

Hoofdstraat 117 te Epe gemeente Epe

Bureauonderzoek



Opdrachtgever
OnzeBouwmeester
H. W. Lordensweg 1
7391KA Twello

Projectleider
M. Stoll, MA

Versie: Definitief

Projectnummer
Synthegra Rapport S220042

Autorisatie
drs. F. Stevens

Datum
15-08-2022

COLOFON

Opdrachtgever : OnzeBouwmeester te Twello
Project : Hoofdstraat 117
Projectnummer : S220042
Titel : Hoofdstraat 117 te Epe. Bureauonderzoek
Datum : 15-08-2022
Projectleider : M. Stoll MA
Auteurs : M. Stoll MA
Autorisatie : drs. F. Stevens Senior KNA archeoloog/-prospector
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

ADMINISTRATIEVE 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	14
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
3.1 Inleiding	22
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
3.3 Aanbevelingen	22
BRONNEN	24

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken.

Afbeelding voorblad: Het plangebied in maart 2022 (bron Google Maps)

Administratieve gegevens

Toponiem	Hoofdstraat 117
Plaats	Epe
Gemeente	Epe
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S220042
Bevoegde overheid	Gemeente Epe. Deskundige namens de bevoegde overheid: H.G. Pape-Luijten (regio-archeoloog Stedendriehoek).
Opdrachtgever	OnzeBouwmeester
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5278385100
Datum onderzoeksmelding	19-07-2022
Kaartblad	27D
Periode	Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd
Oppervlakte	Circa 0,11 ha / 1100 m ²
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Epe en Oene, sectie U, perceelnummer(s): 8460, 8461, 8451
Grond eigenaar / beheerder	OnzeBouwmeester
Grondgebruik	Woningbouw
Geologie	Formatie van Bortel
Geomorfologie	Droogdal of glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen
Bodem	Verharding / dekzand en eventueel löss
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 195682	y 484461
Oost:	x 195716	y 484459
Zuid:	x 195671	y 484432
West:	x 195664	y 484458
Centrum:	x 195692	y 484449

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van OnzeBouwmeester een archeologisch bureauonderzoek¹ uitgevoerd op een terrein aan de Hoofdstraat 117 te Epe. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van 22 appartementen en 98 m² winkelruimte, met een parkeerkelder.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt ca. 1100 m² met een diepte van 3 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord, ca. 3 m onder maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt vermoedelijk in een droogdal (Formatie van Bortel). 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.

Op basis van de bevindingen van onderzoek in de omgeving is de verwachting dat ook binnen de planlocatie een antropogeen eerddek te verwachten is (tussen 80 en 100 cm -mv), met hieronder begraven middeleeuwse akkers. De verwachting is hoog voor de Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd, en vondsten kunnen zich in het eerddek bevinden (tot ca. 80 cm -Mv), terwijl sporen tussen 80 en 100 cm -Mv te verwachten zijn.

De verwachting van sporen en vondsten van het neolithicum t/m de vroege middeleeuwen is middelhoog, aangezien de aanwezigheid van vindplaatsen uit het neolithicum en de late bronstijd op circa 300 meter ten zuiden van het plangebied is aangetoond. De verwachting voor het laat-paleolithicum t/m het mesolithicum is laag vanwege de ligging in het droogdal. Als er sporen of vondsten van deze periodes aanwezig zijn, dan zal dit in de top van het dekzand zijn, direct onder de aardlaag, naar verwachting tussen 80 en 100 cm -Mv.

Op basis van de huidige bebouwing is de kans groot dat het aanleggen van de kelder onder het gebouw de sporen zal hebben vernietigd. Onder de rest van het pand is een kruipruimte aanwezig van ca. 80 cm. Het is mogelijk dat, als de aardlaag de verwachte dikte van 80 centimeter heeft, hieronder nog archeologische sporen bevinden. De garage en parkeerplaats zijn hoogstwaarschijnlijk op zand gestort, dus de kans is groot dat hieronder nog archeologische sporen aanwezig zijn.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag nader archeologisch onderzoek geadviseerd. In eerste instantie wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Aangezien de ingrepen voornamelijk op de delen plaats gaat vinden die nu bestraat zijn en een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische resten vertegenwoordigen dient hier het onderzoek zich op te richten.

¹ BO, protocol 4002

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 7 boringen per hectare aanbevolen. Aangezien het plangebied circa 1100 m² groot is, dienen in totaal 5 boringen worden gezet.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment dient te worden verbrokkeld en/of versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104² en bodemkundig³ geïnterpreteerd.

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 B.V. 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.

² Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³ De Bakker en Schelling 1989.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthebra B.V. heeft in opdracht van OnzeBouwmeester een archeologisch bureauonderzoek⁴ uitgevoerd op een terrein aan de Hoofdstraat 117 te Epe. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van 22 appartementen en 98 m² winkelruimte, met een parkeerkelder.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt ca. 1100 m² met een diepte van 3 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord, ca. 3 m onder maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure. Op basis van het bestemmingsplan, waarin het vigerende archeologiebeleid van de gemeente Epe is verwoord, dient voor het plangebied een rapport overhandigd te worden waarin de aan- of afwezigheid van archeologische waarden wordt aangetoond.

De bevoegde overheid, de gemeente Epe, heeft een vastgestelde archeologische verwachtingen- en waardenkaart en een daarop gebaseerd conceptbeleid.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en de handreiking voor bureau- en verkennend booronderzoek van de gemeente Epe.⁵

De bevoegde overheid, gemeente Epe, 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 Onderzoeksdooel 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.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

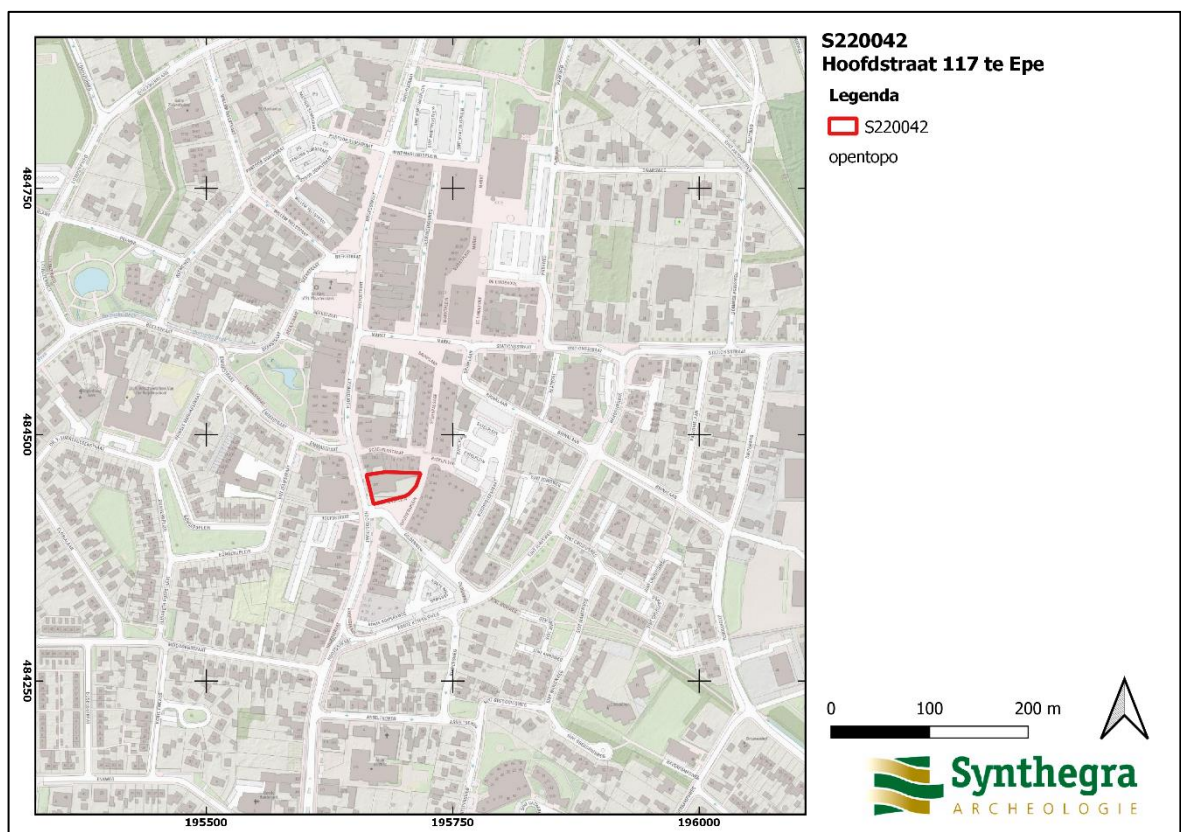
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) 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?

⁴ BO, protocol 4002

⁵ Pape-Luijten (2019)

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

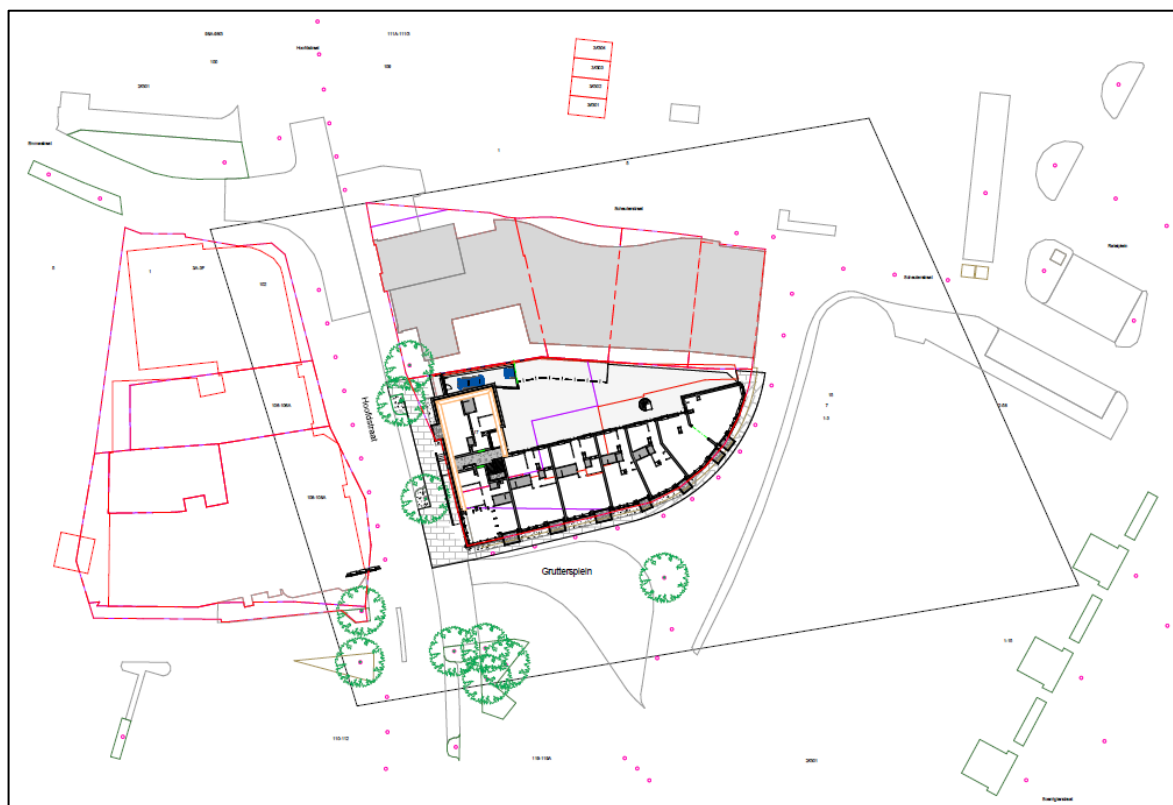
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 0,11 ha / 1100 m² en is gelegen aan de Hoofdstraat 117 te Epe (afbeelding 1), tussen de Hoofdstraat (westen), de Gildenweg (zuiden) en het Gruttersplein (oosten). Het plangebied is in gebruik als detailhandel en is bebouwd met een aantal gebouwen en een parkeergarage. De zuidelijke en zuidoostelijke delen van het perceel zijn op dit moment niet bebouwd, en zijn verhard om als parkeerplaats te kunnen functioneren. De locatie bevindt zich in het centrum van Epe, ca. 300 m ten zuiden van de Markt, binnen de historische kern van de stad. Het gebouw is gedeeltelijk van een kelder voorzien en van een kruipruimte. De kelder zal de bodem tot minimaal ca. 200 cm -mv hebben verstoord. De kruipruimte zal de bodem tussen 40 en 80 cm -mv hebben verstoord. De diepte van de funderingen is onbekend, maar zal de grond dieper dan 60 cm -mv hebben verstoord.



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 gebouwen zullen worden gesloopt en vervangen voor nieuwbouw (afbeelding 2). De oppervlakte van het plangebied bedraagt 0,11ha (1100 m²), en de parkeergarage zal de bodem tot ca. 3 m -mv verstoren.



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

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

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁶ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Het landschap rondom Epe is vooral gevormd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien; ca. 370.000-130.000 jaar geleden). Dit landijs bewoog zich vanuit Scandinavië naar Nederland, en langs de randen van deze ijskap ontstonden de stuwwallen. Tijdens het Weichselien (ca. 115.000 tot 10.000 jaar geleden) ontdooiden de bovenste delen van dit ijs gedurende de zomerse maanden. Dit water liep over de permafrost naar lagere delen van het landschap, waardoor diepere dalen ontstonden binnen de stuwwallen. De grofzandige afzettingen van de stuwwallen, meegenomen door het smeltwater, zijn vaak aan het einde van deze dalen gedeponeerd, en vormen de zogenaamde uitspoelingswaaiers.

Tegenwoordig staan deze dalen als droogdalen bekend, vanwege het feit dat er na het einde van de ijstijd geen water meer doorheen stroomde. Het klimaat was tijdens het Midden Weichselien (het Pleniglaciaal; ca. 73.000 tot 13.000 jaar geleden) zeer koud en droog. Deze droogte had als oorzaak dat er weinig vegetatie stond, en dat de rivierbedden grotendeels droog stonden, waardoor het fijnzandig materiaal uit de rivierbedden is gaan verstuiven. Dit fijnere zand, het dekzand, is afgezet in de luwte van de stuwwallen en in de droogdalen.

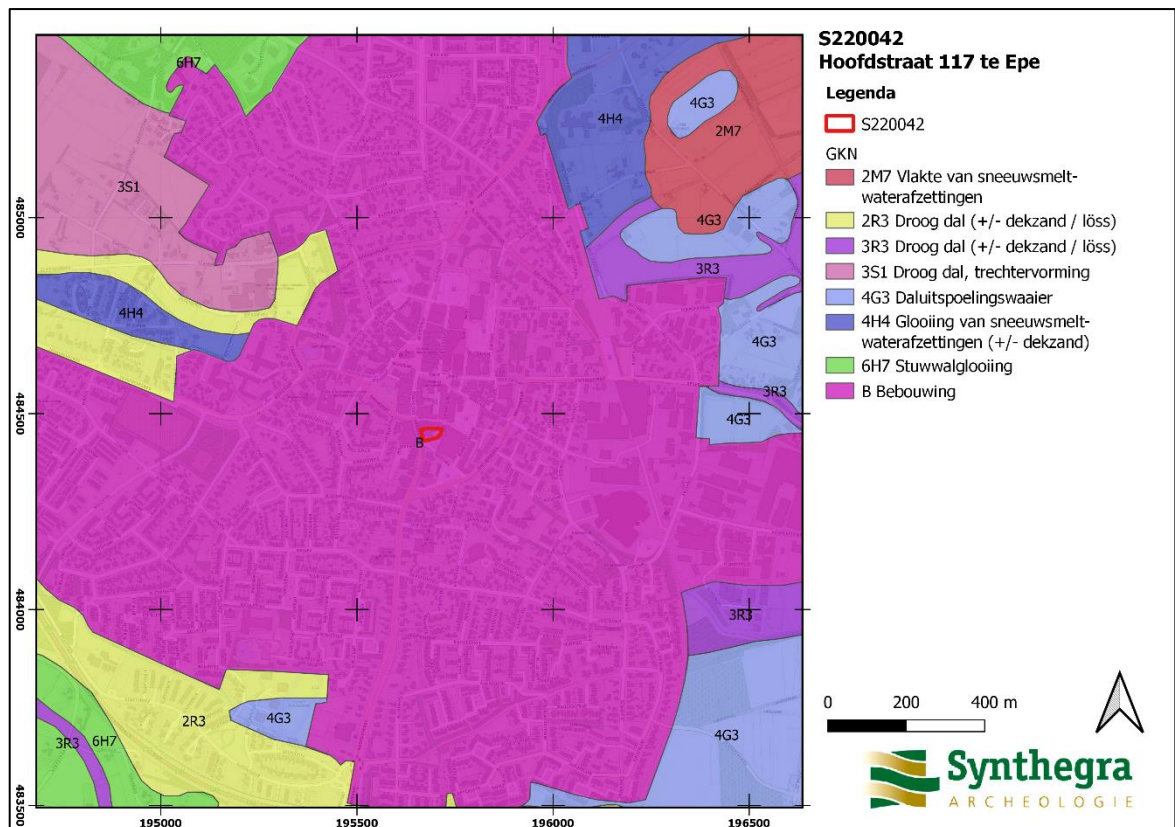
In het Holocene (dit geologisch tijdperk is 10.000 jaar geleden begonnen) kwam er verbetering in het klimaat, en het permafrost verdween tijdens het Vroeg Holocene, waardoor vegetatie ontstond. De verstuiving van zand werd hierdoor tot stilstand gebracht.

⁶ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Wegens de ligging in een bebouwd gebied is voor het plangebied geen directe geomorfologische informatie beschikbaar. Ten westen van Epe is het terrein geomorfologisch getypeerd door de eerdergenoemde droogdalen (2R3) en sneeuwsmeltafwaterzettingen (2M7), versluierd door dekzand. In het oosten bevinden zich daluitspoelingswaaiers (4H4) en droogdalen (3R3). Extrapolatie van omliggende eenheden, en de gelijke hoogteligging op het AHN, maakt dat het plangebied te plaatsen is in een droog dal, wellicht in een daluitspoelingswaaier. Dit is in ieder geval wat het onderzoek in de Hoofdstraat / Korte Kuiperseweg aanduidt⁷, aangezien hier duidelijke smeltwaterafzettingen of fluvioperiglaciale afzettingen zijn aangetroffen (Formatie van Bostel).

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

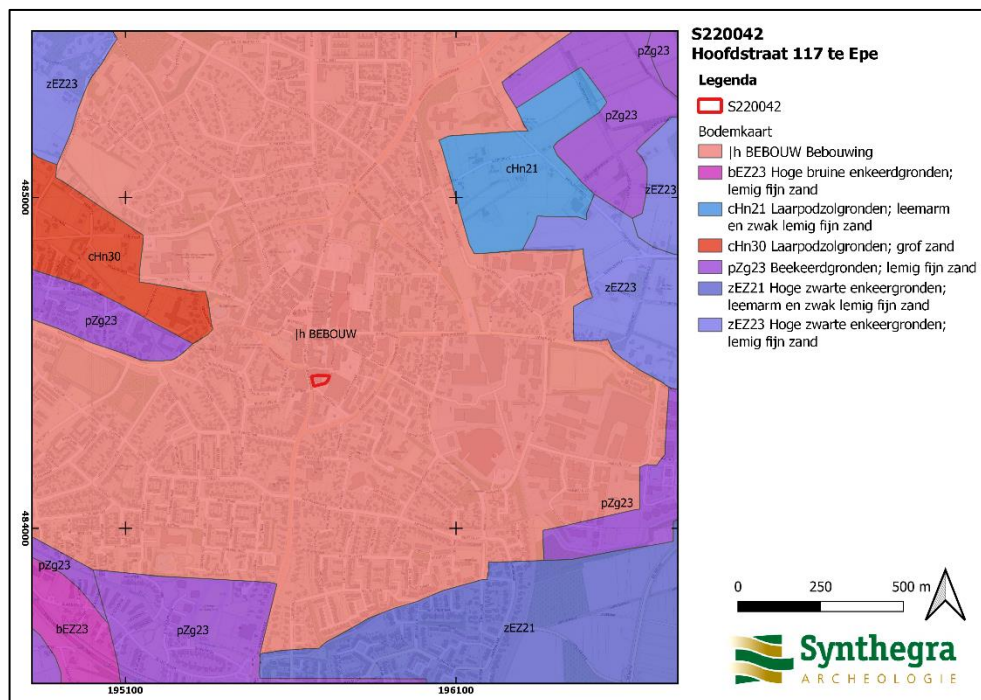


Bodem

Wegens de ligging in een bebouwd gebied zijn voor het plangebied geen directe bodemeenheden bekend. Uit extrapolatie van de bodemeenheden rondom het gebied is het waarschijnlijk dat het plangebied op een laarpodzolgrond (cHn 30) ligt bestaand uit weinig leem en zwak lemig fijn zand, of op een beekerdgrond (pZg23) bestaand uit lemig fijn zand. Laarpodzolgronden zijn gevormd in grof zand, waar langdurig plaggenbemesting heeft plaatsgevonden. Deze gronden hebben een dikke donkere bovengrond (meestal dunner dan 50 cm) met daaronder een zogenaamde humuspodzol. Beekerdgronden zijn gevormd op een lemig fijn zand, en komen voor in laag gelegen en vochtige terreinen. Ze hebben meestal een humusrijke

⁷ Vanderhoeven *et al.* (2020).

bovengrond, en het contrast tussen de humusrijke bovenlaag en de humusarme ondergrond is makkelijk te onderschijnen.

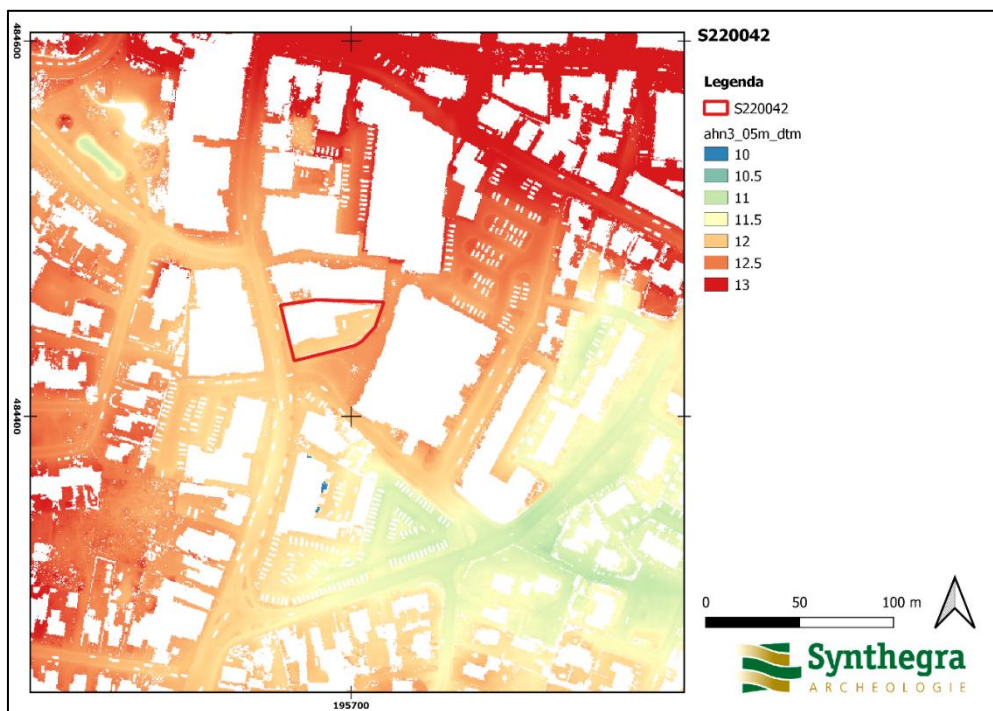


Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

Op basis van het digitale hoogtemodel zoals weergegeven in het AHN kan men zien dat de hoogte van het maaiveld varieert van circa 11,8 tot 12,4 m +NAP.⁸ Gezien de relatief lagere ligging ten opzichte van de omgeving kan dit overeen komen met het eerder genoemde droogdal.

⁸ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl



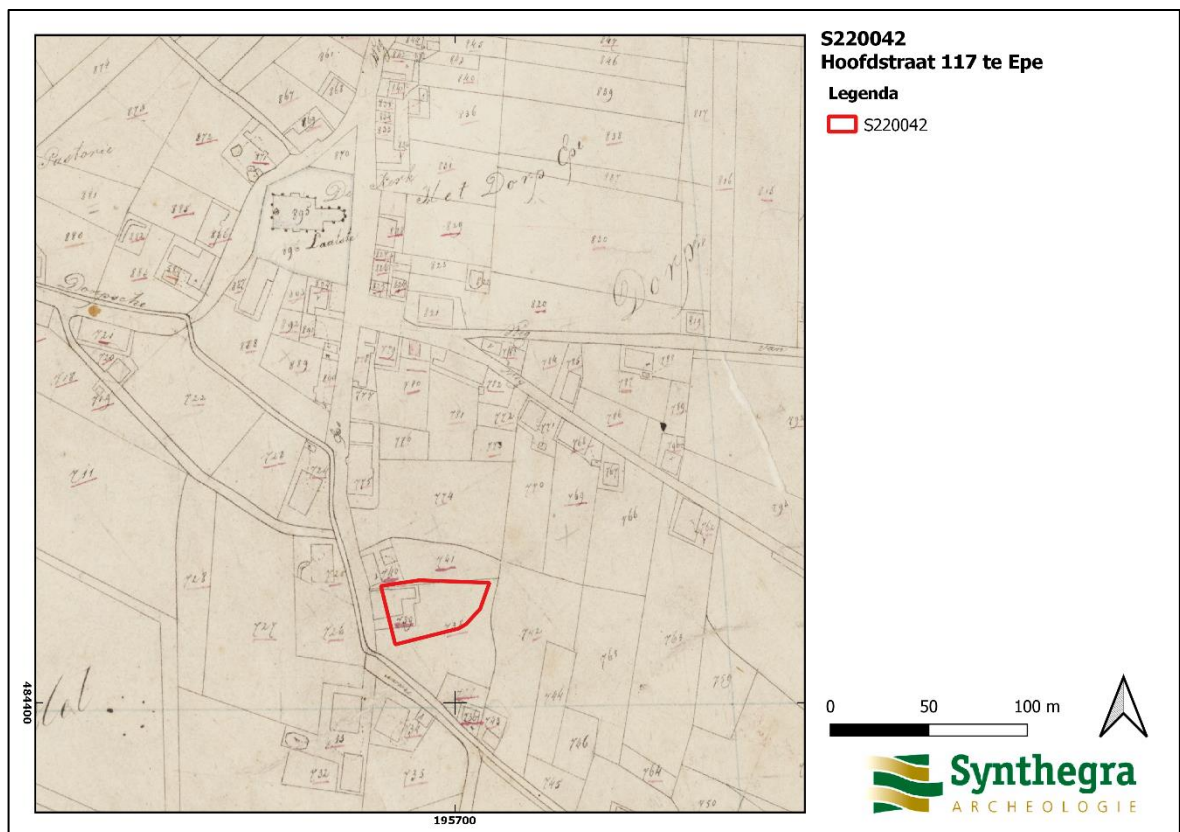
Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), (Bron: www.ahn.nl).

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 6 t/m 10) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst). Het plangebied ligt binnen de stadskern van Epe, op ca. 400 meter afstand van de huidige kerk. Deze kerk was centraal binnen het ambt Epe, bestaand uit de kerkdorpen Epe, Vaassen en Oene. De kerk in Epe was tot 1176 was de moederkerk voor de kapellen van Hattem, Heerde, Vorchten, Oene en Vaassen, en was dus een belangrijk centrum in het lokale landschap.

De planlocatie bevindt zich binnen deze oude kern van het dorp. Vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw en het ontstaan van preciezere cartografische bronnen in de gemeente (afbeelding 6) is het mogelijk om te zien dat hier bebouwing heeft gestaan. Volgens de verschillende kadasters van de laatste twee eeuwen is het mogelijk om te zien dat hier bebouwing stond, en aangezien het onderzoek in de buurt (bijvoorbeeld het onderzoek in de Hoofdstraat/ Korte Kuipersweg⁹) is het aannemelijk dat dit deel van de gemeente sinds de middeleeuwen is bewoond, minstens sinds de 11^e/12^e eeuw. Het gaat hier voornamelijk om agrarische nederzettingen, en het oostelijke deel van het perceel is niet bebouwd tot in de tweede helft van de 20^e eeuw.

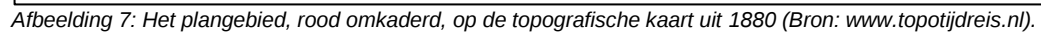
Het moderne gebouw is in 1950 gebouwd, en eerdere bebouwingen zijn gesloopt.

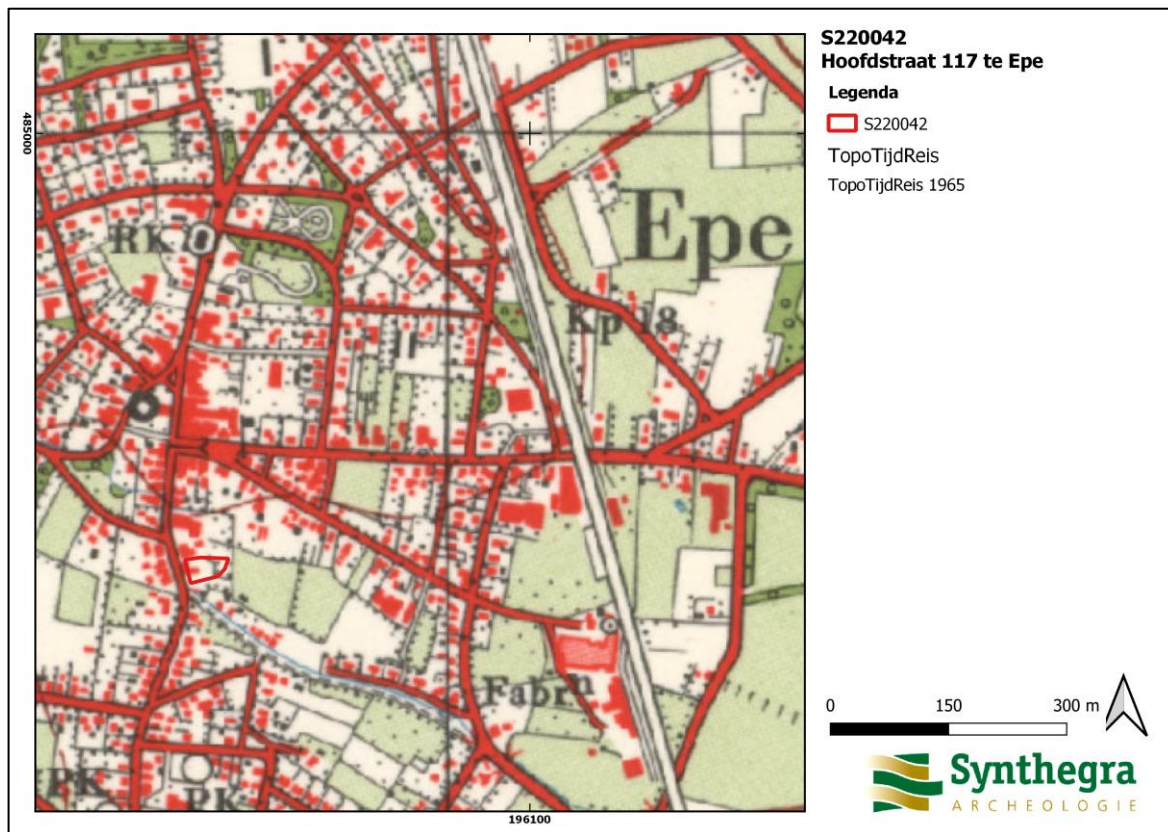


Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan¹⁰ uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: beeldbank van de RCE).

⁹ Vanderhoeven *et al.* (2020).

¹⁰ 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 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1955-1965 (Bron: www.topotijdreis.nl).

Bekende bodemverstoring

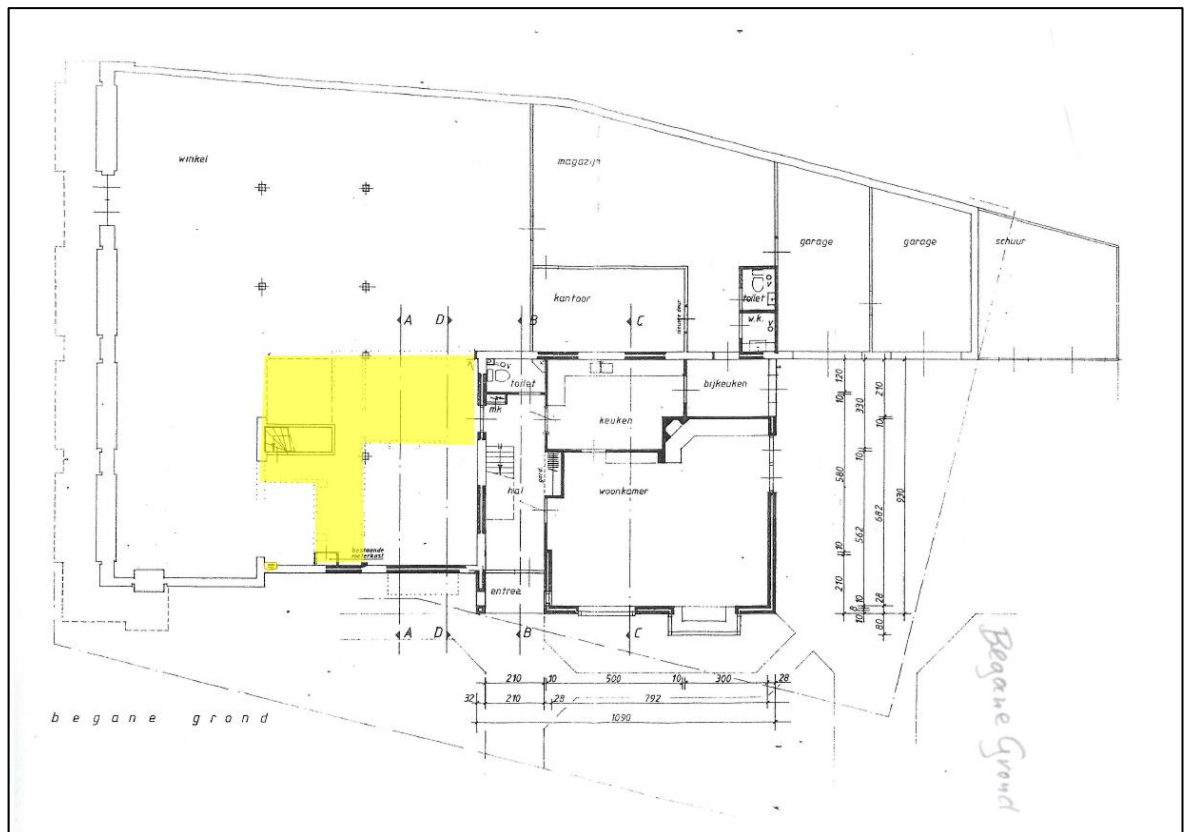
Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹ Wel is het zo dat het noordwestelijk deel van het perceel minstens sinds de 19^e eeuw is bebouwd, en de funderingen kunnen eventueel de archeologische sporen hebben verstoord. Het noordoostelijke en oostelijke deel van het perceel is bedekt door een parkeerplaats, en de kans is dus zeer klein dat hier verstoringen hebben plaatsgevonden. Eventuele archeologische sporen kunnen hier goed bewaard zijn gebleven.

Volgens het onderzoek in de Hoofdstraat / Korte Kuipersweg¹² is het mogelijk dat de oorspronkelijk podzolbodem niet meer aanwezig is, met hooguit resten van een BC horizont, en vooral een C horizont met een pakket opgebracht of gevormd humeus sediment. De conclusie die toen getrokken is dat 40 tot 50 cm van de bodem is verdwenen, en dat alleen de onderste archeologische sporen nog aanwezig zijn¹³. Op basis van eerder onderzoek, wordt gesteld dat deze bodemopbouw op grote schaal rondom Epe aanwezig is. Desondanks de verstoringen is het mogelijk om vlak boven het C-horizont sporen aan te treffen, en het antropogeen eerddek kan vondsten bevatten. Dit wordt ook voor het plangebied verwacht. Onder het bestaande gebouw is een fundering aanwezig met kruipruimte en is deels een kelder aanwezig (zie afbeelding 10). Op de locatie van de kelder zal de bodemopbouw verstoord zijn.

¹¹ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

¹² Vanderhoeven *et al.* (2020).

¹³ *Ibid.*

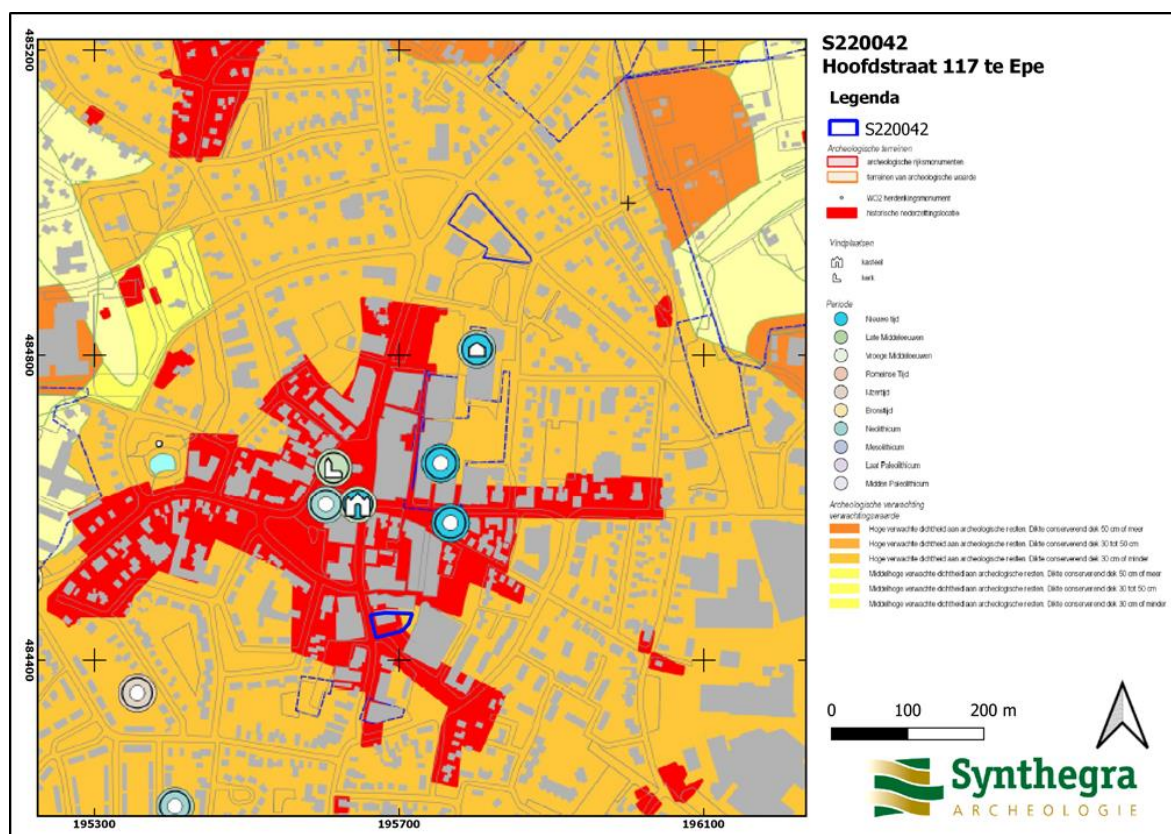


Afbeelding 10. Het bestaande gebouw met in het geel de ligging van de kelder.

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 beleidskaart van de gemeente Epe, Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst) en gegevens van de regioarcheoloog Stedendriehoek Harry Pape-Luijten.

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische waarde- en verwachtingskaart van de gemeente Epe voor het plangebied een waarde archeologie 3, aangezien het volgens de gemeentelijke verwachtingskaart wordt geïdentificeerd als een "historische nederzettinglocatie" (Afbeelding 11).

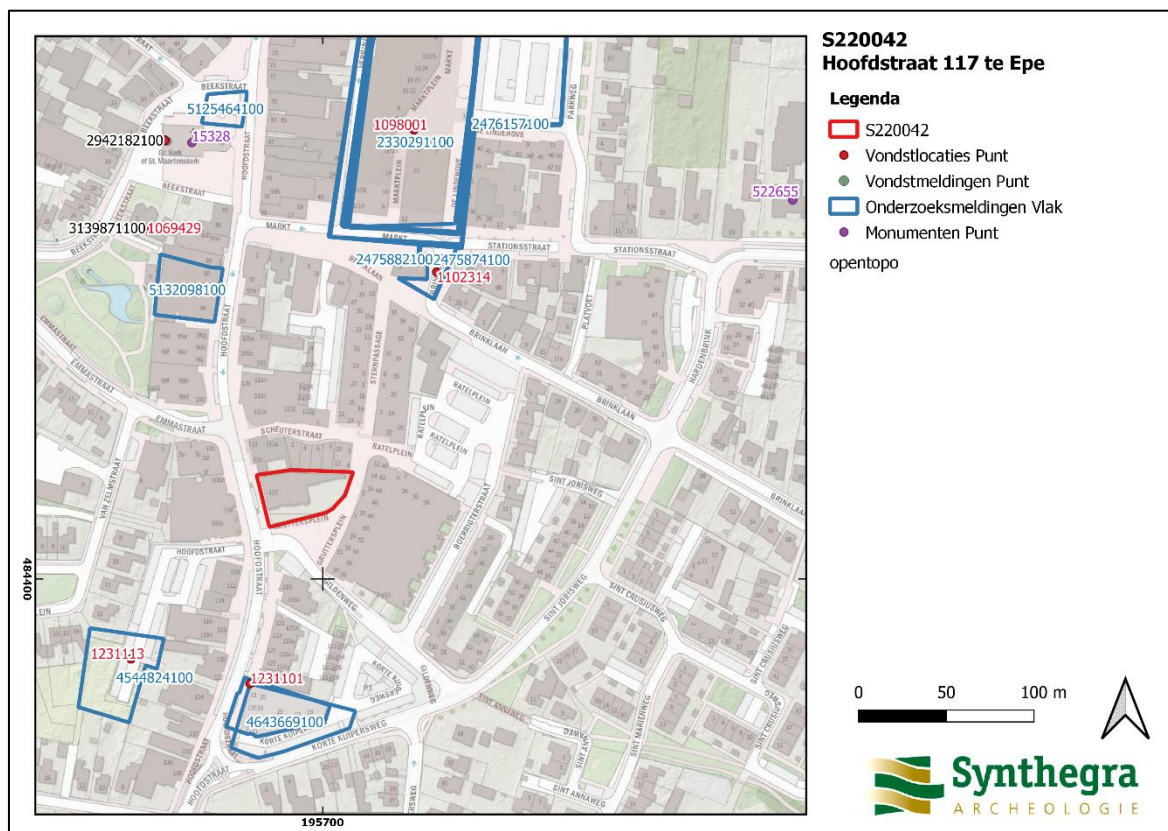


Afbeelding 11: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Epe, (Bron: gemeente Epe).

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 ca. 300 m, in ARCHIS III een aantal gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, waarnemingen en/of onderzoeksmeldingen (afbeelding 12). Het meeste onderzoek in Epe bevindt zich in de nabijheid van de kerk, bij de markt, waar in 2013 een opgraving plaats heeft gevonden (2413916100)¹⁴.

¹⁴ Diependaal et al. (2014).



Afbeelding 12: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Langs de Hoofdstraat hebben onlangs ook een paar onderzoeken plaatsgevonden, nota bene de opgraving van een middeleeuws erf aan de kruising tussen de Hoofdstraat en de Korte Kuipersweg15, op ca. 150 meter van de planlocatie. Booronderzoek binnen op ca. 300 meter ten zuiden van het plangebied (247588210016 en 241391610017) wijzen aan dat hier mogelijk sporen te vinden zijn van de Late Bronstijd tot de Nieuwe Tijd. De resultaten van de recente boringen in 2021 (5132098100) aan de Hoofdstraat 90-94 door Econsultancy zijn nog niet officieel gepubliceerd¹⁸. Desalniettemin, op basis van het archeologisch onderzoek, kan worden geconcludeerd dat in het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, op basis van de aangetroffen bodemopbouw en de baksteen- en houtskoolspikkels die centraal in het plangebied werden opgeboord. Econsultancy adviseert (archismelding 5132098100), gezien de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied, de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek in de variant archeologische begeleiding als vervolgstap. De gemeente Epe onderschrijft dit advies.

¹⁵ Vanderhoeven *et al.* (2020).

¹⁶ Spanjaard (2016).

¹⁷ Diependaal *et al.* (2014).

¹⁸ Holl (2021).

Monument	Afstand	Waarde	Complextype/ Omschrijving	Datering
15328	ca. 400 m		Kerk (grote herv. Kerk)	Vanaf 12 ^{de} eeuw
522655	ca. 600m		Gemeenschapshuis	1912

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
4643669100	ca. 150m	BO – IVO- O - opgraving	Middeleeuws erf	opgraving
5132098100	ca. 200m	BO – IVO- O	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
2475882100	ca. 250m	BO – IVO- O	Late middeleeuwen / nieuwe tijd Fossiele akkerlaag onder antropogeen eerdek	IVO-K / IVO- P
2413916100	ca. 300m	BO – IVO- O – IVO-P - DO	Late bronstijd / nieuwe tijd 18 ^e -20 ^e eeuw	opgraving

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 stuwwal (Formatie van Bortel). 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.

Op basis van de bevindingen van onderzoek in de omgeving is de verwachting dat ook binnen de planlocatie een antropogeen eerddek te verwachten is (tussen 80 en 100 cm -mv), met hieronder begraven middeleeuwse akkers. De verwachting is hoog voor de Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd, en vondsten kunnen zich in het eerddek bevinden (tot ca. 80 cm -Mv), terwijl sporen tussen 80 en 100 cm -Mv te verwachten zijn.

De verwachting van sporen en vondsten van het neolithicum t/m de vroege middeleeuwen is middelhoog, aangezien de aanwezigheid van vindplaatsen uit het neolithicum en de late bronstijd op circa 300 meter ten zuiden van het plangebied is aangetoond. De verwachting voor het laat-paleolithicum t/m het mesolithicum is laag vanwege de ligging in het droogdal. Als er sporen of vondsten van deze periodes aanwezig zijn, dan zal dit in de top van het dekzand zijn, direct onder de eerdlaag, naar verwachting tussen 80 en 100 cm -Mv.

Op basis van de huidige bebouwing, is de kans groot dat het aanleggen van de kelder onder het gebouw de sporen zal hebben vernietigd. Onder de rest van het pand is een kruipruimte aanwezig van ca. 80 cm. Het is mogelijk dat, als de eerdlaag de verwachte dikte van 80 centimeter heeft, hieronder nog archeologische sporen bevinden. De garage en parkeerplaats zijn hoogstwaarschijnlijk op zand gestort, dus de kans is groot dat hieronder nog archeologische sporen aanwezig zijn.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf 80 tot 100 cm -Mv
neolithicum - vroege middeleeuwen	middelhoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	vanaf 80 tot 100 cm -Mv
late middeleeuwen - nieuwe tijd	hoog		vanaf maaiveld tot 100 cm -Mv

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen, en een hoge verwachting van de Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de volgende vragen worden beantwoord:

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De opbouw van de ondergrond bestaat vermoedelijk uit een laag antropogeen eerddek dat op dekzand is aangebracht. De top van het dekzand met de bodemhorizonten zal waarschijnlijk verstoord zijn. De verwachting is dat het bodemprofiel grotendeels intact is onder de parkeerplaats en de garage intact zijn. De kelder onder het pand heeft de sporen hoogstwaarschijnlijk grotendeels vernietigt. De kruipruimte onder de rest van het pand heeft een groot deel van het eerddek verstoord, maar er kunnen nog vondsten en sporen aanwezig zijn.
- *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?*
De meeste vondsten en sporen zullen zich direct onder het eerddek bevinden in de top van het dekzand, tussen 80 en 100 cm -Mv, voornamelijk in het zuiden en oosten van het perceel.
 - *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
Er worden voornamelijk sporen van de middeleeuwse agrarische nederzettingen verwacht, en sporen van de bewoning in de Nieuwe Tijd. Mogelijk kunnen hier ook sporen aanwezig zijn uit het Neolithicum en de late Bronstijd.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachte archeologische sporen worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied, voornamelijk door het aanleggen van de parkeerkelder. De eventuele sporen onder de kruipruimte kunnen ook verstoord worden door de afbraak van het gebouw, en eventuele funderingen. Het vermoedelijk intacte eerddek onder de parkeerplaats en garage wordt bedreigd door de funderingen.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag nader archeologisch onderzoek geadviseerd. In eerste instantie wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het

verwachtingsmodel te toetsen. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 7 boringen per hectare aanbevolen. Aangezien het plangebied circa 1100 m² groot is, dienen in totaal 5 boringen worden gezet.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment dient te worden verbrokken en/of versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁹ en bodemkundig²⁰ geïnterpreteerd.

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 B.V. 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.

¹⁹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁰ De Bakker en Schelling 1989.

Bronnen

Literatuur

Baker, 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.

Diependaal, S., ten Broeke, E. M., Wemerman, P. J. L., 2014: *Archeologische opgraving Markt te Epe in de gemeente Epe*. E-consultancy rapport 13065728.

Holl, J., 2021: *Archeologisch bureauonderzoek Hoofdstraat 90-94 te Epe*. E-consultancy rapport.

Moerman, S., Vossen, N., 2017: *Korte Kuipersweg, Epe. Gemeente Epe*. IDDS Archeologie rapport 1987.

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.

Pape-Luijten H. (2019), *Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek*, versie 30-04-2019.

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.

Spanjaard G.W.J., 2016: *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek; Doorsteek Brinklaan te Epe in de gemeente Epe*. E-consultancy rapport 15025168.

Vanderhoeven, T., Grothe, K., Hendriksen, M., Kars, E., Kreuning, J., van der Laan, J., Mittendorff, E., de Moor, J., de Rijk P. T. A., 2020: *Een erf uit de Volle Middeleeuwen. Archeologisch onderzoek in de Hoofdstraat/Korte Kuipersweg te Epe d.m.v. een proefsleuvenonderzoek en een definitief archeologisch onderzoek*. EARTH Integrated Archaeology-rapport 135.

Internet (geraadpleegd JULI 2021)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

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

topotijdreis.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 (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
					5c					
					5d					
				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie			
							Formatie van Drente			
				Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
		Holsteinien (warme periode)								
		Elsterien (ijstijd)								
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel							
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					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
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	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									
-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).