

Sporen van verkaveling uit de Nieuwe tijd achter de Kerkstraat te Riel

*Archeologisch proefsleuvenonderzoek in plangebied
CPO Kerststraat, gemeente Goirle*

T.A. Goossens



Colofon

Archol Rapport 864

Sporen van verkaveling uit de Nieuwe tijd achter de Kerkstraat te Riel.

Archeologisch proefsleuvenonderzoek in plangebied CPO Kerststraat, gemeente Goirle

Auteur: drs. T.A. Goossens

Met bijdragen van: drs. A.C. van de Venne (Kerament)

Tekstredactie: drs. T.A. Goossens

Beeldmateriaal: Archol

Fotografie: Archol

Datum: 31/03/2025

Versie: 1.1

Status: definitief

Autorisatie Sr archeoloog: drs. T.D. Hamburg

Handtekening:



ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2025

Einsteinweg 2

2333 CC Leiden

info@archol.nl

Tel. 085 2006492

Inhoud

Colofon.....	1
Inhoud	2
Samenvatting	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2 Onderzoeksgebied	6
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie	6
2 Onderzoekskader	8
2.1 Landschappelijk kader	8
2.2 Archeologisch kader	10
2.3 Historisch kader.....	14
2.4 Resultaten vooronderzoek.....	15
3 Vraagstellingen en methodiek	16
3.1 Doelstelling	16
3.2 Onderzoeksvragen	16
3.3 Strategie	16
3.4 Methodiek	19
4 Resultaten	21
4.1 Landschap en bodemopbouw	21
4.2 Sporen.....	23
4.3 Vondsten.....	29
5 Conclusie en advies.....	30
5.1 Conclusie.....	30
5.2 Selectieadvies	31
5.3 Beantwoording onderzoeksvragen	32
Literatuur.....	36
Lijst van figuren	37
Lijst van tabellen.....	37
Bijlage I Sporenlijst	38
Bijlage II Vondstenlijst.....	39
Bijlage III Profielbeschrijvingen.....	40

Samenvatting

In opdracht van Gipro bv heeft Archol bv op 9 en 10 september 2024 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied CPO Kerststraat te Riel. Aanleiding voor het archeologisch onderzoek zijn de plannen voor de realisatie van woningbouw. Op enkele percelen achter de Kerkstraat worden op korte termijn 33 particuliere grondgebonden woningen gebouwd in de vorm van een Collectief Particulier Opdrachtgeverschap.

Voorgaande bureau- en booronderzoeken hebben uitgewezen dat de realisatie van de bouwplannen tot verstoring van archeologische resten in de bodem zouden kunnen leiden. Op grond van de ligging op de oostelijke flank van een dekzandrug met hoge enkeerdgronden zijn binnen het plangebied namelijk sporen en vondsten te verwachten uit de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Voor de oostelijke zone langs de Kerkstraat, die samenvalt met één van de historisch bouwlinten van het centrum van Riel, geldt bovendien een hoge verwachting van nederzettingssporen uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, heeft dan ook besloten dat vooraf een archeologisch onderzoek dient plaats te vinden om te bepalen of daadwerkelijk archeologische resten aanwezig en of ze behoudenswaardig zijn. Het archeologisch dient te voldoen aan het Programma van Eisen, dat vooraf door het bevoegd gezag is goedgekeurd.

Uitgaande van de voornoemde archeologische verwachting is in het Programma van Eisen een puttenplan voorgeschreven volgens de configuratie stippellijn met een dekkinggraad van 10% van het plangebied met daarin geplande bodemingrepen van 12.840 m² oftewel 1.190 m². Hiervan is 110 m² gereserveerd voor eventuele aanvullende (waarderende) waarnemingen. In de praktijk moest het puttenplan her en der worden aangepast vanwege obstakels zoals bomen en verharding. Uiteindelijk is in totaal 1.042 m² aan proefsleuven gegraven: een dekkingpercentage van 8%. Dit blijkt afdoende om het plangebied te waarderen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied archeologische sporen bevat van greppels en paalkuilen. Beide spoortypen vertonen sterke overeenkomsten in opvulling. Ze zijn alle donkerbruin humeus opgevuld, vertonen een scherpe begrenzing en lijken gegraven vanuit (het midden van) de enkeerd. Enkele scherven plaats de greppels en de enkeerd in de Nieuwe tijd, globaal tussen 1500 en 1800. De greppels maken deel uit van een overkoepelend verkavelingsstelsel dat te herkennen is op historische topografische kaarten van de laatste twee eeuwen. De oudste hiervan dateert uit 1811 tot 1832. Alle kaarten vertonen een agrarisch buitengebied (de 'Ronde akkers') met greppels ten westen van de Kerkstraat. De greppels hebben gediend als begrenzing en ontwatering van de afgebeelde akkerpercelen. Een deel van de paalkuilen is langs de greppels waargenomen. Ze vormen mogelijk de resten van een afbakening van deze percelen, bijvoorbeeld een hekwerk. Al deze verkavelingsspooren zijn niet als archeologisch waardevol te beschouwen. Ze bieden geen extra informatiewaarde ten opzichte van het historisch kaartmateriaal. Aanwijzingen voor bijbehorende bewoningssporen, zoals een huisplattegrond met bijbehorende vondstrijke kuilen en waterputten, ontbreken immers binnen de proefsleuven.

Dergelijke bewoningssporen zijn meer naar het oosten wel te verwachten, ter hoogte van het historische bouwlint langs de Kerkstraat. Deze smalle zone langs de oostzijde van het plangebied was in de praktijk ontoegankelijk tijdens het proefsleuvenonderzoek als gevolg van verharding. Projectie op de historische kadastrale kaart van 1811-1832 wijst uit dat het plangebied deze historische bewoningszone op zich aansnijdt binnen twee smalle stroken haaks op de Kerkstraat. In de noordelijke smalle strook, tussen Kerkstraat 6 en 10, zijn desondanks geen archeologische sporen van deze historische bebouwing meer te verwachten. Hier is recentelijk in de jaren '80 van de vorige eeuw namelijk nog gebouwd. Deze bebouwing is vervolgens begin jaren '90 geheel gesloopt.¹ Bij de bouw en sloop zullen eventuele oudere bodemresten zijn verstoord. De zuidelijke smalle strook haaks op de Kerkstraat overlapt met een historisch gebouw op de kaart van 1811-1832. Het historisch gebouw blijkt samen te vallen met de huidige woning van Kerkstraat 26. Het noordelijk deel van deze woning, dat net buiten (ten noorden van) het plangebied ligt, moet verstoord zijn getuige verschillende sloop- en bouwactiviteiten die uit topografische kaarten van de 20^e eeuw zijn af te leiden. Het zuidelijk deel, dat wel binnen het plangebied ligt, zal aan de binnenzijde naar verwachting ook verbouwd zijn. De buitenzijde lijkt echter nog kenmerken (o.a. de plaatsing van ramen) van een historisch bouwwerk te vertonen: vermoedelijk een schuur die nu in de nieuwbouw van woning Kerkstraat 26 is opgenomen. De kans is dan ook groot dat in de bodem, onder het opgaand muurwerk, nog oude funderingen zijn bewaard: mogelijk behoudenswaardige resten van het historische gebouw zoals afgebeeld op de kaart van 1811-1832 en van een eventuele voorganger.

Op grond van deze bevindingen komt Archol tot het volgende advies ten aanzien van het vervolgtraject:

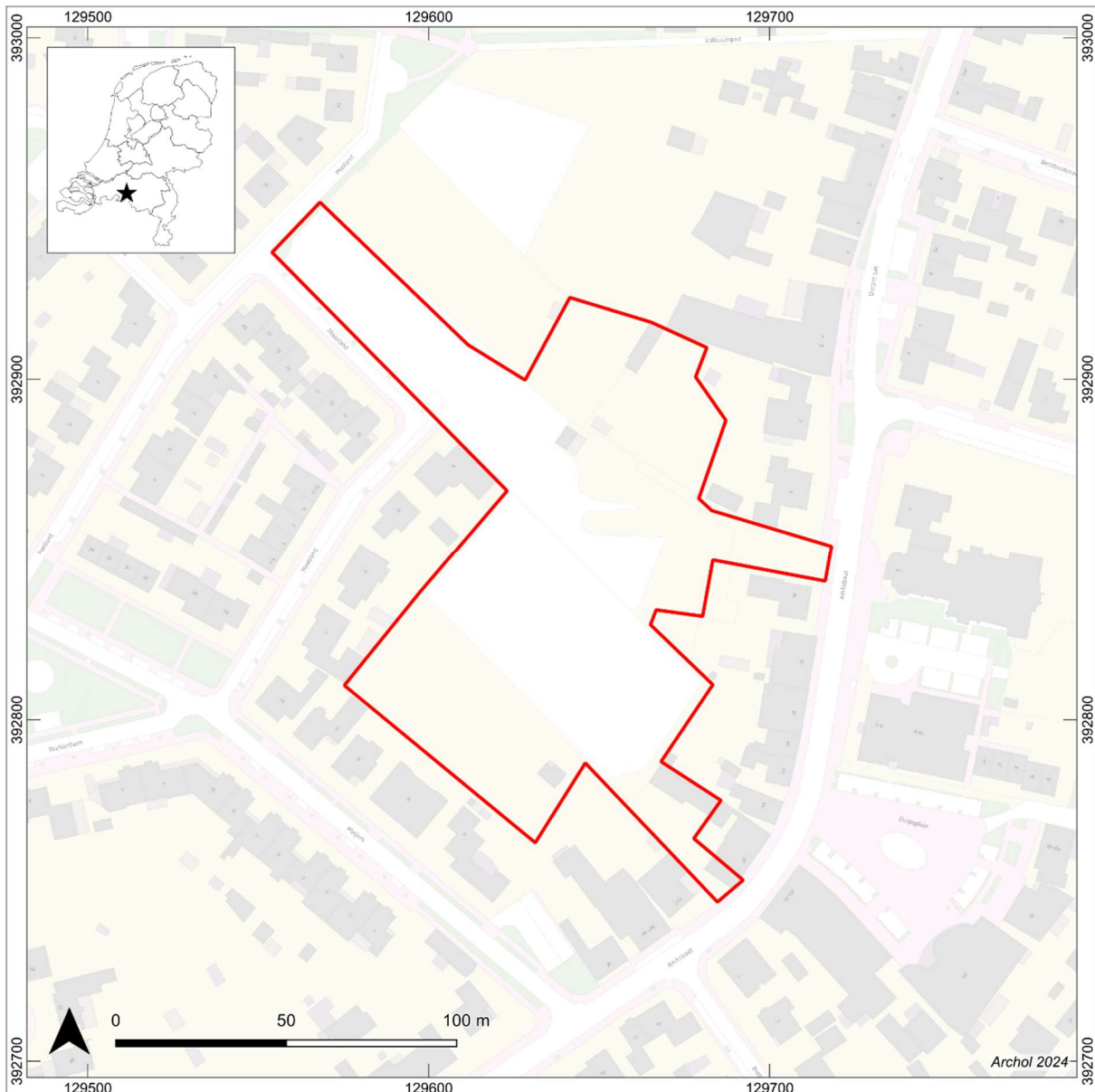
¹ www.topotijdreis.nl

- Het onderzochte gebied ter hoogte van de proefsleuven heeft alleen verkavelingssporen van geringe archeologische waarde opgeleverd, die in verband zijn te brengen met agrarisch landgebruik in de Nieuwe tijd zoals afgebeeld op historische kaarten van de afgelopen twee eeuwen. Dit gebied kan worden vrijgegeven voor de realisatie van de bouwplannen
- De zuidoosthoek van het plangebied, het zuidelijk deel van het pand Kerkstrat 26, kan op grond van de historische kaarten nog archeologische bodemresten bevatten die behoudenswaardig zijn. Deze zone was tijdens het proefsleuvenonderzoek niet toegankelijk voor waardering vanwege de bestaande bebouwing en verharding. Beide obstakels zullen pas worden verwijderd bij aanvang van de geplande bouwwerkzaamheden, waaronder de sloop van het opgaand muurwerk. Archol adviseert om de sloop van het muurwerk en de verharding bij graafwerkzaamheden vanaf het niveau van het maaiveld archeologisch te laten begeleiden. Na verwijdering van het (recent) muurwerk kan deze zone alsnog archeologisch op waarde worden geschat. Als deze zuidoosthoek archeologisch behoudenswaardige waarden bevat, dan dient rekening te worden gehouden met een directe doorstart naar een opgraving. Na opgraving en documentatie (*ex situ* behoud) van alle waarden of bij aangetoonde afwezigheid daarvan, kan ook de zuidoosthoek van het plangebied worden vrijgegeven voor de realisatie van de bouwplannen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Gispro bv heeft Archol bv op 9 en 10 september 2024 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied CPO Kerststraat te Riel (Figuur 1.1)Figuur 1.1; voor administratieve gegevens, zie Tabel 1.1). Aanleiding voor het archeologisch onderzoek zijn de plannen voor de realisatie van woningbouw. Op enkele percelen achter de Kerkstraat worden op korte termijn 33 particuliere grondgebonden woningen gebouwd in de vorm van een Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO).



Figuur 1.1 Ligging plangebied en onderzoeksgebied.

Het plangebied ligt binnen een bestemmingsplan waarin de bescherming van archeologische monumenten nog niet was opgenomen voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Aangezien bescherming na omzetting dus niet standaard deel uitmaakt van het (tijdelijk) omgevingsplan, is in het overgangsrecht afzonderlijk in een vangnetbepaling voorzien (artikel 17). Volgens het vangnet archeologie is het verboden de bodem te verstoren in een archeologisch monument of een gebied waar archeologische vondsten of waarden worden verwacht. Voorgaand archeologisch bureauonderzoek heeft aangetoond, dat binnen het plangebied dergelijke archeologische waarden aanwezig kunnen zijn

op grond van de landschappelijke ligging op een hoge dekzandrug met enkeerdlaag. Bovendien overlapt het plangebied in het oosten met een archeologisch monument. Het bevoegd gezag heeft dan ook besloten dat voor de geplande bouw eerst nader onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-p). Doel van het onderzoek is vast te stellen of daadwerkelijk archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn en of ze behoudenswaardig zijn om in aanmerking komen voor behoud *in situ* (aanpassen van de bouwplannen) dan wel *ex situ* (opgraving voorafgaand aan de bouwplannen). Het onderzoek dient te voldoen aan het vooraf opgestelde en door het bevoegd gezag goedgekeurde Programma van Eisen (PvE).²

1.2 Onderzoeksgebied

Het plangebied (c.q. onderzoeksgebied) ligt in het centrum van Riel in de gemeente Goirle (provincie Noord-Brabant) en heeft een oppervlakte van ca. 13.124 m² (1,32 ha) (Figuur 1.1). Volgens het PvE komt 12.840 m² hiervan in aanmerking voor proefsleuvenonderzoek: het onderzoeksgebied wordt in het noordwesten begrensd door de straat Peelland en de bebouwde percelen aan het Maasland 2 t/m 8. De zuidwestgrens wordt gevormd door de percelen aan de Meijerij 2 en 6 en de Kerkstraat 26A. Aan de oostzijde wordt de begrenzing gevormd door de Kerkstraat en de percelen aan de Kerkstraat 10 t/m 24. De noordoostgrens wordt gevormd door de perceelsgrens met de Kerkstraat 6 (Figuur 1.1).

1.3 Onderzoeksoptzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en deels is overgegaan naar de Erfgoedwet. Een ander gedeelte is in 2024 opgegaan in de Omgevingswet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed in de fysieke leefomgeving. De bevoegde overheid kan iedere initiatiefnemer van projecten met bodemverstoringen verplichten een rapport te overleggen, waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen.

Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en eventueel een inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages. Het doel van een bureauonderzoek is het vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied zijn te verwachten ("gespecificeerde archeologische verwachting"). Het IVO dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (karterende fase) en de omvang en waarde in kaart te brengen (waarderende fase). Proefsleuvenonderzoek is één van de methoden die kan worden toegepast bij een IVO.

Het hier gepresenteerde onderzoek betreft een IVO, karterende en waarderende fase. Na afronding van dit onderzoek dient de bevoegde overheid, op basis van het advies van Archol bv, een besluit te nemen over het vervolgtraject. Als geen archeologische waarden worden aangetroffen, kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden), of tot een archeologische opgraving.

Het veldwerk van Archol is uitgevoerd onder leiding van projectmanager T.A. Goossens (Tabel 1.2). Archeologisch adviseur D. Bente van Arcure was contactpersoon namens opdrachtgever Gispro bv (Tabel 1.1).

² Bente 2024.

Soort onderzoek:	Inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-p)
Projectnaam:	CPO Kerkstraat
Archol-projectcode:	RIK2431
Archis-zaaknummer:	5634930100
Opdrachtgever:	Gispro bv (mevr. N. Snels MSc)
Archeologisch adviseur opdrachtgever:	Arcure (dhr. D.A. Bente)
Bevoegd gezag:	Gemeente Goirle (dhr. J.L.R.E.M. Ludwig)
Adviseur bevoegd gezag:	Monumentenhuys Brabant bv (dr. N. Groot)
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering veldwerk:	9 en 10 september 2024
Rapport gereed:	31/03/2025
Versie:	1.1
Status:	Definitief
Goedkeuring bevoegd gezag:	28/02/2025
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Goirle
Plaats:	Riel
Toponiem:	Kerkstraat
Coördinaten gebied:	X: 129.643/ Y: 392.860
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:	13.124 m ²
Huidig grondgebruik:	Weiland, struikgewas, verharding, schuren
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant
Geomorfologie:	Flank dekzandrug
Bodem:	Hoge zwarte enkeerdgrond

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Naam	Functie
Drs. T.A. Goossens	Projectmanager
T. Beck MA	Veldwerkleider
D. Cijntje MA	Veldarcheoloog
M. Koopman MA	Veldarcheoloog

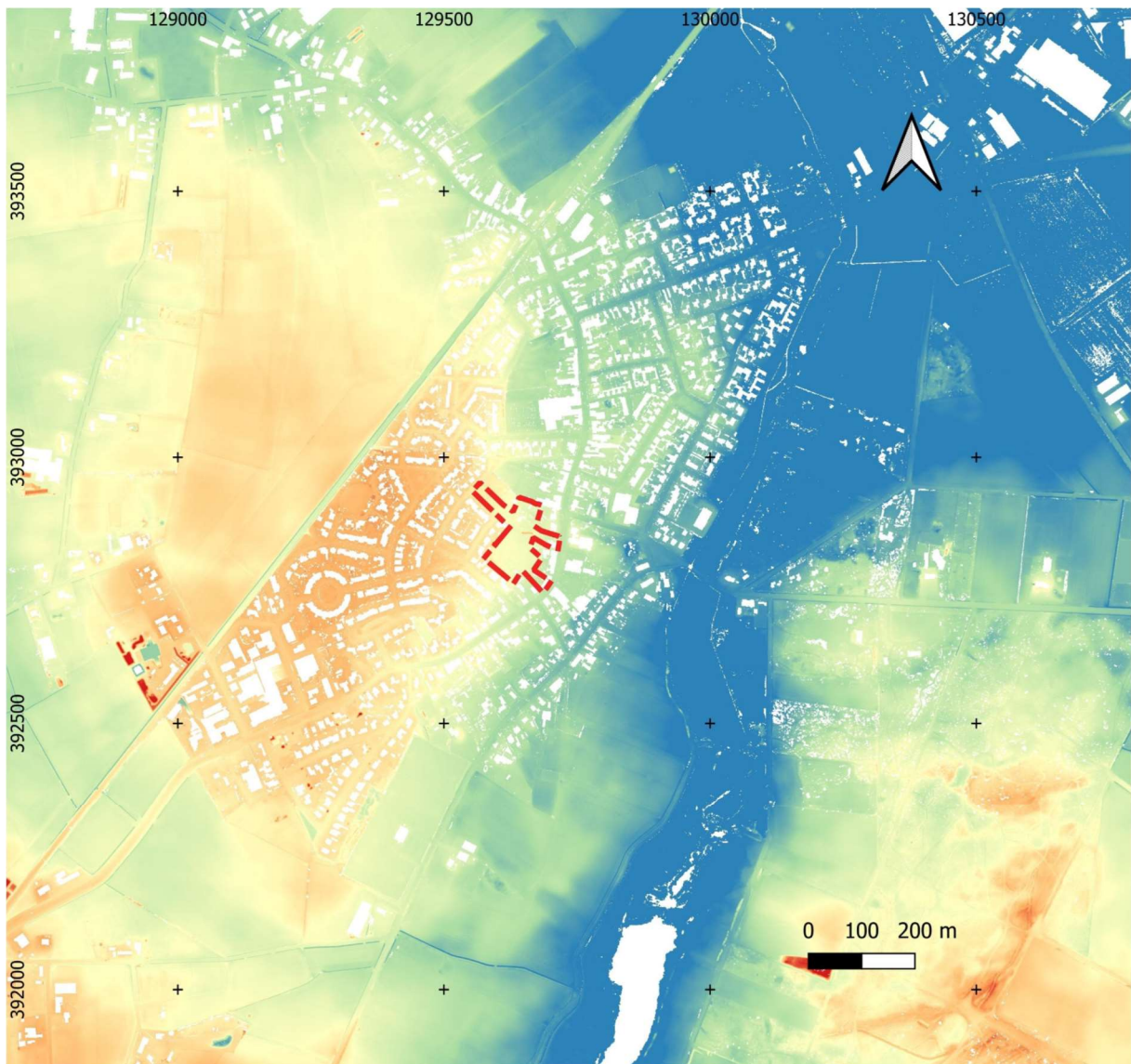
Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam van Archol.

2 Onderzoekskader

2.1 Landschappelijk kader

Landschap

Figuur 2.1 toont een hoogtekarte van de omgeving op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN). Het toont het plangebied op de oostflank van een hoge dekzandrug (oranjetinten) nabij het oostelijk gelegen lage dal van de Leije (blauw), een bovenloop van de Donge (Figuur 2.1). Het plangebied loopt dan ook af van het westen af naar het oosten: van ca. 17,3 naar 16,3 m +NAP. De ondergrond van het plangebied bestaat uit eolische afzettingen (dekzand), gevormd tijdens de laatste ijstijd (weichselien) ca. 116.000-10.000 geleden. Daaronder bevinden zich oudere laat-pleistocene rivierafzettingen van zand en grind.³



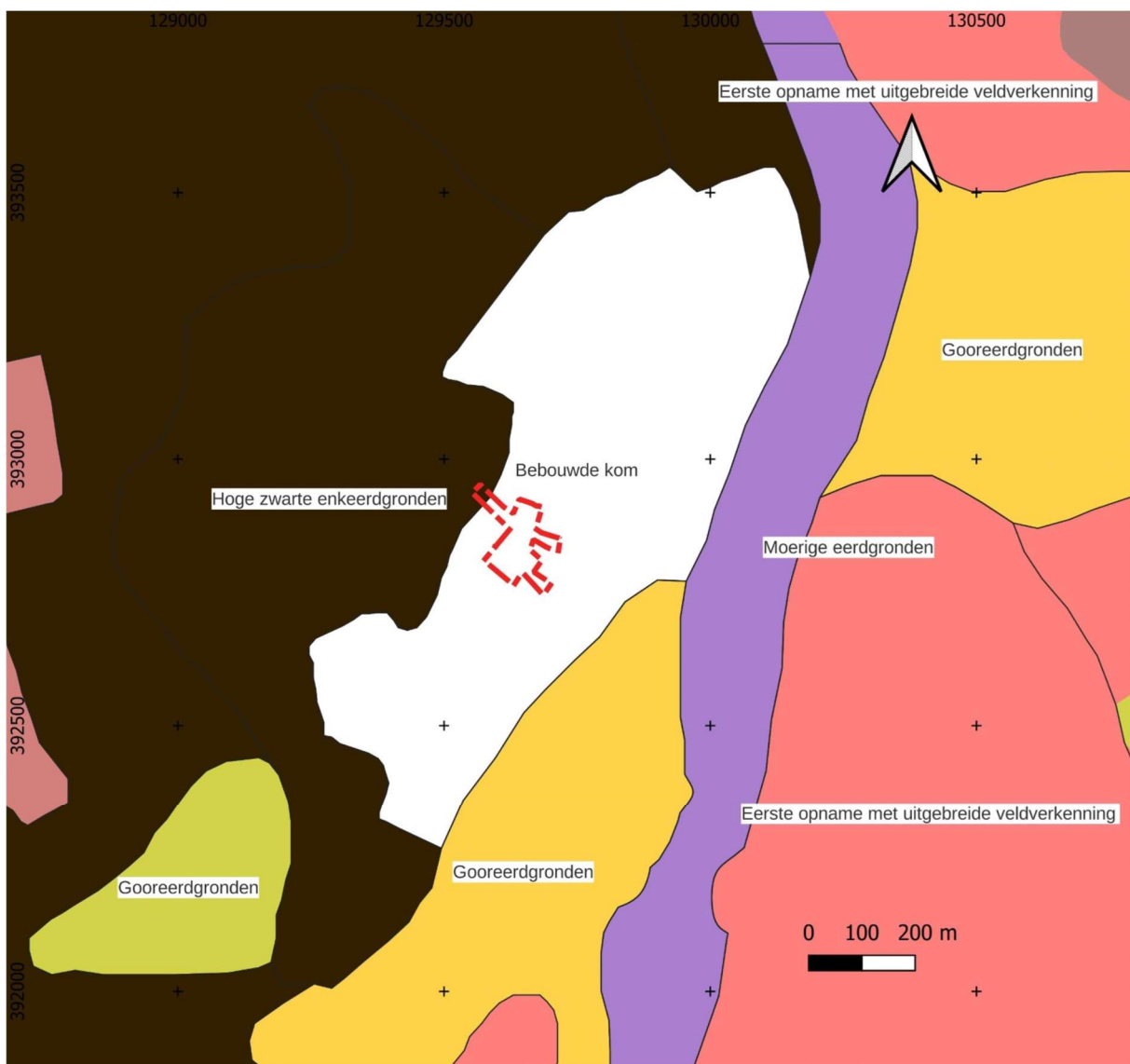
Figuur 2.1 Hoogtekarte met ligging van het plangebied (rood) op de oostflank van een hoge dekzandrug (oranje) nabij het lagergelegen dal (blauw) in het oosten (uit Bente 2023, figuur4; bron AHN3).

³ Bente 2024 en De Boer 2010.

Bodem

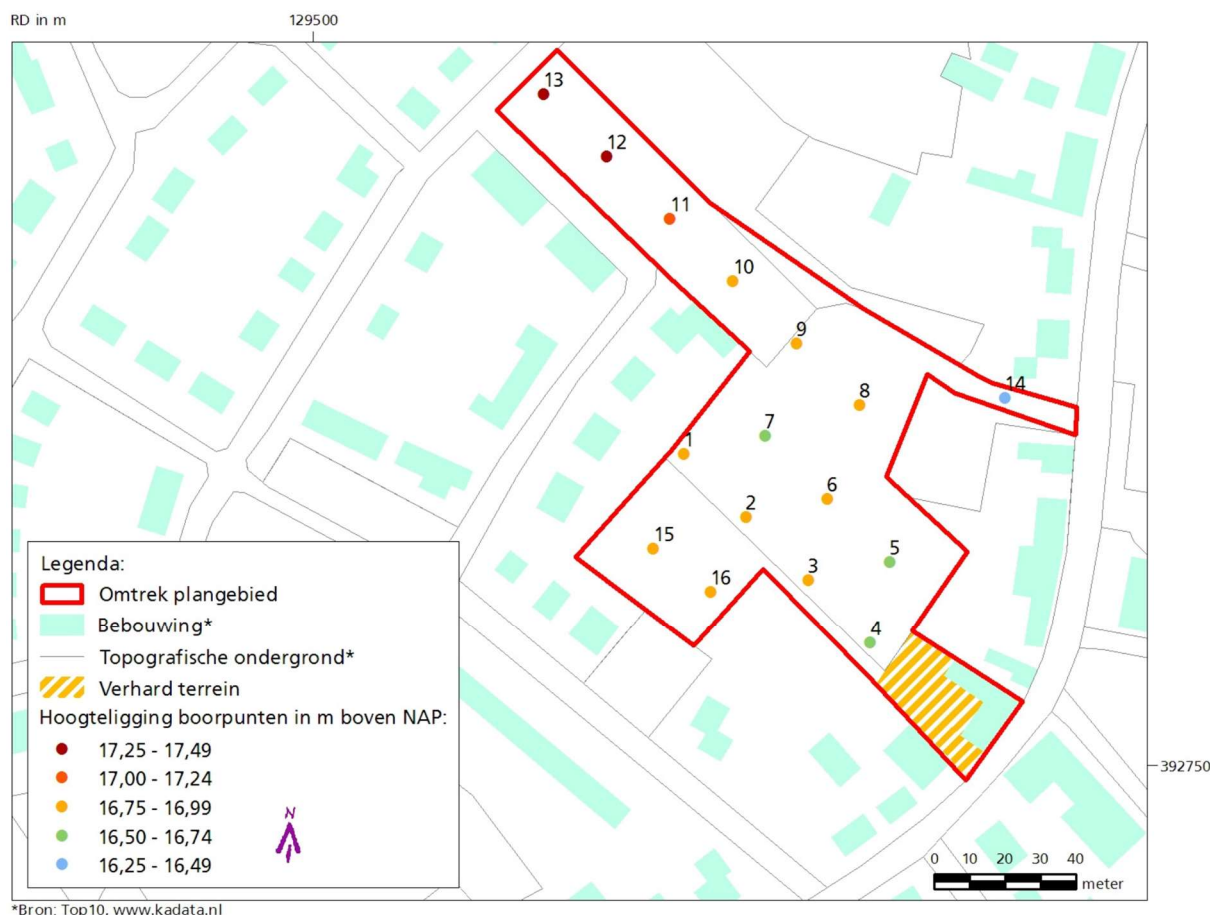
Dekzandruggen zijn doorgaans afgedekt door een dikke enkeerdlaag: een humeus dek van minimaal 50 cm ontstaan door het herhaaldelijk ophogen van akkers met een vruchtbaar mengsel van plaggen en mestgevoemd vanaf de late middeleeuwen (voor een overzicht van de archeologische perioden, zie Figuur 2.5). De bodemkaart wijst hier ook op (Figuur 2.2). Het plangebied ligt op deze kaart weliswaar binnen het ongekarteerde bebouwde gebied; uit de omgevende zones (bruin) valt echter af te leiden dat hier in de bodem sprake moet zijn van hoge zwarte enkeerdgronden.

Het voorgaand booronderzoek heeft een dergelijke enkeerdlaag ook in het plangebied aangetoond. Het gaat om een hoge zwarte enkeerdgrond met een dikte van 62 tot 115 cm. Onder de enkeerd werd in het noordwestelijke en centrale deel van het plangebied (boringen 3, 5 en 12) nog een restant (B-horizont) van een oorspronkelijk bodemprofiel aangetroffen in de top van het dekzand (Figuur 2.3). In centrale boring 8 bleek zelfs nog de oorspronkelijke A-horizont bewaard. In het noordelijke deel van het plangebied bleek de oude bodemtop daarentegen licht verstoord tot in de top van de C-horizont; in de zuidwesthoek (boring 15) was de bodem sterk verstoord.⁴



Figuur 2.2 Bodemkaart (uit: Bente 2023,12 figuur 6; bron: PDOK).

⁴ De Boer 2010.



Figuur 2.3 Overzicht van de verkennende boringen uit 2010 binnen het plangebied (met toen enigszins afwijkende begrenzing) (uit: De Boer 2010, 24; figuur 8).

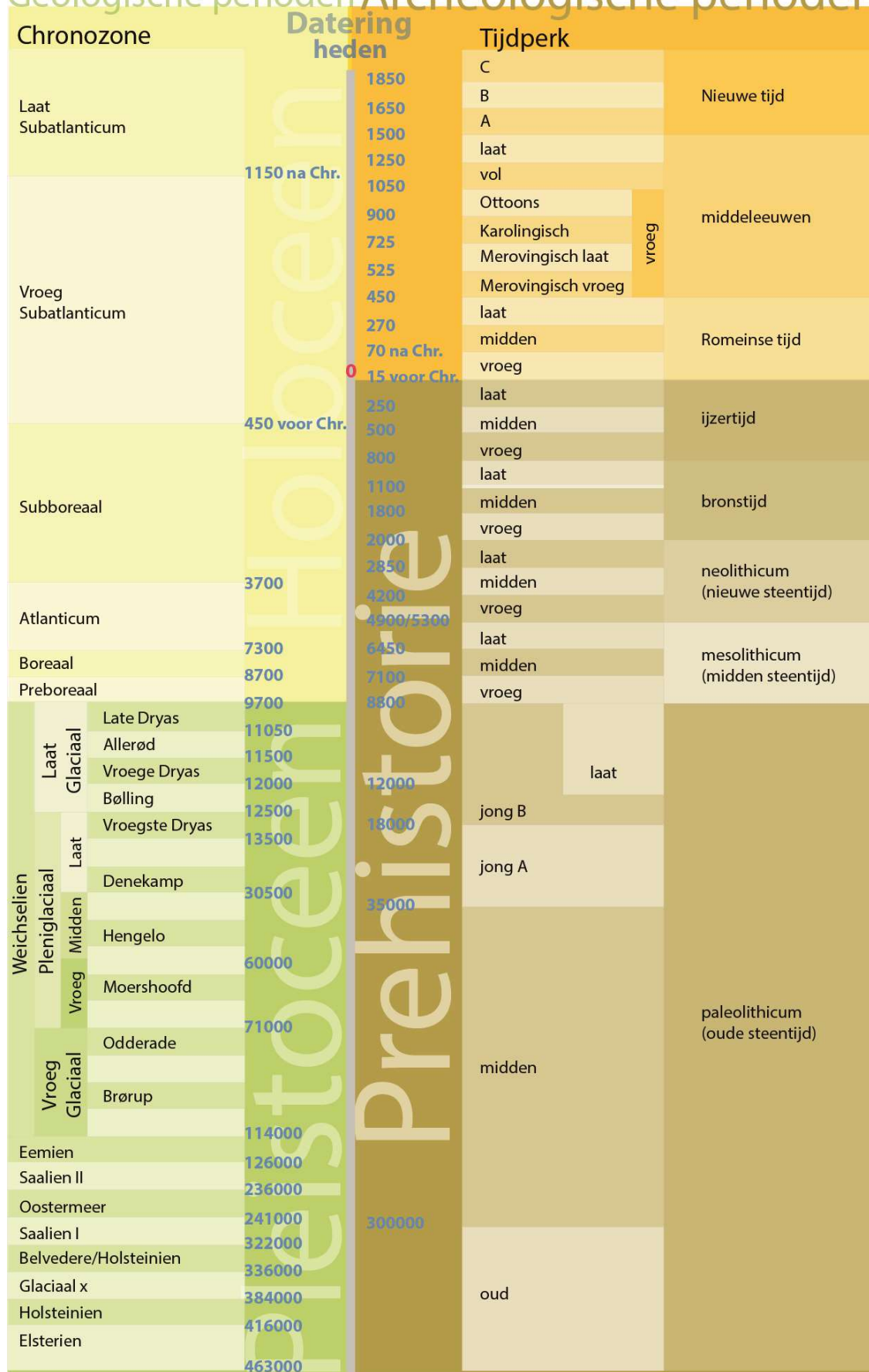
2.2 Archeologisch kader

Algemeen

De gemeente Goirle kent geen eigen archeologische verwachtings- of beleidskaart. Uitgaande van de landschappelijke ligging op een dekzandrug met (beschermende werking van de afdekkende) enkeerdlaag, geldt echter over het algemeen een hoge archeologische verwachting. De hoge en droge dekzandruggen waren vanaf de (vooral late) prehistorie tot en met de late middeleeuwen namelijk een gunstige locatie voor de vestiging van boerderijen met omliggende akkers (voor een overzicht van de archeologische perioden, zie Figuur 2.5). Het nabijgelegen lagere en natte dal was geschikt om het vee te laten grazen. In de top van dekzand zijn dan ook resten van nederzettingen uit deze periode te verwachten. Het oorspronkelijke loopvlak met vondstlaag is weliswaar verdwenen door het ploegen tijdens het latere gebruik als akker vanaf de late middeleeuwen. Het onderliggende sporeniveau van de nederzettingenresten zijn daartegen vaak goed bewaard, dankzij het afdekkende plaggendeek. Over het algemeen geldt dan ook een hoge verwachting voor dekzandruggen met een esdek ten aanzien van de periode (vooral late) prehistorie tot en met volle middeleeuwen. Voor het plangebied geldt deze verwachting met name voor de westelijke helft die samenvalt met de flank van de dekzandrug.⁵

⁵ Bente 2024.

Geologische perioden Archeologische perioden



Figuur 2.4 Overzicht van de geologische en archeologische perioden.

Archeologische waarnemingen in het plangebied en de omgeving

Het booronderzoek uit 2010 heeft deze hoge archeologische voor het plangebied bevestigd. Her en der zijn immers indicatoren uit (vermoedelijk) het mesolithicum (vuursteenafslag in boring 5) en de late middeleeuwen-B (scherf grijsbakkend aardewerk in boring 16) aangetroffen, die mogelijk duiden op een vindplaats (Figuur 2.3). Hierbij dient men wel op te merken dat de vondsten niet in de dekzandtop, maar (secundair) in het bovenliggende esdek.⁶ Uit het plangebied zelf zijn verder geen archeologische vondsten of waarnemingen van oudere onderzoeken bekend.⁷ Boor- en gravend onderzoek in de omgeving wijzen echter wel op bewoning van de oostflank van de dekzandrug in verschillende perioden (Figuur 2.5).⁸

De onderzoeksmeldingen 2243695100 en 2231406100, ten zuidwesten van het plangebied, betreffen een booronderzoek uit 2006, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek in 2009.⁹ Deze onderzoekslocatie ligt op dezelfde dekzandrug als het onderhavige plangebied. Bij het proefsleuvenonderzoek is één archeologische vindplaats aangetroffen, resten van een nederzetting uit de vroege- tot midden-ijzertijd. Daarnaast werd een vrijwel complete pot aangetroffen, waarvan vermoed wordt dat het een graf betreft uit de urnenveldenperiode, grofweg de periode late bronstijd-vroege ijzertijd. Mogelijk dat zich hier een groter grafveld bevindt. Bij het aardewerk zijn echter geen crematieresten of een grafstructuur waargenomen. Ook de onderzoeken 2150560100 en 2332592100 hebben betrekking op een boor- en proefsleuvenonderzoek en ook hier betreft het dezelfde dekzandrug.¹⁰ Bij dit onderzoek werden bewoningssporen uit de late middeleeuwen (13^e-14^e eeuw) aangetroffen in de vorm van een bijgebouw, een cluster paalsporen, kuilen en twee waterputten. Waarschijnlijk gaat het hier om één of enkele erven die langs de Kerkstraat hebben gelegen.

Ook weer een booronderzoek, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek, is recent ten noorden van het plangebied uitgevoerd (nrs. 4884474100 en 4934856100).¹¹ Dit gebied lag op de noordoostelijke flank van de dekzandrug van Riel. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn enkele losse archeologische sporen aangetroffen, waarvan enkelen zeer ondiep waren. In één van de sporen is vondstmateriaal aangetroffen, dat kon worden gedateerd in de nieuwe tijd. Het was niet mogelijk om de sporen te reconstrueren tot structuren en verder te interpreteren.

Noordoostelijk van het plangebied, op de overgang tussen dekzandrug en dal van de Leije heeft in 2009 een booronderzoek plaatsgevonden (nr. 2227324100).¹² Behalve dat de oorspronkelijke landschappelijke ligging nader geduid kon worden, zijn er geen archeologische resten gevonden. Het centrale deel van het plangebied heeft deel uitgemaakt van het beekdal, maar is in de Nieuwe tijd opgehoogd.

In 2021 is de sanering van de locatie van een voormalige chemische wasserij, aan de Dorpstraat 4, archeologisch begeleid (4543869100).¹³ Hierbij zijn gebouwresten van 18^e- en 19^e-eeuwse huizen gedocumenteerd. Deels waren deze gebouwen ook al op de oudste kadastrale kaart van 1832 te zien.

Ten slotte zijn nog te vermelden twee onderzoeken in of op de rand van het dal van de Leije.

Bij het booronderzoek 4041781100 werden inderdaad beekafzettingen aangetroffen, zonder verdere archeologische sporen. In moderne tijden is dit gebied opgehoogd om het als erf geschikt te maken. De archeologische begeleiding 2448925100 is uitgevoerd toen het beekdal van de Oude Leij nabij Alphen en Riel heringericht werd als ecologische verbindingszone.¹⁴ Behalve de beekdalafzettingen zijn ook hier verder geen archeologische resten aan het licht gekomen.

Archeologische monumentenkaart

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) was een beleidsinstrument dat tot 2014 door de provincies werd gebruikt voor hun ruimtelijk orderingsbeleid. De kaart bevat per provincie informatie over archeologische terreinen (monumenten), waaronder de wettelijk beschermde monumenten. De kaart toont zowel de geometrie van de terreinen als de thematische informatie, inclusief hun archeologische waarde. De oostelijke helft van het plangebied valt binnen AMK-terrein 16850: een terrein van hoge archeologische waarde, dat is bestempeld als complextype nederzetting onbepaald voor de periode middeleeuwen laat A-Nieuwe tijd. Deze zone valt namelijk samen met de oude dorpskern van Riel. Historische kaarten, waaronder de 19^e-eeuwse kadastrale minuutplannen en 20^e-eeuwse Bonnebladen wijzen voor dergelijke historische dorpskernen op clusters oude bebouwing die mogelijk terug te voeren zijn tot het begin van de Nieuwe tijd, de late

⁶ De Boer 2020, 25.

⁷ De Boer 2010, 21 en Bente 2024.

⁸ De onderstaande tekst met overzicht van deze onderzoeken is integraal overgenomen uit het bureauonderzoek van Bente 2023, 171-8.

⁹ Norde 2006; Schutte 2009.

¹⁰ Janssens en Verbeek, 2008; van Zon, 2011.

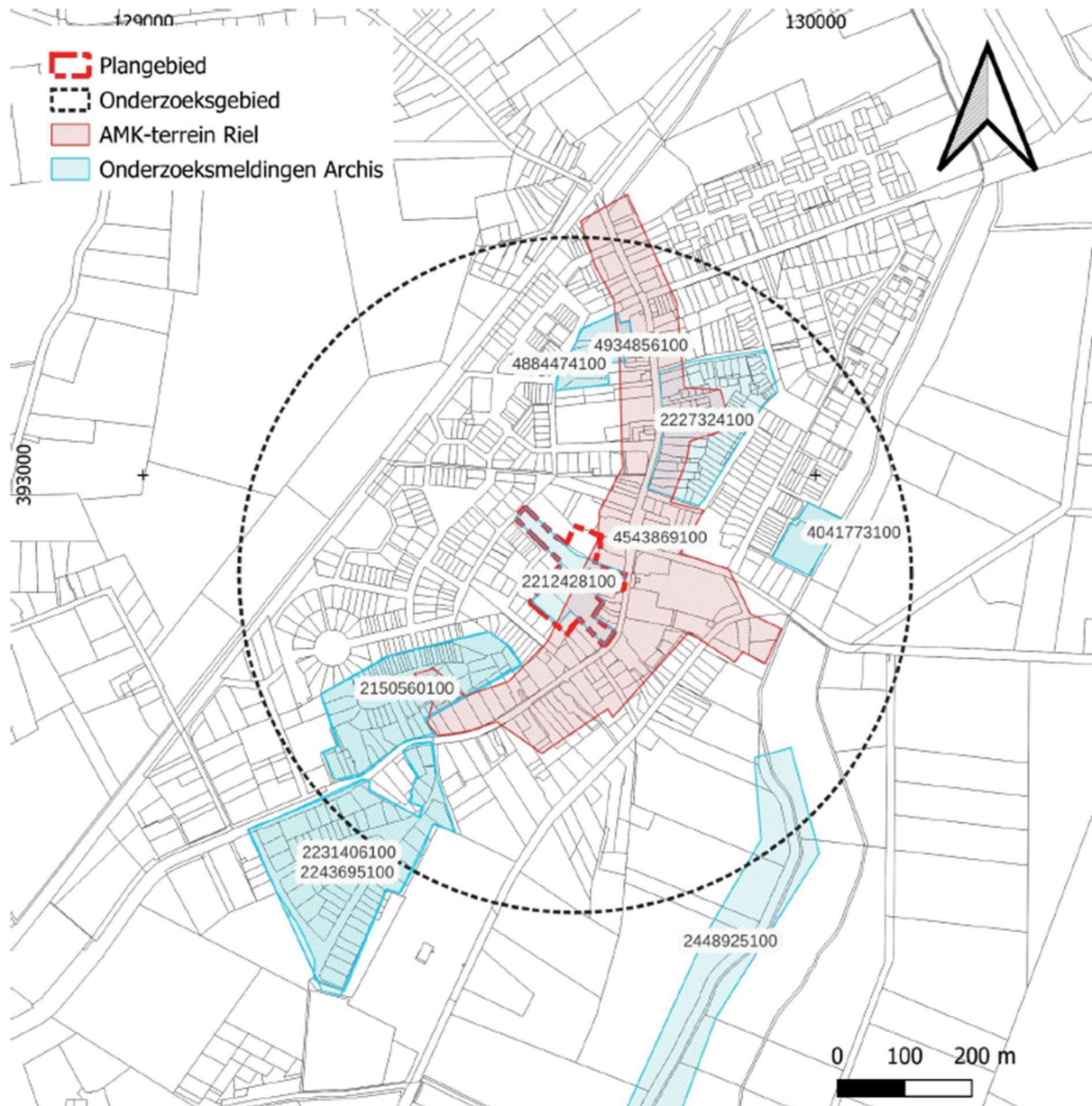
¹¹ Soldaat *et al.* 2020, Nater 2021.

¹² Koopmanschap *et al.* 2009.

¹³ Gazenbeek en Barth 2021.

¹⁴ Vansweevelt 2015.

middeleeuwen of soms zelfs de vroege middeleeuwen. Mogelijk is de voornoemde waarneming van nederzettingssporen langs de Kerkstraat uit de 13^e-14^e eeuw een voorbeeld van een dergelijke oude oorsprong (2150560100 en 2332592100, Figuur 2.5). Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot ca. 1300) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeven samen te vallen met die van de latere bewoning.¹⁵

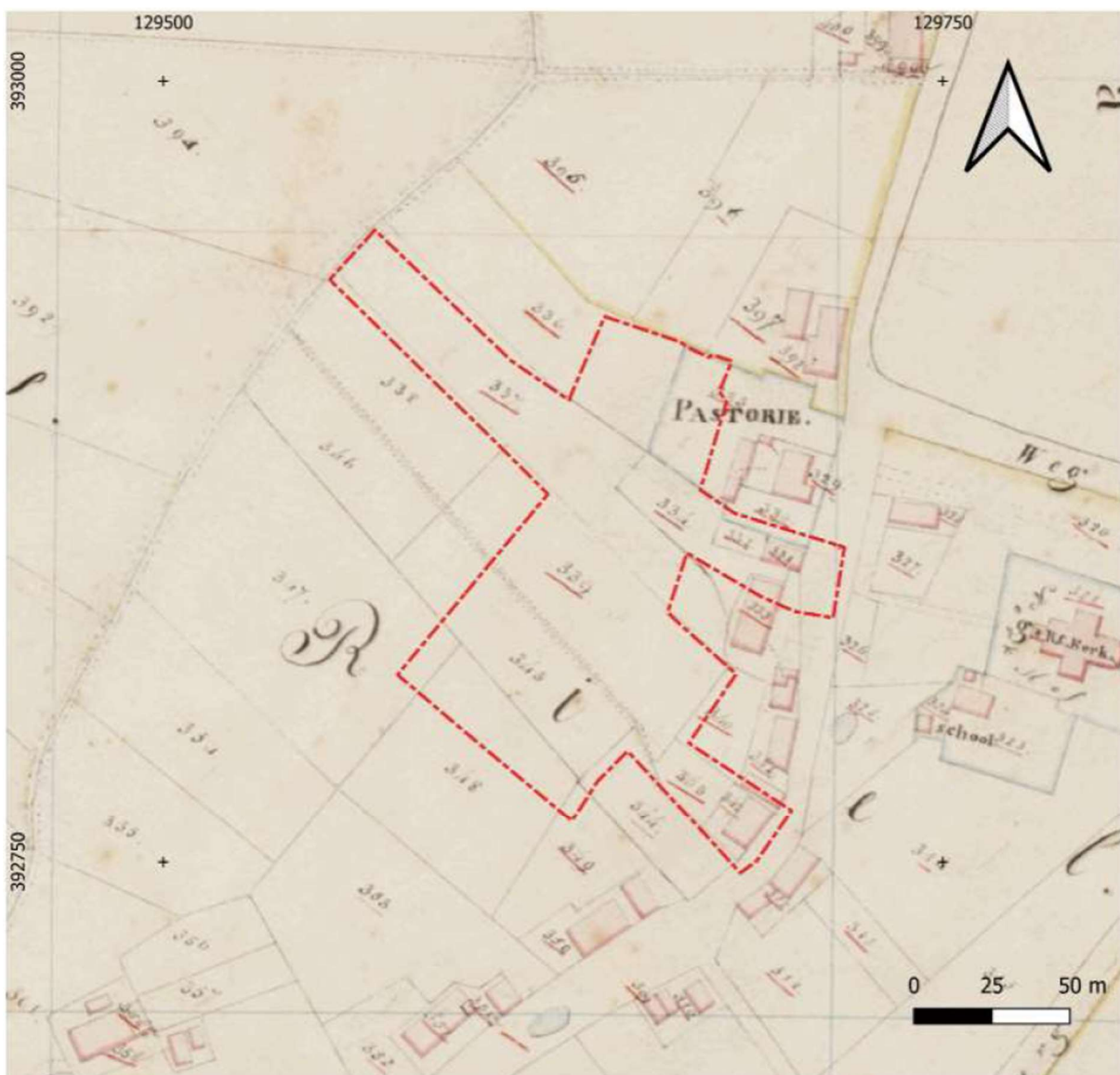


Figuur 2.5 Archeologische onderzoeksmeldingen en AMK-terrein 16850 binnen een straal van 500 m rond het plangebied (uit: Bente 2023, 15; figuur 9; bron Archis3).

¹⁵ Bron: Archis3, AMK-terreinen 2014.

2.3 Historisch kader¹⁶

Het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 toont het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw (Figuur 2.6). Het plangebied lag toen in akkergebied 'De Ronde Akkers', dat in het noorden en westen werd begrensd door de onontgonnen gronden van de Rielse Heide en in het oosten door de graslanden in het beekdal (de Ley). Het plangebied lag langs de westzijde van de (voorloper van de) Kerkstraat, recht tegenover de kerk (ten oosten van deze straat). Het oostelijke deel van het plangebied maakte deel uit of grensde aan het bebouwingslint van Riel en was deels bebouwd en/of in gebruik als erf of tuin. De westelijke en centrale delen direct achter het bebouwingslint waren in gebruik als weiland. Pas daarachter bevonden zich de daadwerkelijke bouwlanden.¹⁷ Deze ruimtelijke indeling veranderde niet of nauwelijks in de loop van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw.¹⁸ De bebouwing langs het dorpslint verdichtte zich wel in deze periode, maar het achterliggende gebied bleef onbebouwd. Pas vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw is in het gebied ten noorden van het plangebied achter het bestaande bebouwingslint een nieuwbouwwijk verzezen. Vanaf de jaren negentig is deze nieuwbouwwijk in zuidelijke uitbreid, zodat ook het gebied rondom het plangebied bebouwd is geraakt. Het plangebied is tot op heden, met uitzondering van de delen die grenzen aan de Kerkstraat, onbebouwd gebleven. Voor zover bekend hebben in het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden.



Figuur 2.6 Kadastrale minuutplan uit 1811-1832 met ligging van het plangebied in rood (uit: Bente 2023, 13; figuur 7).

¹⁶ Tekst overgenomen uit De Boer 2010, 19.

¹⁷ De Boer 2010, 19.

¹⁸ www.topotijdreis.nl

Uitgaande van de historische kaart en de geschetste historische ontwikkeling geldt voor de oostelijke randzone van het plangebied, met name ter hoogte van de weergegeven bebouwing, een hoge verwachting voor archeologische bewoningssporen (muurwerken van gebouwen en bijbehorende nevenstructuren zoals water- en beerputten) uit de Nieuwe tijd en eventuele voorgaande bewoning uit de late middeleeuwen.¹⁹ Een belangrijke aanwijzing hiervoor is de voornoemde waarnemingen van nederzettingen uit de 13^e-14^e eeuw ten zuiden van het plangebied langs de Kerkstraat oorsprong (2150560100 en 2332592100, Figuur 2.5).

2.4 Resultaten vooronderzoek

Het booronderzoek uit 2010 heeft de hierboven geschetste landschappelijke ligging op een dekzandrug met esdek en de bijbehorende hoge archeologische verwachting voor het plangebied bevestigd. Her en der zijn immers indicatoren uit (vermoedelijk) het mesolithicum (vuursteenafslag in boring 5) en de late middeleeuwen-B (scherf grijsbakkend aardewerk in boring 16) aangetroffen, die mogelijk duiden op een vindplaats (Figuur 2.3). Hierbij dient men wel op te merken dat de vondsten niet in de dekzandtop, maar (secundair) in het bovenliggende esdek.²⁰ Uit het plangebied zelf zijn verder geen archeologische vondsten of waarnemingen van oudere onderzoeken bekend.²¹

Zoals voornoemd valt de oostelijke helft van het plangebied samen met AMK-terrein 16850: een terrein met hoge verwachting van nederzettingssporen vanaf de late middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is echter vooral gebaseerd op historisch kaart kaartmateriaal uit de laatste twee eeuwen. Bij de beschrijving van het AMK-terrein is geen melding opgenomen van archeologische waarnemingen in de vorm van archeologische vondsten of sporen.²²

Uitgaande van de bevindingen van het vooronderzoek en reeds gedocumenteerde vindplaatsen op de dekzandrug in de directe omgeving en van vindplaatsen en elders op de Brabantse dekzandgronden zijn archeologische resten onder de bouwvoor ofwel onder het onderliggende esdek, in de top van het pleistocene zand, te verwachten.²³ Daar waar het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact is, kunnen archeologische vondsten al in de A-, E-, B-, en/of BC-horizont, voorkomen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping en verploeging is verdwenen, is het archeologisch (sporen)niveau direct onder het humeuze dek (van de bouwvoor), in het moedermateriaal (C-horizont) van de pleistocene zandbodem te verwachten.²⁴

¹⁹ Bente 2024.

²⁰ De Boer 2020, 25.

²¹ De Boer 2010, 21 en Bente 2024.

²² Bron: Archis3.

²³ Bente 2024.

²⁴ De Boer 2020, 21 en 24-25.

3 Vraagstellingen en methodiek

3.1 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het opsporen en vaststellen van de aard, omvang, diepteligging, ouderdom en conservering/gaafheid van de archeologische waarden en bepalen of ze onderdeel maken van een behoudenswaardige vindplaats.²⁵

3.2 Onderzoeksvragen

Het onderzoek is karterend en waarderend van aard. Het is dan ook nog niet bekend welke onderzoeksthema's uit de Nationale Onderzoeksagenda archeologie eventueel relevant zijn bij eventueel vervolgonderzoek.²⁶

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen:²⁷

Landschap

1. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en hoe relateren deze zich tot de aangetroffen archeologische resten?*
2. *Welke delen van het gebied zijn op welke wijze verstoord of afgegraven en tot op welke diepte? Wat is hiervan de invloed op de gaafheid van archeologische resten?*

Archeologie

3. *Zijn er archeologische vindplaatsen? Zo nee, verklaar de afwezigheid. Zo ja:*
4. *Waaruit bestaan deze?*
5. *Wat zijn de aard en ouderdom ervan?*
6. *Wat zijn de locatie en omvang en wat zegt dit over de locatiekeuze, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?*
7. *Wat is de diepteligging ten opzichte van NAP en de stratigrafische positie?*
8. *Wat zijn de conservering en gaafheid, gelet op het voormalig grondgebruik, eventuele natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?*
9. *Zijn sporen en of vondsten te koppelen aan een specifieke lithogenetische eenheid en zo ja, welke? Zo nee, welk verband is er dan tussen de sporen/vondsten/indicatoren en de stratigrafie?*
10. *Is er sprake van behoudenswaardige vindplaatsen en zo ja, waar liggen deze?*
11. *Komt dit overeen met de archeologische verwachting?*
12. *Is er een fasering aan te brengen in de archeologische sporen?*

3.3 Strategie

Uitgaande van de voornoemde archeologische verwachting van nederzettingen vanaf de (late) prehistorie tot en met de Nieuwe tijd, in de vorm van middelgrote vindplaatsen met vondststrooiing en grondsporen, schrijft het PvE een systematische standaard sleuvengrid A2 voor conform de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel Proefsleuvenonderzoek.²⁸ Uitgaande van deze strategie is in het PvE een puttenplan volgens de configuratie stippellijn opgesteld met:

- een sleufbreedte van 4 m;
- een sleuflengte van 10 m
- een sleufafstand van 20 m;
- een interval van 20 m;
- en een dekingsgraad van 10% van het plangebied van 12.840 m² oftewel 1.190 m², waarvan 110 m² is gereserveerd voor eventuele aanvullende (waarderende) waarnemingen.²⁹

²⁵ Bente 2024.

²⁶ Bente 2024.

²⁷ Bente 2024.

²⁸ Borsboom en Verhagen 2003.

²⁹ Bente 2024.

Het overgrote deel van de proefsleuven heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Kort voor aanvang van het veldwerk is het puttenplan al op enkele plaatsen aangepast naar aanleiding van kabels en leidingen uit de KLIC-melding en obstakels zoals bebouwing en bestrating die zichtbaar waren op satellietbeelden van het plangebied (Figuur 3.1). Als gevolg van deze obstakels zijn de twee meest oostelijk putten langs (en haaks op de) de Kerkstraat komen te vervallen. Deze putten waren specifiek hier gepland om te controleren of nog resten aanwezig zijn van historische bebouwing zoals afgebeeld op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (Figuur 2.6).



Figuur 3.1 Puttenplan uit het Plan van Aanpak van Archol (blauw) naar voorbeeld van het PvE. De rode putdelen uit het puttenplan van het PvE zijn komen te vervallen i.v.m. verharding.

Bij aanvang van het veldwerk diende het puttenplan nog op enkele laatste punten te worden aangepast naar aanleiding van extra obstakels zoals hekwerk en paden. Verder bleek het zuidelijke deel van het terrein slechts gedeeltelijk toegankelijk (zie verderop). Rekening houdend met deze beperkingen zijn 25 proefsleuven met een totaaloppervlak van 1.042 m² gegraven (Figuur 3.2).



Figuur 3.2 Overzicht van de aangelegde proefsleuven met locatie van de gedocumenteerde profielen.

De eerste elf proefsleuven, gelegen in het centrale deel van het plangebied, konden conform puttenplan worden aangelegd. Alleen langs de zuidwestelijke perceelsgrens (ter hoogte van werkputten 1, 2, 3 en 5) zijn de sleuven enkele meters naar het noorden verschoven om uit de takken van de bomen te blijven met de giek van de kraan.

Werkput 12 t/m 22 zijn aangelegd in het noordelijke deel van het plangebied. Het grootste deel van de sleuven op dit perceel moest in meerdere of mindere mate worden verlegd en/of gedraaid. Vooral in het noordoosten van het terrein (ter hoogte van werkputten 15 t/m 22) waren veel obstakels zoals bomen, struiken, hekwerk en (onofficiële) kabels aanwezig.

In het zuiden van het plangebied zijn twee proefsleuven (23 en 24) aangelegd. Werkput 23 was gesitueerd onder twee grote bomen met overhangende takken. Op deze locatie kon de normale kraan niet komen; de werkput is daarom aangelegd met een kleinere graafmachine. Werkput 24 is iets versmald (3 m breed) en gedraaid in verband met het aanwezige bosschage aan weersijden van de put. In de zuidoosthoek van dit perceel is in het puttenplan van het PvE nog een derde proefsleuf gepland. Deze bleek in de praktijk samen te vallen met een moestuin en een jeu de boules baan. Als gevolg van de omringende bomen was binnen het perceel geen alternatieve locatie voor deze werkput te vinden. Aangezien werkputten 23 en 24 echter geen belangwekkende archeologische waarden opleverden, is in overleg besloten om af te zien van een derde werkput op het zuidelijke perceel.

Rekening houdend met de geschatte obstakels, beperkingen en de daarvoor benodigde aanpassingen is in totaal toch nog 987 m² van de vooraf voorgeschreven 1.080 m² aan proefsleuven aangelegd. In enkele werkputten zijn (mogelijke) sporenclusters waargenomen. Rondom werkput 13 is daarom een kleine uitbreiding gegraven evenals rondom werkput 1; deze laatste uitbreiding is echter ingemeten als nieuwe werkput 25. Met deze uitbreidingen is in totaal 102 m² van de vooraf

gereserveerde 110 m² ingezet voor aanvullende veldwaarnemingen. Zoals voornoemd is hiermee in totaal 1.042 m² aangelegd (Tabel 3.1). Het dekkingspercentage van proefsleuvenonderzoek bedraagt hiermee 8%. Dit aantal is weliswaar 2% lager dan de (in het PvE) voorgeschreven 10%,³⁰ maar bleek in de praktijk voldoende om het onderzoeksgebied te karteren en te waarderen.

Werkput	Oppervlakte m ²	Werkput	Oppervlakte m ²
1	39	14	40
2	41	15	42
3	42	16	46
4	38	17	37
5	36	18	36
6	42	19	43
7	41	20	39
8	39	21	38
9	39	22	41
10	44	23	42
11	38	24	25
12	42	25	55
13	77	14	40
Totaal		1.042 m²	

Tabel 3.1 Aangelegde vierkante meters per werkput.

3.4 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE)³¹ en de Kwaliteitsnorm Archeologie (KNA) versie 4.2. De werkputten zijn uitgegraven met een graafmachine, voorzien van een gladde bak. Elke proefsleuf is laagsgewijs verdiept tot op het sporenvlak, waarbij het tussenvlak steeds visueel en met de metaaldetector is gecontroleerd op vondsten. Tijdens onderhavige onderzoek is steeds in extra dunne lagen verdiept, omdat ter plekke mogelijk (ontploffbare) resten uit de Tweede Oorlog aanwezig zouden kunnen zijn. Deze zijn in de praktijk echter niet aangetroffen.

Aanlegvondsten zijn per vak van 4 x 5 m en per stratigrafisch niveau verzameld; van bijzondere objecten (o.a. metaal, metaalslak) zijn de x-, y- en z-coördinaten ingemeten.

In alle werkputten is op deze wijze de bouwvoor verwijderd en is een sporenvlak aangelegd in de top van de onderliggende, natuurlijke dekzandafzettingen (C-horizont). Het sporenvlak is, bij het aantreffen van sporen, met de hand opgeschaafd. Elk spoor is vervolgens voorzien van een uniek spoornummer. Alleen voor recente verstoringen en boomvallen zijn vaste spoornummers aangehouden (resp. S999 en S888). Het sporenvlak is gefotografeerd en ingetekend met behulp van een GPS. Met de GPS zijn ook de vlakhoogtes, maaiveldhoogtes, profielkolommen en putomtrek ingemeten. Na de aanleg van het sporenvlak zijn alle sporen beschreven in de projectdatabase op een veldcomputer, waarbij minimaal de volgende variabelen zijn vastgelegd: put-, vlak- en spoornummer, spoortype, vermoedelijke datering, vulling beschrijving en relaties met andere sporen. Bijlage I geeft een overzicht van alle sporen.

Een selectie van sporen is gecoupeerd, met uitzondering van recente verstoringen en sporen die duidelijk een natuurlijke oorsprong hadden. Van de gecoupeerde sporen zijn de diepte en vullingbeschrijving in de projectdatabase vastgelegd. Alle coupes zijn gefotografeerd en sporen dieper dan 10 cm of met meerdere vullingen zijn getekend (schaal 1:20). Sporen zijn in principe handmatig gecoupeerd. Ze zijn niet afgewerkt.

Vondsten zijn tijdens het verdiepen en couperen per spoorvulling of (buiten sporen) per bodemlaag gedocumenteerd. Bijlage II geeft een overzicht van alle vondsten en hun context.

Na documentatie van de sporen zijn in twee gevallen (paalkuilen S28 en S29) monsters uit de vulling genomen met het oog op eventueel nader botanisch onderzoek naar de aanwezigheid en kwaliteit van macroresten. Tijdens de evaluatie van het veldwerk en daarbij aangetroffen sporen en vondsten is echter afgezien van botanisch onderzoek³². De sporen dateren

³⁰ Bente 2024.

³¹ Bente 2024.

³² Beck 2024.

namelijk uit de Nieuwe tijd. Ze maken bovendien deel uit van een cluster palen zonder duidelijke structuur en zijn gelegen in een buitengebied.

Om de bodemopbouw van het terrein in kaart te brengen, is in elke proefsleuf een 1 m brede profielkolom aangelegd. De profielen zijn verdiept tot ten minste 30 cm onder het archeologisch niveau. De profielen zijn gefotografeerd en beschreven in het programma Deborah 3 (Bijlage III).³³ Figuur 3.2 toont de ligging van de gedocumenteerde profielen.

Na afloop van het onderzoek van een werkput is de administratie hiervan gecontroleerd, voordat de werkputten zijn dichtgedraaid en het aangereden. Na afloop is het terrein vlak opgeleverd.

³³ De profielnummers in bijlage III bestaan uit een samentrekking van het nummer van de proefsleuf en het profiel binnen deze sleuf (bv: het tweede profiel in proefsleuf 4 is profiel 402).

4 Resultaten

4.1 Landschap en bodemopbouw

Tijdens het onderzoek zijn 24 profielkolommen aangelegd (Figuur 3.2). In het meest noordelijke perceel (werkputten 18 t/m 21) en meest zuidelijke perceel (23-24) is de bodemopbouw verstoord en blijkt sprake van een AC-profiel. In de overige werkputten blijkt de bodemopbouw redelijk goed bewaard. De profielen laten een éénduidig beeld zien; de laagopbouw vertoont weinig variatie (zie Bijlage III). Om de profielen te beschrijven zijn de volgende laagnummers uitgeschreven:

Laagnummer	Interpretatie
S5000	Bouwvoor
S5010/5020	Esdek
S5021	Ah-horizont
S5025	Geploegde Ah-laag/oude akkerlaag
S5030	C-horizont (dekzand)

Tabel 4.1 Indeling en interpretatie van de bodemopbouw.



Figuur 4.1 Representatieve bodemopbouw van de profielkolom 401 in werkput4 (voor iigging, zie Figuur 3.2).

De opbouw wordt nu van beneden naar boven beschreven. Aan de basis van alle profielen ligt een lichtgrijs geel pakket van matig siltig dekzand (S5030). In delen van het plangebied wordt de top van deze C-horizont gekenmerkt door gley-verschijnselen: roestvlekken veroorzaakt door grondwaterfluctuaties. Daarnaast is de bodem erg beïnvloed door bioturbatie en waren er lokaal depressies aanwezig. Het vlak is in de top van de C-horizont aangelegd op een diepte tussen de 15,3-16,5 m +NAP oftewel 0,5-1,1 m beneden maaiveld (mv).

In de oostelijke lage zone van het plangebied, het dicht bij het oostelijk gelegen dal (werkputten 4 en 5) is boven de C-horizont sprake van een natuurlijke Ah-horizont (Figuur 4.1). Deze laag (S5025), van 8-15 cm dik, onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Het hogere humusgehalte en donkere kleur zijn ontstaan door een hoge

productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van een lage, relatief natte ligging. De top van de Ah-horizont ligt op een diepte van 15,9-16,1 m +NAP (0,8-0,9 m -mv). De Ah-horizont vertoont ploegsporen en is dan ook als een oude akkerlaag te bestempelen.

Op de wat hogere delen in het centrale gebied ten westen van werkputten 4 en 5 ontbreekt de Ah-horizont. Daar zijn wel restanten van een verploegde oude podzolbodem aangetroffen. Boven de C-horizont is namelijk een menglaag te onderscheiden met brokken dekzand (C-horizont), brokken van de Ah-horizont en (in enkele gevallen) sporen van een E-horizont (werkputten 1 t/m 3, 6 t/m 11, 25). De 'menglaag' is 10 tot 25 cm dik. In het (noord)oosten van het centrale gebied is de oude pleistocene podzolbodem lokaal nog deels bewaard: in werkput 17 waren onder de enkeerdlaag nog een intacte E- en B-horizont te onderscheiden (Figuur 4.2).

In de strook ten noorden van het centrale gebied zijn niet of nauwelijks resten van oude podzolhorizonten aangetroffen (werkputten 12 t/m 16 en 22). Hier is de bodem tot in de top van de C-horizont geploegd. Gezien de heterogene overgangslaag lijkt de verstoringsgraad echter nog mee te vallen. Dit laatste geldt niet voor de bodemopbouw in het meest noordelijke perceel (werkputten 18 t/m 21) en het meest zuidelijke perceel (werkputten 23 en 24). In het noorden blijkt de enkeerd sterk verstoord. In het zuiden ontbreekt deze zelfs en is sprake van een geheel verstoord bodem met een zogenoemd AC-profiel.



Figuur 4.2 Restant podzolbodem onder de enkeerd in profielkolom 1701 van werkput 17 (voor ligging, zie Figuur 3.2).

De 'menglaag', Ah-horizont en (waar deze ontbreken) de C-horizont, worden afgedekt door een 20 tot 60 cm dikke donkergrijze enkeerd. Deze ophogingslaag bevat puntjes baksteen en aardewerk uit de Nieuwe tijd. De enkeerd is, waar mogelijk, op basis van kleur in twee lagen opgedeeld (S5010 en S5020). De onderste laag (S5020) is iets bruingrijzer van kleur en bevat minder fragmenten keramiek. De top van de enkeerd ligt op een diepte van 15,9-16,9 m +NAP (0,2-0,7 m -mv). Het profiel wordt bovenin afgesloten door een recente bouwvoor van ca. 20 cm dik.

Uit het geheel van gedocumenteerde profielwaarnemingen en de hoogtemetingen van alle sporenvlakken blijkt dat de top van de pleistocene bodem (C-horizont) vanuit het noordwesten (16,58 m +NAP) afhelt richting het noordoosten (15,54 m +NAP). Dit bevestigt de landschappelijke ligging op de oostflank van de dekzandrug zoals is vastgelegd in de voorgaande bureau- en booronderzoeken.³⁴

³⁴ De Boer 2022 en Bente 2024.

4.2 Sporen

Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn 32 sporen in de proefsleuven aangetroffen (Tabel 4.2; Figuur 4.3). Een groot deel van deze sporen is archeologisch van aard en bestaat uit greppels (vijftien stuks) en paalkuilen (twaalf stuks). De overige vijf sporen bestaan uit natuurlijke en recente verstoringen. De sporen worden nu per categorie besproken.

Spoortype	Aantal
Greppel	15
Paalkuil	12
Natuurlijke verstoring	4
Recente verstoring	1
Totaal	32³⁵

Tabel 4.2 Aantal aangetroffen sporen naar type.

Greppels

De greppels zijn voornamelijk in de zuidelijke helft van het plangebied aangetroffen. Ze zijn donkerbruin humeus en zijn 60 cm tot 200 cm breed. De greppels zijn goed bewaard; één van de gecoupeerde sporen, namelijk de 125 cm brede greppel S₅, is 48 cm diep (Figuur 4.5; voor ligging, zie Figuur 4.6).

Sommige sporen uit verschillende werkputten liggen in elkaars verlengde en behoren tot één en dezelfde greppel te behoren. Verder valt op dat de meeste greppels in hetzelfde oriëntatiepatroon passen: zuidwest-noordoost en haaks hierop. De greppels hebben slechts enkele vondsten opgeleverd. Het lijkt hier dan ook niet om (doorgaans afvalrijke) nederzettingsgreppels te gaan. Alle kenmerken samen wijzen eerder uit dat de greppels deel uit hebben gemaakt van een verkaveling in een buitengebied.

De greppelsporen waren in het vlak en in de coupe (S₅) relatief scherp begrensd. Ze vertoonden ook geen sporen van sterke bioturbatie zoals men doorgaans bij sporen uit de (vroeg) middeleeuwen en oudere perioden kan verwachten. Een jongere datering in de Nieuwe tijd is dan ook meer aannemelijk. Enkele scherven uit de greppels wijzen hier ook op, al stammen ze deels uit de overgangsperiode van de late middeleeuwen (B) naar het begin van de Nieuwe tijd te plaatsen (zie § 4.3). Twee scherven roodbakkerd aardewerk en steengoed (van een kan uit Raeren) uit greppels S₁₂ en S₁₅ dateren namelijk uit de periode 1400-1600. Greppel S₁₃ bevat twee scherven roodbakkerd aardewerk en een fragment baksteen. Samen zijn ze niet nader te dateren dan de periode 1500-1800.

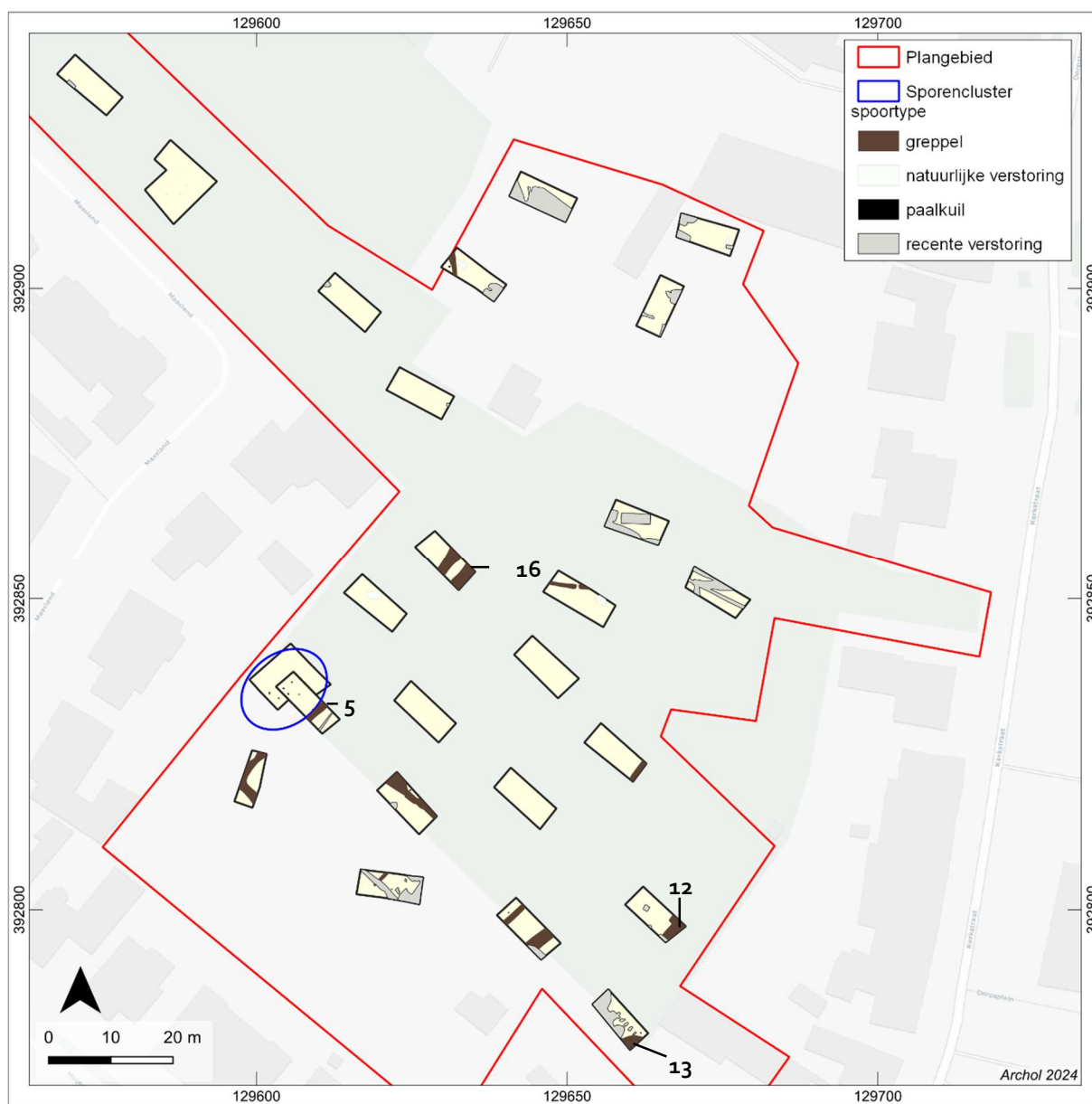
Greppel S₅ is ingegraven vanuit de top van de onderste laag van de bruingrijze enkeerd (S₅₀₂₀, Figuur 4.5). Dit geeft aan dat het spoor in een jongere ophogingsfase is ingegraven. Uit de oudste fase van de enkeerd is een scherp roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe tijd (1400-1800) verzameld. Deze datering is vergelijkbaar met dat van het aardewerk uit voornoemde greppel S₁₃. De meeste overige greppels kenmerken zich door een eenzelfde donkerbruin, humeuze opvulling als greppelspoor 5. Vermoedelijk zijn ze net als dit spoor te relateren aan de top van de onderste enkeerdlaag.

Als men alle kenmerken zoals het verkavelingspatroon en de dateringen combineert, dan ligt het voor de hand om de verkavelingsgreppels in de Nieuwe tijd te plaatsen; zeker als men daar historisch kaartmateriaal bij betreft. Topografische kaarten wijzen namelijk uit dat greppels uit de proefsleuven goed aansluiten op de verkaveling van de afgelopen twee eeuwen.³⁶ Deze verkaveling is historisch minimaal te herleiden tot de periode 1811-1832 zoals te zien is op het kadastrale minuutplan uit die tijd (Figuur 4.4). Het verkavelde gebied ter hoogte van het plangebied en omgeving is daarop aangegeven als de 'Ronde akkers'. De verkavelingsgreppels hebben toen blijkbaar gediend als indeling en ontwatering van akkerpercelen.

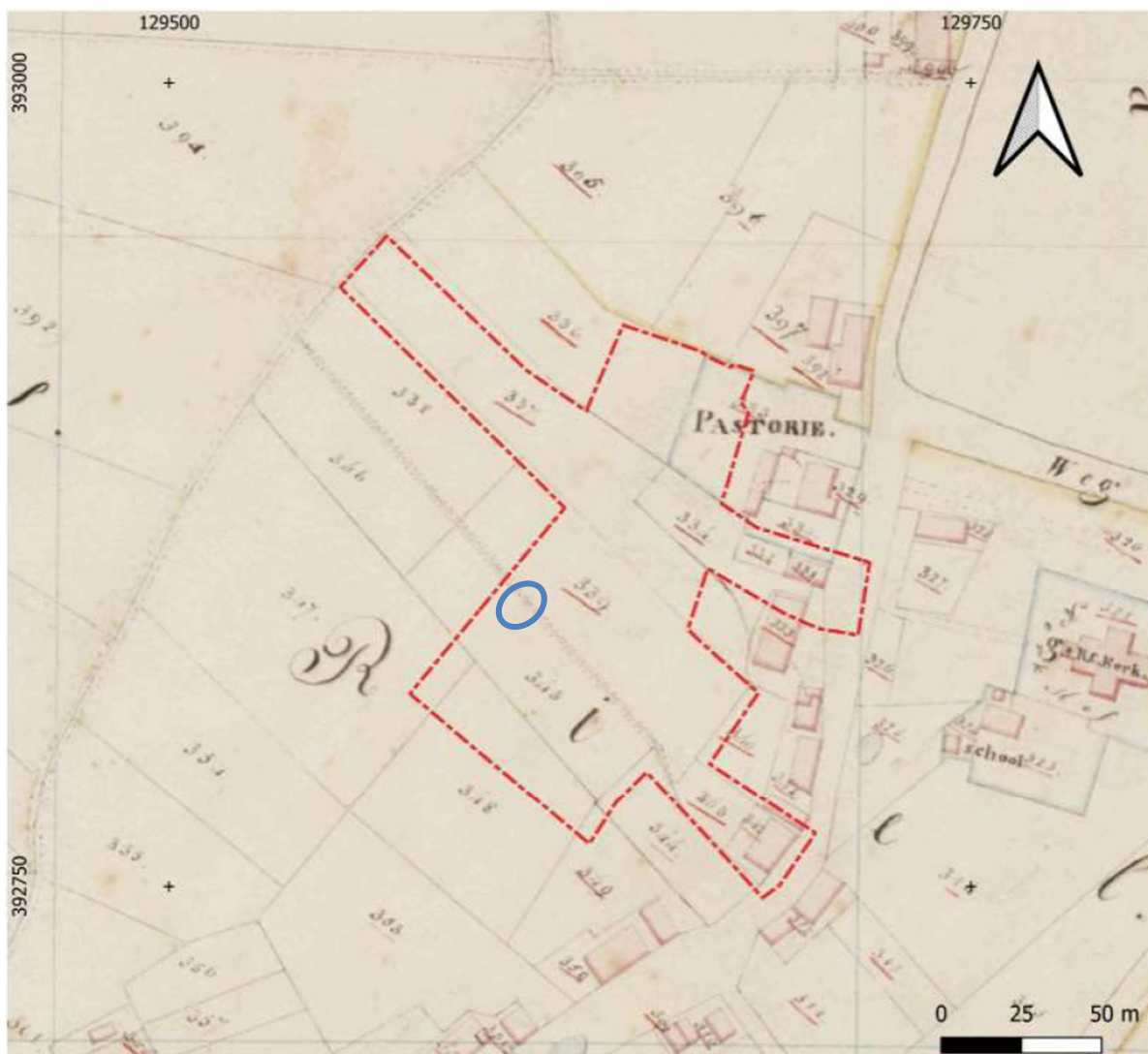
De voornoemde vroege scherven kunnen een aanwijzing zijn voor een oudere oorsprong van de verkaveling. Uitgaande van de oudste scherven van roodbakkerd aardewerk en steengoed zou deze te herleiden zijn tot het begin van de Nieuwe tijd of zelfs tot de eindfase van de late middeleeuwen. Een belangrijke kanttekening hierbij is echter dat het aantal vondsten zeer gering is. Het is dan ook niet uit te sluiten dat het hier opspit van ouder afval betreft. De vondsten kunnen zelfs van elders afkomstig zijn en hier terecht zijn gekomen bij het ophogen en verkavelen van het terrein.

³⁵ De natuurlijke en recente verstoringen zijn onder vaste spoornummers (resp. S888 en S999) ingemeten waardoor de werkelijke aantallen hoger zijn dan in de tabel.

³⁶ www.topotijdreis.nl



Figuur 4.3 Allesporenkaart van het plangebied met spoornummering van de in de tekst genoemde greppels.



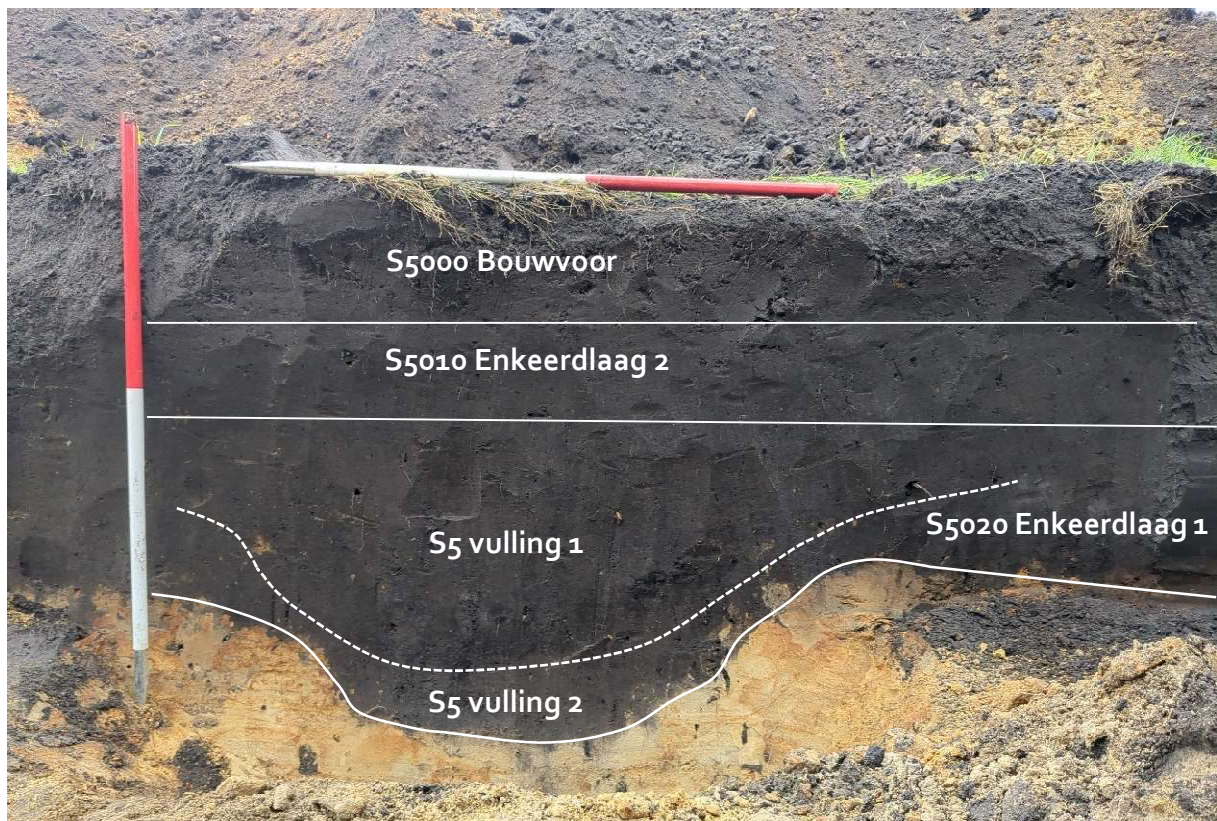
Figuur 4.4 Uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 met ligging van de sporencluster (blauw) in werkputten 1 en 25 (uit: Bente 2023, 13; figuur 7).

Paalkuilen

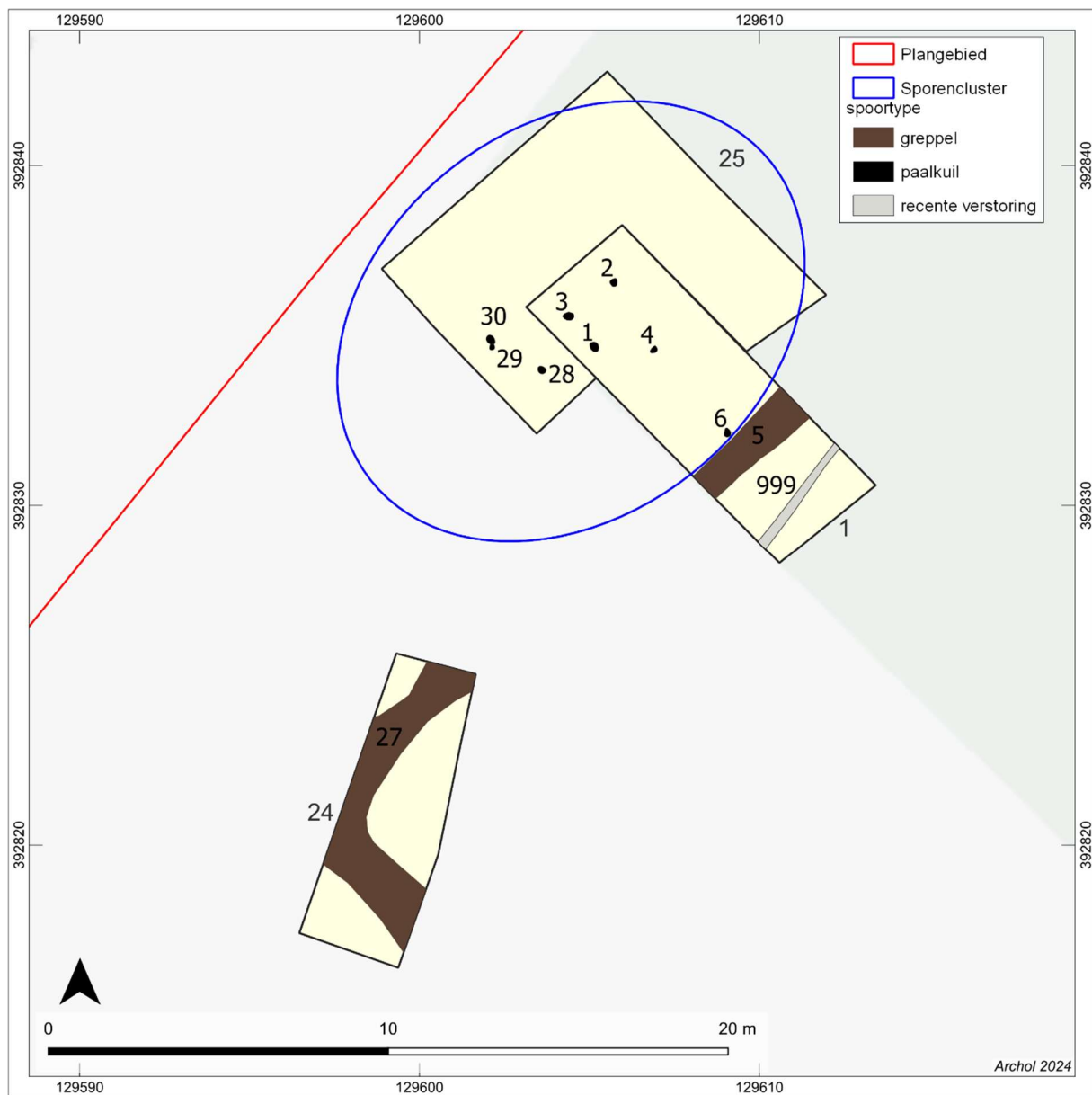
In totaal zijn twaalf paalkuilen aangetroffen. Vijf hiervan bestaan uit losse sporen met een diameter van 20 tot 30 cm, die her en der langs greppels zijn waargenomen. Mogelijk vormen ze de resten van een palenrij, van bijvoorbeeld een hekwerk, langs de greppels. De breedte van de sleuven was echter te smal om de exacte onderlinge (ruimtelijke) relatie te bepalen. De sporen zijn net als de voornoemde greppels donkerbruin humeus opgevuld en scherp begrensd. Gezien deze overeenkomsten en de vermoede onderlinge relatie, ligt het voor de hand dat de losse paalkuilen net als de greppels uit de Nieuwe tijd stammen. De paalkuilen hebben zelf geen vondsten opgeleverd voor (een scherpere) datering.

De overige acht paalkuilen bevinden zich in een cluster in het zuidwesten van het plangebied, namelijk in werkputten 1 en 25 (Figuur 4.6). Ze hebben een diameter van 15 tot 30 cm. Alle paalkuilen binnen dit cluster zijn gecoupeerd met het oog op een goede waardering, gedocumenteerd en daarna afgewerkt. Ze blijken 14 tot 32 cm diep en vertonen in doorsnede een ovale tot rechthoekige en een scherpe begrenzing (Figuur 4.7, Figuur 4.8). Net als de greppels lijken de palen vanuit de enkeerd (uit de Nieuwe tijd) te zijn ingegraven, aangezien de sporen daarmee (donkerbruin humeus) opgevuld lijken. Hoewel de paalkuilen in een cluster liggen, vertonen ze samen geen duidelijk patroon van een gebouwstructuur binnen de proefsleuven. Direct ten westen van werkputten 1 en 25 bevindt zich mogelijk een vervolg van de paalkuilencluster, op het meest zuidelijke perceel. De kans dat eventuele sporen daar echter nog bewaard zijn is klein, omdat zowel de proefsleuven (werkputten 23 en 24) als het voorgaand booronderzoek (boring 15) aantonen dat de bodemopbouw hier sterk is verstoord (zie § 2.1 en Figuur 2.3).

Binnen de paalkuilencluster is geen aardewerk aangetroffen dat de sporen kan dateren. Uitgaande van de voornoemde relatie met de enkeerd en de scherpe begrenzing van de paalkuilen, is de cluster het best in de Nieuwe tijd te plaatsen.



Figuur 4.5 Doorsnede van greppelspoor 5 in de (noord)oostelijke lange wand van werkput 1.



Figuur 4.6 Cluster paalsporen uit de Nieuwe tijd in werkput 13.



Figuur 4.7 Overzicht van de gecoupeerde paalkuilen uit de Nieuwe tijd in werkput 1 (richting het noordwesten).



Figuur 4.8 Doorsnede van een paalkuil (S2) uit de cluster paalkuilen in werkput 1.

4.3 Vondsten

A. C. van de Venne

Tijdens het veldwerk zijn slechts zeven vondsten aangetroffen. Het gaat om zes scherven aardewerk en één brokje baksteen afkomstig uit enkele greppelsporen (S12, S13, S16) en de enkeerd (laag S5020). Dit betreft één groot wandfragment van een kan of pot van steengoed uit Raeren uit de 15^e of 16^e eeuw en vijf fragmenten roodbakkend aardewerk (Tabel 4.3). Onder het roodbakkend aardewerk bevindt zich een ongeglazuurd horizontaal worstoor (v. 1.1) van waarschijnlijk een voorraadpot, die eveneens dateert uit de 15^e of 16^e eeuw. Van drie wandscherven met alleen inwendig glazuur kan alleen een brede datering worden gegeven tussen 1400 en 1800. Een roodbakkend fragment met loodglazuur aan beide zijden dateert waarschijnlijk van na ca.1500.

Op basis van deze fragmenten kan men concluderen dat eerste activiteiten op het terrein waarschijnlijk in de 15^e en/of 16^e eeuw plaatsvonden. Mogelijk is er sprake geweest van continuïteit tot in de 18^e eeuw. Het aantal scherven is echter te klein en de dateringsmarge te ruim om hier concrete uitspraken over te doen. Bovendien dient men er rekening mee te houden dat een deel van de scherven van elders afkomstig kan zijn; mogelijk de scherven hier pas terecht zijn gekomen bij het ophogen van het terrein.

Vnr	Subnr	Put	Spoor	N	G	Baksel	Afwerking	Vorm	Type	Datering
1.1	1	4	12	1	60	Rodbakkend	Ongeglazuurd	Pot	r-pot-	1400-1600
2.1	1	9	16	1	93	Steengoed	IJzerengobe zoutglazuur	Kan/pot?	s2-	1400-1600
3.1	1	5	13	1	13	Rodbakkend	Inwendig loodglazuur		r-	1400-1800
3.1	2	5	13	1	5	Rodbakkend	Loodglazuur		r-	1500-1800
3.2	1	5	13	1	18	Baksteen		Baksteen (fragment)		1250-1900
4.1	1	15	5020	2	20	Rodbakkend	Inwendig loodglazuur		r-	1400-1800

Tabel 4.3 Determinatie en datering van aardewerk en baksteen uit greppelsporen (S12-S16) en de enkeerd (S5020).

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied archeologische sporen bevat van greppels en paalkuilen. Beide spoortypen vertonen sterke overeenkomsten in opvulling. Ze zijn alle donkerbruin humeus opgevuld, vertonen een scherpe begrenzing en lijken gegraven vanuit (het midden van) de enkeerd. Enkele scherven plaatsen de greppels en de enkeerd in de Nieuwe tijd, globaal tussen 1500 en 1800. De greppels maken deel uit van een overkoepelend verkavelingsstelsel dat te herkennen is op historische topografische kaarten van de laatste twee eeuwen. De oudste hiervan dateert uit 1811 tot 1832. Alle kaarten vertonen een agrarisch buitengebied (de 'Ronde akkers') met greppels ten westen van de Kerkstraat. De greppels hebben gediend als begrenzing en ontwatering van de afgebeelde akkerpercelen. Een deel van de paalkuilen is langs de greppels waargenomen. Ze vormen mogelijk de resten van een afbakening van deze percelen, bijvoorbeeld een hekwerk.

Het verkavelingsstelsel uit de 19^e en 20^e eeuw kent mogelijk een oudere oorsprong. Uitgaande van enkele scherven roodbakkend aardewerk en steengoed in twee greppels zou de verkaveling zelfs te herleiden kunnen zijn tot de vroege periode 1400-1600. De aanwijzingen voor een dergelijke oudere oorsprong zijn echter te mager. De greppels zijn zoals voornoemd immers te relateren aan het ophogingspakket (enkeerdgrond) van het terrein. Aardewerk – en tijdens de putaanleg waargenomen baksteenbrokjes – uit dit pakket plaatsen de beakkering, verkaveling en ophoging eerder in de Nieuwe tijd. Gezien de scherpe begrenzing van zowel de greppel- als paalsporen, is deze datering verder aan te scherpen tot de tweede helft van de Nieuwe tijd. Uitgaande van de ligging van het plangebied op de oostelijke rand van de lokale dekzandrug, is het ophogingspakket als een jonge uitbreidingsfase van akkerdek te beschouwen. De oude kern van het akkergebied is zoals gebruikelijk op de top van de dekzandrug te situeren, ten westen van het plangebied.

Zoals voornoemd is een deel van de paalkuilen als afbakening langs de greppels waargenomen. Acht andere paalkuilen komen geclusterd in het zuidwesten van het plangebied voor. In de cluster is geen patroon te herkennen. Als al sprake is geweest van een palenstructuur, dan is deze net als de overige paalkuilen en greppels (op grond van soortgelijke kenmerken) tot het buitengebied in de Nieuwe tijd te rekenen. Duidelijke aanwijzingen voor een erf met bewoningssporen, zoals een huisplattegrond met bijbehorende vondstrijke kuilen en waterputten, ontbreken namelijk in de proefsleuven.

Het aangesneden verkavelingsstelsel met indeling van de akkerpercelen, in relatie tot het bewoningslint langs de Kerkstraat, is al uitgebreid vastgelegd op het kadastrale minuutplan uit 1811-132. Archeologisch vervolgonderzoek zou dan ook geen extra informatie opleveren. De archeologische sporen zijn inhoudelijk gezien dan ook niet behoudenswaardig.

De voornoemde historische kaarten wijzen uit dat de aangesneden verkavelingssporen behoren tot het historische bouwlint langs de Kerkstraat. Daar zijn wel archeologische bewoningssporen te verwachten. Deze smalle zone langs de oostzijde van het plangebied was in de praktijk ontoegankelijk tijdens het proefsleuvenonderzoek als gevolg van verharding. Projectie op de historische kadastrale kaart van 1811-1832 wijst uit dat het plangebied deze historische bewoningszone op zich wel aansnijdt binnen twee smalle stroken haaks op de Kerkstraat (Figuur 2.6). In de noordelijke smalle strook, tussen Kerkstraat 6 en 10, zijn desondanks geen archeologische sporen van deze historische bebouwing meer te verwachten. Hier is recentelijk in de jaren '80 van de vorige eeuw namelijk nog gebouwd. Deze bebouwing is vervolgens begin jaren '90 geheel gesloopt.³⁷ Bij de bouw en sloop zullen eventuele oudere bodemresten zijn verstoord. De zuidelijke smalle strook haaks op de Kerkstraat overlapt ook met een historisch gebouw op de kaart van 1811-1832. Het historisch gebouw blijkt samen te vallen met de huidige woning van Kerkstraat 26. Het noordelijk deel van deze woning, dat net buiten (ten noorden van) het plangebied ligt, moet verstoord zijn getuige verschillende sloop- en bouwactiviteiten die uit topografische kaarten van de 20^e eeuw zijn af te leiden. Het zuidelijk deel, dat wel binnen het plangebied ligt, zal aan de binnenzijde naar verwachting ook verbouwd zijn. De buitenzijde lijkt echter nog kenmerken (o.a. de plaatsing van ramen) van een historisch bouwwerk te vertonen: vermoedelijk een schuur die nu in de nieuwbouw van woning Kerkstraat 26 is opgenomen (Figuur 5.1). De kans is dan ook groot dat in de bodem, onder het opgaande muurwerk, nog oude funderingen zijn bewaard: van het historische gebouw zoals afgebeeld op de kaart van 1811-1832 en van een eventuele voorganger.

³⁷ www.topotijdreis.nl



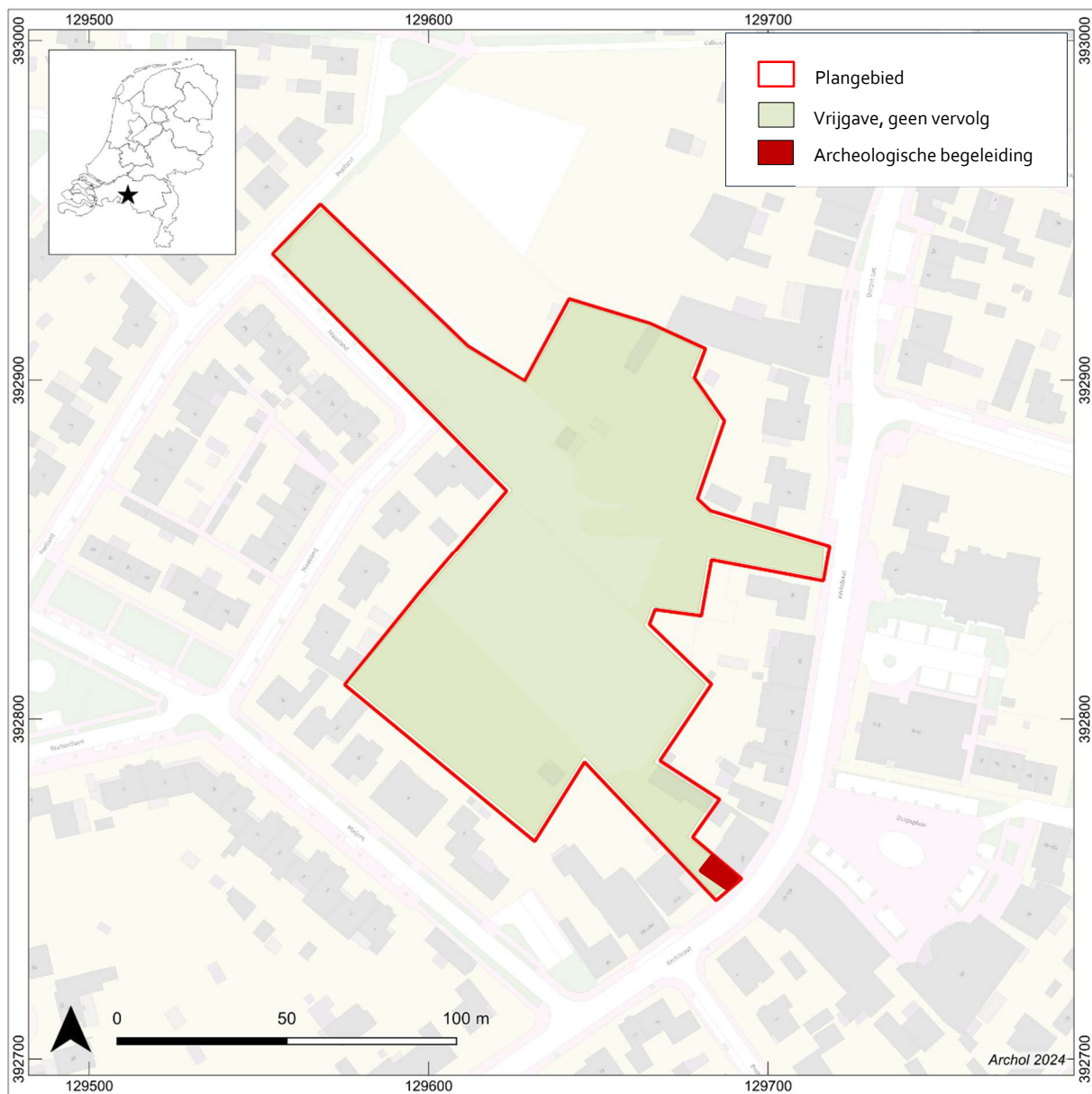
Figuur 5.1 Zuidoosthoek van het plangebied (rode lijnen) met het pand van Kerkstraat 26. Het zuidelijk deel van het pand dat samenvalt met het plangebied, zal worden gesloopt. Het herbergt in de bodem mogelijk funderingsresten van het originele bouwwerk uit 1811-1832 of van een oudere voorganger (bron: Google Maps).

5.2 Selectieadvies

Tijdens het onderzoek zijn binnen de proefsleuven geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Binnen het onderzocht gebied bevinden zich alleen verkavelingssporen, die in verband zijn te brengen met agrarisch landgebruik in de Nieuwe tijd zoals afgebeeld op historische kaarten van de afgelopen twee eeuwen. Dit landgebruik is gerelateerd aan het historische bebouwingslint langs de Kerkstraat in het oosten van het plangebied. Deze oostelijke zone was tijdens het proefsleuvenonderzoek ontoegankelijk. Uit topografische kaarten van de afgelopen twee eeuwen valt af te leiden dat in het zuidoosten van het plangebied nog resten van historische bebouwing uit de 19^e eeuw of eerder bewaard kunnen zijn.

Op grond van deze bevindingen komt Archol tot het volgende advies ten aanzien van het vervolgtraject:

- Het onderzochte gebied ter hoogte van de proefsleuven, waar is aangetoond dat behoudenswaardige archeologische resten ontbreken, kan worden vrijgegeven voor de realisatie van de bouwplannen (groen in Figuur 5.2).
- De zuidoosthoek van het plangebied, het zuidelijk deel van het pand Kerkstraat 26, kan op grond van de historische kaarten nog archeologische bodemresten bevatten die behoudenswaardig zijn. Deze zone was tijdens het proefsleuvenonderzoek niet toegankelijk voor waardering vanwege de bestaande bebouwing en verharding. Beide obstakels zullen pas worden verwijderd bij aanvang van de geplande bouwwerkzaamheden, waaronder de sloop van het opgaand muurwerk. Archol adviseert om de sloop van het muurwerk en de verharding bij graafwerkzaamheden vanaf het niveau van het maaiveld archeologisch te laten begeleiden (rood in Figuur 5.2). Na verwijdering van het (recent) muurwerk kan deze zone alsnog op waarde worden geschat. Als deze zuidoosthoek archeologisch behoudenswaardige waarden bevat, dan dient rekening te worden gehouden met een directe doorstart naar een opgraving. Na opgraving en documentatie (*ex situ* behoud) van alle waarden of bij aangetoonde afwezigheid daarvan, kan ook de zuidoosthoek van het plangebied worden vrijgegeven voor de realisatie van de bouwplannen.



Figuur 5.2 Selectieadvies ten aanzien van het vervolgtraject.

5.3 Beantwoording onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen uit het PvE worden nu per thema beantwoord.

Landschap

1. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en hoe relateren deze zich tot de aangetroffen archeologische resten?

Aan de basis van de bodemopbouw bevindt zich een lichtgrijs geel pakket van matig siltig dekzand (C-horizont). In het lage oostelijke deel van het plangebied (werkput ten 4 en 5) is bovenop het dekzand lokaal een natuurlijke Ah-horizont bewaard. Deze laag van 8-15 cm dik onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en is ontstaan als gevolg van een lage, relatief natte ligging. Deze natuurlijke laag is aangeploegd en is dan ook als een oude akkerlaag te bestempelen.

Op de wat hogere delen in het centrale gebied ontbreekt de Ah-horizont. Daar zijn wel restanten van een verploegde oude podzolbodem aangetroffen (werkputten 1 t/m3, 6 t/m 11, 25). Boven de C-horizont is namelijk een menglaag te onderscheiden met brokken dekzand (C-horizont), brokken van de Ah-horizont en (in enkele gevallen) sporen van een E-

horizont. De menglaag is 10 tot 25 cm dik. In het (noord)oosten van het centrale gebied is de oude pleistocene podzolbodem lokaal nog deels bewaard: daar zijn onder de enkeerdlaag nog een intacte E- en B-horizont aangetroffen.

De 'menglaag', Ah-horizont en (waar deze ontbreken) de C-horizont, zijn afgedekt door een 20 tot 60 cm dikke donkergrijze enkeerd. In deze ophogingslaag zaten puntjes baksteen en aardewerk uit de Nieuwe tijd. De enkeerd is, waar mogelijk, op basis van kleur in twee lagen opgedeeld. De onderste laag was iets bruingrijzer van kleur en bevatte minder fragmenten keramiek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verkavelingsgreppels aangesneden, die vermoedelijk alle vanuit de top van de onderste enkeerdlaag zijn gegraven, gedurende een relatief jonge fase van de ophoging in de (vermoedelijk tweede helft van de) Nieuwe tijd. Vermoedelijk geldt dit ook voor eveneens aangetroffen paalsporen. Ze net als de greppels namelijk scherp begrensd en donkerbruin humeus opgevuld. De top van de enkeerd ligt op een diepte van 15,9-16,9 m +NAP (0,2-0,7 m -mv). Het profiel wordt bovenin afgesloten door een recente bouwvoor van ca. 20 cm dik.

2. Welke delen van het gebied zijn op welke wijze verstoord of afgegraven en tot op welke diepte? Wat is hiervan de invloed op de gaafheid van archeologische resten?

In de strook ten noorden van het centrale gebied zijn niet of nauwelijks resten van oude podzolhorizonten aangetroffen (werkputten 12 t/m 16 en 22). Hier is de bodem tot in de top van de C-horizont geploegd. Gezien de heterogene overgangslaag lijkt de verstoringsgraad echter nog mee te vallen. Dit laatste geldt niet voor de bodemopbouw in het meest noordelijke perceel (werkputten 18 t/m 21) en het meest zuidelijke perceel (werkputten 23 en 24). In het noorden blijkt de enkeerd sterk verstoord. In het zuiden ontbreekt deze zelfs en is sprake van een geheel verstoord bodem met een zogenaamd AC-profiel. Hier zijn dan ook geen (intacte) archeologische sporen meer te verwachten.

Archeologie

3. Zijn er archeologische vindplaatsen? Zo nee, verklaar de afwezigheid. Zo ja:

4. Waaruit bestaan deze?

Vooraf werden archeologische sporen vanaf de prehistorie tot en met de periode middeleeuwen-Nieuwe tijd verwacht. Binnen de proefsleuven zijn echter geen archeologische vindplaatsen uit deze perioden aangetroffen. Uitgaande van een aantal greppel- en paalsporen blijkt het plangebied enkel in gebruik te zijn geweest als verkaveld buitengebied met akkerpercelen gedurende de (vermoedelijk) tweede helft van de Nieuwe tijd. Dit beeld komt overeen met de historische kadastrale kaart van 1811-1832. De bewoning concentreerde zich toen specifiek langs de Kerkstraat in het oosten van het plangebied.

Op zich snijdt het plangebied deze historische bewoningszone in het oosten aan binnen twee smalle stroken haaks op de Kerkstraat zoals te zien is op projectie van het plangebied op de kaart van 1811-1832 (Figuur 2.6). Deze oostelijke zone van het plangebied was echter niet toegankelijk voor proefsleuven als gevolg van verharding en (in het zuidoosten) bestaande bebouwing. In de noordelijke smalle strook, tussen Kerkstraat 6 en 10, zijn desondanks geen archeologische bodemresten meer te verwachten. Hier is recentelijk in de jaren '80 van de vorige eeuw namelijk nog gebouwd. Deze bebouwing is vervolgens begin jaren '90 geheel gesloopt. Bij de bouw en sloop zullen eventuele oudere bodemresten zijn verstoord. De zuidelijke smalle strook haaks op de Kerkstraat overlapt ook met een historisch gebouw op de kaart van 1811-1832. Het historisch gebouw blijkt samen te vallen met de huidige woning van Kerkstraat 26. Het noordelijk deel van deze woning, dat net buiten (ten noorden van) het plangebied ligt, moet verstoord zijn getuige verschillende sloop- en bouwactiviteiten die uit topografische kaarten van de 20^e eeuw zijn af te leiden. Het zuidelijk deel, dat wel binnen het plangebied ligt, zal aan de binnenzijde naar verwachting ook verbouwd zijn. De buitenzijde lijkt echter nog kenmerken (o.a. de plaatsing van ramen) van een historisch bouwwerk te vertonen: vermoedelijk een schuur die nu in de nieuwbouw van woning Kerkstraat 26 is opgenomen (Figuur 5.1). De kans is dan ook groot dat in de bodem, onder het opgaand muurwerk, nog oude funderingen zijn bewaard: van het historische gebouw zoals afgebeeld op de kaart van 1811-1832 en van een eventuele voorganger.

5. Wat zijn de aard en ouderdom ervan?

6. Wat zijn de locatie en omvang en wat zegt dit over de locatiekeuze, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?

Het proefsleuvenonderzoek heeft enkel greppel- en paalsporen uit de Nieuwe tijd opgeleverd die met name in de zuidelijke helft van het plangebied zijn aangetroffen. Uitgaande van de scherpe begrenzing en de stratigrafische relatie met het ophogingspakket (specifiek met de top van de onderste enkeerdlaag) dateren de sporen vermoedelijk uit de tweede helft van de Nieuwe tijd.

Zoals valt af te leiden uit de historische kadastrale kaart van 1811-1832 behoren de greppels tot een overkoepelende verkaveling van een buitengebied. De greppels begrepsden en ontwaterden akkerpercelen die volgens deze kaart tot de

'Ronde akkers' behoorden. De relatief jonge datering van de enkeerd in de Nieuwe tijd, getuige aardewerk en baksteenbrokjes, is goed te verklaren. Uitgaande van de ligging van het plangebied op de oostelijke rand van de lokale dekzandrug, is het ophogingspakket als een jonge uitbreidingsfase van akkerdek te beschouwen. De oude kern van het akkergebied is zoals gebruikelijk op de top van de dekzandrug te situeren, ten westen van het plangebied.

De verkaveling uit de Nieuwe tijd is gerelateerd aan het historische bebouwingslint langs de Kerkstraat in het oosten. Uit topografische kaarten van de afgelopen twee eeuwen valt af te leiden dat in het zuidoosten van het plangebied nog resten van historische bebouwing uit de 19^e eeuw of eerder bewaard kunnen zijn.

7. Wat is de diepteligging ten opzichte van NAP en de stratigrafische positie?

De greppel- en paalsporen zijn te onderscheiden in de top van het dekzand (C-horizont). Uitgaande van de vulling en scherp begrenzing zijn de meeste van deze sporen uitgegraven vanuit (het midden van) het de enkeerd. Gezien de ligging op de oostflank van een dekzandrug, helt het sporenniveau in deze bodemtop af vanuit het noordwesten (16,58 m +NAP) richting het noordoosten (15,54 m +NAP).

8. Wat zijn de conservering en gaafheid, gelet op het voormalig grondgebruik, eventuele natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?

Over het algemeen wijzen de bodemopbouw en de gecoupeerde sporen op een redelijk goede conservering van de greppel- en paalsporen uit de Nieuwe tijd in het centrale gebied van het plangebied. In het meest noordelijke perceel en meest zuidelijke perceel blijkt daarentegen sprake van verstoring van de bodemopbouw tot in de C-horizont van het dekzand.

9. Zijn sporen en of vondsten te koppelen aan een specifieke lithogenetische eenheid en zo ja, welke? Zo nee, welk verband is er dan tussen de sporen/vondsten/indicatoren en de stratigrafie?

De sporen zijn te relateren aan het opgebrachte akkerdek (enkeerd), dat in twee lagen is op te delen. Uitgaande van de opvulling, scherpe begrenzing en (in een enkel geval) de gedocumenteerde stratigrafische relatie zijn de greppel- en paalsporen gegraven vanuit de top van de onderste enkeerdlaag.

10. Is er sprake van behoudenswaardige vindplaatsen en zo ja, waar liggen deze?

De sporen binnen het onderzochte gebied van de proefsleuven bestaan slechts uit verkavelingsgreppels en paalsporen die tot het verkaveld buitengebied uit vermoedelijke de tweede helft van de Nieuwe tijd zijn te rekenen. Het overkoepelend verkavelingsstelsel (met indeling van de akkerpercelen in relatie tot het bewoningslint langs de Kerkstraat) is al uitgebreid vastgelegd op het kadastrale minuutplan uit 1811-132. Archeologisch vervolgonderzoek zou dan ook geen extra informatie opleveren. De archeologische sporen zijn inhoudelijk gezien dan ook niet behoudenswaardig.

De oostelijke zone van het plangebied, die tot de historische bouwzone langs de Kerkstraat behoort, was ontoegankelijk voor waardering tijdens het proefsleuvenonderzoek. Uitgaande van topografische kaarten uit de afgelopen twee eeuwen kunnen in de zuidoosthoek, namelijk het zuidelijk deel van het pand van Kerkstraat 26, nog behoudenswaardige resten van historische bebouwing uit de 19^e eeuw of van oudere bewoning aanwezig zijn.

11. Komt dit overeen met de archeologische verwachting?

Op grond van de landschappelijke ligging op de oostelijke flank van een dekzandrug met hoge enkeerdgronden werd in voorgaande bureau- en booronderzoeken rekening gehouden met sporen uit de prehistorie tot en met de (late) middeleeuwen.³⁸ Voor de oostelijke zone langs de Kerkstraat, die samenvalt met een van de historisch bouwlinten van het centrum van Riel, gold bovendien een hoge verwachting van nederzettingssporen uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het proefsleuvenonderzoek heeft net als het voorgaand booronderzoek³⁹ wel enkele vondsten opgeleverd die uit de overgang van de late middeleeuwen-begin Nieuwe tijd stammen. De vondsten zijn echter te schaars als aanwijzing voor bewoning; zeker gezien het geheel ontbreken van bewoningssporen uit deze periode of uit oudere perioden (uit de prehistorie of Romeinse tijd). Een uitzondering geldt voor de oostelijke zone van het plangebied langs de Kerkstraat: historische kaarten, waaronder de kaart van 1811-1832, wijzen uit dat specifiek ter hoogte van (het zuidelijk deel van het pand van) Kerkstraat 26 resten van een historisch gebouw aanwezig kunnen zijn. Dit komt overeen met de hoge archeologische verwachting van AMK-terrein 16850, waar het plangebied (in het oosten) mee samenvalt.

12. Is er een fasering aan te brengen in de archeologische sporen?

³⁸ De Boer 2010 en Bente 2024.

³⁹ De Boer 2010, 25.

Er lijkt geen sprake van een fasering. Alle aangesneden sporen kenmerken zich door een relatief scherpe begrenzing en een donkerbruin humeuze vulling, die is te relateren aan het akkerdek met soortgelijke donkerbruin humeuze opvulling. De (greppel)sporen vertonen geen onderlinge doorsnijdingen. De meeste greppels passen in hetzelfde overkoepelende verkavelingsstelsel zoals afgebeeld op het kadastraal minuutplan. Ze lijken dan ook tot dezelfde gebruiksfase binnen de (vermoedelijk tweede helft van de) Nieuwe tijd te horen.

Literatuur

Beck, T. 2024: *Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-p) Riel – Kerkstraat 26, Evaluatierapport d.d. 20/11/2024.*

Bente, D.A., 2024. *Programma van Eisen Proefsleuvenonderzoek plangebied CPO Kerkstraat te Riel, gemeente Goirle v1.1. definitief d.d. 21-02-2024.*

Boer, E. de, 2010. *Goirle (NB) – Riel, Maasland. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC-BILAN-rapport B1579.*

Borsboom, A.J., A. Tol & J.W.H.P. Verhagen, 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Versie 1.02. SIKB, Amsterdam/Gouda.*

Broeke, E.M. ten, 2018: *Rapportage archeologisch bureauonderzoek en geo-archeologisch verkennend booronderzoek. Bestemmingsplan Leijoever te Riel, Econsultancy-rapport 4013.001. Econsultancy, Doetinchem.*

Gazenbeek, G. & R. Barth 2021: *Archeologisch onderzoek Dorpstraat 4 te Riel, gemeente Goirle. Opgraving - variant archeologische begeleiding, Sweco archeologische rapporten 2440.*

Janssens, M. en C. Verbeek 2008: *Goirle-Riel (NB), De Vier Kwartieren III. Archeologisch vooronderzoek, Bilan rapport 2008/070.*

Koopmanschap, H.J.L.C. en D.J. la Faber 2009: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek plan gemeentewerf te Riel, gemeente Goirle, Oranjewoud rapport 2008/138.*

Nater, C.I. 2021: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Ronde Akkers te Riel (gemeente Goirle), Antea Group Archeologie-projectnummer 467564.*

Norde, E. & J. van der Roest 2006: *Archeologisch onderzoek Heisteen te Riel, gemeente Goirle, Grontmij Archeologische Rapporten 302.*

Schutte, A.H. 2009: *IJzertijd bewoning aan de Alphenseweg te Riel, Grontmij-rapport 804.*

Soldaat, M., Y.R. Csonka en G. Aalbersberg 2020: *Riel, Ronde Akkers (Gemeente Goirle). Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O), Salisbury Archeologische Rapporten 392.*

Vansweevelt, J. 2015: *Inrichting EVZ Oude Leij te Alphen-Riel, gemeenten Goirle & Alphen-Chaam; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding van de graafwerken, RAAP-notitie 5064.*

Zon, M. van 2011: *Laat-middeleeuwse bewoningssporen te Riel. Een inventariserend veldonderzoek in plangebied Vier Kwartieren III, Gemeente Goirle, Archol-rapport 155.*

Lijst van figuren

Figuur 1.1 Ligging plangebied en onderzoeksgebied.

Figuur 2.1 Hoogtekaart met ligging van het plangebied (rood) op de oostflank van een hoge dekzandrug (oranje) nabij het lagergelegen dal (blauw) in het oosten (uit Bente 2023, figuur 4; bron: AHN3).

Figuur 2.2 Bodemkaart (uit: Bente 2023, 12 figuur 6; bron: PDOK).

Figuur 2.3 Overzicht van de verkennende boringen uit 2010 binnen het plangebied (met toen enigszins afwijkende begrenzing) (uit: De Boer 2010, 24; figuur 8).

Figuur 2.4 Overzicht van de geologische en archeologische perioden.

Figuur 2.5 Archeologische onderzoeksmeldingen en AMK-terrein 16850 binnen een straal van 500 m rond het plangebied (uit: Bente 2023, 15; figuur 9; bron: Archis3).

Figuur 2.6 Kadastrale minuutplan uit 1811-1832 met ligging van het plangebied in rood (uit: Bente 2023, 13; figuur 7).

Figuur 3.1 Puttenplan uit het Plan van Aanpak van Archol (blauw) naar voorbeeld van het PvE. De rode putdelen uit het puttenplan van het PvE zijn komen te vervallen i.v.m. verharding.

Figuur 3.2 Overzicht van de aangelegde proefsleuven met locatie van de gedocumenteerde profielen.

Figuur 4.1 Representatieve bodemopbouw van de profielkolom 401 in werkput 4 (voor ligging, zie Figuur 3.2).

Figuur 4.2 Restant podzolbodem onder de enkeerd in profielkolom 1701 van werkput 17 (voor ligging, zie Figuur 3.2).

Figuur 4.3 Allesporenkaart van het plangebied met spoornummering van de in de tekst genoemde greppels.

Figuur 4.4 Uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 met ligging van de sporencluster (blauw) in werkputten 1 en 25 (uit: Bente 2023, 13; figuur 7).

Figuur 4.5 Doorsnede van greppelspoor 5 in de (noord)oostelijke lange wand van werkput 1.

Figuur 4.6 Cluster paalsporen uit de Nieuwe tijd in werkput 13.

Figuur 4.7 Overzicht van de gecoupeerde paalkuilen uit de Nieuwe tijd in werkput 1 (richting het noordwesten).

Figuur 4.8 Doorsnede van een paalkuil (S2) uit de cluster paalkuilen in werkput 1.

Figuur 5.1 Zuidoosthoek van het plangebied (rode lijnen) met het pand van Kerkstraat 26. Het zuidelijk deel van het pand dat samenvalt met het plangebied, zal worden gesloopt. Het herbergt in de bodem mogelijk funderingsresten van het originele bouwwerk uit 1811-1832 of van een oudere voorganger (bron: Google Maps).

Figuur 5.2 Selectieadvies ten aanzien van het vervolgtraject.

Lijst van tabellen

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam van Archol.

Tabel 3.1 Aangelegde vierkante meters per werkput.

Tabel 4.1 Indeling en interpretatie van de bodemopbouw.

Tabel 4.2 Aantal aangetroffen sporen naar type.

Tabel 4.3 Determinatie en datering van aardewerk en baksteen uit greppelsporen (S12-S16) en de enkeerd (S5020).

Bijlage I Sporenlijst

Spoor	Omschrijving	Velddatering	Diepte cm	m +NAP
1	Paalkuil	Nieuwe tijd	16	15,93
2	Paalkuil	Nieuwe tijd	22	15,96
3	Paalkuil	Nieuwe tijd	24	15,97
4	Paalkuil	Nieuwe tijd	32	15,90
5	Greppel	Nieuwe tijd	48	16,05
6	Paalkuil	Nieuwe tijd	5	16,04
7	Greppel	Nieuwe tijd		16,06
8	Paalkuil	Nieuwe tijd		16,05
9	Greppel	Nieuwe tijd		15,68
10	Greppel	Nieuwe tijd		15,86
11	Paalkuil	Nieuwe tijd		15,92
12	Greppel	Nieuwe tijd		15,66
13	Greppel	Nieuwe tijd		15,64
14	Vervallen			
15	Greppel	Nieuwe tijd		16,04
16	Greppel	Nieuwe tijd		15,98
17	Greppel	Nieuwe tijd		15,73
18	Natuurlijke verstoring		10	16,46
19	Natuurlijke verstoring		16	16,48
20	Natuurlijke verstoring		6	16,42
21	Greppel	Nieuwe tijd		15,83
22	Greppel	Nieuwe tijd		15,80
23	Paalkuil	Nieuwe tijd	14	16,07
24	Greppel	Nieuwe tijd		16,06
25	Paalkuil	Nieuwe tijd		15,97
26	Greppel	Nieuwe tijd		16,06
27	Greppel	Nieuwe tijd		16,08
28	Paalkuil	Nieuwe tijd	22	16,05
29	Paalkuil	Nieuwe tijd	16	16,09
30	Paalkuil	Nieuwe tijd	14	16,07
888	Natuurlijke verstoring			
999	Recente verstoring	recent		16,28
5000	Bouwvoor	recent		
5010	Enkeerdlaag	Nieuwe tijd		
5020	Enkeerdlaag	Nieuwe tijd		
5025	Oude akkerlaag	Nieuwe tijd		15,61
5030	C-horizont	Nieuwe tijd		16,26

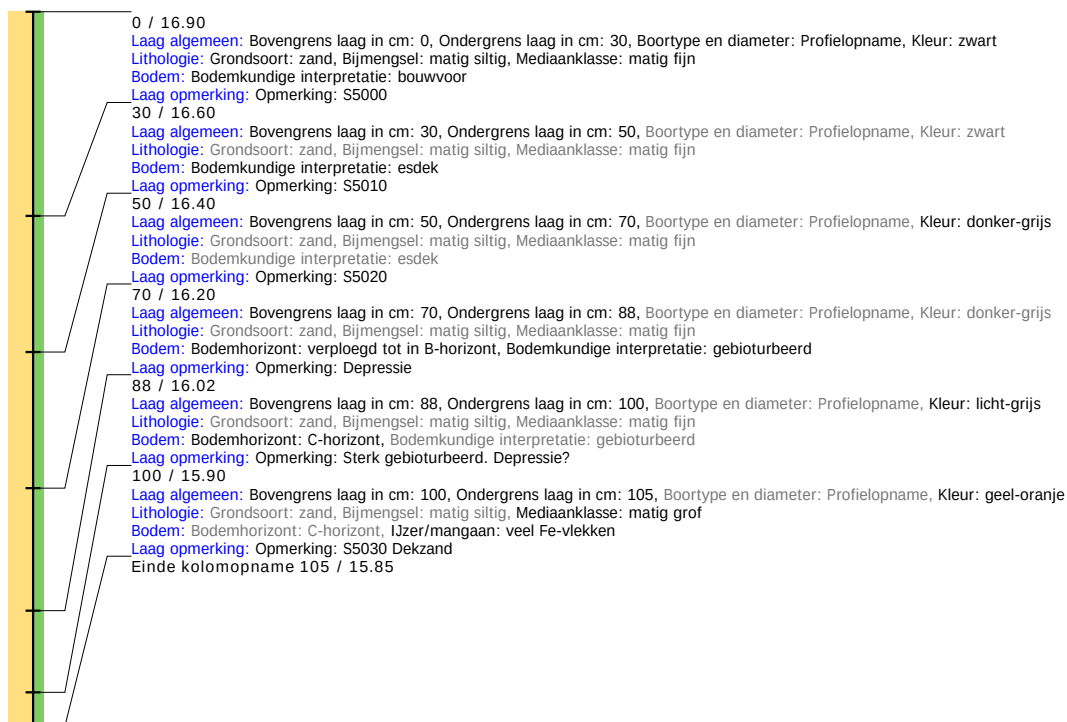
Bijlage II Vondstenlijst

Vnr	Categorie	Aantal	Gewicht (g)	Spoor	Put	Vlak	Vulling
1.1	Aardewerk Nieuwe tijd	1	60	12	4	1	1
2.1	Aardewerk Nieuwe tijd	1	93	16	9	1	1
3.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	19	13	5	1	1
3.2	Bouwmateriaal keramisch	1	18	13	5	1	1
4.1	Aardewerk Nieuwe tijd	2	20	5020	15	1	1
5.1	Monster algemeen	1	n.v.t.	28	25	1	1
6.1	Monster algemeen	1	n.v.t.	29	25	1	1

Bijlage III Profielbeschrijvingen

Kolomopname: 2431_101

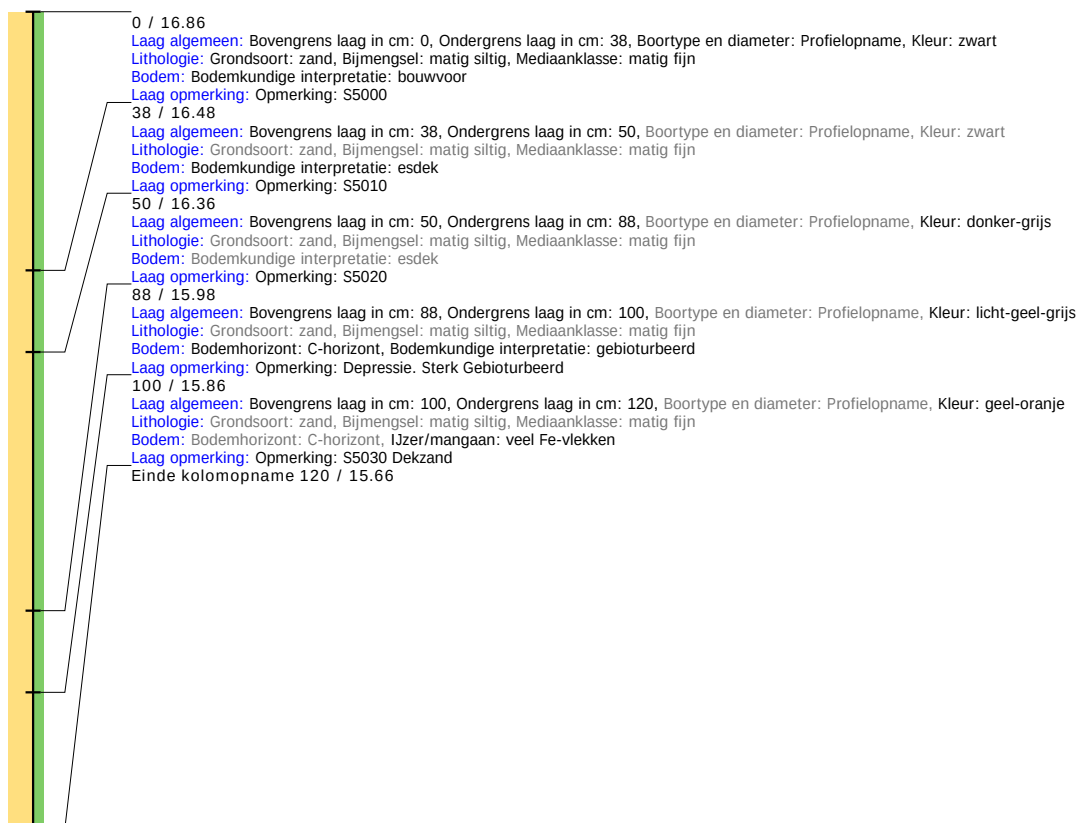
Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 101, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129606.486, Y-coördinaat in meters: 392837.801, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.901, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_201

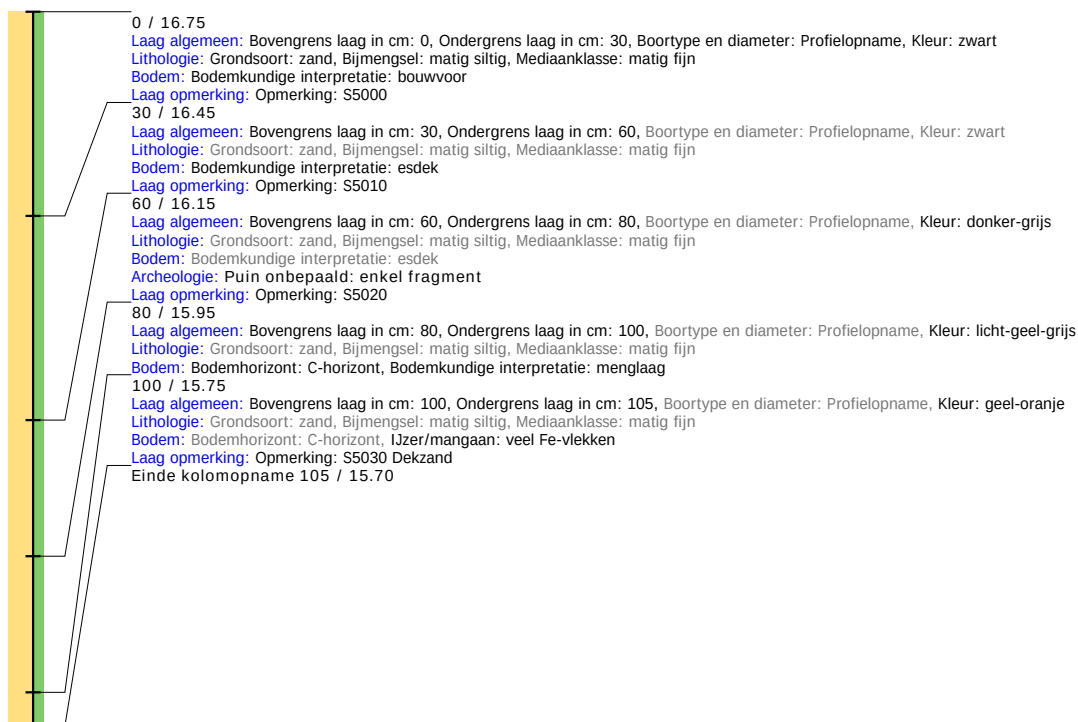
Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 201, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129620.652, Y-coördinaat in meters: 392817.887, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
Hoogte maaiveld in meters: 16.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_301

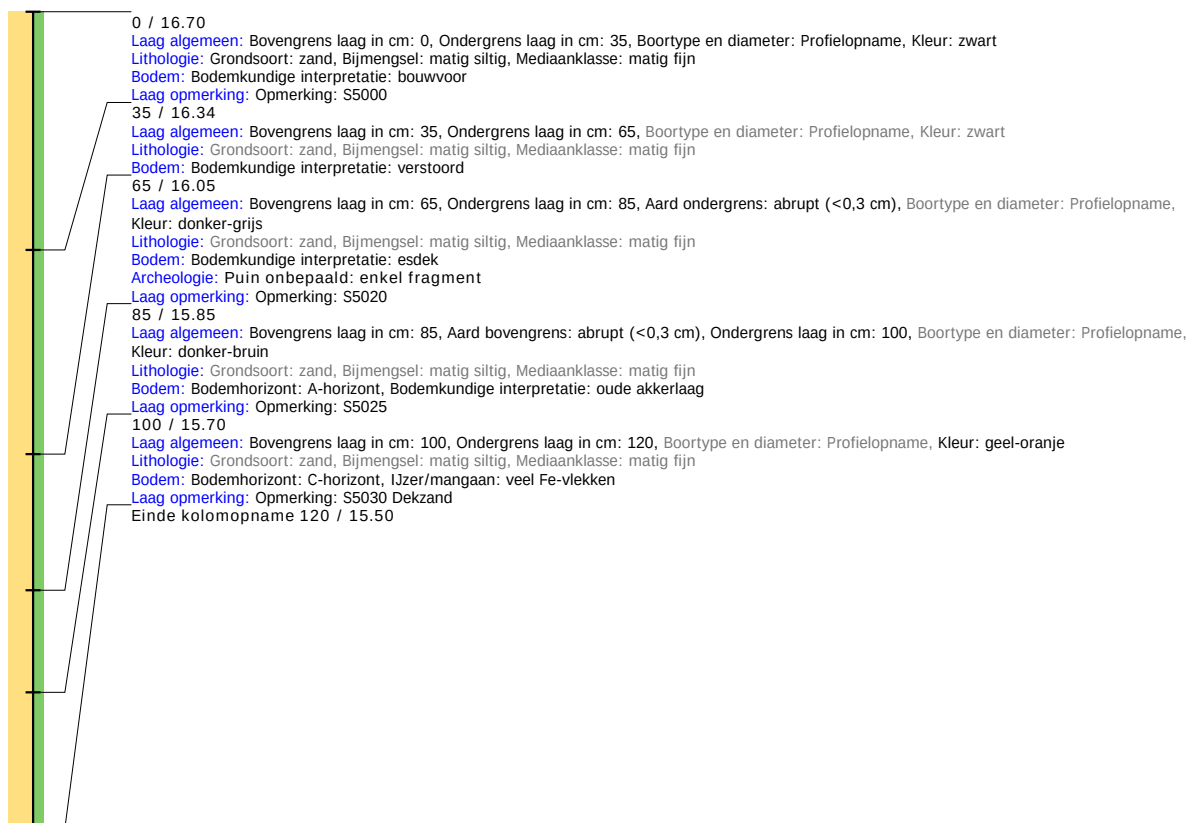
Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 301, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129641.388, Y-coördinaat in meters: 392797.056, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_401

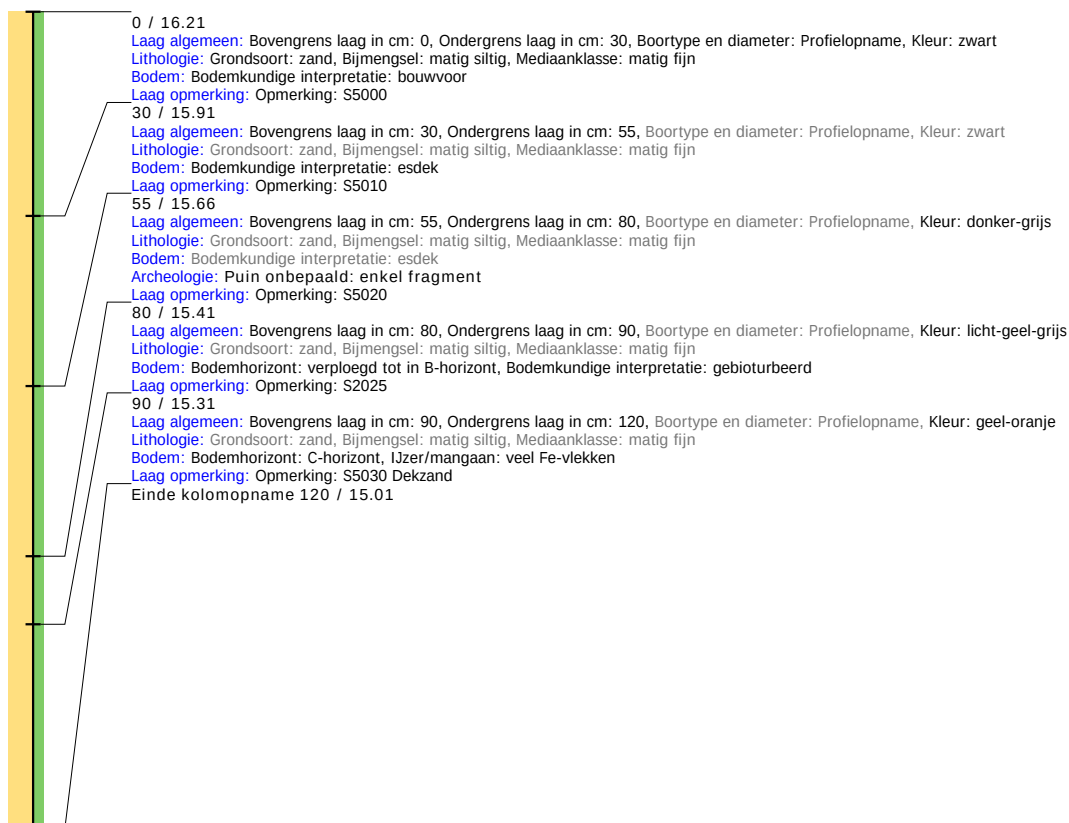
Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 401, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129663.37, Y-coördinaat in meters: 392803.02, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.695, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



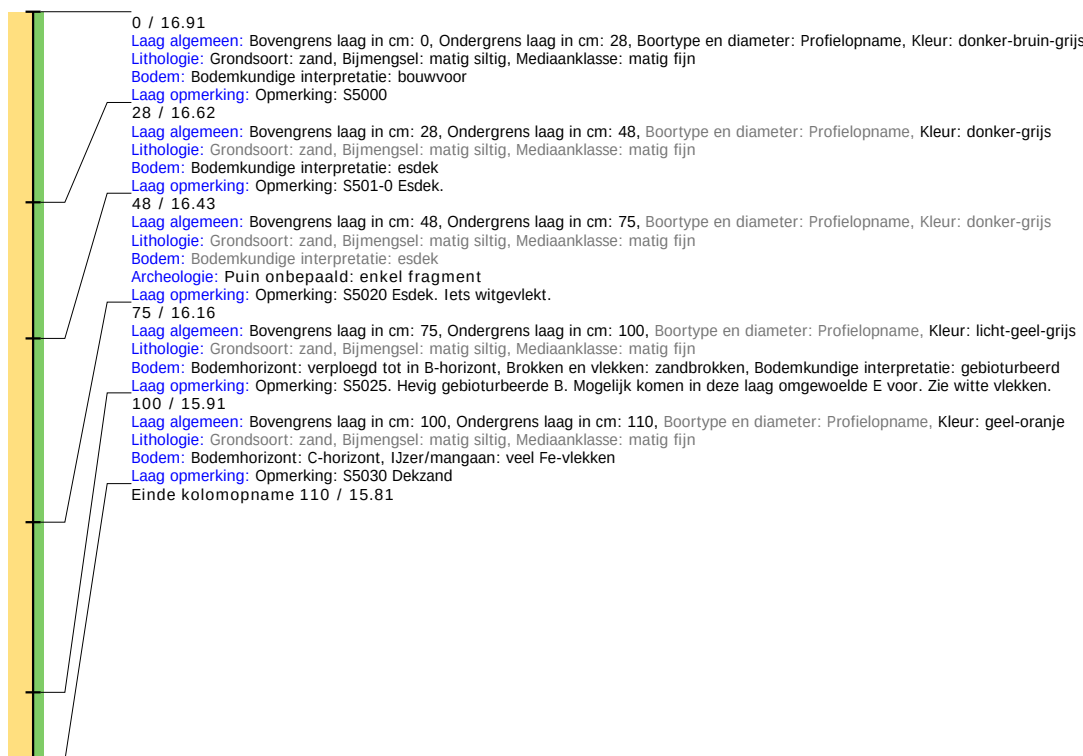
Kolomopname: 2431_501

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 501, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129658.526, Y-coördinaat in meters: 392784.633, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.206, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_601

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 601, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129639.01, Y-coördinaat in meters: 392818.985, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.905, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_701

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 701, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 135

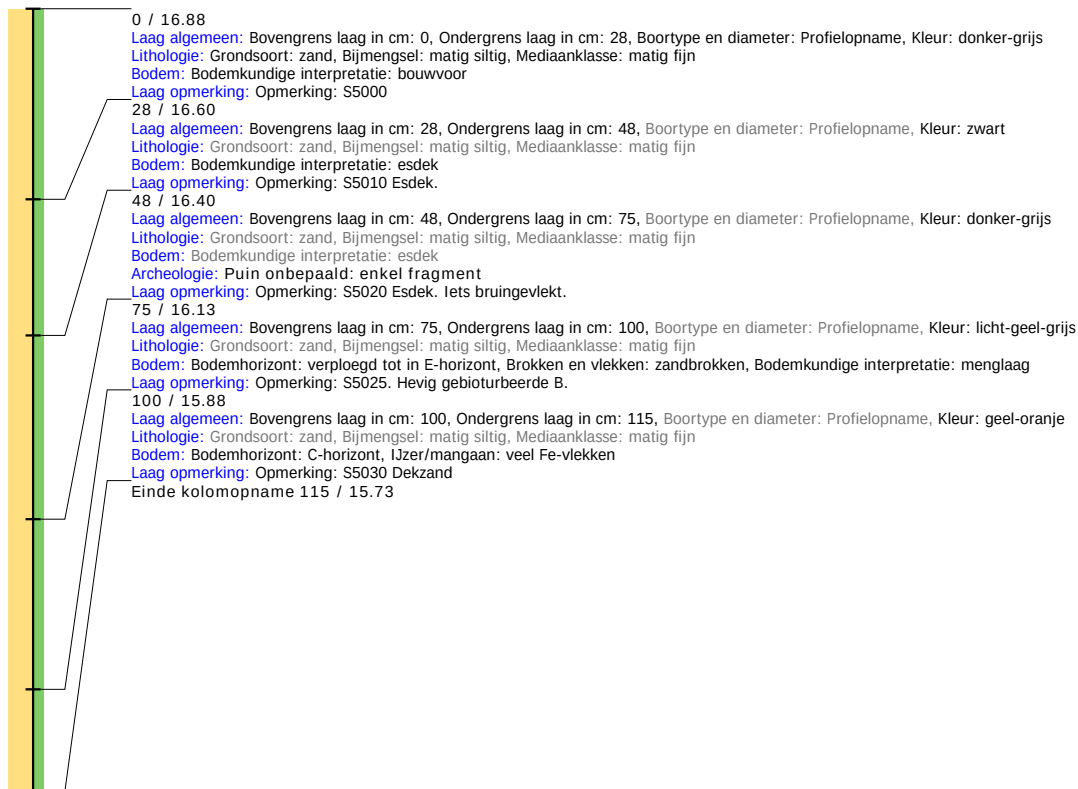
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129623.584, Y-coördinaat in meters: 392832.268, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 16.945, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_801

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 801, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 115
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129615.39, Y-coördinaat in meters: 392849.976, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.882, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



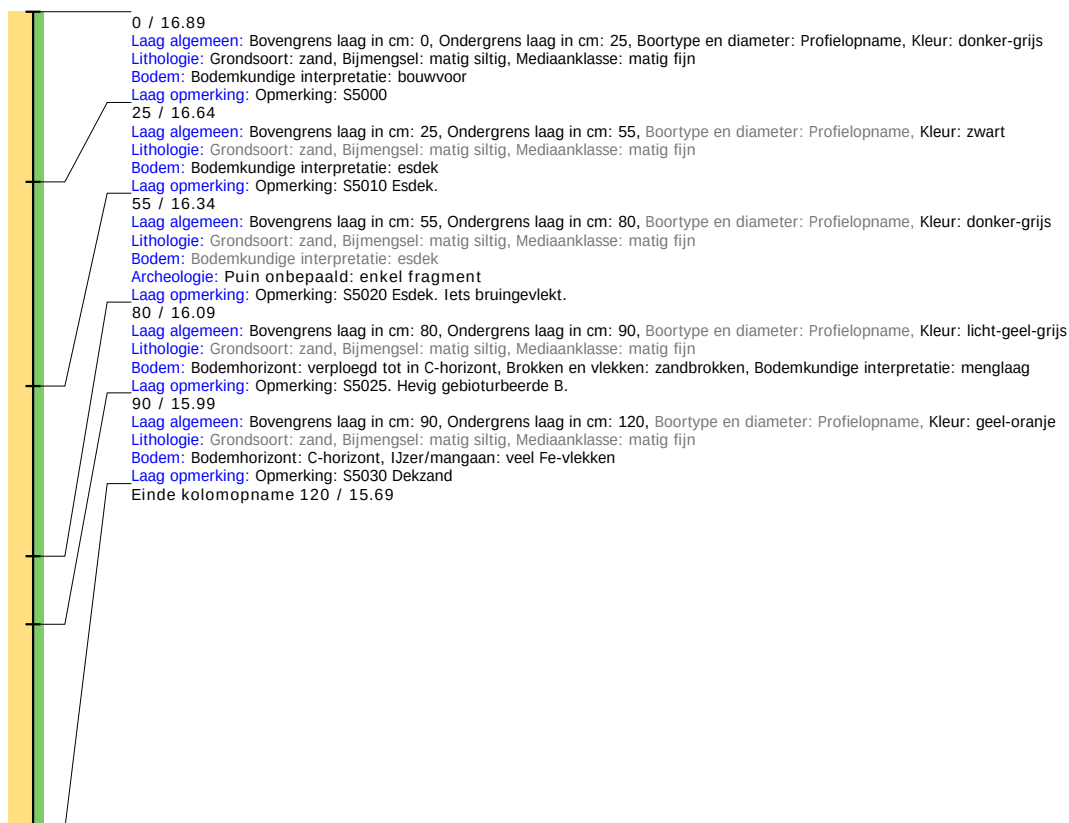
Kolomopname: 2431_901

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 901, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129626.744, Y-coördinaat in meters: 392856.985, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.847, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



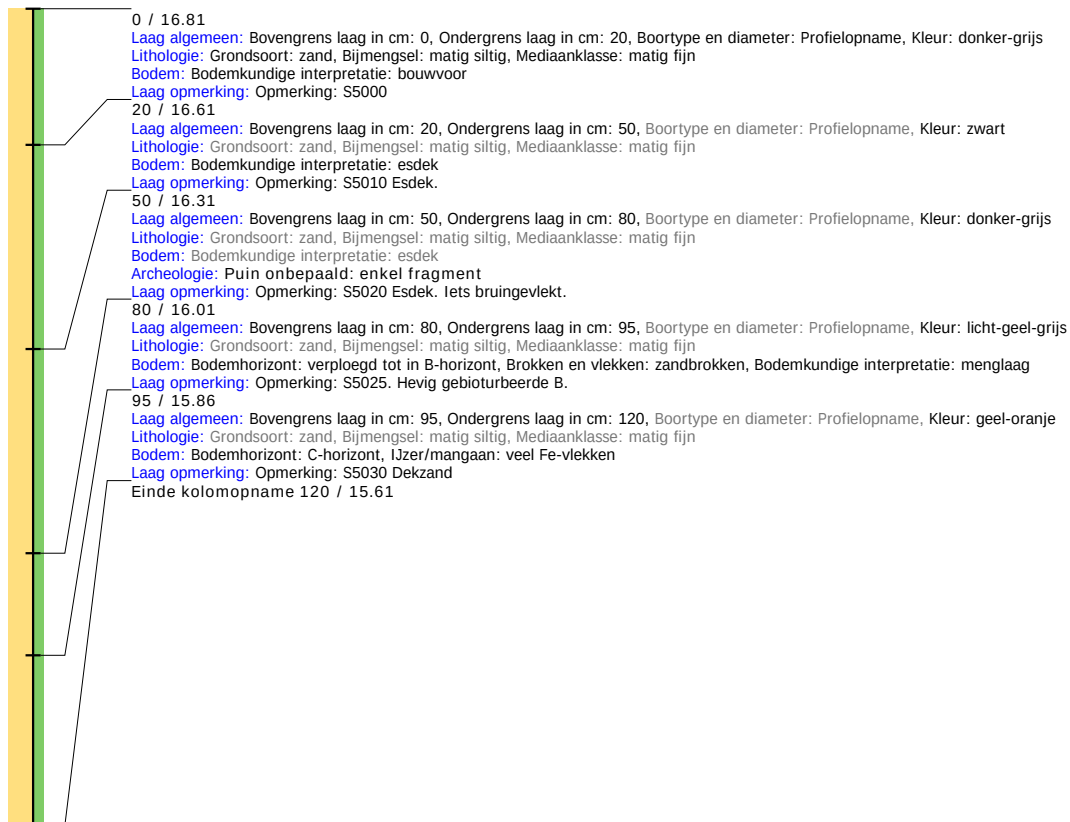
Kolomopname: 2431_1001

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1001, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129644.512, Y-coördinaat in meters: 392837.418, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.886, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



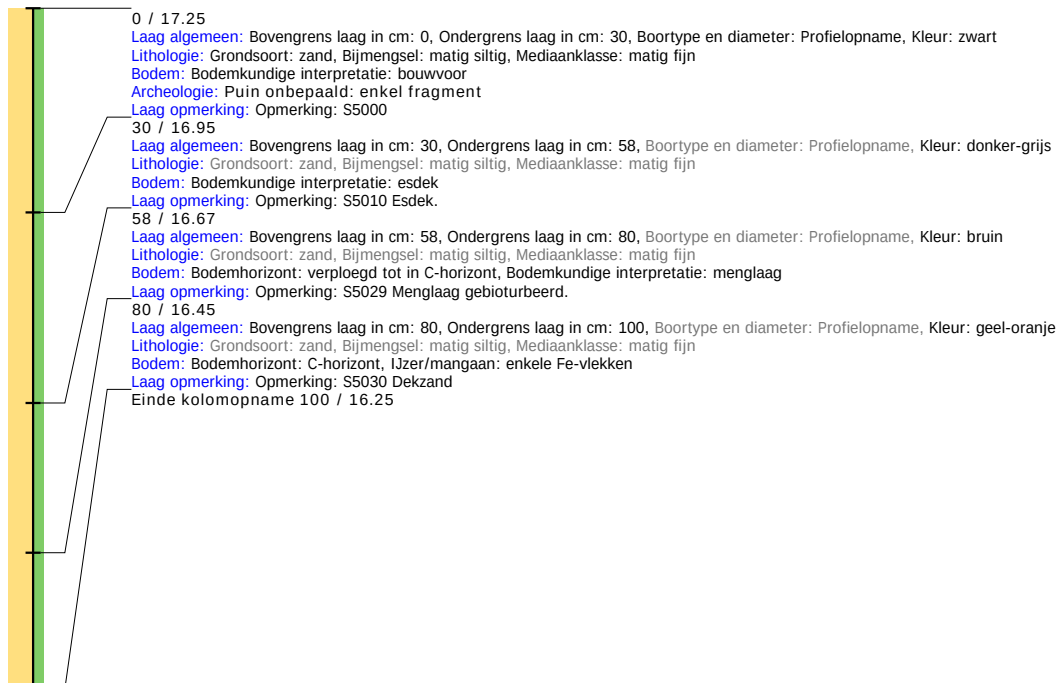
Kolomopname: 2431_1101

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1101, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129654.67, Y-coördinaat in meters: 392825.02, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.809, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



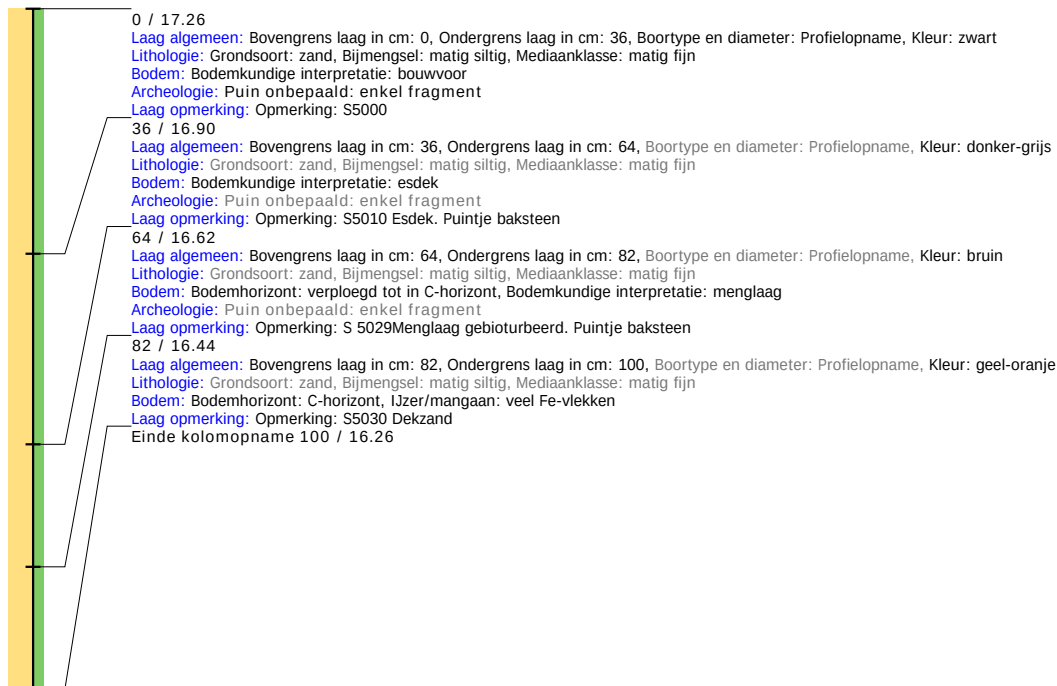
Kolomopname: 2431_1201

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1201, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129573.235, Y-coördinaat in meters: 392935.364, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.254, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



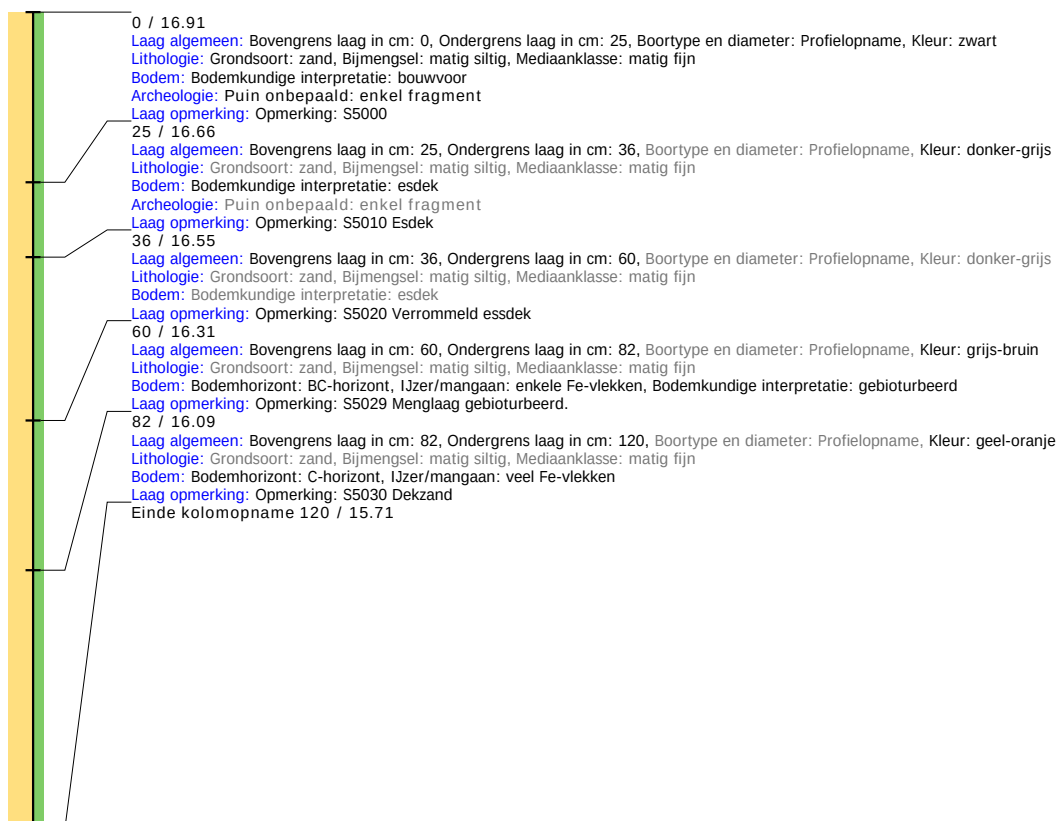
Kolomopname: 2431_1301

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1301, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129590.851, Y-coördinaat in meters: 392919.697, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 17.258, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



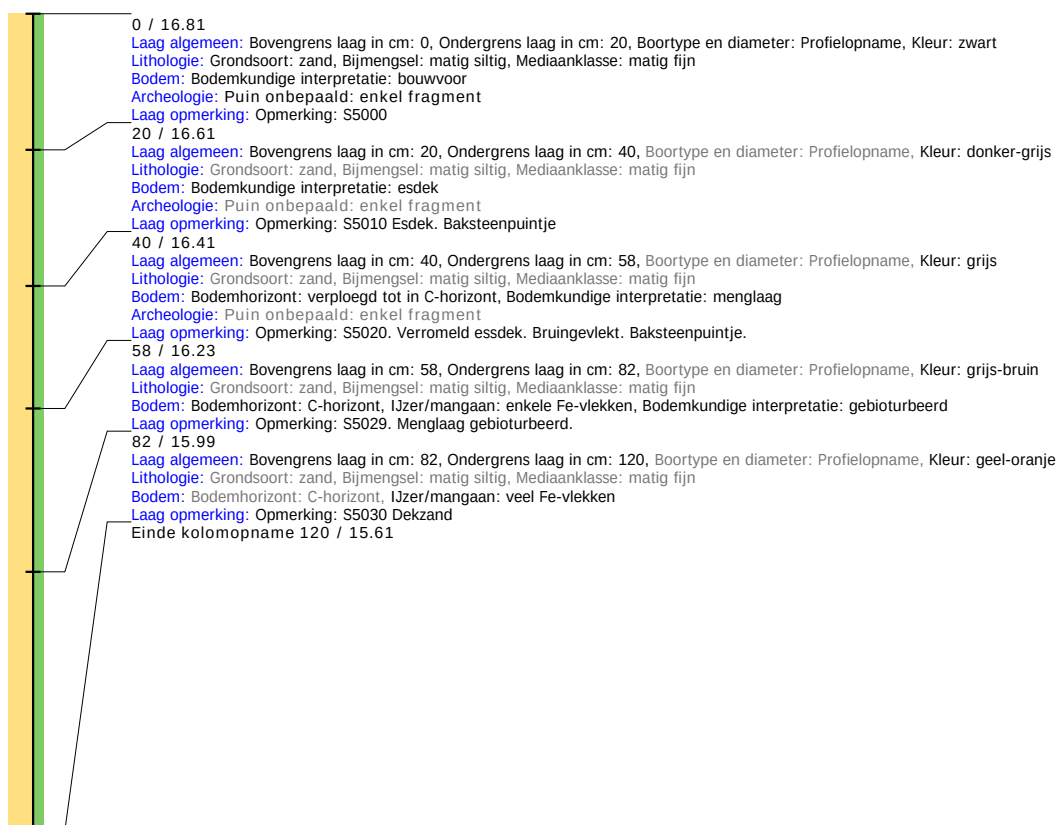
Kolomopname: 2431_1401

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1401, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129618.017, Y-coördinaat in meters: 392897.996, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.914, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



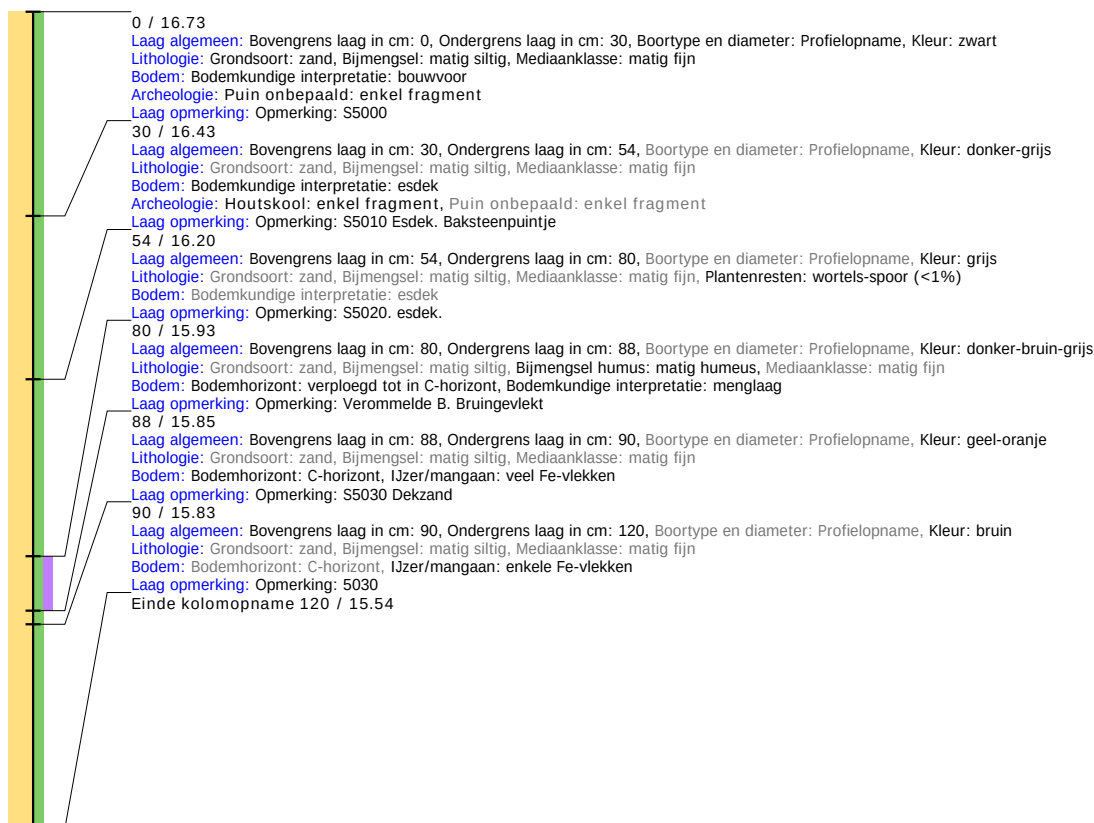
Kolomopname: 2431_1501

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1501, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129627.684, Y-coördinaat in meters: 392885.005, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.811, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_1601

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1601, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129647.73, Y-coördinaat in meters: 392850.351, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.735, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_1701

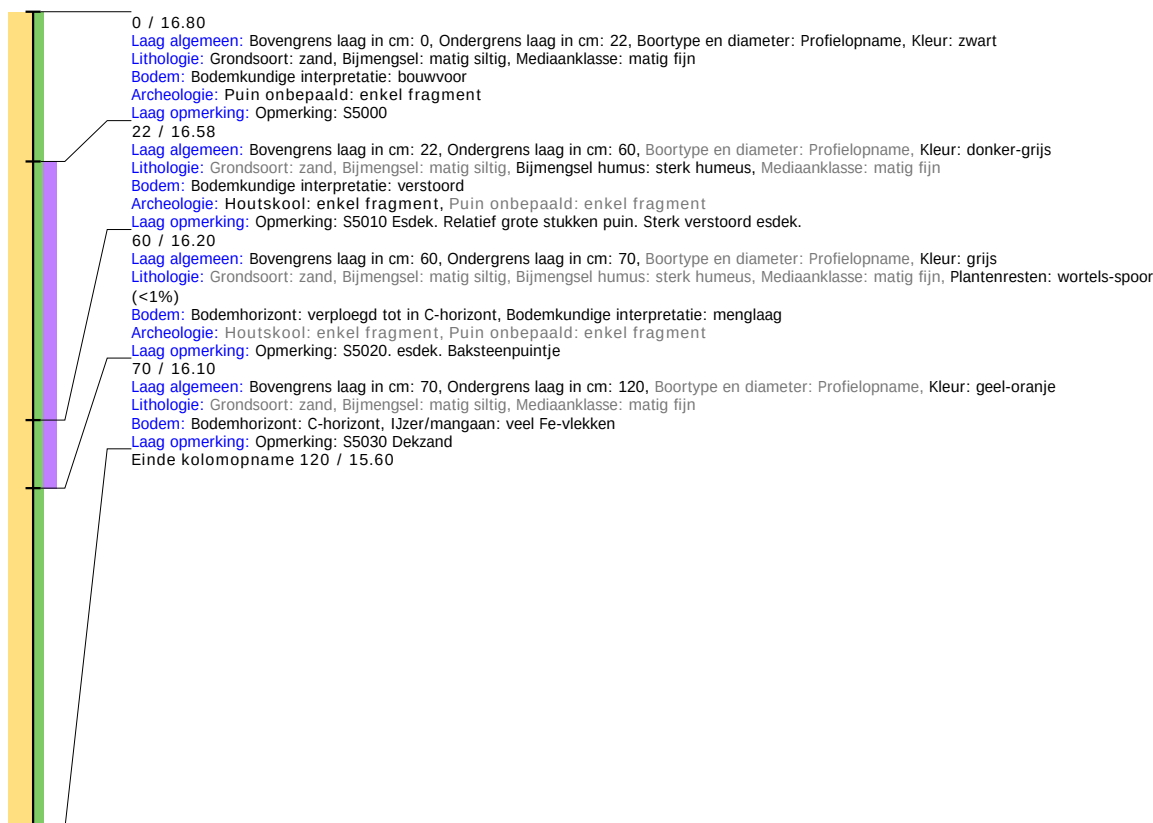
Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1701, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129672.33, Y-coördinaat in meters: 392849.22, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.725, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



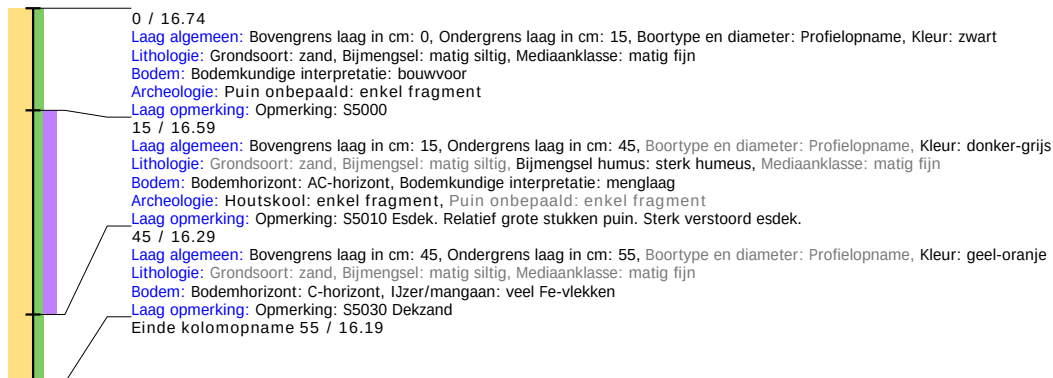
Kolomopname: 2431_1801

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1801, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129633.747, Y-coördinaat in meters: 392900.929, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



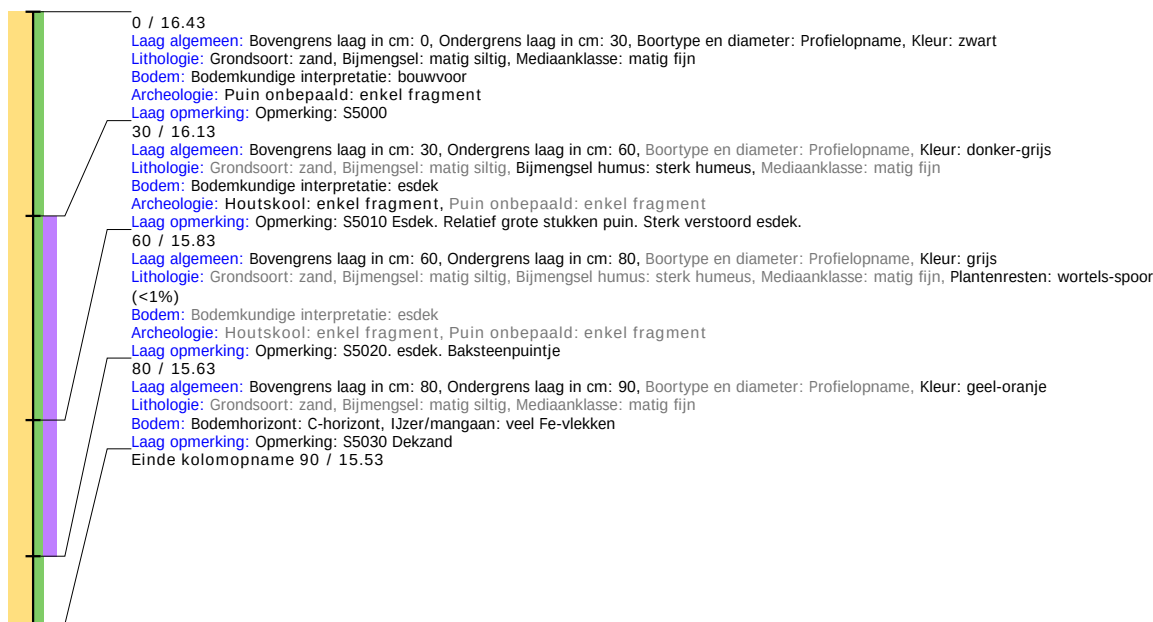
Kolomopname: 2431_1901

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 1901, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129644.976, Y-coördinaat in meters: 392917.681, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.744, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



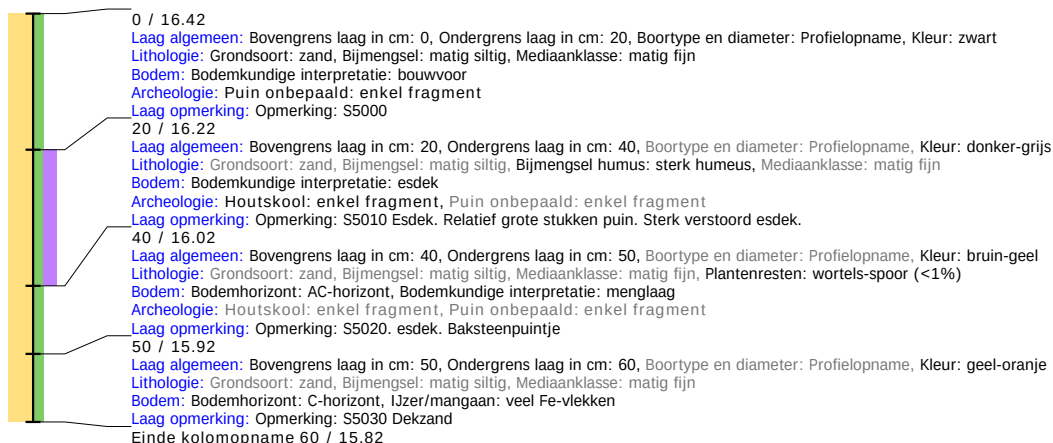
Kolomopname: 2431_2001

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 2001, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129675.246, Y-coördinaat in meters: 392910.097, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.427, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



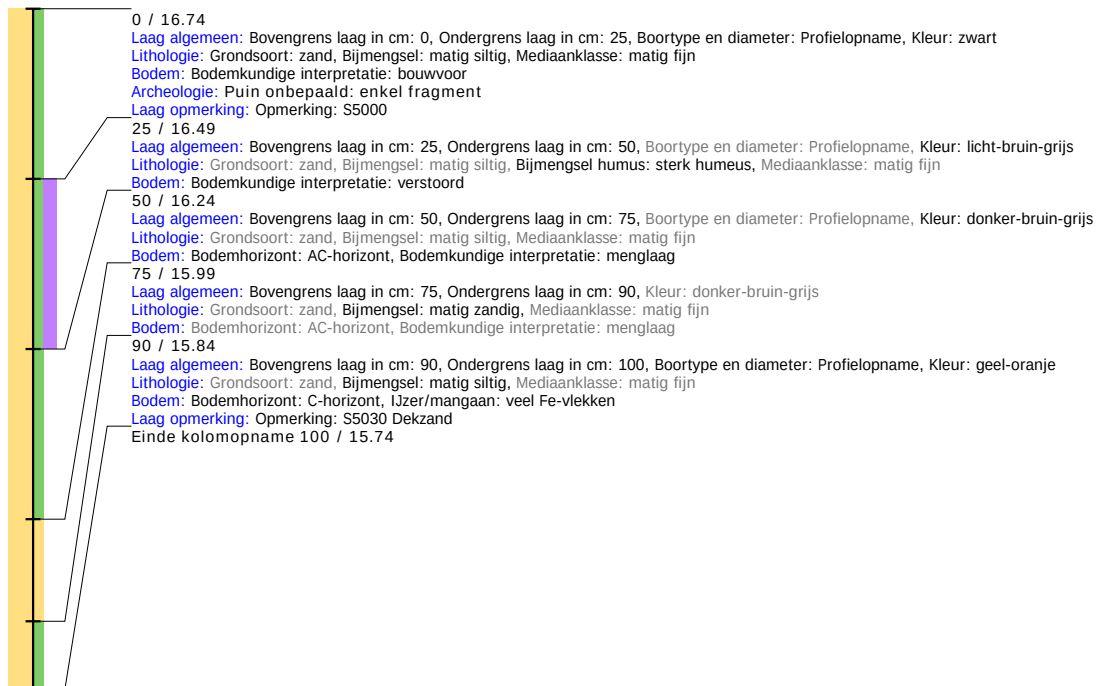
Kolomopname: 2431_2101

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 2101, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129662.31, Y-coördinaat in meters: 392896.65, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.421, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



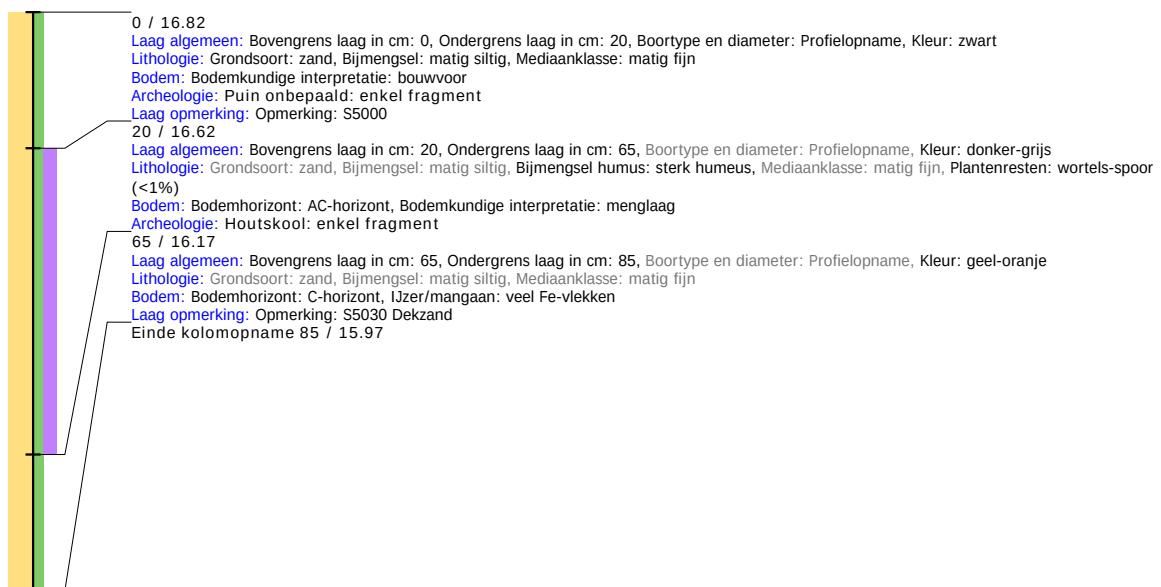
Kolomopname: 2431_2201

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 2201, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129660.03, Y-coördinaat in meters: 392865.38, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.744, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_2301

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 2301, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129621.691, Y-coördinaat in meters: 392806.036, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.819, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand



Kolomopname: 2431_2401

Kop algemeen: Projectcode: 2431, Boornummer: 2401, Beschrijver(s): D.C, Datum: 09-09-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 129601.375, Y-coördinaat in meters: 392823.271, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.975, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

