

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Hoofdstraat 156, Epe, gemeente Epe (GD).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

februari 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 824

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Hoofdstraat 156 te Epe, gemeente Epe (GD)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, februari 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Hoofdstraat 156 te Epe. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van een bedrijfspand met appartementen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Landschappelijk ligt het plangebied waarschijnlijk op een daluitspoelingswaaier waarin zich een (veld)podzol heeft gevormd. Hierop is een plaggendek aangebracht. In de omgeving zijn resten uit de prehistorie en een boerenerf uit de Volle Middeleeuwen bekend. Op een kaart uit circa 1832 is het plangebied aangegeven als (onbebouwd) bouwland. Vermoedelijk betreft het een kampontginning uit de Nieuwe Tijd. De voorloper van de huidige Hoofdstraat is in 1832 aanwezig, maar vermoedelijk is de weg veel ouder. In de loop van de vorige eeuw raakte het plangebied grotendeels bebouwd. Enkele jaren geleden heeft in de zuidwesthoek een sanering plaatsgevonden. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting op resten uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

Het booronderzoek toont een tot in de C-horizont verstoord profiel. Er zijn geen intacte sporen van bodemvorming aanwezig en een plaggendek is niet aangetroffen. Om deze reden is aannemelijk dat het archeologische niveau is verdwenen. Mogelijk zijn nog wel resten van eventuele diepere grondsporen aanwezig. Dergelijke grondsporen kunnen alleen door middel van gravend onderzoek worden opgespoord. Vanuit archeologisch perspectief zijn dergelijke geïsoleerde sporen meestal weinig waardevol. De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar 'laag'.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Een (selectie)besluit op dit advies dient te worden genomen door de gemeente Epe, hierin vertegenwoordigd door de regio-archeoloog Stedendriehoek, de heer H. G. Pape-Luijten. Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	9
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 Waarnemingen	12
2.3.3 AMK-terreinen	13
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
3 Conclusie en verwachtingsmodel	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Verwachtingsmodel	19
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	30
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	31
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	32
BIJLAGE 6 Bodemkaart	33
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	36
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	41

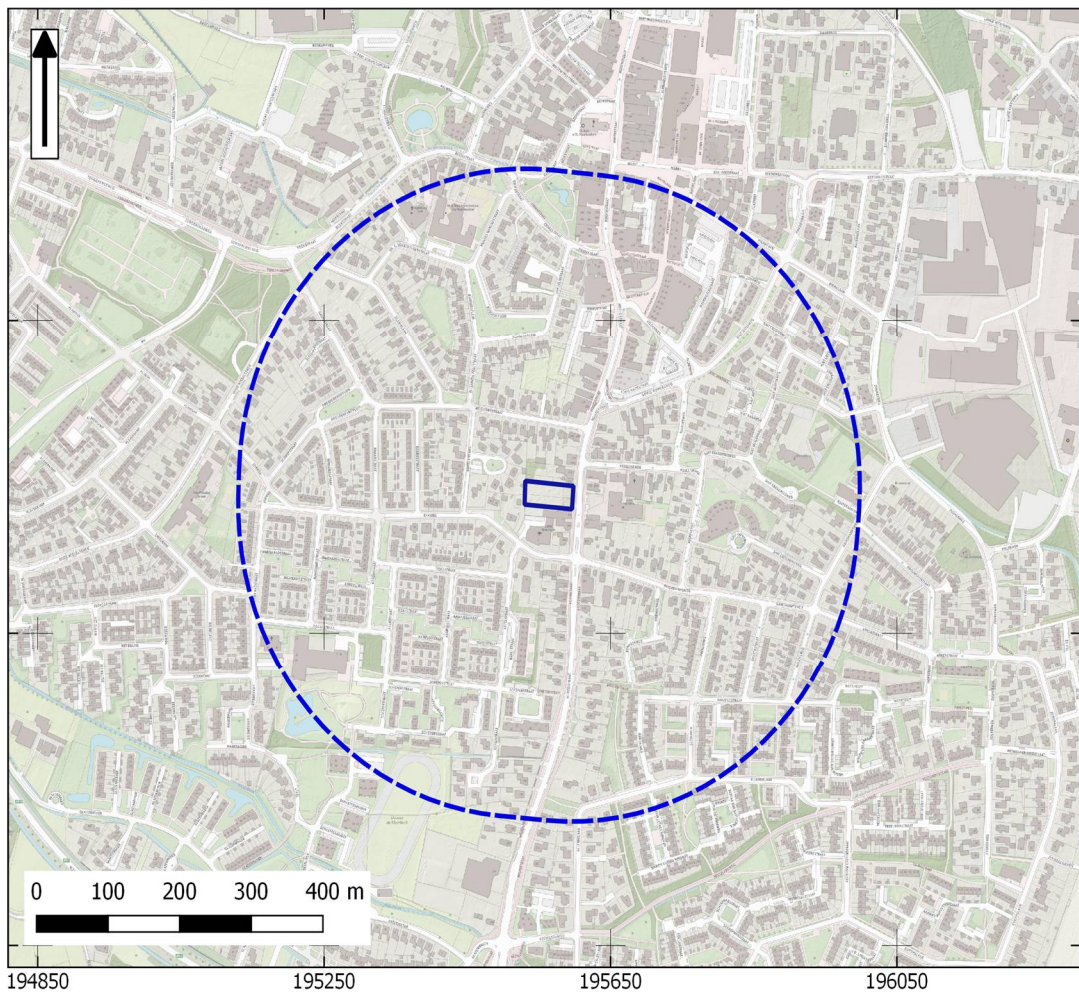
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande ontwikkeling van een dierenkliniek met twee bovenwoningen aan de Hoofdstraat 156 te Epe, gemeente Epe (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Epe heeft een nieuw archeologiebeleid (in voorbereiding). Op basis van de recent vastgestelde nieuwe gemeentelijke verwachtingskaart dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Hoofdstraat 156 in Epe, gemeente Epe (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa 2000 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Epe
Plaats	Epe
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Hoofdstraat 156
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	U 5297 en – 6098

¹ kadastralekaart.com

Laagland Archeologie projectnummer	EPHO221
Datum conceptrapportage	3-2-2022
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	195526/484194
	195593/484188
	195525/484164
	195590/484159
Kaartblad ²	27D
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 2000 m ²
Datering	Neolithicum - Late Middeleeuwen
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5155589100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	2 februari 2022
Datum eind veldonderzoek	2 februari 2022
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Epe
Adviseur namens bevoegde overheid	H.G. Pape-Luijten, regio-archeoloog Stedendriehoek
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

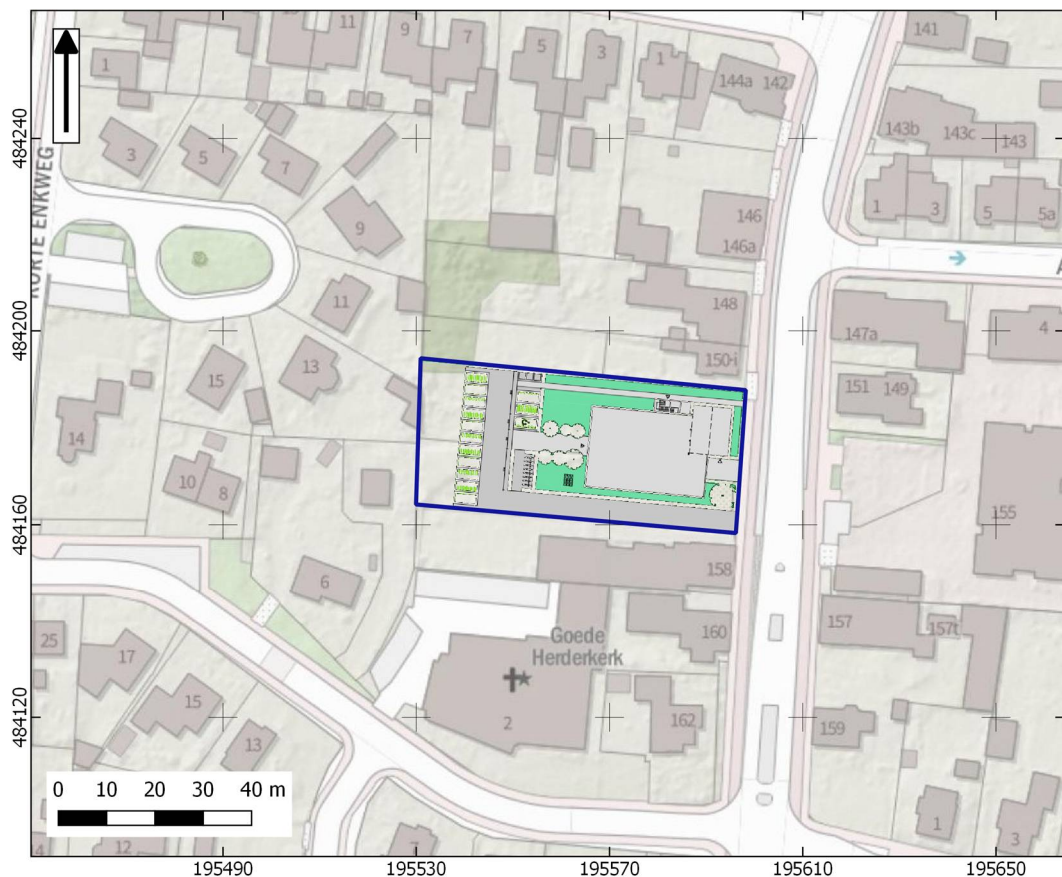
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Uit geraadpleegde luchtfoto's blijkt dat de noordoosthoek tot 2016 bebouwd was. De zuidelijke helft lijkt destijds grotendeels te zijn verhard. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeeldingen tonen de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron:pdok.nl/

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Recent is de nieuwe gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart vastgesteld. Het gemeentelijk beleid zal hierop gebaseerd worden. Op dit moment is het aspect archeologie nog niet vastgelegd in een bestemmingsplan voor dit gebied. In het concept-archeologiebeleid geldt voor het plangebied een vrijstellingsgrens voor ingrepen kleiner dan 250 m² en dieper dan 35 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen zal deze vrijstellingsgrenzen overschrijden.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

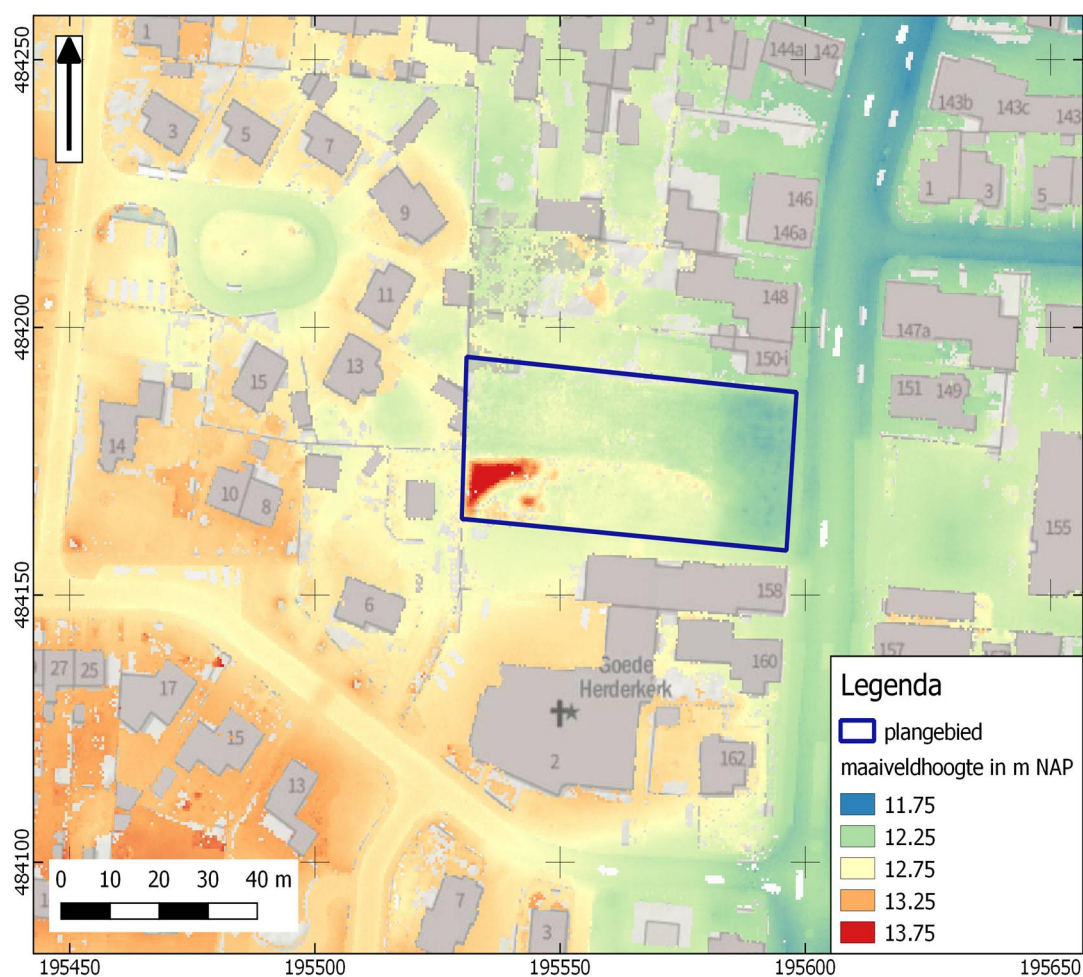
2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt op de oostelijk, lagere flank van een stuwwallencomplex (Veluwe). Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien) stroomde ruwweg 500 m van het plangebied een vlechtend rivierstelsel, dat kan worden gezien als de voorloper van de huidige Paalbeek. Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) is het plangebied niet gekarteerd, maar op basis van het AHN (bijlage 4) en het omliggende, gekarteerde terrein kan worden aangenomen dat het om een daluitspoelingswaaier gaat. Op het AHN is goed te zien dat de grens van het noordelijke en zuidelijke onderzoeksgebied droogdalen doorsnijdt.

Daluitspoelingswaaiers zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 12,6 duizend jaar geleden) onder periglaciale omstandigheden. De bovengrond was permanent bevroren (permafrost), waardoor oppervlaktewater in de zomerperiode alleen over het oppervlak kon afvloeien. Het oppervlaktewater verzamelde zich in zogenaamde droge dalen en voerde daarbij ontdooid materiaal mee. Aan het einde van een droog dal of een aan de voet van een helling ontstond een waaivormige afzetting van meegevoerd materiaal.

Een droogdal is een langgerekte laagte die gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien respectievelijk Weichselien) is ontstaan. De bodem was destijds permanent bevroren, waardoor smeltwater niet in de ondergrond kon wegzakken. In de relatief warmere seizoenen verzamelde dit smeltwater zich in de lagere delen van het landschap, waarbij geulen in de hard bevroren grond werden uitgesleten. Na de laatste ijstijd zijn de droogdalen meestal niet meer watervoerend geweest omdat het water kon wegzakken in de ondergrond.

Op onderstaande detailopname van het AHN is te zien dat de bebouwing links van het plangebied wat hoger ligt. Dat betreft een natuurlijk reliëf, waarschijnlijk iets geaccentueerd door bebouwing. In het plangebied zijn oneffenheden te zien: deze zijn zeer waarschijnlijk ontstaan tijdens recente werkzaamheden (afbraak voormalige bebouwing).

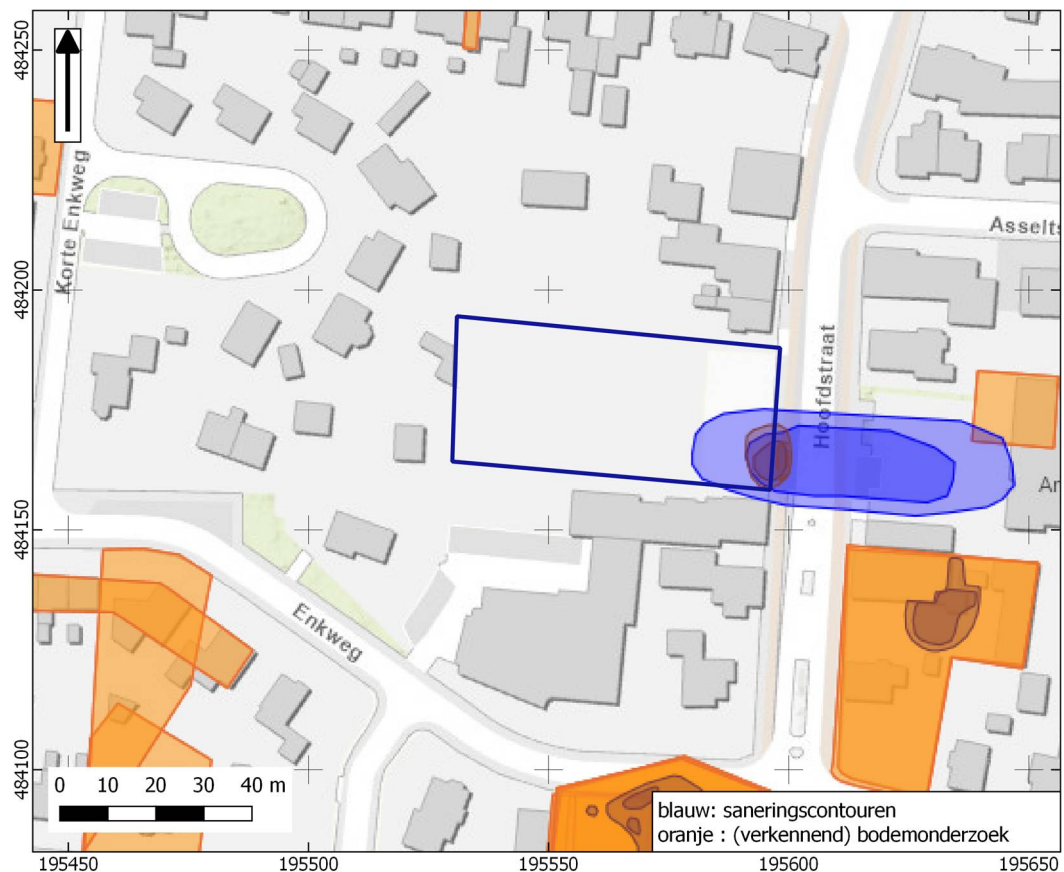


Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 6) is het gebied eveneens ongekarteerd. In de omgeving komen hoofdzakelijk beekeerdgronden en enkeerdgronden voor. Voorsortierend op een beschrijving van de historische situatie kan op basis van oude kaarten worden aangenomen dat in het plangebied een plaggendek aanwezig is.⁴ De aanwezigheid van een plaggendek, gecombineerd met een wat hogere ligging op daluitspoelingswaaierafzettingen, maakt het waarschijnlijk dat er in het plangebied een afgedekte (veld)podzolbodem te verwachten is. Gezien de daluitspoelingswaaierafzettingen is het aannemelijk dat de podzol zich in een matig-grofzandige, grindhoudende afzettingen heeft ontwikkeld.

Een deel van het plangebied is gesaneerd (grondwatersanering), zie onderstaande afbeelding. Bronnen hiervan zijn niet beschikbaar. Indien alleen een grondwatersanering is toegepast, kan het bodemprofiel nog grotendeels intact zijn. Vaak echter worden grondwatersaneringen gecombineerd met gravende saneringen. In dat geval kan worden aangenomen dat de bodem in de zuidoosthoek tot voorbij het archeologische niveau is verstoord.

⁴ Op oude kaarten is het plangebied in gebruik als bouwland.



Afbeelding 4. Saneringskaart. Bron: geoweb.gelderland.nl

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn een drietal waarnemingen bekend:

Zaakid. 2766307100 (185 m ZW) betreft een vuursteenafslag, welke is gedateerd in de periode Paleolithicum – Bronstijd. Het complextype is niet bekend.

Zaakid. 3093636100 (135 m W) betreft een hamerbijl van diabaas. Deze is gedateerd in het Laat-Neolithicum. Het complextype is niet bekend.

Zaakid. 3142584100 (240 m NW) omvat een zogenaamde Harpstedter urn met daarbij een 'Waltzen' bijl. Waarschijnlijk gaat het bij de laatste om een *Fels-Ovalbeile*. De stenen bijl wordt in de periode Vroeg-Neolithicum – Bronstijd gedateerd; de urn dateert uit de Vroege – Midden-IJzertijd.

2.3.3 AMK-TERREINEN

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. De voor dit plangebied relevante onderzoekslocaties worden hieronder beschreven.

Zaakid. 2185894100 bevindt zich ongeveer 260 m ZW. Dit betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (Teekens e.a., 2008). Op basis van het bureauonderzoek worden resten verwacht vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Op basis van het booronderzoek is geconstateerd dat het bodemprofiel in het gehele plangebied ernstig is verstoord. Nader onderzoek wordt niet aanbevolen.

Zaakid. 4544824100 ligt circa 130 m N. en omvat een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (Van Amerongen e.a., 2017). Op basis van het bureauonderzoek worden resten van tijdelijke bewoning of off-site activiteiten zoals akkerbouw, veeteelt of jacht verwacht. Op basis van het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond op daluitspoelingswaaierafzettingen voorkomen. In diverse boringen is een B-horizont geconstateerd. Het verwachtingsmodel van het bureauonderzoek wordt bevestigd. Men adviseert nader onderzoek indien ontgravingen de top van de oorspronkelijke natuurlijke ondergrond bedreigen.

Zaakid. 4643669100 ligt ongeveer 130 m NO. Dit betreft een proefsleuvenonderzoek en een opgraving (Van der Hoeven e.a., 2020). Tijdens deze onderzoeken zijn de resten van een boerenerf uit de 11^e/12^e eeuw aangetroffen. Tot de sporen behoorde de plattegrond van een woonstalhuis met daarbij behorende erfgreppels, waterputten en waterkuilen. Er zijn aanwijzingen dat het boerenerf nog ouder is: er zijn enkele waterputten aangetroffen met resten uit eind 10^e/ begin 11^e eeuw. De bijbehorende gebouwen lagen waarschijnlijk buiten het onderzochte gebied. Het vondstmateriaal is tamelijk gering in aantal. Hoofdzakelijk gaat het om gebruiks aardewerk. Er is wat geïmporteerd aardewerk aanwezig. Twee vondsten springen in het oog. Bij de ingang van het woonstalhuis is een ijzeren ruiterspoor gevonden, dat kort na de productie in de grond moet zijn gekomen; mogelijk betreft dit een bouwoffer. Daarnaast is een fragment tufsteen gevonden, dat oorspronkelijk in de Romeinse tijd werd gebruikt. Dergelijke materialen werden in de middeleeuwen vaak hergebruikt, maar dan voor monumentale gebouwen, niet voor boerderijen. Mogelijk hangt het fragment samen met het 12^e eeuwse kerkgebouw ongeveer 300 m verderop.

De landschappelijke situering is afwijkend: het boerenerf is gelegen in een natte, dalvormige laagte. De profielopbouw betreft een afgetopt podzolprofiel. Het erf was gelegen nabij een semi-permanent watervoerende beek, die ongetwijfeld soms voor

wateroverlast heeft gezorgd. Mogelijk is dat de reden dat bewoning hier relatief kort was.⁵

2.4 HISTORIE

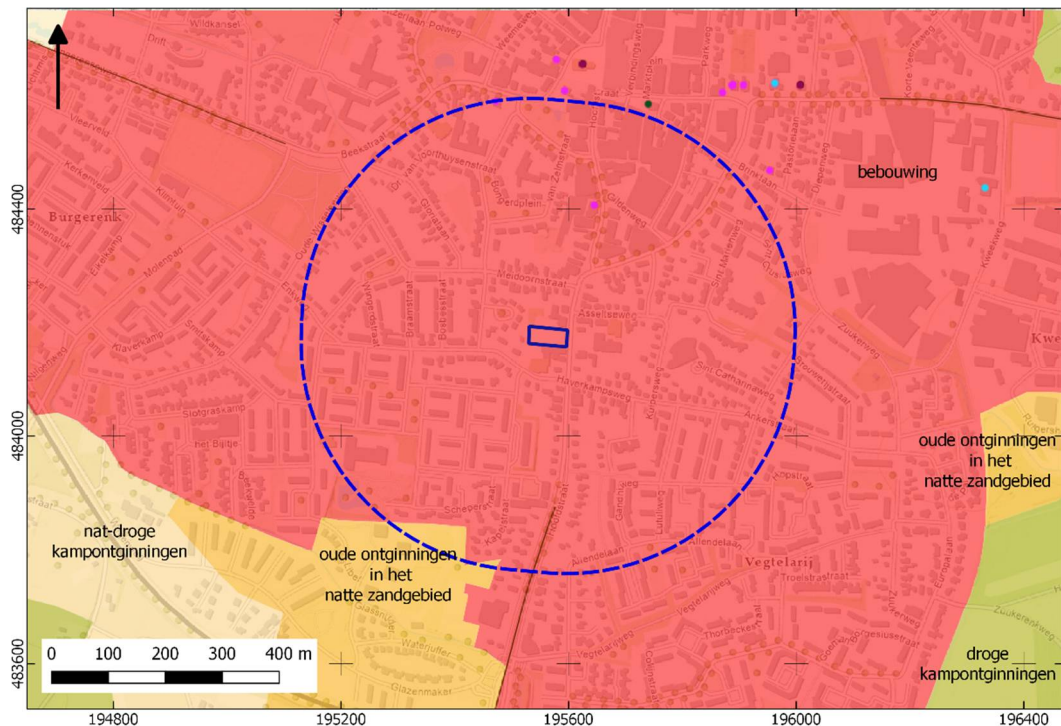
De eerste historische vermelding van het dorp Epe is in een privilege boek van de stad Hattem uit 1176.⁶ Het stond toen bekend als Ape wat mogelijk afgeleid is van het vroeg-Germaanse woord apa, dat waterloop betekend.⁷ Op een oude kaart van vóór 1730- 1750 is de voorloper van de Hoofdweg mogelijk aangegeven, maar op het detailniveau van deze kaart is het onmogelijk om vast te stellen of dit om hetzelfde tracé gaat als de huidige Hoofdstraat. Op de historisch geografische kaart van de provincie Gelderland (zie hieronder)⁸ ligt het plangebied in een niet-gewaardeerde zone (bebouwde kom). Zuidelijk komen 'oude ontginningen in het natte zandgebied', 'nat-droge kampongtginningen' en 'droge kampongtginningen'. Op basis van de eerste kadastrale kaart kan worden aangenomen dat het plangebied in een zone met oude ontginningen in het natte zandgebied ligt.

⁵ Uit diverse archeologische onderzoeken blijkt vaak dat in dit gebied sprake is van bewoningscontinuïteit vanaf de Middeleeuwen: dat geldt voor steden, dorpskernen maar ook voor boerenerven.

⁶ <https://www.ampt-epe.nl/historie/tijdslijn-van-epe>

⁷ [https://nl.wikipedia.org/wiki/Epe_\(gemeente\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Epe_(gemeente))

⁸ geoportaalgelderland.nl

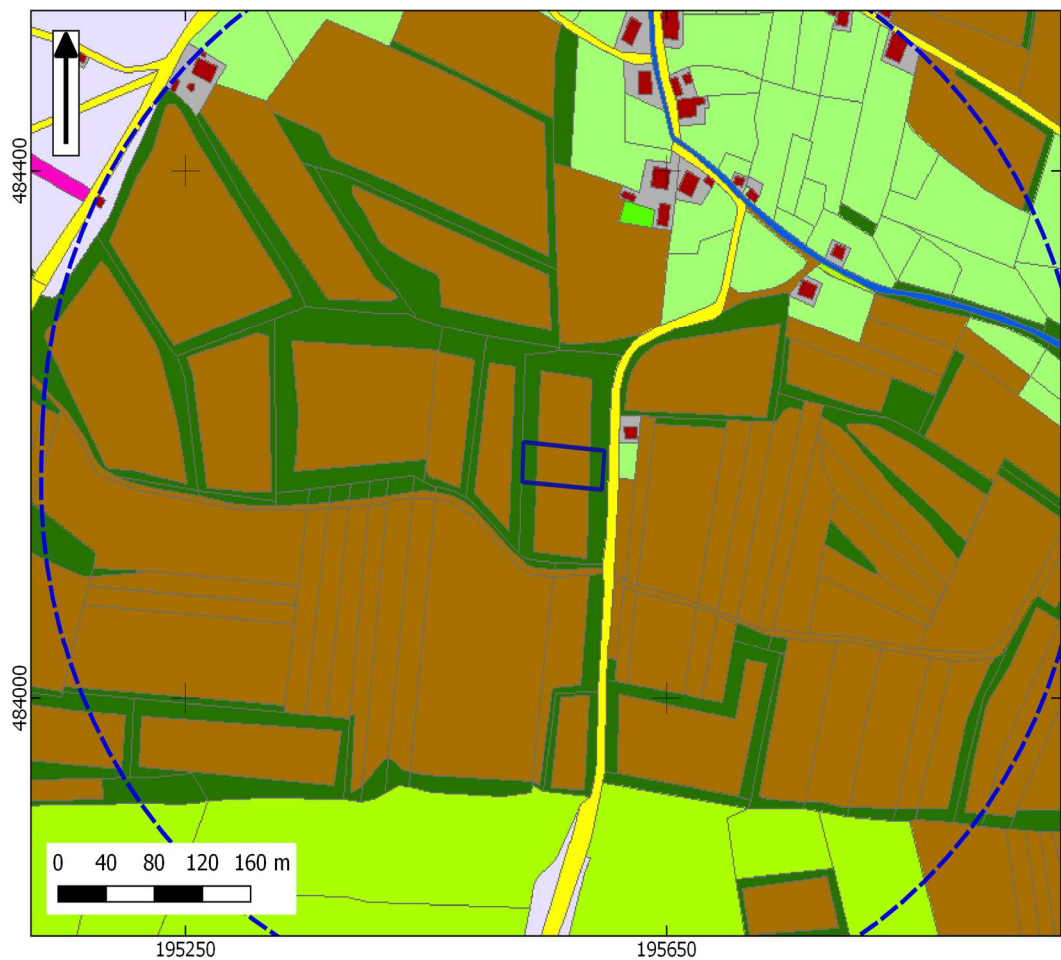


Afbeelding 5. Uitsnede uit de kaart *Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie*. Het plan- en onderzoeksgebied zijn in blauw aangegeven. Bron: geoportaal.gelderland.nl

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁹ is het plangebied onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland. Op basis van de verkavelingen gaat het vermoedelijk om kampongtingningen. Dat zijn meestal secundaire ontginningen die in de loop van de Nieuwe Tijd zijn geïnitieerd, vaak vanuit nabije keuterboerderijtjes. De bouwlanden zijn omgeven met een groenstrook, wat erop wijst dat hier in het verleden zandverstuiving voorkwam.

De voorloper van de huidige Hoofdstraat is aanwezig. Tegenover het plangebied – aan de overzijde van deze weg – is bebouwing aangegeven. Dit betreft een (ongenaamde) woning met erf van een koopman. Noordoostelijk is een beekloop te zien.

⁹ bron: hisgis.nl

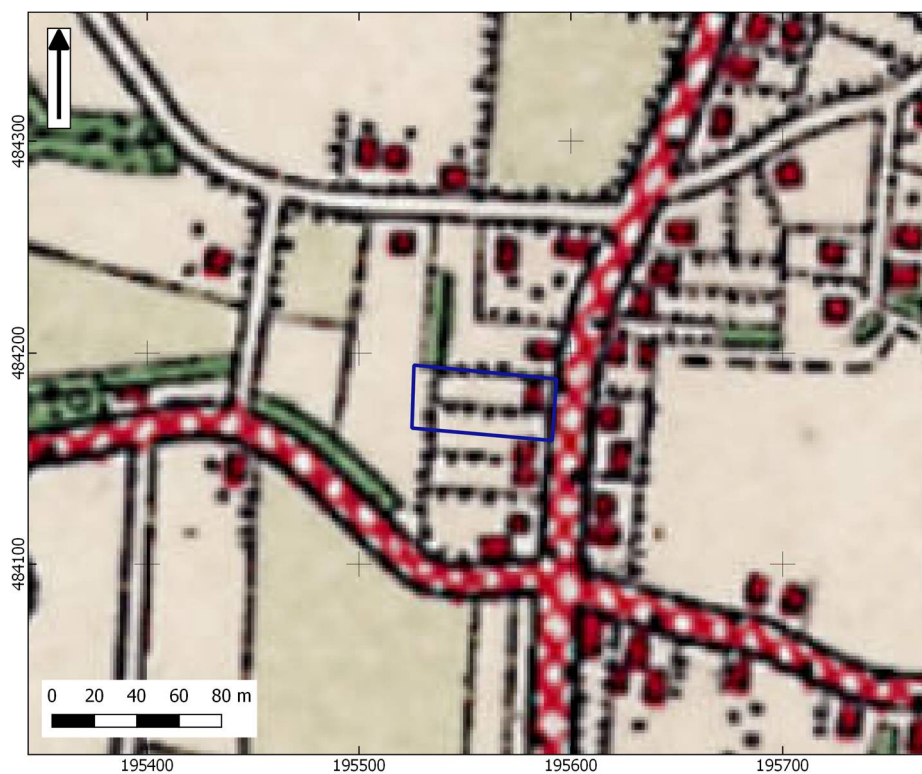


Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Bruin: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, geel: onverharde weg, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 7) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. De aangrenzende noordelijke en zuidelijke percelen zijn inmiddels bebouwd. Rondom is meer bebouwing aanwezig en ook de infrastructuur is uitgebreid. Het bouwland zuidelijk van het plangebied is aangeduid als 'Kleine Burger Enk'.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1915. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1915 is bebouwing in het plangebied aangegeven (zie Afbeelding 8). Rond 1962 was de bebouwing in het plangebied sterk uitgebreid (zie onderstaande afbeelding). Rond 1965 stond in het plangebied een pompstation. Na 2015 is alle bebouwing in het plangebied verdwenen en sindsdien heeft in het meest oostelijke deel een grondwatersanering plaatsgevonden (Afbeelding 4).



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl



Afbeelding 10. Foto (1965) van pompstation in het plangebied. Foto genomen uit noordelijke richting. Bron: lohuizerbrink-epe.nl

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt waarschijnlijk op daluitspoelingswaaierafzettingen, op de lagere helling van de Veluwe-stuwwallen. De natuurlijke bodem bestaat vermoedelijk uit een natte zandgrond met grove en grindige zanden, waarin zich waarschijnlijk een veldpodzolbodem heeft ontwikkeld. Hier bovenop is een enkeerdgrond te verwachten. Waarschijnlijk gaat het om een kamontginning. De ouderdom is niet bekend, maar aangezien het hier aanwezige bodemtype niet bij uitstek geschikt is voor middeleeuwse akkerbouw, gaat het waarschijnlijk om een relatief late ontginning (Nieuwe Tijd). Ongeveer 120 m noordelijker lag vanaf de late 10^e eeuw een boerenerf, dat hier tot in de 12^e eeuw nagewezen kon worden. Dit erf lag in een relatief laaggelegen droogdal, nabij een beek. Deze beek bevindt zich op een afstand van ongeveer 220 m van het plangebied. In een wat ruimere omgeving zijn enkele losse vondsten uit de prehistorie bekend. In de loop van de vorige eeuw raakten grote delen van het plangebied bebouwd. Langs de Hoofdstraat stond een pompstation. Hier heeft na 2015 een grondwatersanering plaatsgevonden. Met de voormalige bebouwing (bouw- en sloopfase) is bodemverstoring te verwachten. Het is niet bekend of daarbij tot voorbij het plaggendeek is ontgraven. Voor wat betreft de oostzijde – aan de Hoofdstraat – kan een volledig verstoord bodemprofiel aan de orde zijn.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de landschappelijke omstandigheden kunnen resten uit de periode Midden-Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht (hoge verwachting). De stuwwalhelling met grofzandige afzettingen bood vermoedelijk redelijk goede mogelijkheden tot landbouw, al was het terrein wellicht iets te vochtig. Resten uit oudere perioden (Laat-Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum) worden niet verwacht. Resten uit deze periode zijn vooral nabij beeklopen en andere zoetwaterbronnen te verwachten, op de overgang van relatief hoge (zandgronden) naar relatief lage (beekdalen) gronden. In het plangebied is een dergelijke overgang niet aanwezig en de dichtstbijzijnde beek stroomde ongeveer 220 m noordoostelijker. Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen worden verwacht nabij de Hoofdstraat. Op oude kaarten is geen bebouwing aangegeven tot in de vorige eeuw, maar oudere bebouwing kan niet worden uitgesloten, evenals afvalkuilen en dergelijke. Elders in het plangebied worden geen resten uit de Nieuwe Tijd verwacht aangezien het plangebied destijds onderdeel uitmaakte van een enk.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁰

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, dicht onder een vermoedelijk aanwezig plaggendek of andere ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door matig fijn- tot grofzandige daluitspoelingswaaierafzettingen waarin zich een podzol heeft ontwikkeld.

Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een plaggendek of opgebrachte laag. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. Nabij de Hoofdstraat is mogelijk sprake van een diepe ontgravingen in verband met een sanering. In dat geval worden hier geen resten meer verwacht.

¹⁰ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹¹ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zeven verkennende boringen.¹² Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. op een puinverharding gestagneerd. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Twee boringen zijn – ook na inzet van een *riverside* boor – gestagneerd op een puinverharding.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

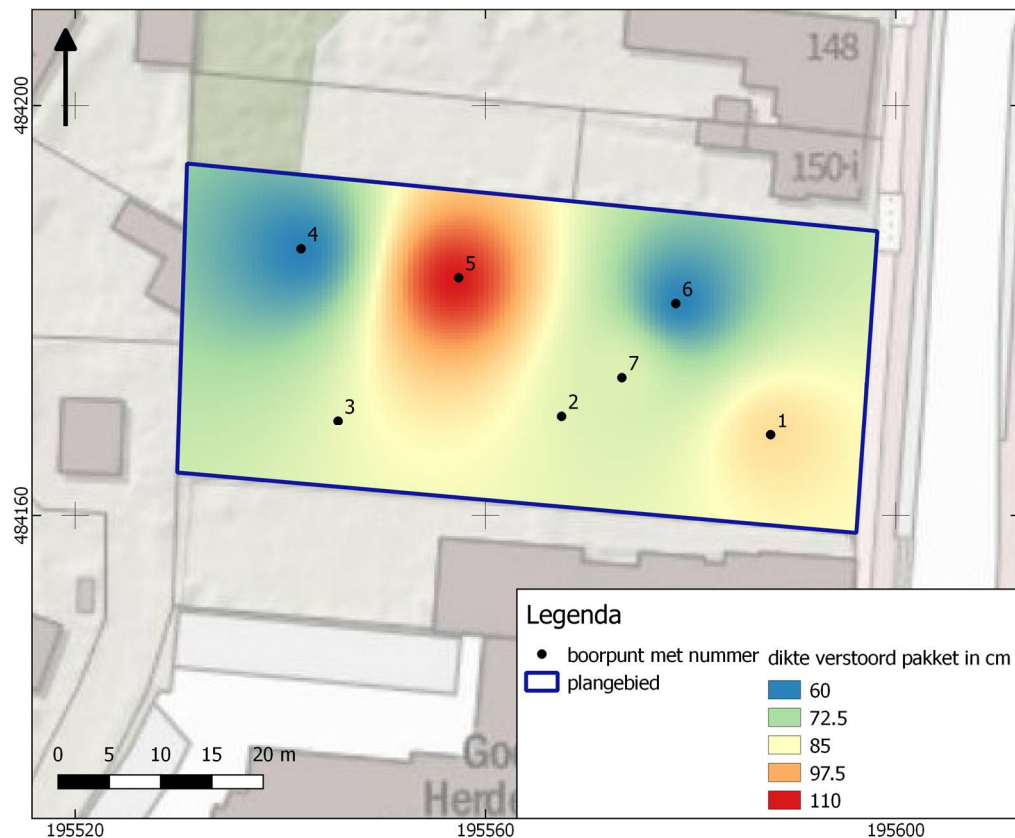
¹¹ E. Brouwer, 2022

¹² dit is een afwijking op het Plan van Aanpak, waarin is uitgegaan van zes boringen. Aangezien twee boringen in het boorplan zijn gestagneerd op een oppervlakteverharding is een zevende boring gezet.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

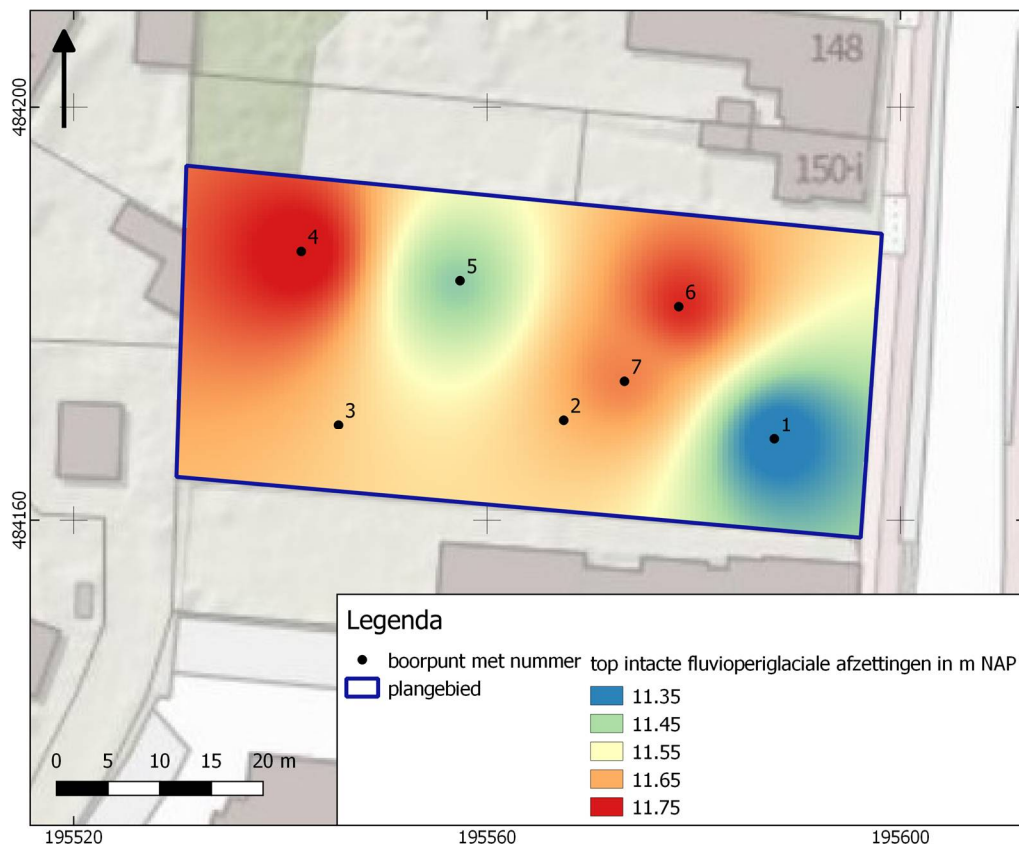
Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van circa 60 – 110 cm dik. Op de locatie van de grondwatersanering (boring 1) heeft het verstoorde pakket een dikte van 90 cm. Het pakket is meestal via een overgangslaagje onscherp begrensd met de onderliggende C-horizont.

Het verstoorde pakket bestaat uit matig fijn, zwak-matig siltig en humeus zand. Het pakket is gelaagd. De bovenste 30-60 cm wordt meestal gevormd door een donkergrijs/zwarte humeuze zandlaag, gevolgd door een bruine, (donker)grijze of bruingrijze lagen. De onderzijde van het verstoorde pakket bevat vaak brokjes geel zand, afkomstig van de onderliggende C-horizont. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de verstoringsdikte in het plangebied.



Afbeelding 11. dikte verstoord pakket (interpolatie).

De C-horizont bestaat uit zwak-matig zand. Qua grootte variëren de zandkorrels van zeer fijn tot matig fijn (matig gesorteerd). Steeds is sprake van wat grindbijmenging. De C-horizont is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzetting (daluitspoelingswaaier). Onderstaande kaart toont een interpolatie van de nog intacte top van de daluitspoelingswaaierafzettingen.



Afbeelding 12. Top intacte natuurlijke ondergrond.

In boring 4 is tussen 40-70 cm een mogelijke (verstoorde) BC-horizont gezien. De natuurlijke ondergrond ligt hier relatief hoog en het verstoorde pakket is hier relatief dun. Resten van een B-horizont zijn hier niet gezien. In de andere boringen zijn geen sporen van bodemvorming geconstateerd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het plangebied is overal sprake van een verstoring tot in de C-horizont. Sporen van een plaggendeek zijn niet waargenomen. Op basis daarvan is aannemelijk dat het oorspronkelijke woonniveau is verdwenen. Daarmee is ook de vondstenlaag verdwenen, evenals ondiepe grondsporen. Eventuele resten van diepere grondsporen kunnen nog bewaard zijn gebleven. Deze zijn door middel van booronderzoek niet op te sporen. De archeologische waarde van dergelijke geïsoleerde restsporen is meestal laag. De archeologische verwachting kan voor alle perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van resten van diepe sporen. Het archeologisch belang hiervan is laag. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Een (selectie)besluit op dit advies dient te worden genomen door de gemeente Epe, hierin vertegenwoordigd door de regio-archeoloog Stedendriehoek, de heer H. G. Pape-Luijten. Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Amerongen, Y.F. van en A.W.E. Wilbers, 2017. *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Korte Kuipersweg, Epe, Gemeente Epe. IDDS Archeologie rapport 1987*. Noordwijk.
- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Teekens, P.C. en A. Spoelstra, 2008. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek locatie Woonzorgcentrum "De Klaarbeek" te Epe (Gelderland). Oranjewoud rapport*. Heerenveen
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vanderhoeven, T., K. Grothe, M. Hendriksen, E. Kars, J. Kreuning, J. van der Laan, J. de Moor en P.T.A. de Rijk, 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 archaeology rapporten 135*. Amersfoort.
- Brouwer, E. , 2022. Plan van Aanpak ivo-verkennend Hoofdstraat 156 te Epe. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.geoportaal.gelderland.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

www.lohuizerbrink-epe.nl

www.vu.contentdm.oclc.org

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

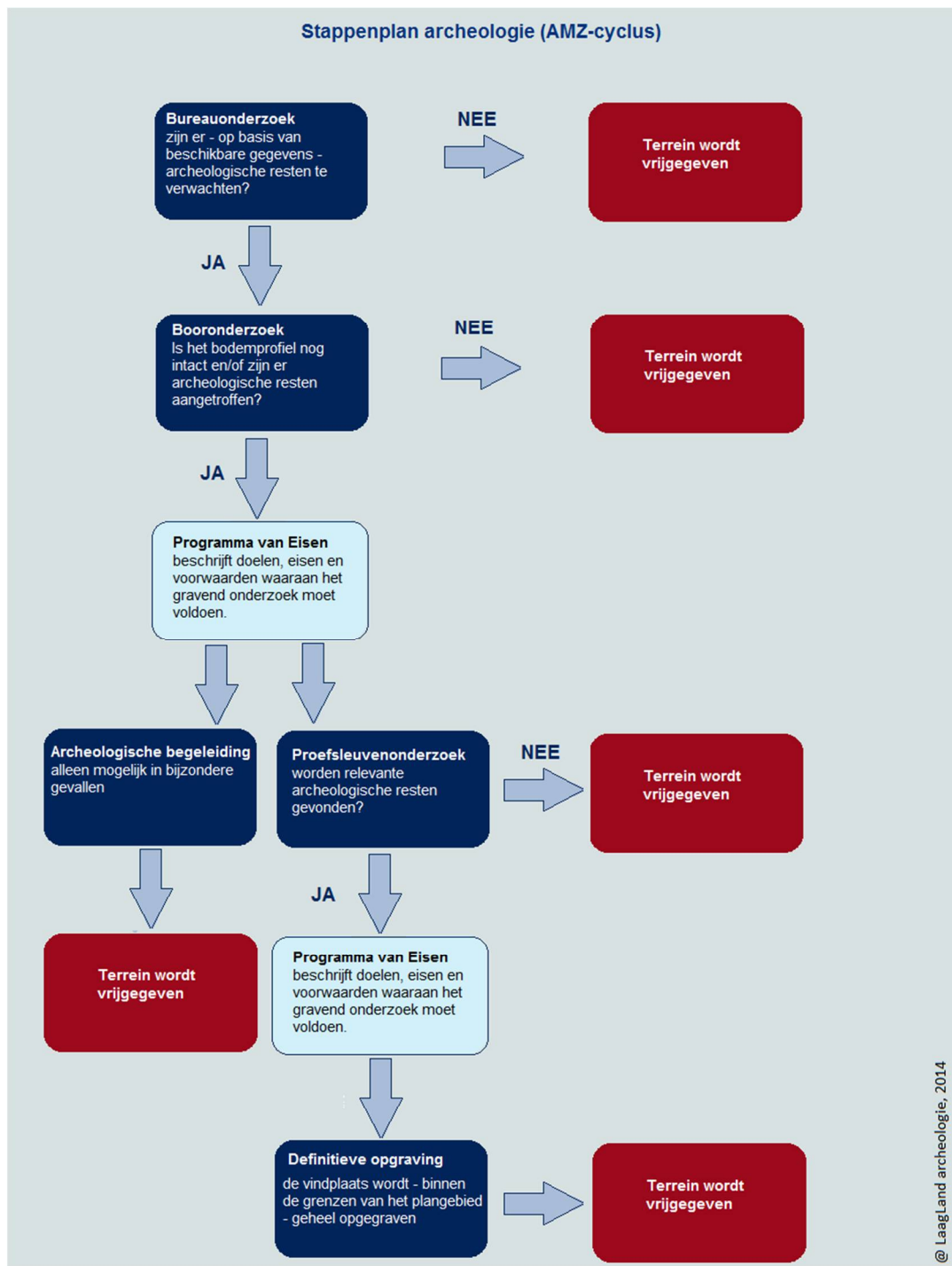
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Epe. Geraadpleegd op 26-1-2022

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 26-1-2022

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 26-1-2022

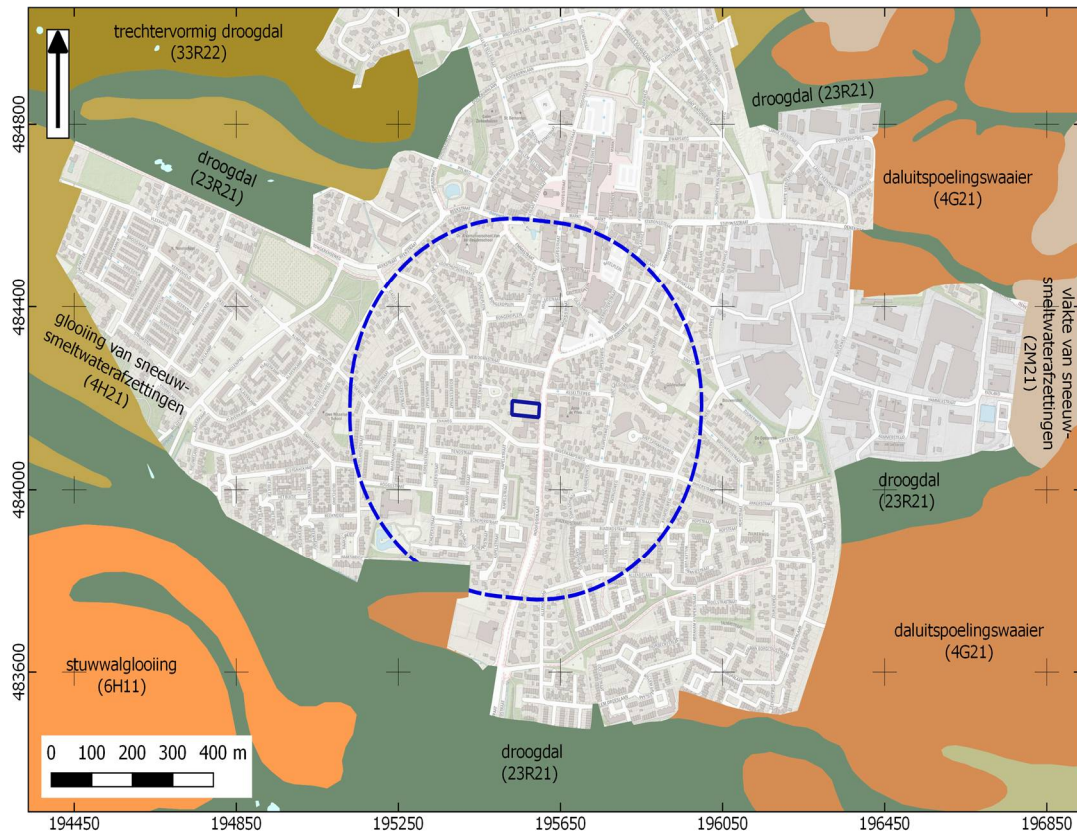
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



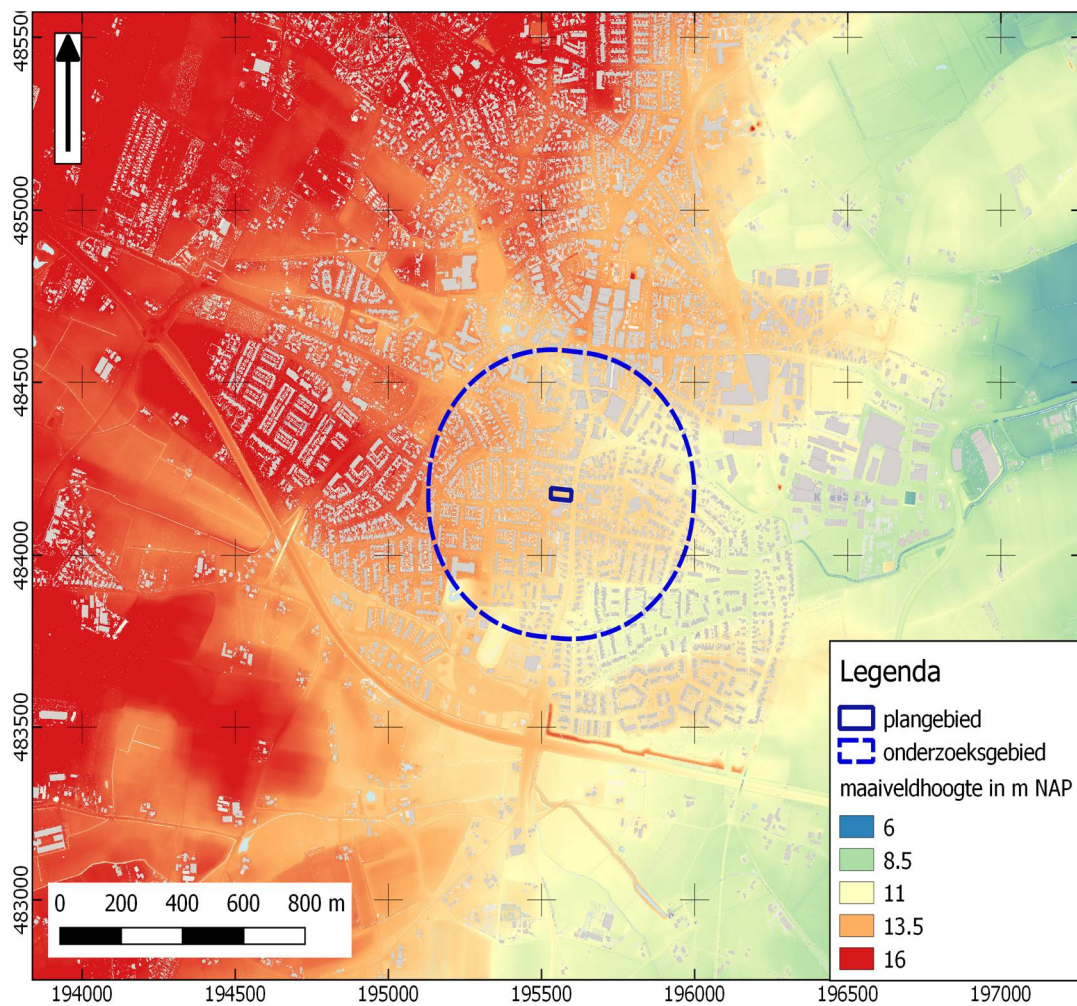
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd	C		-1795	
	B		-1650	
	A		-1500	
Middeleeuwen	Laat		-1250	
	Vol		-1050	
	vroeg	Ottoons	-900	
		Karolingisch	-725	
		Merovingisch	-450	
Romeinse tijd	Laat		-270	
	Midden		-70 na Chr.	
	Vroeg		-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat		-250
		Midden		-500
		Vroeg		-800
	Bronstijd	Laat		-1100
		Midden		-1800
		Vroeg		-2000
	Neolithicum	Laat		-2850
		Midden		-4200
		Vroeg		-4900/5300
	Mesolithicum	Laat		-6450
		Midden		-8640
		Vroeg		-9700
	Paleolithicum	Jong		-35.000
		Midden		-250.000
		Oud		
© Laagland Archeologie, 2014				

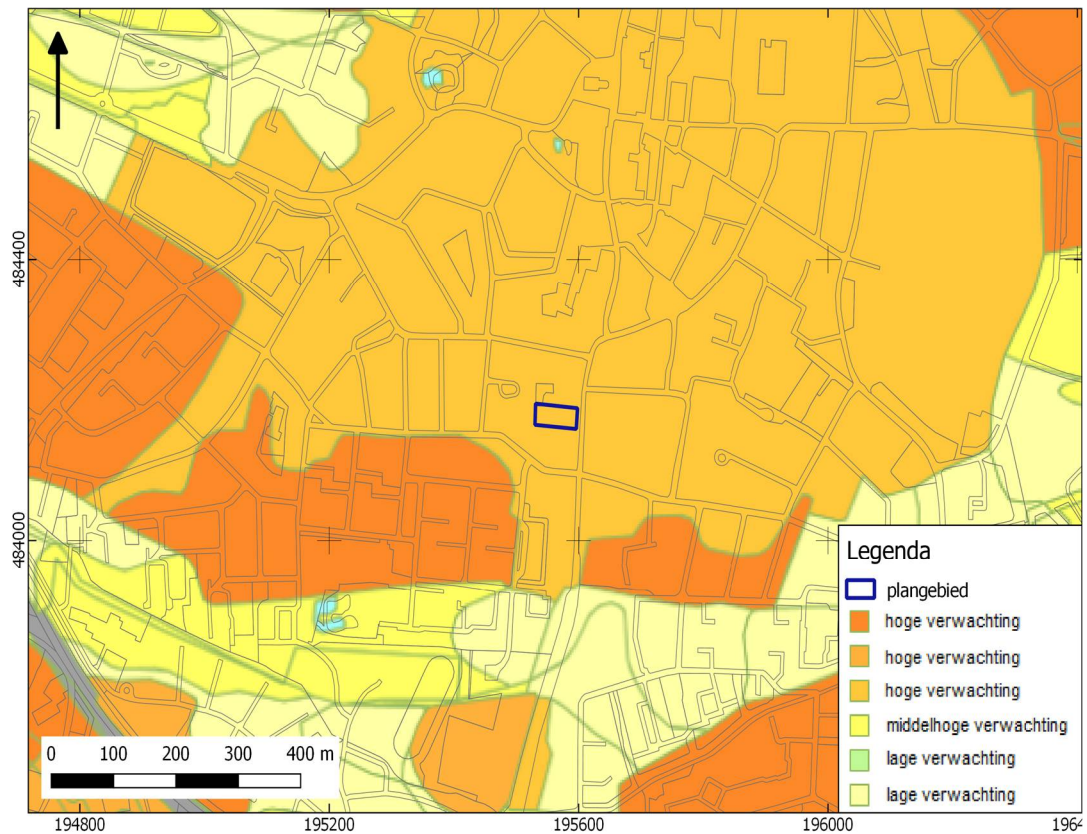
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



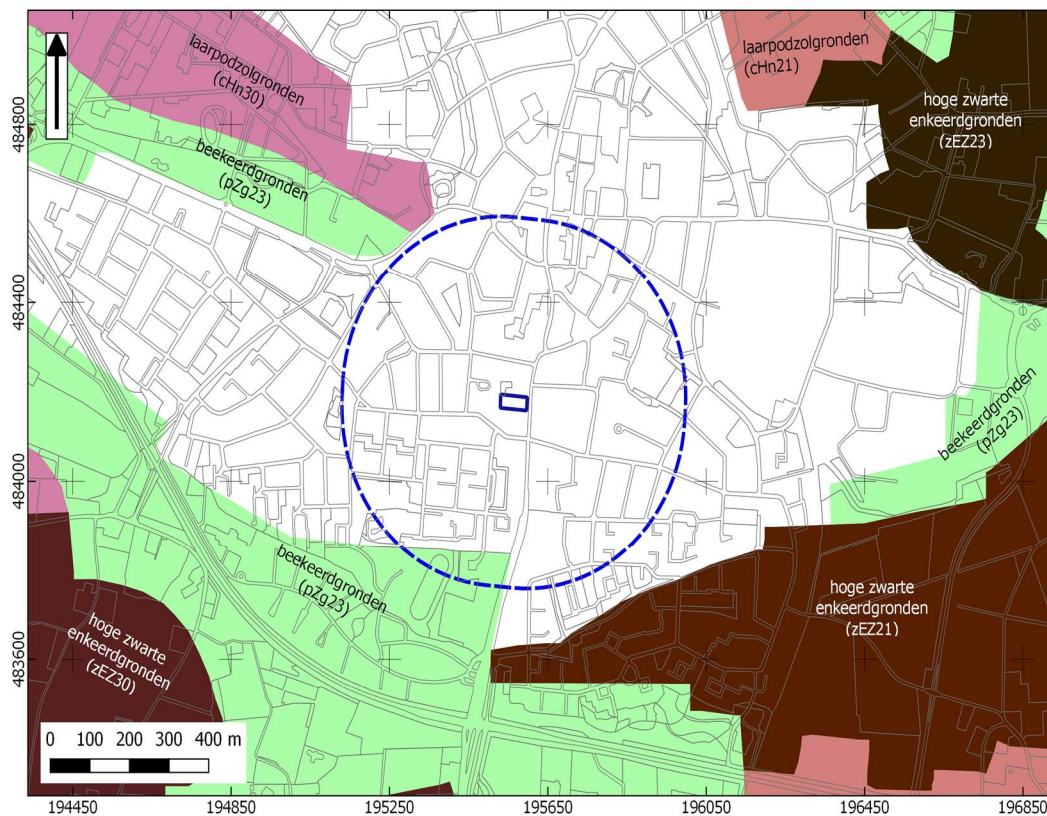
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



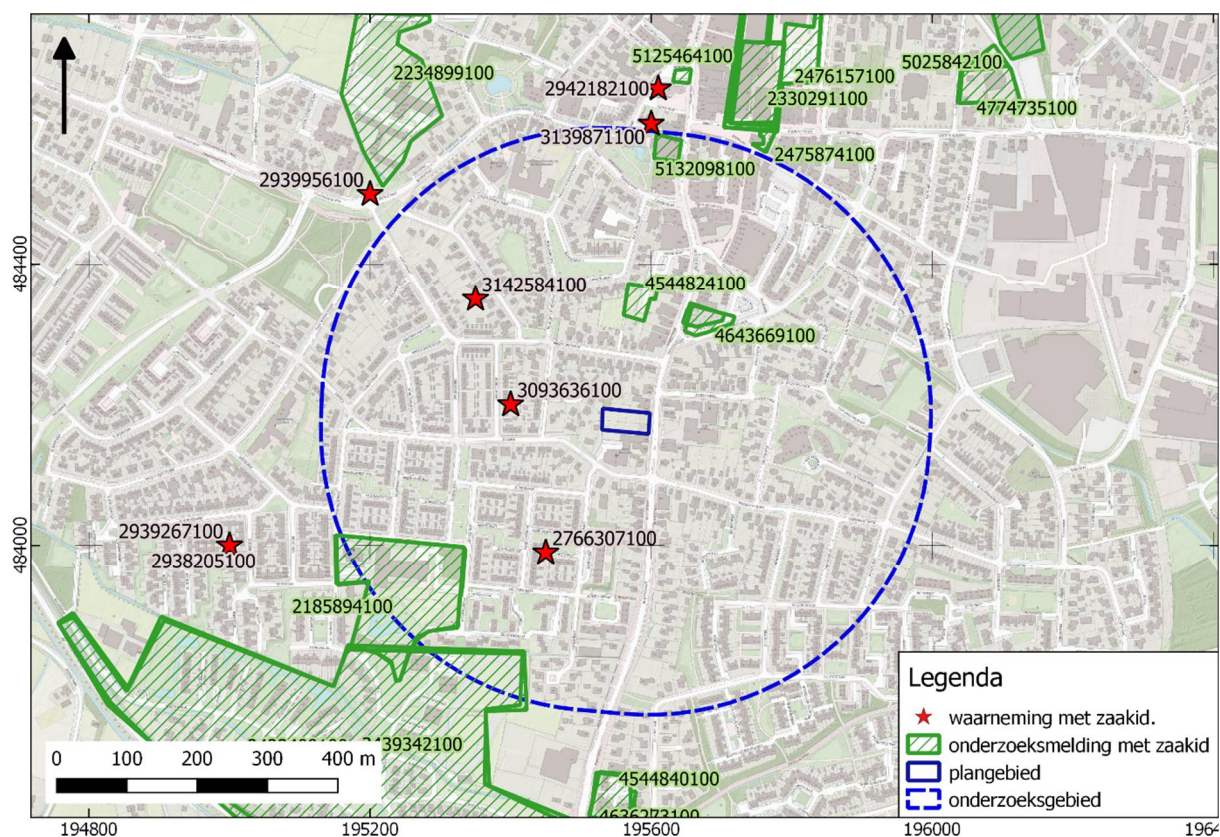
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



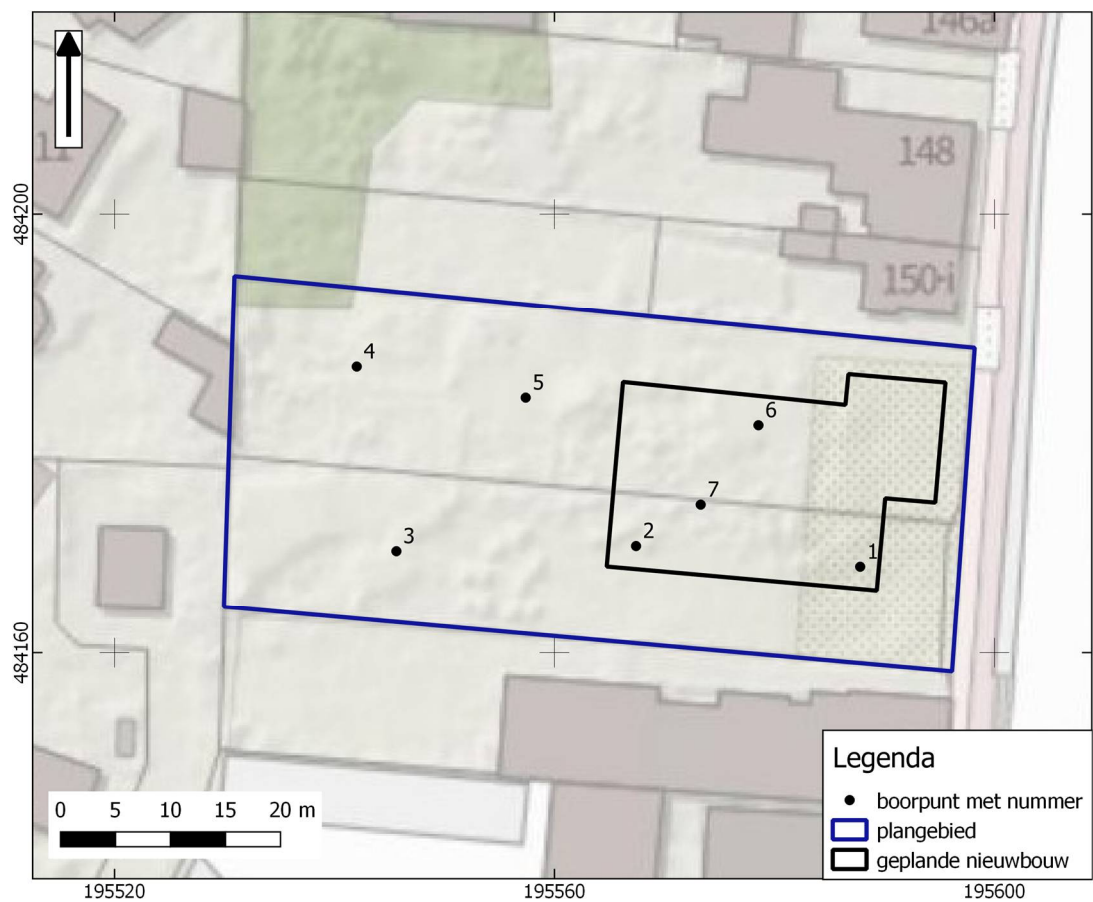
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

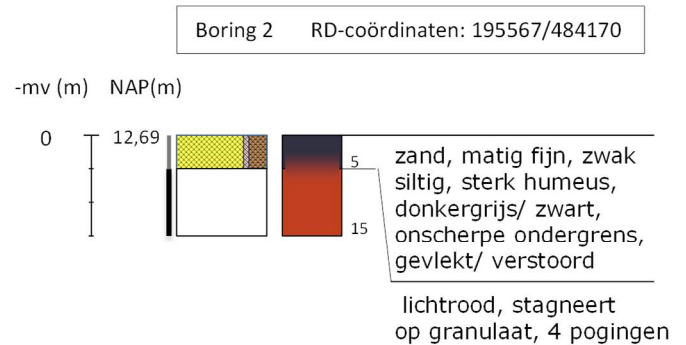
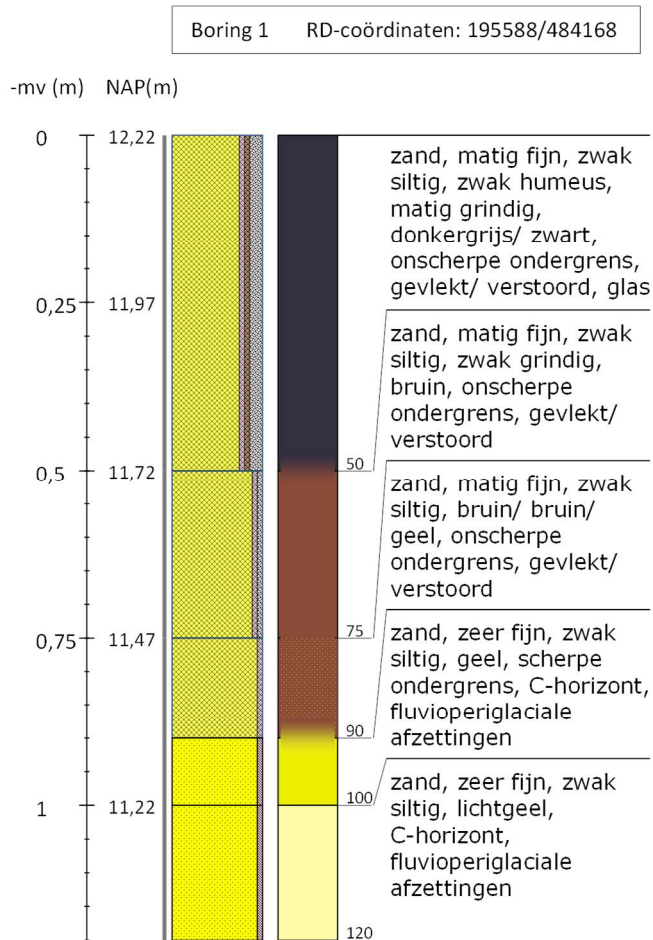


BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



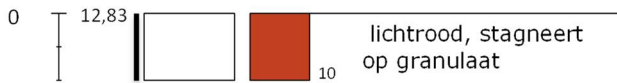
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



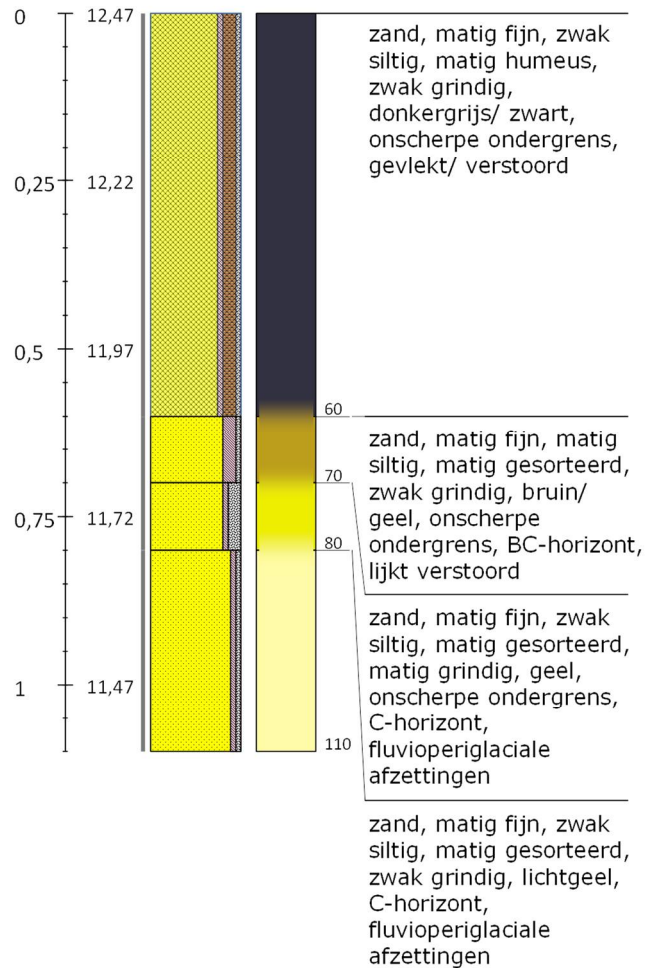
Boring 3 RD-coördinaten: 195546/484169

-mv (m) NAP(m)

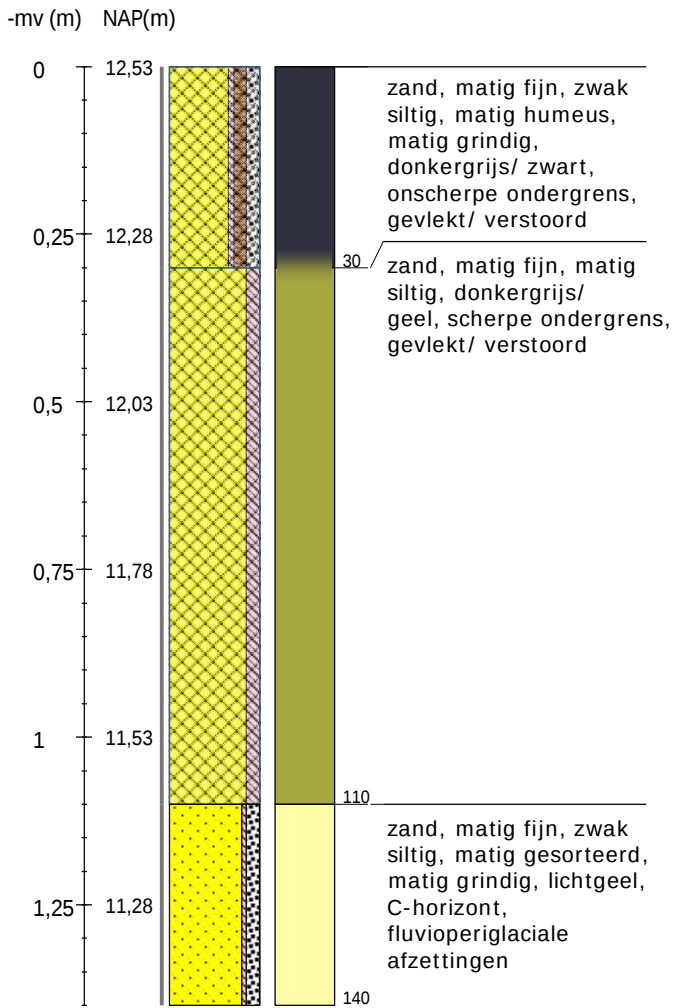


Boring 4 RD-coördinaten: 195542/484186

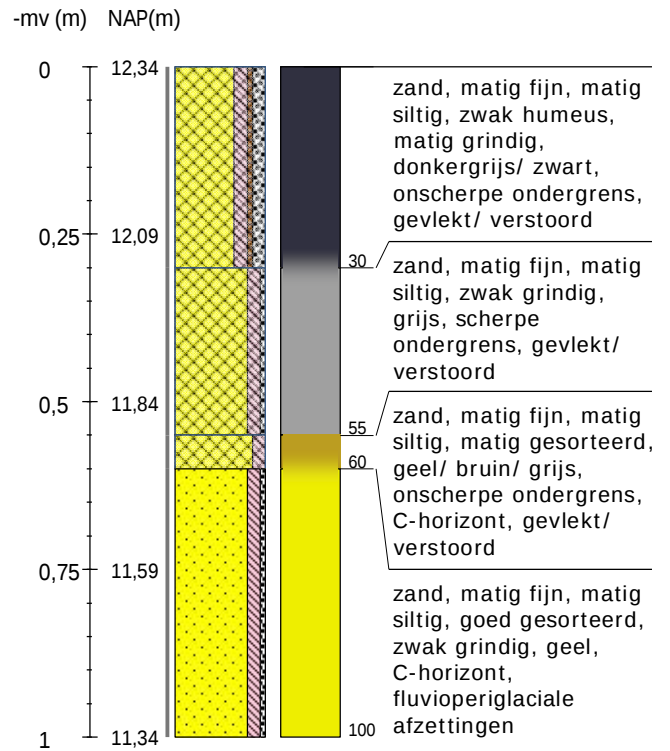
-mv (m) NAP(m)



Boring 5 RD-coördinaten: 195557/484183

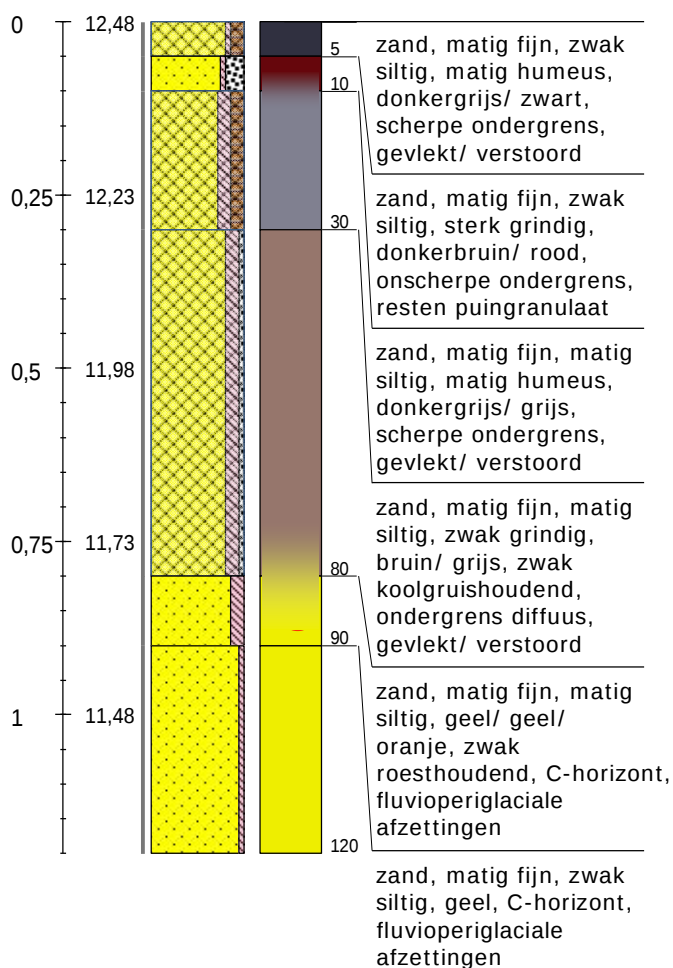


Boring 6 RD-coördinaten: 195579/484181

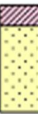


Boring 7 RD-coördinaten: 195573/484174

-mv (m) NAP(m)



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Riverside boor Ø 7 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG GWG GLG

@ Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 10

VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Fluvioperiglaciaal – door stromend water afgezet onder periglaciale omstandigheden

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Kampongginning – kampongginningen zijn veelal kleinschalige, meestal vrij late ontginningen die vanuit een of een beperkt aantal personen is opgezet (eenmanses). Vaak zijn diverse kampongginningen op den duur samengegroeid tot een grotere es.

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De

bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).