



ARCHEOLOGIE
BOUWHISTORIE



Gemeente Eersel

Plangebied Sint Jansstraat te Duizel

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-24.0714

W.A. Bergman
T. van den Putte

BAAC-RAPPORT V-24.0714



Auteur:

**W.A. Bergman
T. van den Putte**

Versie:

2.1

Gemeente Eersel Plangebied Sint Jansstraat te Duizel

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-24.0714

november 2024

■ *Colofon*

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	W.A. Bergman T. van den Putte
Veldmedewerkers:	W.A. Bergman T. van den Putte
Cartografie:	T. van den Putte
Inhoudelijke controle:	M.J. van Putten
Redactie:	M.J. van Putten

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2024)

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

■ *BAAC – Archeologie en Bouwhistorie*

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 54
8013 RK Zwolle
Tel.: (038) 30 36 650
E-mail: zwolle@baac.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.1.1 Aanleiding	5
1.1.2 Kwaliteitsborging	5
1.2 Doel- en vraagstelling	5
1.3 Situering van het plangebied	5
1.4 Administratieve gegevens	8
2 Quickscan	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Achtergronden	9
2.2.1 Archeologische achtergrond	9
2.2.2 Landschappelijke achtergrond	11
2.2.3 Historische achtergrond	13
2.2.4 Archeologische verwachting	15
3 Inventariserend veldonderzoek	17
3.1 Werkwijze	17
3.2 Veldwaarnemingen	18
3.3 Verkennend booronderzoek	19
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	19
3.3.2 Archeologische indicatoren	20
3.4 Archeologische en bodemkundige interpretatie	20
4 Conclusie en aanbevelingen	22
5 Geraadpleegde bronnen	23
6 Bijlagen	24

Bijlage 1 Boorstaten



Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in het circa 4,3 ha grote plangebied Sint Jansstraat te Duizel. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het realiseren van nieuwbouw van woningen op het perceel.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied op een dekzandrug ligt, waarop zich een hoge enkeerdgrond heeft gevormd. Direct ten westen van het plangebied ligt een beekdal. Het maaiveld van het plangebied is hoger in het zuidoosten en helt af naar het noordwesten. Het plangebied was vroeger onderdeel van een akkercomplex en sinds de 19^e eeuw zijn er geen aanwijzingen voor bebouwing in het plangebied. Het plangebied ligt deels op een terrein van zeer hoge archeologische waarde met bekende sporen van bewoning uit de ijzertijd en mogelijk een urnenveld uit de brons- of ijzertijd. Op het terrein zijn ook nog vuursteenfragmenten uit het mesolithicum gevonden. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een middelhoge verwachting toegekend aan resten uit het paleolithicum en het mesolithicum en een hoge verwachting voor resten uit het neolithicum tot nieuwe tijd A.

Uit het veldonderzoek blijkt dat op het plangebied inderdaad dekzandafzettingen aanwezig zijn. Een enkeerdgrond is echter niet aangetroffen. In het zuiden van het plangebied is onder een 25 tot 40 cm dikke bouwvoor een 10 tot 50 cm dikke oude akkerlaag met plaatselijk stukjes verbrande leem waargenomen. In het noorden en het oosten van het plangebied is een 25 tot 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen die direct in het dekzand van de C-horizont overgaat. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft de verwachting gehandhaafd.

BAAC adviseert om bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren voor het hele plangebied.

1

Inleiding

1.1 Onderzoekskader

1.1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Eersel heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Sint Jansstraat te Duizel (gemeente Eersel). Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging waarin nieuwbouw is voorzien. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 4,3 ha. De verstoringsdiepte is vooralsnog niet bekend doch kan realisatie van nieuwbouw leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Omdat de algemene landschappelijke, historische en archeologische achtergronden genoegzaam bekend zijn, is na overleg tussen de opdrachtgever en de gemeentelijk archeoloog besloten alleen een verkenkend booronderzoek uit te laten voeren.¹ Desalniettemin is voor onderhavig onderzoek een quickscan uitgevoerd.

1.1.2 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.³

BAAC is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

1.2 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkenkend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de verstoringsgraad van het bodemprofiel te bepalen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak, te beantwoorden:

- Hoe is de opbouw en geologische samenstelling van de bodem en ondergrond?
- Zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte en zo nee, hoe duiden eventuele verstoringen zich en tot welke diepte reiken deze?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. De bevoegde overheid (gemeente Eersel) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.

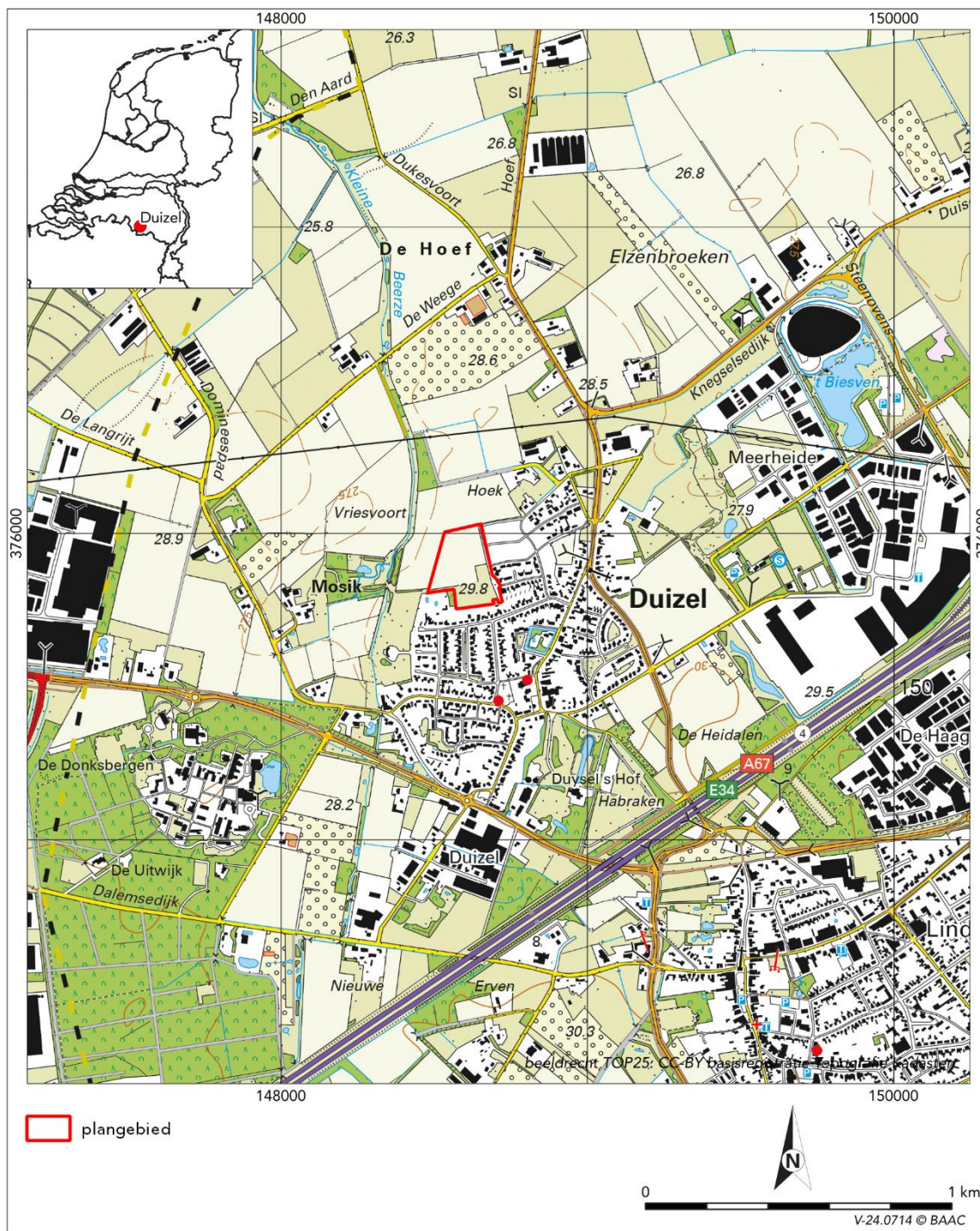
1.3 Situering van het plangebied

Het plangebied ligt net buiten de bebouwde kom ten noordwesten van Duizel (Afb. 1.1). Het plangebied wordt in het zuiden begrenst door huiskavels aan de Sint Jansstraat. Het noorden en westen van het plangebied wordt begrensd door kadastraal perceel H1342. In het oosten grenst het plangebied aan de Sandakker en de Kooymansakker.

¹ Telefonische mededing mw. S. Timmermans d.d. 12 september 2024.

² CCvD 2022.

³ Bergman 2024.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied op Opentopo-kaart (PDOK 2024).

Het grootste deel van het plangebied is akkerland. In het zuiden van het plangebied ligt grasland. In het oosten van het plangebied ligt een speeltuin met een zandbak. Langs de speeltuin ligt een beklinkerde weg. In het zuidoosten van het plangebied ligt een fietspad en staan enkele bomen (Afb. 1.2).



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2024).

1.4 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

provincie	Noord-Brabant
gemeente	Eersel
plaats	Duizel
toponiem	Sint Jansstraat
RD-coördinaten	148.533/376.002
	148.655/376.029
	148.726/375.776
	148.480/375.807
kaartblad	51C
kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Eersel, sectie H, nummers 1446 (deels), 115, 308 & H113
oppervlakte plangebied	Circa 4,3 ha

Projectgegevens

projectnummer	V-24.0714
type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Archis-zaakidentificatienr.	5656906100
opdrachtgever	Gemeente Eersel Contactpersoon: Mw. S. Timmermans-Camp
projectleider BAAC	W.A. Bergman
bevoegde overheid	Gemeente Eersel
datum opdracht	14 oktober 2024
datum veldwerk	11 november 2024
versie nummer rapport	2.1 (28 november 2024)
voorgelegd aan bevoegde overheid	Ja
beheer en plaats documentatie	archief BAAC en (na afronding project) Archis 3 en E-depot (Dans Datastation)

2.1 Inleiding

Advies archeologie

Het plangebied ligt volgens de interactieve erfgoedkaart van Eersel deels in een AMK-terrein met een zeer hoge archeologische waarde en deels in een zone met een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een dekzandrug met ten westen daarvan een beekdal. Daarbij horen de volgende vrijstellingsgrenzen: 100 m² en 30 cm onder maaiveld en 500 m² en 50 cm -mv. Dit is in het vigerende bestemmingsplan verwerkt d.m.v. de dubbelbestemming (respectievelijk Waarde – Archeologie 2 en 4.2). Hierbij is Waarde Archeologie 2 leidend. Voor het uitvoeren van groundbewerkingen dieper dan 30 cm onder het maaiveld moet een vergunning worden aangevraagd. De vergunning kan worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden. In dat kader is onderhavig onderzoek uitgevoerd. In de volgende paragrafen zijn de achtergronden weergegeven die specifiek zijn gericht op het plangebied. In paragraaf 2.2.5 is de archeologische verwachting weergegeven.

2.2 Achtergronden

2.2.1 Archeologische achtergrond

Het westelijke deel van het terrein is aangemerkt als een AMK-terrein (monumentnummer 3020) en is van zeer hoge archeologische waarde. De rest van het plangebied heeft een hoge verwachting en is afgedekt met een esdek (Afb. 2.1).⁴

Binnen het AMK-terrein liggen sporen van bewoning uit de ijzertijd en mogelijk een urnenveld uit de brons- of ijzertijd. Op het terrein zijn ook nog vuursteenfragmenten uit het mesolithicum gevonden. Binnen het plangebied is vuursteen uit het mesolithicum en neolithicum gevonden in het AMK terrein, net als aardewerk uit de late bronstijd tot Romeinse tijd en een keramieken dakpan uit de Romeinse tijd (Archis-zaakidentificatienummers 3128474100 en 3150692100). Binnen het AMK-terrein (dat zich uitstrekt tot buiten het plangebied) zijn nog meer vuursteen fragmenten en aardewerk gevonden, maar deze vondsten bevinden zich buiten het plangebied (Archis-zaakidentificatienummers 2898410100 (70 m N) & 2898079100 (300 m N)).⁵

Naast deze bekende vindplaats liggen meer vindplaatsen in de omgeving van het plangebied (Afb 2.2). Ook zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. De meest relevante zijn hieronder weergegeven.

Ongeveer 60 m ten zuidwesten van het plangebied (Archis-zaakidentificatienummer 3150887100) zijn tijdens de aanleg van een vijver vondsten en sporen gevonden uit het mesolithicum tot de ijzertijd. Het gaat om bot, aardwerk, vuursteenafval, sporen van greppels en één haardkuil. Iets verder van het plangebied (80 m ZW) zijn ook aardewerkfragmenten uit de ijzertijd of Romeinse tijd en de late middeleeuwen gevonden (Archis-zaakidentificatienummer 27698100).⁶

Het aangrenzende terrein ten oosten van het plangebied is onderzocht met proefsleuven (Archis-zaakidentificatienummer 3150887100). In de buurt van het plangebied is het bodemprofiel nog intact, hier ligt een plaggendeek op dekzand. In de oude akkerlaag zijn aardewerkfragmenten uit de ijzertijd gevonden. Het terrein is vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.⁷

Op het terrein 25 m ten noordoosten van het plangebied (Archis-zaakidentificatienummer 5148777100) zijn greppels uit de nieuwe tijd en een waterkuil mogelijk uit de prehistorie gevonden. Het plangebied is vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.⁸

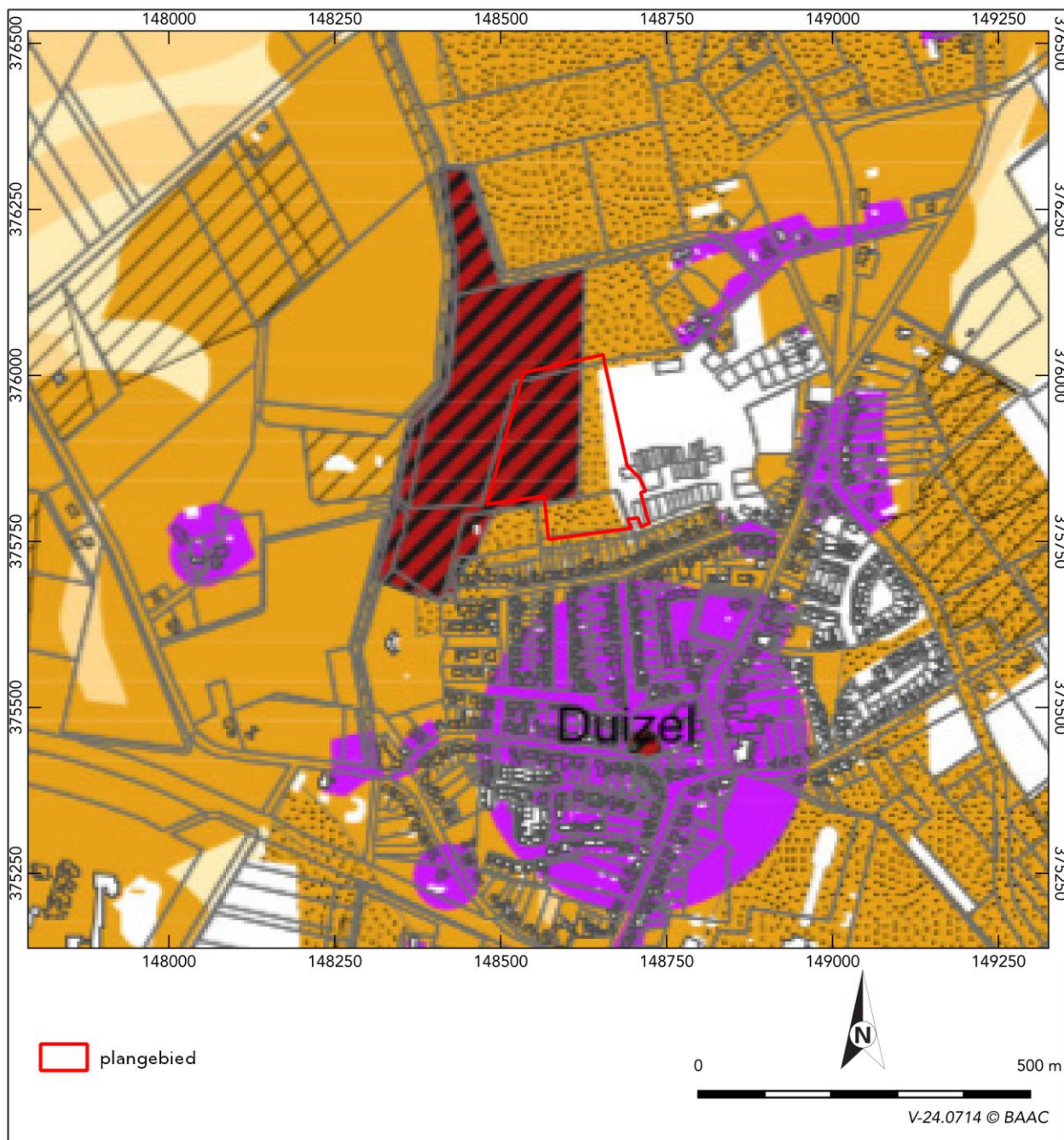
⁴ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant 2021.

⁵ Archis 3 2024.

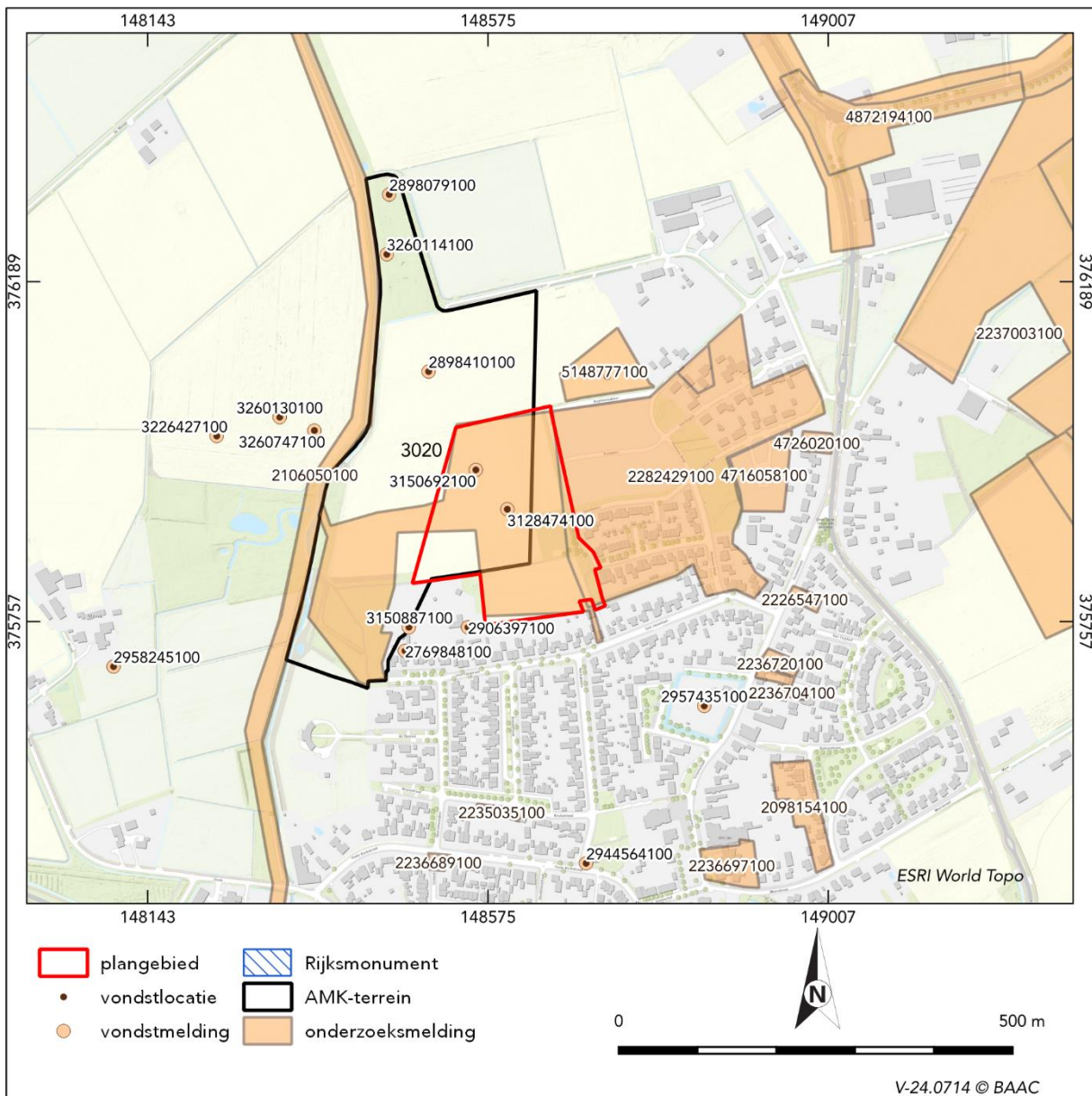
⁶ Archis 3 2024.

⁷ Langeveld 2011.

⁸ Pels-Ouweneel & Rendering 2022.



Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart. Rood-zwart gearceerd: terrein van zeer hoge archeologische waarde, donkeroranje: hoge archeologische verwachting, lichtoranje: middelhoge archeologische verwachting, geel: lage archeologische verwachting, gestippeld arcering: esdek, gestreepte arcering: mogelijk verstoord, paars: hoge verwachting historische kern (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant 2021).



Afb. 2.2 Het plangebied met de archeologische (rijks)monumenten, vondstmeldingen en onderzoeken (Archis 3 2024).

2.2.2 Landschappelijke achtergrond

Het plangebied ligt op de rand van een dekzandrug (kaartenheid 4B53). De dekzandrug grenst aan het beekdal (kaartenheid 22R42) van de Kleine Beerze, deze ligt 40 m ten westen van het plangebied.⁹ Tussen het beekdal en de dekzandrug ligt een terrasafzettingenvlakte (kaartenheid 4H42). De dekzandafzettingen in het plangebied zijn dunner dan 2 m. Onder het dekzand ligt grof zand en grind, dit zijn Pleistocene rivierafzettingen behorend tot de Formatie van Sterksel.¹⁰ De bodem in het plangebied behoort tot de hoge zwarte enkeerdgronden. Ten westen van het plangebied in het dal van de Kleine Beerze liggen lage enkeerdgronden.¹¹ Op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de overgang tussen de dekzandrug naar het beekdal goed zichtbaar. De hoogte in het plangebied varieert tussen 29,6 m +NAP in het zuiden en oosten (de dekzandrug) en 28,0 m +NAP in het noordwesten (flank dekzandrug) van het plangebied (Afb 2.3). Het speeltuintje lijkt geëgaliseerd te zijn.

⁹ Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis 3 2024.

¹⁰ Geologische kaart 1985.

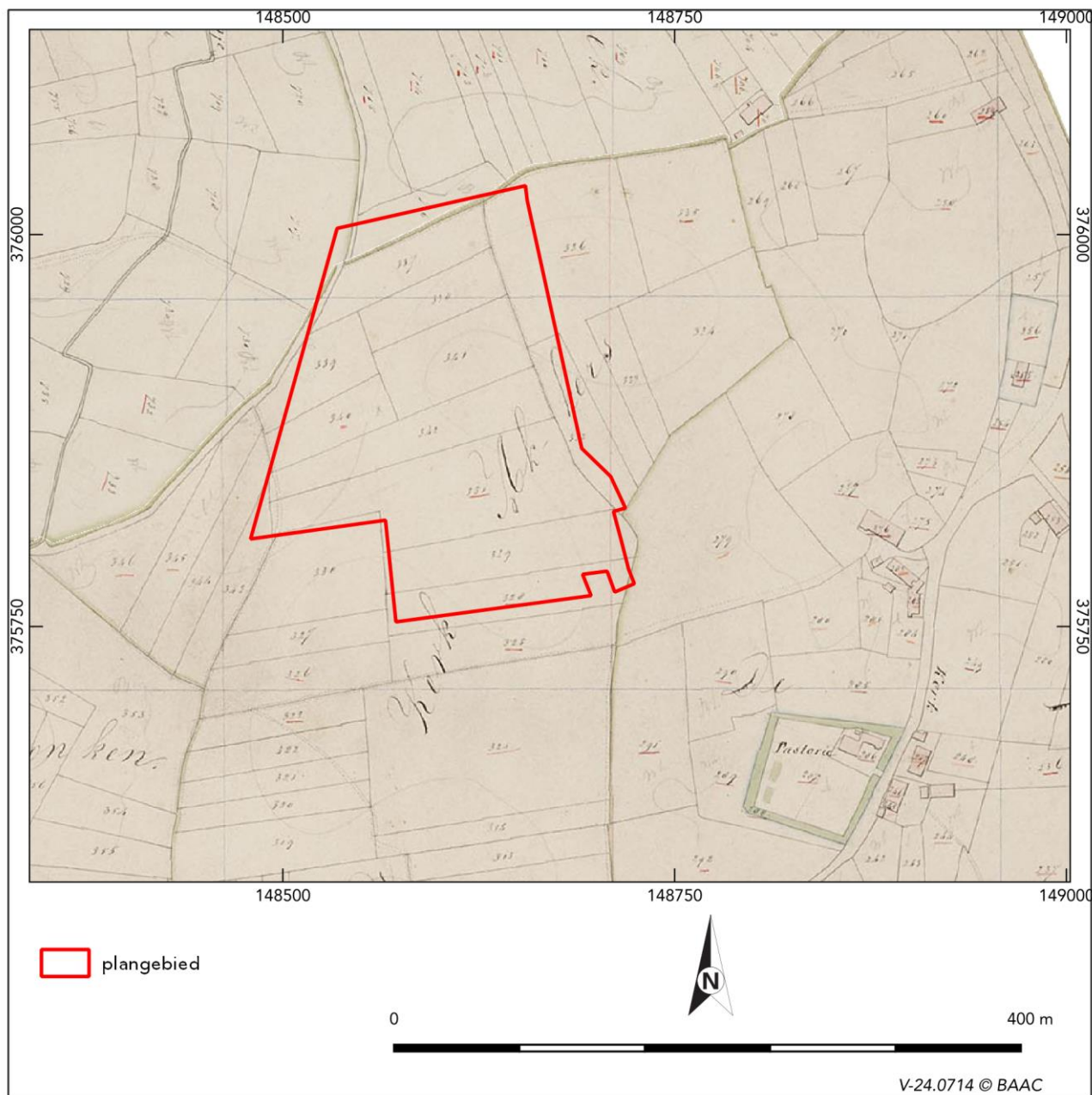
¹¹ Bodemkaart, geraadpleegd via Archis 3 2024.



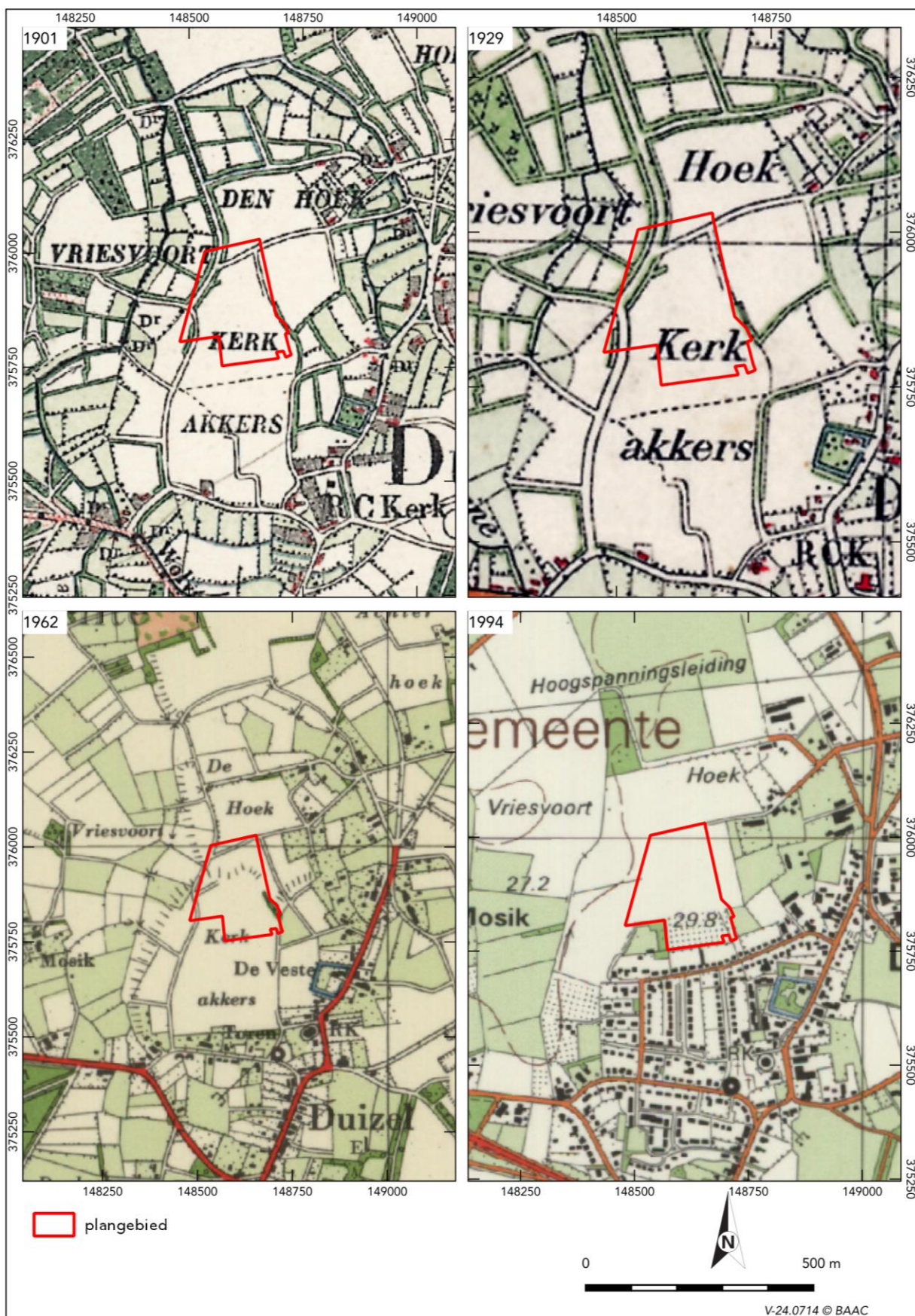
Afb. 2.3 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand (AHN4 2024).

2.2.3 Historische achtergrond

Al vanaf het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onderdeel van het akkercomplex "Kerkakkers". De verkavelingen zijn blokvormig, de blokken zijn weer opgedeeld in stroken (Afb. 2.1). Op kaarten uit het begin van de 20^e eeuw staan meerdere houtsingels langs de wegen. In het noorden en het oosten van het plangebied lag vroeger een weg, deze is in de jaren 1980 geamoveerd. Het plangebied is vooral gebruikt als bouwland. Het zuidelijke perceel is nog een tijdje gebruikt voor boomteelt en als grasland (Afb. 2.5).



Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de 19^e eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (Topotijdreis 2024).

2.2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een hoger gelegen rug, die in noordwestelijke richting afhelt naar een beekdal. Dergelijke dekzandruggen nabij een landschappelijke gradiënt waren van oudsher aantrekkelijke vestigingsgebieden, wat ook blijkt uit vondstmeldingen in en in de directe omgeving van het plangebied, waar vuursteen uit het mesolithicum en neolithicum is gevonden net als aardewerk uit de late bronstijd tot Romeinse tijd en een keramieken dakpan uit de Romeinse tijd. Het plangebied is gezien het voorkomen van een es- of plaggendek waarschijnlijk in de middeleeuwen of eerder ontgonnen.

Archeologische verwachting (incl. datering, complextype en omvang)

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jager-verzamelaars, die o.a. gebruikmaakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m²). Vanwege de ligging op een hogere gelegen kop ligt, nabij een landschappelijke gradiënt was het vermoedelijk, mede gezien de vondsten van vuursteenartefacten een aantrekkelijke plaats voor een kamp. De kans bestaat echter wel dat de natuurlijke bodem én daarmee een vuursteenvindplaats is verploegd. Op basis hiervan wordt aan het gehele plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het mesolithicum tot neolithicum.

Vanaf 4900 voor Chr. (neolithicum) verruilde men geleidelijk het jagen en verzamelen voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. De locatiekeuze van de mensen werd in belangrijke mate bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren voor beakkering (vruchtbaarheid en ontwatering). Dergelijke vindplaatsen (omvang 500-2000 m²) worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten (met name aardewerk, maar ook andere gebruiksvoorwerpen) en sporen (kuilen, paalgaten, waterputten e.d.). Vaak is de vondstenlaag (het oude maaiveld) opgenomen in de bovengelegen akkerlaag, waardoor de vondstdichtheid relatief laag is. Voor landbouwers uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen geldt een hoge verwachting.

Mogelijk is in de late middeleeuwen is begonnen met het opbrengen van potstalmest ten behoeve van landbouw. Akkerland vormde het hart van een areaal intensief gebruikt cultuurland vanaf de middeleeuwen en was tevens het hart van de lokale agrarische samenleving. Aanvankelijk zullen boerderijen en nederzettingen midden in een bouwlandcomplex gestaan hebben, maar om het akkercomplex beter te kunnen bewerken en vanwege uitbreiding tot grote aaneengesloten complexen werd vooral in de middeleeuwen de bebouwing verplaatst naar de randen van de bouwlandcomplexen. Het is niet met zekerheid te zeggen, maar het is waarschijnlijk dat het plangebied vanwege de ligging aan een relatief laag gelegen gebied (het beekdal) aan de rand van een middeleeuws bouwlandcomplex ligt. De verwachting op het aantreffen van bijvoorbeeld een huisplaats uit de late-middeleeuwen is hoog. In het plangebied hebben in de 18^e eeuw en mogelijk eerder wegen gelopen. Er geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten (infrastructuur, nederzettingen, graven e.d.) uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd A. De verwachting op het aantreffen van relevante resten is met uitzondering van wegfunderingen laag voor de nieuwe tijd B-C).

Diepteligging en stratigrafische ligging

De vindplaatsen bevinden zich overwegend in de top van de natuurlijke bodem (dekzand) onder het circa 50 tot 100 cm dikke cultuurdek. Eventuele resten uit de nieuwe tijd kunnen ook in het cultuurdek voorkomen.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen

Als gevolg van het agrarisch gebruik, egalisatie e.d. zal de natuurlijke bodem naar verwachting grotendeels zijn verstoord en/of opgenomen in het cultuurdek en door de plaggenbemesting tegelijkertijd tegen diepe (sub)recente bodemverstoringen beschermd. Naar verwachting zullen bodemverstoringen (door bv. aanleg greppels e.d.) verder overwegend lokaal zijn.

De verwachte verstoring van de natuurlijke bodem heeft met name gevolgen voor vuursteenvindplaatsen aangezien in situ vindplaatsen zich in de top van de natuurlijke bodem (voornamelijk Ah-, E-, en B-horizont) bevinden. Eventuele latere vindplaatsen worden voornamelijk gekenmerkt door sporen, die dieper (tot in de C-horizont van de natuurlijke bodem) zijn ingegraven, waardoor ze minder gevoelig zijn voor verstoring.

In onderstaande tabel is de verwachting beknopt weergegeven

Tabel 2.1 Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	diepte	gaafheid
Laat-paleolithicum - mesolithicum	middelhoog	jachtkamp	<200 m ²	spreiding vuursteen	onder het plaggendeck in top natuurlijke bodem (50 - 100 cm -mv)	matig
Neolithicum – nieuwe tijd A	hoog	nederzetting, akker/tuin, begraving e.d.	500 - 2000 m ²	sporen, spreiding losse vondsten	onder het plaggendeck in de top van de natuurlijke bodem (50-100 cm -mv)	goed
Nieuwe tijd B-C	laag	nederzetting, akker/tuin, begraving e.d.	500 - 2000 m ²	sporen, spreiding losse vondsten	vanaf het maaiveld	goed

3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is de archeologische verwachting uit de quickscan in het veld getoetst. Het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is uitgevoerd vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met nieuwe tijd A en de middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum.

Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn in totaal 24 boringen gezet (Afb. 3.1). Er is geboord in een 40 bij 50 m verspringend grid met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (zes boringen/hectare). De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 1 m -mv en maximaal 2 m -mv. De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is ingemeten met een GPS.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch¹² en bodemkundig¹³ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 11 november 2024. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (Afb. 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 1).

¹² naar Bosch 2008.

¹³ naar De Bakker & Schelling 1989.



Afb. 3.1 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto (PDOK 2024).

3.2 Veldwaarnemingen

Het zuidelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland (Afb. 3.2). In het oostelijke deel van het plangebied bevindt zich een speeltuintje met een zandbak en een grasveld. De rest van het plangebied wordt gebruikt als akker, tijdens het veldwerk was de akker begroeid met een groenbemester (Afb. 3.3) Het maaiveld was vlak, en helt

licht van het zuidoosten naar het noordwesten. Aan het oppervlakte zijn stukjes baksteen/puin, grind en een stukje natuurlijk vuursteen gevonden.



Afb. 3.2 Zicht op het plangebied gezien vanaf boring 1 kijkende in noordelijke richting (d.d. 11 november 2024).



Afb. 3.3 Zicht op het plangebied gezien vanaf boring 24 kijkende zuidoostelijke richting (d.d. 11 november 2024).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bovengrond bestaat uit een donkergrijze, matig humeuze A-horizont bestaande uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. In deze bouwvoor zijn grind, stukjes baksteen en recente glasscherven aangetroffen. De bouwvoor gaat direct over in de C-horizont die bestaat uit matig fijn, matig siltig, goed gesorteerd en goed afgerond zand. Lokaal is het zand zwak of sterk siltig en bevat het zand enkele grindkorrels. Het zand is geel of grijsgeel van kleur. Dit is geïnterpreteerd als (verspoeld) dekzand, Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. In boringen 7 en 24 is onder het dekzand (beginnend vanaf 110 tot 140 cm -mv) nog grof lichtgrijs zand aangetroffen met hoekige korrels en wat grind. Dit materiaal wordt geïnterpreteerd als rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel.

De top van de C-horizont bevindt zich tussen 28,7 en 29,0 m + NAP in het zuiden en oosten (boringen 1-16). In het noorden en in het westen bevindt de top van de C-horizont zich tussen 28,2 tot 27,2 m +NAP. De bodem is tot meerdere dm verstoord in vijf boringen, dit zijn boringen 6, 9, 16, 17 en 19 (Afb. 3.4).

Het plangebied kan op basis van de bovengrond in drie delen onderverdeeld worden. In het noorden en oosten van het plangebied is de A-horizont 25 tot 40 cm dik. Onder deze bouwvoor zijn geen andere tekenen van bodemontwikkeling aangetroffen. In het zuiden is de A-horizont dikker, hier varieert de dikte van de A-horizont van de niet verstoorde boringen, tussen 25 en 40 cm, waaronder in meerdere boringen een oude akkerlaag is aangetroffen. Deze laag is 10 tot 50 cm dik en bestaat uit lichtbruinig matig fijn matig siltig zand met af en toe stukjes verbrande leem. De boringen waarin deze oude akkerlaag is aangetroffen, zijn aangegeven in Afb. 3.4. Tot slot lijkt in het uiterste noordwesten van het plangebied, bij boringen 18, 19 en mogelijk 24, sprake geweest te zijn van een depressie of de flank van een beek. In boring 18 is een onder de 25 cm dikke bouwvoor een 25 cm dikke licht grijsgele laag mogelijk opgebracht zand aangetroffen. Hieronder lag een 20 cm dikke begraven A-horizont met matig fijn donkergrijsbruin matig humeus zand. Onder de begraven A-horizont bevond zich matig fijn, matig siltig en zwak grindig zand. In boring 19 is de onderkant van de A-horizont vermengd geraakt met de C-horizont.

De verwachte hoge enkeerdgronden zijn alleen gevonden in het zuidelijke deel van het plangebied (zie Afb. 3.4). In het noorden en het oosten is de bouwvoor 20 tot 40 cm dik of is de bodem verstoord. De verstoringsdiepte varieert tussen de 80 en 110 cm.

3.3.2 Archeologische indicatoren

In de boringen 2, 3, 4 en 13 is wat verbrande leem aangetroffen in de oude akkerlaag dat kan wijzen op bebouwing binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Er zijn geen visueel dateerbare archeologische indicatoren gevonden. De aan het maaiveld waargenomen stukjes baksteen/puin, grind en natuurlijk vuursteen betroffen ofwel evident geen indicatoren (mestaardewerk en/of waren dermate klein dat dit materiaal niet is meegenomen ter determinatie).

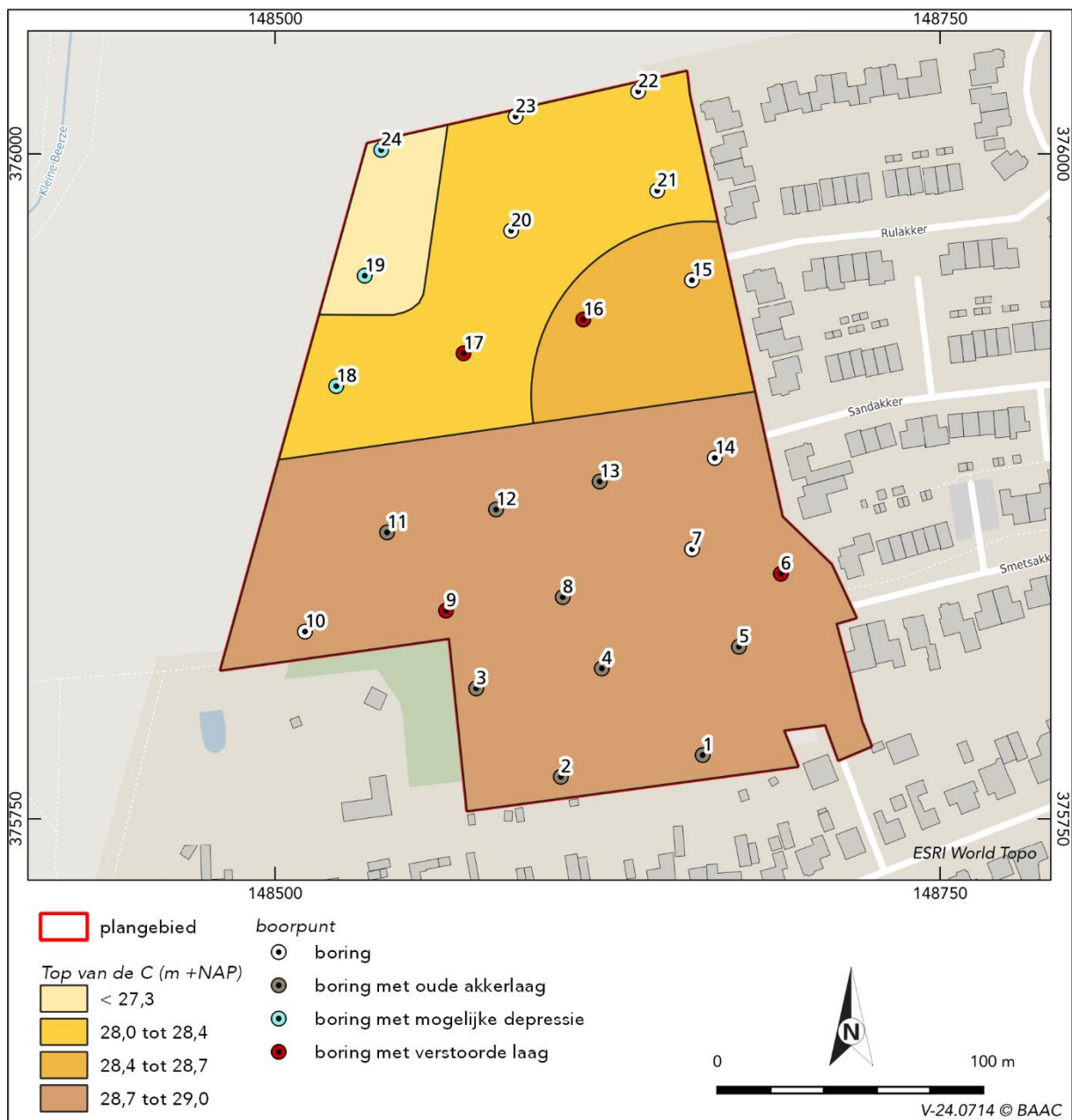
3.4 Archeologische en bodemkundige interpretatie

Het plangebied bevindt zich op goed ontwaterde dekzandafzettingen, deze worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel. Vanaf 110 cm -mv kan de Formatie van Sterksel aangetroffen worden. In het zuiden en oosten van het plangebied ligt de top van de C-horizont tussen 28,7 en 29,0 m + NAP. In het noorden en westen ligt de top van de C-horizont lager, tussen 28,2 en 27,2 m +NAP.

Binnen het plangebied kunnen drie verschillende delen onderscheiden worden. In het zuiden is onder de bouwvoor een oude akkerlaag aangetroffen waarin soms stukjes verbrande leem gevonden zijn. De oude akkerlaag met verbrande leem is een goede indicator voor bebouwing binnen of in de directe omgeving van het plangebied. In het noordwesten van het plangebied heeft mogelijk een depressie gelegen die later is opgevuld met materiaal van elders. Op de historische kaarten (paragraaf 2.2.3) is te zien dat hier een landweg heeft gelopen. In het noorden en oosten is een 25 tot 40 cm dikke bouwvoor op een C-horizont aangetroffen.

De in de quickscan verwachte hoge enkeerdgronden zijn niet aangetroffen. Het aangetroffen bouwlanddek is in een groot deel van de boringen dunner dan 50 cm, met name in het noorden van het plangebied. Alleen waar een oude akkerlaag is aangetroffen is de humeuze bovengrond lokaal dikker dan 50 cm (Ap-horizont + oude akkerlaag)

Op basis van de quickscan werd een hoger gelegen dekzandrug verwacht, deze is ook tijdens het verkennend booronderzoek aangetroffen. De middelhoge verwachting voor het paleolithicum en mesolithicum blijft gehandhaafd vanwege de aanwezige landschapsgradiënt. De hoge verwachting voor sporen van nederzettingen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd A blijft eveneens gehandhaafd, vanwege het aantreffen van een oude akkerlaag met verbrande leem, alsmede de gunstige landschappelijke setting..



Afb. 3.4 Schematisch weergegeven interpretatie van de boorpunten en de verwachte hoogte van de top van de C-horizont naar aanleiding van het veldonderzoek.

4

Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in hoofdstuk 1:

Hoe is de opbouw en geologische samenstelling van de bodem en ondergrond?

Het plangebied bevindt zich op goed ontwaterde dekzandafzettingen. Op de dekzandafzettingen ligt een 25 tot 40 cm dikke A-horizont met een enkele uitschieter tot 80 cm -mv.

Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?

In het zuiden van het plangebied bevindt zich onder de bouwvoor een 10 tot 50 cm dikke oude akkerlaag met stukjes verbrande leem. De top van de C-horizont is naar verwachting nog grotendeels intact ook al is het bodemprofiel in een aantal boringen verstoord. Zowel de oude akkerlaag als de top van de C-horizont betreffen potentiële archeologische niveaus. In het noordwesten van het plangebied heeft mogelijk een depressie gelegen die later is opgevuld. De top van de C-horizont bevindt zich in het plangebied tussen 0,25 tot 0,9 m -mv. In het gehele plangebied zijn in de oude akkerlaag en/of de top van de C-horizont, conform de verwachting, archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum te verwachten, met de nadruk op resten uit de periode neolithicum- nieuwe tijd A.

In hoeverre worden archeologische resten/niveaus bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

De toekomstige bodemverstoringen bevatten onder meer de aanleg van kabels en leidingen, uitgraven van bouwblokken en dergelijke. Deze werkzaamheden zullen het potentieel archeologisch niveau in het plangebied, welke vanaf 30 cm -mv kan worden verwacht, aantasten.

Vanwege deze bedreiging van eventuele archeologische vindplaatsen adviseert BAAC een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven te laten uitvoeren voor het hele plangebied (4,3 ha). Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Na een proefsleuvenonderzoek kunnen mogelijk delen van het terrein vrij worden gegeven voor verder onderzoek en delen kunnen gewaardeerd worden op onder meer behoudenswaardigheid. Voorafgaand aan het gravend onderzoek dienen de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PVE).

Bovenstaand advies is voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Eersel) in het kader van de vergunningsaanvraag en vormt de basis voor het selectiebesluit van de gemeente.

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

Bergman, W.A. 2024: *Plan van Aanpak, versie 1.1 Gemeente Eersel, Sint Jansstraat te Duizel, 's-Hertogenbosch* (BAAC-project V-24.0714).

Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD, 2018: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Gouda.

Langeveld, M., 2011: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Duizel-Noord (gem. Eersel), (Zuidnederlandse Archeologische Notities 246) Amsterdam

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2021: Archeologische Verwachtingen- en Waardenkaart gemeente Eersel.

Pels-Ouweneel, A. & B. Rendering 2022: Een archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Duizel, Hoek (ong.) Gemeente Eersel, (Transect-rapport 3882) Nieuwegein.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>, oktober 2024.

PDOK, *Publieke Dienstverlening Op de Kaart*, <https://www.pdok.nl/>, november 2024.

Topotijdreis, <https://www.topotijdreis.nl>, oktober 2024.

Overige bronnen

Telefonische mededeling mw. S. Timmermans (Gemeente Eersel) d.d. 12 september 2024.

Geraadpleegde kaarten en websites

AHN4, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, <http://www.ahn.nl>, oktober 2024.

Archis 3, *Archeologisch Informatiesysteem*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>, oktober 2024.

DANS, *data station Archaeology*, <https://dans.knaw.nl/en/data-stations/archaeology/>, oktober 2024.

Geologische kaart, *Geologische kaart van Nederland kaartblad Eindhoven West (51 W)*, Rijks Geologische Dienst, 1985.

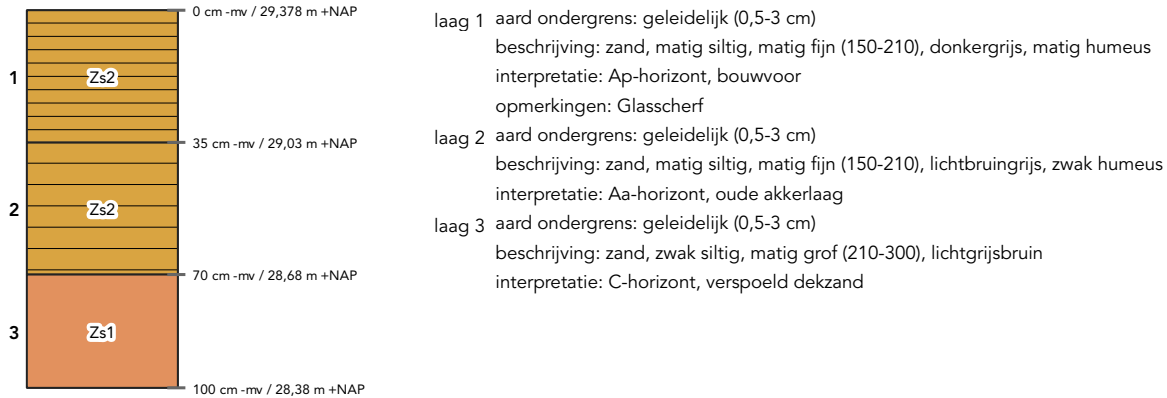
6

Bijlagen

Bijlage 1 Boorstaten

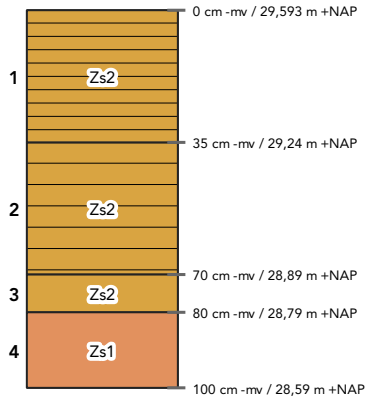
Boring 1

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148660,77/375774, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,38 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



Boring 2

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148607,47/375765,84, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,59 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
opmerkingen: Glasscherf
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Aa-horizont, oude akkerlaag
archeologie: , leem (weinig)
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijsgeel
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand
- laag 4 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, zwak siltig, matig grof (210-300), lichtgrijsbruin
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand

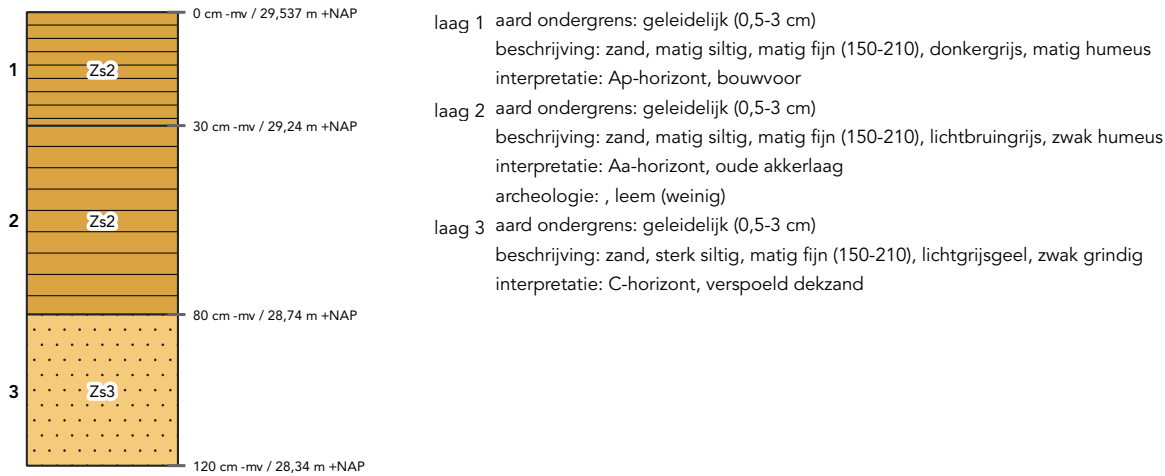
Boring 3

beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148575,66/375799,08, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,61 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



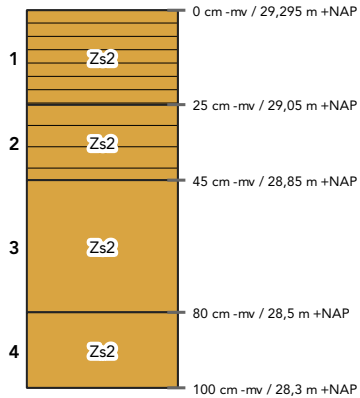
Boring 4

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148622,87/375806,57, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,5 cm, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



Boring 5

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148674,42/375814,74, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,3 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
opmerkingen: Glasscherf

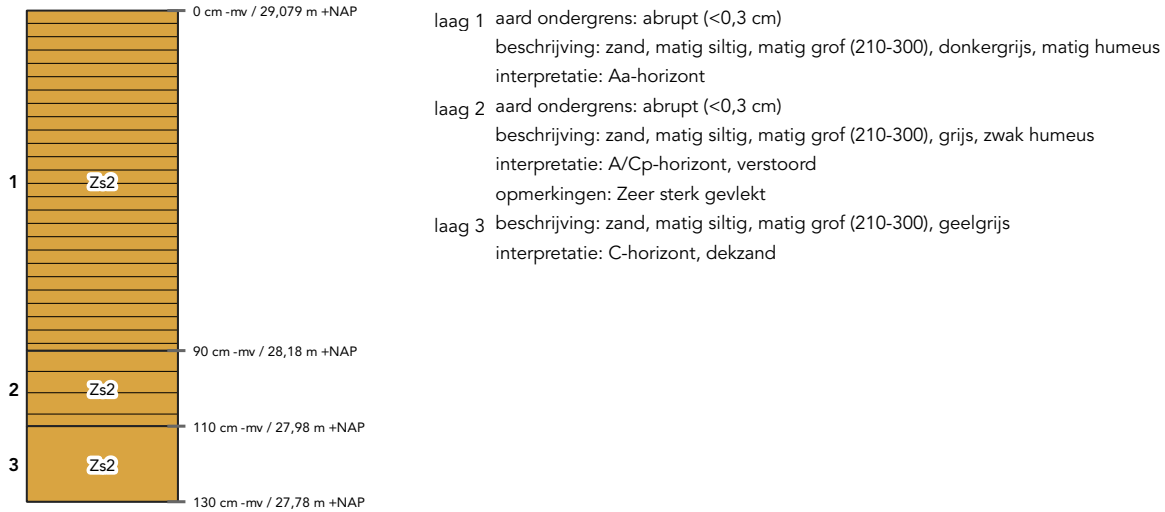
laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Aa-horizont, oude akkerlaag

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijsgeel
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand

laag 4 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), lichtgrijsgeel, zwak humeus
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand

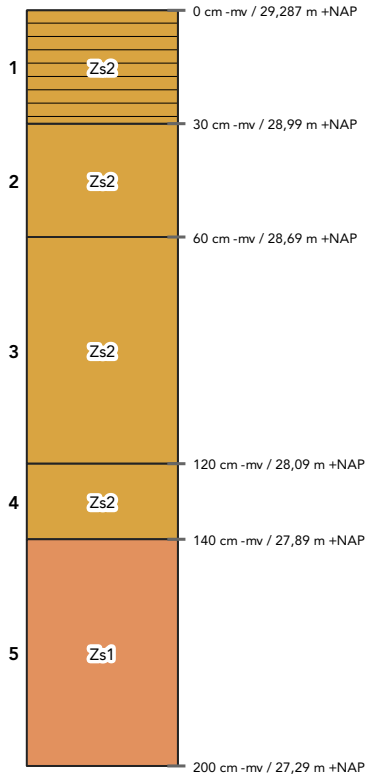
Boring 6

beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148690,17/375842,18, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,08 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



Boring 7

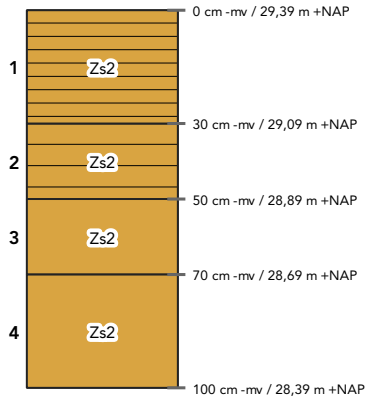
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148656,78/375851,42, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,29 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), geelgrijs, enkele Fe-vlekken, oxidatie- en reductieverschijnselen
interpretatie: C-horizont, dekzand
opmerkingen: iets verspoeld
- laag 5 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer grof (300-420), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, beddingafzettingen
opmerkingen: Freatisch vlak op 160

Boring 8

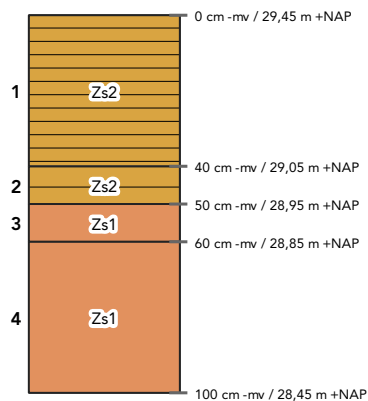
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148608,19/375833,38, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,39 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Ap-horizont, oude akkerlaag
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 9

beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148564,3/375828,29, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,45 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), grijs, zwak humeus
interpretatie: A/Cp-horizont, verstoord

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

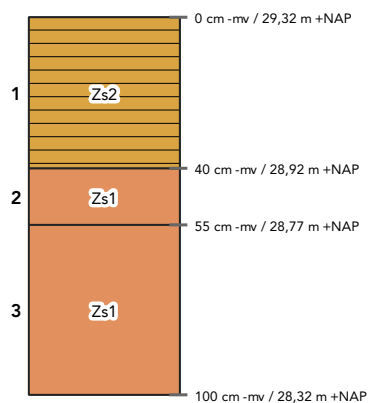
beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), geelgrijs

interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 10

beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148536,61/375822,73, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,32 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus

interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, matig grof (210-300), donkergeelgrijs

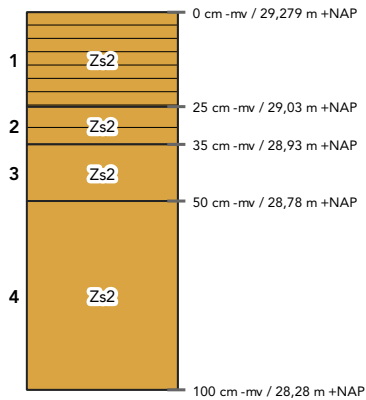
interpretatie: C-horizont, dekzand

laag 3 beschrijving: zand, zwak siltig, matig grof (210-300), geelgrijs

interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 11

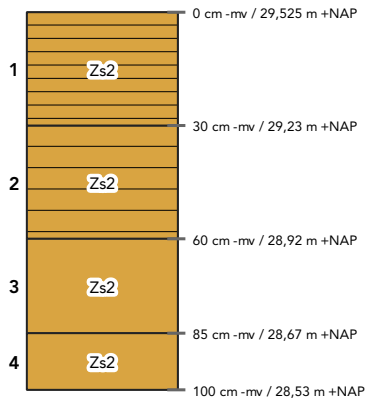
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148542,14/375857,72, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,28 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkerbruingrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Ap-horizont, oude akkerlaag
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 12

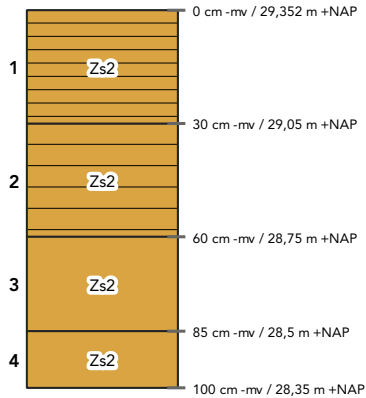
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148583,11/375866,34, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,52 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkerbruingrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Ap-horizont, oude akkerlaag
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 13

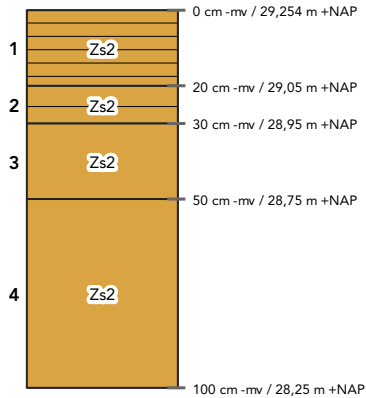
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148622,05/375876,85, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,35 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkerbruingrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: Ap-horizont, oude akkerlaag
archeologie: , leem (weinig)
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 14

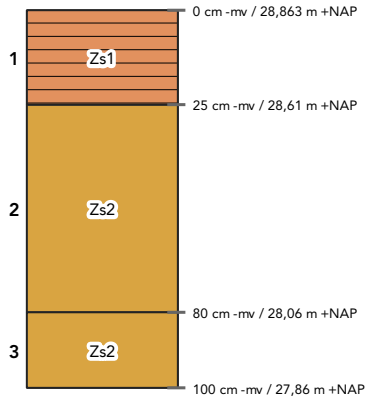
beschrijver: Walter Bergman, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148665,33/375885,71, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 29,25 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), donkerbruingrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), bruingrijs, zwak humeus
interpretatie: A/Cp-horizont
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), donkergeelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig grof (210-300), geelgrijs
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 15

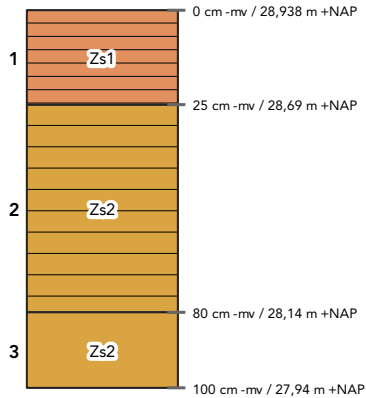
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148656,74/375952,53, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,86 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijsgeel
interpretatie: C-horizont
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand

Boring 16

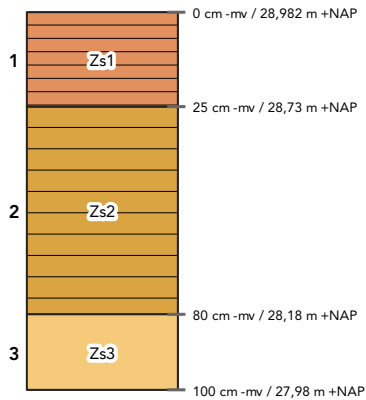
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148615,89/375937,73, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,94 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkerbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: C-horizont, verstoord
opmerkingen: Gevlekt
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, verspoeld dekzand

Boring 17

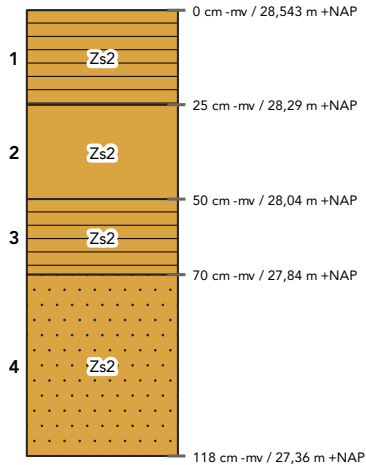
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148570,87/375925,02, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,98 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
opmerkingen: Glasscherf
- laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkerbruingrijs, zwak humeus
interpretatie: A-horizont, verstoord
opmerkingen: Gevlekt
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, sterk siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, verspoeld dekzand
archeologie: , leem (weinig)

Boring 18

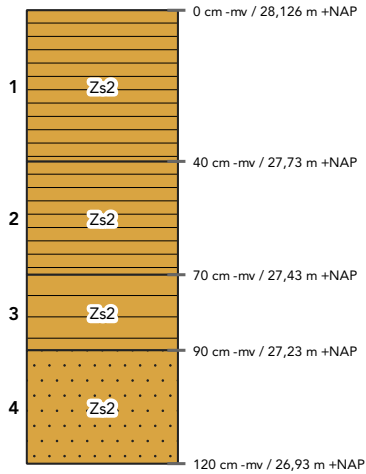
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148523,02/375912,7, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,54 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel
interpretatie: C-horizont
opmerkingen: Zandpakket op depressie?
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijsbruin
interpretatie: Ab-horizont
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtwitgeel, zwak grindig
interpretatie: C-horizont
opmerkingen: Sterksel?

Boring 19

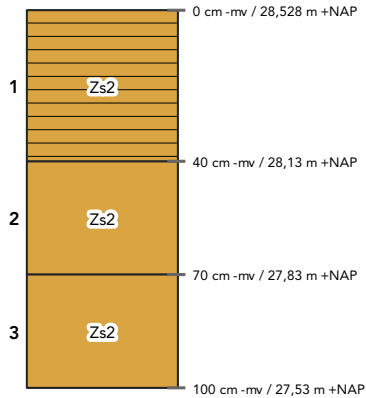
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148533,72/375954,22, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,13 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus, Fe-concreties
interpretatie: A-horizont
opmerkingen: Enkele Fe conc.
- laag 3 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel, zwak humeus, Fe-concreties
interpretatie: A/C-horizont
opmerkingen: Enkele fe concreties
- laag 4 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgrijsgeel, zwak grindig
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 20

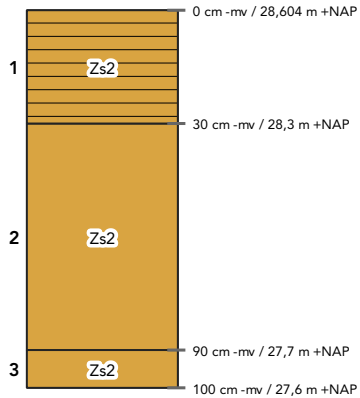
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148588,77/375971,14, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,53 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgeelbruin
interpretatie: Cg-horizont
- laag 3 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtwitgeel
interpretatie: Cg-horizont, verspoeld dekzand

Boring 21

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148643,71/375986,2, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,6 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus

interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgeelbruin

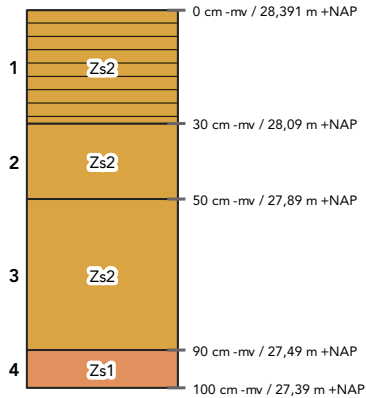
interpretatie: C-horizont

laag 3 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtwitgeel, enkele Fe-vlekken, oxidatie- en reductieverschijnselen

interpretatie: Cg-horizont, verspoeld dekzand

Boring 22

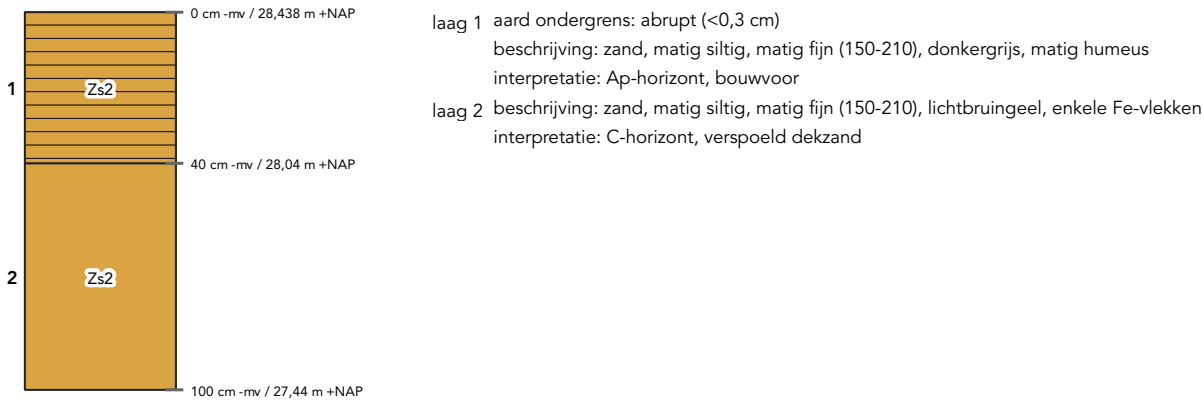
beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148636,53/376023,49, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,39 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus
interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgeelwit, enkele Fe-vlekken
interpretatie: C-horizont
- laag 3 beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), lichtgeelbruin, enkele Fe-vlekken
interpretatie: C-horizont, verspoeld dekzand
- laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, matig grof (210-300), lichtwitgrijs, enkele Fe-vlekken
interpretatie: C-horizont

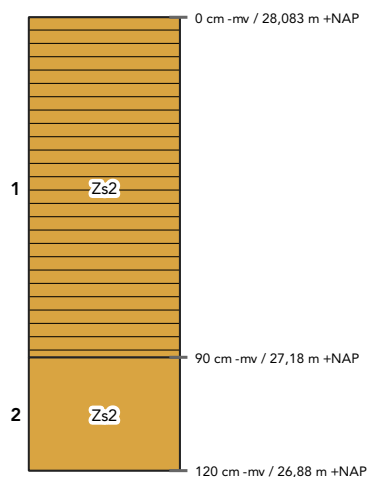
Boring 23

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148590,45/376014,05, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,44 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



Boring 24

beschrijver: Teun van den Putte, datum: 11-11-2024, coördinaat: 148539,92/376001,5, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 28,08 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Eersel, plaatsnaam: Duizel, opdrachtgever: Gemeente Eersel, uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, matig siltig, matig fijn (150-210), donkergrijs, matig humeus

interpretatie: Ap-horizont, bouwvoor

laag 2 beschrijving: zand, matig siltig, zeer grof (300-420), lichtgrijs

interpretatie: C-horizont

opmerkingen: Sterksel?