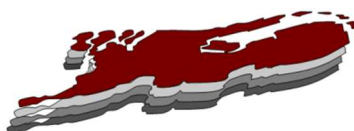


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Hoofdstraat 212, Epe gemeente Epe (GD).



maart 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Aveco de Bondt

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 549

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Hoofdstraat 212 te Epe, gemeente Epe (GD)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Aveco de Bondt

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

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, maart 2021

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 november 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Hoofdstraat 212 te Epe. Het onderzoek vond plaats in verband met de benodigde bestemmingsplanwijziging rondom de bouw van een nieuw appartementencomplex.

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.

Het plangebied ligt in een droogdal, min of meer aan de voet van een stuwwal. Bodemkundig ligt het terrein in een zone met beekbedgronden. Op het AHN is het een relatief laaggelegen terrein met weinig morfologische dynamiek. Uit geraadpleegde kaarten blijkt dat in de omgeving diverse grotere (dekzand)opduikingen voorkomen, waarop vrijwel altijd een plaggendeek is aangebracht. In de omgeving zijn enkele waarnemingen uit (met name) het laat-Neolithicum bekend en bij een proefsleuvenonderzoek ten westen van het plangebied zijn onder andere resten uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen gevonden. De uitgevoerde veldonderzoeken in de omgeving van het plangebied vonden alle plaats op dekzandopduikingen waarop oorspronkelijk een plaggendeek is aangebracht. Hier zijn ook resten van podzolgronden gezien. Op basis van bodemkaart, historische kaarten en de lage ligging lijkt een podzolgrond in het plangebied onwaarschijnlijk. Bebouwing is pas aanwezig vanaf 1930. Deze is enkele jaren geleden gesloopt. Het plangebied lag langs een voorloper van de huidige Hoofdstraat, die mogelijk tot in de Late Middeleeuwen of eerder is terug te voeren.

Gezien de lage ligging van het plangebied worden geen resten van bewoning van landbouwers (vanaf het midden-Neolithicum) verwacht. Voor nederzittingsresten uit de periode midden-Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd geldt daarom een lage verwachting.

Resten uit oudere perioden (laat-Paleolithicum – vroeg-Neolithicum) zijn vooral te vinden op kleine dekzandopduikingen nabij stromend zoet water. In de omgeving stroomden twee beekjes. Op het AHN zijn echter geen aanwijzingen voor dekzandopduikingen in of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied zichtbaar, zodat ook voor deze periode een lage verwachting geldt.

Voor zogenaamde *off-site* resten kan een middelhoge verwachting worden verondersteld. Het gaat daarbij om rituele deposities en dergelijke. Uit de periode IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen eventueel resten van veenbruggen en dergelijke aangetroffen worden. Uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen voorts nog afvalresten worden verwacht, samenhangend met een oude voorloper van de Hoofdstraat. Voorts kunnen nog resten van terreininrichting (verkeersslootjes en dergelijke) worden verwacht.

Dit verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek.

Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Het veldonderzoek toont aan dat de bovengrond gemiddeld tot een diepte van 80 cm is verstoord. Zeer waarschijnlijk betreft dit een recente verstoring. Onder het verstoorde pakket zijn hellingafspoelingen aanwezig. Een eerddek is niet aangetroffen en waarschijnlijk is de top van de hellingafspoelingen verdwenen. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht.

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. Dit advies is overgenomen door de regioarcheoloog 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. 5.4) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding onderzoek	8
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
1.3 Administratieve gegevens	9
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	10
1.5 Gemeentelijk beleid	11
1.6 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	17
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
4.3 Resultaten: archeologie	22
5 Conclusie en verwachting	23
6 Selectieadvies	24
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 5 Bodemkaart	31
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	32
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	33
BIJLAGE 8 Dikte verstoord pakket	34
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	35
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	38

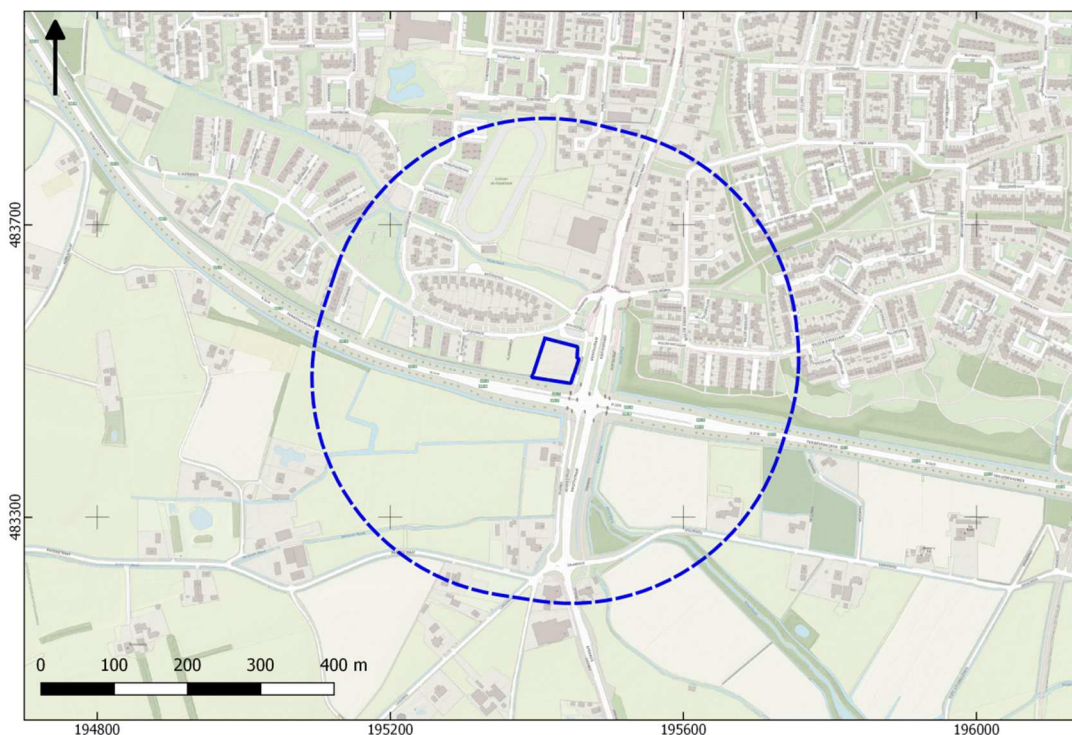
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een appartementencomplex voor senioren aan de Hoofdstraat 212 te Epe, gemeente Epe (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Epe heeft een eigen archeologiebeleid. 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 212 in Epe, gemeente Epe (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (blauw) en onderzoeksgebied (blauw gestreept).

Het plangebied heeft een omvang van 2830 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 300 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	Woonstichting Triada
Toponiem	Hoofdstraat 212
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	EPE00-T-4124, -4122
Laagland Archeologie projectnummer	EPHO201
Datum conceptrapportage	1-12-2020
Datum definitief rapport	25-3-2021
XY-coördinaten	195411/483545
	195485/483535
	195395/483490
	195445/483483
Kaartblad ²	27D
Oppervlakte/lengte Plangebied	2830 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	Bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4924455100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	26-11-2020
Datum eind veldonderzoek	26-11-2020
Opdrachtgever	Aveco de Bondt
Goedkeuring bevoegde overheid	10-12-2020
Bevoegde overheid	Gemeente Epe

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

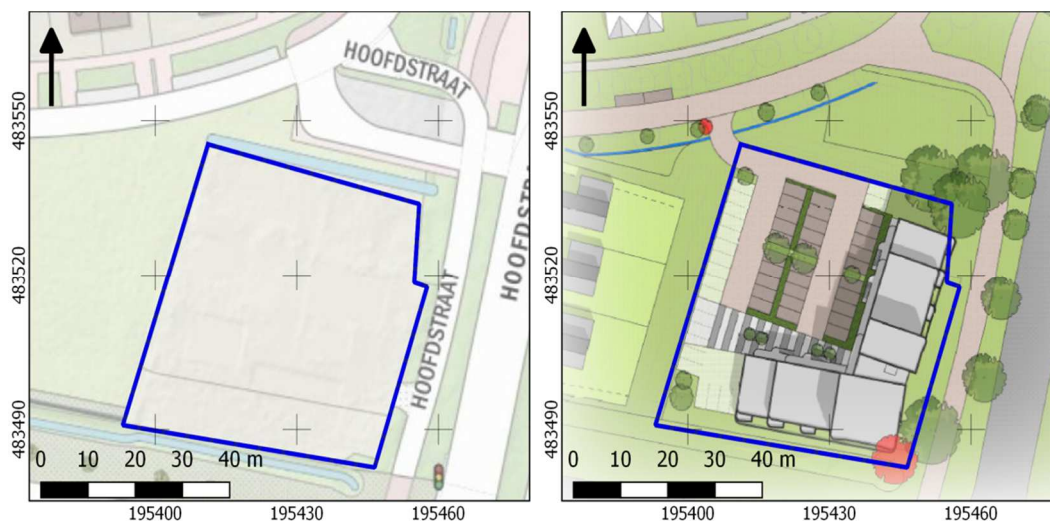
Adviseur namens bevoegde overheid	Regio-archeoloog Stedendriehoek H.G. Pape-Luijten
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Tot voor enkele jaren stond hier een vrijstaande woning met diverse bijgebouwen. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

In het plangebied is een appartementencomplex voorzien van maximaal zeven verdiepingen (zie onderstaande afbeelding).

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 3. Impressie nieuw appartementencomplex, gezien vanuit noordwestelijke richting. Bron: locatiestudie Tradia (Beltman architecten).

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Momenteel is het onderdeel Archeologie niet opgenomen in het bestemmingsplan. De gemeente beschikt over een beleidsadvieskaart, die momenteel wordt herzien. Op de oude kaart ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting. De herziene beleidsadvieskaart is nog niet toegankelijk. De regio-archeoloog geeft aan dat het plangebied op de nieuwe kaart nog steeds in een zone met een lage archeologische verwachting ligt. De kans op archeologische resten dient onderzocht te worden door middel van een (beknopt) archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.⁴

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

⁴ pers. comm. H. Pape-Luijten d.d. 21 en 22 april 2020.

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

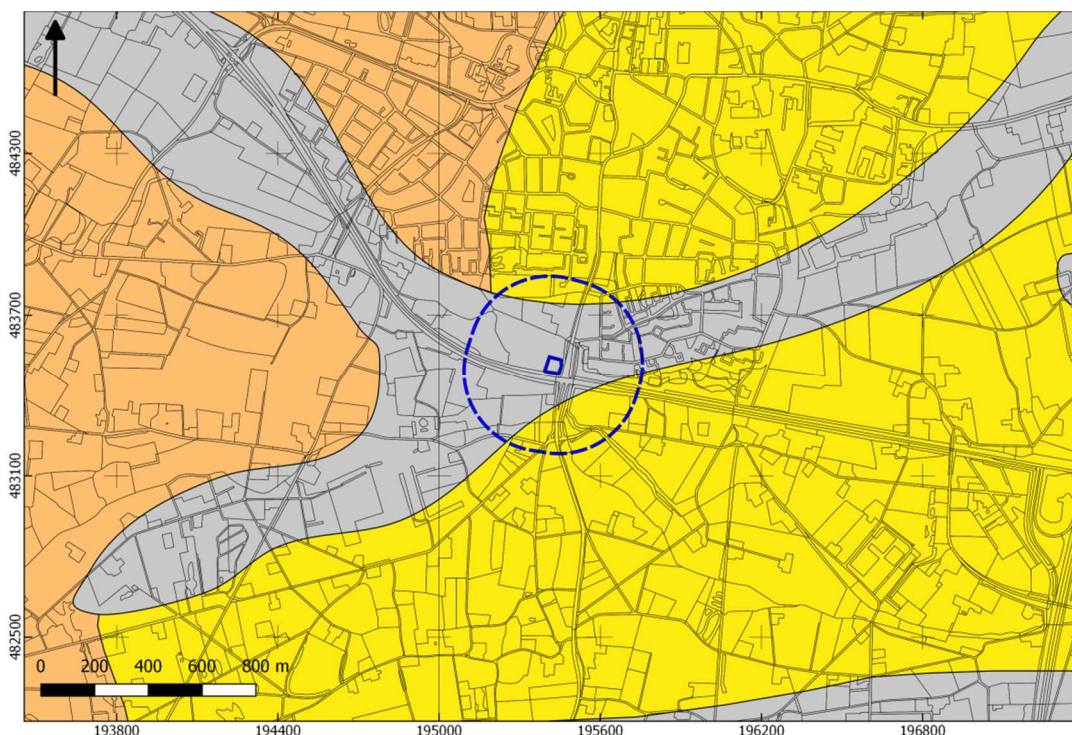
2.1 INLEIDING

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

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien) lag het plangebied in het dal van een zijtak van (een voorloper van) de IJssel. In deze periode bereikte het landijs niet de Nederlandse grenzen, maar wel was de bovengrond vrijwel permanent bevroren. De rivierdalen stonden het grootste deel van het jaar vrijwel droog. Alleen gedurende de relatief warme seizoenen in de wat warmere perioden kregen de rivierdalen in een korte tijd een zeer grote waterafvoer te verwerken. Onder deze condities ontstonden relatief brede en ondiepe rivierdalen waarin vlechtende rivierstelsels stroomden. Westelijk van het plangebied ligt het stuwwallencomplex van de Veluwe. Deze loopt ruwweg van Wapenveld via Apeldoorn tot voorbij Arnhem. Het rivierdal doorsnijdt in het oosten een dekzandgebied.

De Pleistocene waterstromen hebben een mengsel van grof zand en grind achtergelaten. Geologisch worden deze afzetting gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Tegen het einde van het Weichselien en het begin van de huidige warme periode (Holoceen) raakte het rivierdal deels opgevuld met dekzand, maar het bleef een relatief laag en vochtig gebied. Tussen ongeveer 500 voor en 100 na Chr. ontstond in het voormalige rivierdal een veenpakket, dat zich in ieder geval tot 800 na Chr. kon handhaven.



Afbeelding 4. Paleogeografische situatie rond 9000 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013).
Lichtoranje: stuwwal, geel: dekzandgebied, grijs: rivierdalen.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied in een droogdal. Westelijk komen stuwwalglooiingen voor en oostelijk daluitspoelingswaaiers.

Een droogdal is een langgerekte laagte die gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien respectievelijk Weichselien) is ontstaan. Door de permanent bevroren bodem kon smeltwater niet in de ondergrond 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 wegzijgen in de ondergrond.

Daluitspoelingswaaiers zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 12,6 duizend jaar geleden) onder periglaciaire omstandigheden. Door de bevroren bovengrond kon oppervlaktewater in de zomerperiode alleen over het oppervlak 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 waaervormige afzetting van meegevoerd materiaal.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is duidelijk te zien dat het plangebied aan de oostelijke voet van de stuwwal ligt. Rondom het plangebied – zowel op de stuwwal als in het dekzandgebied – zijn grote, min of meer kussenvormige gebieden zichtbaar. Deze vorm is typerend voor de enken (oude bouwlanden) die rondom het plangebied voorkomen.

Bodemkundig (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met beekerdgronden. Op de locatie van de enken zijn hoge zwarte enkeerdgronden aangegeven.

Beekeerdgronden zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol

heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden met een plaggende van tenminste 50 cm dik. Dit plaggende is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms als vanaf het Midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggende aangetroffen.

Daarnaast fungeert het plaggende in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. Wat noordelijker zijn resten uit de prehistorie bekend:

- *waarneming 13514 (circa 440 m noordelijk): vuursteenafval uit de periode Paleolithicum tot en met Bronstijd. Complextype onbekend;*
- *waarneming 17027 (circa 650 m noordelijk, administratief geplaatst): stenen hamerbijl uit het laat-Neolithicum (Enkelgrafcultuur). Complextype onbekend;*
- *waarneming 45868 (circa 610 m noordwestelijk; administratief geplaatst): aardewerkfragment uit het laat-Neolithicum (Klokbekercultuur). Complextype onbekend.*

2.3.2 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

Grenzend aan het plangebied heeft eerder een bureauonderzoek met verkennende boringen plaatsgevonden (onderzoeksnummer 59038).^{5 6} Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd verwacht.

⁵ Van der Haar e.a., 2013.

⁶ In Archis3 is incorrect aangegeven dat het betreffende onderzochte gebied zich tot in het plangebied uitstrekt.

Resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum worden niet uitgesloten. Volgens de onderzoekers kunnen in het lagere, natte deel van het betreffende plangebied votiefdepots, bruggen en voorden uit de periode Paleolithicum – Romeinse tijd worden verwacht. Op de hogere delen kunnen daarnaast nederzettingsresten vanaf het Neolithicum worden aangetroffen. Uit de periode Neolithicum – Bronstijd kunnen (volgens de onderzoekers) ook grafheuvels worden verwacht en uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd tevens grafvelden en urnenvelden. Uit de middeleeuwen-Nieuwe Tijd kunnen resten van agrarische activiteiten en infrastructuur worden verwacht. Teven kunnen voorgangers van de huidige erven worden aangetroffen.

Het verkennend booronderzoek richtte zich specifiek op een terreindeel op ongeveer 330 m westelijk van het huidige plangebied. Dit gebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten. Het ligt aanmerkelijk hoger en op basis van het bureauonderzoek wordt hier een plaggendek (hoge bruine enkeerdgrond) verondersteld. In het zuidelijke deel van het betreffende terrein is inderdaad een enkeerdgrond gezien tijdens het booronderzoek; in het noordelijke deel is sprake van een AC-profiel.

In het deel met hoge verwachting is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 61046).⁷ Daarbij is een vindplaats uit de vroege en/of midden-IJzertijd aangetroffen en twee vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen. Verspreid over het hele onderzochte gebied zijn voorts nog resten uit de Nieuwe Tijd gezien.

Zaakidentificatienummer 4544840100 ligt ongeveer 100 m noordoostelijk van het plangebied. Dit betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.⁸ Op basis van het bureauonderzoek is het plangebied gelegen op een daluitspoelings-waaier, mogelijk op de overgang naar een droog dal. In het zuidelijke deel van dit plangebied komt mogelijk een plaggendek voor. Archeologische resten vanaf het Paleolithicum worden op basis van dit bureauonderzoek verwacht. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied op een daluitspoelingswaaier ligt. In drie van de vijf boringen zijn (omgewerkte) resten van een B-horizont gezien. Resten van een plaggendek zijn niet waargenomen. Het sporenniveau is vermoedelijk nog intact en op basis van het booronderzoek blijft het verwachtingsmodel van de voorgaande bureaustudie gehandhaafd. Geadviseerd wordt vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Zaakidentificatienummer 4636273100 betreft een archeologische begeleiding⁹ en is het vervolg op het hierboven genoemde bureau- en booronderzoek 100 m ten noordoosten van het huidige plangebied. Feitelijk betreft dit een veldinspectie aangezien de bouwkuipen reeds waren gegraven. De inspectie wijst uit dat het noordelijke deel van het plangebied was verstoord. In het zuidelijk deel was nog een B-horizont en overgang naar C-horizont aanwezig. Aangezien de ontgraving reeds had plaatsgevonden (tot circa 20-40 cm in de C-horizont) kon geen vlak worden aangelegd. In het vlak, de stort en de profielen zijn geen sporen en vondsten gezien.

⁷ Arkema, 2014.

⁸ Van Amerongen e.a., 2017.

⁹ Reinders e.a., 2018.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁰ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als grasland. In en nabij het plangebied komt geen bebouwing voor. De oude kern van Epe ligt verder noordelijk. Gekanaliseerde beken lopen noordelijk (Klaarbeek), oosten en zuiden (Verloren Beek) van het plangebied, dat zelf langs de voorloper van de huidige Hoofdstraat ligt. De ouderdom van de Hoofdstraat is niet bekend, maar dergelijke doorgaande wegen kunnen gemakkelijk tot in de Late Middeleeuwen of ouder zijn ontstaan.

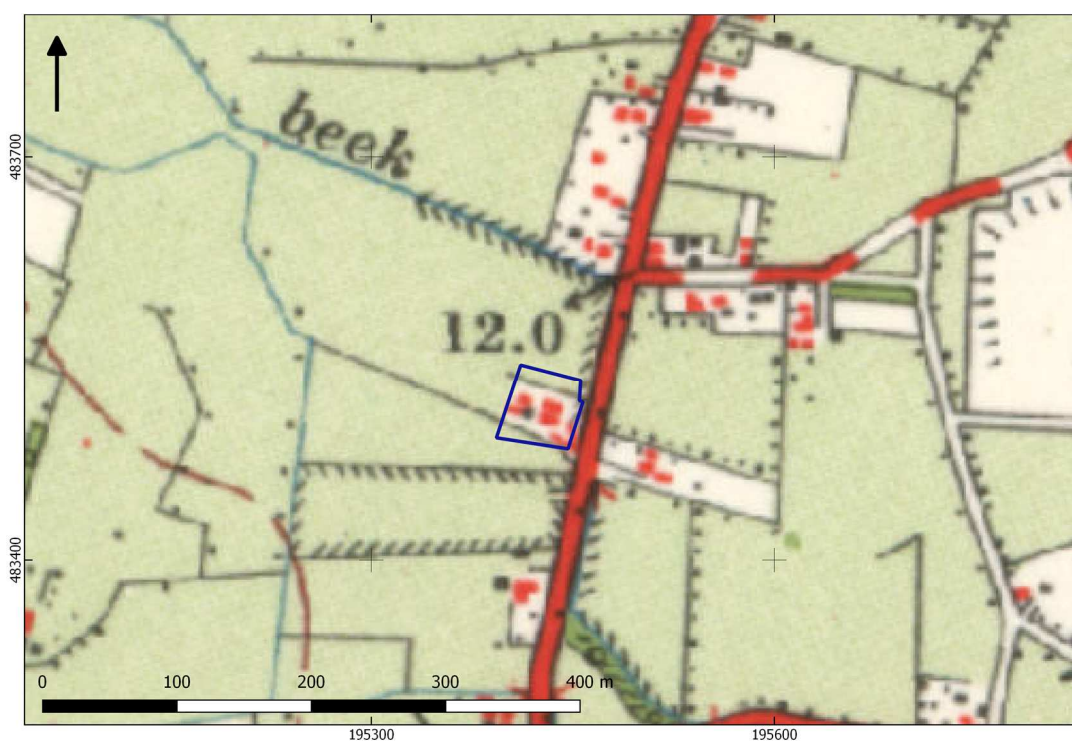


Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, lichtpaars: heide; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Vanaf 1930 is het plangebied bebouwd,¹¹ maar de bebouwing, bestaande uit een woonhuis en enkele schuren, verschijnt pas in 1962 op de topografische kaart (zie afbeelding 6). De betreffende bebouwing is enkele jaren geleden gesloopt.

¹⁰ bron: hisgis.nl

¹¹ bron: huispedia.nl



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt in een droogdal, min of meer aan de voet van een stuwwal. Op de paleogeografische kaart is hier een rivierdal aangegeven. Vanaf het Holoceen was dit dal niet langer watervoerend. Bodemkundig ligt het terrein in een zone met beekerdgronden. Op het AHN is het een relatief laaggelegen terrein met weinig morfologische dynamiek. In de omgeving komen diverse grotere (dekzand)opduikingen voor, waarop vrijwel altijd een plaggendek is aangebracht. In de omgeving zijn enkele waarnemingen uit (met name) het laat-Neolithicum bekend en bij een proefsleuvenonderzoek ten westen van het plangebied zijn resten uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen gevonden, plus verspreide sporen uit de Nieuwe Tijd. De uitgevoerde veldonderzoeken in de omgeving van het plangebied vonden alle plaats op dekzandopduikingen waarop oorspronkelijk een plaggendek is aangebracht. Hier zijn ook resten van podzolgronden gezien. Op basis van bodemkaart, historische kaarten en de lage ligging lijkt een podzolgrond in het plangebied onwaarschijnlijk. In historische tijden is het terrein aldoor in gebruik geweest als grasland. Dat wijst erop dat het terrein te vochtig was om geschikt te zijn als bouwland. Bebouwing is pas aanwezig vanaf 1930. Het plangebied lag langs een voorloper van de huidige Hoofdstraat, die mogelijk tot in de Late Middeleeuwen of eerder is terug te voeren. Op de detailkaart van het AHN is zichtbaar dat de grond onder de toenmalige bebouwing was opgehoogd. Deze bebouwing is enkele jaren geleden gesloopt.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Gezien de lage ligging van het plangebied worden geen resten van bewoning van landbouwers (vanaf het midden-Neolithicum) verwacht. Op basis van de lage ligging, het bodemgebruik en het ontbreken van bebouwing op oude kaarten kan worden aangenomen dat ook in de Nieuwe Tijd het terrein niet erg aantrekkelijk was voor bewoning. Voor nederzettingsresten uit de periode midden-Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd geldt daarom een lage verwachting. Ook voor grafcontexten geldt een lage verwachting, grafheuvels, grafvelden en urnenvelden werden vrijwel altijd op de hogere (drogere) delen van het landschap aangelegd.

Resten uit oudere perioden (laat-Paleolithicum – vroeg-Neolithicum) zijn vooral te vinden op kleine dekzandopduikingen nabij stromend zoet water. Dit betreft meestal resten van seizoensgebonden kampementen. In de omgeving stroomden twee

beekjes (Klaarbeek en Verloren beek). Op het AHN zijn echter geen aanwijzingen voor dekzandopduikingen in of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied zichtbaar, zodat ook voor deze periode een lage verwachting geldt.

Voor zogenaamde *off-site* resten kan een middelhoge verwachting worden verondersteld. Het gaat daarbij om rituele deposities en dergelijke. In de periode dat vermoedelijk veen in het plangebied groeide (circa 500 voor Chr./ 100 na Chr. tot circa 800 na Chr., ruwweg IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen) kunnen eventueel resten van veenbruggen en dergelijke aangetroffen worden. Voor zover tegenwoordig nog resten van dit veenpakket bewaard zijn gebleven, dan is dat naar verwachting hooguit in de vorm van een eerddek.

Uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen voorts nog afvalresten worden verwacht, samenhangend met een oude voorloper van de Hoofdstraat. Voorts kunnen nog resten van terreininrichting (verkavelingsslootjes en dergelijke) worden verwacht.

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventueel eerddek. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door een droogdalbodem, waarschijnlijk bestaande uit sterk grindig, grof zand. Resten vanaf circa de Romeinse tijd kunnen ook in een eventueel aanwezig eerddek worden verwacht.

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 verstoring 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) opgesteld¹² en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. De boringen zijn uitgevoerd conform het boorplan (zie bijlage 7). Deze is zodanig opgesteld dat vier van de zes boringen op de nieuwbouwlocatie zijn gezet. Twee van die boringen zijn bovendien op de locatie van de woning respectievelijk de grootste schuur gezet om de mate van verstoring onder de voormalige bebouwing in kaart te brengen.

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; vanaf circa 60 cm –mv met een guts. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

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 8.

¹² E. Brouwer, 2020

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 100 cm dik¹³, gevolgd door een C-horizont.

Bijlage 8 toont een kaart met de (geïnterpoleerde) dikte van het aangetroffen verstoorde pakket. De verstoringdikte varieert van 75 cm (boring 5) tot meer dan 150 cm (boring 3, gestagneerd op 150 cm –mv). Het verstoorde pakket is opgebouwd uit diverse lagen van hoofdzakelijk zeer-matig fijn, zwak-matig siltig zand, maar ook grover zand of sterk siltig zand komt voor (boring 2 respectievelijk boring 4). In boringen 2, 3 en 6 is ook kleig zand aangetroffen. De bovenste circa 40 cm is meestal zwak humeus en in de meeste lagen van het verstoorde pakket is sprake van grindbijmenging. De kleur toont een sterke variatie; de hoofdtinten zijn grijs en bruin. Zowel de verstoorde lagen onderling als de overgang van het verstoorde pakket naar de C-horizont zijn scherp of onscherp begrensd. In boring 1 is tussen 40-75 cm –mv een stukje plastic aangetroffen en in boring 3 zijn (natuurlijke) houtresten gezien tussen 120-140 cm –mv. In boring 4 is tussen 75-80 cm –mv een verstoorde C-horizont gezien.¹⁴

De onderliggende natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak-matig siltig zand. Dit zand varieert in kleur van beige tot oranjegeel van kleur en zwak – sterk grindig. Het oranjegele zand is aangetroffen in boring 5. De oranje kleur wordt veroorzaakt door roest. In boring 6 is eveneens wat roest aangetroffen in de top van de nog resterende natuurlijke ondergrond.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij dient te worden opgemerkt dat het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek tot doel had de bodemopbouw in kaart te brengen. Voor het succesvol opsporen van archeologische indicatoren zijn andere, meer intensieve onderzoeksmethoden vereist.

¹³ modus = 80 cm (2 boringen); mediaan = 90 cm.

¹⁴ Feitelijk kan dit worden gezien als diffuse overgang van verstoord pakket naar C-horizont.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Het bodemprofiel is overal tot in de C-horizont verstoord. De sterke gelaagdheid, humeuzeiteit, de meestal scherpe of onscherpe begrenzingen en het aangetroffen plastic en (natuurlijk) hout in de onderzijde van het verstoorde profiel wijzen op een (zeer) recente verstoring, mogelijk samenhangend met de recente sloop van de voormalige bebouwing. Qua verstoringsdiepte is geen verschil geconstateerd tussen de voormalige bebouwde en de onbebouwde locaties.

De grindige en qua zandfractie sterk variërende natuurlijke ondergrond betreft de C-horizont van hellingafspoelingsmateriaal van de nabijgelegen stuwwal. Mogelijk wijst de wat grotere roestconcentratie in boringen 5 en 6 hier op een wat minder diepe verstoring ten opzichte van de overige boringen, maar hoeveel van de oorspronkelijke natuurlijke top is verdwenen valt niet te zeggen. Resten van een veenpakket of een eerddek zijn in ieder geval niet gezien. Gezien ook de dikte van het verstoorde pakket en de aangetroffen verstoorde C-horizont is het waarschijnlijk dat de oorspronkelijke top van de hellingafspoelingen is verdwenen. Op basis van het bureauonderzoek had het plangebied reeds een lage verwachting op de aanwezigheid van resten van bewoning. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan ook voor wat betreft *off-site* resten een lage verwachting worden aangehouden. De kans dat de geplande ingrepen eventuele archeologische in het plangebied bedreigen is daarom zeer klein.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. De geplande ingrepen vormen daarmee geen bedreiging. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. Dit advies is overgenomen door de regioarcheoloog 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 S. Moerman, 2017. *Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Ladders Post (hoek Hoofdstraat/Vegtelandweg)*. Epe, gemeente Epe. Noordwijk.
- Arkema, M. en I. Vossen, 2014. *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te Epe Klaarbeek*. Heerenveen.
- 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*.
- Brouwer, E. , 2020. Plan van Aanpak ivo-verkennend. Almelo
- Haar, L.J. van der en A. Vissinga, 2013. *Archeologische rapporten Oranjewoud 2013/120. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende boringen) BP Klaarbeek te Epe*. Heerenveen.
- Haar, L.J. van der en A. Vissinga, 2013. *Archeologische rapporten Oranjewoud 2013*
- 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.
- Reinders, M. en P. Fijma, 2018. *Archeologisch onderzoek Ladders Post te Epe. Archeologische inspectie*. Huissen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 24-11-2020

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 24-11-2020

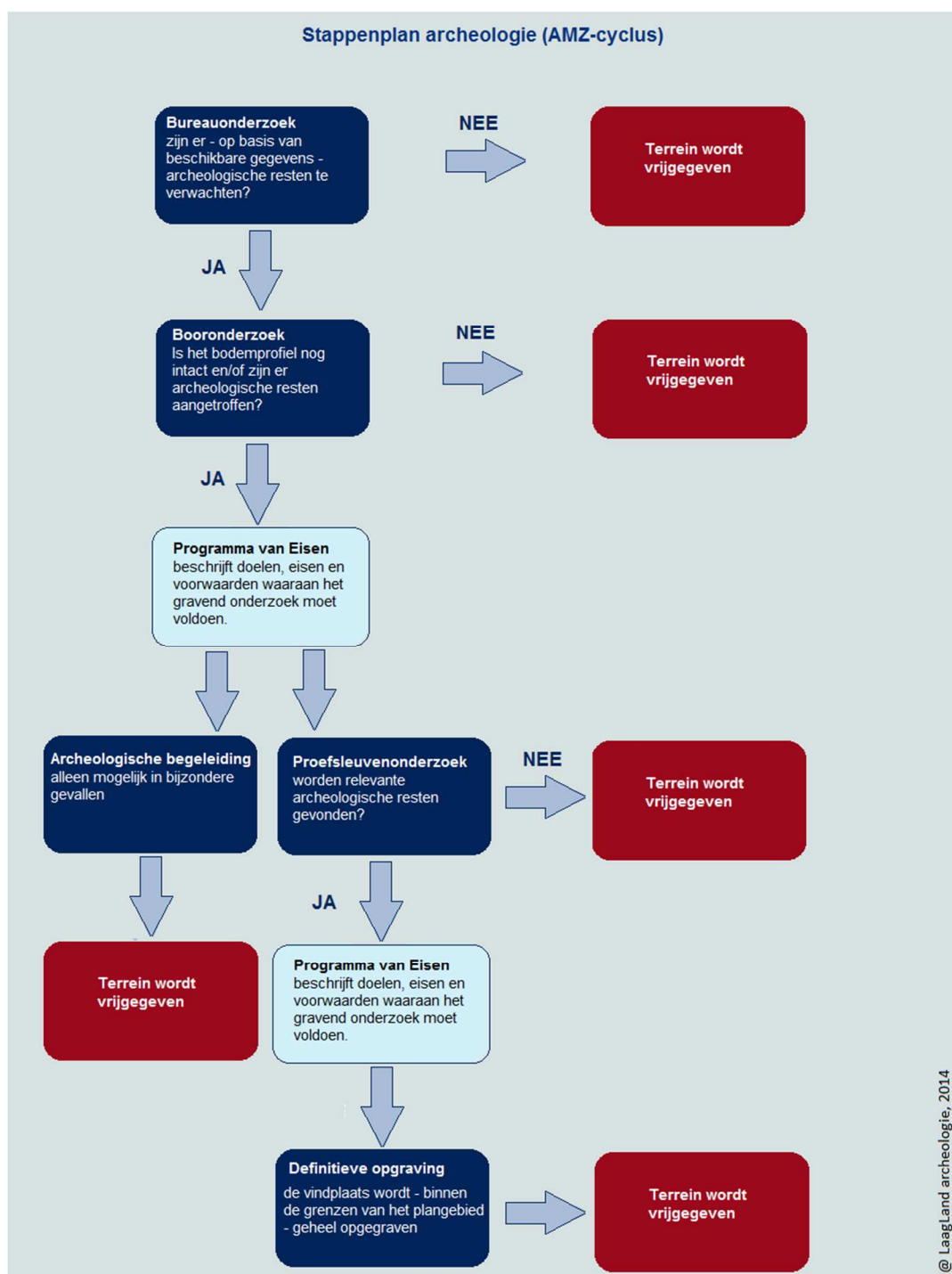
Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 24-11-2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 24-11-2020

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 24-11-2020

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 24-11-2020

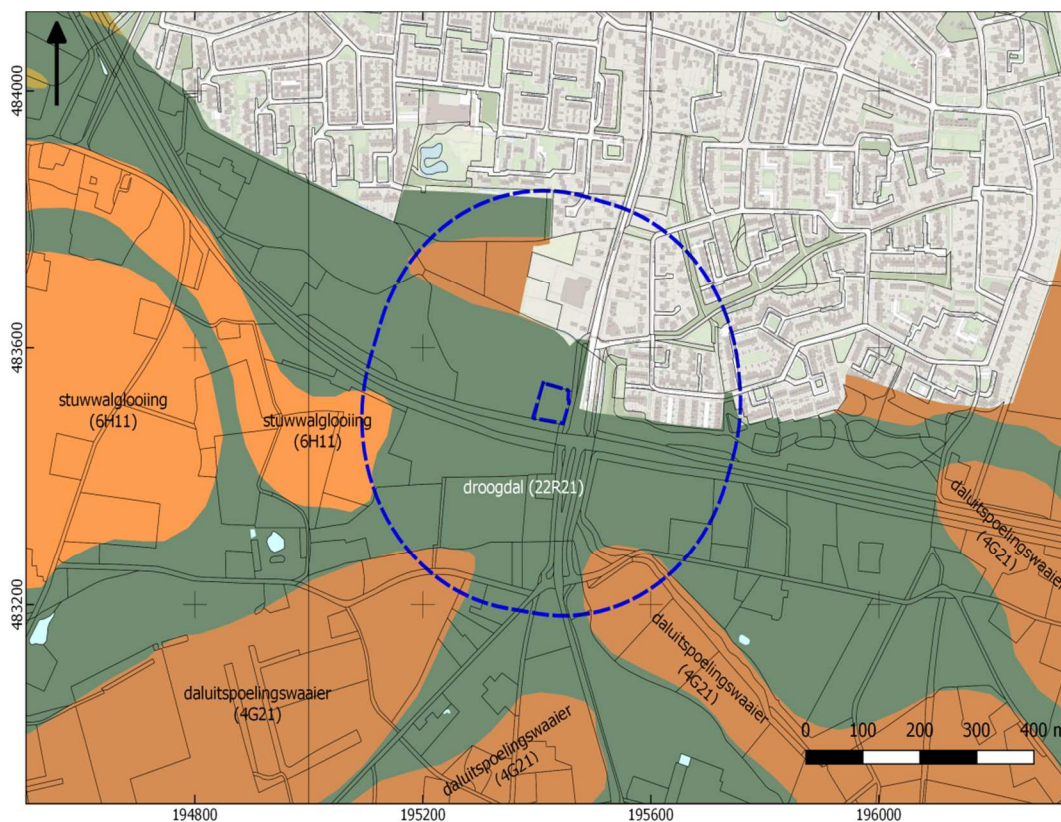
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



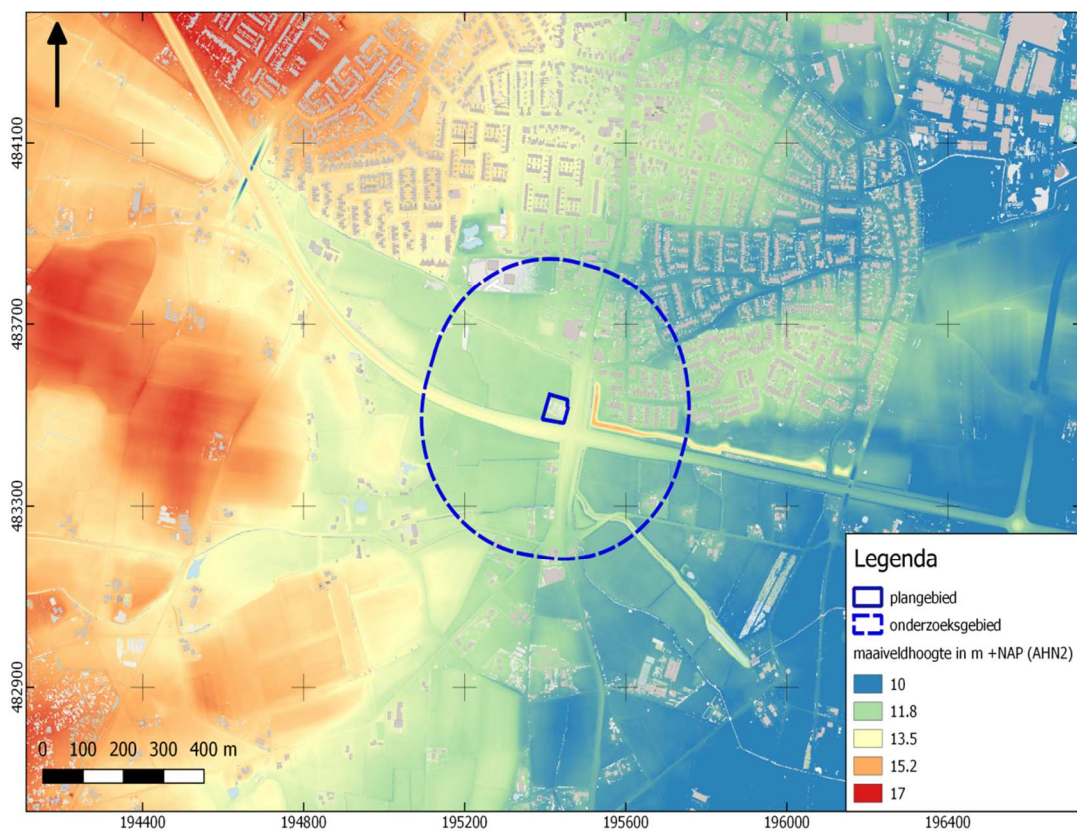
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

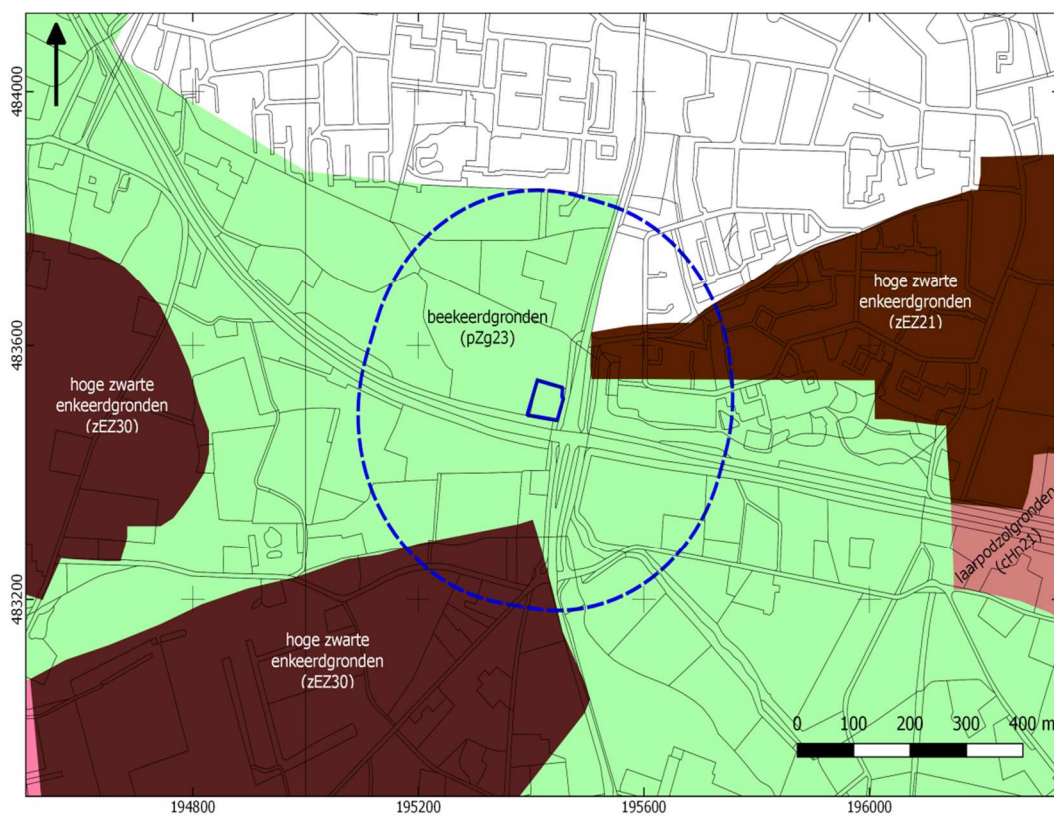
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



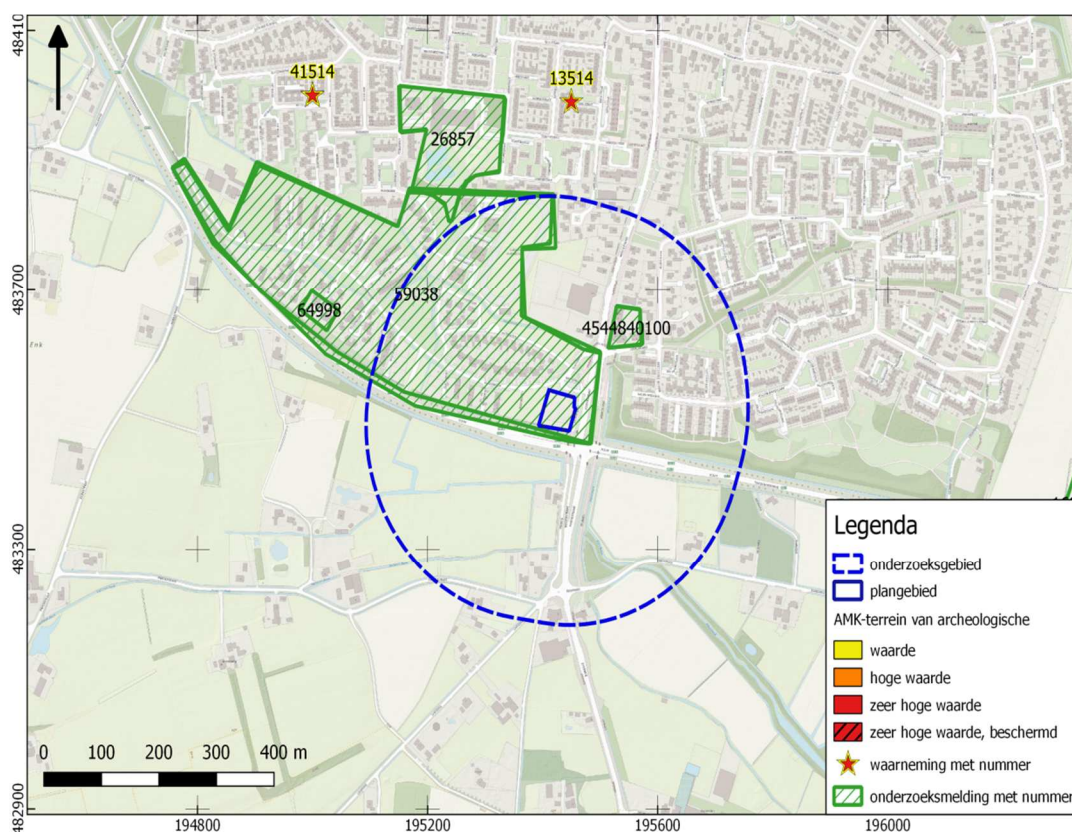
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 BODEMKAART



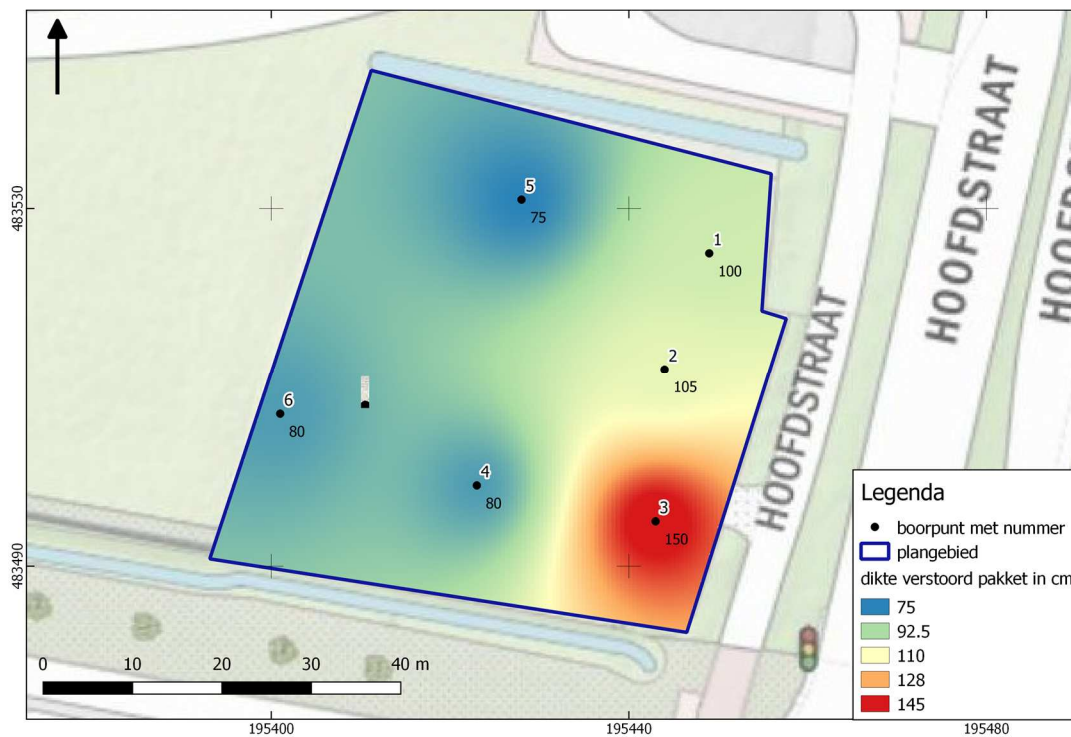
BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

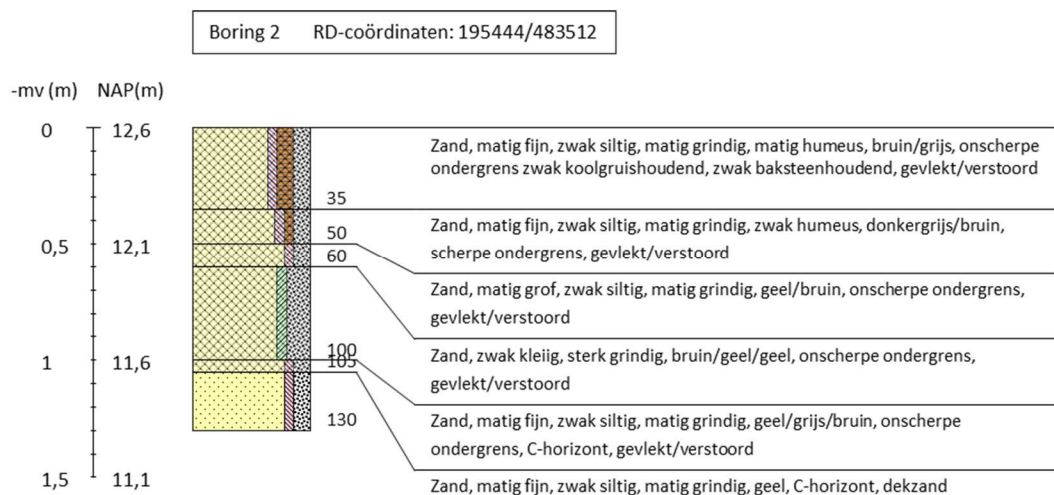
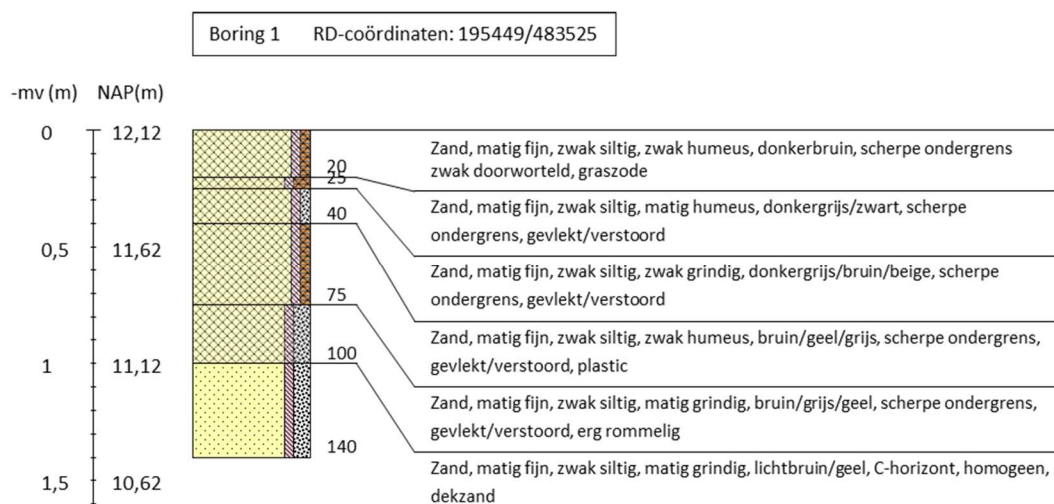


BIJLAGE 8 DIKTE VERSTOORD PAKKET

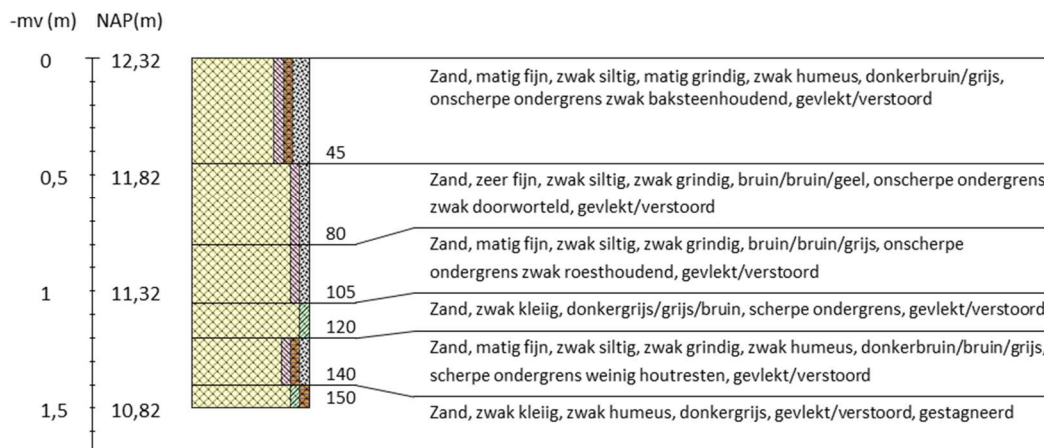


BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



Boring 3 RD-coördinaten: 195443/483495



Boring 4 RD-coördinaten: 195423/483499



Boring 5 RD-coördinaten: 195428/483531



Boring 6 RD-coördinaten: 195401/483507



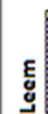
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig

Klei		Klei, zwak siltig
		Klei, matig siltig
		Klei, sterk siltig
		Klei, uiterst siltig
		Klei, zwak zandig
		Klei, matig zandig
		Klei, sterk zandig

Grind		Grind, zwak zandig
		Grind, matig zandig
		Grind, sterk zandig
		Grind, uiterst zandig
		Grind, siltig

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

Begrenzing onderliggende laag		scherp overgangsgebied < 0,3 cm
		onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
		diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

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

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%

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
	Mechanische boor ø 10 cm
	Mechanische boor ø 12 cm
	Mechanische boor ø 15 cm
	Mechanische boor ø 20 cm

Grondwaterstand	GHG
	GWG
	GLG

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

Boorsten	www.boorsten.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.

Formatie van Kreftenheye – de Kreftenheye-afzettingen bestaan overwegend uit matig tot uiterst grof, grindig zand en in wat mindere mate uit siltige kleilagen. Deze sedimenten zijn afgezet in een vlechtend en meanderend fluvioglaciaal en fluviaal milieu gedurende het laat-Saalien – vroeg-Holoceen.

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.

Klokbekercultuur (KB) – De KB (circa 2.400 – 1.900 voor Chr., laat-Neolithicum) wordt zo genoemd op basis van het aangetroffen aardewerk. Akkerbouw en veeteelt vormden de peilers van hun bestaan. De doden werden vaak bijgezet in hurkhouding onder grafheuvels of in vlakgraven. Soms komen ook crematies voor.

Formatie van Kreftenheye - deze afzettingen zijn gevormd door (voorlopers van) de Rijn gedurende de periode Laat-Saalien – Laat-Weichselien. Kreftenheye-afzettingen bestaan overwegend uit matig- uiterst grof zand met een grijze tot bruine kleur. Het kan zowel kalkhoudend als kalkloos zijn en vaak komt grind voor. Ook uiterst –matig fijn zand wordt aangetroffen, evenals zwak siltige – zandige klei.

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk

en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

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.

Voorde – Een voorde (ook wel drecht, trecht of tricht genoemd) is een doorwaadbare plaats in een beek of rivier. Vaak werd een voorde verhard met stenen of keien, die door houten palen op hun plaats werden gehouden.

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).