

Nota Koersel Mathias Geysenstraat 6-16

Resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek



COLOFON

Titel

Nota Koersel Mathias Geysenstraat 6-16 Resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek.

Auteurs

Jan De Beenhouwer, Niels Geelen & Marleen Arckens

Plaats en datum

Wijnegem 30 oktober 2020

Fodio Folio 63

Wettelijk Depot D/2020/13.179/28

Projectcode

2020G65 - 2020H297

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

Kaft

Luchtfoto winter 2019 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze.

Inhoud

Samenvatting.....	5
1 De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek.....	6
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	6
1.1.1 Administratieve gegevens.....	6
1.1.2 Onderzoeksopdracht.....	8
1.1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie.....	10
1.2 Assessmentrapport.....	12
1.2.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied.....	12
1.2.2 Assessment van stalen.....	14
1.2.3 Conservatie assessment.....	14
1.2.4 Datering en interpretatie.....	18
1.2.5 Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek.....	23
1.2.6 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	23
2 De resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.....	24
2.1 Beschrijvend gedeelte.....	24
2.1.1 Administratieve gegevens.....	24
2.1.2 Onderzoeksopdracht.....	26
2.1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie.....	27
2.2 Assessmentrapport.....	28
2.2.1 Aardkundige opbouw van het onderzochte gebied.....	28
2.2.2. Assessment van de vondsten.....	30
2.2.3 Assessment van de stalen.....	30
2.2.4 Conservatie assessment.....	30
2.2.5 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	30
2.2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	32
2.2.7 Verklaring voor het ontbreken van archeologische vondsten, sporen of een site.....	33
2.2.8 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerdere onderzoeksfasen.....	33
2.2.9 Archeologische verwachting.....	34
Bibliografie.....	35
Figurenlijst.....	36
Archeologische periodes in Vlaanderen.....	37

Bijlagen39

1. 2020G65_plannenlijst
2. 2020G65_fotolijst
3. 2020G65_boorlijst
4. 2020H297_plannenlijst
5. 2020H297_fotolijst
6. 2020H297_boorstaten
7. 2020H297_boorlijst
8. 2020H297_monsterlijst
9. 2020H297_stalenlijst

Samenvatting

Aanleiding tot het onderzoek vormt de geplande verkaveling van een weiland met een oppervlakte van 5854 m² in Koersel, grenzend aan de Mathias Geysenstraat.

Om het archeologisch potentieel van het terrein te kunnen inschatten werd in een eerste fase een bureauonderzoek uitgevoerd in het voorjaar van 2020.¹ Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van een zandrug die grenst aan de vallei van de Zwarte Beek. Op basis van de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik werd het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor de aanwezigheid en bewaring van sporen van bewoning gaande van het neolithicum tot de nieuwe tijd als laag ingeschat. De permanent natte zandleembodem met winterwaterstanden nabij het maaiveld maakt het terrein minder geschikt voor permanente nederzettingen in het verleden. Het archeologisch potentieel voor een site uit de prehistorie is daarentegen groter. Het terrein maakte eeuwenlang deel uit van de heide en historische kaarten geven waterplassen weer in de nabijheid. Ook het onderzoeksgebied zelf bestaat grotendeels uit een depressie die op 19de-eeuwse kaarten wordt weergegeven. Of deze depressie een natuurlijk fenomeen is kon op basis van de informatie verzameld tijdens het bureauonderzoek niet worden bevestigd. Indien de depressie gevoed zou worden door natuurlijk kwelwater vormt zij een bron van zoetwater op het onderzoeksgebied en is de zone errond een goede locatie voor jachtkampen van prehistorische jager-verzamelaars. Indien het zou gaan om een kunstmatig gegraven vijver bestond de kans dat er randstructuren te vinden waren die verband hielden met de exploitatie van de vijver. Omdat de vraag naar de oorsprong van de depressie en de bewaring van de bodemlagen niet kon beantwoord worden bij de bureaustudie, werd een landschappelijk booronderzoek aanbevolen.

In juli 2020 werd het landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek bleek dat de depressie een natuurlijk fenomeen was, maar dat de bodem er erg verstoord was. Daarom werden ter hoogte van de depressie geen archeologische waarden meer verwacht. Omdat het niet om een gedempte vijver ging, werden tevens geen randstructuren verwacht die konden samenhangen met de exploitatie van een eventuele visvijver. Gezien de algemene lage verwachting voor een sporensite van een permanente nederzetting die reeds bij het bureauonderzoek geformuleerd werd, en daarnaast het ontbreken van eventuele vijver-infrastructuur, zal verder onderzoek door middel van proefsleuven in de zone rond de depressie niet leiden tot kenniswinst. Er wordt daarom geen verder onderzoek aanbevolen gericht op sporensites.

Ten oosten van de depressie werden bij het booronderzoek restanten aangetroffen van 2 begraven bodems. In drie boringen bevonden zich aan de top restanten van een podzolbodem en in 2 andere boringen werd daaronder een tweede humusrijk loopvlak aangetroffen. De jongste bodem heeft zich gevormd in eolische afzettingen van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie, terwijl de onderste en oudste bodem zich heeft gevormd aan de top van de pedimentafzettingen van het pediment van Diepenbeek-Beringen. De onderste begraven bodem is vermoedelijk gevormd in een warmere periode in het laatglaciaal, mogelijk Bølling of Allerød, terwijl de bovenliggende podzolbodem uit het Preboreaal kan dateren. De bodems bieden daarom kans op de aanwezigheid van een prehistorische site, zowel voor de periode van het finaal- en laat-paleolithicum als voor het mesolithicum. Om die reden werd een zone rond de positieve boringen geselecteerd voor een verkennend archeologisch booronderzoek.

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd in oktober 2020. Bij dit onderzoek werden restanten van een podzolbodem aangetroffen in 17 van de 24 boringen, maar met een sterk wisselende bewaringskwaliteit. De onderliggende begraven bodem was goed bewaard en werd in 18 van de 24 boringen teruggevonden. In de ingezamelde en uitgezeefde bodemmonsters werden echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische vindplaats ter plaatse. Er wordt daarom geen verder onderzoek aanbevolen met ingreep in de bodem met het oog op het onderzoek van een prehistorische site. Wel wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van natuurwetenschappelijk onderzoek van de houtskool uit de oudste begraven bodem. Een waardering en datering van de houtskool uit deze laag is van belang voor het archeologisch potentieel van het groter landschappelijk geheel, waarvan het projectgebied deel uitmaakt.

¹ Arckens et al. 2020.

I De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

I.1 Beschrijvend gedeelte

I.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2020C408
Erkend archeoloog		Fodio OE/ERK/Archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Beringen
	Deelgemeente	Koersel
	Site	Mathias Geysenstraat 6-16
Kadastrale gegevens		Beringen Afd. 4/Koersel Sectie D 821E
Oppervlakte onderzoeksgebied		5854 m ²
Bounding box	punt 1 (NW)	x 213036,41 y 196791,42
	punt 2 (ZO)	x 212982,82 y 196689,07
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		depressie ter hoogte van boringen B1 tot B8 en B14
Begindatum onderzoek		14 juli 2020
Einddatum onderzoek		14 juli 2020
Actoren		Jan De Beenhouwer OE/ERK/Archeoloog/2015/0068 (assistent-aardkundige en veldwerkleider)
		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 (assistent-archeoloog)
Archeologienota		Arckens M., Beckers C. & De Beenhouwer J. 2020. Archeologienota Koersel Mathias Geysenstraat 6-16. Fodio Folio 48. Wijnegem: Fodio. https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14345



Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt

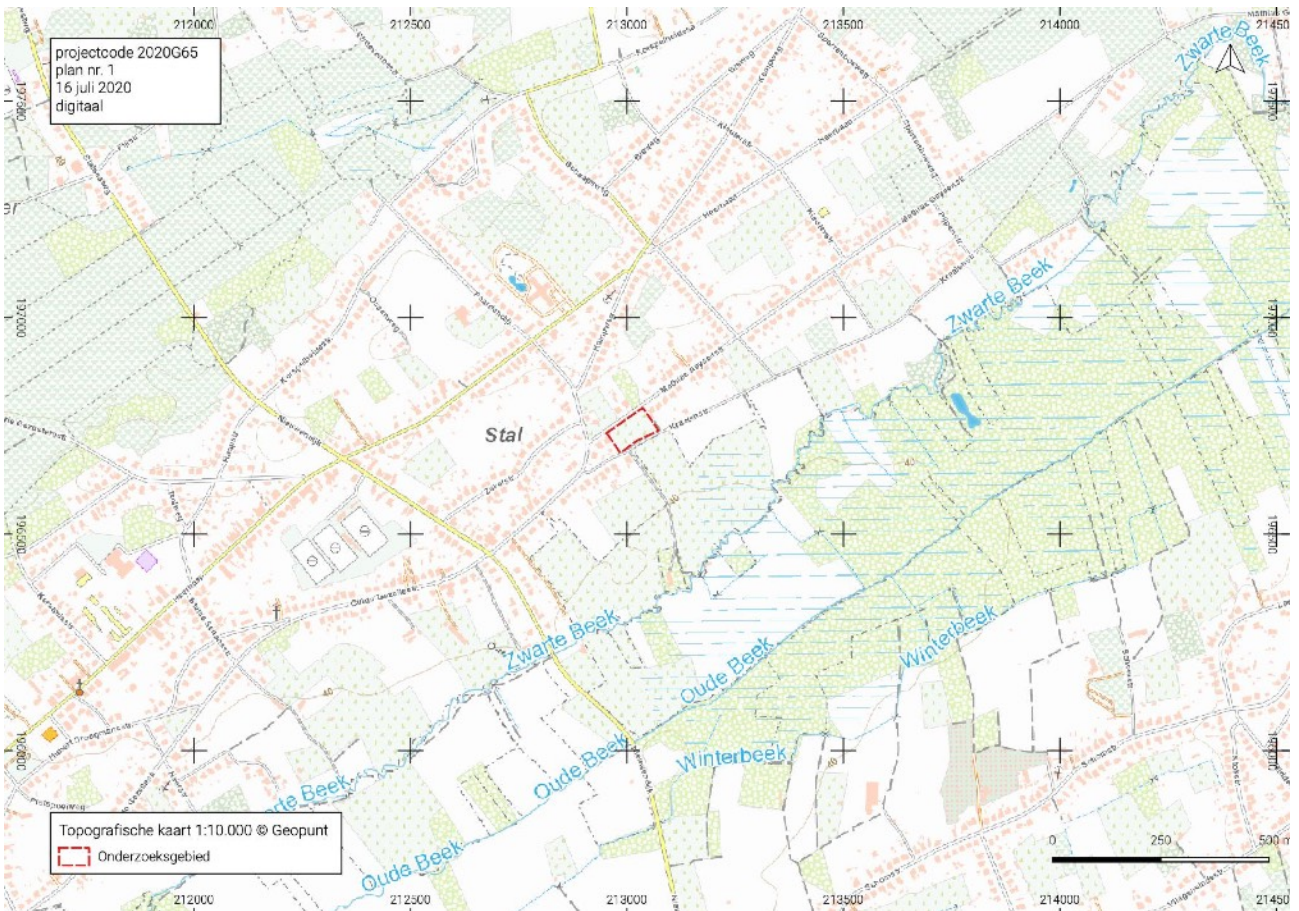


Fig. 2 Situering van het projectgebied op de topografische kaart 1:10.000. © Cartoweb

1.1.2 Onderzoeksopdracht

Het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 5854 m² situeert zich in Koersel, een deelgemeente van Beringen, in de provincie Limburg en bestaat uit perceel 821E. Het overgrote deel van het onderzoeksgebied is op het gewestplan aangeduid als woongebied met een landelijk karakter. Een smalle strook ter hoogte van de zuidelijke perceelsgrens is bestemd als agrarisch gebied.

Momenteel is het terrein in gebruik als weiland. Min of meer centraal ter hoogte van de zuidelijke perceelsgrens staat een schuilhut voor dieren. Het perceel grenst in het noorden aan de Mathias Geysenstraat en in het zuiden aan de Kraaienstraat. Op de perceelsgrens ter hoogte van de Mathias Geysenstraat en de Kraaienstraat staan hoogstammige bomen.

Het perceel zal verdeeld worden in acht loten. Aangezien het zuidoostelijke deel in agrarisch gebied ligt zullen enkel binnen de eerste 50 m gemeten vanaf de noordelijke perceelsgrens /Mathias Geysenstraat constructies mogen worden opgetrokken.

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van een noordoost-zuidwest gerichte zandrug, bovenaan de noordelijke helling van de vallei van de Zwarte Beek. De Zwarte Beek stroomt ongeveer 280 m ten zuiden ervan. De overgang tussen licht hoger gelegen goed gedraineerde gronden en de valleigronden van de Zwarte Beek is tussen 110 en 200 m ten zuiden van het onderzoeksgebied te situeren. Of de waterplas zichtbaar op de Ferrariskaart een natuurlijk fenomeen is kan op basis van de informatie verzameld tijdens het bureauonderzoek niet worden bevestigd. De beschikbare literatuur vermeldt kwelvorming als mogelijke bron voor de waterpartij. In dat geval vormt zij een bron van zoetwater op het onderzoeksgebied. Valleiranden en terreinen waar water aanwezig is waren voor jager-verzamelaars goede locaties voor een jachtkamp in de loop van de prehistorie.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied komt een permanent natte zandleembodem voor met waterstanden nabij het maaiveld in de winter. Een dergelijke bodemgesteldheid maakt het terrein minder geschikt voor wonen in het verleden. Bovendien werd het gebied in de late middeleeuwen en nieuwe tijd geëxploiteerd als heide. Daardoor ontbreekt ter hoogte van het onderzoeksgebied een plaggenlaag die mogelijk in de ondergrond aanwezig archeologisch erfgoed kon beschermen op het moment dat het terrein op het einde van de 19de eeuw in gebruik werd genomen voor landbouw. De lager gelegen westelijke helft van het onderzoeksgebied vertoont op het digitaal hoogtemodel een geometrische vorm. Dat wijst op menselijk ingrijpen op het reliëf, mogelijk in het kader van het dempen van de waterplas die volgens de Ferrariskaart op dit deel van het terrein aanwezig was op het einde van de 18de eeuw. Op basis van de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik wordt het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor de aanwezigheid en bewaring van sporen van bewoning gaande van het neolithicum tot de nieuwe tijd als laag ingeschat.

De oorsprong van de waterplas is belangrijk om het potentieel voor steentijd van het terrein verder in te schatten. Het is mogelijk dat hij ontstaan is na het steken van turf in de heide of gegraven werd om dienst te doen als visvijver. In dat geval gaat het om een door de mens gecreëerd landschap en vermindert de kans op het aantreffen van prehistorische waarden. Op de oostelijke helft van het onderzoeksgebied wordt sinds het einde van de 19de eeuw aan landbouw gedaan op gronden zonder beschermend plaggendek. De verbrokkelde textuur B horizont zoals gekarteerd op de bodemkaart wijst op een zekere degradatie van de bodem. Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn te herkennen aan de hand van de vondstspreading van vuurstenen werktuigen of afval van de productie ervan, achtergelaten op het toenmalig loopvlak. De archeologische informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading door ploegen verstoord werd, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van de vindplaatsen. Of de door Ferraris gekarteerde waterplas een natuurlijke oorsprong heeft kan op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde informatie niet worden ingeschat. Evenmin kan bepaald worden hoe groot de impact was van het gebruik van het terrein in de loop van de 19de en 20ste eeuw op de oorspronkelijke bodemopbouw. Verder archeologisch vooronderzoek wordt daarom aanbevolen.

De initiatiefnemer deed een beroep op economische redenen om het verder vooronderzoek uit te stellen tot na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Daarom werd voorgesteld verder

archeologisch vooronderzoek uit te voeren in uitgesteld traject. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zullen eventuele verdere maatregelen worden bepaald.²

Onderzoeksdoel

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om de landschappelijke en bodemkundige informatie die tijdens het bureauonderzoek werd verzameld te verifiëren. Daarnaast worden de bodemopbouw en de bewaring ervan in kaart gebracht. Indien uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de vijver die Ferraris karteerde een natuurlijk fenomeen is en het onderzoeksgebied bijgevolg potentieel heeft voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites wordt op basis van de verzamelde informatie beslist of bijkomend archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is, welke onderzoeksmethoden en - technieken verder worden toegepast en in welke zones.

Vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel ?
- Stemt de bodemopbouw overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek ?
- Is de vijver die Ferraris karteerde in oorsprong natuurlijk of gaat het om een door de mens gegraven vijver?
- Op welke diepte bevindt zich het niveau waarop archeologisch erfgoed bewaard kan zijn ?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?
- Is er aanvullend vooronderzoek noodzakelijk ? Zo ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methodes en de zones van het onderzoeksgebied waarbinnen deze moeten worden toegepast.

Randvoorwaarden

Geen

² Arckens et al. 2020.

1.1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie

Motivering van de onderzoeksstrategie

Het bureauonderzoek leverde onvoldoende informatie om een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid, aard en bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied, zowel voor wat betreft steentijd artefactensites als voor sporensites gaande van het neolithicum tot de nieuwe tijd. Verder archeologisch vooronderzoek werd daarom aanbevolen om vast te stellen of er goed bewaard archeologisch erfgoed aanwezig kan. Dit moet toelaten om informatie in te winnen over menselijke aanwezigheid voorafgaand aan de nieuwste tijd en de gaafheid, bewaringstoestand en om het potentieel op kennisvermeerdering van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed in te schatten.

Overwegend dat veldkartering en geofysisch onderzoek niet toepasbaar zijn en dat archeologische boringen en proefsleuven/proefputten pas zinvol zijn wanneer er zekerheid bestaat dat een relevant archeologisch niveau bewaard bleef wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen laat toe om de bodemopbouw en eventuele verstoringen ervan in kaart te brengen. Het is een geschikte methode om de in paragraaf 1.1.2 geformuleerde onderzoeksvragen en onderzoeksdoelen te beantwoorden. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek zal worden beslist welke overige onderzoeksmethoden noodzakelijk en nuttig zijn.

Werkwijze

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 14 juli 2020 bij droog weer in de voormiddag en met zachte regen in de namiddag. Het werd uitgevoerd volgens de bepalingen opgenomen in het programma van maatregelen van de archeologienota die werd opgesteld naar aanleiding van de aanvraag tot omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.³ Het voldoet tevens aan de bepalingen opgenomen in de op het moment van uitvoering geldende Code Goede Praktijk.

Verdeeld over het terrein werden 14 boringen geplaatst. Er werd gewerkt met een verspringend driehoeksgrid. De afstand tussen de raaien bedroeg 20 m, de afstand tussen de boringen in de raaien bedroeg 30 m. Er werden drie zuidwest - noordoost gerichte raaien boringen uitgevoerd parallel aan de noordelijke grens van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van de middelste raai werd een verdichting van de boringen uitgevoerd met drie boringen. Op die manier werd een natuurgetrouwe doorsnede van de aanwezige aardkundige eenheden en eventuele verstoringen daarvan bekomen.

Gutsboringen laten een goede observatie toe van de opeenvolging van de lagen in een ononderbroken sequentie van ca. 50 cm. Omdat het in een harde bodem niet altijd mogelijk is om diep te boren met een gutsboor, werden boringen B2 en B4 verder gezet met de edelmanboor. Waar de laagovergangen niet duidelijk waren, werd indien mogelijk een controle uitgevoerd met de gutsboor zoals in boring B1. De gebruikte edelmanboor had een breedte van 7 cm. De gutsboor had een breedte van 3 cm. Om de diepteligging van de bodemlagen te visualiseren werden de boorkernen in stratigrafische volgorde gefotografeerd ten opzichte van een meetlint. De boorkernen bevatten alle aardkundige eenheden waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen.

De beschrijving van de aardkundige eenheden gebeurde volgens de FAO guidelines voor bodembeschrijving en werden uitgevoerd door de assistent-aardkundige op het terrein.⁴ De observaties werden rechtstreeks ingevoerd in een database. Na de beschrijving van de fysische kenmerken werd de grond per laag onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Tijdens het onderzoek werd niet afgeweken van de methode of strategie zoals omschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota en de Code Goede Praktijk.

Er werd geen advies ingewonnen bij externe specialisten en werd geen algemeen wetenschappelijk advies ingewonnen bij personen die buiten het project stonden.

³ Arckens et al. 2020.

⁴ FAO guidelines for soil description 2006.



Fig. 3 Situering van de landschappelijke boringen in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio

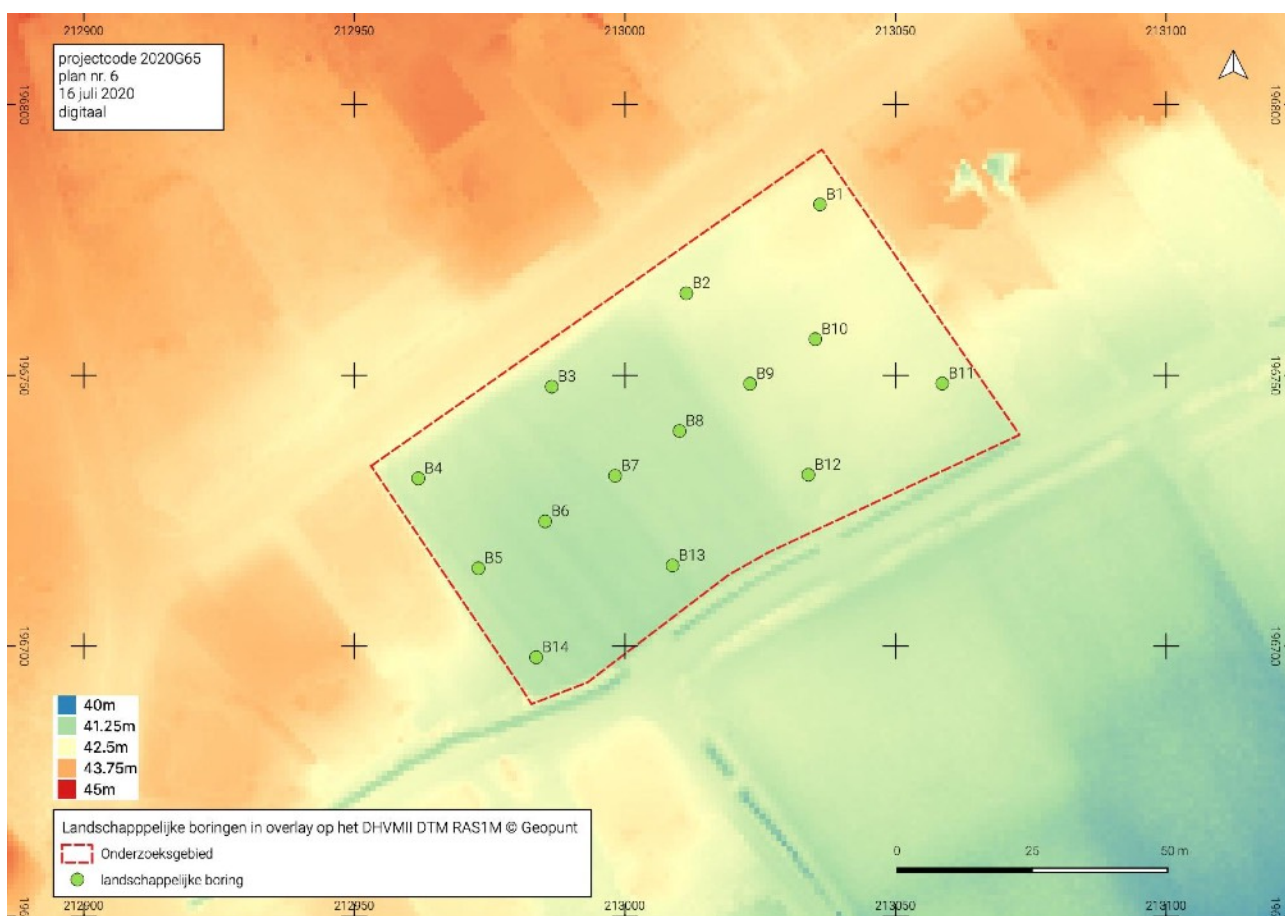


Fig. 4 Landschappelijke boringen in overlay op het DHM VII DTM RAS 1M © Geopunt & Fodio

I.2 Assessmentrapport

I.2.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

Voor een gedetailleerde beschrijving van het fysisch geografisch kader, de ontstaansgeschiedenis van de bodem en de aardkundige eenheden zoals gekarteerd op de bodemkaart Belgische Classificatie wordt verwezen naar het bureauonderzoek dat het landschappelijk booronderzoek voorafging.⁵

Geomorfologisch bevindt het onderzoeksgebied zich op het glacis van Diepenbeek-Beringen, aan de voet van de oostelijke rand van het Kempisch Plateau. Het oppervlak van dit gebied is licht golvend door de insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. De rivieren stromen in brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen.⁶ Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidrand van het interfluvium tussen de Grote Beek in het noorden en de Zwarte Beek in het zuiden.

Het prequartaire substraat bestaat uit de Formatie van Diest.⁷

In de noordoostelijke helft van het onderzoeksgebied behoren de quataire dekzanden die rusten op het prequartaire substraat tot de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie.⁸ Deze eolische zanden werden tijdens het pleni-weichsel onder periglaciale omstandigheden (poolwoestijn) afgezet. Het dekzand heeft een dikte tussen 0 en 4m en rust op pedimentgrind van het Glacis of Pediment van Diepenbeek - Beringen. De grinden worden door rivieren en beekjes of door hellingerosie in een dunne afzetting helling afwaarts getransporteerd tot aan de basis van de westelijke rand van het Kempisch Plateau.

De quataire afzettingen in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied bestaan uit een afwisseling van dekzanden die behoren tot de Formatie van Gent en Brabant Leem. Het aandeel zand is groter. Ook deze worden chronostratigrafisch in het pleni-weichsel geplaatst.⁹

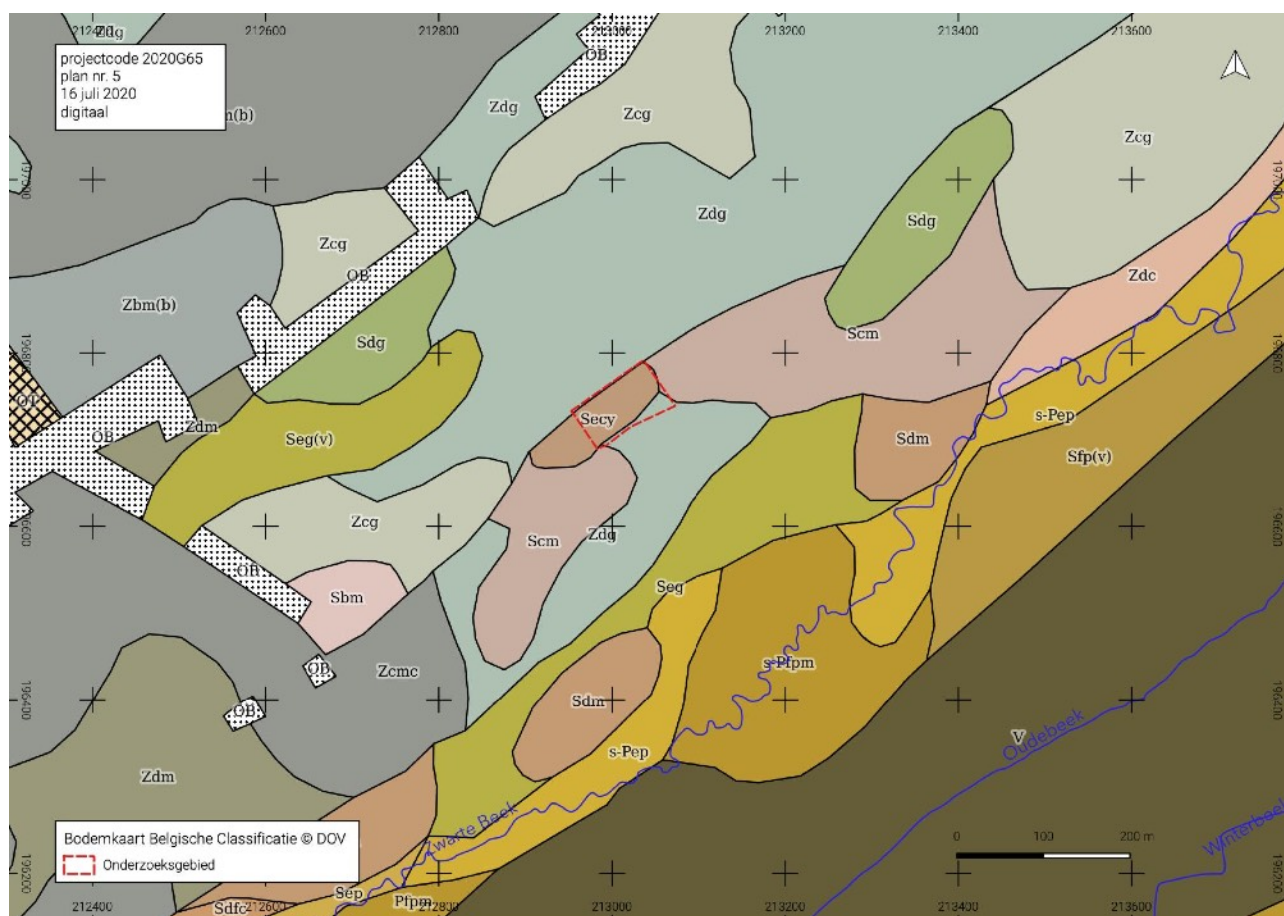


Fig. 5 Situering van het projectgebied op de bodemkaart Belgische Classificatie © DOV

⁵ Arckens et al. 2020.

⁶ Frederickx & Gouwy 1996.

⁷ Databank Ondergrond Vlaanderen.

⁸ Beerten 2017.

⁹ Frederickx & Gouwy 1996.

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie wordt het grootste deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als Secy. Parallel met de zuidelijke perceelsgrens loopt een smalle band waar de bodem geclassificeerd is als Zdg.

Secy bodems zijn natte (e) lemig zandbodems (S) met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (c) en sedimenten die zwaarder of fijner worden in de diepte (y). Deze grondwatergronden met reductiehorizont hebben roestverschijnselen die zich reeds aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijze reductie horizont die begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn permanent natte bodems met een winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomd in de winter.

Zdg bodems zijn matig natte (d) zandbodems (Z) met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (g). De Zdg podzolprofielen hebben een dunne en heterogene humeuze bovengrond zonder Ap. Onder landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor.

Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk. Ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdg is de podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter.¹⁰

Het historisch grondgebruik

Op het einde van de 18de eeuw (Ferrariskaart) lag het onderzoeksgebied ter hoogte van de zuidelijke grens van het uitgestrekte heidegebied tussen Oostham en Beverlo in het westen en Hechtel en Helchteren in het oosten. Op de westelijke helft van het terrein karteerde Ferraris een waterplas. Op het Primitief Plan van ca. 1830 werd de waterplas gekarteerd als een apart perceel. Tussen de opmaak van het Primitief Plan en de topografische kaart van 1873 werd de waterplas gedempt. Op dat moment lag het onderzoeksgebied tussen twee wegen, zoals nu. Het westelijk deel ter hoogte van de gedempte waterplas was in gebruik als weide, het oostelijk deel als bouwland. De opeenvolgende topografische kaarten en luchtfoto's bevestigen de tweedeling qua gebruik tot het begin van de 21ste eeuw. Sinds de opname van de luchtfoto van 2012 is het onderzoeksgebied volledig in gebruik als weide.

¹⁰ Databank Ondergrond Vlaanderen; Van Ranst & Sys 2000.

Waarnemingen

In boring B12 heeft de donkere humeuze antropogene bodem een totale dikte van 60 cm. Daaronder bestaat de C horizont uit lemig zand (S) dat van kleur varieert van licht oranje, over licht bruingrijs tot lichtgroen met oranje vlekken (Cg1 tot Cg3). Vanaf een diepte van 108 cm gaan deze lemig zanden abrupt over in leem. De bovenste horizont van deze leemafzettingen bestaat uit een 4 cm dikke begraven humeuze ondergrond met fijne plantenwortels (2Ab). Onder dit goed afgelijnd zwart laagje is in de gutsboring duidelijk te zien dat er een diffuse uitspoeling is van humus in de horizont eronder (2Bh). In de daaronder liggende laag is geen bodemvorming meer waar te nemen (2C). In deze laag komen grinden voor tot 8 cm. De begraven bodem zet zich verder in de richting van boring B13, waar een laagje humeus lemig zand rust op lemigere afzettingen. De dekzanden erboven zijn grijs door de nattere omstandigheden in de depressie. In absolute diepte bevindt de laag zich 39 cm dieper in boring B13. De begraven bodem ontwikkelde zich blijkbaar op een licht dalend vlak in zuidwestelijke richting. Dat stemt overeen met de dalende richting van het pediment.

In boring B10 zijn resten van een podzolbodem bewaard. Het akkerdek is niet gefaseerde en heeft een dikte van 50 cm (Ap1). Onder een dunne overgangshorizont (AB), is een Bsh horizont bewaard van een podzol. De horizont heeft een dikte van 21 cm. Inspoeling van sesquioxiden is daaronder nog te zien in een licht bruingrijze Bs horizont. Die gaat diffuus over in de C horizont die eveneens bestaat uit lemig zand (S). Ook in boring B9 is een Bs horizont bewaard, maar die bevindt zich onder een laag met verstoorde bodemopbouw. Een beperkte Bs horizont is ook waar te nemen in boring B11, onder een overgangshorizont ABsh. Deze relictten van een podzolbodem komen voor in de omgeving van de zone waar de bodemkaart een Zdg bodemopbouw situeert. Daar bleef in boring B9 nog een diffuse Bs horizont bewaard. Ook in boring B11 bleef onder een gemengde ABsh horizont nog een dunne Bs horizont bewaard. Elders op het onderzoeksgebied is deze bodemopbouw afwezig.

In de overige boringen zijn de bodemlagen onder het akkerdek meestal verstoorde. In de centrale raai neemt de diepte van de verstoringen toe naar het midden van de depressie ter hoogte van boring B6 om weer af te nemen in de richting van boring B5. De verstoorde bodemlagen zijn discontinu en bevatten lagen die onregelmatig opeenvolgen en die kenmerken vertonen van A, B en C horizonten. Vooral in boringen B6 en B3 is de onregelmatige opeenvolging van humusrijkere en humusarmere lagen goed te zien. In het beeld van de guts boringen ontstaat de indruk dat de verstoring in natte omstandigheden plaatsvond (bijvoorbeeld in boring B7).

Er werden tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

1.2.2 Assessment van stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het onderzoek.

1.2.3 Conservatie assessment

Er is geen conservatie noodzakelijk vermits er geen archeologische indicatoren werden ingezameld en er geen stalen werden genomen voor verder onderzoek.



Fig. 6 Boringen B1 tot B7

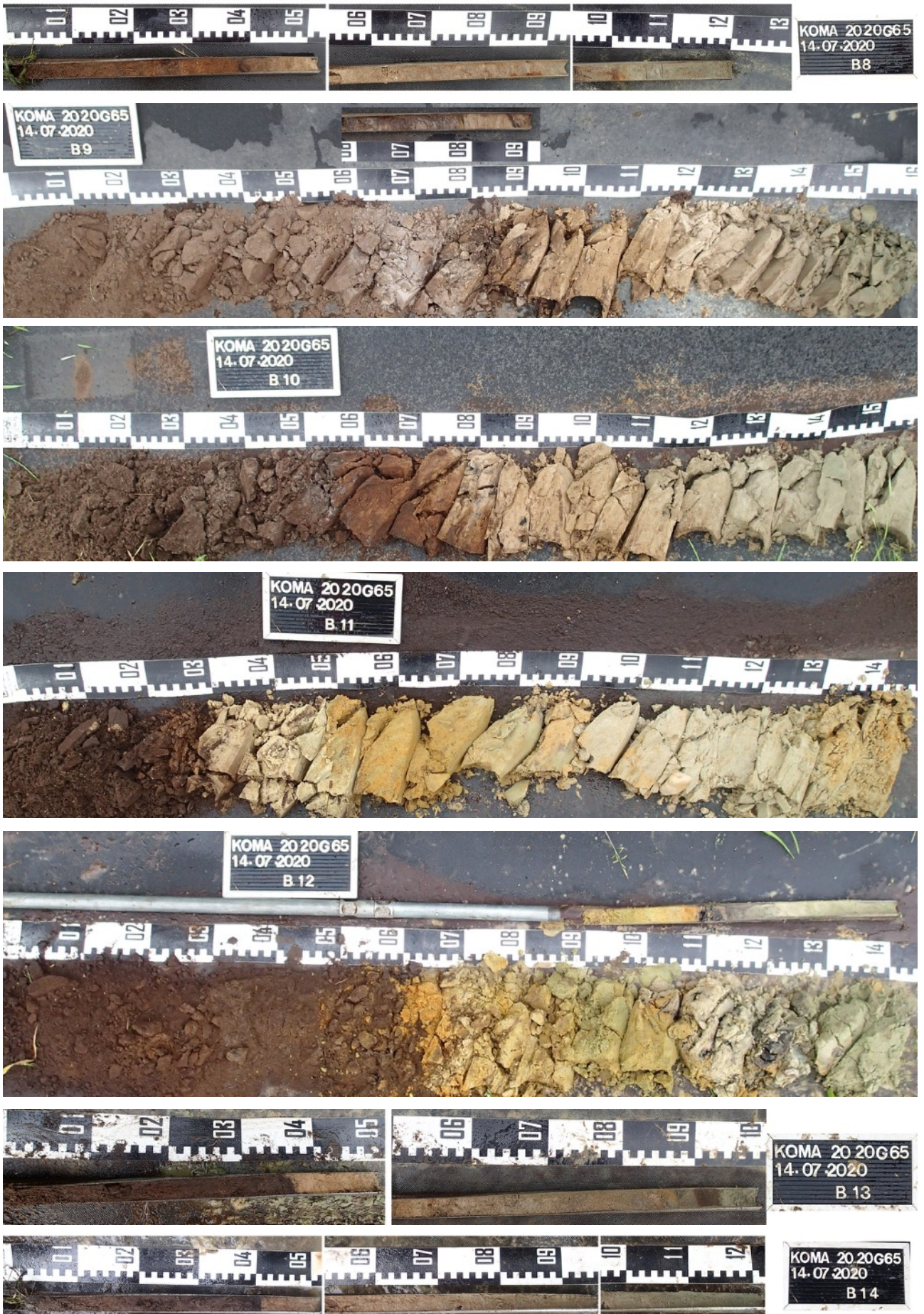


Fig. 7 Boringen B8 tot B14

Koncessi Mitchell Geysenstraat
2020G65
Boorstaten

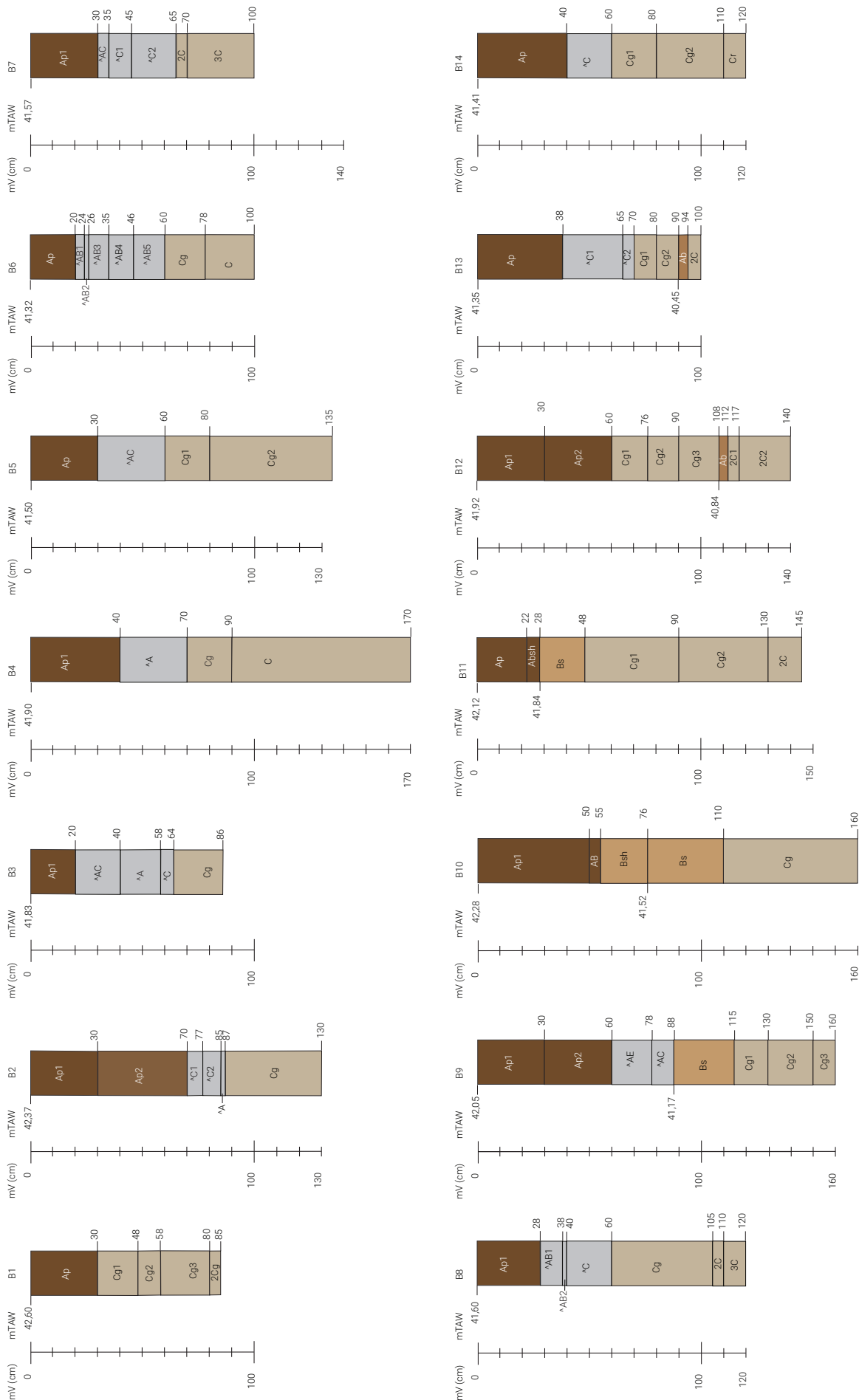


Fig. 8 Boorstaten boringen B1 tot B14

1.2.4 Datering en interpretatie

Hoewel de akkerlaag dik genoeg is om als een plaggenbodem in aanmerking te komen, is zij niet tot stand gekomen door het gebruik van plaggen, maar eerder door egalisatie van het terrein. Daarop wijzen ook de grote variaties in dikte van de humeuze bovengrond op het onderzoeksgebied.

De bodemopbouw ter hoogte van boringen B10, B11 en B9 bevat restanten van een podzolbodem in de vorm van een Bsh horizont (boring B10) en een diffuse Bs horizont (boringen B10, B11 en B9). Deze bodem kwam tot stand in de dekzanden van de Formatie van Gent onder bos- of heidevegetatie. Het is mogelijk dat daarin restanten uit het mesolithicum bewaard. Hoewel het oorspronkelijk loopvlak is verdwenen, kunnen artefacten zich door post-depositionele processen verticaal in de bodem spreiden.

In boringen B12 en B13 zijn de zanden onder de akkerlaag te interpreteren als dekzanden van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie, maar daarin bleven geen restanten van de podzolbodem bewaard. Wel bevindt zich op dieper niveau een oudere begraven bodem. Dit loopvlak is gevormd in sterk lemige afzettingen. Het grind dat zich hierin en in de onderliggende afzettingen bevindt is pedimentgrind van het pediment van Diepenbeek-Beringen. Het bevat herwerkte Rijn en Maas sedimenten die zich verplaatsten op het erosieglacis aan de westrand van het Kempisch Plateau.¹¹ Het erosieproces voltrok zich in de tweede helft van het Pleistoceen. Deze bodem is vermoedelijk gevormd in een warmere periode in het laatglaciaal, mogelijk Bølling of Allerød. Vermits de top van oudste bodem een loopvlak kan hebben gevormd in het finaal-paleolithicum zijn restanten van menselijke aanwezigheid uit die periode zijn daarom niet uit te sluiten.

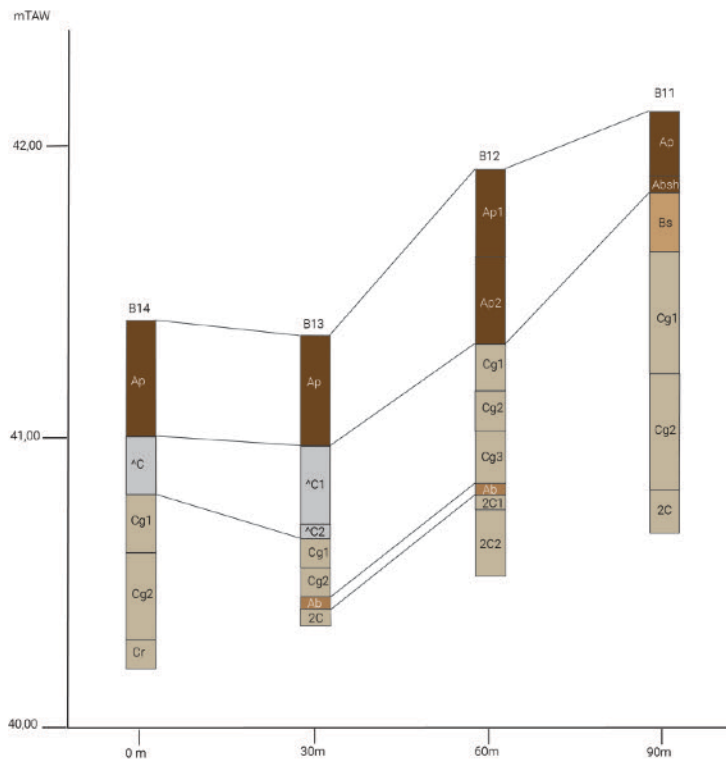


Fig. 9 Raai zuid van west naar oost.

¹¹ Beerten et al. s.d.

In de lokale topografie is de waterplas die door Ferraris werd gekarteerd nog steeds aanwezig in de vorm van een depressie. Ter hoogte van de middelste raai (B5 tot B10) bedraagt het hoogteverschil tussen het diepste punt (B6) en het hoogste punt (B10) van het maaiveld 96 cm. Op het diepste punt (B6) ligt de ondergrens van de verstooring 60 cm onder het huidige loopvlak. Deze maximale diepte wijkt weinig af in de verschillende boringen. De reliëfverschillen zijn dus in de loop van de tijd nauwelijks geëgaliseerd.

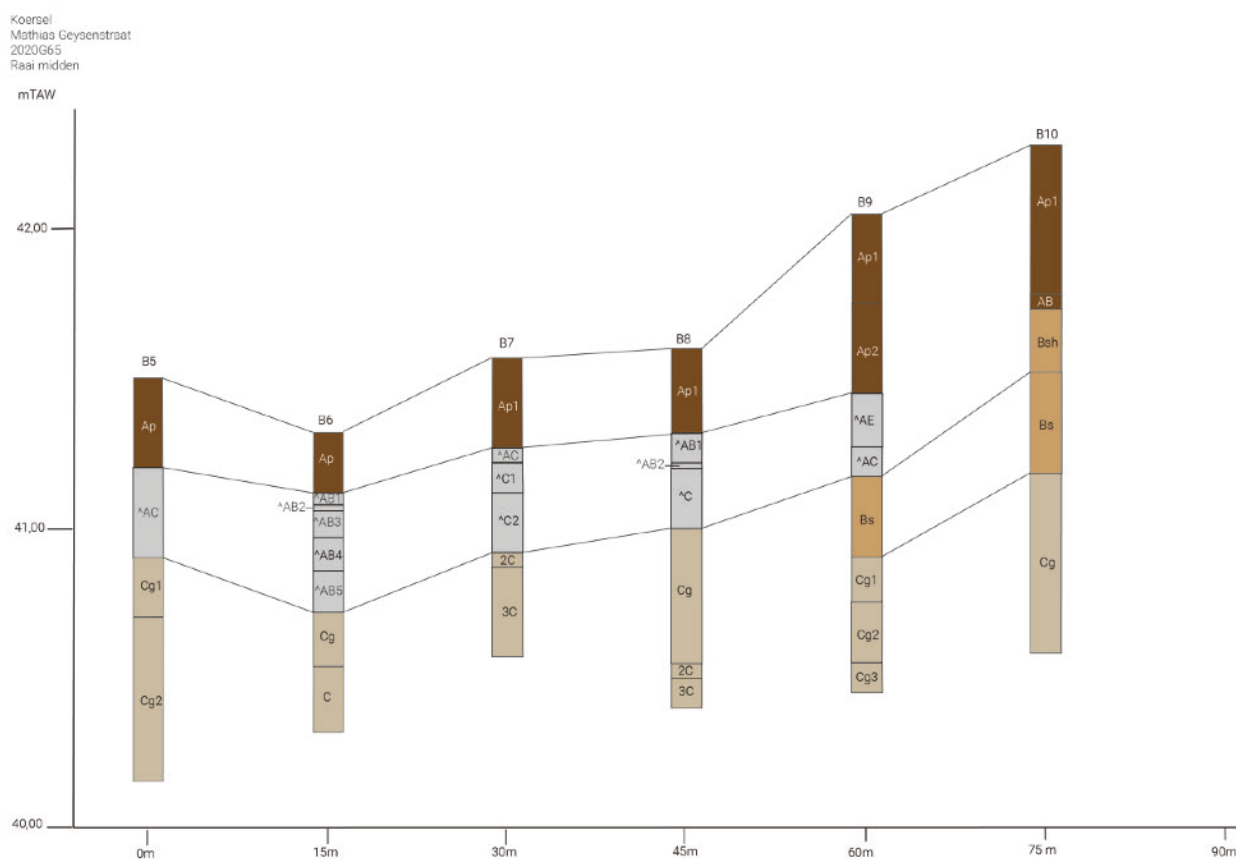


Fig. 10 Raai midden van west naar oost.

boring	maaiveld (m TAW)	onderkant verstoorde lagen (m TAW)	maximale diepte (m)
B5	41,5	40,8	0,7
B6	41,32	40,72	0,6
B7	41,57	40,92	0,65
B8	41,6	41	0,6
B9	42,05	41,17	0,88
B10	42,28	0	

Ter hoogte van de depressie zijn de bodemlagen onder de akkerlaag verstoord. Nergens is een regelmatige humeuze sliplaag of de scherpe aflijning van een gegraven vijver terug te vinden. Ook van eventuele veenvorming is niets terug te vinden. Dat hoeft niet te betekenen dat er nooit veen geweest is. Het is mogelijk dat de depressie het resultaat is van ontvening en dat de verstoorde bodemlagen op die manier verklaard kunnen worden.

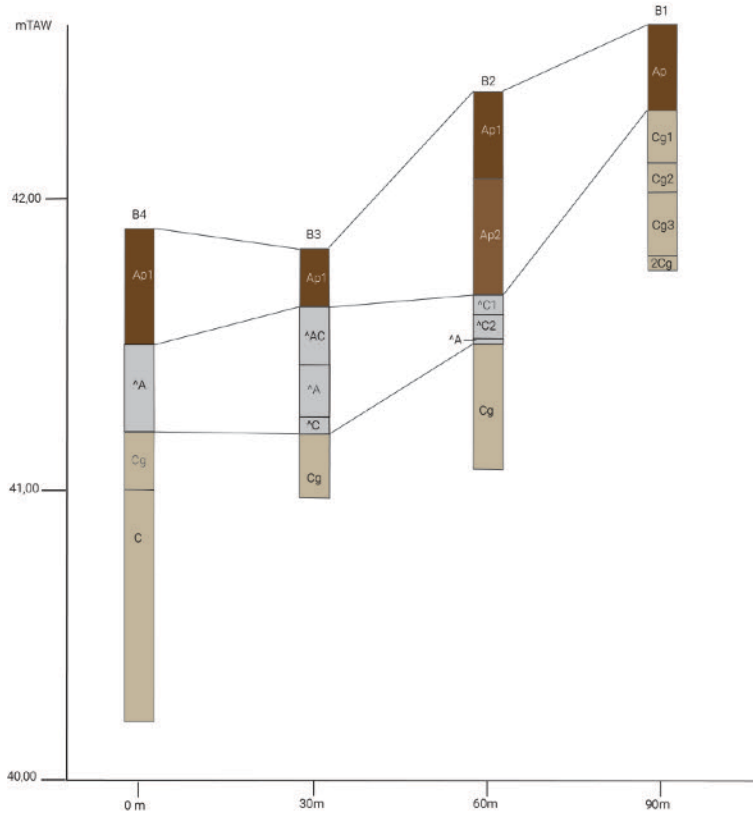


Fig. 11 Raai noord van west naar oost.

Antwoord op de onderzoeksvragen

Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?

In het onderzoeksgebied werden plaatselijk resten van 2 verschillende begraven bodems aangetroffen. Het loopvlak van de oudste bodem is gevormd in sterk lemige afzettingen. Het grind dat zich hierin en in de onderliggende afzettingen bevindt is pedimentgrind van het pediment van Diepenbeek-Beringen. Het bevat herwerkte Rijn en Maas sedimenten die zich verplaatsten op het erosieglacis aan de westrand van het Kempisch Plateau.¹² Het erosieproces voltrok zich in de tweede helft van het Pleistoceen. Deze begraven bodem is vermoedelijk gevormd in een warmere periode in het laatglaciaal, mogelijk Bølling of Allerød. Vermits de top van oudste bodem een loopvlak kan hebben gevormd in het finaal-paleolithicum zijn restanten van menselijke aanwezigheid uit die periode niet uit te sluiten. De jongste bodem is een podzolbodem die tot stand kwam in de dekzanden van de Formatie van Gent onder bos- of heidevegetatie. Het is mogelijk dat daarin restanten uit het mesolithicum bewaard. Hoewel het oorspronkelijk loopvlak is verdwenen, kunnen artefacten zich door post-depositionele processen verticaal in de bodem spreiden.

Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel ?

Ter hoogte van de depressie op de westelijke helft van het onderzoeksgebied zijn de bodemlagen onder de akkerlaag verstoord.

Stemt de bodemopbouw overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek ?

Ter hoogte van de depressie is de bodemopbouw verstoord. In geen enkele boring werd in de onverstoorde zone een gevlekte verbrokkelde textuur B horizont aangetroffen, zoals beschreven op de bodemkaart. Elders stemmen de kenmerken van de bodem overeen met de verwachte bodemopbouw.

Is de vijver die Ferraris karteerde in oorsprong natuurlijk of gaat het om een door de mens gegraven vijver?

Ter hoogte van de waterplas die Ferraris karteerde zijn de bodemlagen onder de akkerlaag verstoord. Nergens is een regelmatige humeuze sliplaag of een scherpe aflijning van een gegraven vijver terug te vinden. Ook van eventuele veenvorming is niets terug te vinden. Het is echter niet uitgesloten dat de depressie het resultaat is van ontvening en dat de verstoorde bodemlagen op die manier verklaard kunnen worden.

Op welke diepte bevindt zich het niveau waarop archeologisch erfgoed bewaard kan zijn ?

Ter hoogte van de boringen B10, B11 en B9 bleef er een restant van een podzol bewaard in de vorm van een Bsh horizont en een diffuse Bs horizont. Het archeologisch relevant niveau is er te situeren tussen 41,17 m TAW in B9 en 41,84 m TAW in B11. De begraven A horizont ter hoogte van de boringen B12 en B13 bevindt zich tussen 40,84 en 40,35 m TAW.

Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorkernen ?

Er werden tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Is er aanvullend vooronderzoek noodzakelijk ? Zo ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methodes en de zones van het onderzoeksgebied waarbinnen deze moeten worden toegepast.

Op twee plaatsen werden op het terrein bodemlagen aangetroffen waardoor de aanwezigheid van een artefactensite niet kan uitgesloten worden. Ter hoogte van boringen B10, B11 en B9 zijn Bsh en Bs horizonten bewaard van een podzol. Daarin kunnen zich artefacten bevinden uit het mesolithicum. Ter hoogte van boringen B12 en B13 is een begraven bodem bewaard waarin zich artefacten kunnen bevinden uit het finaal-paleolithicum. Hier worden verkennende archeologische boringen aanbevolen.

Ter hoogte van de depressie worden geen archeologische waarden meer verwacht. De bodemlagen zijn er verstoord, maar er is geen sprake van een door de mens gegraven vijver. Randstructuren die bij de exploitatie van een visvijver horen worden dan ook niet meer verwacht.

¹² Beerten et al. s.d.



Fig. 12 Bewaring aardkundige eenheden in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio

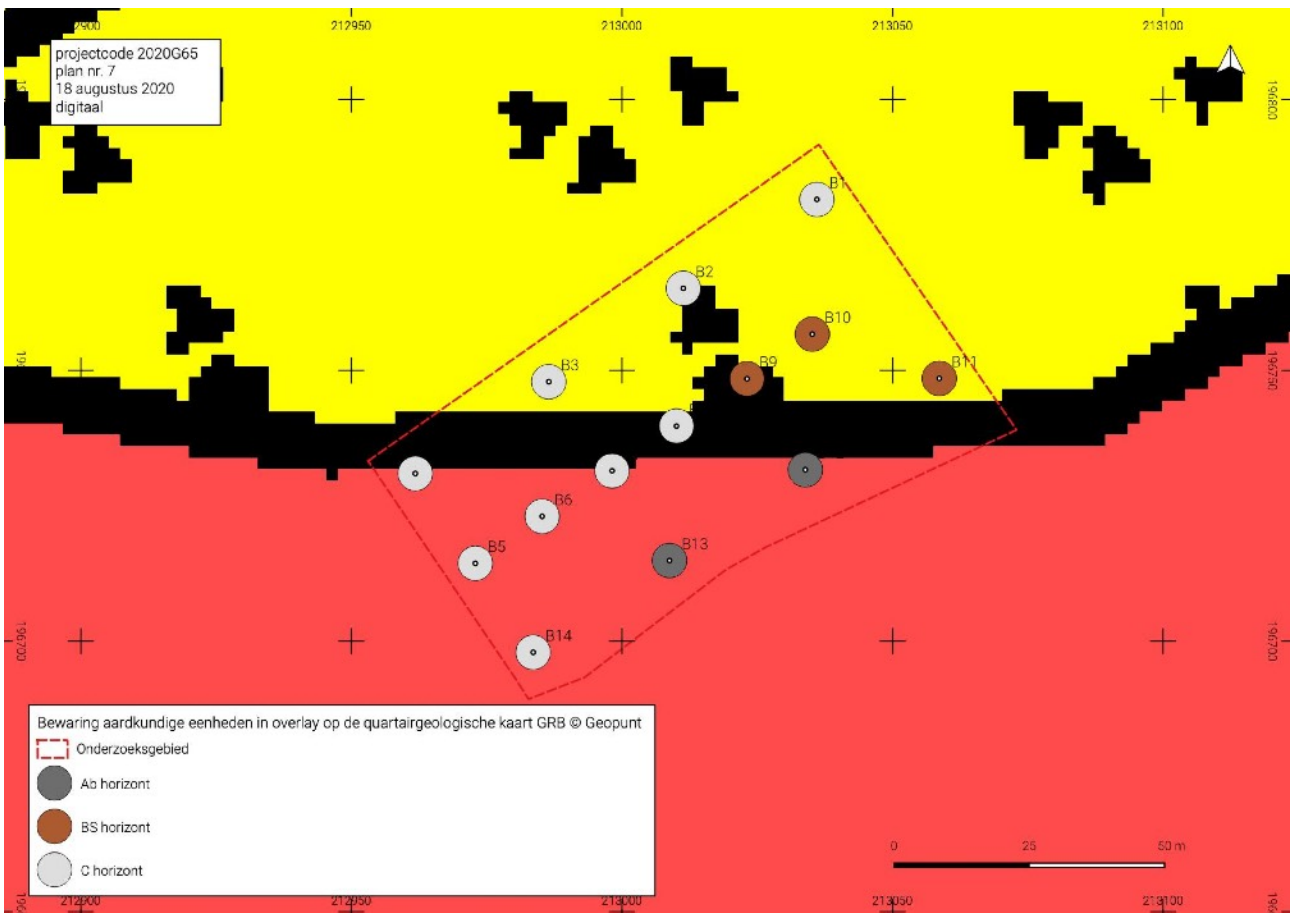


Fig. 13 Bewaring aardkundige eenheden in overlay op de quartairgeologische kaart 1:50.000 © Geopunt & Fodio. Rood = afwisseling pleistocene dekzanden en Brabant Leem; Geel gevlekt = pleistocene dekzanden op pediment grind

1.2.5 Confrontatie met de resultaten van het bureauonderzoek

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachting van het bureauonderzoek. Waar de bewaring van de bodem bij het bureauonderzoek niet kon worden ingeschat, leverde het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen voor een lokale, gedeeltelijke bewaring van twee begraven bodems. Dit zijn locaties waar artefactensites kunnen voorkomen.

Van een waterplas die gekarteerd werd op de kaart van Ferraris, kon bij het bureauonderzoek niet worden gesteld of het om een natuurlijk fenomeen ging, of om een door de mens gegraven vijver. Het landschappelijk booronderzoek heeft de interpretatie als vijver kunnen uitsluiten.

1.2.6 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Op twee plaatsen werden op het terrein bodemlagen aangetroffen waar de aanwezigheid van een artefactensite niet kan uitgesloten worden. Ter hoogte van boringen B10, B11 en B9 zijn Bsh en Bs horizonten bewaard van een podzol. Daarin kunnen zich artefacten bevinden uit het mesolithicum. Ter hoogte van boringen B12 en B13 is een begraven bodem bewaard waarin zich artefacten kunnen bevinden uit het finaal-paleolithicum. Hier worden verkennende archeologische boringen aanbevolen.

Ter hoogte van de depressie worden geen archeologische waarden meer verwacht. De bodemlagen zijn er verstoord. Er is geen sprake van een door de mens gegraven vijver. Randstructuren die bij de exploitatie van een visvijver horen worden dan ook niet meer verwacht. Gezien de algemene lage verwachting voor een sporensite van een permanente nederzetting, zal verder onderzoek door middel van proefsleuven in de zone rond de depressie niet leiden tot kenniswinst.

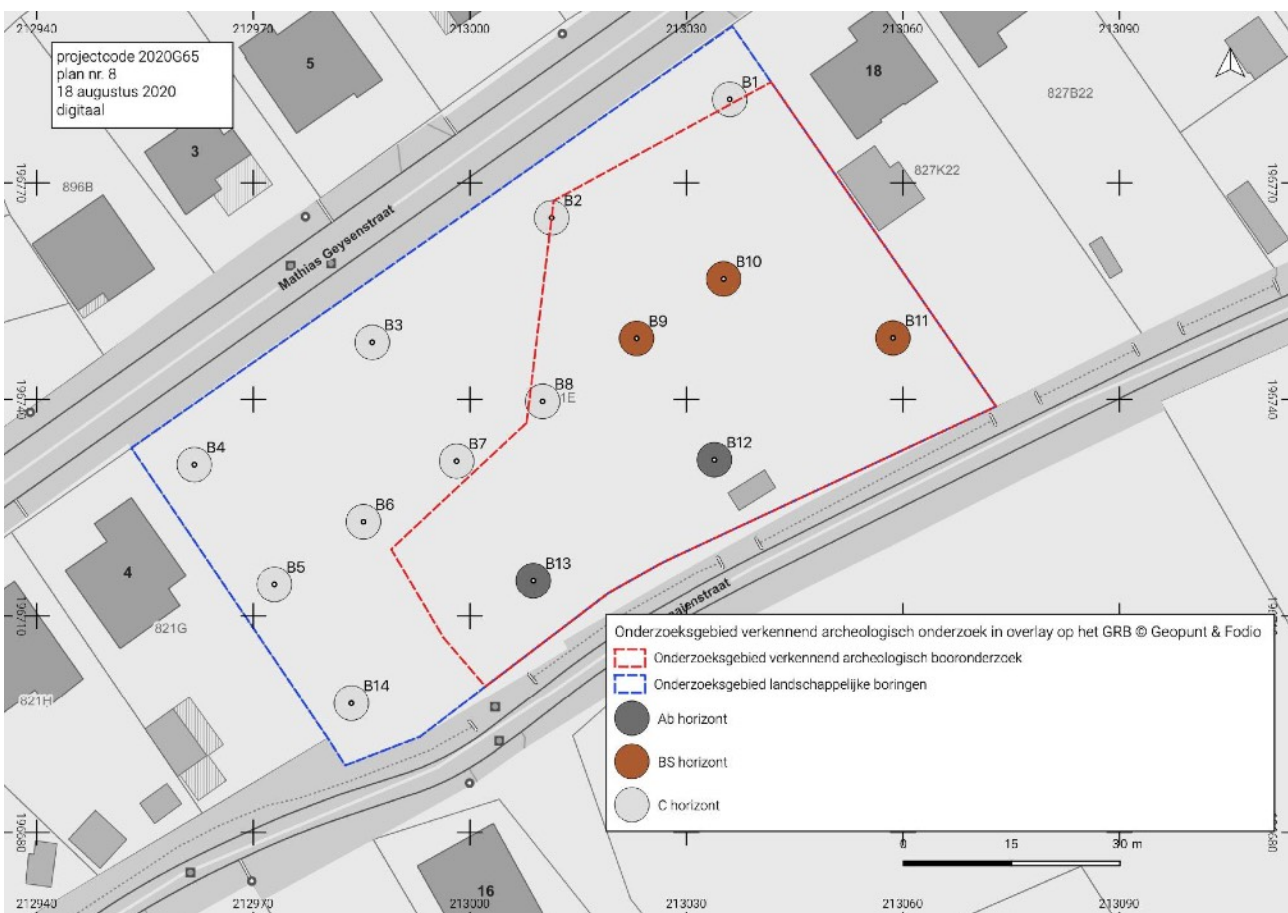


Fig. 14 Zone waarbinnen archeologische verkennende boringen worden uitgevoerd. © Geopunt & Fodio

2 De resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2020H297
Erkend archeoloog		Fodio OE/ERK/Archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Beringen
	Deelgemeente	Koersel
	Site	Mathias Geysenstraat 6-16
Kadastrale gegevens		Beringen Afd. 4/Koersel, Sectie D, perceel 821 E
Oppervlakte onderzoeksgebied		3271 m ²
Bounding box	punt 1 (NW)	x 212984,5 y 196783,8
	punt 2 (ZO)	x 213084,7 y 196698,5
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		geen verstoorde zones
Begindatum onderzoek		9 oktober 2020
Einddatum onderzoek		9 oktober 2020
Actoren		Jan De Beenhouwer OE/ERK/Archeoloog/2015/0068 (assistent-aardkundige en veldwerkleider)
		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 (assistent-archeoloog)
Archeologienota		Arckens M., Beckers C. & De Beenhouwer J. 2020. Archeologienota Koersel Mathias Geysenstraat 6-16. Fodio Folio 48. Wijnegem: Fodio. https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14345

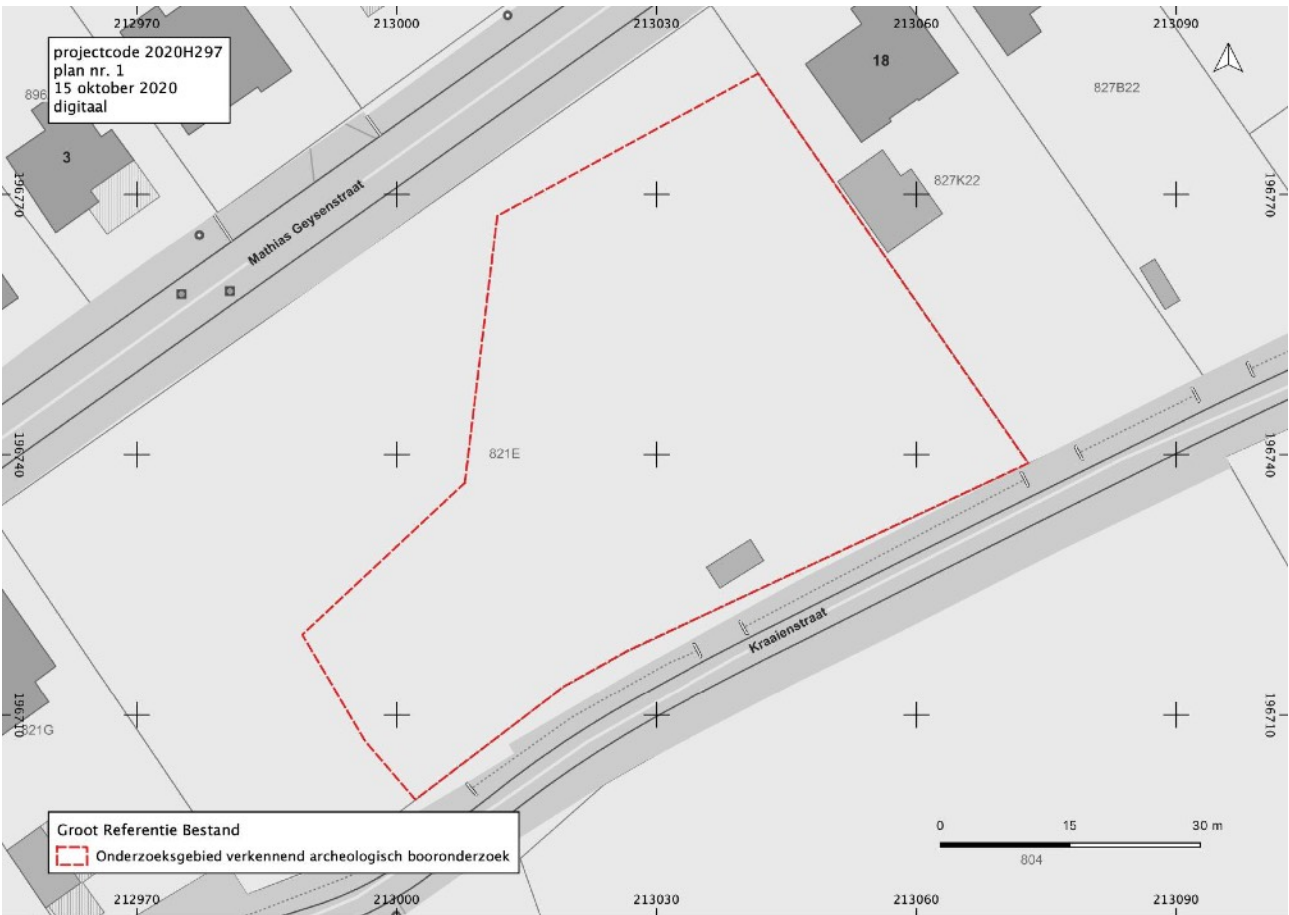


Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied verkennend archeologisch booronderzoek in overlay op het GRB. © Geopunt

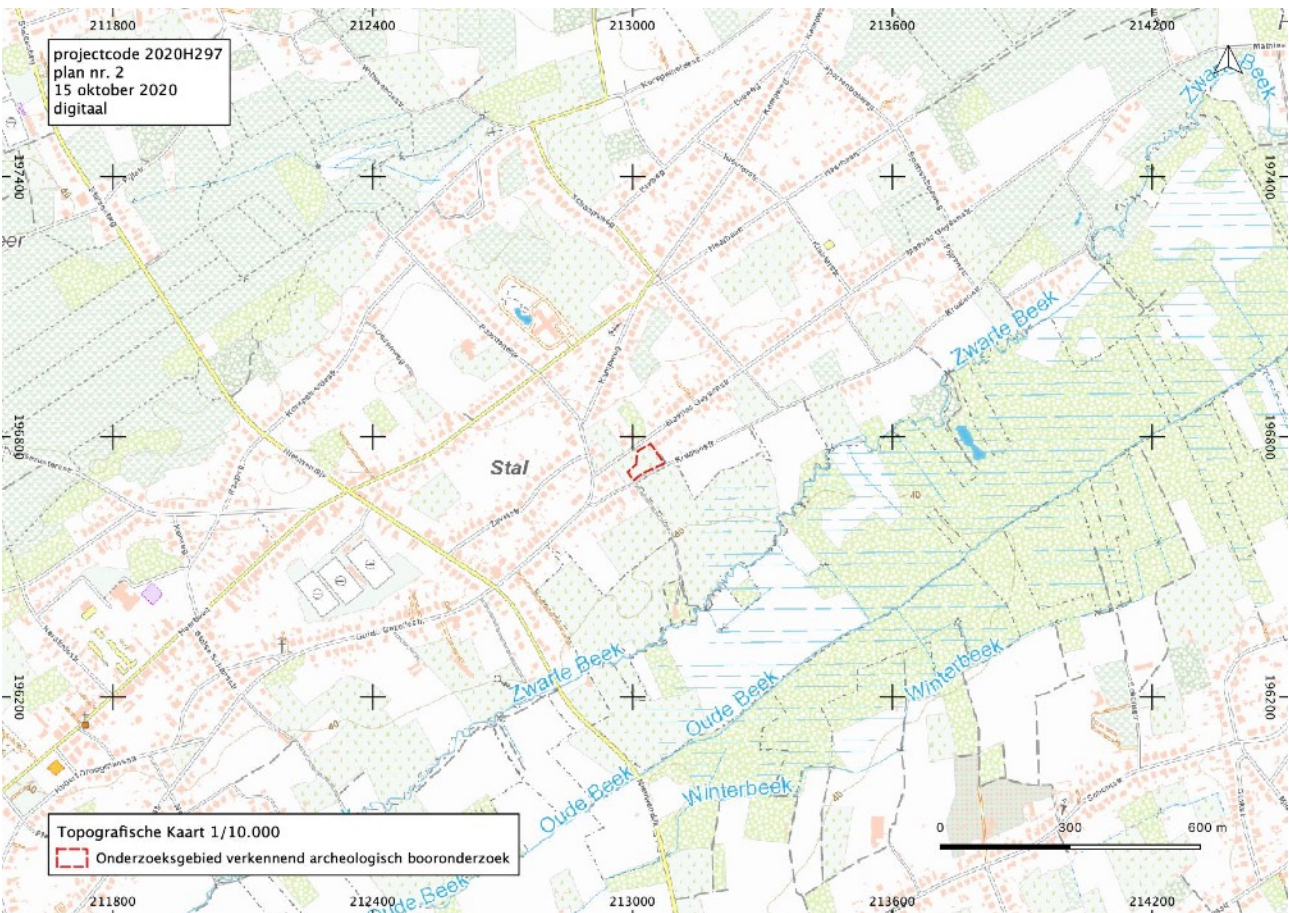


Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © Geopunt

2.1.2 Onderzoeksopdracht

Onderzoeksdoel

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft tot doel steentijd artefactensites die zich voornamelijk kenmerken door het verspreid voorkomen van losse vondsten op te sporen.

Op basis van de via het landschappelijk booronderzoek verzamelde informatie kan de aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat dateert uit de steentijd niet worden uitgesloten in het zuiden en oosten van het te onderzoeken perceel. Hier werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek restanten van een podzolbodem en een begraven bodem aangetroffen. In overeenstemming met het programma van maatregelen werd daarom in deze zone overgegaan tot uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek. Het onderzoek heeft tot doel om te achterhalen of er al dan niet archeologisch erfgoed uit de steentijd bewaard bleef en wat de kwaliteit van eventueel bewaarde steentijd artefactensites is op het vlak van bewaring en kenniswinst.

Vraagstelling

Het archeologisch booronderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er binnen het onderzoeksgebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites?¹³
- Kunnen er zones met verhoogde concentraties van silexartefacten worden afgebakend? Wat is de ruimtelijke omvang en spreiding van deze zones (aantal, locatie, diepte, ...)?
- Zijn er elementen aan het licht gekomen die inzicht geven in de ouderdom en de gaafheid van de site?
- Zijn er naast vuursteenconcentraties nog andere vondstcategorieën aangetroffen? Zijn deze gelinkt aan steentijd artefactensites?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de aangetroffen prehistorische vindplaats(en)?
- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?
- Wat is de ruimtelijke afbakening van zones voor vervolgonderzoek voor waardevolle vindplaatsen die niet *in situ* bewaard kunnen blijven?

¹³ Van Gils & Meulemans 2019, 8: het kan gaan om één achtergelaten werktuig, een weinig dense spreiding van artefacten zonder clustering, een concentratie van artefacten of groepen artefactconcentraties.

2.1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie

Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken van het booronderzoek

Werkwijze

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd volgens de bepalingen opgenomen in het programma van maatregelen van de archeologienota die werd opgesteld naar aanleiding van de aanvraag tot omgevingsvergunning.¹⁴ Het voldoet tevens aan de bepalingen opgenomen in de Code Goede Praktijk.¹⁵

Op 9 oktober 2020 werden 24 archeologisch verkennende boringen geplaatst. Het booronderzoek werd uitgevoerd bij droog weer.

Er werd gewerkt met een verspringend driehoeksgrid met een afstand van 10 m tussen de raaien en 12 meter tussen de boringen in een raai. De boringen vormen 5 oostnoordoost - westzuidwest gerichte raaien parallel aan de zuidelijke grens van het onderzoeksgebied. De boorpunten werden digitaal opgemeten met behulp van een GNSS rover, in Lambert 72 coördinaten voor de planimetrie en in TAW voor de altimetrie. De dikte van de horizonten werd gemeten vanaf het maaiveld. De beschrijving van de stratigrafische eenheden gebeurde op het terrein met behulp van analoge boorfiches.

De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boorkernen werden in stratigrafische volgorde uitgelegd op een donkere folie en naast een maatlat gefotografeerd. De diepte van de boringen ligt tussen 100 en 160 cm. De beschrijving gebeurde door de assistent-aardkundige op het terrein en in vochtige omstandigheden. De bodemkundige beschrijvingen omvatten textuur, aard en dikte van de horizonten. Een gedetailleerd landschappelijk bodemonderzoek werd reeds in een eerdere fase uitgevoerd.

Per archeologische boring werd het opgeboorde sediment vanaf de onderkant van de Ap horizont per stratigrafische eenheid ingezameld als monster. Het gaat om een E horizont, B horizonten, de tussenliggende C horizont, een begraven Ab horizont met daaronder een Bh horizont en de top van de C horizont. Niet al deze stratigrafische eenheden waren in elke individuele boring aanwezig. Het sediment werd gezeefd op een maaswijdte van 1,8 mm. De zeefresten werden met het blote oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De monsters werden ingezameld per bodemhorizont en daarbinnen per artificiële laag van 20 cm. De staalname reikte minimaal tot 20 cm in de C horizont.

De boringen werden doorlopend genummerd. Ook de stratigrafische eenheden werden doorlopend genummerd. De ingezamelde monsters van de relevante stratigrafische eenheden werden eveneens doorlopend genummerd. Alle gegevens in verband met de stratigrafische eenheden werden ingevoerd in een database en daarna geëxporteerd in de vorm van een boorlijst en monsterlijst.

Indien de E horizont, B horizonten en Ab horizont verstoord waren, maar nog herkenbaar, werd een monster ingezameld. Wanneer de bodem totaal verstoord was tot aan de C horizont, werd geen monster ingezameld.

Tijdens het onderzoek werd niet afgeweken van de geplande methode of strategie. Er werd geen advies ingewonnen bij externe specialisten en er werd geen algemeen wetenschappelijk advies ingewonnen bij personen die buiten het project stonden.

Behoud in situ

Aangezien er geen vindplaatsen werden aangetroffen is behoud in situ niet van toepassing.

¹⁴ Arckens et al. 2020.

¹⁵ Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Aardkundige opbouw van het onderzochte gebied¹⁶

Uit de resultaten van het landschappelijke booronderzoek bleek dat de bodemopbouw in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de landschappelijke boringen B9, B10 en B11, restanten van een podzolbodem bevatte in de vorm van een Bsh horizont en een diffuse Bs horizont.

Tijdens het archeologisch booronderzoek werd deze waarneming bevestigd. Er werden restanten van een podzolbodem aangetroffen in 17 van de 24 boringen. Over het algemeen was de bewaring van de podzol minder goed. In de meeste gevallen werd er onder de Ap horizont enkel een vrij diffuse Bs of Bsh horizont aangetroffen. In boringen B1, B16, B20, B22, B23 en B24 werden Bh horizonten aangetroffen, al dan niet gevolgd door een Bs of Bsh horizont. Een E horizont werd slechts in één boring aangetroffen. In het merendeel van de boringen had het restant van de podzol een dikte van 20 cm. Slechts in enkele boringen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied was de podzol beter bewaard.

Bij het landschappelijk booronderzoek werd in het zuiden van het onderzoeksgebied in twee boringen (B12 en B13) een begraven bodem, of Ab horizont, aangetroffen. Deze begraven bodem werd waarschijnlijk gevormd tussen het pleniweichsel en het laatglaciaal, gedurende een warmere periode, mogelijk Bølling of Allerod.

Tijdens het archeologisch booronderzoek werd vastgesteld dat deze begraven bodem niet beperkt bleef tot de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied. In totaal werd hij teruggevonden in 18 van de 24 boringen. Aan de noordelijke en westelijke rand van het onderzoeksgebied kwam de horizont nog slechts in 3 boringen voor. De Ab horizont had over het algemeen een dikte van 5 cm. In boringen B3 en B4, in het zuiden van het onderzoeksgebied, was de Ab horizont sterk siltig en zelfs plastisch. In de meeste boringen rust de Ab horizont rechtstreeks op de C horizont, maar in 8 boringen bleef er onder de begraven A horizont ook nog een E en/of diffuse Bh horizont bewaard (B3, B4, B10, B11, B15, B16, B17 en B19).

Boring B15 is de boring met het best bewaarde bodemprofiel. De podzolbodem was er goed bewaard en de tweede begraven bodem lag op geringe diepte onder de B horizont van de podzol. Onder de bouwvoor (Ap horizont) lag een opeenvolging van een E horizont, een Bh horizont en een Bsh horizont. Daaronder lag er onder een dunne C horizont de begraven Ab horizont met daaronder een diffuse Bh2 horizont.



Fig. 19 Boring B15 toont het best bewaarde bodemprofiel. © Fodio

In drie boringen (B6, B9 en B18) werden er geen restanten van een podzol, noch van een begraven Ab horizont aangetroffen. Deze drie boringen liggen in de westelijke zone van het onderzoeksgebied.

¹⁶ Voor een volledige en meer gedetailleerde bespreking van de de aardkundige eenheden, hun opbouw en ontstaansgeschiedenis wordt verwezen naar het landschappelijke bodemonderzoek, projectcode 2020G65.

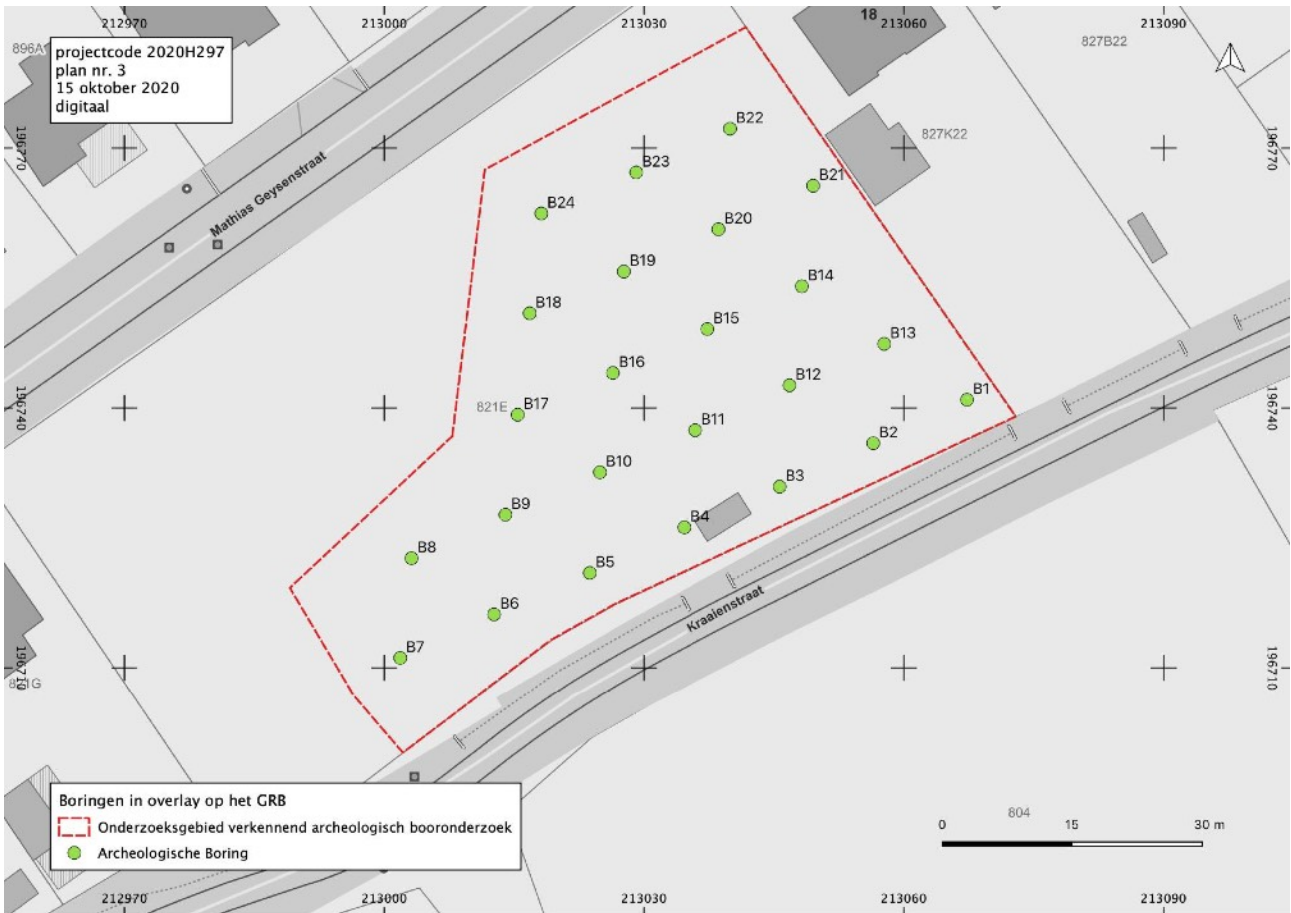


Fig. 17 Situering van de verkennende archeologische boringen in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

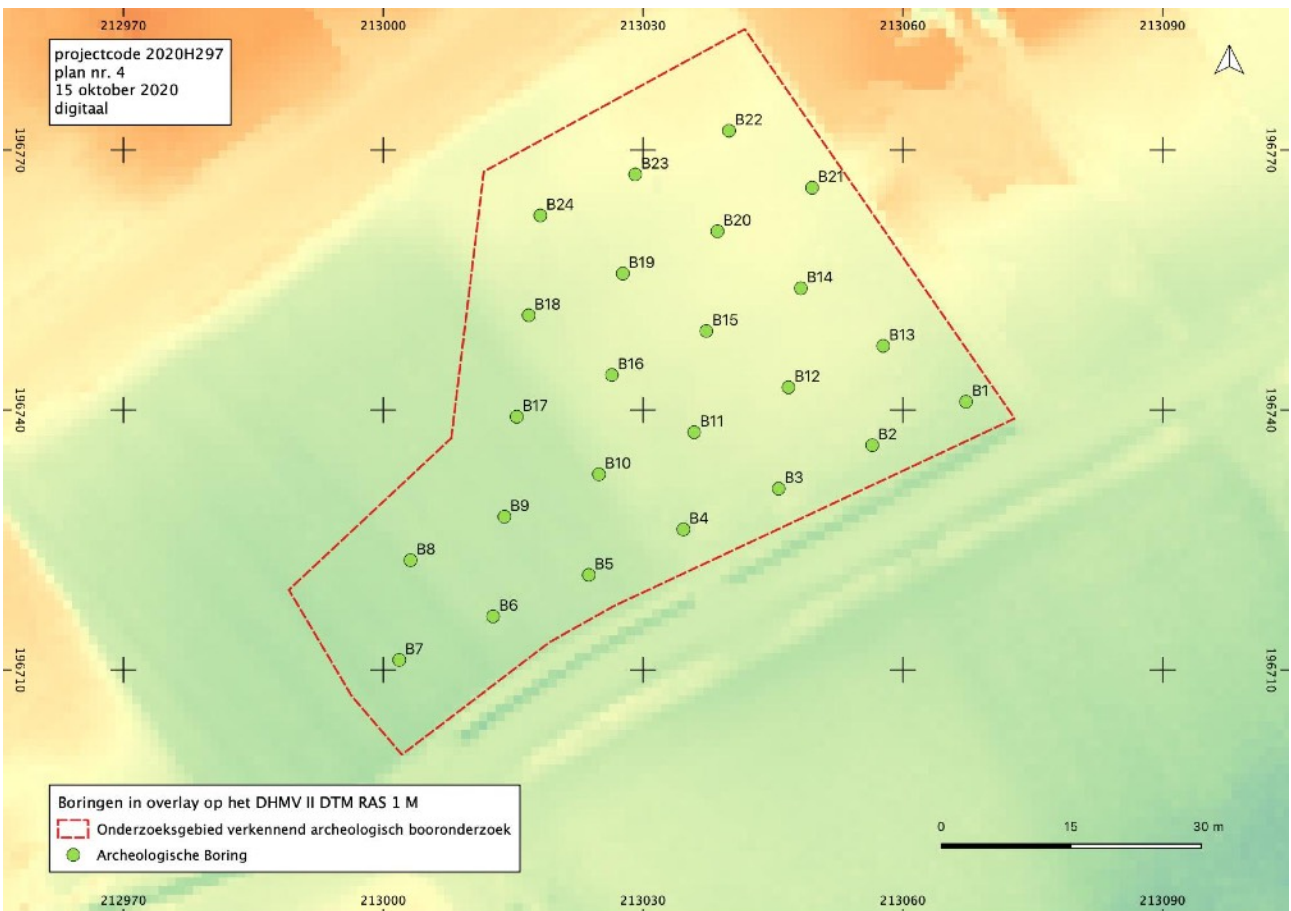


Fig. 18 Situering van de verkennende archeologische boringen in overlay op het digitaal hoogtemodel. © Geopunt & Fodio

2.2.2. Assessment van de vondsten

In totaal werden 87 bulkmonsters ingezameld. Zij werden gezeefd op een maaswijdte van 1,8 mm. De zeefresten werden met het blote oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het gaat daarbij zowel om directe archeologische indicatoren als bewerkte vuursteen of (handgevormd) aardewerk als indirecte archeologische indicatoren zoals houtskool, (verbrand) bot of (verkoolde) macrorest.

Er werden in de zeefresten geen culturele vondsten aangetroffen. In 13 monsters uit 10 boringen werden wel stukjes houtskool gevonden. Er werden houtskool partikels aangetroffen in boringen B1 (monster m1), B2 (monster 6), B3 (monsters m11, m12 en m13), B4 (monster m18), B10 (monster m32), B11 (monster m38), B12 (monster m42), B15 (monster m51), B16 (monsters m58 en m62) en B17 (monster m66). Er werden geen verkoolde macroresten aangetroffen van zaden of vruchten.

Vier van de monsters die houtskool bevatten waren afkomstig van de podzol. Zij werden gevonden in monster 1 (Bh horizont), monster 6 (Bsh horizont), monster 51 (E horizont) en monster 58 (Bh horizont). De overige 9 houtskoolbrokjes werden aangetroffen in de begraven Ab horizont, in de direct daarboven gelegen C horizont (monster 11) of de daaronder gelegen Bh horizont (monster 13).

Hoewel er geen verband gelegd kan worden met een archeologische site is de aanwezigheid van een begraven horizont die houtskoolbrokjes bevat een belangrijke vaststelling. De houtskool die rechtstreeks uit de begraven Ab horizont afkomstig is kan een betrouwbare datering bieden voor deze laag. Vooral de houtskool uit monster m12 is goed bewaard en komt in aanmerking voor waardering en analyse met ¹⁴C-datering. Gezien de verwachte hoge ouderdom zal het effect van oud-hout verhoudingsgewijs klein zijn.

2.2.3 Assessment van de stalen

Monster m12 wordt geselecteerd voor staalname. Dit monster bevat in vergelijking met de andere monsters een grotere kwantiteit aan houtskool. Ook de kwaliteit van de stukjes houtskool is beter. Ze zijn groter en beter bewaard gebleven.

Op dit staal kan een ¹⁴C-datering worden uitgevoerd. Deze datering zou kunnen bevestigen dat de aangetroffen Ab horizont uit de prehistorie stamt en uit welke specifieke periode. De aanwezigheid van deze Ab horizont, en een bevestiging van de exacte ouderdom, is interessant met het oog op toekomstig onderzoek in de omgeving van het projectgebied.

2.2.4 Conservatie assessment

Er zijn geen maatregelen voor conservatie noodzakelijk.

2.2.5 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden geen sporen aangetroffen.

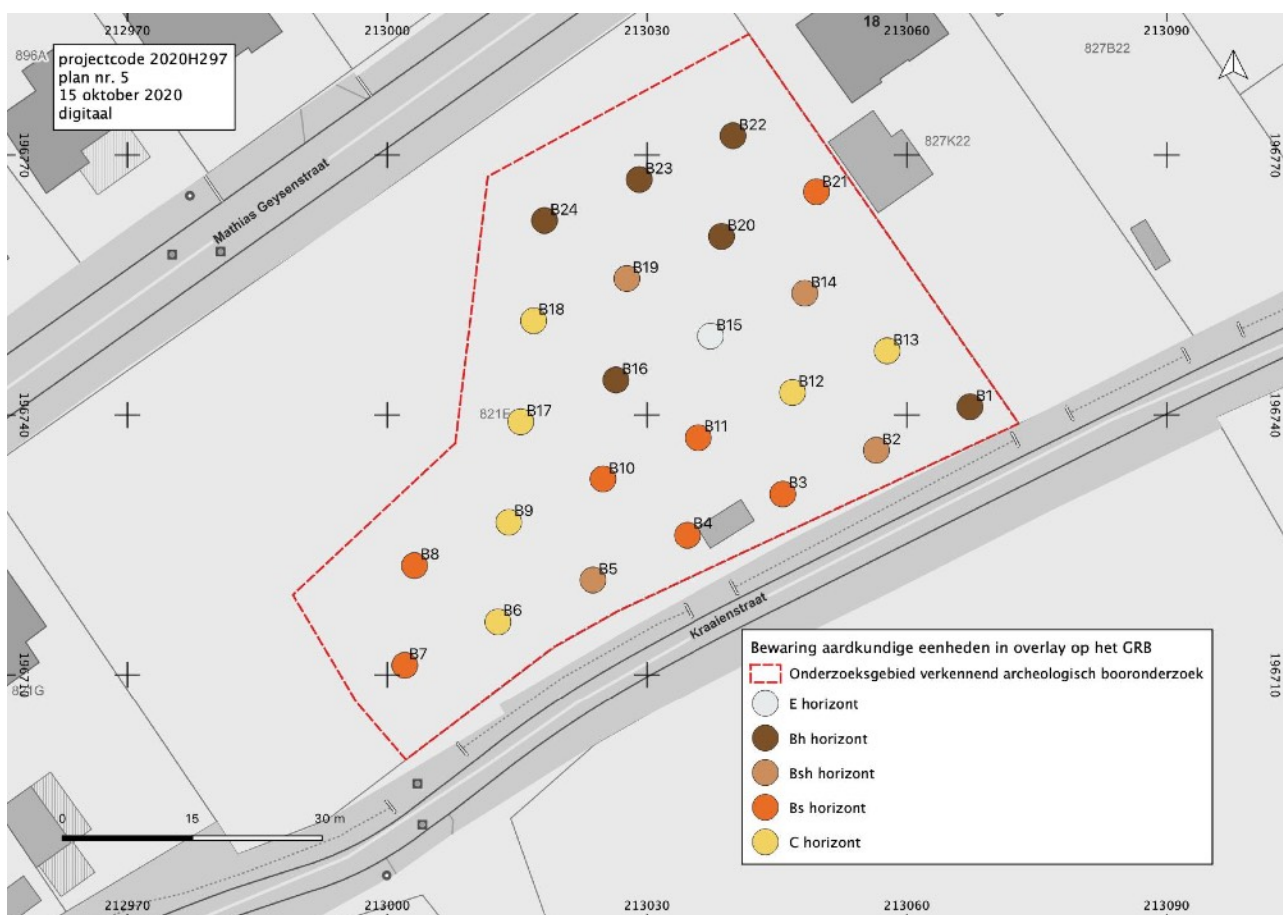


Fig. 20 Bewaring van de aardkundige eenheden van de podzol in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

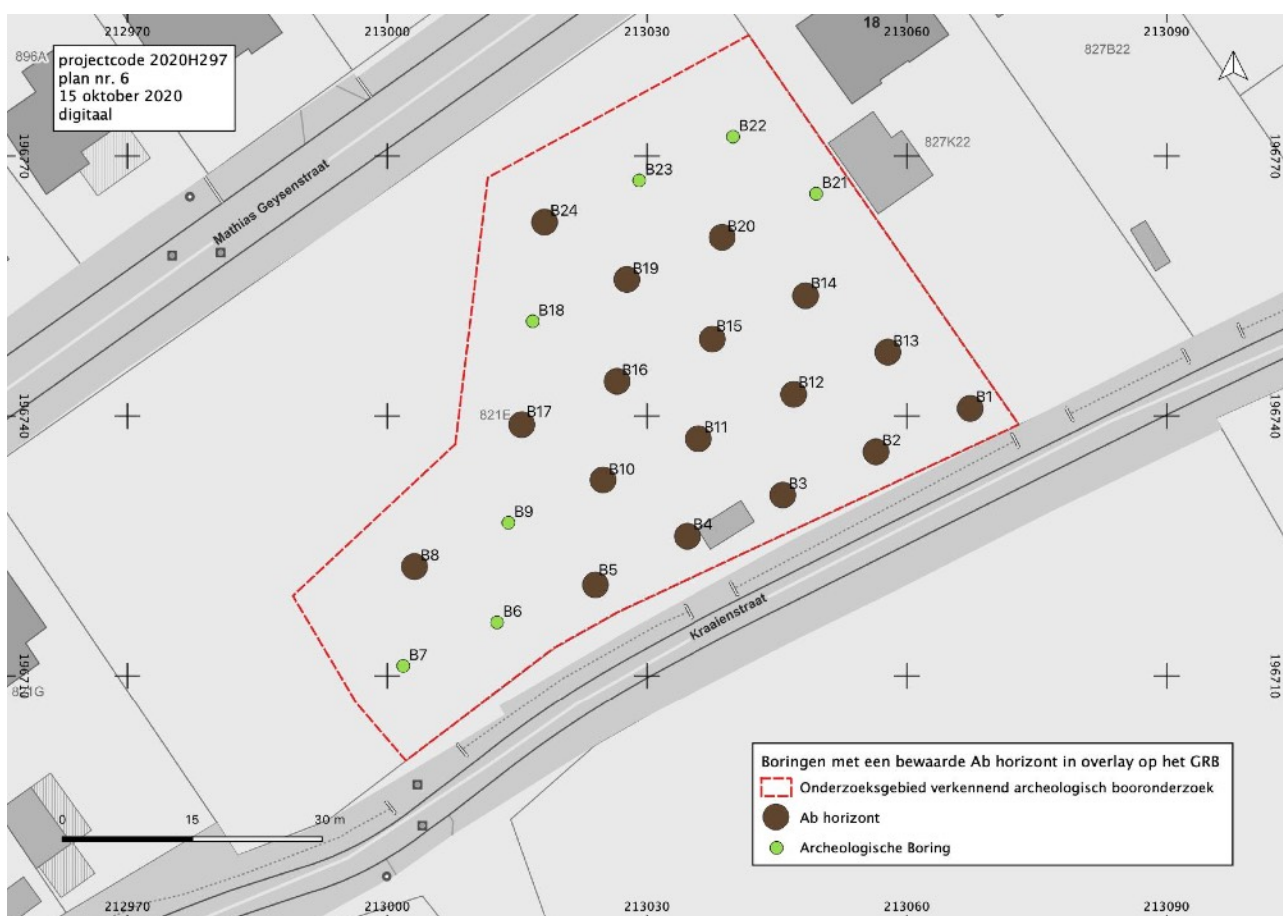


Fig. 21 Boringen met een bewaarde Ab horizont in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

2.2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Antwoord op de onderzoeksvragen

Zijn er binnen het onderzoeksgebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites?

De aanwezigheid van een podzolbodem die plaatselijk goed bewaard bleef, alsook de aanwezigheid van een begraven bodem/Ab horizont, bood kansen voor de aanwezigheid van een eventuele steentijd artefactensite. Er werden echter geen archeologische indicatoren aangetroffen voor een prehistorische vindplaats in situ. De aanwezigheid van een goed bewaarde begraven horizont onder de podzol blijft evenwel een archeologisch relevante vaststelling, die door haar zeldzaamheid het belang van het onderzoeksgebied overstijgt. De laag zet zich verder buiten het projectgebied, in zuidelijke en oostelijke richting.

Kunnen er zones met verhoogde concentraties van silexartefacten worden afgebakend? Wat is de ruimtelijke omvang en spreiding van deze zones (aantal, locatie, diepte, ...)?

Er werden geen silexartefacten aangetroffen.

Zijn er elementen aan het licht gekomen die inzicht geven in de ouderdom en de gaafheid van de site?

Er werd geen archeologische site of in het bijzonder een steentijd artefactensite aangetroffen.

Zijn er naast vuursteenconcentraties nog andere vondstcategorieën aangetroffen? Zijn deze gelinkt aan steentijd artefactensites?

Verspreid over de verschillende boringen werden houtskoolpartikels gevonden in de begraven Ab horizont. Deze houtskoolpartikels kunnen niet direct worden gelinkt aan een steentijd artefactensite ter hoogte van het onderzoeksgebied en zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. Een datering van de houtskool zal kenniswinst opleveren over de chronologie van dit prehistorisch loopvlak, wat belangrijk is voor de inschatting van het archeologisch potentieel van het groter gebied, waartoe de onderzoekszone behoort.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de aangetroffen prehistorische vindplaats(en)?

Er werd geen prehistorische vindplaats aangetroffen.

Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?

Niet van toepassing.

Wat is de ruimtelijke afbakening van zones voor vervolgonderzoek voor waardevolle vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven?

Niet van toepassing.

2.2.7 Verklaring voor het ontbreken van archeologische vondsten, sporen of een site

De bewaring van de bodem is vrij uniform over het volledige onderzoeksgebied waarbinnen archeologisch verkennende boringen werden uitgevoerd. Slechts in drie boringen werden geen restanten van een podzol en/of een begraven Ab horizont aangetroffen. Mogelijk zijn de vochtige omstandigheden waarin de bodem tot stand kwam een verklaring voor het ontbreken van een artefactensite.

De podzolbodem die zich vormde aan de top is van sterk wisselende kwaliteit. Slechts in 6 boringen werden resten aangetroffen van een donkere Bh horizont en in 6 boringen was de podzol volledig verdwenen. De bewaring van de top van de bodem is daarom eerder matig. Dit zou mee aan de basis kunnen liggen van het ontbreken van archeologische vondsten.

De onderliggende begraven bodem was goed bewaard. Over het algemeen was de begraven A horizont sterk siltig en soms zelfs plastisch. Het is daarom waarschijnlijk dat de horizont tot stand kwam in natte omstandigheden, wat het ontbreken van een prehistorische site op deze plaats kan verklaren.

2.2.8 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerdere onderzoeksfasen

Zoals verwacht op basis van het landschappelijk bodemonderzoek werden er in het grootste deel van de boringen restanten van een podzol en/of een begraven Ab horizont aangetroffen. Er werd slechts in drie boringen een AC profiel gevonden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek was er een kans op het aantreffen van een steentijd artefactensite. Deze verwachting werd niet ingelost.

2.2.9 Archeologische verwachting

Verwachting voor een artefactensite

Door de afwezigheid van archeologische indicatoren die zouden kunnen wijzen op de in situ aanwezigheid van een prehistorische vindplaats, is de verwachting om een dergelijke site aan te treffen zeer laag. Wel is de aanwezigheid van een begraven bodem onder de podzol een belangrijke archeologische vaststelling voor de ruimere regio. De aanwezigheid van houtskoolpartikels is een kenmerk dat vaak verbonden wordt met één van de belangrijkste archeologische paleobodems, gekend als laag van Usselo. In gele dekzanden toont hij zich als een bleke uitgeloopte band met aan de top een donker humusrijker laagje met houtskool.¹⁷ De kans dat deze bodem dateert uit het finaal-paleolithicum is dan ook groot. Een bevestiging hiervan vergroot de kans op het aantreffen van artefactensites uit deze periode in de omgeving van het onderzoeksgebied. Een waardering en datering van de houtskool is daarom van wetenschappelijk belang voor het archeologisch potentieel van het groter landschappelijk geheel, waarvan het projectgebied deel uitmaakt. Er wordt geen verder onderzoek aanbevolen met ingreep in de bodem met het oog op het onderzoek van een prehistorische site. Wel wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van natuurwetenschappelijk onderzoek van de houtskool uit de begraven bodem.

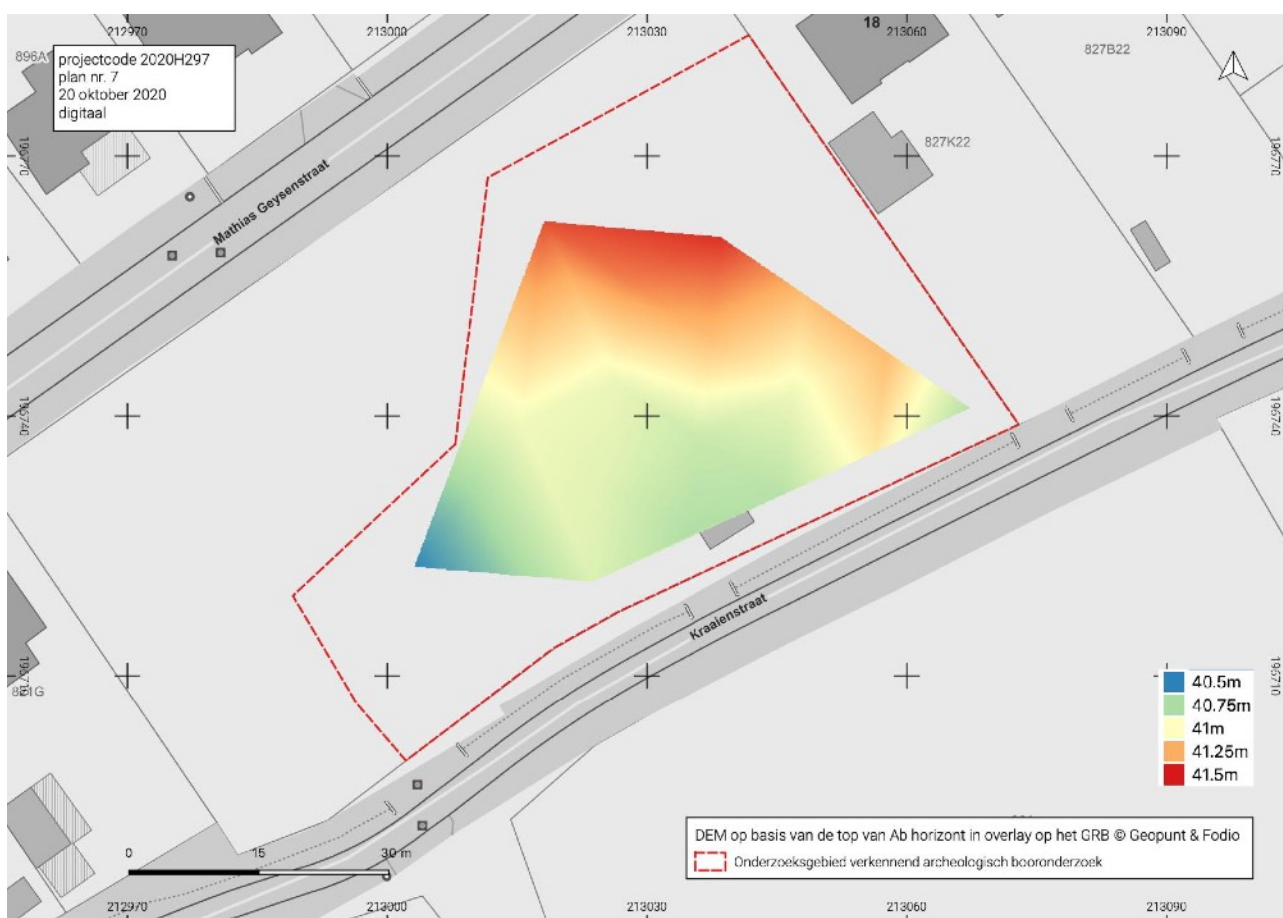


Fig. 22 DEM op basis van de top van Ab horizont in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio. Op basis van top van Ab horizont is er een stijging in het reliëf van zuidwesten naar noordoosten van onderzoeksgebied. Het huidige maaiveld vertoont een vergelijkbaar verloop.

Verwachting voor een sporensite

De sterk wisselende bewaarskwaliteit van de podzol in de top van de bodem rond de depressie bevestigt de lage verwachting die werd vooropgesteld voor de aanwezigheid van een goed bewaarde sporensite.

¹⁷ Defrijn & Deckers 2006.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Arckens M., Beckers C. & De Beenhouwer J. 2020. Archeologienota Koersel Mathias Geysenstraat 6-16. Fodio Folio 48. Wijnegem: Fodio. URL: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14345>

Beerten K., Dreesen R., Janssen J. & Van Uytven D. s.d. The campine plateaus. http://www.limburg.be/webfiles/pnc/likona/springer_12_The_Campine_Plateau.pdf (geconsulteerd 14 augustus 2020).

Beerten K. 2006. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart kaartblad 17 Mol, Leuven.

Beerten K., Heyvaert V. M.A., Vandenberghe D. A.G., Van Nieuland J. & F. Bogemans 2017. Revising the Gent Formation: a new lithostratigraphy for Quaternary wind-dominated sand deposits in Belgium. *Geologica Belgica* 20 (1-2): 95-102.

Bogemans F. 2005 & 2008. Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen.

Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren.

Defrijn S. & Deckers S. 2006. Uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem Lommel-Maatheide. In: Project waardevolle bodems in Vlaanderen (LA BOD/STUD 2004 0102). Eindverslag. 2006, <https://www.vlaanderen.be/publicaties/project-waardevolle-bodems-in-vlaanderen>: 183-189.

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J. 2015. De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

FAO. *Guidelines for Soil Description*. 2006. 4th ed. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations

Frederickx E. en Gouwy S. 1996. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Hasselt.

Van Ranst E. & Sys D. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen

<https://www.agiv.be>

Bodemverkenner

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

Cartesius

<http://www.cartesius.be>

Cartoweb

www.cartoweb.be, www.ngi.be

Centraal Archeologische Inventaris

cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>

Databank Ondergrond Vlaanderen

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

Geoportaal

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Geopunt Vlaanderen

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

Inventaris Onroerend Erfgoed

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans archeologie

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

Figurenlijst

- Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt
- Fig. 2 Situering van het projectgebied op de topografische kaart 1:10.000. © Cartoweb
- Fig. 3 Situering van de landschappelijke boringen in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio
- Fig. 4 Landschappelijke boringen in overlay op het DHMVII DTM RAS 1M © Geopunt
- Fig. 5 Situering van het projectgebied op de bodemkaart Belgische Classificatie © DOV
- Fig. 6 Boringen B1 tot B7
- Fig. 7 Boringen B8 tot B14
- Fig. 8 Boorstaten boringen B1 tot B14
- Fig. 9 Raai zuid van west naar oost.
- Fig. 10 Raai midden van west naar oost.
- Fig. 11 Raai noord van west naar oost.
- Fig. 12 Bewaring aardkundige eenheden in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio
- Fig. 13 Bewaring aardkundige eenheden in overlay op de quartairgeologische kaart 1:50.000 © Geopunt & Fodio. Rood = afwisseling pleistocene dekzanden en Brabant Leem: Geel gevlekt = pleistocene dekzanden op pediment grind
- Fig. 14 Zone waarbinnen archeologische verkennende boringen worden uitgevoerd. © Geopunt & Fodio
- Fig. 15 Situering van het onderzoeksgebied verkennend archeologisch booronderzoek in overlay op het GRB. © Geopunt
- Fig. 16 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/1.000. © Geopunt
- Fig. 17 Situering van de verkennende archeologische boringen in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio
- Fig. 18 Situering van de verkennende archeologische boringen in overlay op het digitaal hoogtemodel. © Geopunt & Fodio
- Fig. 19 Boring B15 toont het best bewaarde bodemprofiel. © Fodio
- Fig. 20 Bewaring van de aardkundige eenheden van de podzol in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio
- Fig. 21 Boringen met een bewaarde Ab horizont in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio
- Fig. 22 Digitaal terreinmodel op basis van de top van de Ab horizont in overlay op het GRB © Geopunt & Fodio

Archeologische periodes in Vlaanderen

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
		laat	na 250 v. Chr.
Romeinse tijd	vroeg	1 ^{ste} eeuw	
	midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw	
	laat	4 ^{de} eeuw	
middeleeuwen	vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw	
	volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw	
	laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw	
nieuwe tijd		16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd		19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw	

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.

2020G65_PLANNENLIJST_KOERSEL MATHIAS GEYSENSTRAAT 6-16

nr. Plan	Onderwerp	schaal ontwerp	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie
1	Situering van het onderzoeksgebied op het Groot Referentie Bestand	1:1	digitaal	16-07-2020	© Geopunt
2	Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:10000	1:1	digitaal	16-07-2020	© Cartoweb
3	Situering van de landschappelijke boringen in overlay op het GRB	1:1	digitaal	16-07-2020	© Geopunt & Fodio
4	Bewaring aardkundige eenheden in overlay op het GRB	1:1	digitaal	18-08-2020	© Geopunt & Fodio
5	Situering van het onderzoeksgebied op de Bodemkaart Belgische Classificatie	1:1	digitaal	16-07-2020	© Geopunt
6	Situering van de landschappelijke boringen in overlay op het DHMVII DTM RAS 1M	1:1	digitaal	16-07-2020	© Geopunt & Fodio
7	Bewaring aardkundige eenheden in overlay op de quartairgeologische kaart 1:50.000	1:1	digitaal	18-08-2020	© Geopunt & Fodio
8	Zone waarbinnen archeologisch verkennende boringen worden uitgevoerd	1:1	digitaal	18-08-2020	© Geopunt & Fodio

nummer	naam	boring	datum	soort	auteur
1	KOMA_2020G65_1	B1	14/07/2020		Fodio
2	KOMA_2020G65_2	B2	14/07/2020		Fodio
3	KOMA_2020G65_3	B3	14/07/2020		Fodio
4	KOMA_2020G65_4	B4	14/07/2020		Fodio
5	KOMA_2020G65_5	B5	14/07/2020		Fodio
6	KOMA_2020G65_6	B6	14/07/2020		Fodio
7	KOMA_2020G65_7	B7	14/07/2020		Fodio
8	KOMA_2020G65_8	B8	14/07/2020		Fodio
9	KOMA_2020G65_9	B9	14/07/2020		Fodio
10	KOMA_2020G65_10	B10	14/07/2020		Fodio
11	KOMA_2020G65_11	B11	14/07/2020		Fodio
12	KOMA_2020G65_12	B12	14/07/2020		Fodio
13	KOMA_2020G65_13	B13	14/07/2020		Fodio
14	KOMA_2020G65_14	B14	14/07/2020		Fodio

BOORLIJST		landschappelijke boringen							Koersel Mathias Geysenstraat 6-16				2020G65	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B1	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	213036,01	196781,55	42,6		BB			KOMA_2020G65_1	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										Secy	Sdcy		Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE1	Ap	0	30	vochtig	lemig zand (S)	donker bruin			duidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE2	Cg1	30	48	vochtig	lemig zand (S)	licht grijsbruin			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE3	Cg2	48	58	vochtig	lemig zand (S)	oranje			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE4	Cg3	58	80	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingeel met wit vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE5	2Cg	80	85	vochtig	zandleem (L)	licht groenbruin			onduidelijk			geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B2	14/07/2020	edelman	12	manueel	30 x 20	213011,32	196765,13	42,37		BB			KOMA_2020G65_2	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										Secy			Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE6	Ap1	0	30	droog	lemig zand (S)	donker bruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE7	Ap2	30	70	droog	lemig zand (S)	donker bruingrijs			duidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE8	^C1	70	77	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingeel						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE9	^C2	77	85	vochtig	lemig zand (S)	licht geelgroen			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE10	^A	85	87	vochtig	lemig zand (S)	donker zwartbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE11	Cg	87	130	vochtig	lemig zand (S)	licht witgrijs						geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B3	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	212986,46	196747,89	41,83		BB			KOMA_2020G65_3	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										Secy			Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE12	Ap	0	20	vochtig	lemig zand (S)	donker bruingrijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE13	^AC	20	40	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingeel met bruin vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE14	^A	40	58	vochtig	lemig zand (S)	donker zwartbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE15	^C	58	64	vochtig	lemig zand (S)	grijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE16	Cg	64	86	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B4	14/07/2020	edelman	12	manueel	30 x 20	212961,8	196730,94	41,9		BB			KOMA_2020G65_4	
beschrijver	Jan De Beenhouwer									160	Secy			Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE17	Ap1	0	40	droog	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		

BOORLIJST		landschappelijke boringen					Koersel Mathias Geysenstraat 6-16						2020G65	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE18	^A	40	70	droog	lemig zand (S)	licht groengeel						geen reactie	antropogeen	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE19	Cg	70	90	vochtig	lemig zand (S)	grijsgroen						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE20	C	90	170	vochtig	lemig zand (S)	donker groen						geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B5	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	212972,9	196714,34	41,5					KOMA_2020G65_5	
beschrijver	Jan De Beenhouwer											Plan		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE21	Ap	0	30	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE22	^AC	30	70	vochtig	lemig zand (S)	bruingrijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE23	Cg1	70	80	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE24	Cg2	80	135	vochtig	lemig zand (S)	groengrijs						geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B6	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	212985,24	196723,01	41,32					KOMA_2020G65_6	
beschrijver	Jan De Beenhouwer											Plan		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE25	Ap	0	20	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE26	^AB1	20	24	vochtig	lemig zand (S)	donker grijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE27	^AB2	24	26	vochtig	lemig zand (S)	licht geelbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE28	^AB3	26	35	vochtig	lemig zand (S)	zwart						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE29	^AB4	35	46	vochtig	lemig zand (S)	licht grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE30	^AB5	46	60	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE31	Cg	60	78	vochtig	lemig zand (S)	donker grijs met oranje vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE32	C	78	100	vochtig	lemig zand (S)	donker groengrijs						geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B7	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	212998,16	196731,43	41,57					KOMA_2020G65_7	
beschrijver	Jan De Beenhouwer											Plan		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE33	Ap1	0	30	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE34	^AC	30	35	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin met oranje vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE35	^C1	35	45	vochtig	lemig zand (S)	geelbruin						geen reactie		

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE36	^C2	45	65	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE37	2C	65	70	vochtig	zandleem (L)	groengrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE38	3C	70	100	vochtig	lemig zand (S)	groengrijs						geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B8	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	213010,07	196739,7	41,6					KOMA_2020G65_8
beschrijver	Jan De Beenhouwer										Secy	Plan	

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE39	Ap1	0	28	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE40	^AB1	28	38	vochtig	lemig zand (S)	bruin						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE41	^AB2	38	40	vochtig	leem (A)	zwart						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE42	^C	40	60	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE43	Cg	60	105	vochtig	lemig zand (S)	licht grijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE44	2C	105	110	vochtig	zandleem (L)	licht groengrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE45	3C	110	120	vochtig	zand (Z)	licht groengrijs						geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B9	14/07/2020	edelman	12	manueel	30 x 20	213023,1	196748,43	42,05					KOMA_2020G65_9
beschrijver	Jan De Beenhouwer										Secy	Plan	

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE46	Ap1	0	30	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE47	Ap2	30	60	vochtig	lemig zand (S)	donker bruingrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE48	^AE	60	78	vochtig	lemig zand (S)	witgrijs met bruin vlekken						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE49	^AC	78	88	vochtig	lemig zand (S)	licht geel met donkerbruin vlekken			duidelijk			geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE50	Bs	88	115	vochtig	lemig zand (S)	licht geelbruin						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE51	Cg1	115	130	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE52	Cg2	130	150	vochtig	lemig zand (S)	licht groengrijs						geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE53	Cg3	150	160	vochtig	lemig zand (S)	licht groen						geen reactie	

BOORLIJST		landschappelijke boringen							Koersel Mathias Geysenstraat 6-16				2020G65	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B10	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	213035,15	196756,67	42,28		BB			KOMA_2020G65_10	
beschrijver	Jan De Beenhouwer									Secy				Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE54	Ap1	0	50	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE55	AB	50	55	vochtig	lemig zand (S)	grijs met bruin vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE56	Bsh	55	76	vochtig	lemig zand (S)	bruin			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE57	Bs	76	110	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE58	Cg	110	160	vochtig	lemig zand (S)	licht groengrijs			onduidelijk			geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B11	14/07/2020	edelman	12	manueel	30 x 20	213058,62	196748,48	42,12		BB			KOMA_2020G65_11	
beschrijver	Jan De Beenhouwer									Secy				Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE59	Ap	0	22	vochtig	lemig zand (S)	donker bruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE60	ABsh	22	28	vochtig	lemig zand (S)	bruin met geel vlekken			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE61	Bs	28	48	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE62	Cg1	48	90	vochtig	lemig zand (S)	oranjegroen						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE63	Cg2	90	130	vochtig	lemig zand (S)	groengrijs			geleidelijk			geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE64	2C	130	145	vochtig	zandleem (L)	licht groengrijs met oranje vlekken			blokkig			geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B12	14/07/2020	edelman	12	manueel	30 x 20	213033,88	196731,62	41,92		BB			KOMA_2020G65_12	
beschrijver	Jan De Beenhouwer									Secy				Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE65	Ap1	0	30	vochtig	lemig zand (S)	donker bruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE66	Ap2	30	60	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE67	Cg1	60	76	vochtig	lemig zand (S)	oranje						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE68	Cg2	76	90	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE69	Cg3	90	108	vochtig	lemig zand (S)	licht groengrijs met oranje vlekken						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE70	Ab	108	112	vochtig	zandleem (L)	zwart						geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE71	2C1	112	117	vochtig	zandleem (L)	donker groengrijs						geen reactie		

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE72	2C2	117	140	vochtig	zand (Z)	grijsgroen						geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B13	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	213008,77	196714,86	41,35					KOMA_2020G65_13
beschrijver											Jan De Beenhouwer	Secy	Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE73	Ap	0	38	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin						geen reactie	
SE74	^C1	38	65	vochtig	lemig zand (S)	licht geelbruin			onduidelijk			geen reactie	
SE75	^C2	65	70	vochtig	lemig zand (S)	licht geelgrijs						geen reactie	
SE76	Cg1	70	80	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs						geen reactie	
SE77	Cg2	80	90	vochtig	lemig zand (S)	licht groengrijs met oranje vlekken						geen reactie	
SE78	Ab	90	94	vochtig	lemig zand (S)	donker bruin						geen reactie	
SE79	2C	94	100	vochtig	zandleem (L)	grijsgroen						geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B14	14/07/2020	guts	3	manueel	30 x 20	212983,57	196697,91	41,41					KOMA_2020G65_14
beschrijver											Jan De Beenhouwer	Secy	Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE80	Ap	0	40	vochtig	lemig zand (S)	donker grijsbruin			abrupt			geen reactie	
SE81	^C	40	60	vochtig	lemig zand (S)	licht geelgrijs			geleidelijk			geen reactie	
SE82	Cg1	60	80	vochtig	lemig zand (S)	licht bruingrijs			geleidelijk			geen reactie	
SE83	Cg2	80	110	vochtig	lemig zand (S)	licht groengrijs			geleidelijk			geen reactie	
SE84	Cr	110	120	vochtig	lemig zand (S)	grijsgroen			niet bereikt			geen reactie	

2020H297_PLANNENLIJST_KOERSEL MATHIAS GEYSENSTRAAT 6-16

nr. Plan	Onderwerp	schaal ontwerp	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie
1	Situering van het onderzoeksgebied op het Groot Referentie Bestand	1:1	digitaal	15-10-2020	© Geopunt
2	Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:10000	1:1	digitaal	15-10-2020	© Cartoweb
3	Situering van de archeologische boringen in overlay op het GRB	1:1	digitaal	15-10-2020	© Geopunt & Fodio
4	Situering van de archeologische boringen in overlay op het DHMVII DTM RAS 1M	1:1	digitaal	15-10-2020	© Geopunt & Fodio
5	Bewaring aardkundige eenheden van de podzol in overlay op het GRB	1:1	digitaal	15-10-2020	© Geopunt & Fodio
6	Boring met een bewaarde Ab horizont in overlay op het GRB	1:1	digitaal	15-10-2020	© Geopunt & Fodio
7	DEM op basis van de bewaard Ab horizont in overlay op het GRB	1:1	digitaal	20-10-2020	© Geopunt & Fodio

nummer	naam	boring	datum	soort	auteur
1	KOMA_2020H297_1	B1	09-10-2020		Fodio
2	KOMA_2020H297_2	B2	09-10-2020		Fodio
3	KOMA_2020H297_3	B3	09-10-2020		Fodio
4	KOMA_2020H297_4	B4	09-10-2020		Fodio
5	KOMA_2020H297_5	B5	09-10-2020		Fodio
6	KOMA_2020H297_6	B6	09-10-2020		Fodio
7	KOMA_2020H297_7	B7	09-10-2020		Fodio
8	KOMA_2020H297_8	B8	09-10-2020		Fodio
9	KOMA_2020H297_9	B9	09-10-2020		Fodio
10	KOMA_2020H297_10	B10	09-10-2020		Fodio
11	KOMA_2020H297_11	B11	09-10-2020		Fodio
12	KOMA_2020H297_12	B12	09-10-2020		Fodio
13	KOMA_2020H297_13	B13	09-10-2020		Fodio
14	KOMA_2020H297_14	B14	09-10-2020		Fodio
15	KOMA_2020H297_15	B15	09-10-2020		Fodio
16	KOMA_2020H297_16	B16	09-10-2020		Fodio
17	KOMA_2020H297_17	B17	09-10-2020		Fodio
18	KOMA_2020H297_18	B18	09-10-2020		Fodio
19	KOMA_2020H297_19	B19	09-10-2020		Fodio
20	KOMA_2020H297_20	B20	09-10-2020		Fodio
21	KOMA_2020H297_21	B21	09-10-2020		Fodio
22	KOMA_2020H297_22	B22	09-10-2020		Fodio
23	KOMA_2020H297_23	B23	09-10-2020		Fodio
24	KOMA_2020H297_24	B24	09-10-2020		Fodio

BORING: B1		BORING: B2		BORING: B3		BORING: B4		BORING: B5	
Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur
	0 cm		0 cm		0 cm		0 cm		0 cm
	10 cm	Ap	S	Ap	S				Ap
	20 cm						Ap	S	
	30 cm								
	40 cm								M21
M1	Bh	S	Bsh	S	Bs	S			Bhs
	50 cm								
	60 cm								M22
M2	Bs	S	C	S	Cg	S			Cg
	70 cm						M16	Bs	S
	80 cm								M23
M3	Cg1	S	Ab	S					ABh
M4	Ab	S					M17	Cg	S
	90 cm								M24
	100 cm								C
M5	Cg2	S	M9	C	S	Cg	S		met keien
	110 cm	met keien		met keien			M11	Ab	S
	120 cm							plastisch sterk siltig	M18
	130 cm						M12	Ab	S
	140 cm							plastisch sterk siltig	M19
	150 cm						M13	Bh	S
	160 cm							plastisch sterk siltig	M20
	170 cm						M14	Cg2	S
	180 cm								Cg2 met keien
	190 cm								
	200 cm								

BORING: B16		BORING: B17		BORING: B18		BORING: B19		BORING: B20			
Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur		
	0 cm		0 cm		0 cm		0 cm		0 cm		
	10 cm		10 cm		10 cm		10 cm		10 cm		
	20 cm	Ap	S		20 cm	Ap	S		20 cm		
	30 cm				30 cm				30 cm		
	40 cm				40 cm				40 cm		
M58	50 cm	Bh	S	M65	50 cm	C	S sticky		50 cm		
	60 cm				60 cm				60 cm		
M59	70 cm	Bsh	S	M66	70 cm	Ab	S plastisch	M69	70 cm	Bsh	S
	80 cm				80 cm				80 cm		
M60	90 cm	Cg1	S	M67	90 cm	Bh	S	M70	90 cm	Cg	S sticky
	100 cm				100 cm				100 cm		
M61	110 cm	Cg2	S	M68	110 cm	C	S	M71	110 cm	Ab	S
	120 cm				120 cm			M72	120 cm	E	S
M62	120 cm	Ab	S plastisch		120 cm				130 cm	C	S keien
M63	130 cm	Bh	S		130 cm			M73	140 cm		
	140 cm				140 cm				150 cm		
M64	140 cm	C	S lichtgrijs, grover		140 cm				160 cm		
	150 cm				150 cm				170 cm		
	160 cm				160 cm				180 cm		
	170 cm				170 cm				190 cm		
	180 cm				180 cm				200 cm		
	190 cm				190 cm						
	200 cm				200 cm						

BORING: B21		BORING: B22		BORING: B23		BORING: B24		BORING: B25	
Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur	Monster	Horizont/textuur
	0 cm		0 cm		0 cm		0 cm		0 cm
	10 cm		10 cm		10 cm		10 cm		10 cm
	20 cm	Ap	S		20 cm	Ap	S		20 cm
	30 cm				30 cm			Ap	S
	40 cm			M79	Bh	S			
	50 cm							M83	AE
M78	60 cm	Bs	S	M80					
	70 cm					M81	Bh	S	
	80 cm					M82	Cg1	S	
	90 cm							M85	Cg
	100 cm	Cg1	S					M86	Ab
	110 cm							M87	C
	120 cm								
	130 cm								
	140 cm	Cg2	S						
	150 cm								
	160 cm								
	170 cm								
	180 cm								
	190 cm								
	200 cm								

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen							KOMA_2020H297				2020H297	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B1	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213067,29	196740,93	41,68	?	Zdg			KOMA_2020H297_1	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE1	Ap	0	40		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE2	Bh	40	60		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE3	Bs	60	80		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE4	Cg1	80	90		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE5	Ab	90	95		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE6	Cg2	95	118		lemig zand (S)							geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B2	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213056,46	196735,91	41,87	?	Zdg			KOMA_2020H297_2	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE7	Ap	0	40		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE8	Bsh	40	60		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE9	Cg1	60	80		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE10	Ab	80	90		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE11	Cg2	90	110		lemig zand (S)							geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B3	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213045,6	196730,89	41,94	?	Zdg			KOMA_2020H297_3	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													Plan
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE12	Ap	0	40		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE13	Bs	40	60		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE14	Cg1	60	95		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE15	Cg2	95	115		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE16	Ab	115	120		zandleem (L)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE17	Bh	120	130		zandleem (L)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE18	Cg3	130	158		lemig zand (S)							geen reactie		

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen							KOMA_2020H297				2020H297	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B4	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213034,65	196726,20	41,77		BB	observatie		KOMA_2020H297_4	
beschrijver	Jan De Beenhouwer								?	Zdg			Plan	
Eenheid SE19	horizont Ap	Van 0	Tot 70	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE20	horizont Bs	Van 70	Tot 85	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE21	horizont Cg1	Van 85	Tot 100	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE22	horizont Ab	Van 100	Tot 110	vocht	textuur zandleem (L)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE23	horizont Bh	Van 110	Tot 120	vocht	textuur zandleem (L)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE24	horizont Cg2	Van 120	Tot 140	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
B5	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213023,73	196720,94	41,55		BB	observatie		KOMA_2020H297_5	
beschrijver	Jan De Beenhouwer								?	Zdg			Plan	
Eenheid SE25	horizont Ap	Van 0	Tot 24	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE26	horizont Bhs	Van 24	Tot 45	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE27	horizont Cg1	Van 45	Tot 65	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE28	horizont ABh	Van 65	Tot 80	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE29	horizont C	Van 80	Tot 105	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
B6	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213012,67	196716,15	41,47		BB	observatie		KOMA_2020H297_6	
beschrijver	Jan De Beenhouwer								?	Secy			Plan	
Eenheid SE30	horizont Ap	Van 0	Tot 50	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE31	horizont AB	Van 50	Tot 70	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE32	horizont Cg	Van 70	Tot 110	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
B7	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213001,84	196711,12	41,39		BB	observatie		KOMA_2020H297_7	
beschrijver	Jan De Beenhouwer								?	Secy			Plan	
Eenheid SE33	horizont Ap	Van 0	Tot 40	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE34	horizont Bs	Van 40	Tot 60	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie
Eenheid SE35	horizont Cr	Van 60	Tot 110	vocht	textuur lemig zand (S)			Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL geen reactie	interpretatie

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE36	2Cr	110	150		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B8	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213003,13	196722,64	41,46					KOMA_2020H297_8
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE37	Ap	0	40		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE38	Bs	40	60		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE39	Cg1	60	75		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE40	Cg2	75	95		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE41	Ab	95	100		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE42	2Cg	100	120		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE43	2Cr2	120	130		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B9	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213013,98	196727,66	41,54					KOMA_2020H297_9
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE44	Ap	0	45		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE45	Cg1	45	70		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE46	Cg2	70	100		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE47	Cr	100	120		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE48	2Cr	120	140		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B10	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213024,90	196732,55	41,71					KOMA_2020H297_10
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE49	Ap	0	40		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE50	Bs	40	60		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE51	Cg	60	80		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE52	Ab	80	85		zandleem (L)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE53	Bh	85	105		zandleem (L)								geen reactie	

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen						KOMA_2020H297					2020H297	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE54	C	105	120		lemig zand (S)							geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B11	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213035,89	196737,41	41,99	?	Secy			KOMA_2020H297_11	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE55	Ap	0	50		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE56	Bs	50	70		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE57	Cg	70	95		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE58	Cr	95	115		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE59	Ab	115	120		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE60	Bh	120	130		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE61	C	130	150		lemig zand (S)							geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B12	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213046,79	196742,60	42,15	?	Zdg			KOMA_2020H297_12	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE62	Ap	0	50		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE63	Cg1	50	70		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE64	Cg2	70	100		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE65	Cg3	100	120		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE66	Ab	120	130		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE67	Cg4	130	150		lemig zand (S)							geen reactie		
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B13	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213057,72	196747,38	42,11	?	Zdg			KOMA_2020H297_13	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE68	Ap	0	30		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE69	AC	30	40		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE70	Cg1	40	60		lemig zand (S)							geen reactie		
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur	Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie	
SE71	Cg2	60	90		lemig zand (S)							geen reactie		

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen						KOMA_2020H297					2020H297	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE72	Ab	90	100		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE73	Cg3	100	120		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B14	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213048,21	196754,03	42,3	?	Secy			KOMA_2020H297_14	
beschrijver	Jan De Beenhouwer												Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE74	Ap	0	35		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE75	Bsh	35	60		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE76	Cg	60	110		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE77	Ab	110	120		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE78	Cg3	120	140		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B15	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213037,30	196749,09	42,20	?	Secy			KOMA_2020H297_15	
beschrijver	Jan De Beenhouwer												Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE79	Ap	0	35		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE80	E	35	55		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE81	Bh	55	75		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE82	Bsh	75	92		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE83	C	92	100		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE84	Ab	100	105		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE85	Bh2	105	115		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE86	C2	115	135		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B16	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213026,39	196744,02	42,09	?	Secy			KOMA_2020H297_16	
beschrijver	Jan De Beenhouwer												Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE87	Ap	0	40		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE88	Bh	40	60		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE89	Bsh	60	80		lemig zand (S)								geen reactie	

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen						KOMA_2020H297					2020H297	
-----------	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	----------	--

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE90	Cg1	80	100		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE91	Cg2	100	115		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE92	Ab	115	120		zandleem (L)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE93	Bh	120	130		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE94	C	130	150		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B17	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213015,40	196739,21	41,61					KOMA_2020H297_17
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE95	Ap	0	40		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE96	C	40	60		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE97	Ab	60	65		licht zandleem (P)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE98	Bh	65	80		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE99	C	80	100		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B18	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213016,78	196750,91	41,93					KOMA_2020H297_18
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE100	Ap	0	65		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE101	AB	65	70		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE102	Cg1	70	110		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE103	Cg2	110	140		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE104	Cr	140	150		lemig zand (S)								geen reactie	

boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto
B19	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213027,65	196755,73	42,18					KOMA_2020H297_19
beschrijver	Jan De Beenhouwer												
									?	Secy			Plan

Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE105	Ap	0	50		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE106	Bsh	50	70		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE107	Cg	70	85		lemig zand (S)								geen reactie	

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen						KOMA_2020H297					2020H297	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE108	Ab	85	90		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE109	E	90	95		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE110	C	95	115		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B20	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213038,58	196760,61	42,36					KOMA_2020H297_20	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										?	Secy	Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE111	Ap	0	50		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE112	Bh	50	70		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE113	Cg	70	90		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE114	Ab	90	95		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE115	Cg	95	120		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B21	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213049,51	196765,64	42,37					KOMA_2020H297_21	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										?	Secy	Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE116	Ap	0	45		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE117	Bs	45	80		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE118	Cg1	80	130		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE119	Cg2	130	160		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B22	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213039,92	196772,22	42,45					KOMA_2020H297_22	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										?	Secy	Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE120	Ap	0	30		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE121	Bh	30	50		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE122	Cg	50	120		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B23	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213029,09	196767,17	42,43					KOMA_2020H297_23	
beschrijver	Jan De Beenhouwer										?	Secy	Plan	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE123	Ap	0	45		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE124	Bh	45	65		lemig zand (S)								geen reactie	

BOORLIJST		verkennde archeologische boringen						KOMA_2020H297					2020H297	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE125	Cg1	65	85		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE126	Cg2	85	110		lemig zand (S)								geen reactie	
boring	datum	boor	dia.	techniek	grid	x	y	z	grond-water	Type BB	Type observatie	interpretatie	Foto	
B24	16/10/2020	edelman	12	manueel	verspringend driehoeksgrid	213018,13	196762,43	42,26	?	Secy			KOMA_2020H297_24	
beschrijver	Jan De Beenhouwer													
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE127	Ap	0	45		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE128	AE	45	55		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE129	Bh	55	75		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE130	Cg	75	85		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE131	Ab	85	90		lemig zand (S)								geen reactie	
Eenheid	horizont	Van	Tot	vocht	textuur	kleur		Munsell	structuur	aflijning	verloop	andere processen	kalkreactie HCL	interpretatie
SE132	C	90	110		lemig zand (S)								geen reactie	

MONSTERLIJST		verkennde archeologische boringen				KOMA_2020H297		2020H297
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume plan	foto
m1	B1	2	Bh	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213067,29; Y = 196740,93; Z = 41,68	1,8 mm	KOMA_2020H297_1
m2	B1	3	Bs	60 - 80	lemig zand (S)	X = 213067,29; Y = 196740,93; Z = 41,68	1,8 mm	KOMA_2020H297_1
m3	B1	4	Cg1	80 - 90	lemig zand (S)	X = 213067,29; Y = 196740,93; Z = 41,68	1,8 mm	KOMA_2020H297_1
m4	B1	5	Ab	90 - 95	lemig zand (S)	X = 213067,29; Y = 196740,93; Z = 41,68	1,8 mm	KOMA_2020H297_1
m5	B1	6	Cg2	95 - 118	lemig zand (S)	X = 213067,29; Y = 196740,93; Z = 41,68	1,8 mm	KOMA_2020H297_1
m6	B2	8	Bsh	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213056,46; Y = 196735,91; Z = 41,87	1,8 mm	KOMA_2020H297_2
m7	B2	9	Cg1	60 - 80	lemig zand (S)	X = 213056,46; Y = 196735,91; Z = 41,87	1,8 mm	KOMA_2020H297_2
m8	B2	10	Ab	80 - 90	lemig zand (S)	X = 213056,46; Y = 196735,91; Z = 41,87	1,8 mm	KOMA_2020H297_2
m9	B2	11	Cg2	90 - 110	lemig zand (S)	X = 213056,46; Y = 196735,91; Z = 41,87	1,8 mm	KOMA_2020H297_2
m10	B3	13	Bs	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213045,6; Y = 196730,89; Z = 41,94	1,8 mm	KOMA_2020H297_3
m11	B3	15	Cg2	95 - 115	lemig zand (S)	X = 213045,6; Y = 196730,89; Z = 41,94	1,8 mm	KOMA_2020H297_3
m12	B3	16	Ab	115 - 120	zandleem (L)	X = 213045,6; Y = 196730,89; Z = 41,94	1,8 mm	KOMA_2020H297_3
m13	B3	17	Bh	120 - 130	zandleem (L)	X = 213045,6; Y = 196730,89; Z = 41,94	1,8 mm	KOMA_2020H297_3
m14	B3	18	Cg3	130 - 158	lemig zand (S)	X = 213045,6; Y = 196730,89; Z = 41,94	1,8 mm	KOMA_2020H297_3
m17	B4	21	Cg1	85 - 100	lemig zand (S)	X = 213034,65; Y = 196726,20; Z = 41,77	1,8 mm	KOMA_2020H297_4
m16	B4	20	Bs	70 - 85	lemig zand (S)	X = 213034,65; Y = 196726,20; Z = 41,77	1,8 mm	KOMA_2020H297_4

MONSTERLIJST		verkennde archeologische boringen				KOMA_2020H297		2020H297
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume plan	foto
m18	B4	22	Ab	100 - 110	zandleem (L)	X = 213034,65; Y = 196726,20; Z = 41,77	1,8 mm	KOMA_2020H297_4
m19	B4	23	Bh	110 - 120	zandleem (L)	X = 213034,65; Y = 196726,20; Z = 41,77	1,8 mm	KOMA_2020H297_4
m20	B4	24	Cg2	120 - 140	lemig zand (S)	X = 213034,65; Y = 196726,20; Z = 41,77	1,8 mm	KOMA_2020H297_4
m21	B5	26	Bhs	24 - 45	lemig zand (S)	X = 213023,73; Y = 196720,94; Z = 41,55	1,8 mm	KOMA_2020H297_5
m22	B5	27	Cg1	45 - 65	lemig zand (S)	X = 213023,73; Y = 196720,94; Z = 41,55	1,8 mm	KOMA_2020H297_5
m23	B5	28	ABh	65 - 80	lemig zand (S)	X = 213023,73; Y = 196720,94; Z = 41,55	1,8 mm	KOMA_2020H297_5
m24	B5	29	C	80 - 105	lemig zand (S)	X = 213023,73; Y = 196720,94; Z = 41,55	1,8 mm	KOMA_2020H297_5
m25	B7	34	Bs	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213001,84; Y = 196711,12; Z = 41,39	1,8 mm	KOMA_2020H297_7
m26	B8	38	Bs	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213003,13; Y = 196722,64; Z = 41,46	1,8 mm	KOMA_2020H297_8
m27	B8	40	Cg2	75 - 95	lemig zand (S)	X = 213003,13; Y = 196722,64; Z = 41,46	1,8 mm	KOMA_2020H297_8
m28	B8	41	Ab	95 - 100	lemig zand (S)	X = 213003,13; Y = 196722,64; Z = 41,46	1,8 mm	KOMA_2020H297_8
m29	B8	42	2Cg	100 - 120	lemig zand (S)	X = 213003,13; Y = 196722,64; Z = 41,46	1,8 mm	KOMA_2020H297_8
m30	B10	50	Bs	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213024,90; Y = 196732,55; Z = 41,71	1,8 mm	KOMA_2020H297_10
m31	B10	51	Cg	60 - 80	lemig zand (S)	X = 213024,90; Y = 196732,55; Z = 41,71	1,8 mm	KOMA_2020H297_10
m32	B10	52	Ab	80 - 85	zandleem (L)	X = 213024,90; Y = 196732,55; Z = 41,71	1,8 mm	KOMA_2020H297_10
m33	B10	53	Bh	85 - 105	zandleem (L)	X = 213024,90; Y = 196732,55; Z = 41,71	1,8 mm	KOMA_2020H297_10

MONSTERLIJST		verkennde archeologische boringen				KOMA_2020H297		2020H297	
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume	plan	foto
m34	B10	54	C	105 - 120	lemig zand (S)	X = 213024,90; Y = 196732,55; Z = 41,71	1,8 mm		KOMA_2020H297_10
m35	B11	56	Bs	50 - 70	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m36	B11	57	Cg	70 - 95	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m37	B11	58	Cr	95 - 115	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m38	B11	59	Ab	115 - 120	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m39	B11	60	Bh	120 - 130	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m40	B11	61	C	130 - 150	lemig zand (S)	X = 213035,89; Y = 196737,41; Z = 41,99	1,8 mm		KOMA_2020H297_11
m41	B12	65	Cg3	100 - 120	lemig zand (S)	X = 213046,79; Y = 196742,60; Z = 42,15	1,8 mm		KOMA_2020H297_12
m42	B12	66	Ab	120 - 130	lemig zand (S)	X = 213046,79; Y = 196742,60; Z = 42,15	1,8 mm		KOMA_2020H297_12
m43	B12	67	Cg4	130 - 150	lemig zand (S)	X = 213046,79; Y = 196742,60; Z = 42,15	1,8 mm		KOMA_2020H297_12
m44	B13	71	Cg2	60 - 90	lemig zand (S)	X = 213057,72; Y = 196747,38; Z = 42,11	1,8 mm		KOMA_2020H297_13
m45	B13	72	Ab	90 - 100	lemig zand (S)	X = 213057,72; Y = 196747,38; Z = 42,11	1,8 mm		KOMA_2020H297_13
m46	B13	73	Cg3	100 - 120	lemig zand (S)	X = 213057,72; Y = 196747,38; Z = 42,11	1,8 mm		KOMA_2020H297_13
m47	B14	75	Bsh	35 - 60	lemig zand (S)	X = 213048,21; Y = 196754,03; Z = 42,3	1,8 mm		KOMA_2020H297_14
m48	B14	76	Cg	60 - 110	lemig zand (S)	X = 213048,21; Y = 196754,03; Z = 42,3	1,8 mm		KOMA_2020H297_14
m49	B14	77	Ab	110 - 120	lemig zand (S)	X = 213048,21; Y = 196754,03; Z = 42,3	1,8 mm		KOMA_2020H297_14

MONSTERLIJST			verkennde archeologische boringen			KOMA_2020H297	2020H297	
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume plan foto	
m50	B14	78	Cg3	120 - 140	lemig zand (S)	X = 213048,21; Y = 196754,03; Z = 42,3	1,8 mm	KOMA_2020H297_14
m51	B15	80	E	35 - 55	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m52	B15	81	Bh	55 - 75	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m53	B15	82	Bsh	75 - 92	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m54	B15	83	C	92 - 100	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m55	B15	84	Ab	100 - 105	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m56	B15	85	Bh2	105 - 115	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m57	B15	86	C2	115 - 135	lemig zand (S)	X = 213037,30; Y = 196749,09; Z = 42,20	1,8 mm	KOMA_2020H297_15
m58	B16	88	Bh	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m59	B16	89	Bsh	60 - 80	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m60	B16	90	Cg1	80 - 100	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m61	B16	91	Cg2	100 - 115	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m62	B16	92	Ab	115 - 120	zandleem (L)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m63	B16	93	Bh	120 - 130	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m64	B16	94	C	130 - 150	lemig zand (S)	X = 213026,39; Y = 196744,02; Z = 42,09	1,8 mm	KOMA_2020H297_16
m65	B17	96	C	40 - 60	lemig zand (S)	X = 213015,40; Y = 196739,21; Z = 41,61	1,8 mm	KOMA_2020H297_17

MONSTERLIJST		verkennde archeologische boringen				KOMA_2020H297		2020H297
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume plan	foto
m66	B17	97	Ab	60 - 65	licht zandleem (P)	X = 213015,40; Y = 196739,21; Z = 41,61	1,8 mm	KOMA_2020H297_17
m67	B17	98	Bh	65 - 80	lemig zand (S)	X = 213015,40; Y = 196739,21; Z = 41,61	1,8 mm	KOMA_2020H297_17
m68	B17	99	C	80 - 100	lemig zand (S)	X = 213015,40; Y = 196739,21; Z = 41,61	1,8 mm	KOMA_2020H297_17
m69	B19	106	Bsh	50 - 70	lemig zand (S)	X = 213027,65; Y = 196755,73; Z = 42,18	1,8 mm	KOMA_2020H297_19
m70	B19	107	Cg	70 - 85	lemig zand (S)	X = 213027,65; Y = 196755,73; Z = 42,18	1,8 mm	KOMA_2020H297_19
m71	B19	108	Ab	85 - 90	lemig zand (S)	X = 213027,65; Y = 196755,73; Z = 42,18	1,8 mm	KOMA_2020H297_19
m72	B19	109	E	90 - 95	lemig zand (S)	X = 213027,65; Y = 196755,73; Z = 42,18	1,8 mm	KOMA_2020H297_19
m73	B19	110	C	95 - 115	lemig zand (S)	X = 213027,65; Y = 196755,73; Z = 42,18	1,8 mm	KOMA_2020H297_19
m74	B20	112	Bh	50 - 70	lemig zand (S)	X = 213038,58; Y = 196760,61; Z = 42,36	1,8 mm	KOMA_2020H297_20
m75	B20	113	Cg	70 - 90	lemig zand (S)	X = 213038,58; Y = 196760,61; Z = 42,36	1,8 mm	KOMA_2020H297_20
m76	B20	114	Ab	90 - 95	lemig zand (S)	X = 213038,58; Y = 196760,61; Z = 42,36	1,8 mm	KOMA_2020H297_20
m77	B20	115	Cg	95 - 120	lemig zand (S)	X = 213038,58; Y = 196760,61; Z = 42,36	1,8 mm	KOMA_2020H297_20
m78	B21	117	Bs	45 - 80	lemig zand (S)	X = 213049,51; Y = 196765,64; Z = 42,37	1,8 mm	KOMA_2020H297_21
m79	B22	121	Bh	30 - 50	lemig zand (S)	X = 213039,92; Y = 196772,22; Z = 42,45	1,8 mm	KOMA_2020H297_22
m80	B22	122	Cg	50 - 120	lemig zand (S)	X = 213039,92; Y = 196772,22; Z = 42,45	1,8 mm	KOMA_2020H297_22
m81	B23	124	Bh	45 - 65	lemig zand (S)	X = 213029,09; Y = 196767,17; Z = 42,43	1,8 mm	KOMA_2020H297_23

MONSTERLIJST		verkennde archeologische boringen				KOMA_2020H297		2020H297	
monster boring	strat. eenheid	horizont	diepte cm	textuur	X/Y/Z	maaswijdte mm	volume	plan	foto
m82	B23	125	Cg1	65 - 85	lemig zand (S)	X = 213029,09; Y = 196767,17; Z = 42,43	1,8 mm		KOMA_2020H297_23
m83	B24	128	AE	45 - 55	lemig zand (S)	X = 213018,13; Y = 196762,43; Z = 42,26	1,8 mm		KOMA_2020H297_24
m84	B24	129	Bh	55 - 75	lemig zand (S)	X = 213018,13; Y = 196762,43; Z = 42,26	1,8 mm		KOMA_2020H297_24
m85	B24	130	Cg	75 - 85	lemig zand (S)	X = 213018,13; Y = 196762,43; Z = 42,26	1,8 mm		KOMA_2020H297_24
m86	B24	131	Ab	85 - 90	lemig zand (S)	X = 213018,13; Y = 196762,43; Z = 42,26	1,8 mm		KOMA_2020H297_24
m87	B24	132	C	90 - 110	lemig zand (S)	X = 213018,13; Y = 196762,43; Z = 42,26	1,8 mm		KOMA_2020H297_24

Koersel Mathias Geysenstraat STALENLIJST verkennende archeologische boringen
projectcode 2020H297

staal	monster	Boring	stratigrafische eenheid	materiaal	doel
sa1	m12	B3	Ab horizont	houtskool	waardering voor 14C analyse
sa2	m12	B3	Ab horizont	houtskool	waardering voor 14C analyse
sa3	m12	B3	Ab horizont	houtskool	waardering voor 14C analyse