij Kluisbergen bevindt zich op een dergelijke hoogte, evenwijdig aan de stroom. Aan de overzijde van de Schelde bevindt zich Waarmaarde/Kerkhove op een oeverwal die zich uitstrekt over een afstand van meer dan 300 m parallel aan de Schelde. Onder dikke lagen veen en overstromingsklei werd hier een belangrijke archeologische site uitgebreid onderzocht (Crombé en Herremans, 2017) en ook Berchem zelf is gekend als archeologische vindplaats.

Het tertiaire substraat in het projectgebied wordt gevormd door de formatie van Kortrijk, met het lid van Saint-Maur. Deze formatie bestaat uit grijze, silthoudende klei en wordt diep ingesneden door zuidelijke uitlopers van de Vlaamse Vallei. De uitgesneden vallei wordt opgevuld met afzettingen van het quartair. Op de quartairgeologische kaart wordt de quartaire mantel in het projectgebied beschreven als type 6a met Holocene/Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (van de Schelde) bovenop de Pleistocene sequentie. Deze bestaat (van boven naar onder) uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan, hellingsafzettingen van het quartair, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan en fluviatiele afzettingen uit het Eemiaan. Het voorkomen van fluviatiele sedimenten uit het Eemiaan is het gevolg van het opvullen van de diepste punten van de geul met voornamelijk zandig en lemig materiaal. Ook de sedimenten uit het pleniglaciaal bestaan uit zandleem en leem. De tardiglaciale dekzanden die daarop zijn afgezet bestaan veeleer uit kleiarm en ontkalkt licht zandleem of lemig zand (Sanders en Sys, 1987).

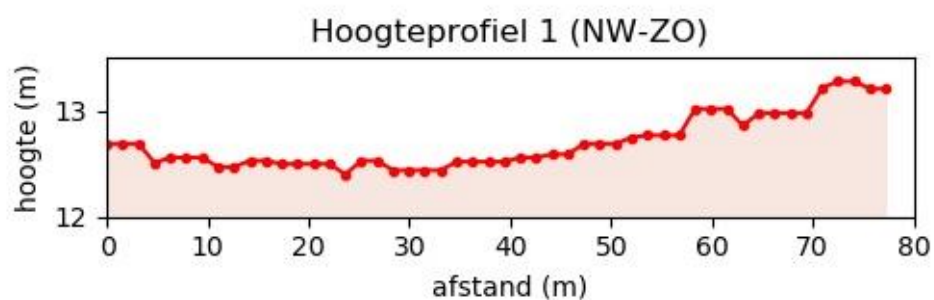
De digitale bodemkaart geeft weinig informatie over de bodemopbouw in het projectgebied. Het gebied bevindt zich integraal in de bebouwde zone (OB) die de hele dorpskom van Berchem beslaat. Op basis van de omliggende gekarteerde zones kan echter worden afgeleid dat het gebied aan de rand ligt van een droge tot matig droge opduiking van zand tot licht zandleem, temidden van de natte, sterk tot zeer sterk gleyige alluviale kleibodems, deel van de alluviale vlakte van de Schelde. Ook het digitaal hoogtemodel (DTM Vlaanderen II) bevestigt de ligging van het gebied aan de rand

van een hoger gelegen zone in de Scheldevallei. Op basis van deze informatie is het voorkomen van archeologische resten in het studiegebied niet uit te sluiten en wordt bijgevolg een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

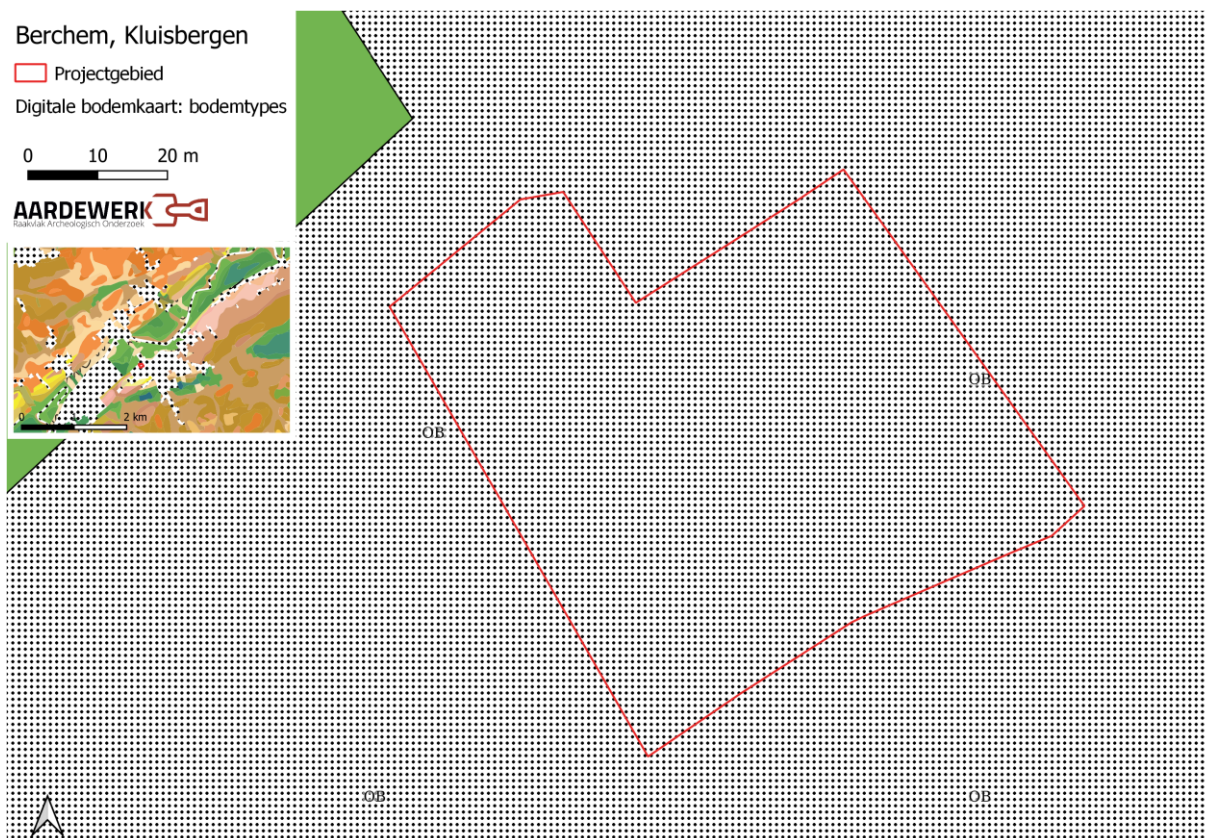
Het projectgebied bevindt zich op ongeveer 400 m van de oever van de Schelde, hiertussen stroomt nog de kleinere Molenbeek. Door de positie aan de rand van de alluviale vlakte is het gebied relatief laag gelegen en relatief vlak, met een beperkte toename in hoogte van het noordwestelijke uiteinde van het projectgebied van 12,70 m TAW tot 13,20 m TAW in het zuidoosten van het projectgebied.



Figuur 5: Het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (AGIV)



Figuur 6: Hoogteprofiel binnen het projectgebied (Geopunt voor QGIS)



Figuur 7: Het projectgebied op de Digitale Bodemkaart van het Vlaams gewest (DOV)

5 Assessmentrapport

5.1 Beschrijving en interpretatie van de aardkundige opbouw van de onderzochte boringen

De boringen schetsen een vrij gevarieerd beeld van het bodemprofiel. In elk van de boringen werd de onverstoorte moederbodem bereikt. Over het algemeen zijn de boringen in drie groepen onder te verdelen. Boring 1 tot en met 3 vertonen een redelijk natuurlijke bodemopbouw, waarbij de bovenste horizonten hier en daar beperkt steengruis bevatten, bovenop een originele ploeglaag. Het sediment wordt zwaarder naar de diepte toe, met zand aan het oppervlak en zandleem in de diepte. In deze eerste drie boringen wordt het originele moedermateriaal, beigebruin zand tot licht zandleem met hele lichte vlekken, aangeboord tussen 109 en 114 cm diepte. Tussen 130 en 140 cm onder het maaiveld gaat de textuur over in zandleem.

Boring 4 bevat aardewerk en baksteeninclusies tussen 50 en 80 cm diepte en getuigt bijgevolg van een grotere menselijke invloed. Onderaan in de boring wordt het kalkrijke zandleem gedetecteerd dat ook in boringen 1 tot en met 3 voorkwam (hier pas op 250 cm onder het maaiveld, in tegenstelling tot de 130-140 cm in voorgaande boringen). Deze C-horizont is bovendien duidelijk afgeknot, aangezien deze met een abrupte grens overgaat in een grijze, zandige laag met groenige vlekken. Boring 8 (op dezelfde hoogte, 30 m meer naar het oosten) toont een gelijkaardige bodemopbouw en ook in boring 5 is, onder bijna een meter aan antropogene lagen, een gelijkaardige grijze zandlaag met groene vlekken geobserveerd. Deze gaat vanaf 188 cm over in de beigebruine C-horizont, al is deze meer zandig dan in voorgaande boringen.

Boring 6 en 7 getuigen, net zoals boring en 4, 5 en 8, van een zeer duidelijke menselijke impact op het landschap. In elk van de boringen komen tot ongeveer een meter onder het maaiveld antropogene lagen voor. Ook onder deze duidelijk antropogene lagen is de bodemopbouw onduidelijk, met verschillende kleilagen.

Hieronder worden de boringen meer in detail besproken.

5.1.1 Boring 1

Boring 1 is de meest zuidelijke boring in het projectgebied en bevindt zich net ten noorden van de omheining van achterliggende woningen. Onder een dunne, zwartbruine A-horizont (0 tot 7 cm onder het maaiveld) met antropogene invloed, gekenmerkt door het voorkomen van fijn steengruis, komt een tweede, donkerbruin-zwarte A-horizont voor, bestaand uit grof zand met steengruis. Horizont 3, van 39 tot 66 cm onder het maaiveld, is donkergrijs van kleur, heeft een textuur van licht zandleem en bevat nog een heel fijne fractie steengruis. Onder deze oude ploeglaag komt een humusrijke B horizon voor, homogeen bruingrijs van kleur en met een textuur van medium-grof zand. Horizont 5, van 96 tot 109 cm onder het maaiveld, is gelijkaardig, maar bevat minder humus en wordt als een B-horizont aangeduid. Het moedermateriaal (C) wordt aangeboord vanaf 109 cm onder het maaiveld en bestaat uit beigebruin, licht heterogeen zand met weinige oranjebruine roestvlekken. Op 140 cm diepte gaat de textuur over van zand in lemig zand. Deze zevende horizont (2C11) is beigebruin, bevat duidelijke roestvlekken, is ontkalkt en vertoont stratificatie. Horizont 8, van 190 tot 229 cm diepte is zeer gelijkaardig, maar bevat iets meer uitgesproken vlekken. De blekere bandjes in de zandleem zijn iets kleiiger. In horizont 9, tot 284 cm diep, wordt de textuur zwaarder (2C). Het homogene, beigebruine zandleem bevindt zich in de watertafel en is bijna rijp.



2023L228
25/10/2023
B1

Figuur 8: Boring 1 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)

Interpretatie boring 1-3

De opeenvolging van horizonten met gemengd steengruis en veel organisch materiaal (H1 en 2) naar de originele ploeglaag (H3) getuigt van het geleidelijk afnemen van het belang van landbouw op het terrein en een (beperkte) ophoging. Horizont 4 is de humusrijke B-horizont. Horizont 7 is duidelijk compacter, het water stagneert hier op. Het moedermateriaal bestaat uit zand met daaronder zandleem, afkomstig van de dekzanden uit het tardiglaciaal en pleniglaciaal.

Boringen 2 en 3 zijn sterk gelijkend aan boring 1.



Figuur 9: Boring 2 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)



2023L228
25/10/2023
B3

Figuur 10: Boring 3 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)

5.1.2 Boring 4

Boring 4 bevindt zich centraal in het projectgebied en vertoont een hele natte bodem. Horizont 1, tot 30 cm onder het maaiveld, is homogeen donkergrijsbruin en bevat heel wat wortels. Onder deze ploeglaag is de bodem licht heterogeen, donkerbruin met een textuur van lemig zand en inclusies van baksteen en kalkrijke mortel (Bhu). Horizont 3, van 51 tot 79 cm onder het maaiveld is heterogeen bruingrijs, met eveneens licht vochtig lemig zand. In deze derde horizont worden baksteeninclusies en een laat middeleeuws scherfje (ca. 1 cm) aangetroffen. Horizont 4 is een overgangshorizont, licht heterogeen, vochtig en met een (zwarte) zandleemtextuur. Vanaf 120 cm onder het maaiveld wordt het moedermateriaal aangeboord. In boring 4 bestaat het moedermateriaal uit licht heterogeen, nat, grijs zand met veel olijfgroene vlekken. Met een abrupte grens gaat horizont 5 over in de beigebruine zandleem met roestvlekken zoals deze ook in voorgaande boringen werd aangetroffen (2Cl). Deze onderste horizont vertoont stratificatie.



Figuur 11: Boring 4 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)

Interpretatie boring 4

Boring 4 wijkt af van voorgaande boringen door de vochtigheidsgraad en het voorkomen van de natte, grijze zandlaag met olijfgroene vlekken bovenop de beigebruine zandleem. Mogelijk zijn de groene vlekken afkomstig van rietvegetatie en gaat het hier om een natte, alluviale afzetting bovenop de eolische afzettingen uit het pleistoceen.

Hoewel in horizont 3 resten van bouw materiaal en een scherf voorkomen lijkt het niet te gaan om een oud loopvlak. Mogelijk is de grond op deze plaats diep bewerkt of verstoord.

5.1.3 Boring 5

Boring 5 bevindt zich 10 meter ten noorden van boring 4 en vertoont een deels gelijkaardige bodemopbouw. De antropogene invloed reikt tot een meter diep en de onderliggende natuurlijke bodem bestaat uit grijs zand, met daaronder beigebruin zandleem.

Horizont 1 tot en met 3 betreft een opeenvolging (telkens met abrupte grenzen) van heterogeen aangevoerd materiaal met baksteen en mortel. Horizont 4 is homogeen donkerbruin-grijs van kleur, licht vochtig en bevat baksteenfragmenten. Horizont 5, van 57 tot 105 cm onder het maaiveld, bestaat uit bruingrijze klei met heel wat antropogene inclusies zoals baksteen en mortel. De grijze vlekken in de horizont tonen dat de bodem op deze diepte vergraven is. Het moedermateriaal wordt aangeboord vanaf 105 cm diepte en bestaat uit grijs vochtig zand met duidelijke groene vlekken. Horizont 7, van 139 tot 188 cm onder het maaiveld, is gelijkaardig, maar sterk gereduceerd en waterverzadigd. Horizont 8, tot slot, tot 252 cm onder het maaiveld, bestaat uit heterogeen beigebruin zand. De roestvlekken zijn uitgesproken en hier en daar komt een kleilens voor.



Figuur 12: Boring 5 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)

Interpretatie boring 5

Vermoedelijk toont Boring 5 opnieuw sedimenten uit de alluviale vlakte, met het natte grijze zand met sporen van rietvegetatie, afgezet bovenop de zandige afzettingen uit het pleistoceen. Horizont 4 is de oude A horizon, waarboven verschillende lagen antropogeen materiaal zijn aangebracht. De mogelijke oorzaak van dit antropogene materiaal aan de bovengrond is te vinden op oude luchtfoto's. Vooral op de orthofotomozaïek uit 2015 is te zien hoe de zone waarin boring 5 zich bevindt druk bereden wordt en in connectie staat met het noordelijk gelegen perceel waarop heel wat materiaal gestort is.



Figuur 13: Het projectgebied in 2015, met aanduiding van de boringen (AGIV en Raakvlak)

5.1.4 Boring 6 en 7

Boringen 6 en 7 bevinden zich in het noorden van het projectgebied en vertonen een zeer grote menselijke impact. In de boringen wordt, respectievelijk, de bovenste 84 cm en 76 cm gekenmerkt door een afwisseling van antropogeen aangebrachte grond met baksteen, gecompacteerd grond en asfaltlagen. In beide boringen komt onder de antropogene lagen een oude A horizon (?) voor met nog steeds antropogene invloed. Horizont 7 in boring 6 en horizont 10 in boring 7 zijn donkergrijs-bruin van kleur met roodbruine oxidatievlekken en een textuur van zandleem tot lemig zand. Hieronder, respectievelijk vanaf 94 en 100 cm onder het maaiveld komt een B-horizont voor met een kleitextuur en nog steeds duidelijk antropogene invloed in de vorm van baksteenspikkels en -fragmenten in boring 6 is deze horizont matig kalkrijk.

In boring 6 wordt het veronderstelde moedermateriaal aangeboord op 158 cm diepte. Het gaat, net zoals in voorgaande boringen, om nat grijs zand met groene vlekken.

In boring 7 komt onder de B-horizont met antropogene invloed nog een B-horizont voor uit klei en met duidelijke roestvlekken. Vanaf 159 cm diepte komt een homogene grijze klei voor, lichtvochtig en kalkrijk (Cl). Horizont 14, van 178 tot 259 cm onder het maaiveld, bestaat nog steeds uit homogene grijze klei, sterk gereduceerd en met zeer veel mangaan nodules. Horizonten 12 tot en met 14 vertonen stratificatie.



Figuur 14: Boring 6 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)



Figuur 15: Boring 7 met aanduiding van de horizonten (Raakvlak)

Interpretatie boring 6 en 7

Ook in deze boringen kan de bovenste meter met antropogene lagen mogelijk verklaard worden door de vele rijsporen op deze plek die op de luchtfoto's te zien zijn.

Verwarrend in boring 6 is het voorkomen van de beigebruine kleilaag met roestbruine oxidatievlekken bovenop het moedermateriaal van grijs zand. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat dit kleilig materiaal afkomstig is uit de depressie net ten westen van de boring. Mogelijk werd het kleilig materiaal hier uitgegraven en bovenop de omliggende grond gestort.

In boring 7 komt het grijze zandige materiaal niet voor, maar komt onder de beigebruine klei met oxidatievlekken een dikke pak grijze klei voor met mangaan nodules. Deze afzettingen zijn mogelijk deel van de alluviale vlakte van de Schelde.

5.1.5 Boring 8

Boring 8 werd uitgevoerd in lijn met boring 4, zo'n 30 meter meer naar het oosten om de bewaringstoestand op het hele terrein te controleren. De boring vertoont een bodemopbouw die vergelijkbaar is met de observaties uit boring 4 met een opeenvolging van lagen met uitgesproken antropogene invloed tot op een meter onder het maaiveld. Horizont 1, tot 6 cm diepte is donkerbruin en bevat heel wat baksteen. Tot 45 cm diepte is de bodem donkerbruin van kleur met baksteenfragmenten (ploeglaag). Deze gaat over in een humusrijke B-horizont, van 45 tot 61 cm onder het maaiveld, met heel wat antropogene inclusies. Op de grens tussen horizonten 4 en 5, beide donkergrijs van kleur, licht vochtig en met baksteenspikkels, keitjes, organisch materiaal en mortel komt op 77 cm diepte een duidelijk pakket rode baksteen voor. Horizont 6, van 94 tot 121 cm diepte, is heterogeen bruingrijs en bevat nog steeds antropogene inclusies. Het moedermateriaal, grijs zand met olijfgroene vlekken wordt aangeboord op 121 cm onder het maaiveld (dezelfde diepte als in boring 4). Op 170 cm diepte gaat het grijze zand over in zware, grijze klei. In zowel horizonten 6, 7 als 8 is stratificatie geobserveerd.

Interpretatie boring 8

Boring 8 is sterk vergelijkbaar met boring 4. Horizonten 4 en 5, donker grijs met grote baksteenbrokken, zijn mogelijk afkomstig van een gebouwtje. Op de GRB-basiskaart staat in de buurt van boring 8 een gebouwtje ingetekend. Dat is op het terrein niet meer zichtbaar, maar wel nog op de luchtfoto uit 2021. Op andere luchtfoto's is te zien dat de oostelijke helft van het projectgebied doorheen de tijd in verschillende kleine perceeltjes was onderverdeeld, ook dat kan de "rommelige" bovenste meter in de boring verklaren.

6 Discussie en conclusies

De boringen schetsen een gevarieerd beeld van het bodemprofiel in het projectgebied, waarbij zowel de complexiteit van de bodemopbouw als de menselijke impact op het landschap groter worden naarmate de afstand tot de schelde afneemt (in noordelijke richting).

Wanneer alle boringen naast elkaar geplaatst worden, wordt duidelijk dat boringen 1 tot en met 3 een eenvoudige bodemopbouw vertonen, waarbij in het pleistocene moedermateriaal (zandleem met daarop zandige afzettingen) een dunne bodem ontwikkelt met een humusrijke B-horizont onder een ploeglaag. Aan de zuidwestelijke rand van het projectgebied (B1) vertoont de bodem een lichte menselijke impact in de vorm van grof zand/steengruis dat vermengd is met de bovenste horizonten als gevolg van het in gebruik raken en mogelijk licht nivelleren/ophogen van het terrein.

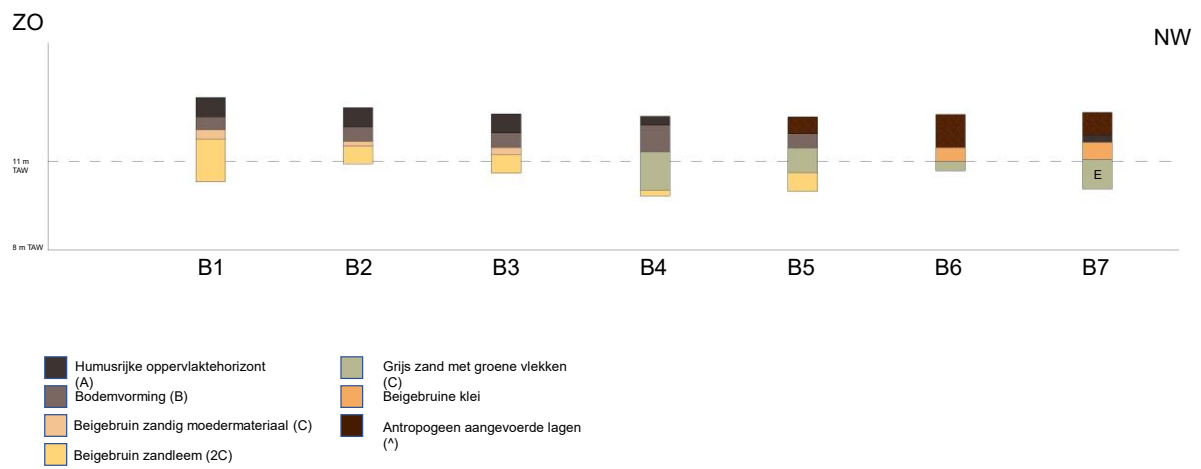
In boringen 4, 5 en 8 is een gelijkaardige bodemopbouw te zien, maar neemt de invloed van de alluviale vlakte van de Schelde toe. Ook in deze boringen komt onderaan het zandleem moedermateriaal voor, maar worden deze afzettingen afgedekt door een nat, grijs zand met groene vlekken die getuigen van rietvegetatie. Bovenop deze alluviale afzettingen is een lichte bodemvorming zichtbaar. Opvallend in deze boringen is ook de diepe antropogene impact op het landschap. In boring 8 kan deze verklaard worden door een gebouwtje dat tot recent op het perceel stond en de variërende perceelsindeling doorheen de laatste 10 jaar. In boring 5 is de bodem vermoedelijk diep verstoord door de diepe rijsporen die op de luchtfoto's van de laatste 10 jaar te zien zijn.

Boringen 6 en 7 tonen een afwijkend beeld. Beide boringen vertonen een zeer diepe antropogene verstoring, met verschillende lagen van bouwpuin, fijn ophogingszand en asfalt. Ook dit is vermoedelijk te verklaren door de toegang naar het meer noordelijk gelegen perceel. Onder deze antropogene lagen wijkt de bodemopbouw echter af van de bodems in voorgaande boringen. In boring 6 wordt de grijze zandlaag met groene vlekken geobserveerd onder een beigebruine laag klei die doet denken aan het moedermateriaal in vorige boringen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan te vinden zijn in de depressie net ten westen van de boring, waar dit kleilig materiaal kan uitgegraven zijn en bovenop de grijze alluviale afzetting werd gestort. In boring 7 komt dezelfde beigebruine kleilaag voor. Hieronder wordt een grijze laag met groene schijn aangeboord, maar in tegenstelling tot voorgaande boringen heeft deze laag een textuur van zware klei. Gaat het hier om oudere alluviale afzettingen?

Conclusies:

Alluviale contexten zijn altijd complexer dan terrestrische bodems. Ondanks het relatief kleine projectgebied tonen de boringen aan dat het geen overbodige luxe is om 7 boringen op een transect te plaatsten met ongeveer 10m afstand tussen twee boringen. Hierdoor kan een goed beeld geschetst worden van de overgang tussen drogere zandige bodems en de alluviale vlakte. Boring 1-3 behoren tot de droge bodems zonder invloed van de rivier, boring 4 kan een natuurlijke rivier/beek insnijding zijn of kan een drainage gracht zijn waar het water gecontroleerd naar de rivier wordt afgeleid. In boring 5 is de insnijding van boring 4 ook herkenbaar maar de insnijding was minder diep. In boring 6-7 is er sprake van alluviale afzettingen bedekt met antropogeen aangevoerd materiaal.

Gezien de locatie en de verstoringsgraad van de bovenste horizonten wordt hier geen steentijdbooronderzoek voorgesteld, maar wel een sleuvenonderzoek. Zeker de drogere, terrestrische bodems worden best gesleufd (B1-3), eventueel kan voor de veiligheid ook de centrale zone met B4-5 mee gesleufd worden. Het transect geeft immers maar een 2D beeld van het bodemlandschap en is er geen zicht op eventuele kronkelingen van de insnijding geobserveerd in B4-5.



Figuur 16: Schematische voorstelling van de boringen (Raakvlak)



Figuur 17: Pedocomparator (raakvlak)

7 Bijlagen

[illegible]

8 Bibliografie

Crombé P. & Herremans D. 2017: De Schelde. Stroom in verandering. Mens, landschap en klimaat van prehistorie tot nu.

Mikkelsen J., Ampe C., Cools N., Devos Y., Dondeyne S., Oorts K., Pieters M. & Langohr R. 2023: Veldhandleiding voor het beschrijven van bodems bij archeologisch onderzoek in Vlaanderen, Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed 29

Sanders J. & Sys Ch. 1987. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Avelgem 98W.

