

Perceel Edeseweg te Bennekom Gemeente Ede

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek



Opdrachtgever

SPAWNP ingenieurs

Adres Klinkenbergerweg 30A

6711 MK Ede

Projectleider

M. Stoll, MA

Versie 1

Projectnummer

Synthegra Rapport S220035

Autorisatie

drs. F. Stevens

Datum

03-08-2022

COLOFON

Opdrachtgever : SPAWNP ingenieurs te Ede
Project : Perceel Edeseweg te Bennekom
Projectnummer : S220035
Titel : Perceel Edeseweg te Bennekom. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend
booronderzoek
Datum : 03-08-2022
Projectleider : M. Stoll, MA
Auteur : M. Stoll, MA
Autorisatie : drs. F. Stevens
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2022

INHOUD

ADMINISTRATIE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 Methode	10
2.2 Landschapsgenese	10
2.3 Historische ontwikkeling	13
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
2.6 Advies	21
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	22
3.1 Methode	22
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	23
3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
4.3 Aanbevelingen	25
BRONNEN	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied. Foto: drs. F. Stevens.

Administratie Gegevens

Toponiem	Perceel Edeseweg
Plaats	Bennekom
Gemeente	Ede
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S220035
Bevoegde overheid	Gemeente Ede. Deskundige namens de bevoegde overheid mevr. Charlotte Peen (Gemeente Ede)
Opdrachtgever	SPAWNP ingenieurs
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	25-07-2022
Uitvoerders veldwerk	Drs. F. Stevens en drs. M. Stoll
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5273013100
Datum onderzoeksmelding	27-06-2022
Kaartblad	39F
Periode	Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 0,0905 ha / 905 m ² Kadastrale gemeente Bennekom, sectie E, perceelnummer: 6854
Grond eigenaar / beheerder	SPAWNP ingenieurs
Grondgebruik	Voormalige tuin; nieuwbouw
Geologie	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek)
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noordwest:	x 174700	y 446181
Noordoost:	x 174763	y 446183
Zuidwest:	x 174701	y 446162
Zuidoost:	x 174764	y 446162
Centrum:	x 174729	y 446172

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van SPAWNP ingenieurs een archeologisch bureauonderzoek¹ in combinatie met een verkennend booronderzoek² uitgevoerd op een terrein aan de Edeseweg te Bennekom. Het onderzoek wordt begrensd door de Edeseweg in het oosten en door de Halderweg in het zuiden.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van drie woningen.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 905 m² met een diepte van 0,80 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Het plangebied ligt op een dekzandrug of gordeldekzandglooiingen dat toebehoort aan de formatie van Bortel, specifiek het laagpakket van Wierden. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze sporen en vondsten zullen zich vlak bovenop het C-horizont bevinden. Hierna zal de esdek zijn opgebouwd, en in het esdek en het A-horizont kunnen dus sporen en vondsten van de late middeleeuwen tot de moderne tijd aanwezig zijn.

Op basis van de eerder genoemde gegevens, zowel de langdurige implantatie van de herberg, de eventuele post-middeleeuwse agrarische activiteiten op het perceel, als de bouw van het moderne pand in 1928, kan worden verwacht dat de bovenste laag van het esdek verstoord is. Sporen kunnen echter aanwezig zijn onder het esdek, van het mesolithicum tot de middeleeuwen.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 905 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 15) in totaal 6 boringen gezet.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en

¹ BO, protocol 4002

² IVO, protocol 4003

³ SIKB 2006.

versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁴ en bodemkundig⁵ geïnterpreteerd.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied intact onder de esdek .

Vuursteevindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicumbestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke dekzand afzettingen, met name in nog eventueel aanwezige bodemhorizonten, deze zijn echter niet aangetroffen.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot onder het C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. De sporen worden vanaf 140 centimeter beneden maaiveld verwacht terwijl de ingrepen bij de geplande ontwikkeling slechts tot 80 centimeter beneden maaiveld zullen reiken.

Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de moderne tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn, echter is de bovengrond tot circa 40 centimeter beneden maaiveld verstoord.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Epe). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. SyntheGra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

⁴ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁵ De Bakker en Schelling 1989.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van SPAWNP ingenieurs een archeologisch bureauonderzoek⁶ in combinatie met een verkennend booronderzoek⁷ uitgevoerd op een terrein aan de Edeseweg te Bennekom. Het onderzoek wordt begrensd door de Edeseweg in het oosten en door de Halderweg in het zuiden.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van drie woningen.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 905 m² met een diepte van 0,80 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Bennekom-West dat is vastgesteld door de gemeente Ede op de datum 28-06-2012⁸. Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Voor terreinen met een Waarde Archeologie 1 geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 250 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Ede, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- en Beleids-advieskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1⁹.

De bevoegde overheid, gemeente Ede, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

⁶ BO, protocol 4002

⁷ IVO, protocol 4003

⁸ www.ruimtelijkeplannen.nl

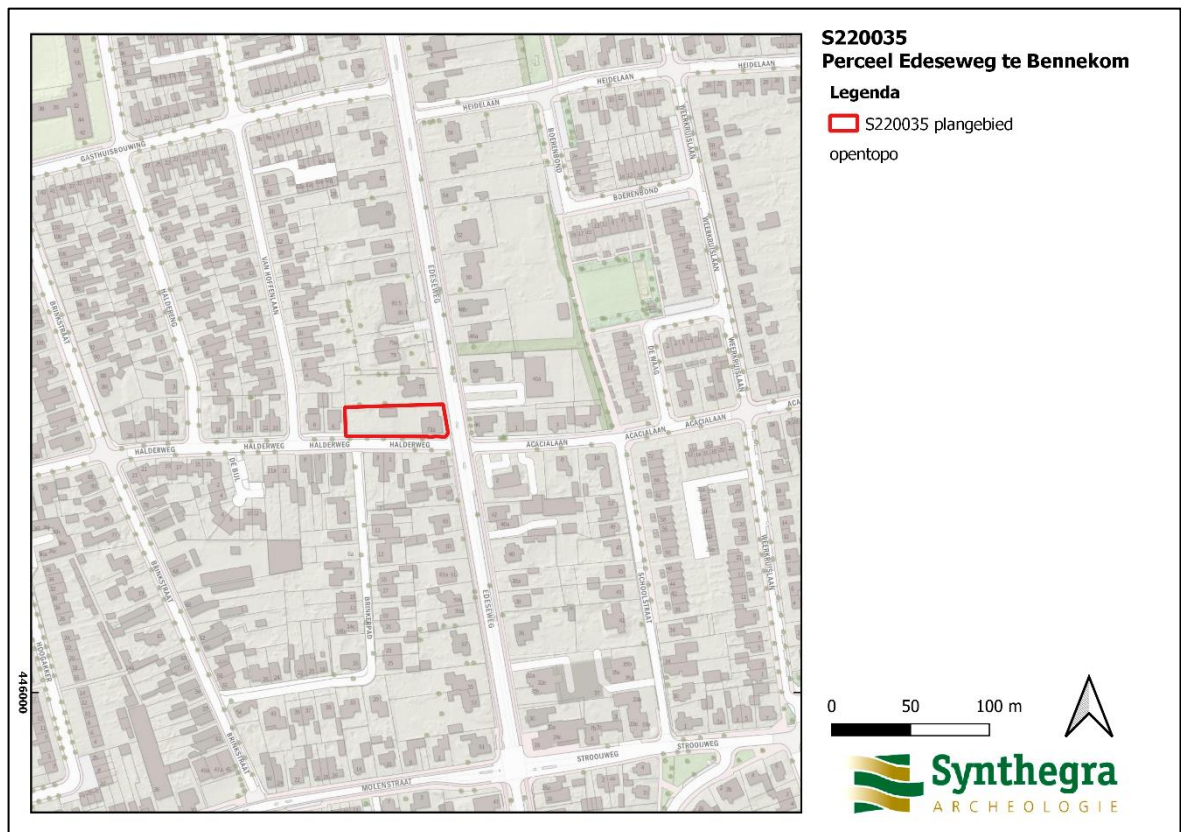
⁹ SIKB 2018.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

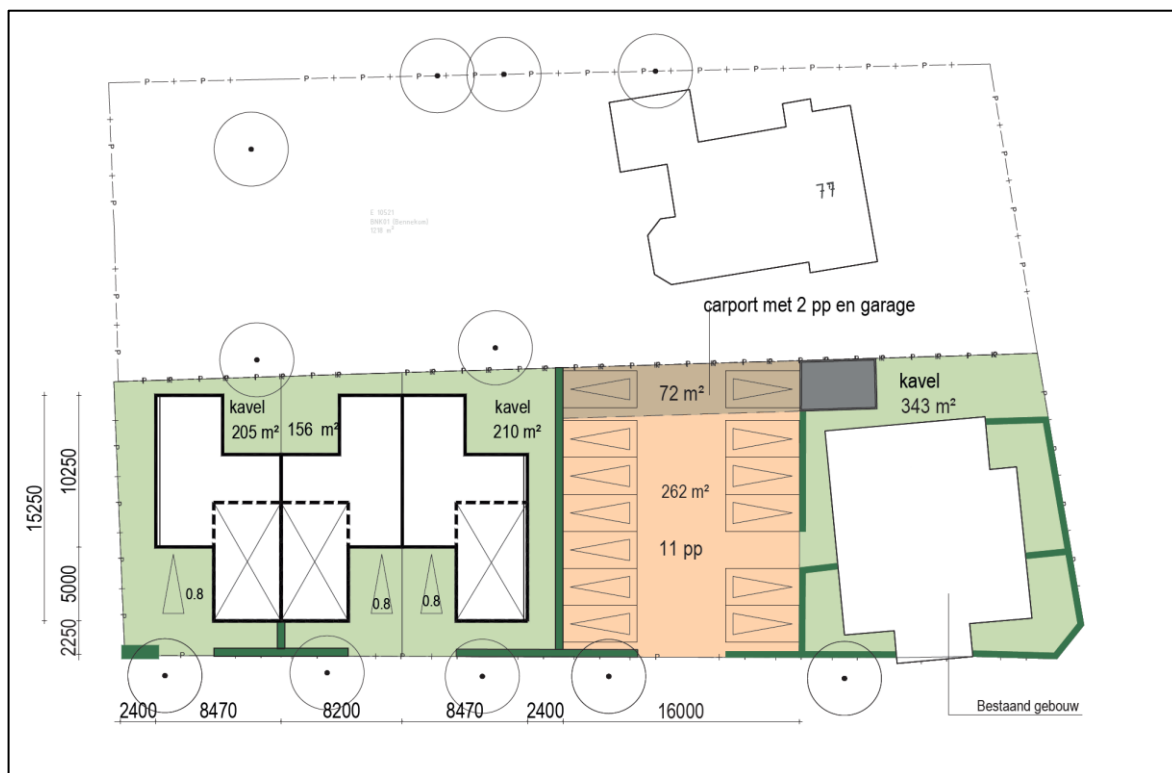
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 905 m² en is gelegen aan de Edeseweg te Bennekom (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als tuin en is bebouwd met een schuurtje. Aan de oostzijde is een gebouw aanwezig dat in gebruik is als café.



Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. De huidige tuin zal worden verkaveld en het schuurtje zal worden gesloopt en vervangen voor nieuwbouw. (afbeelding 2). De diepte van de funderingen zal waarschijnlijk de mogelijk archeologische sporen verstoren tot 80 cm -Mv. Het reeds aanwezige gebouw in het oosten zal behouden blijven.



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: SPAWNP ingenieurs)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

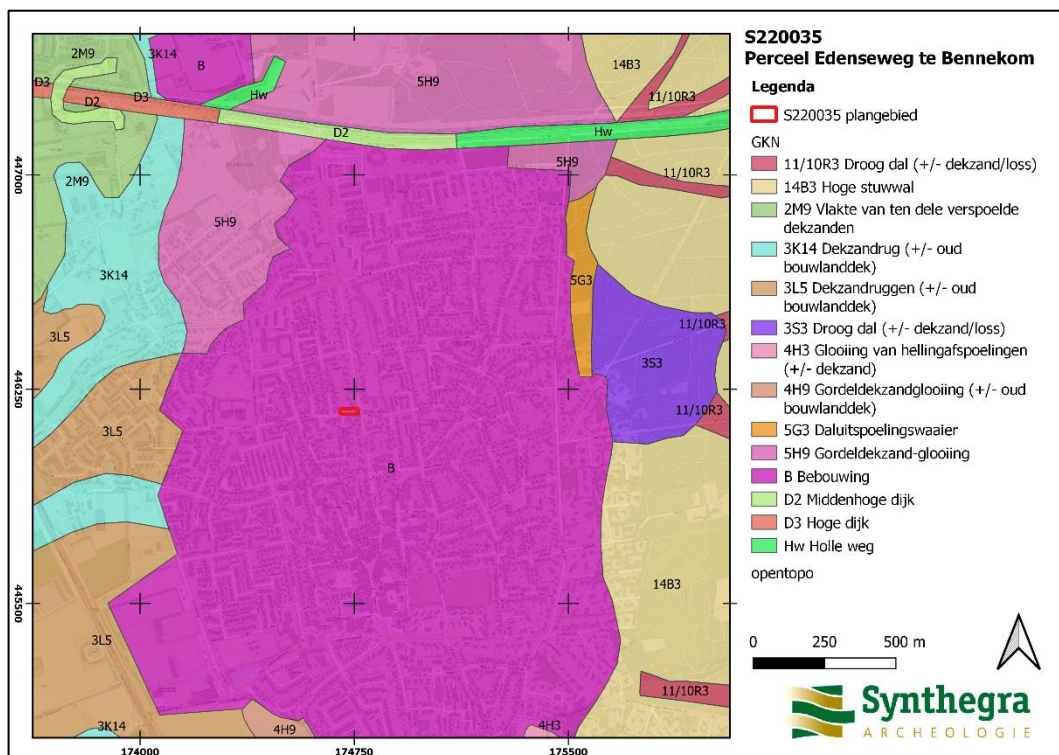
- Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)
- Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 4)
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 5)
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.¹⁰ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Wegens de ligging in een bebouwd gebied is voor het plangebied geen directe geomorfologische informatie beschikbaar. Extrapolatie van omliggende eenheden maakt dat het plangebied te plaatsen is in een zone van gordeldekzand-glooiing (+/- oud bouwlanddek) of een dekzandrug (+/- oud bouwlanddek). Op basis van de AHN komt de hoogte overeen met deze eenheden (zie afbeelding 5).

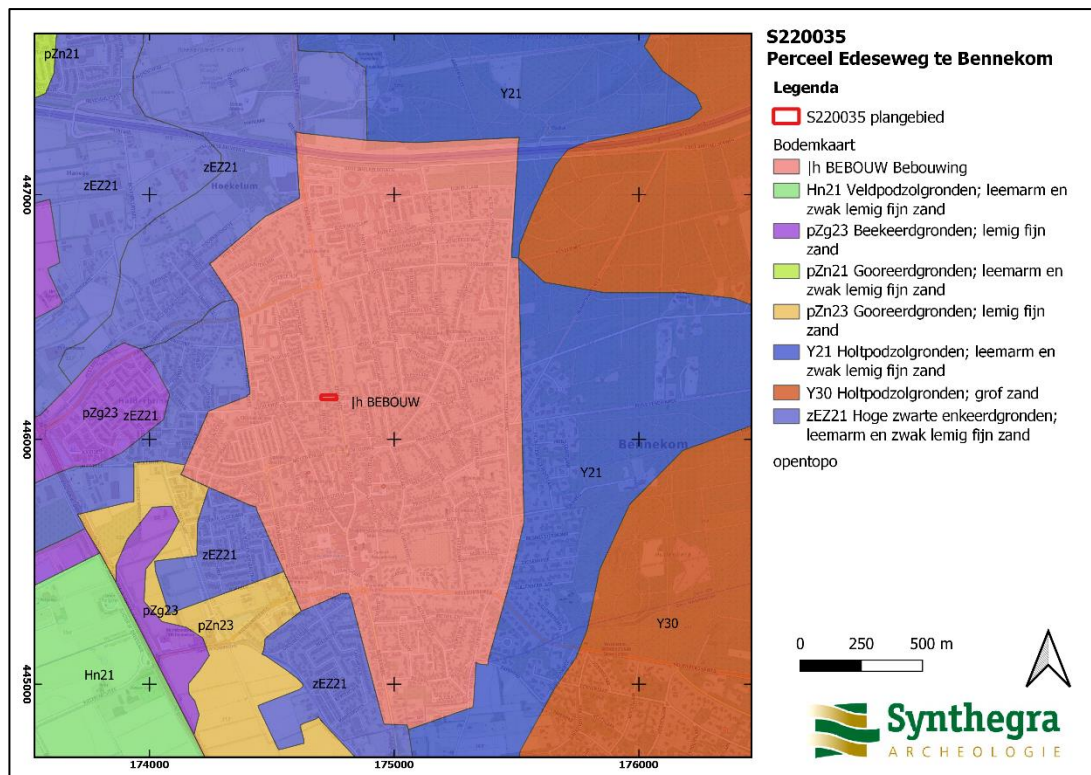
¹⁰ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.



Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

Bodem

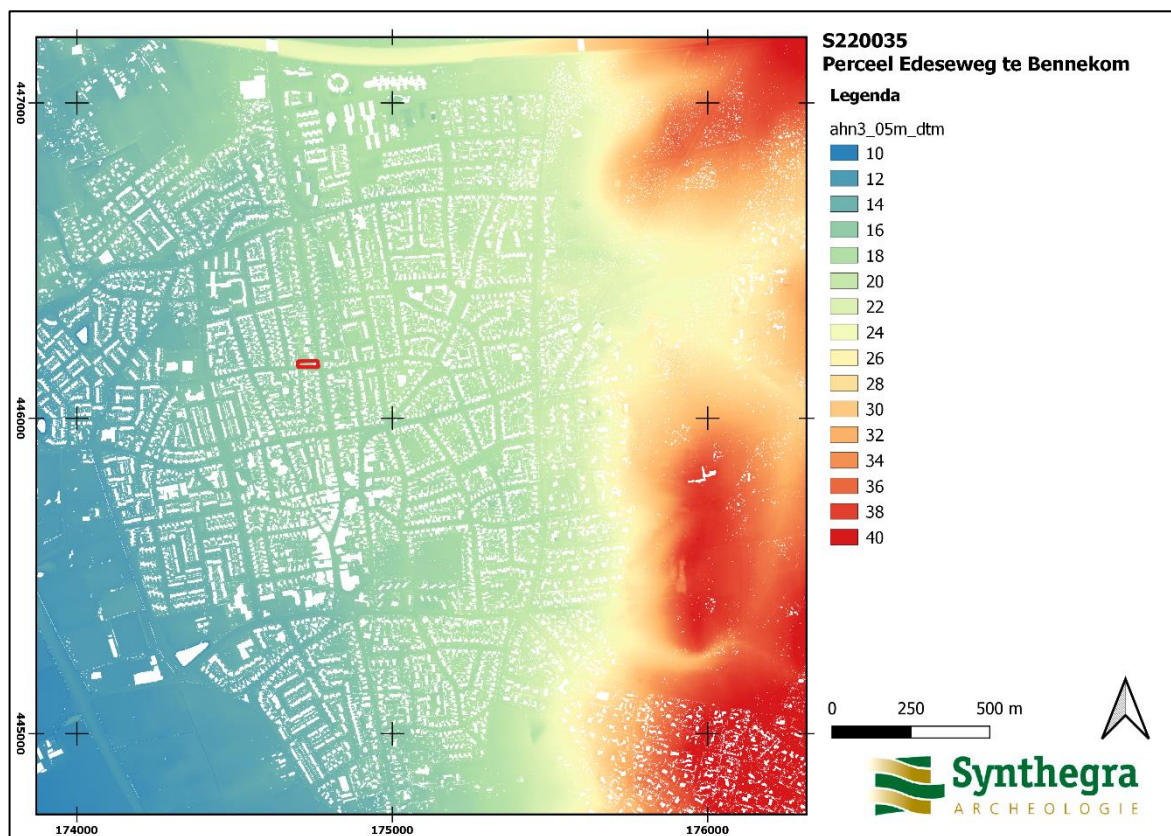
Het plangebied bestaat waarschijnlijk uit dekzandgrond. Op basis van de bodemkaart kunnen we aannemen dat de bodemopbouw waarschijnlijk uit hoge zwarte enkeerdgronden bestaat (leemarm en zwak lemig zand) (zE221). Dit betekent dus dat er een dikke laag esdek verwacht wordt, tenminste 50 cm.



Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 16,6 tot 17,0 m +NAP.¹¹ Het plangebied ligt in een lagere zone ten opzichte van de stuwwal, in een gebied bestaand uit dekzand en bestaat uit dekzandruggen of gordeldekzandglooiingen.



Afbeelding 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

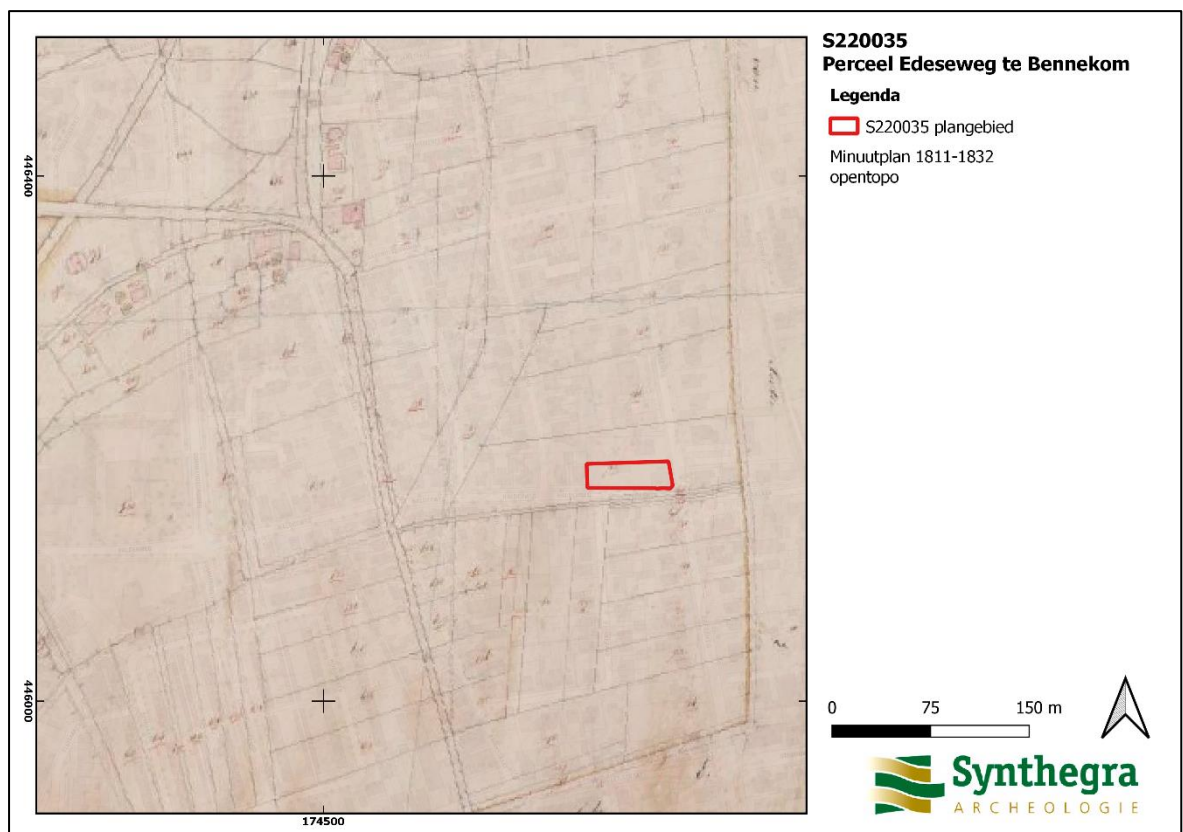
¹¹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 6 t/m 10) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).¹²

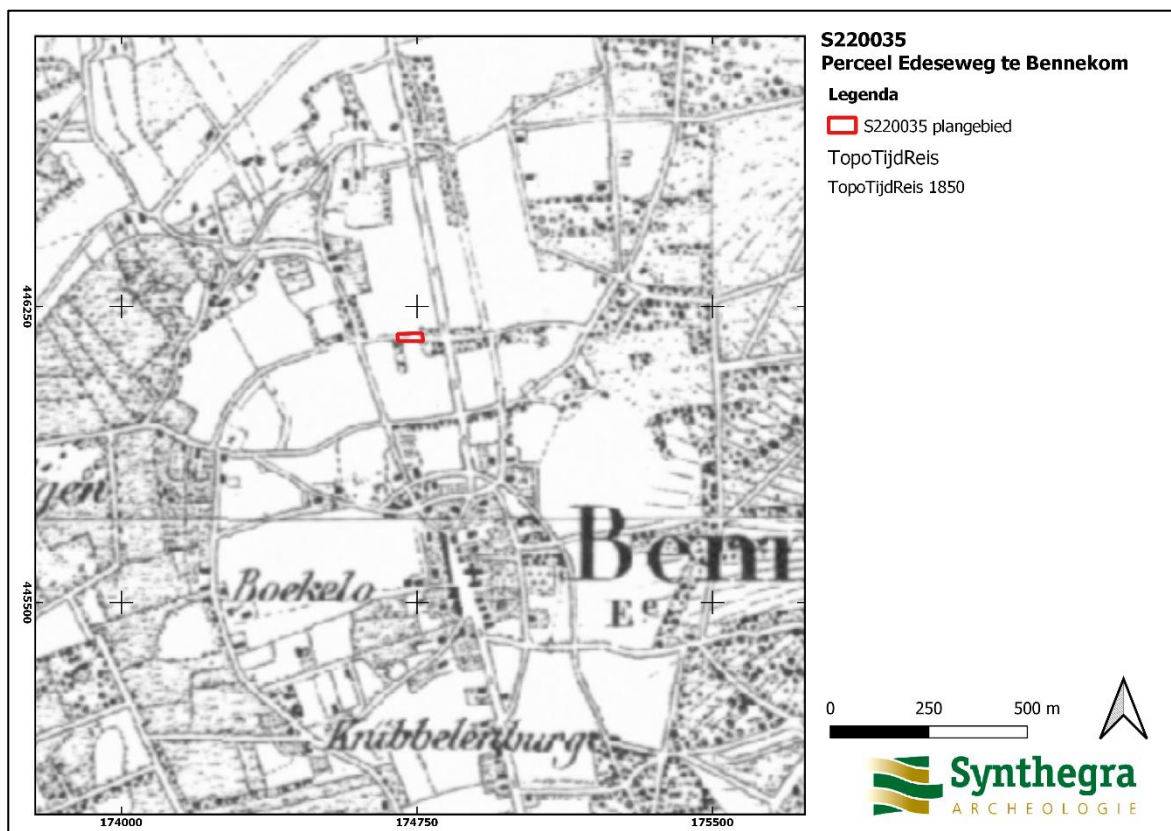
Het perceel is al langere tijd bebouwd, minstens sinds het midden van de 19^{de} eeuw (afbeelding 6). Het pand bestond nog niet het minuutplan van 1811-1832 en is dus waarschijnlijk een herberg uit de tweede helft van de 19^e eeuw. De herberg is waarschijnlijk gebouwd na de aanleg van de tramlijn Ede-Wageningen en ligt aan de Edeseweg volgens het nieuwe tracé van de tram, geopend in 1882. Het oorspronkelijke tracé van de weg lag oostelijker (afbeelding 6). Deze nieuwe herberg lag tussen de haltes "Voshol" en "Bennekom". Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), is het huidige pand met het bijhorende schuurtje in 1928 gebouwd. Het café zelf, onder de naam "De Keijzer", bestaat echter al langer op deze locatie, en staat ingeschreven op dit adres sinds 1 mei 1913 (afbeelding 10). Op een foto uit het einde van de 19^{de} is te zien hoe het voormalige gebouw eruitzag, met koetsen en drink- en voerbakken. Het pand was dus al langer in gebruik als pleisterplaats voor voerlieden en paarden tussen Wageningen en Ede.

Het plangebied ligt redelijk geïsoleerd ten noorden van Bennekom tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Voornamelijk vanaf het einde van de jaren twintig en het begin van de jaren dertig kunnen we zien dat dit gebied ontwikkeld wordt en ruim bebouwd met woningen.

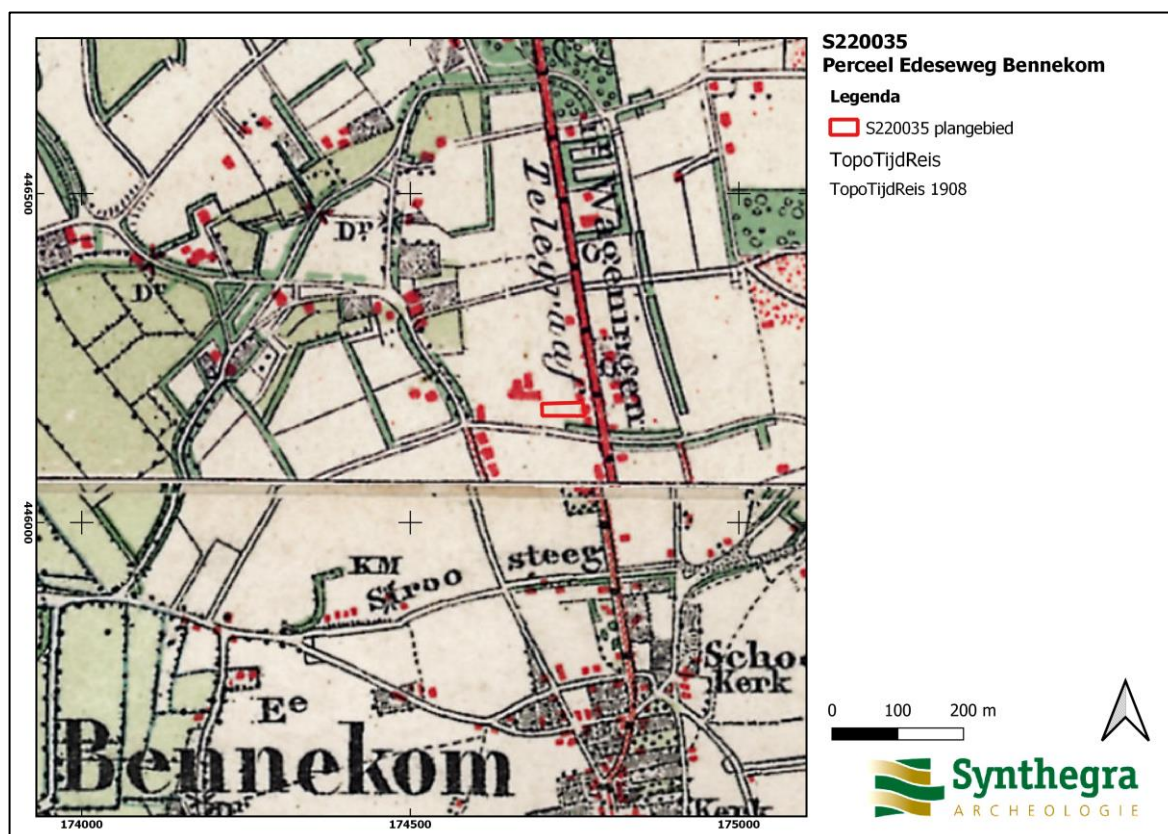


Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (Minuutplan Bennekom, Sectie E, blad 02). (Bron: RCE MIN05022E02).

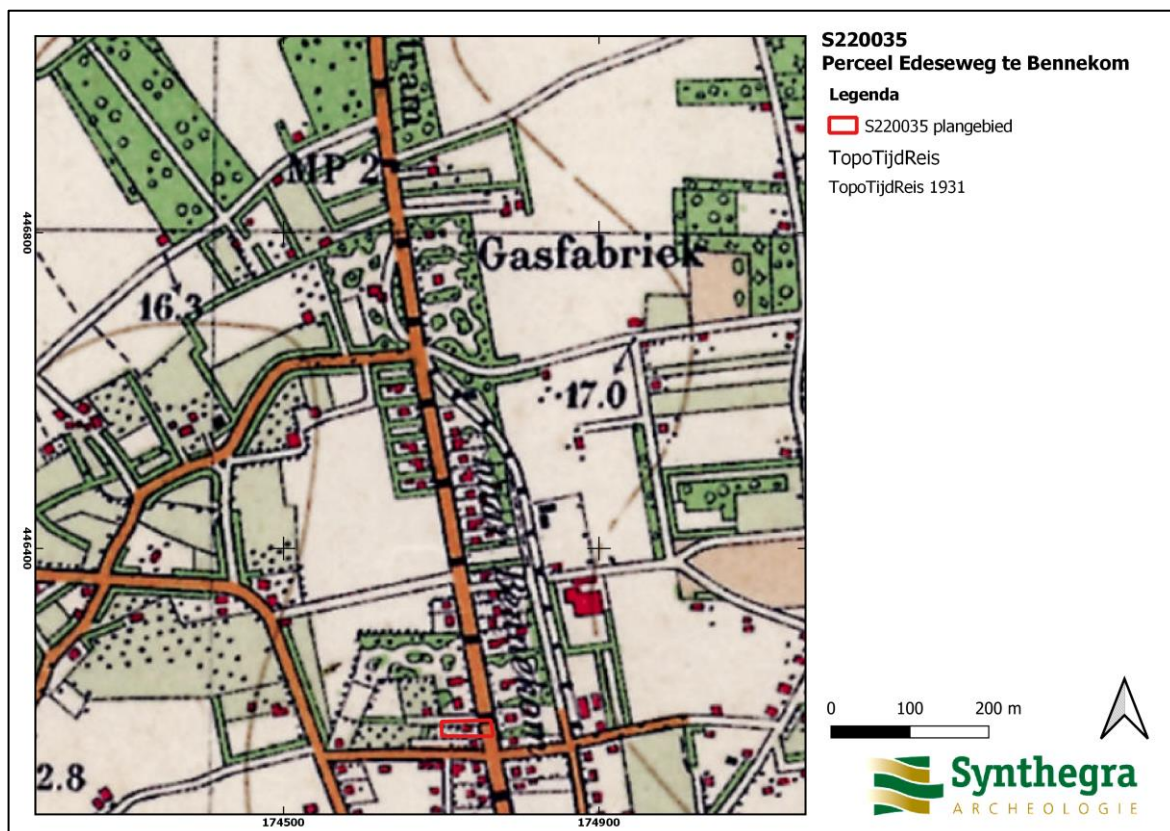
¹² Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind). Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.



Afbeelding 7: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan uit 1850. (Bron: <http://hisqis.nl> anders de beeldbank van de RCE met documentnummer).



Afbeelding 8: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1908 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1931 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1990 (Bron: www.topotijdreis.nl).

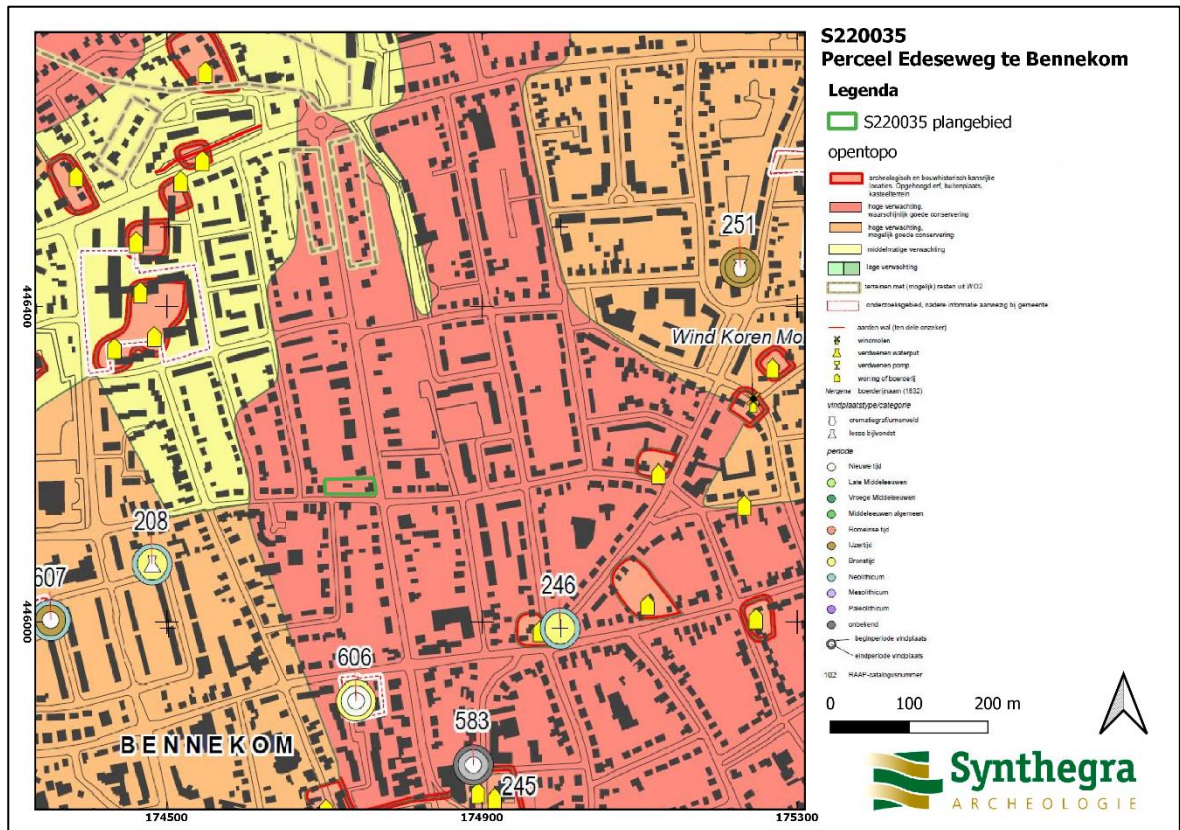
1a. Handelsnaam waaronder de zaak gedreven wordt	<i>Wd. G. de Keijzer - Griffioen</i>
b. Soort van bedrijf, dat wordt uitgeoefend	<i>Hotel - Cafe - Restaurant</i>
c. Gemeente	<i>Ede</i>
Straat	<i>Edeseweg 13</i>
Huisnummer	<i>Bennekom</i>
d. Tijdstip van vestiging der zaak	<i>1 mei 1913.</i>
2a. Familiennaam van de eigenaar (Zie toelichting 1 en 3).	<i>de Keijzer - Griffioen</i>
b. Voornamen (voluit)	<i>Gj. de Keijzer - Griffioen</i>
c. Woonplaats, straat en huisnummer (Zie toelichting 2).	<i>wed. van Johannes Jodocus Christiaan de Keijzer. Edeseweg 13, Bennekom</i>
d. Geboorteplaats (Zie toelichting 2).	<i>Amsterdam</i>
e. Datum en jaar van geboorte	<i>10 Dec. 1893</i>
f. Nationaliteit (eventueel dagtekening der naturalisatie)	<i>Ned</i>
g. Handtekening die door de eigenaar onder de stukken, de zaak betreffende, gesteld wordt.	<i>G. de Keijzer - Griffioen</i>
h. Paraaf	

Model A. (Opgaaf betreffende een zaak behorende aan één of meer natuurlijke personen).

Afbeelding 11: Dossier van café- restaurant- slijterij "de keijzer" (blzd. 12) in het Handelsregister van Arnhem. (bron: Gelders Archief)



Afbeelding 12: Café de Keijzer aan de Edeseweg te Bennekom, 1888-1892, Fotocollectie Gemeentearchief Ede (bron: Gelders Archief)



Afbeelding 13: Het plangebied, groene kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Ede, (Bron: gemeente Ede).

Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹³ Wel meldt de provincie dat er op de Edeseweg 73 een schietbaan heeft bestaan, beheerd door een particuliere vereniging¹⁴.

2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische verwachtingskaart/beleidskaart van de gemeente Ede, Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst) en gegevens van amateurarcheologen.

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Afbeelding 13).

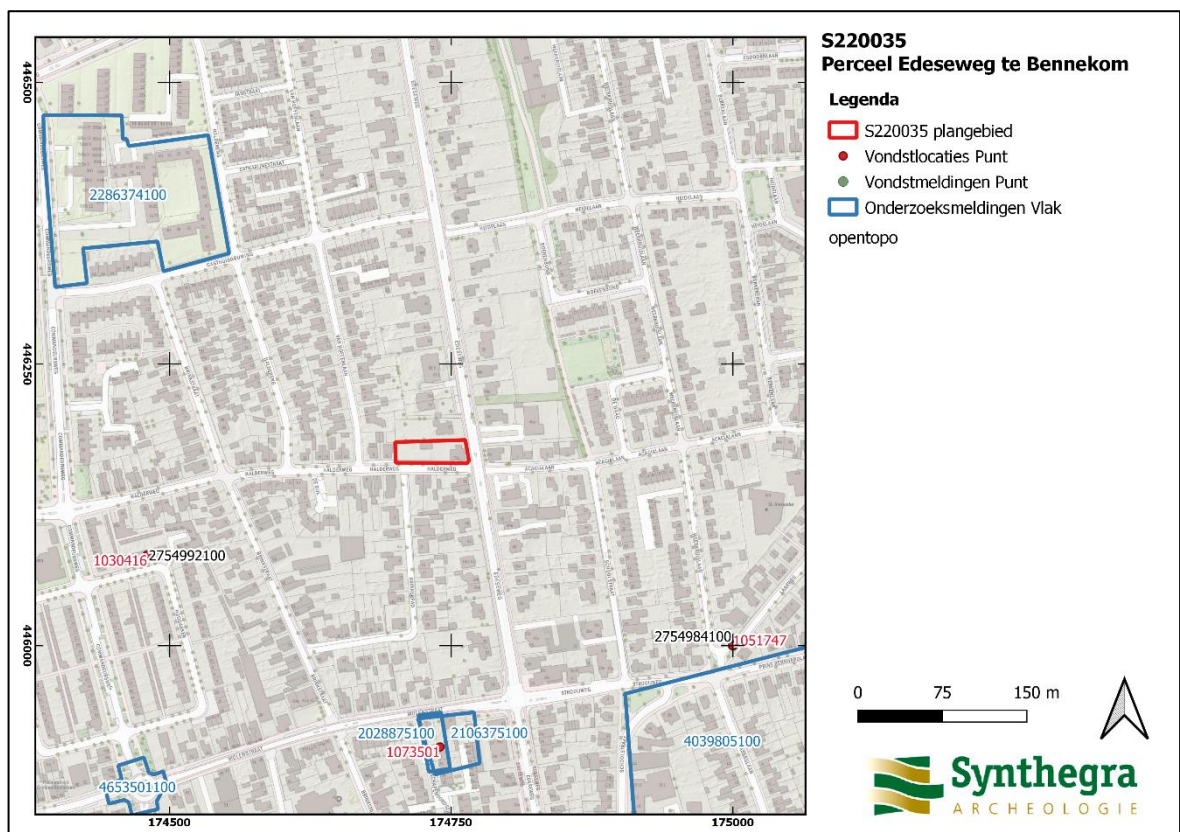
¹³ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

¹⁴ Verwijzing ?

2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 500 m, in ARCHIS III 10 gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, bovengrondse bouwhistorische waarden, waarnemingen, vondstlocaties, vondstmeldingen en/of zaakidentificaties (afbeelding 14).

Wat het mesolithicum tot de ijzertijd betreft, zijn er naast enkele solitaire grondsporen (2754992100¹⁵), ook geclusterde grondsporen aangetroffen langs de Molenstraat (2106375100¹⁶) en de Halderweg (2051051100¹⁷ en 2071934100¹⁸). In het geval van de Halderweg duidt dit waarschijnlijk op een nederzettingsterrein. Diagnostisch materiaal uit de individuele sporen ontbreekt zodat deze lastig toe te wijzen zijn aan een specifieke tijdsperiode of (nederzettingen-)type.



Afbeelding 14: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

¹⁵ Schut (1991).

¹⁶ Houkes (2006).

¹⁷ Brouwer en de Winter (2004).

¹⁸ Prangma (2005).

In de middeleeuwen bevinden zich hier enkele sporen en vondsten, verspreid over het gehele gebied (4039805100¹⁹, 2071934100²⁰, 2051051100²¹, 2028875100²²). Dit zijn waarschijnlijk restanten van kleine agrarische nederzettingen.

In de Nieuwe tijd is er in het gebied intensief akkerbouw bedreven. Een forse akkerlaag doorspekt met fragmenten keramiek uit de 18e -midden 20e eeuw getuigt hiervan²³. Dit intensievere agrarische gebruik is het gevolg van een steeds sterker in aantal groeiende bevolking. Meer monden dienen gevoed, meer landbouwareaal is in gebruik genomen. Bennekom is vrij centraal gelegen tussen een aantal grotere steden waardoor een stabiele afzet van producten gegarandeerd zal zijn geweest.

De langdurige implantatie van de herberg op deze locatie, en de bouw van het huidige gebouw in 1928, heeft mogelijk de bovenste laag van het esdek verstoord. De mogelijkheid dat er zich een beerput in het plangebied bevindt is ook niet uit te sluiten, aangezien het plangebied zich direct achter de herberg bevindt, buiten het zicht van de gebruikers van de Edeseweg.

Monument	Afstand	Waarde	Complex type/ Omschrijving	Datering
523574	ca. 600m	Gebouwde monumenten	Villa Oud Vossenhol	1912
14774	ca. 1200	Gebouwde monumenten	Oude kerk	Vanaf 14 ^{de} eeuw

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
2754992100	ca. 300m	Steen	Fels-ovalbeil	Vroeg Neolithicum B- Bronstijd

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2051051100	ca. 200m	IVO-P	Keramiek Romeinse Tijd, Keramiek Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd Laat Greppel/sloot Mesolithicum- Nieuwe Tijd Laat Paalgat ijzertijd - Romeinse Tijd Bewoningen uit het Mesolithicum tot de Nieuwe Tijd Laat	n.v.t.
2028875100	ca. 230m	IVO-O	Keramiek uit de ijzertijd, keramiek uit de Nieuwe Tijd	/

¹⁹ Van den Berghe (2017).

²⁰ Prangma (2005).

²¹ Brouwer en de Winter (2004).

²² Bergman, Helmich en Kremer (2003).

²³ Van den Berghe (2017).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
			Grondspoor Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd Verschillende onbepaalde sporen van de ijzertijd tot de Nieuwe Tijd	
2028875100	ca. 230m	IVO-O	2 fragmenten aardewerk uit de IJzertijd Overige vondsten vanaf de 17 ^e eeuw Verstoord	IVO-P
2106375100	ca. 230m	Archeologische begeleiding	Verstoord, geen vondsten	n.v.t.
2286374100	ca. 230m	IVO-O	In twee boringen wellicht een restant oude akkerlaag	Verstoord, tussen 40 en 150 cm -Mv Geen vervolg
4039805100	ca. 250m	Archeologische begeleiding	Keramiek Nieuwe tijd, Keramiek late Middeleeuwen, Keramiek bronsijd. Kuil een paalgaten uit het laat neolithicum/ IJzertijd	n.v.t.
2071934100	ca. 400m	Archeologische Begeleiding	Nederzettingssporen uit de IJzertijd en uit de late Middeleeuwen (12 ^e eeuw) Sporen van de ontginning van het gebied als akkerbouwland en vorming van de es	Meer sporen in de omgeving, rekening mee houden bij graafwerkzaamheden
4653501100	ca. 400m	IVO-O	Verstoord	Geen vervolg

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Het plangebied ligt op een dekzandrug of gordeldekzandglooiingen dat toebehoort aan de formatie van Bortel, specifiek het laagpakket van Wierden. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De sporen en vondsten uit de periode laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd zullen in de top van het dekzand bevinden. Hierna zal de esdek zijn opgebouwd, en in het esdek en het A-horizont kunnen dus sporen en vondsten van de late middeleeuwen tot de moderne tijd aanwezig zijn.

Op basis van de eerder genoemde gegevens, zowel de langdurige implantatie van de herberg, de eventuele post-middeleeuwse agrarische activiteiten op het perceel, als de bouw van het moderne pand in 1928, kan worden verwacht dat de bovenste laag van het esdek verstoord is. Sporen kunnen echter aanwezig zijn onder het esdek, van het mesolithicum tot de middeleeuwen.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf 50 tot 70 cm -Mv
neolithicum - vroeg middeleeuwen	middelhoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agraris/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	vanaf 50 tot 70 cm -Mv
late middeleeuwen - nieuwe tijd	hoog		vanaf maaiveld tot 50 cm -Mv

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

2.6 Advies

Op basis van de verwachting, en de bodemopbouw, wordt geadviseerd om doormiddel van een booronderzoek de mate van intactheid van de bodemopbouw te toetsen, en de dikte van het esdek te determineren. Het is mogelijk dat de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied archeologische sporen en vondsten zal verstoren, voornamelijk afhankelijk van de diepte van het esdek. Het is aanneembaar dat de bovenste lagen van het esdek tot het A-horizont matig tot zeer verstoord zullen zijn.

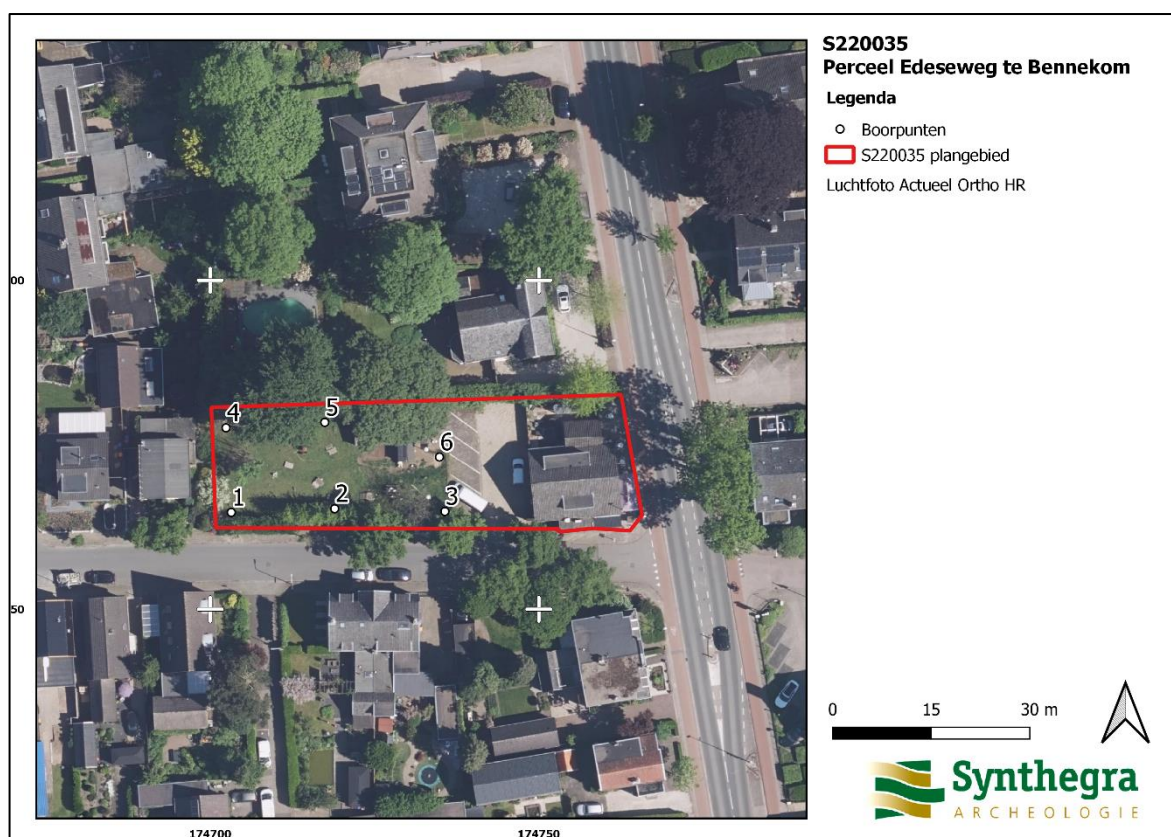
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁴ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 905 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 15) in totaal 6 boringen gezet.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁵ en bodemkundig²⁶ geïnterpreteerd.



Afbeelding 15: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de meest recente luchtfoto uit 2022 (bron: www.pdok.nl).

²⁴ SIKB 2006.

²⁵ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁶ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald²⁷.

Tot maximaal 1,6 meter is dekzand aangetroffen (15,20 +NAP). Dit dekzand is lichtgeel matig siltig zand met enkele grindjes aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden. Vanaf 140 tot 40 centimeter beneden het maaiveld (16,49 +NAP) is bruin grijs matig siltig zand aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als esdek. Vanaf 40 centimeter is een pakket licht bruin grijs matig zwak siltig zand met matig veel grind aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de moderne bouwvoor. In deze laag is recent puin te vinden, met scherven van laat 19^e of vroege 20^{ste} eeuw tegeltjes, en is waarschijnlijk het resultaat van recente verstoringen.

3.3 Archeologische indicatoren

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied intact onder de esdek .

Vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicumbestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke dekzand afzettingen, met name in nog eventueel aanwezige bodemhorizonten, deze zijn echter niet aangetroffen.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot onder het C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode.

Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de moderne tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn, echter is de bovengrond tot circa 40 centimeter beneden maaiveld verstoord. Er zouden echter wel diepere sporen aanwezig kunnen zijn, zoals beerputten of perceelsinrichting.

²⁷ bijlage 2

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De bodem bestaat uit dekzandafzettingen behorende tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden. Hier bovenop bevindt zich een laag esdek, van 140 centimeter -Mv tot het A-horizont. De bovenste laag esdek, tot 40 centimeter -Mv is verstoord. De onderste lagen zijn intact.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Onder het esdek, in de top van het dekzand kunnen echter nog nederzettingenresten aangetroffen worden in de vorm van een site bestaand uit grondsporen.
- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
De eventuele archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen binnen het hele plangebied vanaf 1,4 meter beneden maaiveld worden verwacht. Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht.
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
Het kan gaan om nederzettingen uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De funderingen van de huizen zullen tot ca. 80 centimeter -Mv reiken. Dit is dus ver boven de grens van ca. 140 cm -Mv van het C-horizont waar eventueel archeologische sporen uit het Neolithicum tot de vroege middeleeuwen bewaard kunnen zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek behouden blijven.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor *nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd* kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Epe). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Bergman W. A., Helmich C., en Kremer H., 2003: *Molenstraat/Schapenoordseweg te Bennekom, Rapportage Inventariserend Veldonderzoek*. Synthesgra rapport 173149.

Brouwer M; C. en de winter J., 2004: *Ede-Bennekom, Spinakker/Fluitakker. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. BAAC-Rapport 04.11.

Houkes M. C., 2006: *Archeologische Begeleiding, Molenstraat te Bennekom*. Synthesgra rapport 176008.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Prangma N. M., 2005: *Spinakker Bennekom, gemeente Ede*. ADC rapport 430.

Schut P., 1991: *Een inventarisatie van neolithische bijlen uit Gelderland, ten noorden van de Rijn*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

van den Berghe K. J., 2017: *Afkoppelplan Bennekom Oost Fase IV te Bennekom, gemeente Ede*. Archeologische Begeleiding. Synthesgra rapport S170032.

Internet (geraadpleegd Augustus 2021)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Bختel	Formatie van Beegden					
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye								
					Allerød (warm)										
					Vroege Dryas (koud)										
					Bølling (warm)										
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3									
					Midden-Pleniglaciaal										
					Vroeg-Pleniglaciaal								4		
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5e							Eem Formatie		
					5b									Formatie van Drente	
					5c										
					5d										
				Eemien (warme periode)		6							Formatie van Urk		
				Saalien (ijstijd)											
				Holsteinien (warme periode)											
		Elsterien (ijstijd)		Formatie van Sterksel											
		Cromerien (warme periode)													
Pre-Cromerien															

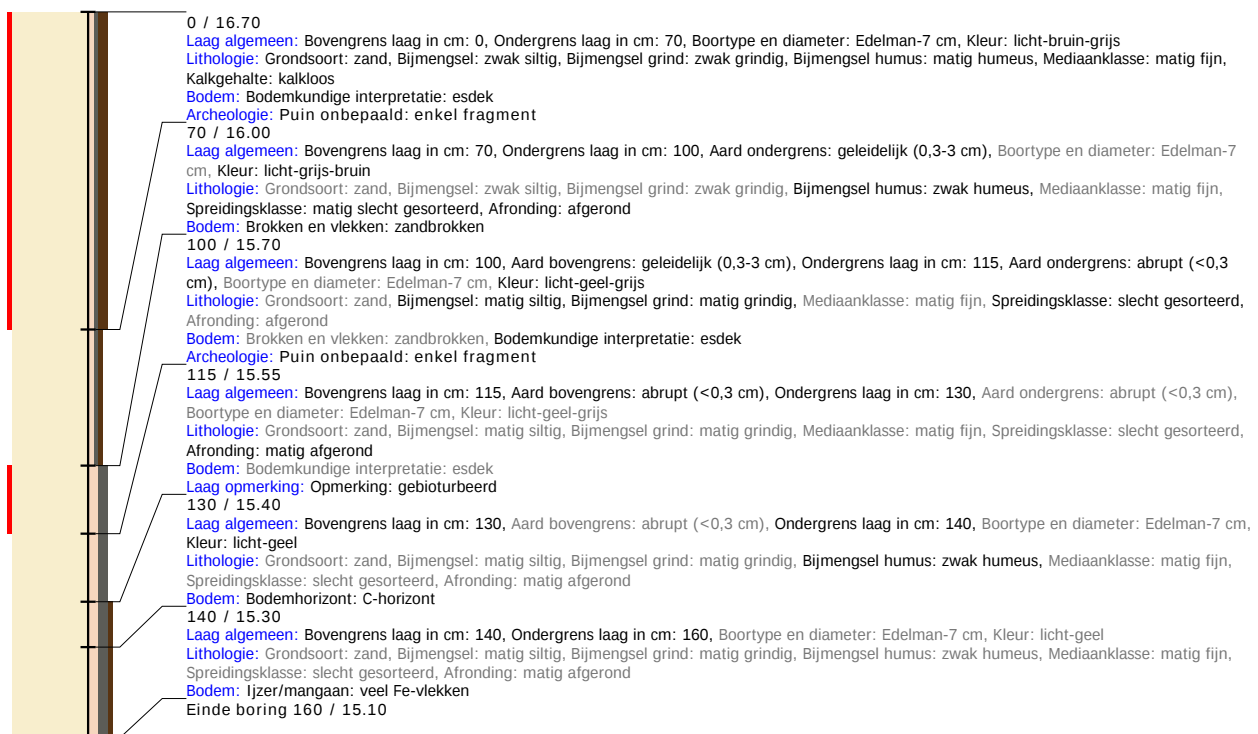
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000			Eemien (warme periode)			loofbos
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			
						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

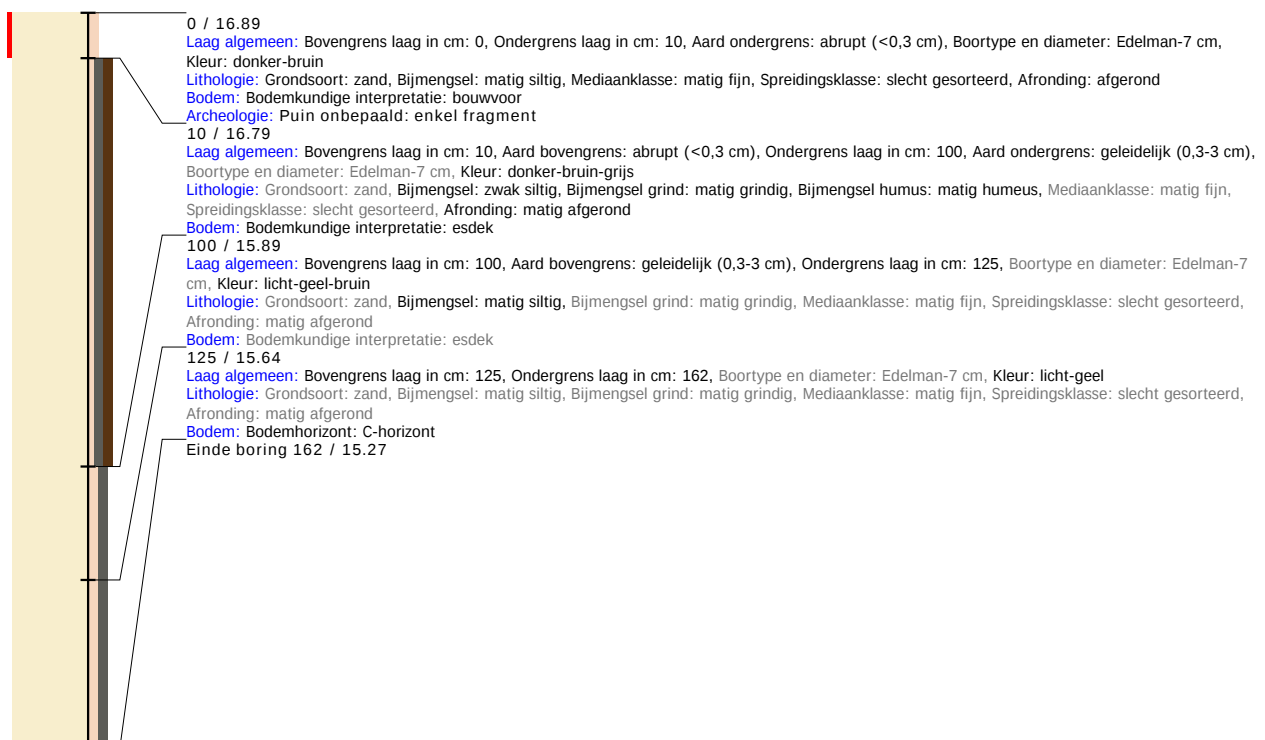
Boring: S220035_1

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174703.198, Y-coördinaat in meters: 446164.733, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.



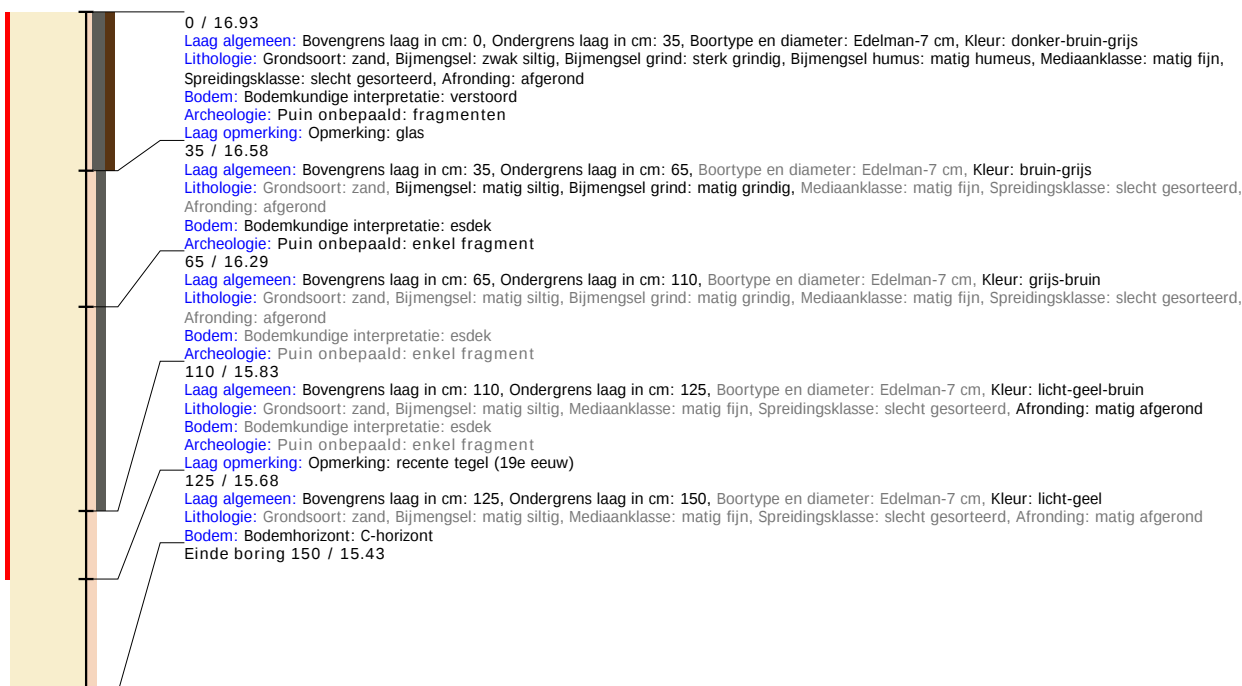
Boring: S220035_2

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 162
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174718.931, Y-coördinaat in meters: 446165.288, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.894, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.



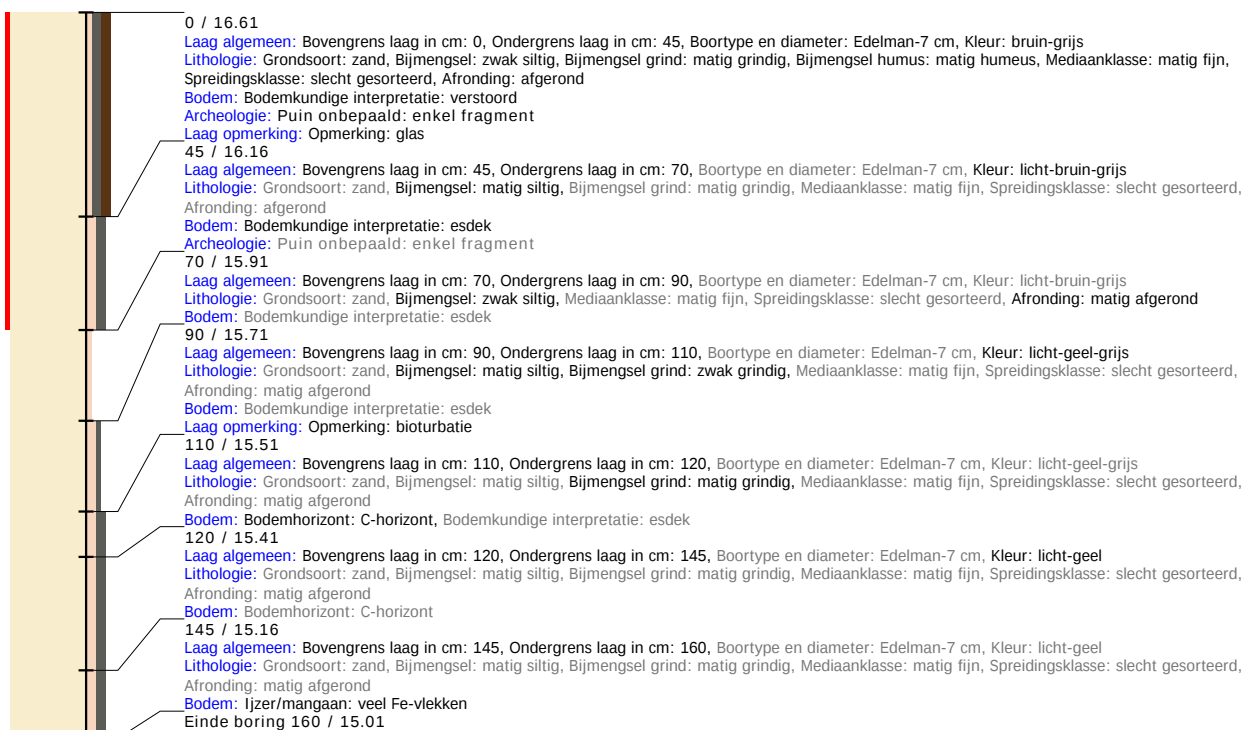
Boring: S220035_3

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174735.706, Y-coördinaat in meters: 446164.873, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.935, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.



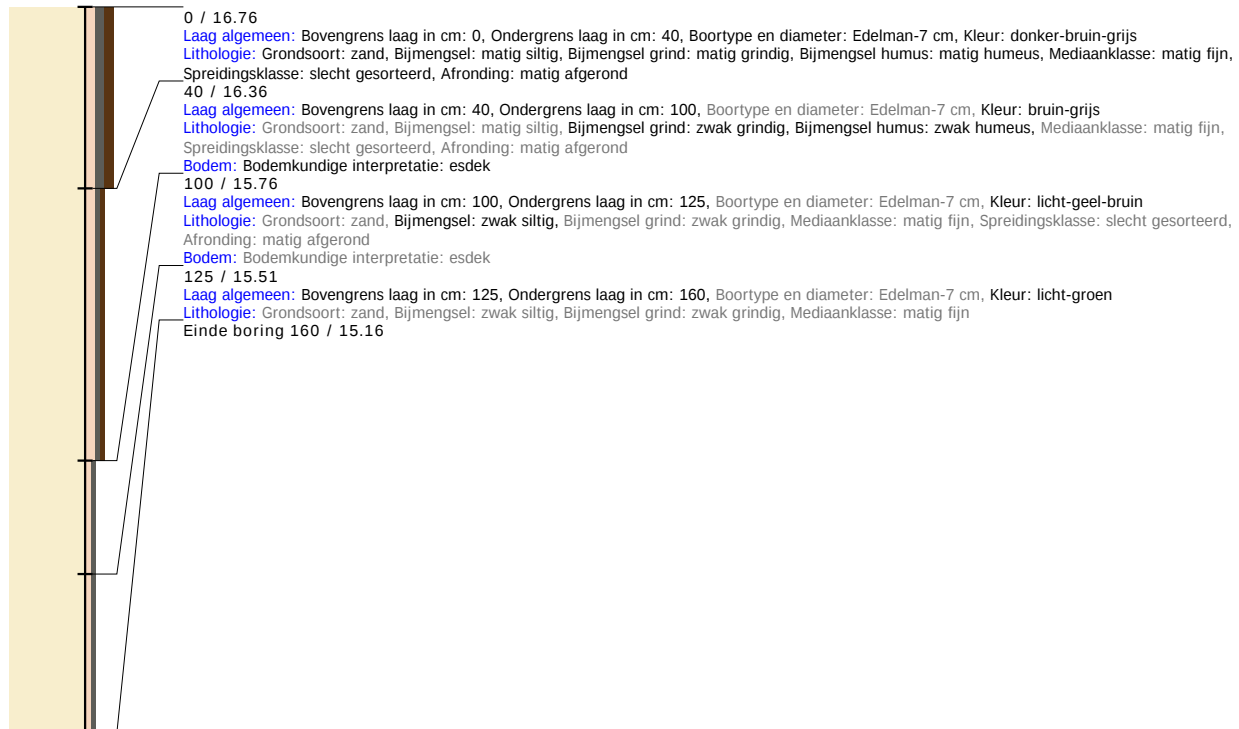
Boring: S220035_4

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174702.397, Y-coördinaat in meters: 446177.578, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S220035_5

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174717.427, Y-coördinaat in meters: 446178.415, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.756, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S220035_6

Kop algemeen: Projectcode: S220035, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FSMS, Datum: 25-07-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174734.879, Y-coördinaat in meters: 446173.141, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 16.985, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: conquis, Uitvoerder: Synthegra B.V.

