

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Zonnebloemstraat -
Begoniastraat, Barneveld,
gemeente Barneveld (GD).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

mei 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Gemeente Barneveld

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 909

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Zonnebloemstraat - Begoniastraat te Barneveld, gemeente Barneveld (GD)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Gemeente Barneveld

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: Jeroen Wijnen

Autorisatie: Jeroen Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, mei 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 mei 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Zonnebloemstraat - Begoniastraat te Barneveld. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de herinrichting van het terrein.

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.

Op basis van het bureauonderzoek kan aangenomen worden dat het plangebied op een dekzandopduiking ligt. Hierop is een plaggendek aangebracht. De ontginning dateert vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen. Nabij het plangebied is een boerenerf (Oud Barneveld) bekend dat tenminste tot 1700 kan worden teruggevoerd, maar waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen dateert. Op basis van de geraadpleegde bronnen heeft het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Resten uit andere perioden worden niet verwacht.

Het uitgevoerde 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.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont is verstoord. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht. In één boring is een intacte B- en BC-horizont gezien. In dit deel vinden waarschijnlijk geen diepgaande bodemingrepen plaats. Zolang rondom deze boring (boring 8) geen grondwerkzaamheden dieper dan circa 95 cm -mv plaatsvinden, is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de geplande ingrepen wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie. Mochten echter op of rondom boring 8 bodemingrepen dieper dan 95 cm -mv plaatsvinden dan adviseren we rondom deze boring een viertal karterende boringen te zetten om een eventuele vindplaats uit te sluiten. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Barneveld. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevrouw C. Van Eijk.

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 Gemeentelijke verwachtingskaart	12
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	12
2.4 Historie	13
3 Conclusie en verwachtingsmodel	17
3.1 Conclusie	17
3.2 Verwachtingsmodel	17
4 Veldonderzoek	19
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	19
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	19
4.3 Resultaten: archeologie	21
5 Conclusie en verwachting	22
6 Selectieadvies	23
literatuur	24
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	26
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	27
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	28
BIJLAGE 4 Geomorfogenetische kaart	29
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 6 Bodemkaart	31
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	32
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	33
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	34
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	40

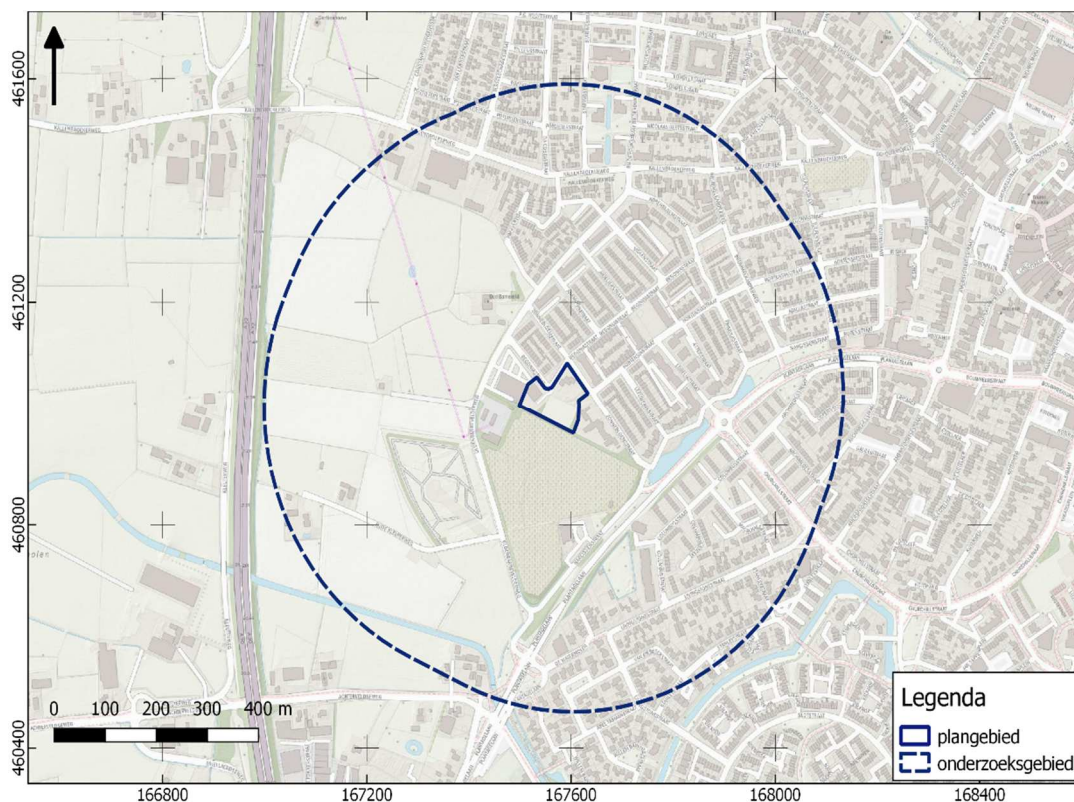
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande sloop van de moskee *An Noer* en ontmoetingscentrum Bronveld ten gunste van nieuwbouw en een herinrichting van het terrein. Het plangebied ligt aan de Zonnebloemstraat - Begoniastraat te Barneveld, gemeente Barneveld (GD). Voor de ingrepen is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Barneveld heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan 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 te voldoen aan de richtlijnen ten aanzien van het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Zonnebloemstraat - Begoniastraat in Barneveld, gemeente Barneveld (GD), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 0,85 ha. 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	Barneveld
Plaats	Barneveld
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Barneveld
Toponiem	Zonnebloemstraat - Begoniastraat
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	BNV00-G-7753
Laagland Archeologie projectnummer	EB-BAHU221
Datum conceptrapportage	27-5-2022
Datum definitief rapport	

¹ kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zonnebloemstraat - Begoniastraat te Barneveld, gemeente Barneveld, Gelderland

XY-coördinaten	167591/461091
	167633/461038
	167500/461015
	167600/460965
Kaartblad ²	32G
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 0,85 ha
Datering	Neolithicum - Late Middeleeuwen
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5263237100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	25-05-2022
Datum eind veldonderzoek	25-05-2022
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Barneveld
Adviseur namens bevoegde overheid	C. Van Eijk
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

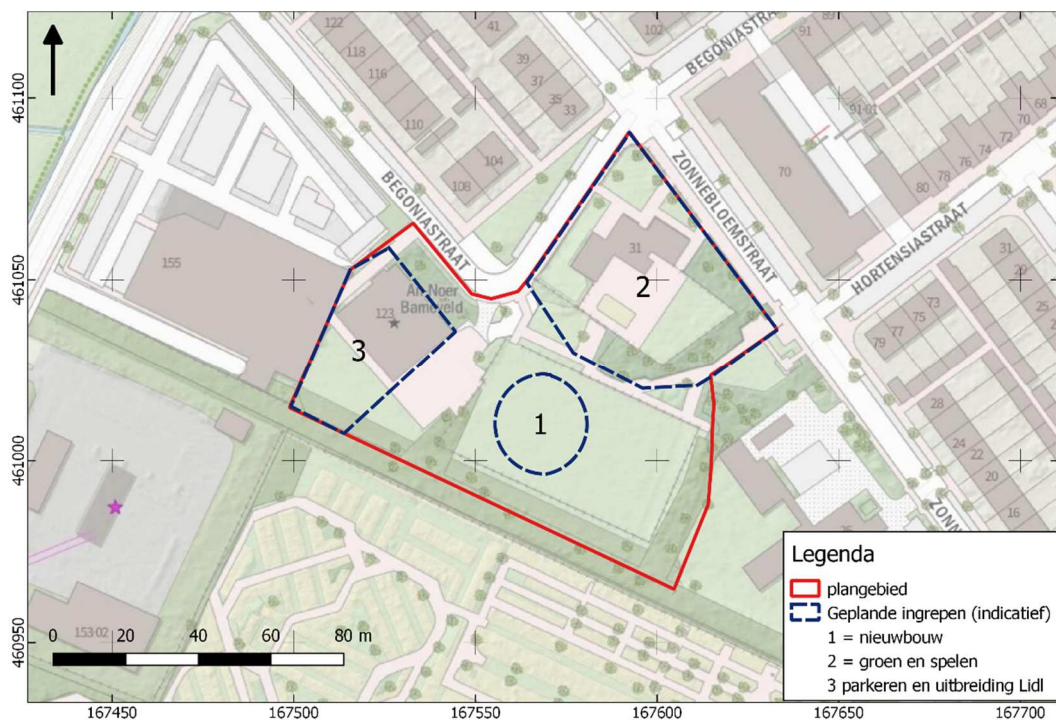
Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. In het westelijke plangebied (3) is een uitbreiding van de aangrenzende Lidl voorzien. Tot de uitbreiding behoort een uitbreiding van de bebouwing en het parkeerterrein. Bij 1 is nieuwbouw voorzien, ter vervanging van het gesloopte pand bij 2. In het noordelijke deel (2) is geen nieuwbouw voorzien. Dit terrein wordt ingericht als groenvoorziening en speelplaats.

De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium niet bekend.



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



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

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Barneveld-Noordwest. Hierin is een dubbelbestemming Archeologie opgenomen (Waarde Archeologie 1). Het plangebied ligt daarbij in een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

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 aan de oostrand van de Gelderse Vallei. In de vroege fasen van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 tot 128 duizend jaar geleden) lag hier een riviervlakte van de toenmalige Maas. Met de komst van het landijs werden de oude rivierafzettingen opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers. Rondom de Gelderse Vallei ontstonden daarmee diverse grote, aaneengesloten stuwwallen (Utrechtse Heuvelrug en Veluwe). De Gelderse Vallei is ontstaan als een van de talloze diepe bekkens van waaruit het sediment werd weggeduwd.⁴ Gedurende de relatief warme tussenperiode (Eemien (128 – 116 duizend jaar geleden) werd het soms 100 m diepe gletsjerdal deels opgevuld met zeeklei en in de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 11,5 duizend jaar voor heden) werd een dikke laag door de wind aangevoerd zand (dekzand) afgezet. Geologisch wordt dit dekzand tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden gerekend.

De gemeente beschikt over een eigen geomorfogenetische kaart (Bijlage 4. Deze kaart toont een gedetailleerder overzicht van de daadwerkelijke geomorfologische situatie dan de standaard geomorfologische kaart 1:50.000. Daarom wordt deze kaart in dit onderzoek betrokken. Op deze kaart ligt het plangebied waarschijnlijk⁵ op een lage dekzandrug waarop een plaggendeek is aangebracht. De dekzandopduiking maakt deel uit van een systeem van dekzandopduikingen temidden van een dekzandvlakte. Ongeveer 400 m zuidelijker komen beekafzettingen voor, samenhangend met de Barneveldsche Beek.

De gemeente heeft tevens een gedetailleerde bodemkaart laten vervaardigen. Een uitsnede hiervan is opgenomen in Bijlage 6. Op deze kaart is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom), maar in het aangrenzende gebied westelijk van het plangebied komen hoofdzakelijk enkeerdgronden en veldpodzolgronden voor. Op

⁴ Scholte Lubberink e.a., 2015.

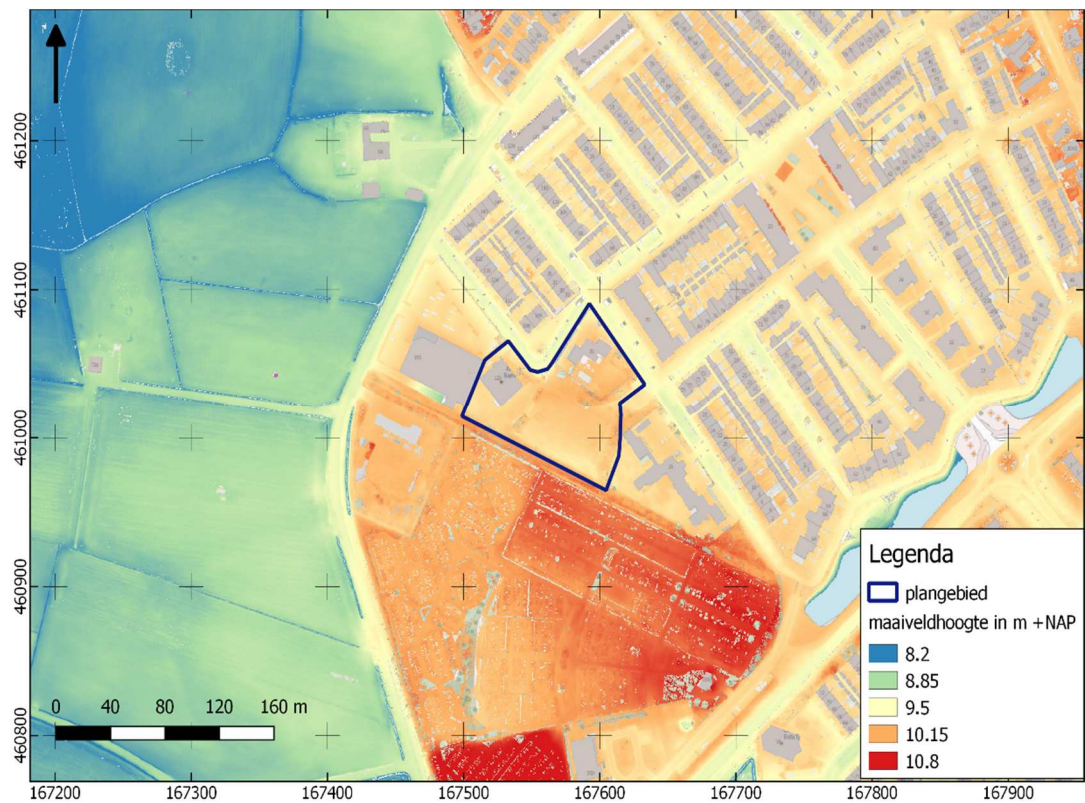
⁵ de gehanteerde kleurstelling en de keuze geen legendacoderingen te gebruiken op de geomorfogenetische kaart maken het lastig veel van de diverse legenda-eenheden van elkaar te onderscheiden.

basis van de geomorfogenetische kaart en voorsortierend op een beschrijving van het historische landgebruik (paragraaf 2.4) kan aangenomen worden dat in het plangebied eveneens sprake is van een (hoge zwarte) enkeerdgrond.

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek 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 al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendek aangetroffen. Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

De natuurlijke ondergrond onder het plaggendek wordt waarschijnlijk gevormd door veldpodzolgronden. Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is te zien dat het plangebied – en de bebouwde kom van Barneveld – wat hoger liggen dan het westelijke gebied. Barneveld is grotendeels op een grote dekzandrug gebouwd. Onderstaande detailafbeelding toont dat het maaiveld in het aangrenzende zuidelijke terrein ruwweg 50 cm hoger ligt. Dit betreft de begraafplaats van Barneveld en de grond is hier duidelijk opgehoogd. De tamelijk scherpe grens met het westelijke lagergelegen gebied duidt eveneens op menselijk ingrijpen, in dit geval ophoging van het plangebied en de bebouwde kom van Barneveld.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

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. Binnen het onderzoeksgebied is één vondstmelding bekend. Dit betreft de vondst van een klopsteen van zandsteen/kwartsiet. Deze wordt gedateerd in het Vroeg-Neolithicum – Bronstijd. De exacte vondstlocatie is niet bekend (administratief geplaatst).

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Veel van de in ArchisIII geregistreerde onderzoeken betreffen grootschalige (bureau)onderzoeken in het kader van bijvoorbeeld de aanleg van leidingen en dergelijke. Voor het onderhavige plangebied is de scope van dergelijke onderzoeken te globaal. Ze worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Relevant voor het onderzoek is een proefsleuvenonderzoek uit 2020, ongeveer 130 m ZW van het plangebied (zaakid. 4677981100).⁶ In het voorafgaande onderzoek is aangegeven dat het betreffende plangebied in een vochtige kamptonginning ligt. In het begin van de 19^e eeuw en ook op latere kaarten is het terrein echter aangeduid als heide, met een klein weiland. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een Aap-horizont (plaggendek) aangetroffen van 40-100 cm dik, waarbij onder circa 20-45 cm -mv sprake is van een 15-50 cm dikke, sterk verrommelde laag. Dit betreft waarschijnlijk een diepploeglaag. Daaronder ligt een bruingele BC-horizont of lichtbruingele C-horizont. In het vlak zijn in wortelgangen soms nog resten van een E-, Bh- en Bhs-horizont te herkennen. Onder een dekzandpakket van ruim 50 - 100 cm ligt voorts een 15 cm dik pakket grindig, uiterst grof zand. Daaronder ligt een 15 cm dikke bruine veenlaag, gevolgd door dekzand met dunne veenlaagjes. Dit veen is tijdens een warme periode in het Midden-Weichselien gevormd.

In de loop van het Weichselien is dit veen afgedekt met een pakket fluvioperiglaciale afzettingen en nog later dekzand. In de top van het dekzand heeft zich een veldpodzolbodem ontwikkeld. Het is tot in de 19^e eeuw een onontgonnen heidegebied gebleven. Het onderzoek heeft geen relevante grondsporen of vondsten opgeleverd.

Zaakid. 4775278100 betreft een bureau- en booronderzoek uit 2020, grenzend aan de zuidwesthoek van het plangebied.⁷ Op basis van het bureauonderzoek geldt een verwachting op resten uit de Steentijd tot en met de Late Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting. Tijdens het booronderzoek is een (recent) ophoogpakket van circa 65 - 140 cm dik aangetroffen. Daaronder is in twee van de zes boringen een grotendeels intact bodemprofiel (AE-/E-, B- en BC-horizonten) aangetroffen. In een derde boring is alleen een BC-horizont gezien en in de resterende drie boringen is sprake van een AC-profiel. In het betreffende deel van het plangebied met een intact bodem is vervolgonderzoek (proefsleuvenonderzoek) geadviseerd indien hier bodemverstoring optreedt. Aangezien dit terrein nagenoeg grenst aan het onderhavige plangebied, zijn de resultaten meegenomen in een analyse van de verstoringdikte en de NAP-hoogte van de nog intacte dekzandtop, zie paragraaf 4.2.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) grotendeels aangeduid als bouwland. Het meest oostelijke deel ligt in een heideveldje. Hoewel niet gekarteerd op de Cultuurhistorische inventarisatiekaart behoren deze bouwlanden tot de 'vochtige kamptonginningen'. De ontginningen vonden plaats in de (Late) Middeleeuwen en hiermee behoren deze tot de oudste landbouwontginningen op deze vochtige zandgronden

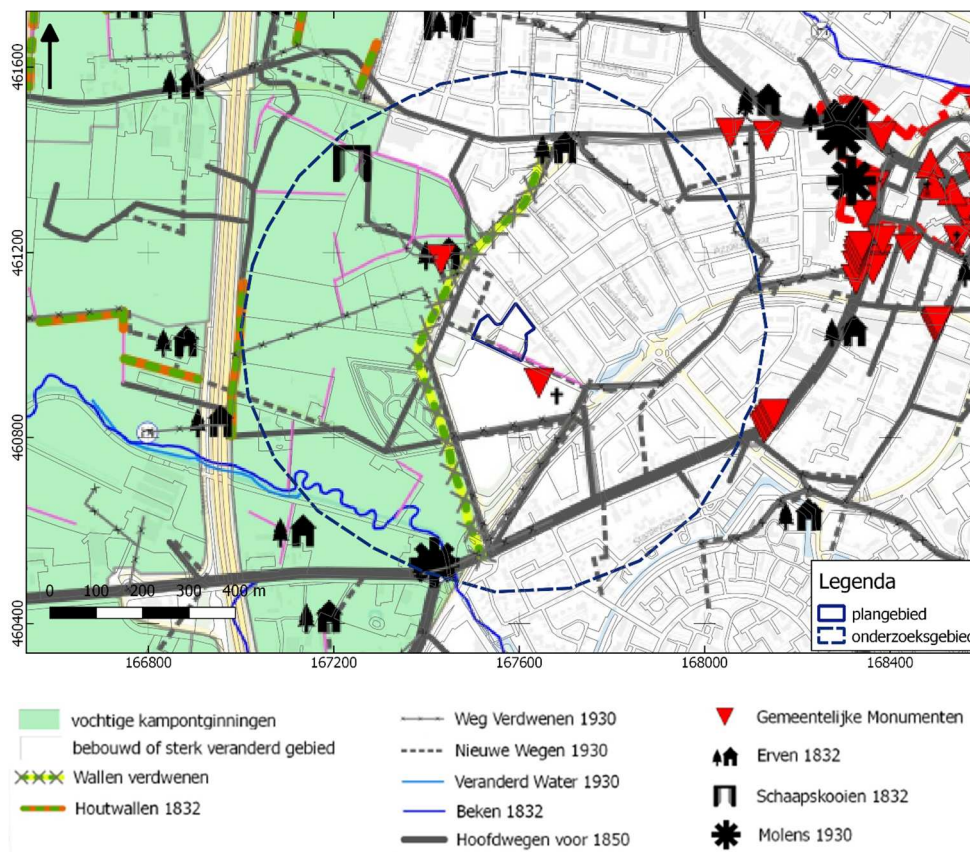
⁶ Brouwer, M.C., 2020

⁷ Porreij-Lyklema, 2020

⁸ bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. 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, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.



Afbeelding 5. Uitsnede Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Barneveld. Bron: gemeente Barneveld.

Op bovenstaande afbeeldingen is te zien dat aanvankelijk een houtwal door het plangebied liep. Westelijk liep een eveneens verdwenen wal.

Ongeveer 120 m NW en ten ZO liggen gemeentelijke monumenten. Laatstgenoemde betreft de begraafplaats van Barneveld. Noordwestelijk ligt het historisch erf Oldenbarneveld, dat tenminste tot 1700 is terug te voeren (bron: gemeente Barneveld) maar waarschijnlijk tot in de Late Middeleeuwen is te herleiden. Vermoedelijk was dit een versterkt huis.⁹ Nog steeds is een gracht rondom het erf aanwezig. De oudste nog aanwezige bebouwing op deze locatie dateert uit 1910.¹⁰

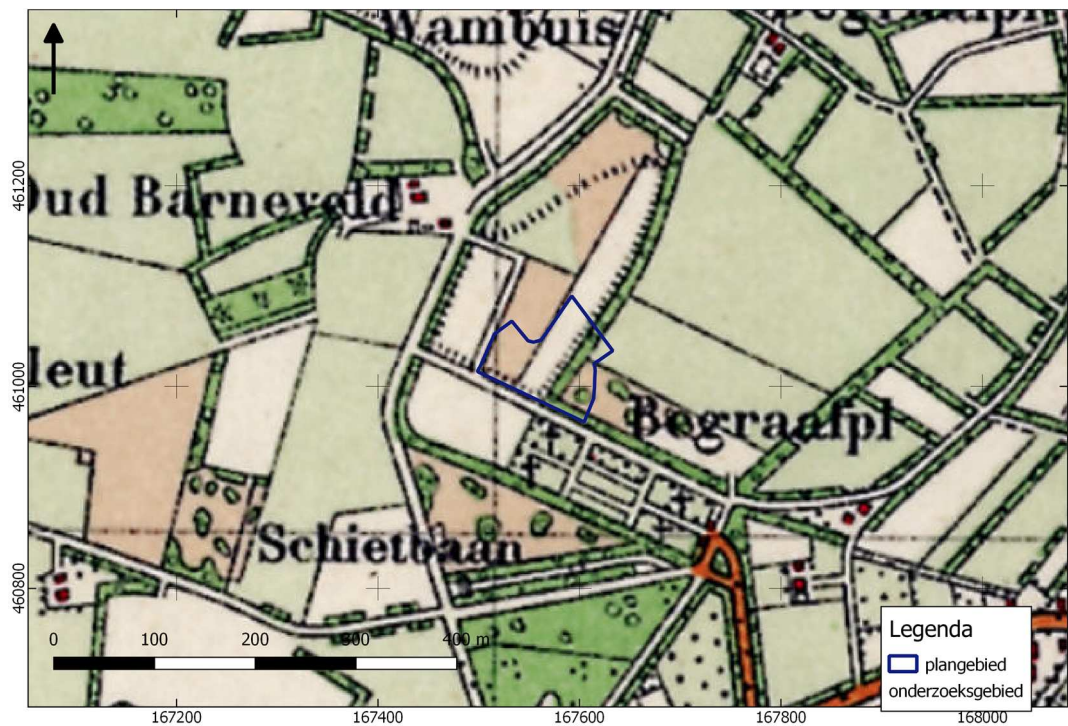


Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.

Tussen circa 1832 en 1900 is het heideveldje in het oostelijke plangebied ontwikkeld tot landbouwgrond. Zuidelijk lag een parkachtig gebied; op latere kaarten is dit aangeduid als schietterrein (zie onder). Het akkerperceel tussen plangebied en schietbaan is in het begin van de vorige eeuw in gebruik genomen als begraafplaats, vernoemd naar het nabijgelegen erf De Plantage.

⁹ bron: Boerderij- en huisnamen in de kadastrale gemeenten Barneveld, Garderen en Voorthuizen.

¹⁰ bron: bagviewer.nl



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1931. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1955 (niet afgebeeld) is het gehele plangebied in gebruik genomen als grasland. De eerste bebouwing in en rond het plangebied verschijnt in 1973 op de topografische kaart (bebouwing in het plangebied dateert uit 1968)¹¹. Inmiddels is begraafplaats De Plantage uitgebreid.

¹¹ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), geraadpleegd op 22-05-2022

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt op een dekzandrug waarop een plaggendek is aangebracht. Waarschijnlijk is het terrein in de Late Middeleeuwen ontgonnen tot bouwland (kampontginning). In de omgeving staat erve Oudbarneveld, dat tenminste tot 1700 maar waarschijnlijk tot in de Late Middeleeuwen is terug te voeren. Vermoedelijk was dit ooit een versterkt huis. Het plangebied ligt op de rand van de kampontginning; rond 1832 grensde het bouwland aan een heideveldje. Wat zuidelijker loopt een beekje (Barneveldsche beek). Zuidwestelijk van de kampontginning ligt een wat lageregelegen terrein dat rond 1832 nog een onontgonnen heidegebied was. In de omgeving is een (administratief geplaatste) vondst uit het Neolithicum-Bronstijd bekend. Tijdens naburig onderzoek is onder een (recent) opgehoogd dek een deels intact podzolprofiel aangetroffen. Pas rond 1970 raakte het plangebied bebouwd. Deze bebouwing wordt binnenkort gesloopt. Het plangebied raakte pas vanaf circa 1970 deels bebouwd.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de aanwezigheid van een dekzandrug met daarop een laatmiddeleeuwse ontginning en een plaggendek kunnen resten uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht (hoge verwachting). Op basis van de bebouwingsgeschiedenis en de resultaten van aangrenzend archeologisch onderzoek mag ervan worden uitgegaan dat het bodemprofiel in het plangebied nog grotendeels intact is.

Resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum worden niet verwacht. Resten uit deze periode zijn vooral in de buurt van zoetwaterbronnen te vinden, of bij steilkanten. Daarvan is in en in de directe omgeving van het plangebied geen sprake. Resten uit de Nieuwe Tijd worden evenmin verwacht: op oude kaarten is het gebied onbebouwd en grotendeels in gebruik als akker of heideveld. Pas rond het laatste kwart van de afgelopen eeuw verschijnt bebouwing in het plangebied.

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).¹²

¹² bron: Tol e.a., 2006.

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, direct onder het vermoedelijk aanwezige plaggendek en latere ophogingslagen. Mobiele resten (bewerkt vuursteen, aardewerk en dergelijke) kunnen ook in de onderzijde van het plaggendek worden verwacht. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een (veld)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 bouwvoor. 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.

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.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorte delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹³ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 10 verkennende boringen. 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. 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 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

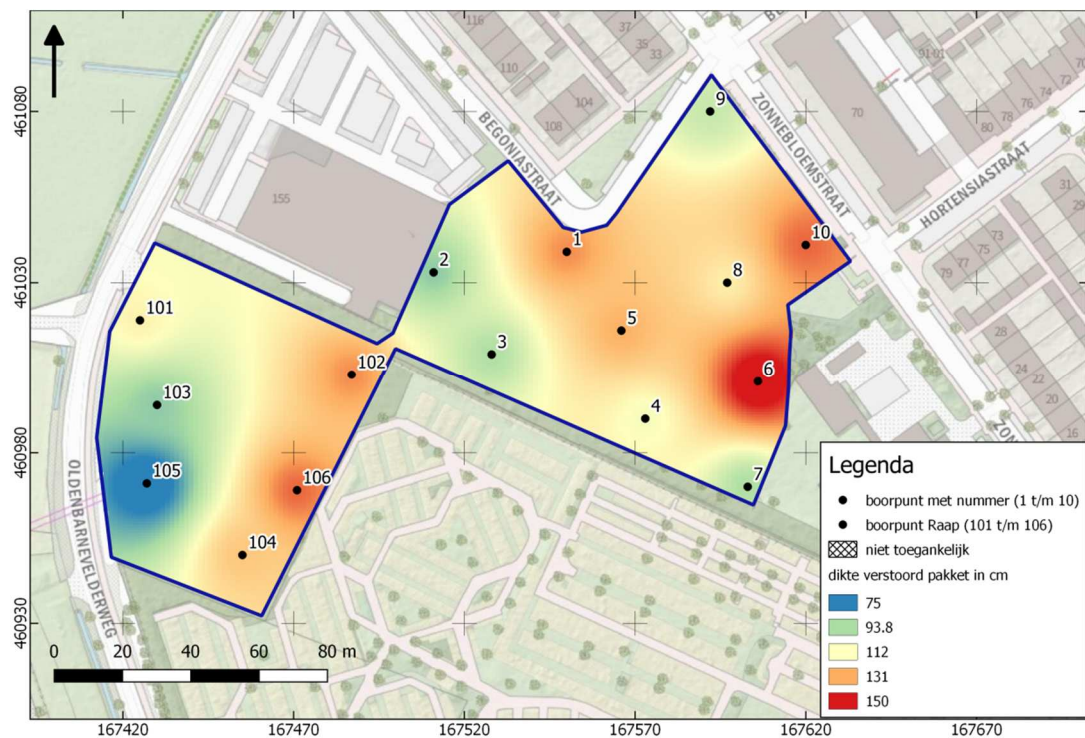
Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 115 cm dik¹⁴, gevolgd door een C-horizont (dekzand). De minimale versterkingsdikte is 90 cm (boringen 2 en 9); de maximale versterkingsdikte is 160 cm (boring 6).

¹³ Brouwer, 2022

¹⁴ mediaan is 113 cm; modus is 90 cm (2 boringen).

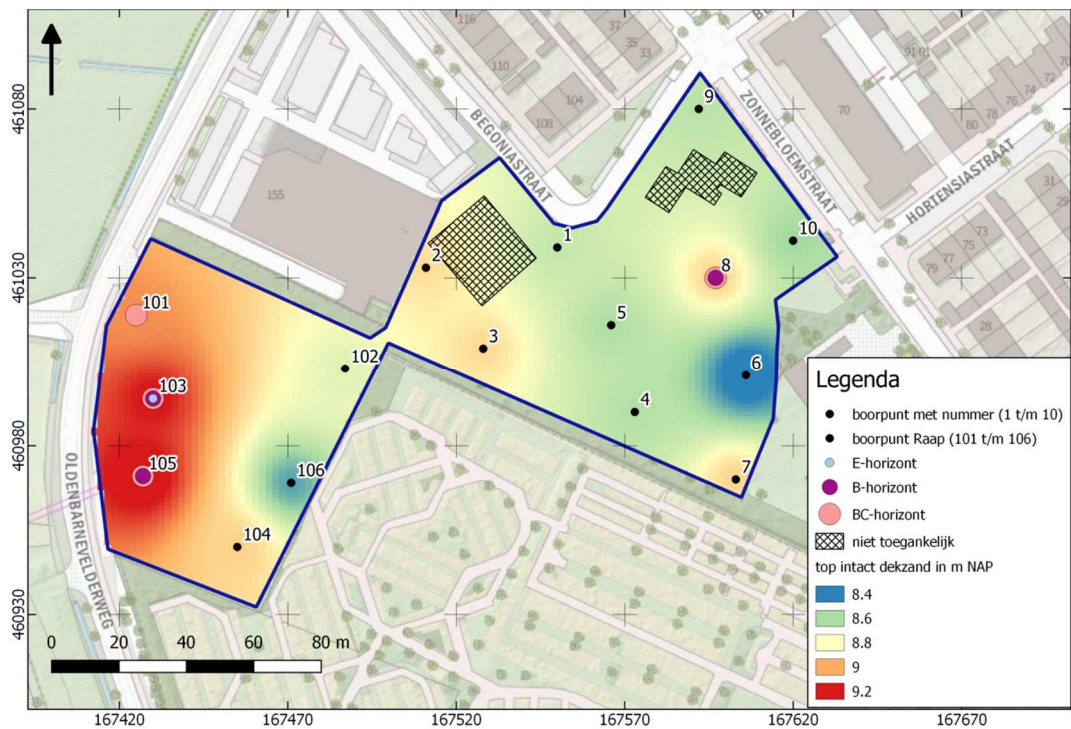
De kleur en humeuzeiteit van het verstoorde pakket varieert sterk. In het algemeen gaat het om zeer fijn, zwak siltig zand, waarbij de kleur varieert van lichtbeigewit (opgebracht cunetzand) tot sterk humeus, donkergrijs/zwart zand. De lagen zijn vaak sterk gevlekt met goed gedefinieerde, scherp begrensde vlekken. Kleine fragmentjes industrieel gebakken baksteen zijn sporadisch aangetroffen in boring 1 (tussen 10-40 cm -mv), boring 4 (40-70 cm -mv) en boring 10 (15-55 cm -mv). In boring 4 is tevens een brokje mortel gezien (70-90 cm -mv).

Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de aangetroffen verstoringsdikte. Hierbij zijn de resultaten van een eerder booronderzoek zuidwestelijk van het plangebied verwerkt (zie paragraaf 2.3.3, zaakid. 4775278100). De betreffende boringen zijn daarbij omgenummerd van 1 tot en met 6 naar 101 tot en met 106.



Afbeelding 8. Dikte verstoord pakket (interpolatie) in plangebied (boringen 1 t/m 10) en eerder onderzocht terrein (boringen 101 t/m 106).

Het onderliggende intacte dekzand bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de NAP-hoogte van de nog intacte dekzandtop. De C-horizont is overwegend geel of lichtgeel van kleur. In boring 8 is een circa 10 cm dikke intacte donkerbruine B-horizont met daaronder een bruinglege BC-horizont aangetroffen. In drie boringen (boringen 6, 8 en 10) is tussen ongeveer 150 en 160 cm -mv (circa 8,30 tot 8,55 m +NAP) wat grind aangetroffen in de C-horizont. Waarschijnlijk gaat dit om verspoeld dekzand.



Afbeelding 9. Top intacte dekzand in m NAP (interpolatie) in plangebied (boringen 1 t/m 10) en eerder onderzocht terrein (boringen 101 t/m 106).

Uit bovenstaande kaarten blijkt dat in boringen waarin een intacte B-horizont is gezien sprake is van een wat minder diepe verstoring. Dat is het beste te zien in boringen 103 en 105, waar de nog intacte dekzandtop op een hoogte van ongeveer 9,25 m +NAP ligt. In boring 8 ligt de nog intacte dekzandtop ongeveer 35 cm lager (8,90 m +NAP). Ten opzichte van de rondomliggende boringen ligt de dekzandtop in boring 8 ongeveer 30 cm hoger. In grote lijnen lijkt sprake van een naar omlaag hellend vlak in (noord)oostelijke richting. Dat wordt gestaafd door de kadastrale kaart van circa 1832 (afbeelding 4), waar de wat hogere gronden zijn ingericht als bouwland en de lagere, vochtiger gronden in gebruik zijn als heideareaal. De betreffende boring 8 valt hier binnen het voormalige heideveld.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.¹⁵ Tevens is geen herkenbaar plaggendek waargenomen.

¹⁵ Het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek is niet geschikt om kansrijk eventueel aanwezige archeologische indicatoren op te sporen. Daartoe zijn andere, intensievere onderzoeksvormen vereist.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de meeste boringen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Vermoedelijk is in het westelijke plangebied sprake van een dekzandopduiking; in het oostelijke deel ligt de dekzandtop lager. Alleen in dit oostelijke deel is een grotendeels intacte dekzandtop gezien; elders resteert alleen nog een C-horizont. Op basis van boring 8 kan aangenomen worden dat in het grootste deel van het plangebied ongeveer 30 cm van de dekzandtop is verdwenen.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

De in het verwachtingsmodel gepostuleerde hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan voor het grootste deel van het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting. Echter: op basis van booronderzoek kan nooit volledig uitgesloten worden dat in het plangebied nog resten van wat diepere grondsporen aanwezig zijn.

In één boring (boring 8) is een intacte B- en BC-horizont gezien onder een verstoord pakket van ongeveer 115 cm dik. In principe kunnen op en rondom dit boorpunt archeologische resten (mobiele vondsten en grondsporen) bewaard zijn gebleven. Zo ja, dan betreft dit waarschijnlijk een klein deel van een verder verstoorde vindplaats en is de archeologische waarde niet hoog. Op deze locatie zijn geen diepgaande bodemverstoringen gepland ('groen en spelen'). Zolang bodemingrepen rondom deze boring beperkt blijven tot maximaal 95 cm -mv¹⁶ achten we nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien hier wel bodemingrepen dieper dan 95 cm zijn voorzien adviseren we rondom boring 8 een viertal karterende boringen te zetten om vindplaatsen uit te sluiten.

Op basis van de aangetroffen B-horizont in het plangebied is de C-horizont elders in het plangebied waarschijnlijk niet tot grote diepte verstoord. Dat betekent dat er grondsporen nog bewaard kunnen zijn gebleven. Dergelijke grondsporen zijn niet door middel van archeologisch booronderzoek op te sporen. Eventuele mobiele resten (vuursteen, aardewerk en dergelijke) zijn hier niet meer te verwachten, waardoor eventuele grondsporen waarschijnlijk niet of moeilijk gedateerd kunnen worden.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

We adviseren in het bestemmingsplan een aanduiding omtrent archeologie op te nemen rondom boorpunt 8.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Barneveld, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw C. Van Eijk.

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.

¹⁶ Het potentieel archeologische niveau ligt op een diepte van ongeveer 115 cm -mv. In de archeologie is het gebruikelijk een bufferzone bovenop dit niveau van tenminste 20 cm te hanteren waarbinnen geen bodemverstoring mag plaatsvinden.

literatuur

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, M.C., 2020. *Barneveld, Oldenbarnevelderweg De Plantage. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). BAAC-rapport A-19.0068. 's-Hertogenbosch*.

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.

Porreij-Lyklema, 2020. *Plangebied onderstation Barneveld te Barneveld, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4424. Weesp*

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 23-5-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 23-5-2022

Eerste kadastrale kaart (Minuutplan 1832). Bron: hisgis.nl. Geraadpleegd op 23-05-2022.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 23-5-2022

Gedetailleerde bodemkaart van Barneveld, schaal 1:10.000. Bron: gemeente Barneveld.

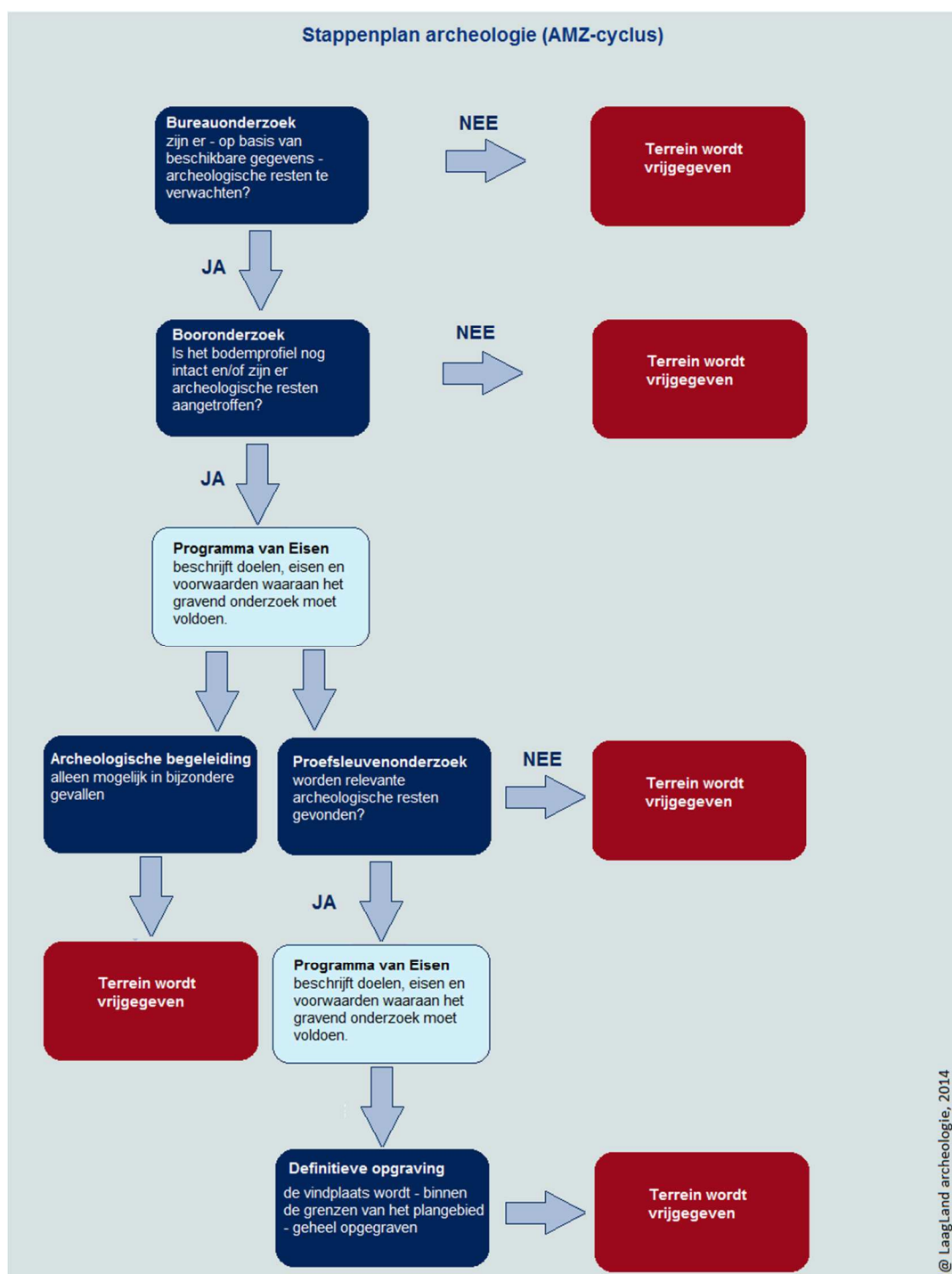
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zonnebloemstraat -
Begoniastraat te Barneveld, gemeente Barneveld, Gelderland

Geraadpleegd op 23-5-2022

Geomorfologetische kaart van Barneveld, schaal 1:10.000. Bron: gemeente Barneveld.
Geraadpleegd op 23-5-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 20-5-2022

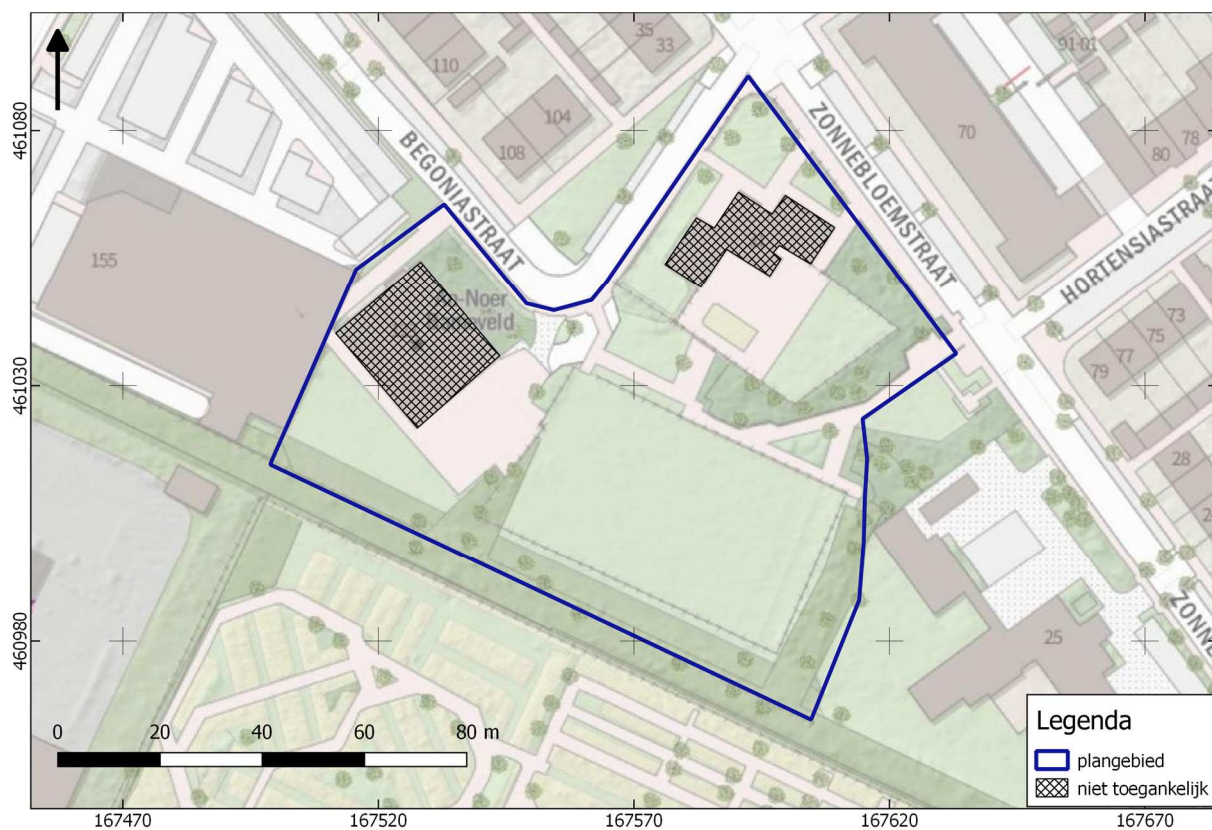
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



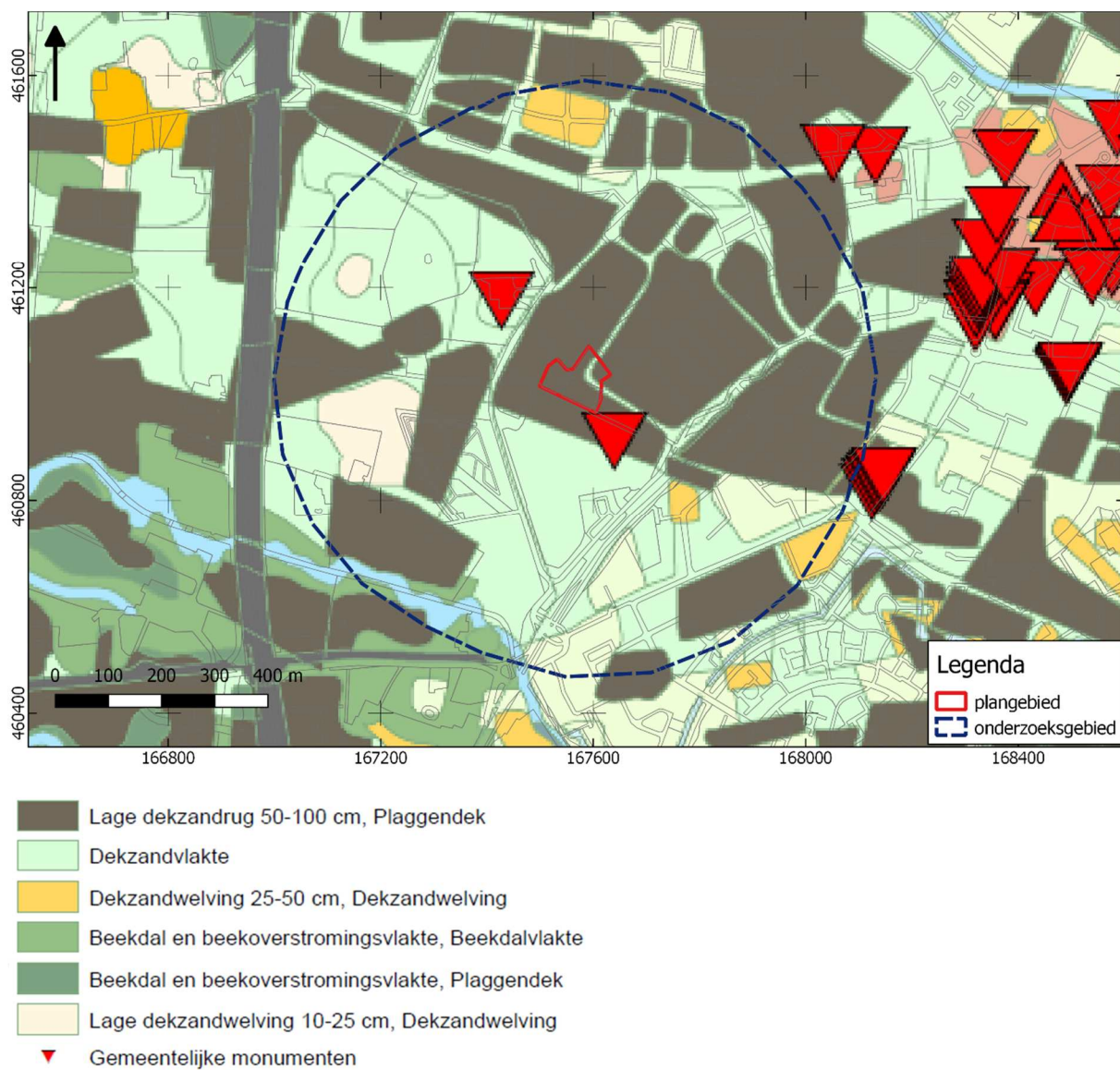
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

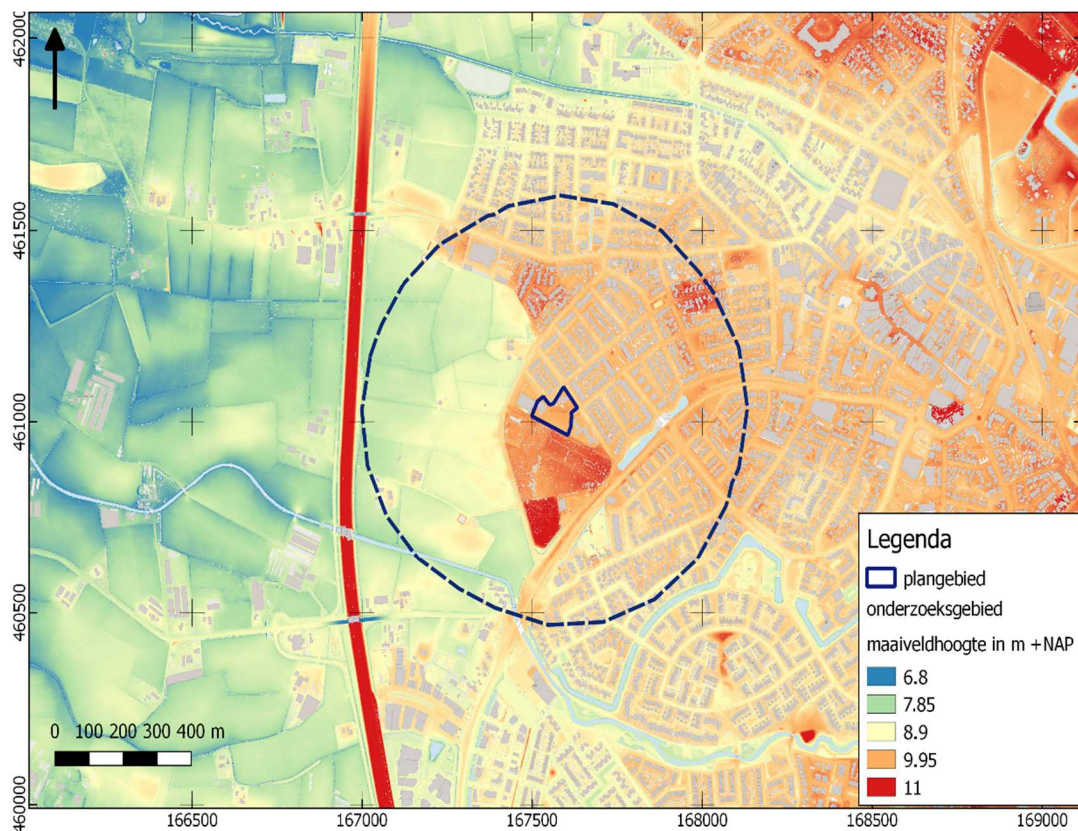
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



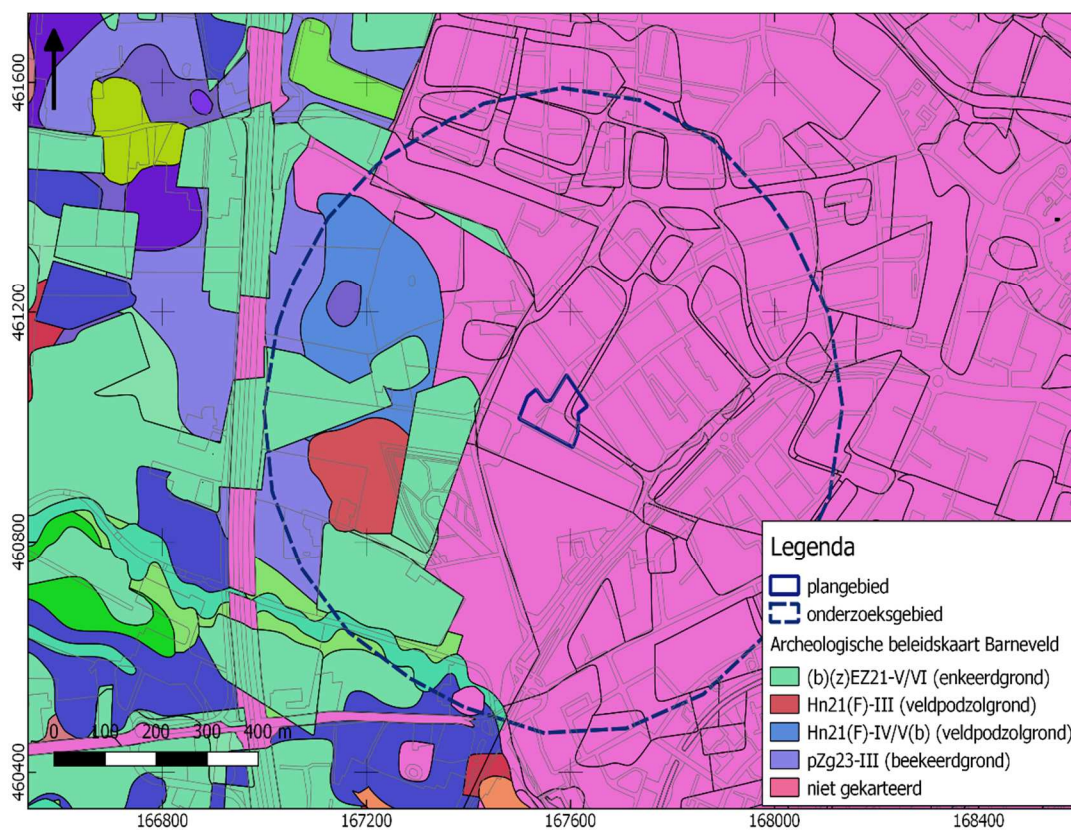
BIJLAGE 4 GEOMORFOGENETISCHE KAART



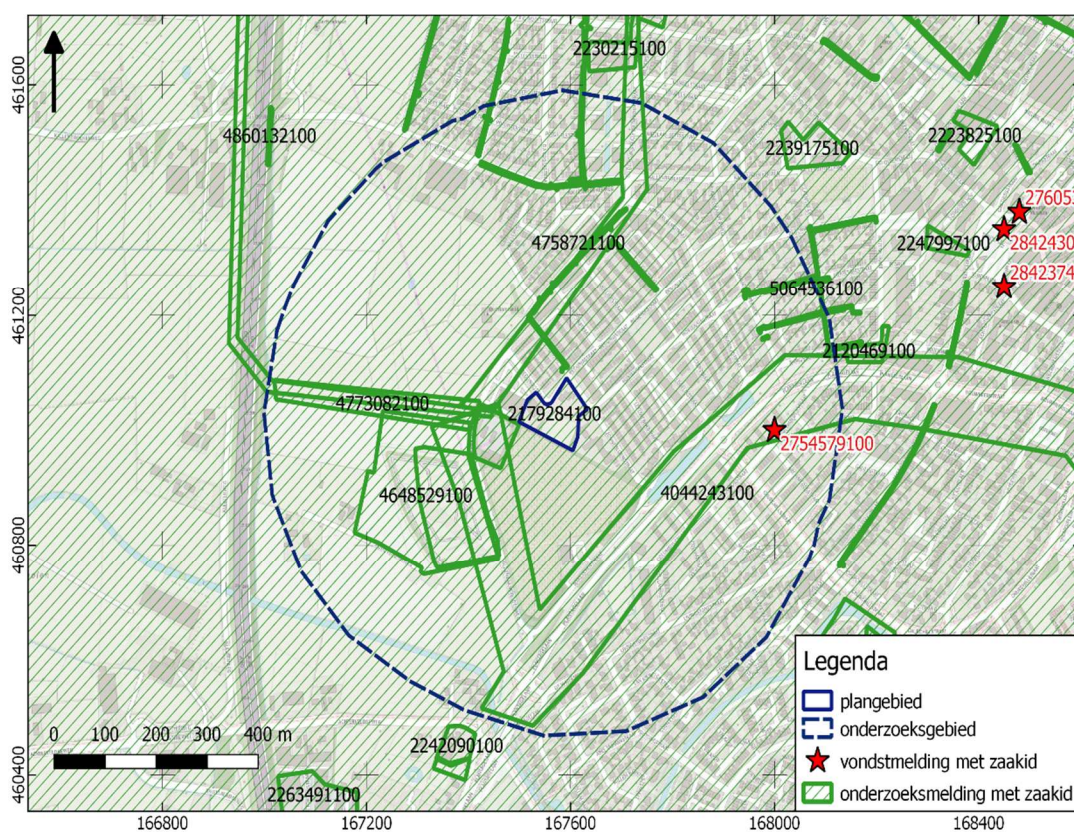
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



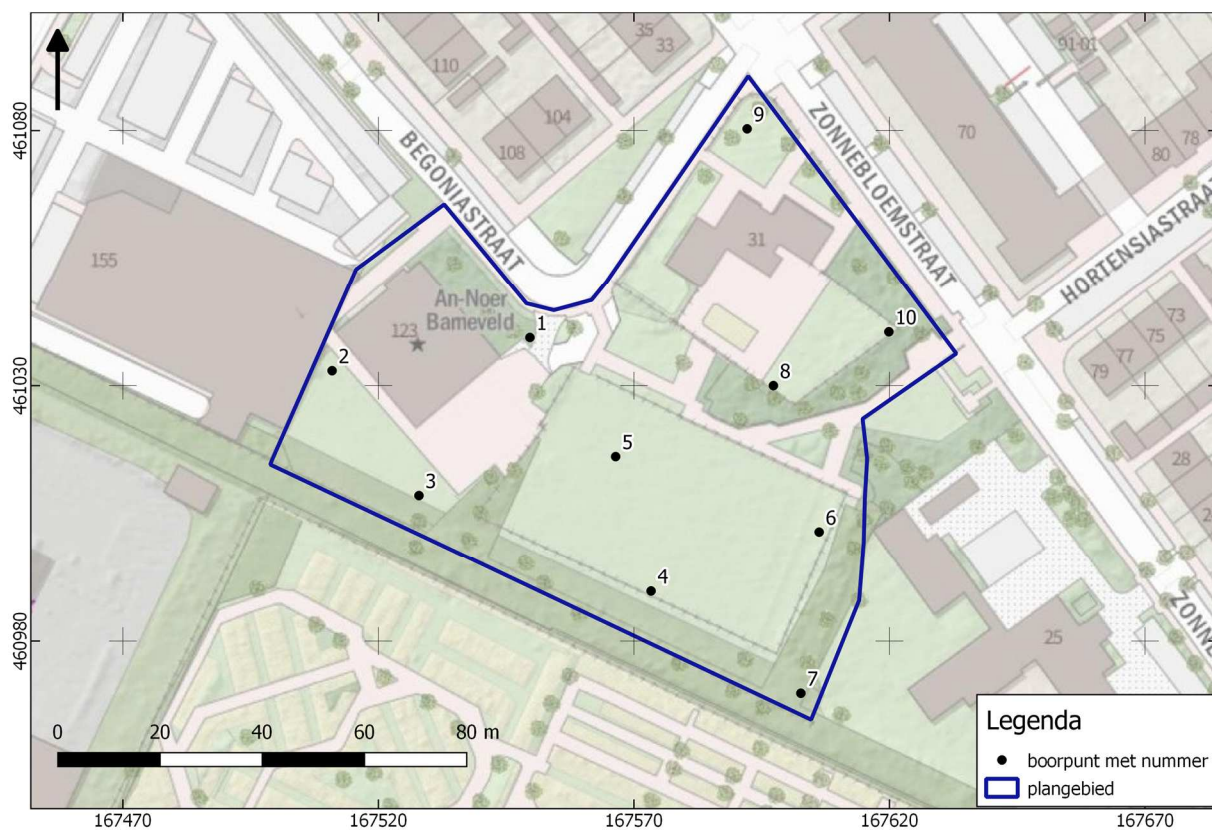
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

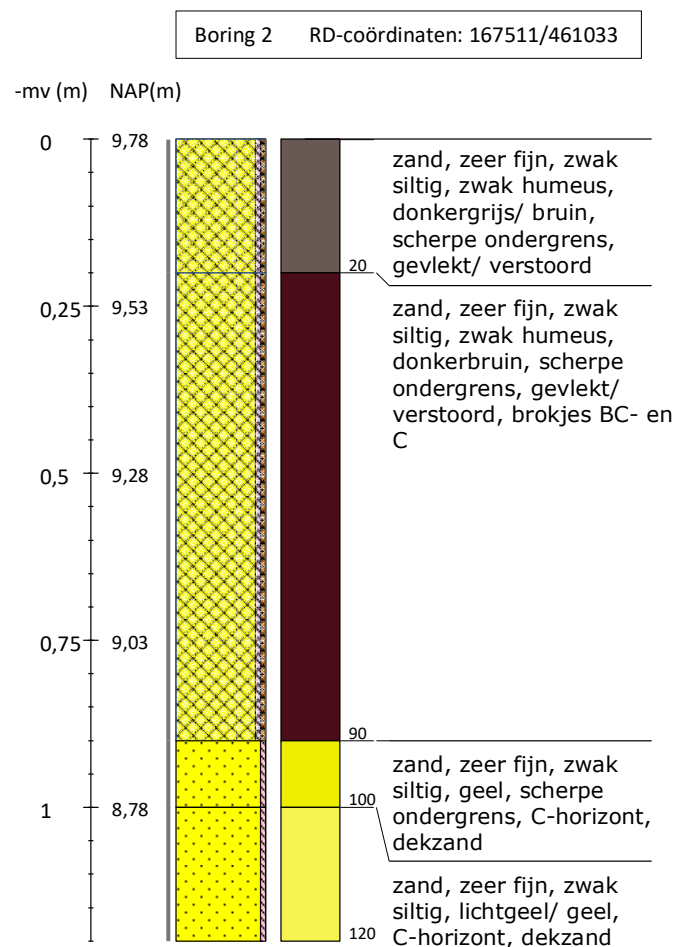
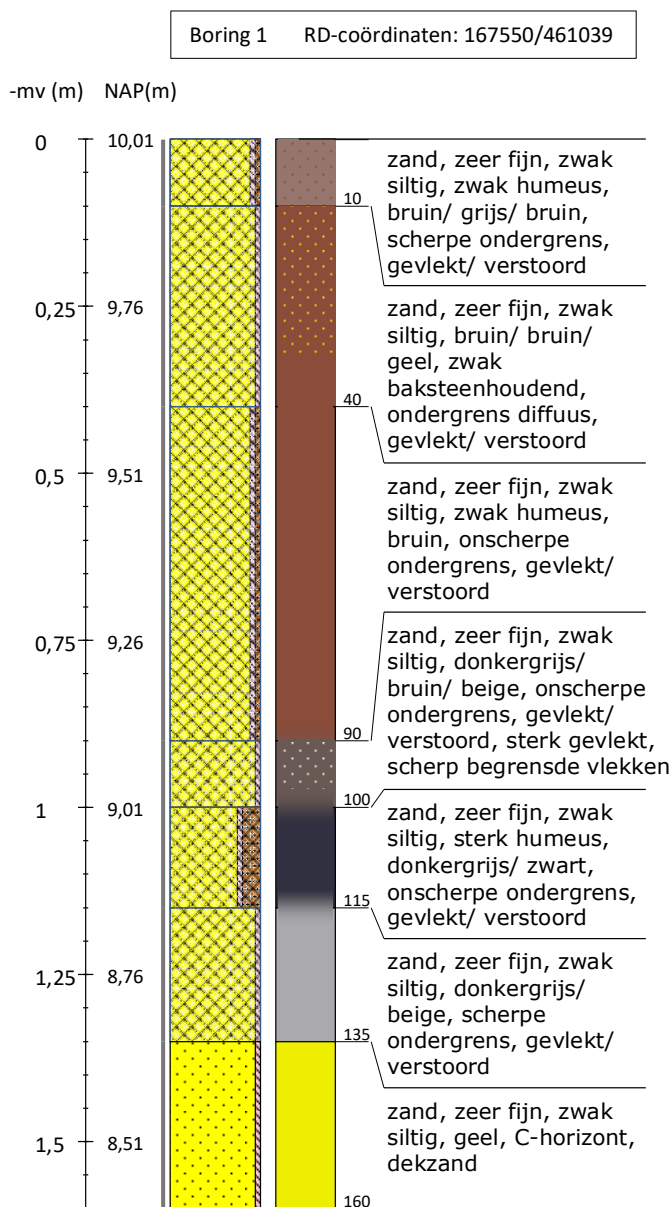


BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



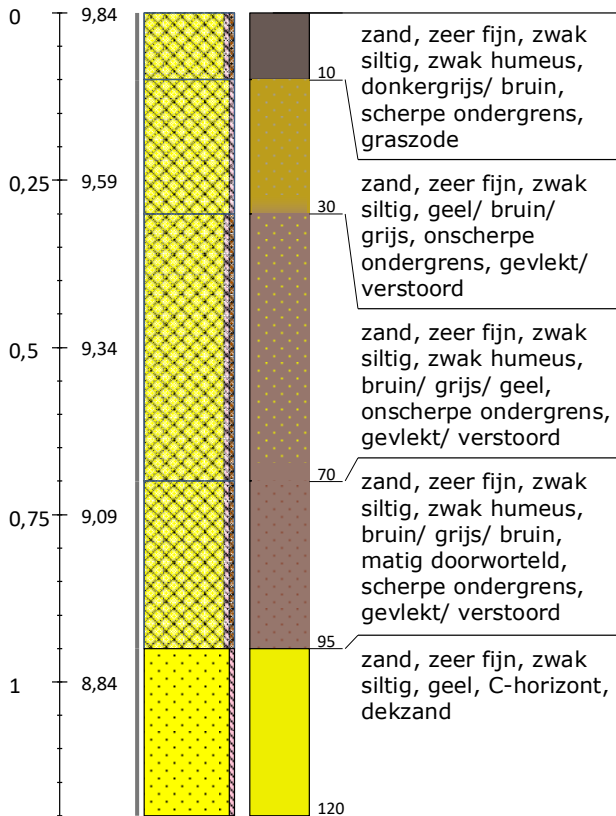
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



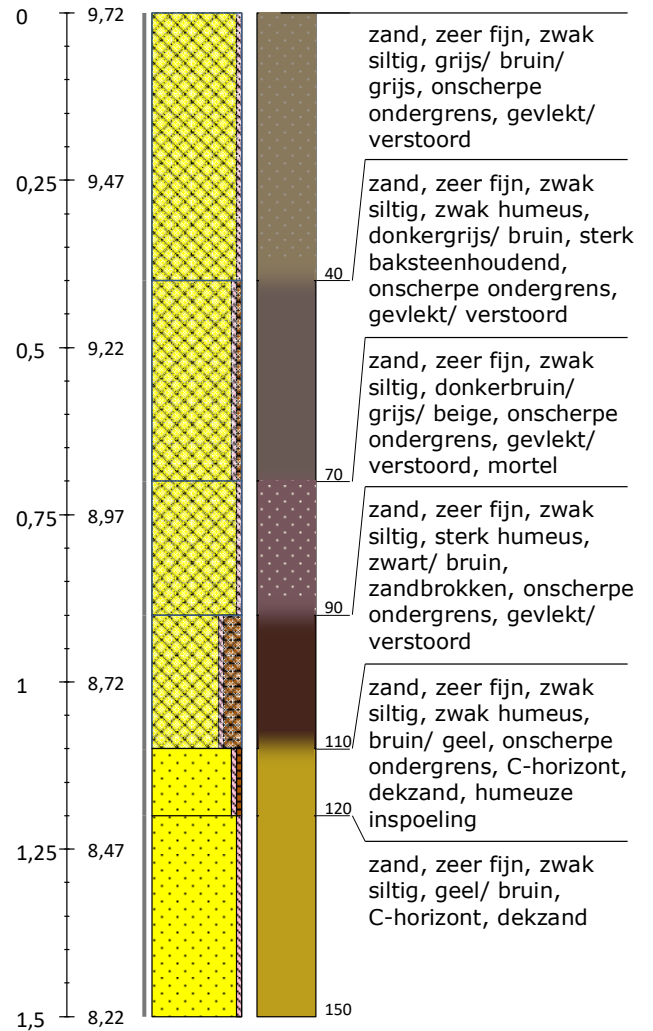
Boring 3 RD-coördinaten: 167528/461009

-mv (m) NAP(m)

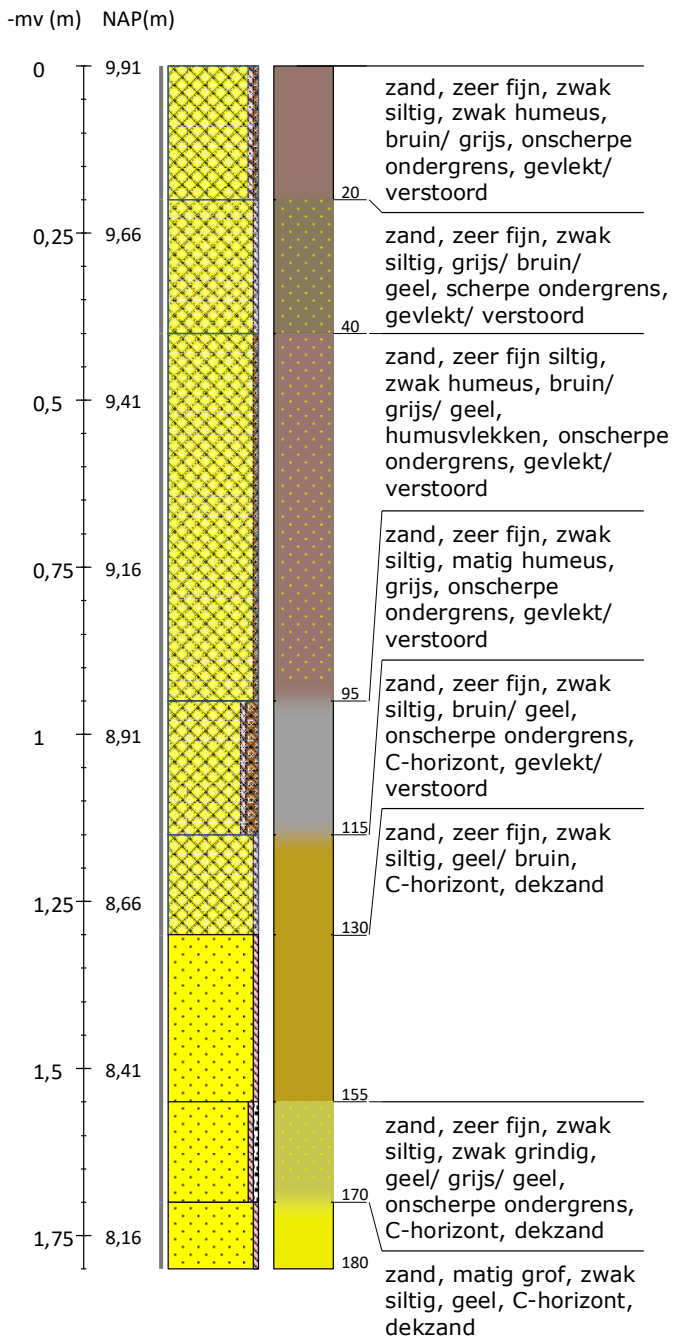


Boring 4 RD-coördinaten: 167573/460990

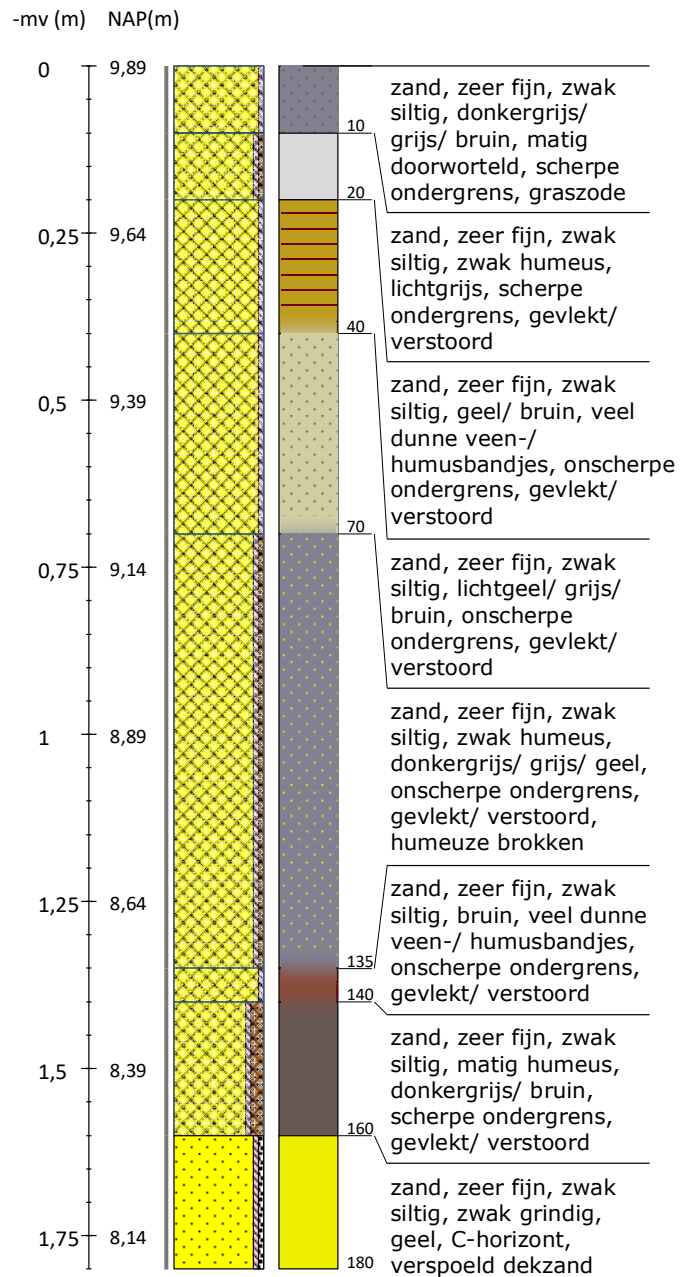
-mv (m) NAP(m)



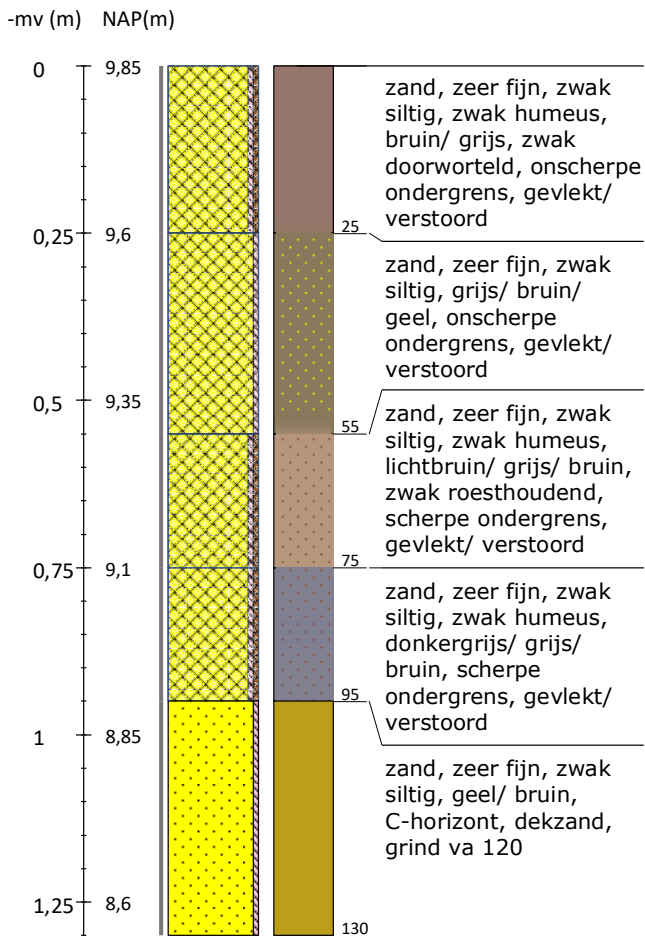
Boring 5 RD-coördinaten: 167566/461016



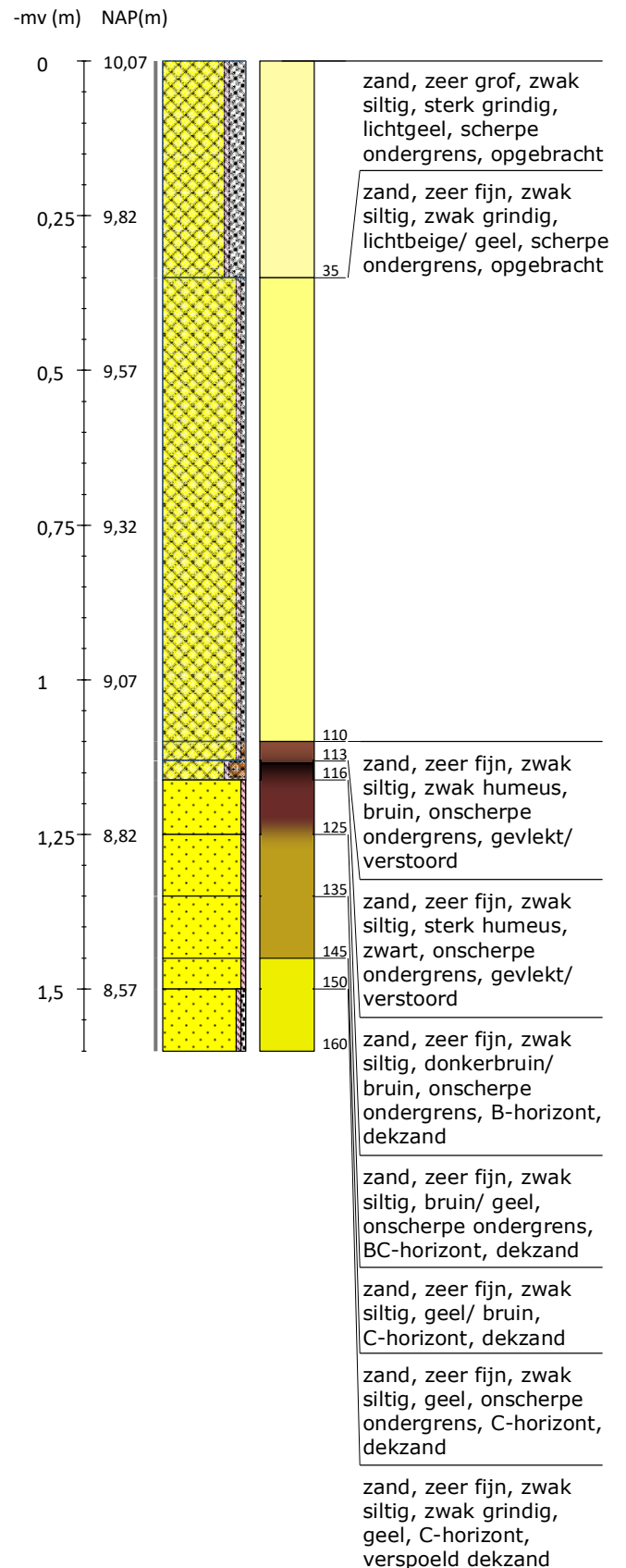
Boring 6 RD-coördinaten: 167606/461001



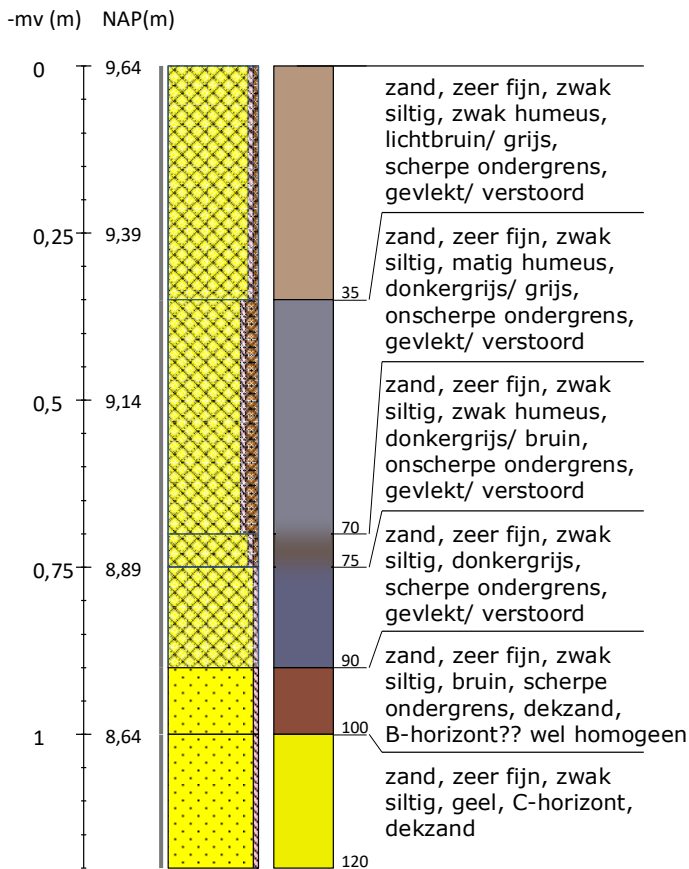
Boring 7 RD-coördinaten: 167603/460970



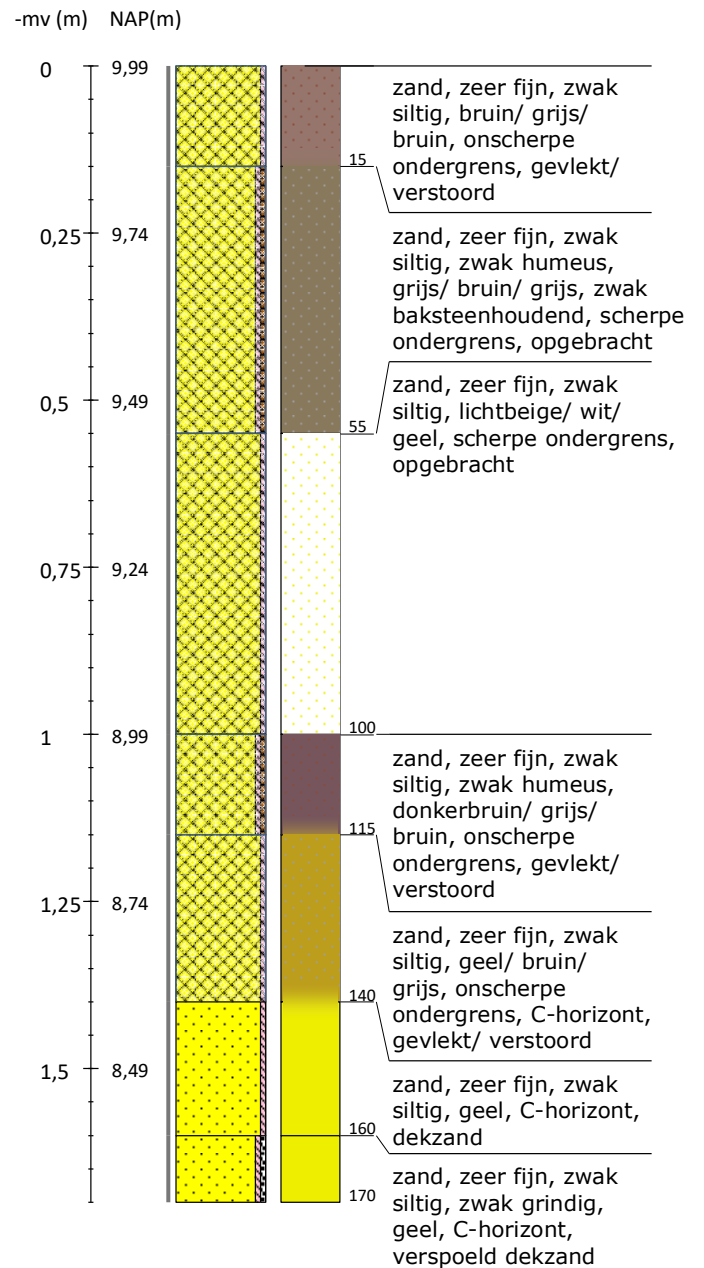
Boring 8 RD-coördinaten: 167597/461030



Boring 9 RD-coördinaten: 167592/461080



Boring 10 RD-coördinaten: 167620/461041



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 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           
Klei       	Grind     	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
Leem  	Overige toevoegingen      		

BIJLAGE 10

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Administratief geplatest – administratief geplateste waarnemingen zijn waarnemingen waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. Dit betreft vaak oude vondsten of recentere vondsten door een amateurarcheoloog. In Archis3 zijn ze op de topografische kaart geplatest op het snijpunt van een 100 x 100 m raster.

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.

Eemien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 126 – 116 duizend jaar geleden. Het Eemien is een relatief warme periode tussen de laatste en voorlaatste ijstijd, vergelijkbaar met de huidige warme periode (Holoceen).

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

Formatie van Bortel – de Bortel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

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.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

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.

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

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.

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.

Stuwwallen – de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanen van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

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).