

*Laagland Archeologie Rapport 490*

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek – verkennende en karterende  
fase**

# **Buurtweg 10, Voorthuizen gemeente Barneveld (GD).**

---



januari 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:  
BJZ.nu

## Colofon

### Laagland Archeologie Rapport 490

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende en karterende fase Buurtweg 10 te Voorthuizen, gemeente Barneveld (GD)

Auteur : Erwin Brouwer  
Veldwerk: Erwin Brouwer  
Nick Hendriks

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV  
Virulyweg 21F-G  
7602 RG Almelo

E-mail: [info@laaglandarcheologie.nl](mailto:info@laaglandarcheologie.nl)  
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, januari 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 juli 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Buurtweg 10 te Voorthuizen. Dat onderzoek heeft geleid tot een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen in kansrijke delen van het plangebied (september 2020). Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van een aantal nieuwe woningen.

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 geldt een middelhoge verwachting op resten uit de periode Mesolithicum tot en met de IJzertijd. Of daadwerkelijk archeologische resten kunnen worden verwacht hangt sterk af van de onderliggende dekzandmorfologie.

Het verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en znodig 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 in vrijwel alle boringen sprake is van een AC-profiel. De onderliggende C-horizont vertoont vaak (sterke) roestvorming, wat duidt op natte omstandigheden. In het westelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied duikt het dekzand op. In enkele boringen zijn hier sporen van bodemvorming gezien. Hier kunnen archeologische resten uit de periode Mesolithicum – IJzertijd worden verwacht. Op de locatie van een (sinds circa 1870 gesloopte) woning kunnen resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een doorstart gemaakt naar een karterend booronderzoek in twee deelgebieden. Karterend booronderzoek heeft tot doel vindplaatsen op te sporen. Uit dit onderzoek blijkt dat er binnen deze deelgebieden sprake is van twee vindplaatsen waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven wordt geadviseerd. Voor het resterende deel van het plangebied wordt vrijgave geadviseerd. Op de locatie van de noordelijke vindplaats (de rond 1870 gesloopte woning) is in de meest recente plannen geen bodemverstoring voorzien. Zolang hier geen sprake is van bodemversturende ingrepen is geen nader archeologisch onderzoek benodigd.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Barneveld. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. P. Kloosterman

Mochten tijdens de werkzaamheden in het vrijgegeven deel van het plangebied onverhoopt 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](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

Samenvatting	5
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Onderzoeksdoel	11
<b>2 Inventarisatie</b>	<b>12</b>
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 AMK-terreinen	15
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	16
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	16
2.4 Historie	17
<b>3 Conclusie en verwachtingsmodel</b>	<b>21</b>
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	22
<b>4 Veldonderzoek</b>	<b>23</b>
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.1.1 Eerder onderzoek	24
4.2 Resultaten verkennend booronderzoek: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	24
4.3 Resultaten verkennend booronderzoek: archeologie	26
4.4 Conclusie en verwachting verkennend booronderzoek	27
4.5 Karterend booronderzoek	27
4.6 Resultaten karterend booronderzoek	28
4.7 Advies vervolgonderzoek	31
literatuur	33
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	35
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	36
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	37
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	38
BIJLAGE 5 Bodemkaart	39
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	40
BIJLAGE 7 Boorstaten veldonderzoek (verkennend)	41
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek (karterend)	47

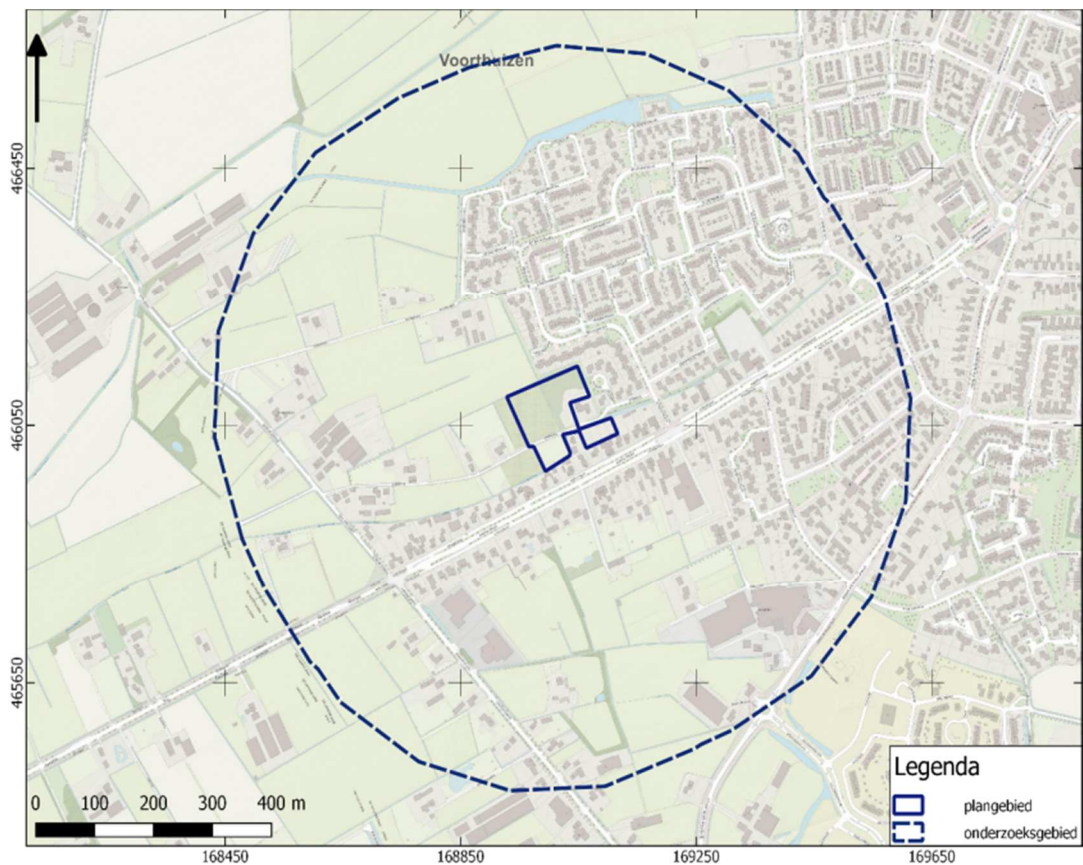
# HOOFDSTUK **1** INLEIDING

## **1.1 AANLEIDING ONDERZOEK**

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen op een aantal percelen aan en nabij de Buurtweg 10 te Voorthuizen, gemeente Barneveld (GD). Hiertoe 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 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 Buurtweg 10 in Voorthuizen, gemeente Barneveld (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 1,36 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	Voorthuizen
Beheerder/eigenaar grond	Van Wijnen
Toponiem	Buurtweg 10
Kadastrale perceelnummer(s) <sup>1</sup>	VHZ02-D-3099, -3082, -3010, -3009, - 525, -1607 en -3008
Laagland Archeologie projectnummer	VOBU201
Datum conceptrapportage	03-10-2020

<sup>1</sup> kadastralekaart.com

Datum definitief rapport	7-1-2021
XY-coördinaten	168935/466100
	169050/466140
	169115/466040
	168990/465980
Kaartblad <sup>2</sup>	32G
Oppervlakte/lengte Plangebied	1,36 ha
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4876382100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	16-07-2020
Datum eind veldonderzoek	25-8-2020
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	17-12-2020
Bevoegde overheid	gemeente Barneveld
Adviseur namens bevoegde overheid	P. Kloosterman
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 is momenteel in gebruik als volkstuincomplex, grasland en tuin met lichte bebouwing. Een deel ligt braak (zie onderstaande afbeelding). Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> [www.imerGIS.nl/htm/opentopo800.htm](http://www.imerGIS.nl/htm/opentopo800.htm)

<sup>3</sup> bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. huidig gebruik

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



Afbeelding 3. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).



## **1.5 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 in de Gelderse Vallei. Deze wordt gevormd door het voormalige glaciële bekken tussen het Veluwemassief en de Utrechtse heuvelrug. Zowel het Veluwemassief als de Utrechtse heuvelrug zijn tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) gevormd onder invloed van het landijs. Daarbij zijn oudere rivierafzettingen van zand, klei en grind opgestuwd langs de flanken en het front van voortkruisende gletsjers. Op de plaats waar sedimentlagen weggeduwd waren ontstonden bekkens van tientallen meters diep en aan de basis van het landijs ontstond keileem. Tegenwoordig ligt dit keileem in de Gelderse Vallei tientallen meters onder het maaiveld.

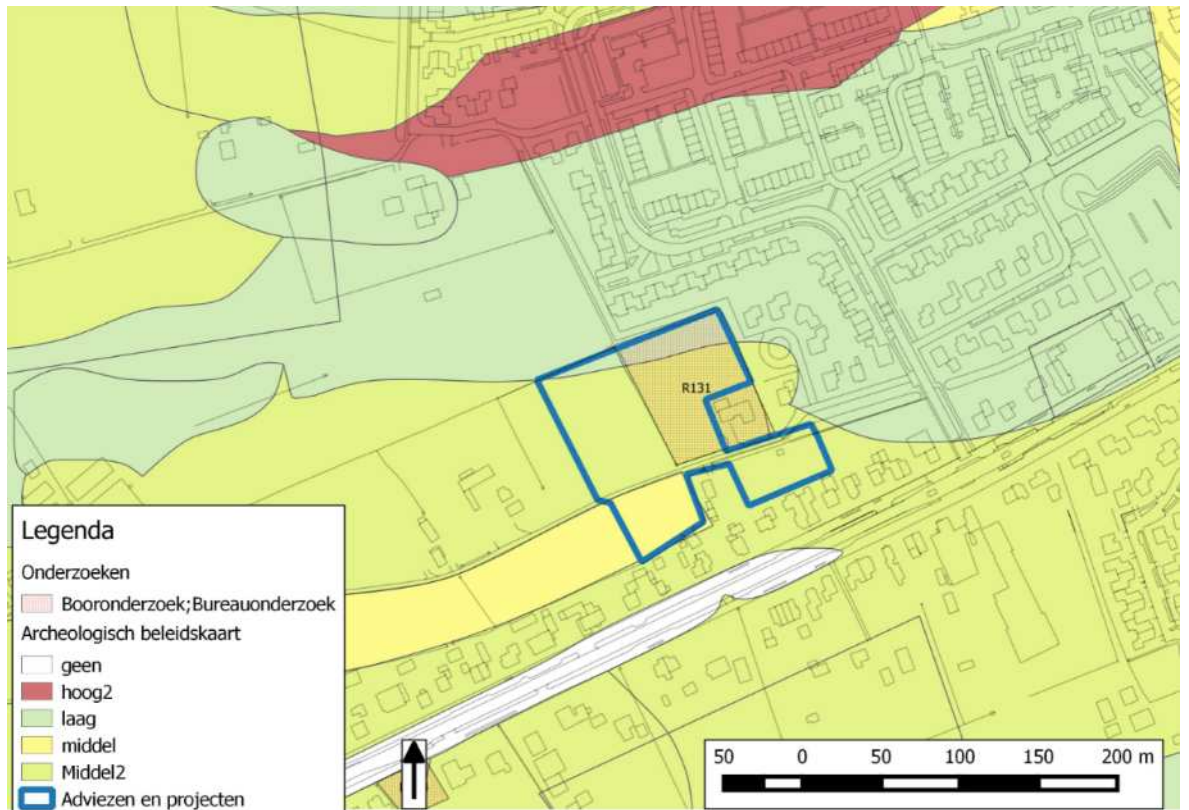
Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden). Het is een relatief laaggelegen, kleinschalig dekzandlandschap. Na het afsmelten van het landijs werden onder andere kleien afgezet. Gedurende het Eemien, de warme periode die volgde op het Saalien, stond het bekken bloot aan maritieme invloeden en werd een dik pakket van zand- en kleilagen afgezet, waarna vervolgens veen zich kon ontwikkelen. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien) bereikte het landijs de Nederlandse grenzen niet, maar wel waren grote delen van het grondgebied vrijwel permanent bevroren (permafrost). In de laatste fasen werd op grote schaal dekzand afgezet door de wind. Op basis van een geologische boring in het plangebied bereikt het dekzandpakket hier een dikte van tenminste 4 m.<sup>4</sup> Sinds het vroege Holoceen is het altijd een dekzandgebied gebleven. Paleohistorische kaarten<sup>5</sup> tonen aan dat er geen veengroei van enige betekenis in en rond het plangebied is geweest.

De gemeente Barneveld beschikt over een archeologische waarden- en verwachtingskaart. Deze is deels gebaseerd op een gedetailleerde geomorfologische kaart. Het plangebied ligt daarop grotendeels op lage dekzandwellingen; het noordoostelijke deel ligt in een lage dekzandvlakte.

---

<sup>4</sup> dinoloket.nl, boring B32E0553

<sup>5</sup> Vos e.a., 2013 (niet afgebeeld)



Afbeelding 4. Uitsnede gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Geel: lage dekzandwielving (25-50 cm); geelgroen: lage dekzandwielving (10-25 cm); groen: lage dekzandvlakte of laatglaciaal terras; rood: dekzandrug.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 wordt dit beeld ondersteund (de gemeentelijke kaart is deels gebaseerd op het AHN). In een groter kader ligt het plangebied op de helling van een in oostelijke richting oplopende grote dekzandopduiking, waar Voorthuizen op gebouwd is.

Onderstaande afbeelding toont een detailkaart van het AHN. Hierop is te zichtbaar dat het westelijk en zuidelijk deel van het plangebied ongeveer 60-80 cm hoger ligt dan het noordwestelijke. Dit laatste perceel is mogelijk deels afgegraven. De volkstuintjes in het noordoostelijke deel lijken iets te zijn opgehoogd, waarschijnlijk met teelaarde.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 5) ligt het gebied deels in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden van zwak lemig zand. Het deel ten zuiden van de Buurtweg is niet gekarteerd (bebouwde kom), maar op grond van oude kaarten is het onwaarschijnlijk dat ook daar een plaggendek is aangebracht. Waarschijnlijk is hier een veldpodzolgrond aanwezig (Hn21).

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 pluggen 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 pluggenbemesting 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.

In hoeverre het plaggendek hier daadwerkelijk 50 cm of dikker is, is maar de vraag. Veel enkeerdgronden in dit gebied, zeker die hier in het plangebied, zijn ontstaan als kampongginningen ('eenmanseng'), die meestal tamelijk laat (Nieuwe Tijd) in ontginning zijn genomen. Het plaggendek is meestal hooguit circa 30 cm dik. Het bodemtype zou daarmee kwalificeren als een laarpodzolgrond.

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.

## **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 plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

Ongeveer 360 m zuidelijk van het plangebied ligt waarneming 4545561100. Dit betreft vier aardewerkfragmenten die naar opgaaf van de vinder zijn aangetroffen bij de aanleg van een poel. De fragmenten omvatten resten van een kogelpot uit de middeleeuwen, een bakpan uit de Late Middeleeuwen en twee fragmenten handgevormd aardewerk uit de midden-IJzertijd en late IJzertijd/Romeinse tijd. Op grond van de beschrijving in Archis3 is het twijfelachtig dat de vondsten *in situ* zijn aangetroffen. Het lijkt er veeleer op dat de vondsten door menselijk handelen bijeen zijn gebracht. Eerder is hier een archeologisch booronderzoek uitgevoerd waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen (zie paragraaf 2.3.4, zaakidentificatie 4545561100).

Ongeveer 520 m zuidoostelijk van het plangebied (buiten het onderzoeksgebied) bevinden zich een drietal waarnemingen aangetroffen tijdens archeologisch booronderzoek. Tijdens dit booronderzoek bleek sprake te zijn van een hoge zwarte enkeerdgrond.

- *waarneming 431185 omvat de vondst van een houtskoolfragmentje en twee stukjes baksteen (middeleeuwen – Nieuwe Tijd).*
- *waarneming 428708 betreft een achttal fragmenten handgevormd aardewerk. De fragmenten zijn gedateerd in de Late Middeleeuwen en worden gerekend tot een individuele huisplaats.*

Waarneming 1094581 ligt nabij de hierboven beschreven waarnemingen en omvat de vondst van aardewerk, bouwmetaal, glas, metaal en andere resten, aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek. Het gevonden materiaal dateert waarschijnlijk met name in de Nieuwe Tijd. Het complextype kon niet bepaald worden.

### **2.3.2 AMK-TERREINEN**

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

### 2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart (Afbeelding 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de onderliggende morfologie, waar sprake is van lage dekzandwelvingen. De wat hogere delen van het landschap waren meestal beter ontwaterd en daarmee geschikter voor akkerbouw en bewoning.

### 2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6. Relevante (en gepubliceerde) onderzoeken worden hieronder kort beschreven:

Onderzoeks melding 19104 betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek dat een aantal jaren geleden in een deel van het huidige plangebied is uitgevoerd.<sup>6</sup> Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op alle perioden. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een plaggende op een dekzandondergrond. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. De boorkernen zijn gezeefd. Intact dekzand is aangetroffen vanaf 35 – 55 cm –mv. In het dekzand zijn veel ijzerconcreties aangetroffen, alsmede een laagje leem in één boring. Dit wijst op een relatief laaggelegen en nat landschap. Enkeerdgronden zijn niet aangetroffen. In alle boringen is een verstoorde bovengrond gezien die meestal tot in de C-horizont reiken en daarmee scherp begrensd is. In de verstoorde lagen zijn in drie boringen houtskoolfragmentjes aangetroffen. Deze worden niet gezien als archeologische indicatoren. De resultaten van dit booronderzoek zijn verwerkt in het huidige onderzoek (paragraaf 4.2)

Onderzoeksnummer 45453 betreft een proefsleuvenonderzoek<sup>7</sup> ongeveer 475 m zuidoostelijk van het plangebied. Op deze locatie zijn eerder een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit vooronderzoek bleek de aanwezigheid van een historisch erf dat op basis van historische bronnen zijn oorsprong kent in het midden van de 16<sup>e</sup> eeuw. Tijdens het booronderzoek zijn enkele aardewerkfragmenten uit de volle middeleeuwen aangetroffen, zodat het historisch erf wellicht nog veel ouder is. Resten hiervan werden verwacht in de top van de C-horizont, die veelal direct onder een menglaag ligt. In enkele boringen waren resten van een podzolbodem aangetroffen op grond waarvan kan worden aangenomen dat de oorspronkelijke top van de C-horizont nog redelijk tot goed intact is. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is hier en daar nog een deels intact plaggende dek aangetroffen en ook zijn in diverse sleuven B- en BC-horizonten gezien. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat in het plangebied geen aanwijzingen aanwezig zijn voor de aanwezigheid van een vindplaats rondom het historische erf. De aardewerkfragmenten die tijdens het booronderzoek zijn aangetroffen moeten worden beschouwd als strooivondsten.

Onderzoeksnummer 4545561100 ligt ongeveer 120 m zuidelijk. Dit betreft een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).<sup>8</sup> Eerder is een bureauonderzoek uitgevoerd op basis waarvan dit onderzoek een lage verwachting op archeologische resten heeft gekregen. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem vrijwel overal in het plangebied is afgetopt. Er is meestal sprake van een AC-profiel. De bouwvoor (A-

---

<sup>6</sup> Ringenier, 2007.

<sup>7</sup> Schuurman, 2011.

<sup>8</sup> Bergman, 2018.

horizont) varieert in dikte van 25-30 cm en in grote delen komt een verstoorde ondergrond van 25-160 cm dik voor, waarbij de top van de C-horizont in de bouwvoor is opgenomen. In drie van de 84 boringen is een B-horizont aangetroffen die onder natte omstandigheden is gevormd. De C-horizont bestaat grotendeels uit al dan niet verspoeld dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen.

Onderzoeksnummer 31146 betreft een bureau- en verkennend booronderzoek, ongeveer 185m westelijk/zuidwestelijk van het plangebied.<sup>9</sup> De locatie wordt in het bureauonderzoek een middelhoge trefkans toegeschreven op grond van de aanwezigheid van een dekzandrug. Tijdens het booronderzoek zijn afgetopte veldpodzolgronden en waarschijnlijk vlakvaaggronden gezien. In één boring is een dun restant van een BC-horizont geconstateerd.

## 2.4 HISTORIE

Voorthuizen is ontstaan aan de kruising van een weg van Amsterdam naar Deventer (deze ontwikkelde zich rond de 17<sup>e</sup> eeuw tot Hessenweg) en een weg van Harderwijk naar Wageningen. De benaming is deels afgeleid van 'voorde', een doorwaadbare plek door de hier stromende Ganzenbeek. In historische bronnen wordt Voorthuizen genoemd in 715.<sup>10</sup>

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)<sup>11</sup> is een klein deel van het plangebied bebouwd (zie onderstaande afbeelding).<sup>12</sup> De voorloper van de huidige Buurtweg is al aanwezig. Op de kaart is ook de Ganzenbeek te zien, die het zuidelijke deel van het plangebied begrenst. Het terrein ten noorden van de (huidige) Buurtweg is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland. Hier is waarschijnlijk een (dun) plaggendek aanwezig (zie paragraaf 2.2).

Aan de weg is bebouwing aanwezig (het betreft een armenhuisje, eigendom van de hervormde diaconie<sup>13</sup>) langs een (onverhard) toegangsweggetje dat haaks op de Buurtweg staat. Het plangebied zuidelijk van de weg is nog onontgonnen (heide), evenals grote gebieden rondom het plangebied. De gemeentelijk archeoloog (mevr. P. Kloosterman) heeft naar aanvullende informatie gezocht in het archief van de gemeente en van de diaconie. Daarbij is geen aanvullende informatie aan het licht gekomen.

---

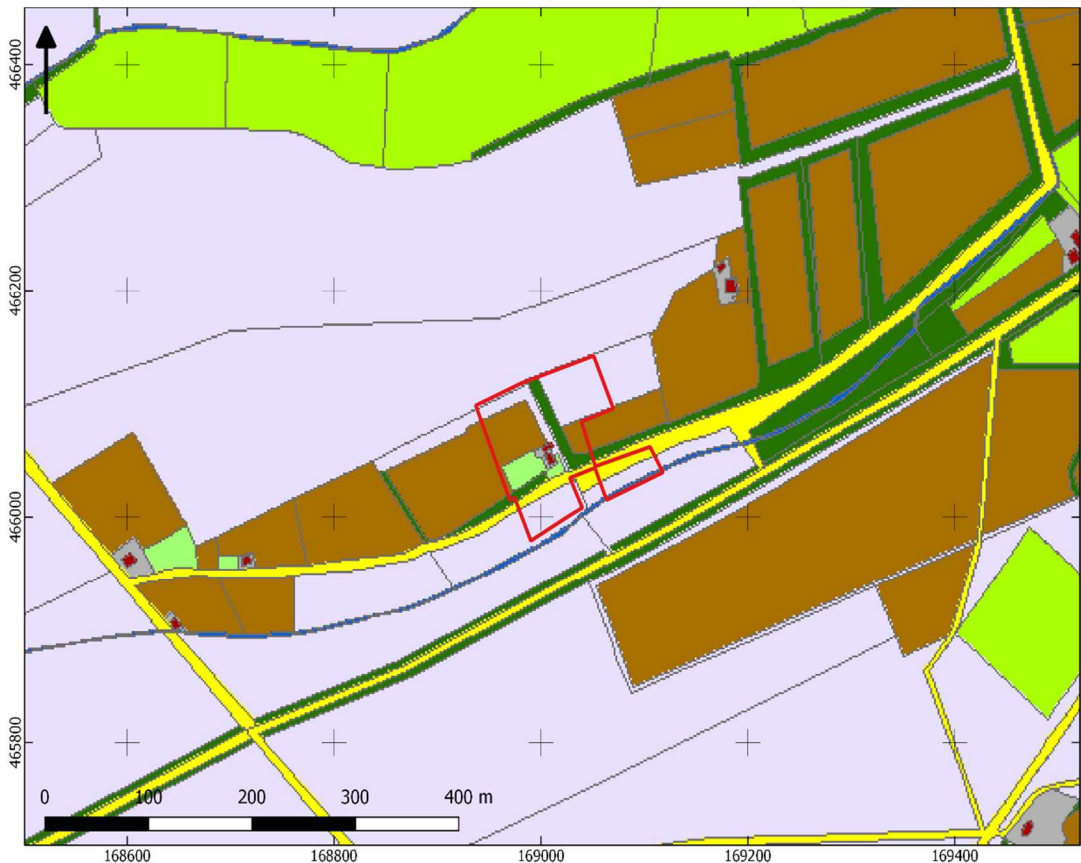
<sup>9</sup> Thijs, 2008.

<sup>10</sup> bron: oudvoorthuizen.nl

<sup>11</sup> bron: hisgis.nl

<sup>12</sup> Het plangebied valt buiten de Passavantkaarten van omstreeks 1697.

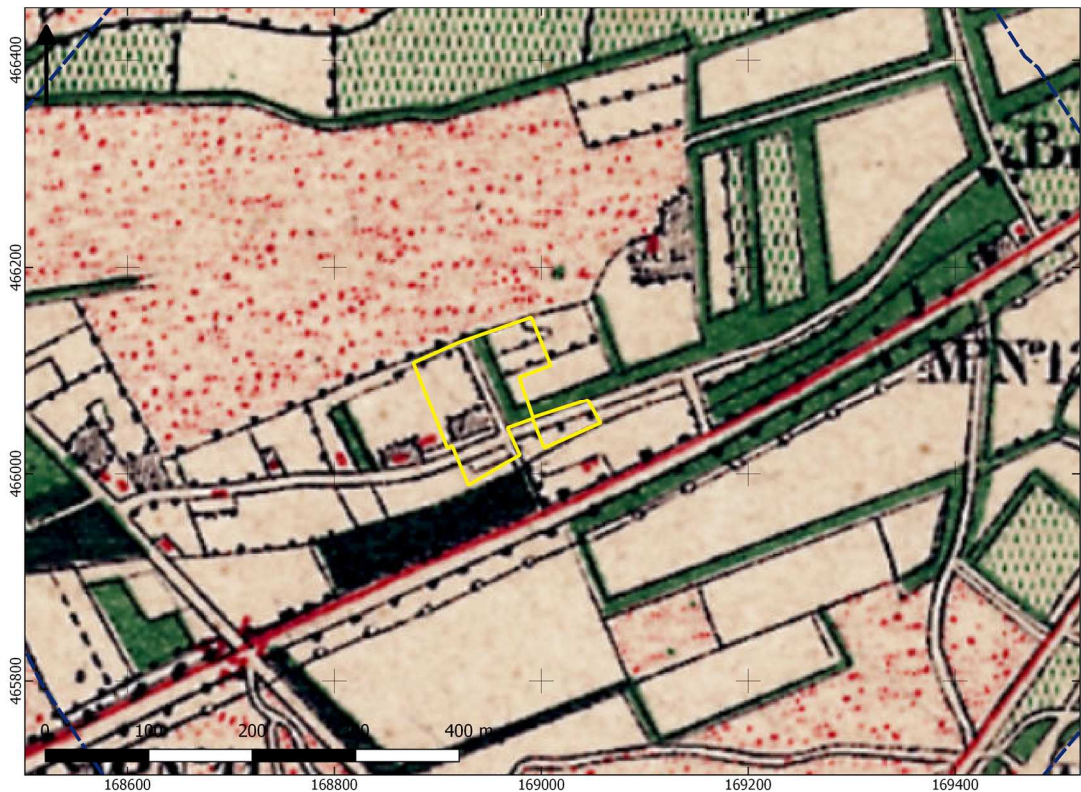
<sup>13</sup> P. Kloosterman, pers. comm.



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

Op de topografische kaart van 1870 (zie afbeelding 7) is het plangebied vrijwel geheel in gebruik als bouwland. Bebouwing is niet langer aangegeven, maar het voormalige erf is nog wel te zien. Op een kaart uit 1900 is dit voormalige erf verdwenen ten gunste van bouwland, maar het toegangspad is nog aanwezig. Westelijk en zuidelijk is nieuwe bebouwing te zien. Ten noorden van het plangebied is nog steeds sprake van onontgonnen terrein.





Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1870. Bron: topotijdreis.nl.

Vanaf 1940 is bebouwing aangegeven ten zuiden van het plangebied en raakt het gebied meer en meer onderdeel uit van de bebouwde kom van Voorthuizen. De voormalige heidegebieden zijn in gebruik genomen als grasland. In het plangebied echter zijn weinig veranderingen zichtbaar, al is het toegangspad van de kaart verdwenen.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1940. 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 zone met zachte dekzandwelingen. Op basis van de bodemkaart en oude kaarten kan worden aangenomen dat in het noordelijke deel een plaggendek aanwezig is of is geweest van een kamptonginning. Het is niet erg waarschijnlijk dat dit plaggendek dikker dan 50 cm is geweest. Een deel van het plangebied is reeds onderzocht door middel van archeologisch booronderzoek. Daarbij is een overwegend verstoord bodemprofiel aangetroffen. De top van de intacte natuurlijke bodem wordt gevormd door de C-horizont van dekzand. Hierin zijn aanwijzingen aangetroffen dat dit een nat gebied is geweest. Resten van een plaggendek zijn niet aangetroffen, evenmin als bodemhorizonten anders dan de C-horizont. Het deel van het plangebied ten zuiden van de Buurtweg is pas rond 1870 ontgonnen.

Bij archeologisch onderzoek in de omgeving is eveneens vaak sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Echter, de top van de C-horizont is vaak nog redelijk goed intact zodat niet al te oppervlakkige grondsporen nog bewaard gebleven kunnen zijn. Daadwerkelijke archeologische vindplaatsen waaraan een complextype kan worden toegekend in de omgeving zijn schaars. In een groter kader is echter bekend dat in deze omgeving veel vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met IJzertijd zijn aangetroffen. Op een kaart uit 1832 was bebouwing aanwezig in het plangebied, dat echter in 1870 niet meer op de kaart is aangegeven. Het plangebied is, afgezien van de bebouwing in 1832 tot op heden niet bebouwd geweest. Tegenwoordig is het terrein grotendeels in gebruik als volkstuincomplex en grasveld.

### 3.2 VERWACHTINGSMODEL

De archeologische verwachting hangt sterk samen met de daadwerkelijke aanwezigheid en morfologische dynamiek van eventuele dekzandopduikingen in het plangebied. Indien een dekzandopduiking aanwezig is, dan heeft het plangebied een middelhoge kans op resten uit de periode Mesolithicum tot en met IJzertijd. Op het AHN is weinig morfologische dynamiek zichtbaar en op basis van eerder archeologisch onderzoek in het noordoostelijke deel van het plangebied is bekend dat daar sprake was van natte omstandigheden, waardoor het gebied mogelijk minder aantrekkelijk was.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m<sup>2</sup> (kleine variant) of 200 – 1000 m<sup>2</sup> (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m<sup>2</sup> (huisplaats) of meer dan 8000 m<sup>2</sup> (dorp).<sup>14</sup> Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor en/of dun plaggendeek of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld en in het noordelijk deel is mogelijk nog een restant van een dun plaggendeek aanwezig.

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. 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.

Resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen worden niet verwacht. Resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn zeer schaars in deze omgeving. Vanaf de Late Middeleeuwen ontstaat een proces waarbij bebouwing zich fixeert op een min of meer vaste locatie. In of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen historische erven.

Uit oude kaarten is bekend dat rond 1832 bebouwing in het plangebied aanwezig was. Dit betreft een eigendom van de diaconie. Het is niet bekend hoe oud dit gebouw toen was. Het is niet waarschijnlijk dat dit gebouwd tot in de Late Middeleeuwen is terug te voeren, maar het valt niet uit te sluiten. Voor resten uit de Nieuwe Tijd geldt daarom, ongeacht de aan- of afwezigheid van een dekzandopduiking, op dit specifieke deel een hoge kans op resten uit de Nieuwe Tijd. Voor de Late Middeleeuwen wordt een middelhoge kans gehanteerd. Resten kunnen bestaan uit funderingen, uitbraaksleuven, verbrande leem, aardewerk en grondsporen (paalkuilen, greppels, afvalkuilen en dergelijke). Materiële resten uit de Nieuwe Tijd en eventueel Late Middeleeuwen zijn meestal in ruime mate aanwezig en kunnen door middel van archeologisch booronderzoek goed opgespoord worden. Voor wat betreft materiële resten uit de prehistorie staat dit gebied bekend om de algemene schaarste aan vondstmateriaal. Voor het opsporen van een vindplaats uit deze periode is archeologisch booronderzoek meestal niet geschikt. Booronderzoek is echter een goede methode om het landschap in kaart te brengen en daarmee vast te stellen of het bodemprofiel nog intact is en of het terrein aantrekkelijk kan zijn geweest voor bewoning in het verleden.

---

<sup>14</sup> bron: Tol e.a., 2006.

# HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

## 4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstering 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 verstoorde delen zijn aangegeven op afbeelding 9.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld<sup>15</sup> en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 12 verkennende boringen (boring 1 t/m 12). Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode. Aanvullend zijn een aantal karterende boringen gezet (boringen 201 t/m 222)

De verkennende boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele prehistorische vindplaats is een karterend onderzoek uitgevoerd conform standaardmethode A4 (middelgrote vindplaats, lage vondstdichtheid) van de Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Karterend Booronderzoek.<sup>16</sup> Ook hiervoor is een PvA opgesteld.<sup>17</sup> Methode A4 omvat een boorgrid van 8 x 10 m met een edelmanboor van boordiameter van 15 cm, waarbij relevante boorkernen worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Gezien de siltigheid van de C-horizont is een maaswijdte van 4 mm gehanteerd.

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

---

<sup>15</sup> E. Brouwer, 2020

<sup>16</sup> Tol e.a., 2012

<sup>17</sup> E. Brouwer, 2020 (2)

profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 7. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in afbeeldingen 9 en 10.

#### **4.1.1 EERDER ONDERZOEK**

Zoals eerder aangestipt is het noordoostelijke deel van het plangebied in 2005 onderwerp geweest van archeologisch booronderzoek. De resultaten van dit onderzoek zijn in dit rapport verwerkt. De boringen zijn daarbij omgenummerd naar honderdtallen: boring 1 wordt 101 enzovoorts.

## **4.2 RESULTATEN VERKENNEND BOORONDERZOEK: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING**

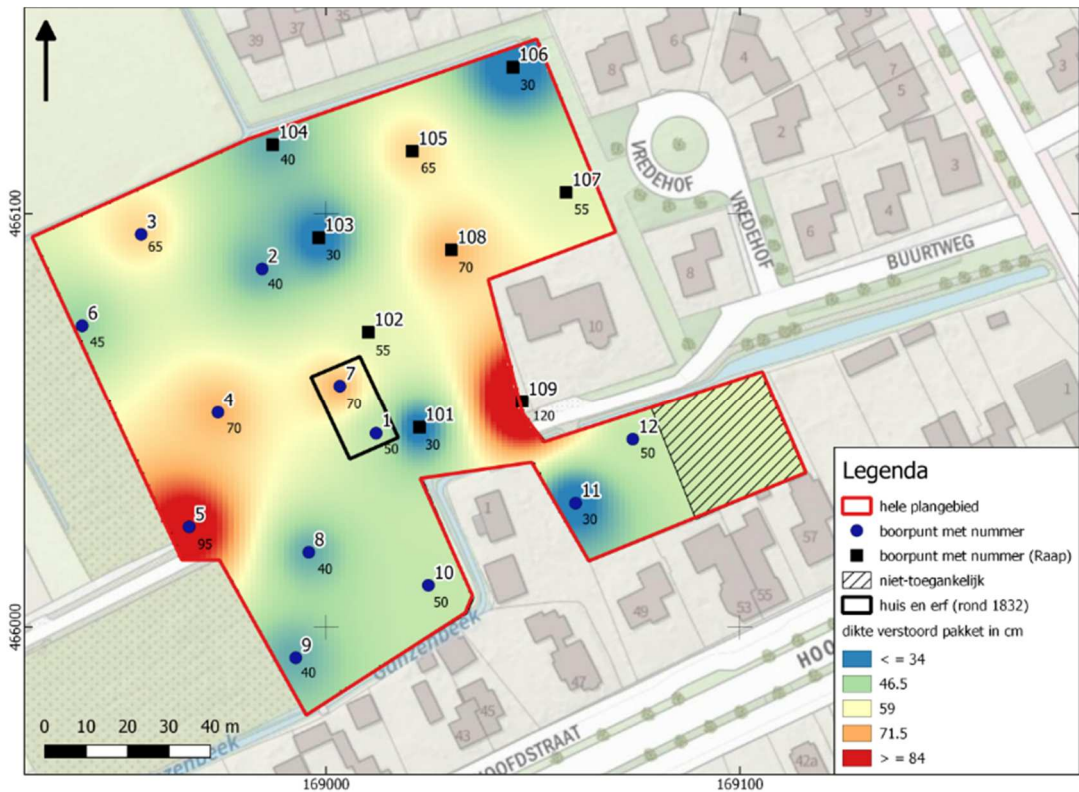
De bodemopbouw in het gehele plangebied vertoont grote overeenkomsten: onder een bouwvoor van ongeveer 40 cm bevindt zich een verstoord pakket dat onscherp of scherp begrensd overgaat in een intacte C-horizont van dekzand. Het verstoorde pakket bestaat daarbij overwegend uit zeer - matig fijn, zwak - matig siltig licht humeus zand. De kleur is overwegend donkergrijsbruin en tamelijk homogeen, wat wijst op een goede vermenging. In enkele boringen bevindt zich onder dit donkergrijsbruine pakket een duidelijk verstoorde C-horizont, waarbij het zand overwegend geel of lichtgeel is gekleurd met grijze vlekken (zie afbeelding 10). In één boring (boring 3) bevond zich een dunne verstoorde geelgrijs gevlekte C-horizont in een bruingrijs gekleurde verstoorde bodem.

Onderstaande kaart toont de geïnterpoleerde dikte van het verstoorde pakket in cm. Gemiddeld is het verstoorde pakket ongeveer 55 cm dik.<sup>18</sup> Uitschieters zijn boring 5 (95 cm) en boring 109 (120 cm of meer)<sup>19</sup>, waar een gedempte sloot is aangetroffen. In boringen 1 en 8 is in de bovenste 40 cm minieme houtskoolfragmentjes waargenomen.

---

<sup>18</sup> modus = 40 cm (4 boringen), mediaan = 50 cm.

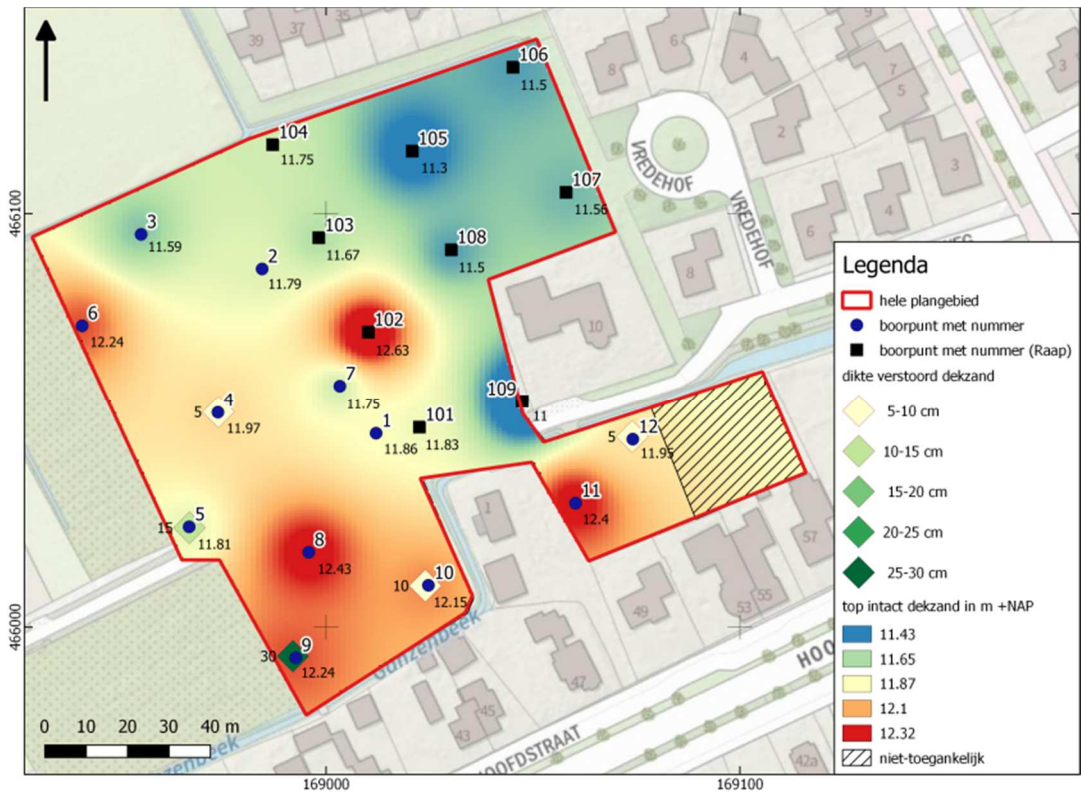
<sup>19</sup> maximale boordiepte was hier 120 cm -mv



Afbeelding 9. Dikte verstoord pakket (inclusief verstoorde C-horizont) in cm.

De top van het intacte dekzand bestaat meestal uit matig siltig, matig fijn zand. Deze is lichtgeel of geel gekleurd en bevat roestvlekken. Ongeveer 30-40 cm dieper is in diverse boringen sterk roesthoudend, matig-sterk siltig, matig fijn zand aangetroffen. Deze laag heeft een donkergele of donkergeeloranje kleur.

Onderstaande kaart toont de geïnterpoleerde hoogte van de intacte dekzandtop in het plangebied. In boring 8 is een intacte BC-horizont aangetroffen en in boring 9 is een sterk verstoorte B-horizont gezien. Op onderstaande kaart is ook aangegeven waar verstoorte C-horizonten zijn aangetroffen en hoe dik die lagen zijn. Het geeft een indicatie van de hoogteligging van de oorspronkelijke top van de C-horizont en de mate tot waarin deze is verstoord.



Afbeelding 10. Geïnterpoleerde hoogteligging van de top van het intacte dekzand in m +NAP. Tevens aangegeven is de dikte van een verstoorte C-horizont, waar van toepassing.

Op bovenstaande kaart is te zien dat het intacte dekzand ter hoogte van boringen 1 en 7 iets lager ligt dan de directe omgeving, al zijn de verschillen maar klein. Op deze locatie heeft rond 1832 bebouwing gestaan. Anders dan een fragmentje houtskool zijn hier echter geen indicatoren aangetroffen en evenmin zijn boringen gestaakt op bijvoorbeeld puinresten.

#### 4.3 RESULTATEN VERKENNEND BOORONDERZOEK: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen behalve twee houtskoolsnippers in de bouwvoor. Gezien de stratigrafische ligging en de minieme hoeveelheden hebben deze geen archeologische relevantie. Tevens is geen (dun) plaggendek waargenomen. In slechts één boring is een intacte BC-horizont gezien. Landschappelijk ligt het zand juist op deze plek wat hoger. In de omliggende boringen is echter sprake van een verstoorte C-horizont.



#### **4.4 CONCLUSIE EN VERWACHTING VERKENNEND BOORONDERZOEK**

De boringen tonen een overeenkomstig bodemprofiel. In westelijke en zuidwestelijke richting loopt de (intacte) dekzandtop omhoog. Het laagste punt ligt op 11,3 m +NAP (boring 105) en het hoogste punt op 12,43 m (boring 8). Mogelijk is het laaggelegen noordoostelijk deel afgegraven en lag de dekzandtop hier oorspronkelijk hoger.

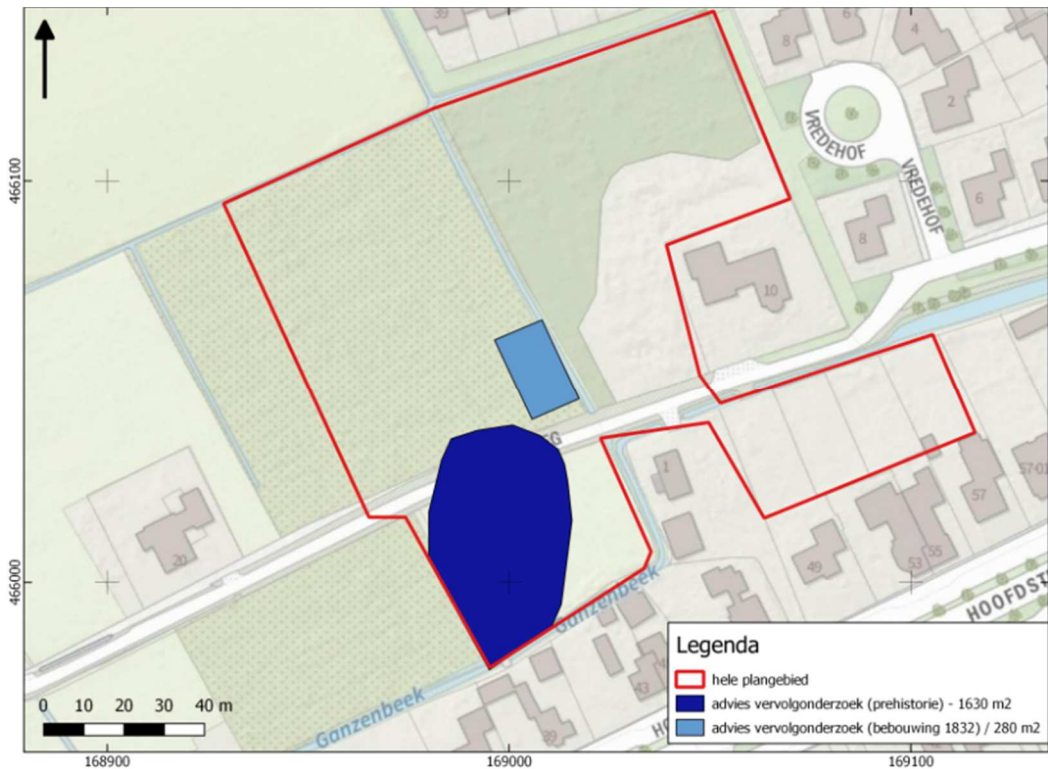
Vrijwel altijd is de C-horizont roesthoudend. Wat dieper wordt het dekzand siltiger en sterk roesthoudend; het krijgt een oranje kleur. De sterke roestvorming is een sterke aanwijzing dat het gebied erg vochtig is geweest. Mogelijk was het overwegend te vochtig om bodemvorming mogelijk te maken. Het gegeven dat uitgerekend in de boring waar intact dekzand het hoogst ligt een BC-horizont is aangetroffen, vormt een indicator dat het dekzand hier wel hoog genoeg lag om bodemvorming mogelijk te maken. Dit wordt ondersteund door boring 9. Het intacte dekzand (een C-horizont) ligt hier ook relatief hoog (12,24 m +NAP) en daarbovenop ligt een verstoorde B-horizont van 30 cm dik.

Vanwege de hoge vochtigheid van het plangebied was het terrein waarschijnlijk grotendeels niet erg aantrekkelijk voor bewoning. In het westelijke en zuidwestelijke deel waar het intacte dekzand relatief wat hoger ligt is enige bodemvorming geconstateerd. Mogelijk was dit gebied wel aantrekkelijk voor bewoning. Er is vaak sprake van een verstoorde top van de C-horizont, maar deze verstoring reikt op basis van de geconstateerde verstoringdikte en de aangetroffen B- en BC-horizonten in de nabijheid niet erg diep.

Op de locatie van de voormalige bebouwing ligt de C-horizont wat lager en zijn behalve wat houtskoolsnippers geen relevante indicatoren opgeboord. Hier kunnen nog oude funderingen of uitbraaksleuven aanwezig zijn, hoewel het pand vermoedelijk op poeren gefundeerd was. Wel kunnen er nog afvalkuilen, beerputten en waterputten worden aangetroffen (diepere grondsporen). Het lijkt erop dat hier een deel van de oorspronkelijke C-horizont is verwijderd. Mogelijk zijn nog puinresten en dergelijke aanwezig, maar deze liggen vermoedelijk niet meer in verband.

#### **4.5 KARTEREND BOORONDERZOEK**

Onderstaande afbeelding toont het gebied waar vervolgonderzoek is uitgevoerd. Het adviesgebied Prehistorie (donkerblauw) heeft een omvang van ongeveer 1630 m<sup>2</sup>; hier zijn 18 karterende boringen gezet; het deel waar bebouwing heeft gestaan (lichtblauw) meet 280 m<sup>2</sup>. Hier zijn drie karterende boringen geplaatst. Voor het overige deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

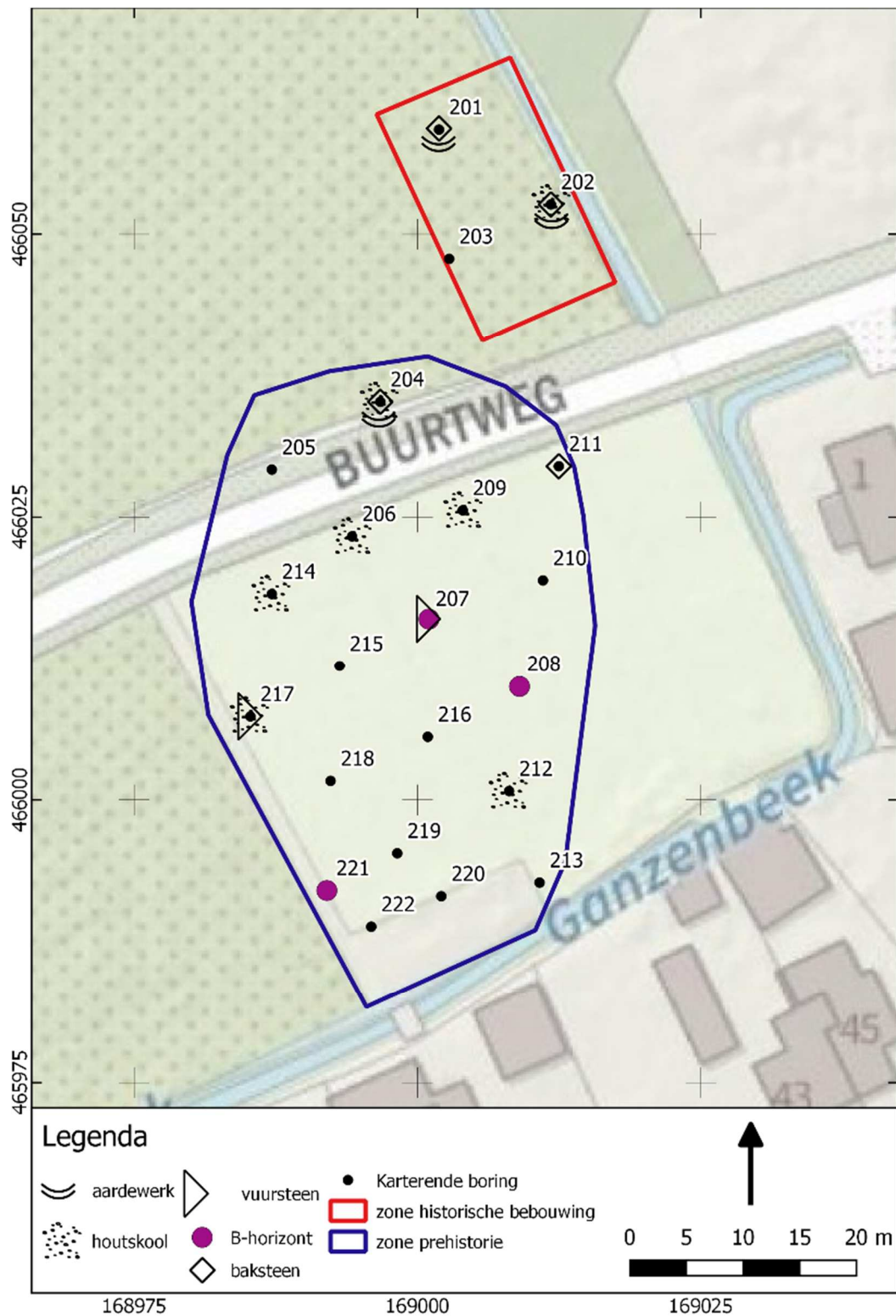


Afbeelding 11. Advieskaart vervolgonderzoek (karterend booronderzoek)

## 4.6 RESULTATEN KARTEREND BOORONDERZOEK

De karterende boringen tonen een vergelijkbare bodemopbouw als bij het verkennend booronderzoek is aangetroffen. De lithogenese, lithologie en bodemontwikkeling worden hier daarom niet opnieuw beschreven. Mogelijk is in boring 219 een BC-horizont aanwezig. Het is echter niet zeker of het hier om een BC-horizont gaat of dat dit een humeuze C-horizont (bioturbatie?) betreft.

Deze is lichtbruin gekleurd en heeft een dikte van 10 cm. In drie karterende boringen is een B-horizont van 5 tot 15 cm waargenomen (boringen 207, 208 en 221). Deze is bruin of donkerbruin/oranje gekleurd. Onderstaande kaart toont de boorpunten en de boringen waar mogelijke archeologische indicatoren zijn waargenomen.



Afbeelding 12. Boorpuntenkaart karterend booronderzoek met mogelijke archeologische indicatoren.

Het aangetroffen baksteen en houtschool is vooral in de bouwvoor/verstoorde laag aangetroffen. Voor wat betreft de historische bebouwing kan met name baksteen worden gezien worden als een indicator, vooral ook omdat baksteenfragmenten

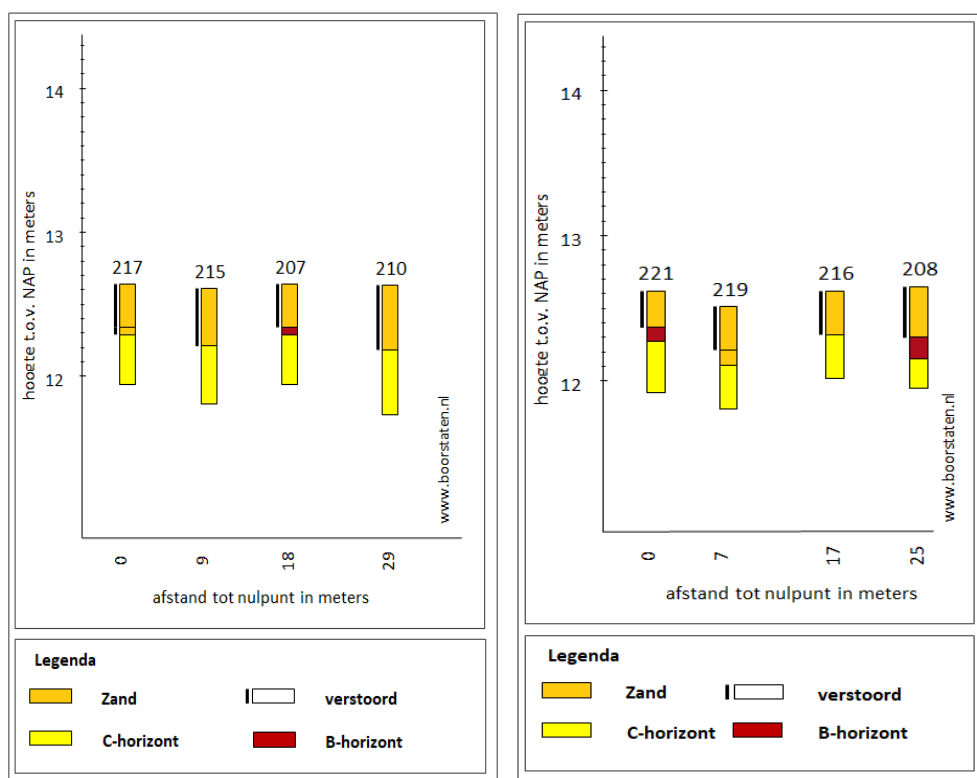
alleen hier en in het noordelijke deel van de zone prehistorie voorkomen, evenals aardewerk.

Het aangetroffen baksteen laat zich lastig determineren, maar de aangetroffen aardewerkfragmenten zijn waarschijnlijk te dateren in de late 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw.<sup>20</sup> Dit bevestigt het vermoeden dat nog resten van de voormalige bebouwing zijn te verwachten.

Houtskool is hier waarschijnlijk grotendeels een slechte indicator: overal in het onderzochte gebied zijn houtskoolsnippers aangetroffen en zeer waarschijnlijk hangt dit grotendeels samen met recente activiteiten. Uitzondering vormt het houtskool dat in boringen 214 en 217 is aangetroffen: in deze boringen is houtskool gezien in de C-horizont. In combinatie met de hieronder genoemde vuursteenfondsten kan dit worden gezien als relevante indicator.

Relevant zijn twee vuursteenfragmentjes, aangetroffen in boringen 207 en 217. Beide snippers zijn aangetroffen in een intacte C-horizont en betreffen vuursteenafslagen.<sup>21</sup> Deze vondsten wijzen op een vuursteenvindplaats.

Onderstaande afbeeldingen tonen een raaioprofiel van boringen 217 – 215 – 207 – 210 (links) en 221 – 219 – 216 – 208.



Afbeelding 13. Raaioprofielen van boringen 217-215-207-210 en 221-219-216-208.

In het linker raaioprofiel zijn de boringen opgenomen waarin vuursteen is aangetroffen (207, 217). In het rechter raaioprofiel zijn twee boringen opgenomen waarin een intacte B-horizont is gezien. De top van het intacte dekzand ligt in beide

<sup>20</sup> determinatie: T. Spitzers.

<sup>21</sup> determinatie: J.A.M. Oude Rengerink.

raaiprofielen ruwweg op gelijke hoogte, met uitzondering van boring 219. Mogelijk bestaat de top van het intacte dekzand hier uit een BC-horizont en is ondanks de wat lagere ligging toch sprake van een redelijk intacte dekzandtop.

## **4.7 ADVIES VERVOLGONDERZOEK**

In het plangebied is sprake van twee vindplaatsen: één of meer vuursteenvindplaatsen een locatie waar resten van historische bebouwing zijn te verwachten. Resten uit andere perioden worden niet verwacht, maar kan nog niet worden uitgesloten. We adviseren op deze twee locaties proefsleuven aan te leggen. Voor een proefsleuvenonderzoek dient een door de bevoegde overheid goed te keuren archeologisch programma van eisen (PvE) te worden opgesteld. Dit PvE dient enerzijds de belangen van de opdrachtgever te waarborgen en anderzijds de archeologisch-wetenschappelijke belangen.

### **Historische bebouwing**

In de meest actuele planvorming<sup>22</sup> zijn geen bodemversturende ingrepen voorzien op deze locatie. Zolang in dit deel geen bodemingrepen plaatsvinden is archeologisch vervolgonderzoek op deze locatie niet noodzakelijk. Indien op enig moment wel bodemverstoring plaatsvindt is vervolgonderzoek vereist. Op de locatie van de historische bebouwing adviseren we in dat geval een proefsleuvenonderzoek uit te voeren waarbij de proefsleuf in de lengterichting van de zone 'Historische bebouwing' wordt aangelegd. Dit omvat een sleuf met een lengte van 22 m en een breedte van 4 m (zie onderstaande afbeelding). Deze wordt zodanig geplaatst dat in ieder geval één lange muur – voor zover hiervan nog resten aanwezig zijn – wordt blootgelegd. Indien hier in situ resten worden aangetroffen, adviseren we in het veld gelijk een doorstart naar een opgraving van deze zone.

### **Vuursteenvindplaats**

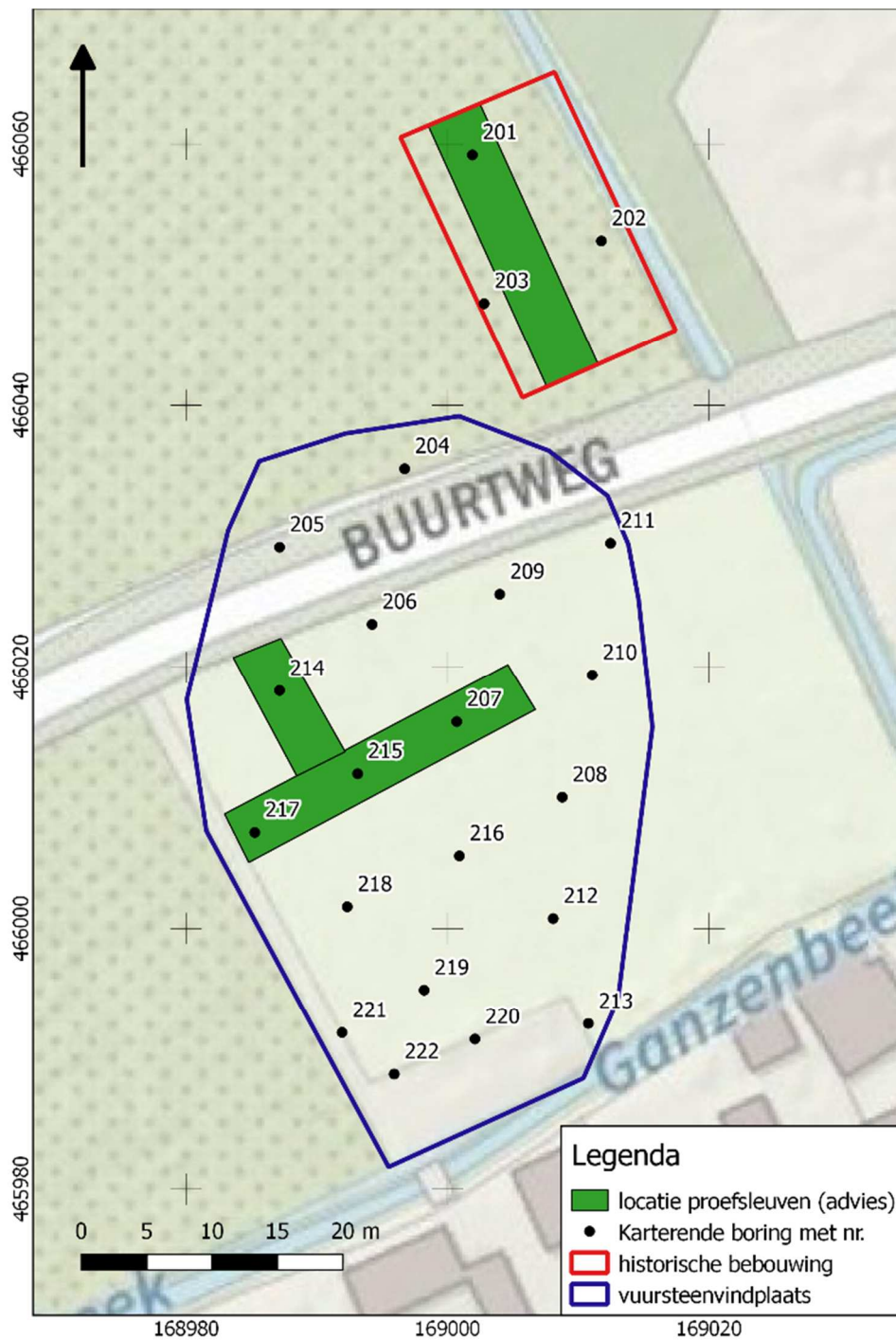
Op de locatie van de vuursteenvindplaats adviseren we een min of meer T-vormige proefsleuf over boringen 214 (houtskool in C-horizont), 217 (vuursteen en houtskool in C-horizont), boring 215 en boring 207 (vuursteen in C-horizont, B-horizont aanwezig). Deze proefsleuf heeft een breedte van 4 m en een totale lengte van ongeveer 34 m (zie onderstaande afbeelding).

Dit advies is overgenomen door de gemeente Barneveld, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw P. Kloosterman.

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](http://www.cultureelerfgoed.nl/contact).

---

<sup>22</sup> mail van opdrachtgever Van Wijnen d.d. 11-12-2020



Afbeelding 14. Advieskaart vervolgonderzoek (proefsleuven). In het noordelijke plangebied (historische bebouwing) is geen bodemverstoring voorzien, waardoor hier geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Indien hier wel ontgraving plaatsvindt, is bovenstaand advies aan de orde.

## **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.

Bergman, W.A., 2018. *Gemeente Barneveld. Plangebied Verbindingsweg Voorthuizen zuid te Voorthuizen. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC Rapport V-17.0075/V-18.0124*. 's-Hertogenbosch.

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 Buurtweg 10, Voorthuizen*. Almelo

Brouwer, E., 2020 (2). *Plan van Aanpak IVO-karterend Buurtweg 10, Voorthuizen*. Almelo.

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.

Ringeniër, H., 2007. *Plangebied Buurtweg 10 te Voorthuizen, gemeente Barneveld; een archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp.

Thijs, W.J.F., 2008. *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het perceel aan de Hoofdstraat tussen de nummers 10 en 14 te Voorthuizen, gemeente Barneveld (Gld.)*. Groningen.

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](http://www.boorstaten.nl)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

[www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

[www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)

[www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)

## **Gebruikte kaarten**

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Geraadpleegd op 13-7-2020

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende en karterende fase  
Buurtweg 10 te Voorthuizen, gemeente Barneveld, Gelderland

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl). Geraadpleegd op 13-7-2020

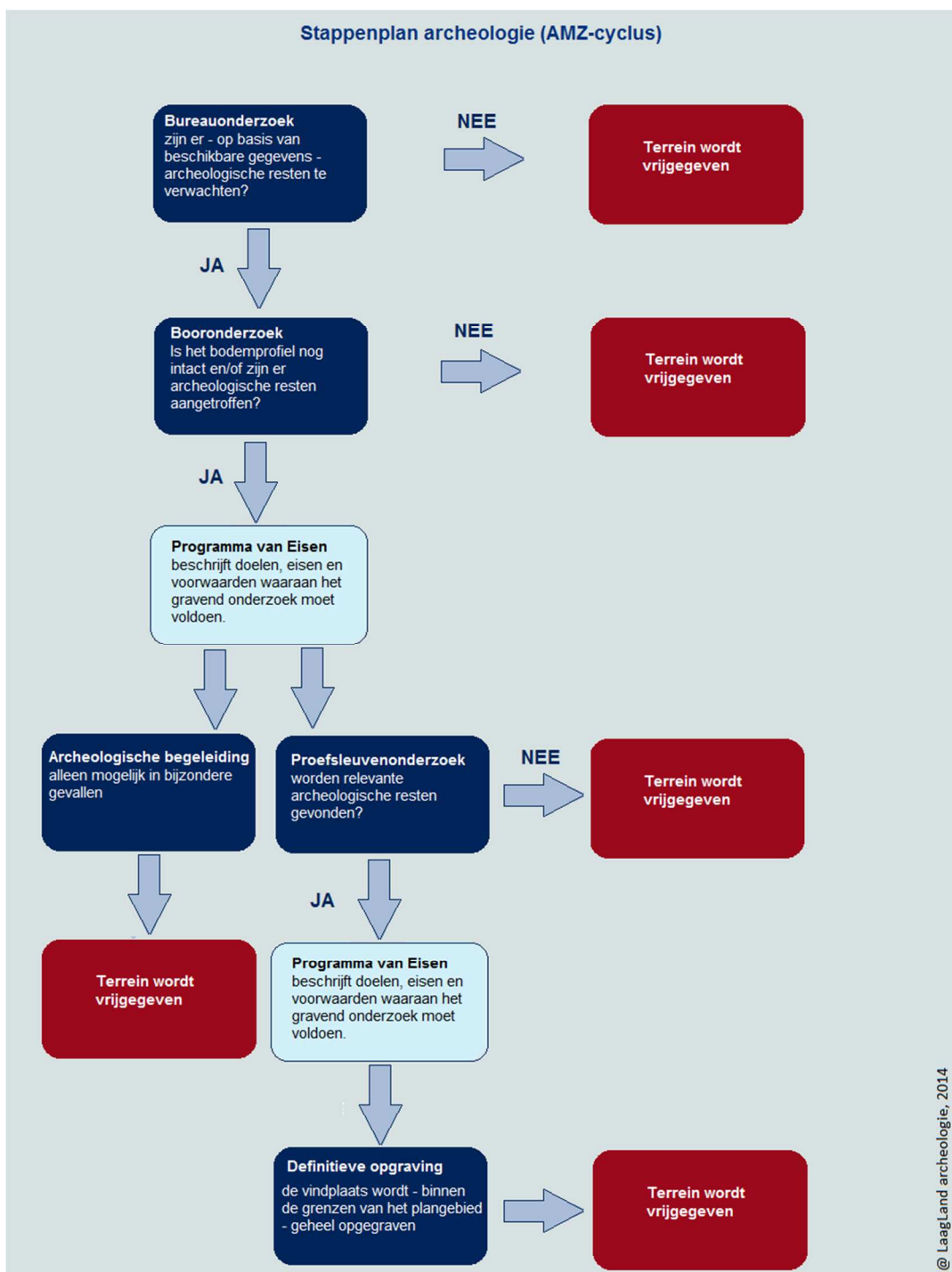
Archeologische beleidskaart. Bron: gemeente Barneveld. Geraadpleegd op 13-7-2020

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:  
[www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 13-7-2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op  
13-7-2020



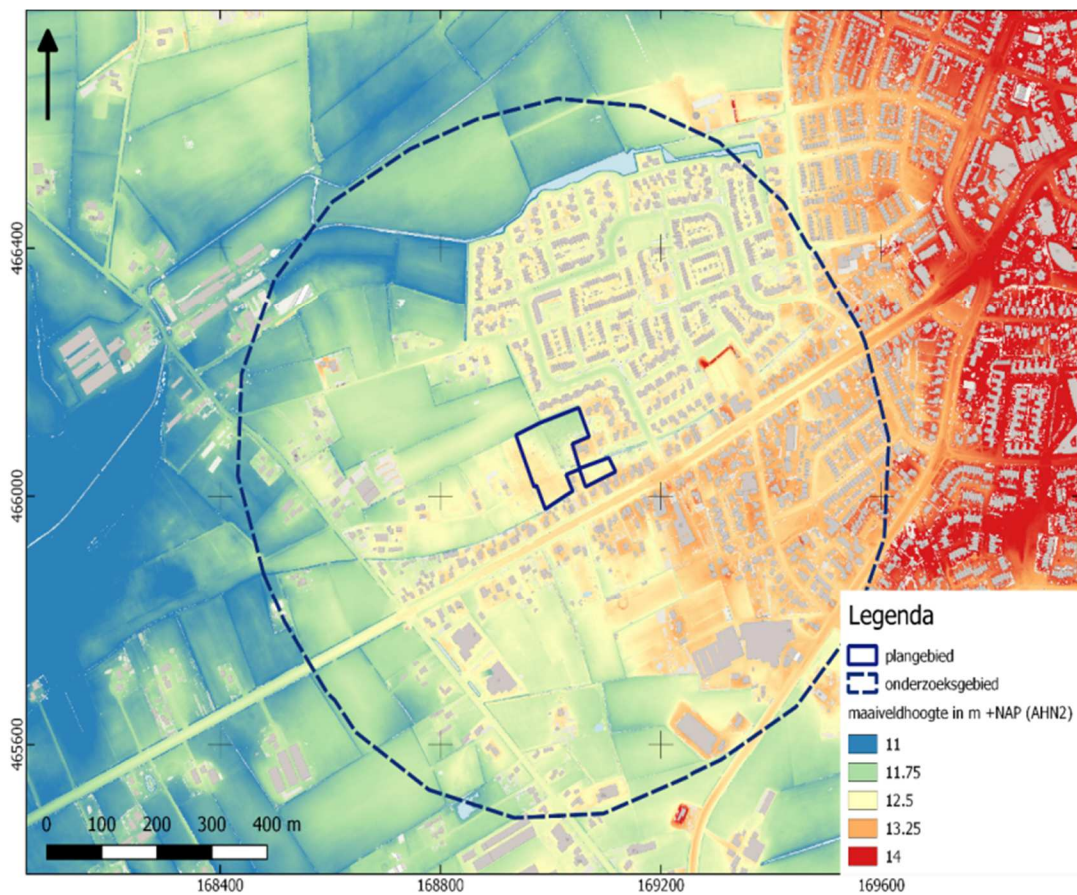
# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



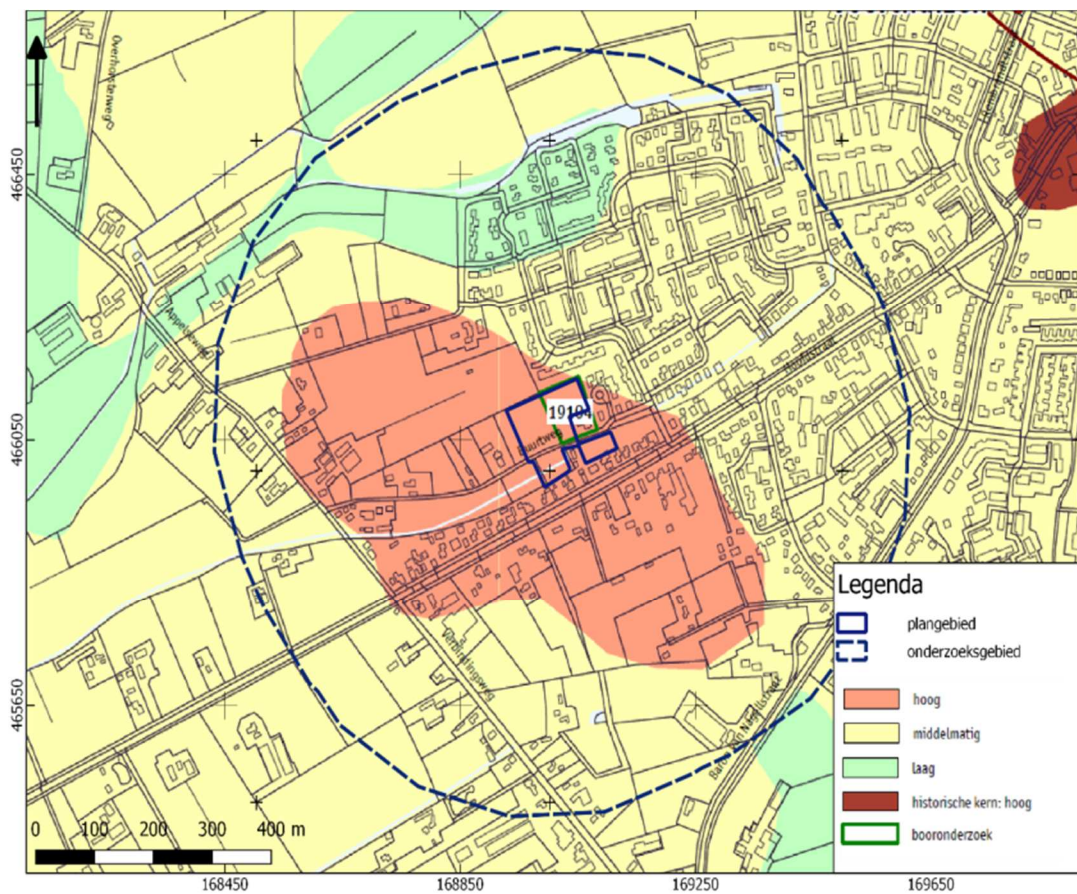
## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

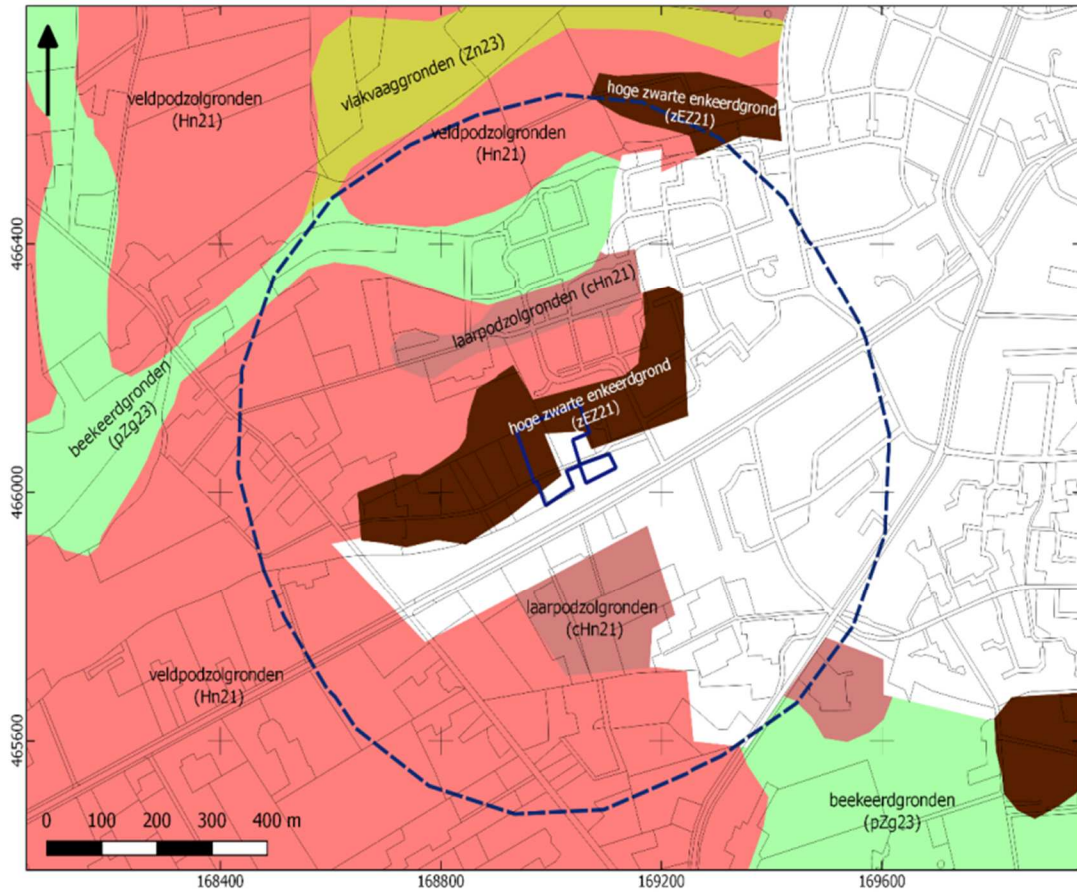
# BIJLAGE 3 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



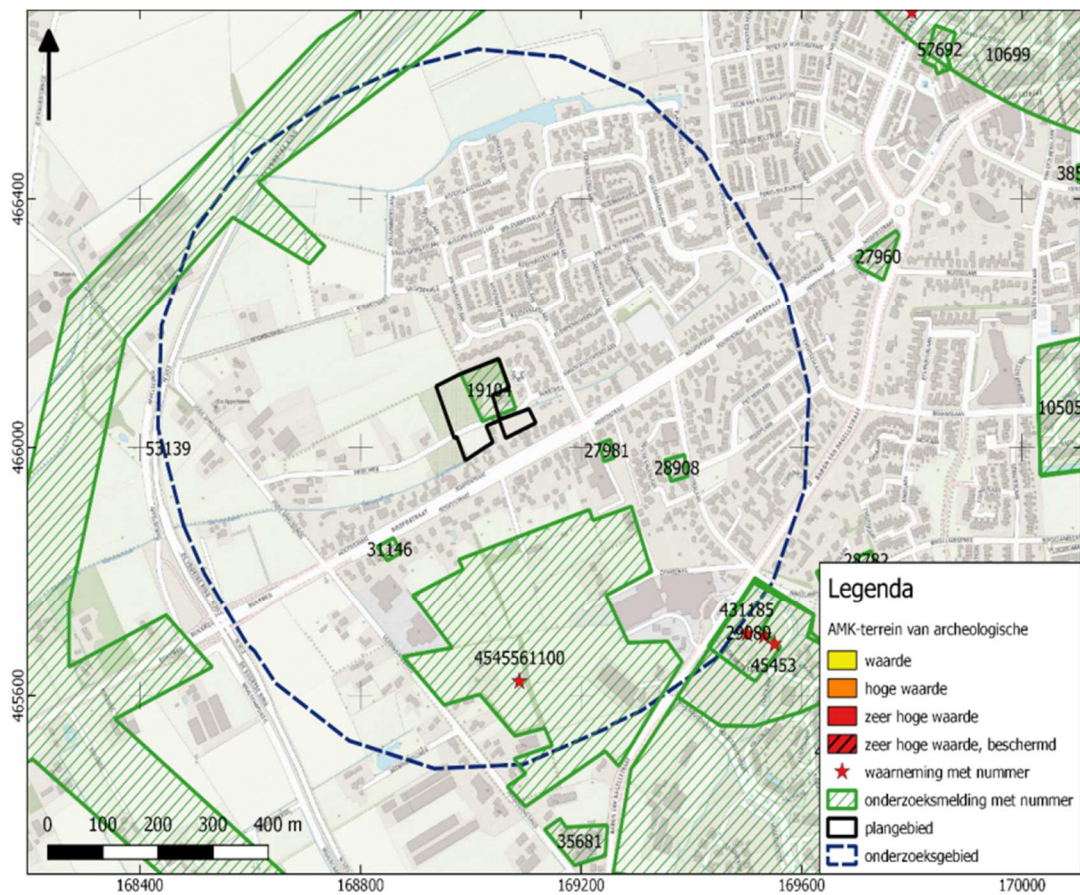
# BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



# BIJLAGE 5 BODEMKAART



# BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



# BIJLAGE 7 BOORSTATEN

## VELDONDERZOEK (VERKENNEND)

Boring 1 RD-coördinaten: 169012/466047



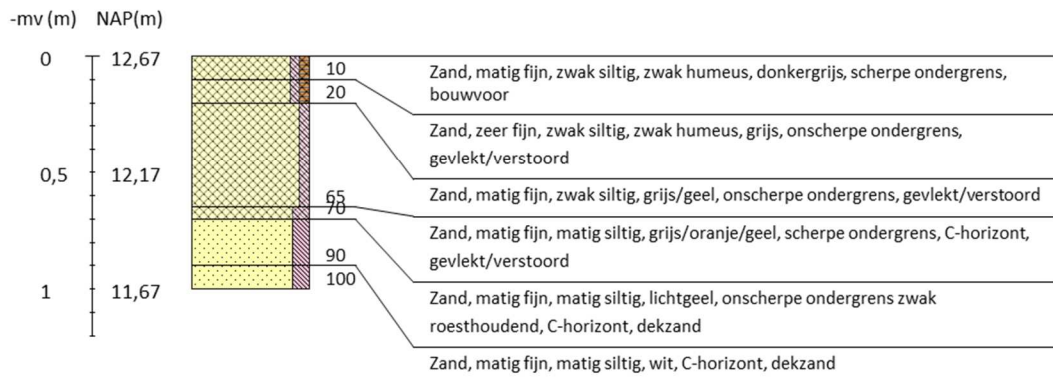
Boring 2 RD-coördinaten: 168984/466087



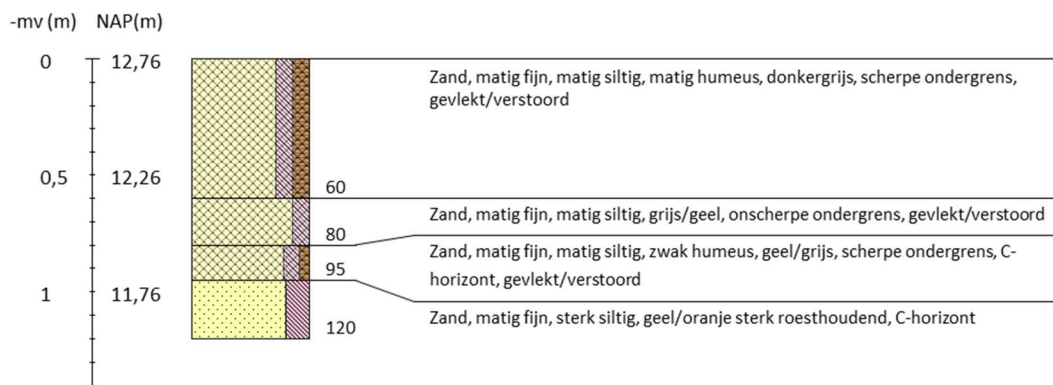
Boring 3 RD-coördinaten: 168955/466096



Boring 4 RD-coördinaten: 168974/466052



Boring 5 RD-coördinaten: 168967/466024



Boring 6 RD-coördinaten: 168941/466073





Boring 7 RD-coördinaten: 169003/466058



Boring 8 RD-coördinaten: 168996/466018



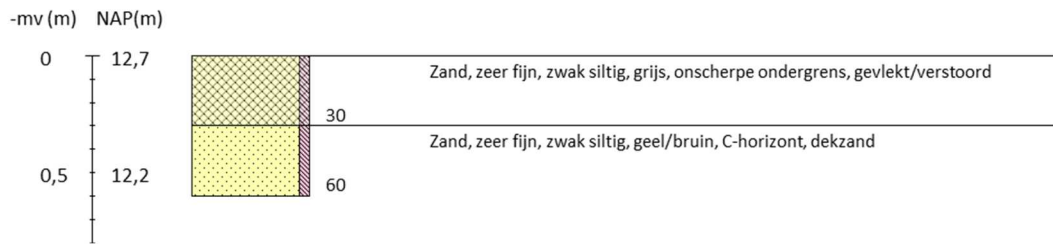
Boring 9 RD-coördinaten: 168992/465993



Boring 10 RD-coördinaten: 169024/466010



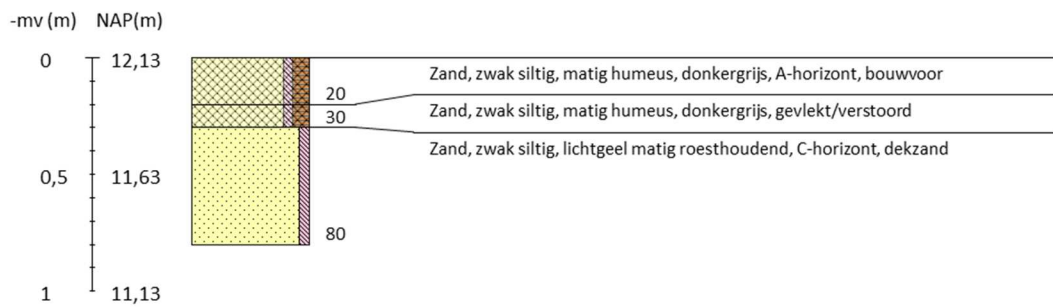
Boring 11 RD-coördinaten: 169060/466030



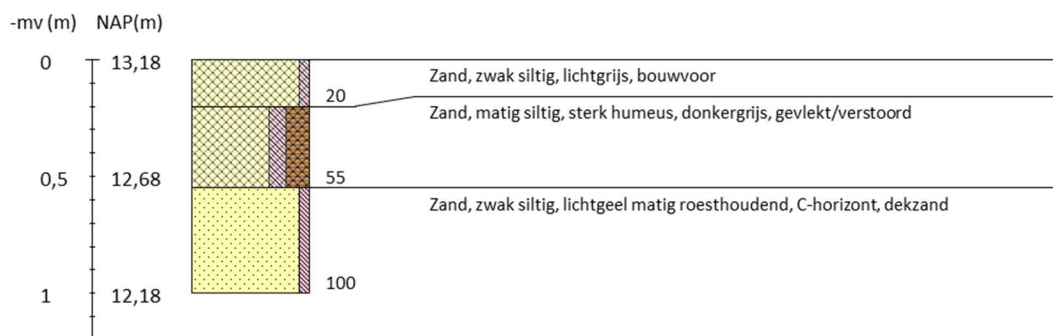
Boring 12 RD-coördinaten: 169074/466046



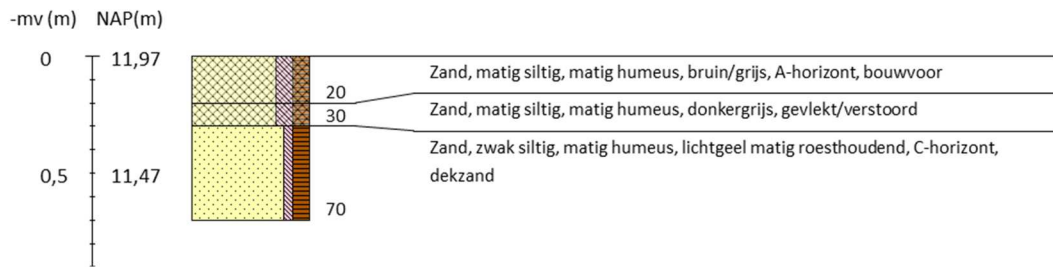
Boring 101 RD-coördinaten: 169022/466048



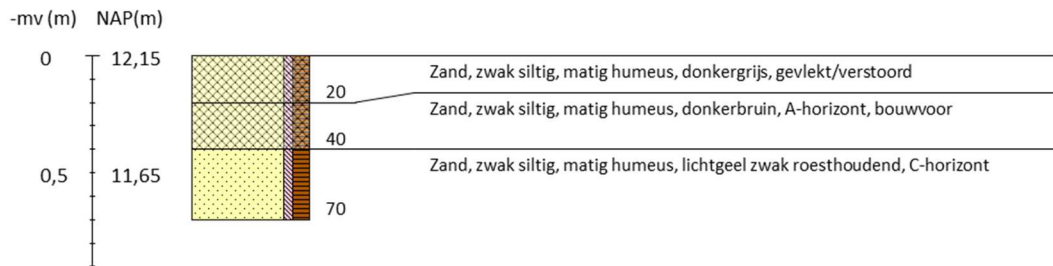
Boring 102 RD-coördinaten: 169010/466071



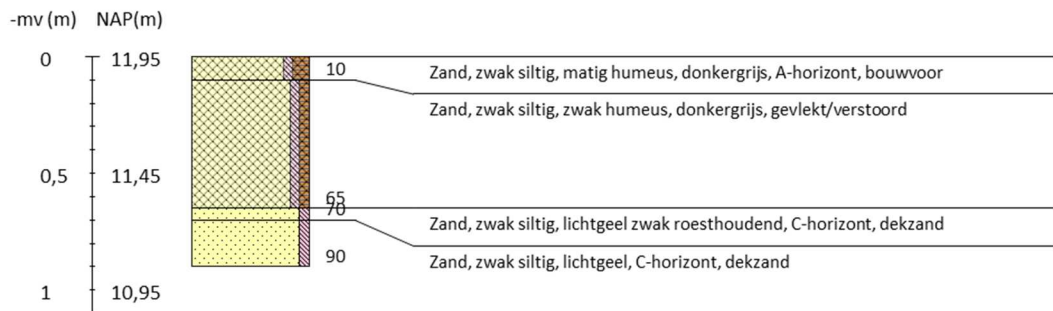
Boring 103 RD-coördinaten: 168998/466094



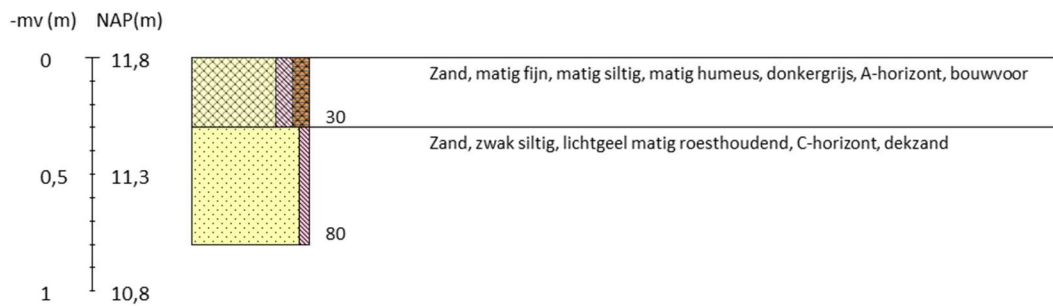
Boring 104 RD-coördinaten: 168987/466117



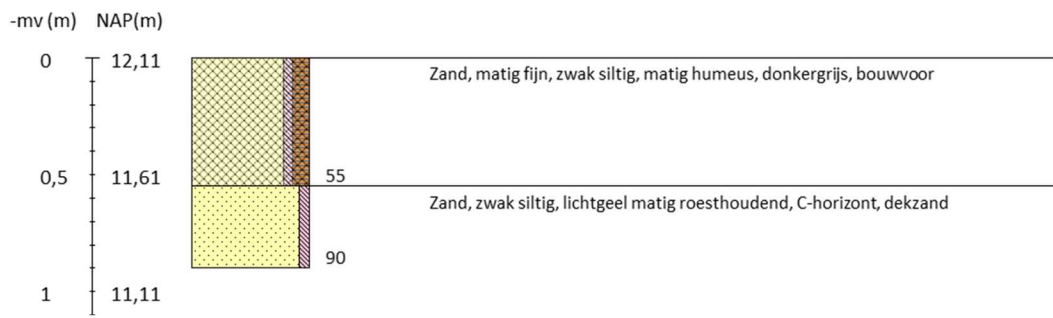
Boring 105 RD-coördinaten: 169021/466115



Boring 106 RD-coördinaten: 169045/466135



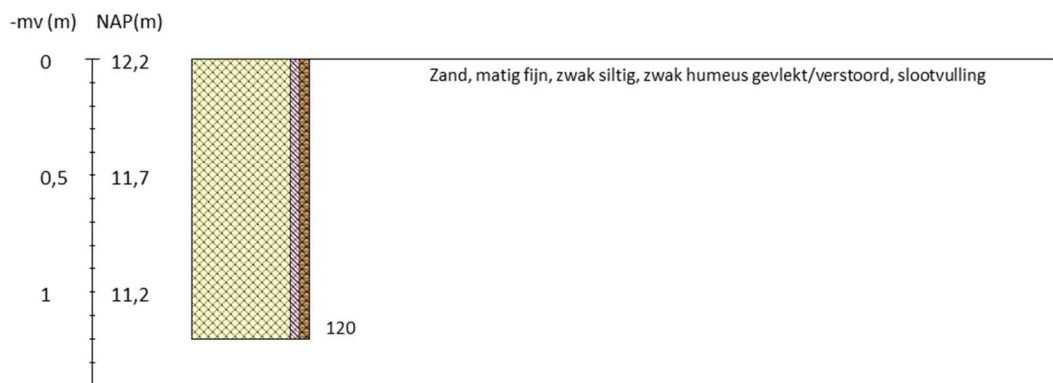
Boring 107 RD-coördinaten: 169058/466105



Boring 108 RD-coördinaten: 169030/466091

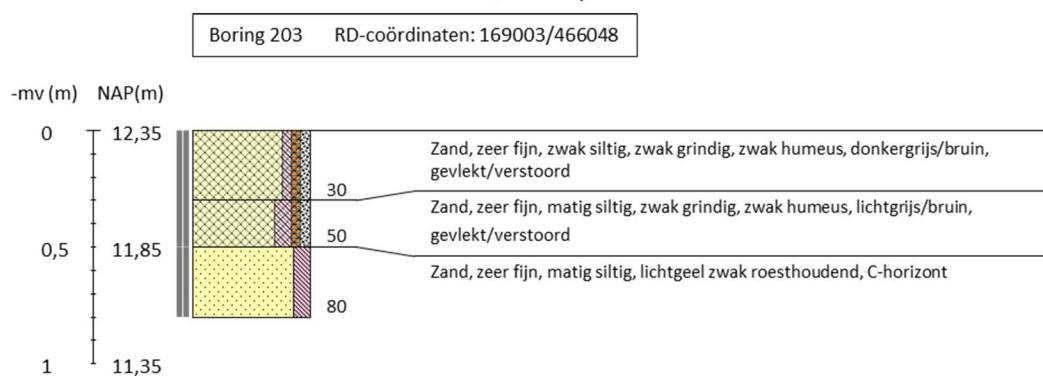
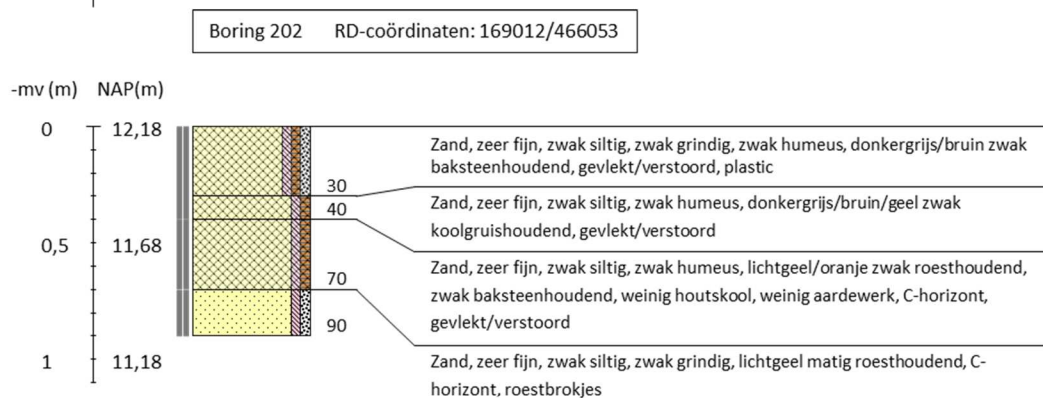
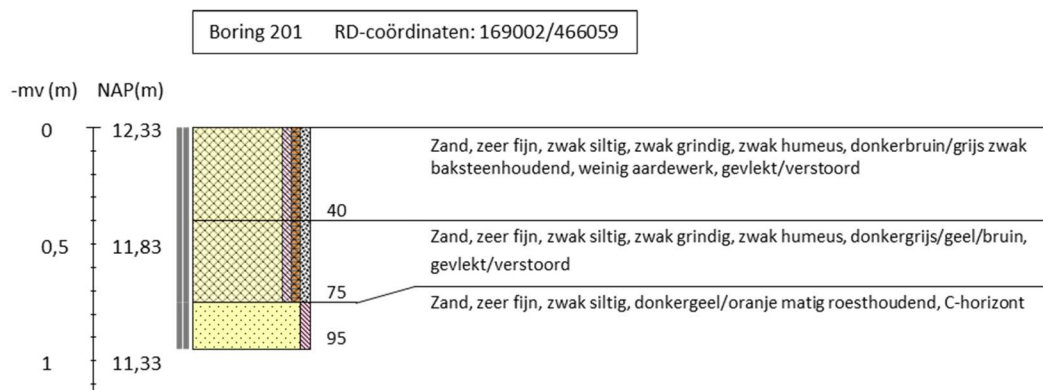


Boring 109 RD-coördinaten: 169048/466055



# BIJLAGE 8 BOORSTATEN

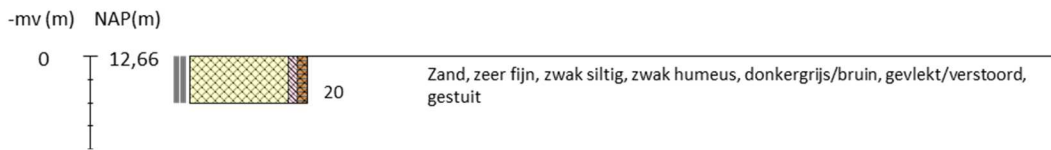
## VELDONDERZOEK (KARTEREND)



Boring 204 RD-coördinaten: 168997/466035



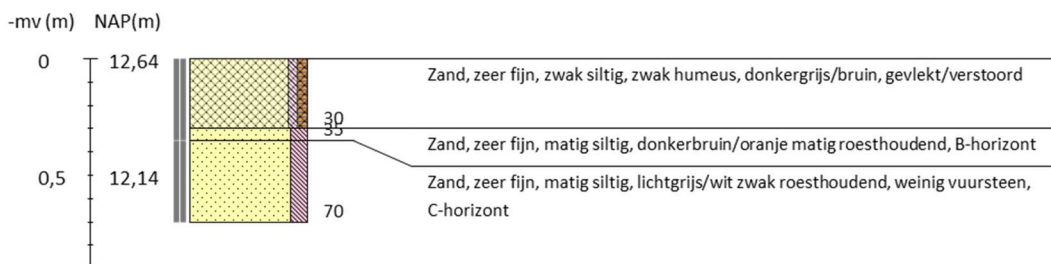
Boring 205 RD-coördinaten: 168987/466029



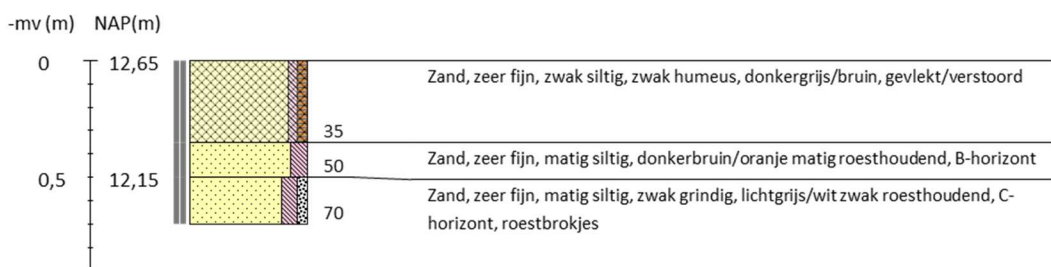
Boring 206 RD-coördinaten: 168994/466023



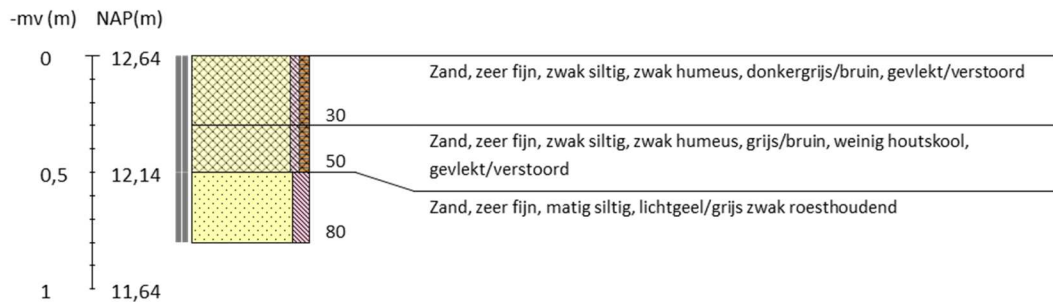
Boring 207 RD-coördinaten: 169001/466016



Boring 208 RD-coördinaten: 169009/466010



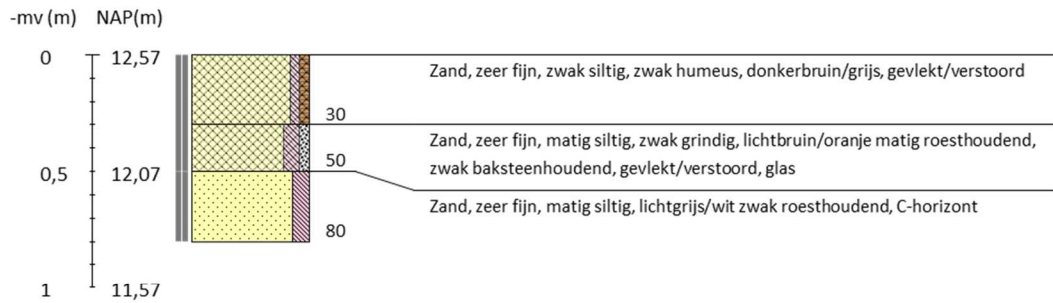
Boring 209 RD-coördinaten: 169004/466026



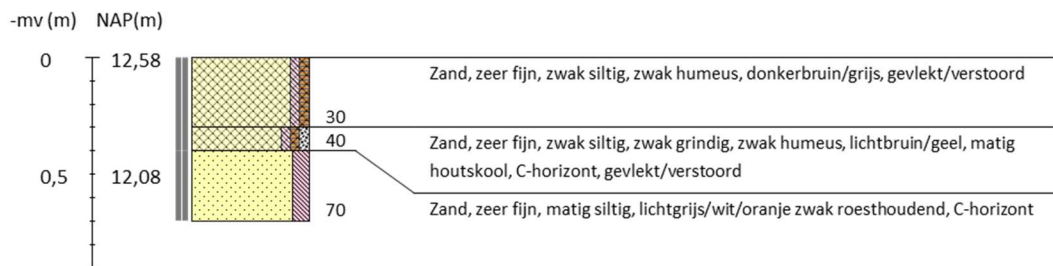
Boring 210 RD-coördinaten: 169011/466019



Boring 211 RD-coördinaten: 169012/466030



Boring 212 RD-coördinaten: 169008/466001



Boring 213 RD-coördinaten: 169011/465993



Boring 214 RD-coördinaten: 168987/466018



Boring 215 RD-coördinaten: 168993/466012



Boring 216 RD-coördinaten: 169001/466006



Boring 217 RD-coördinaten: 168985/466007

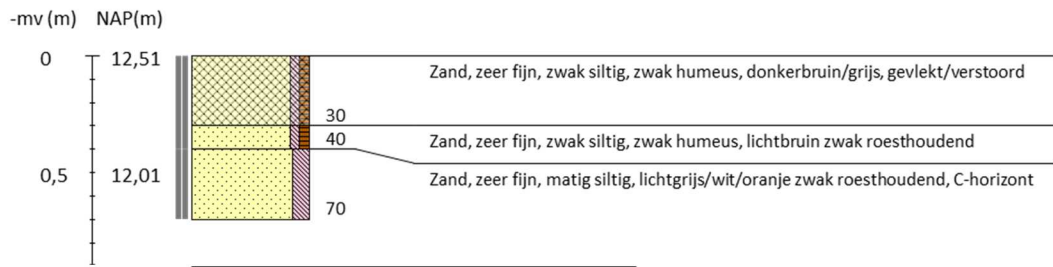


Boring 218 RD-coördinaten: 168992/466002

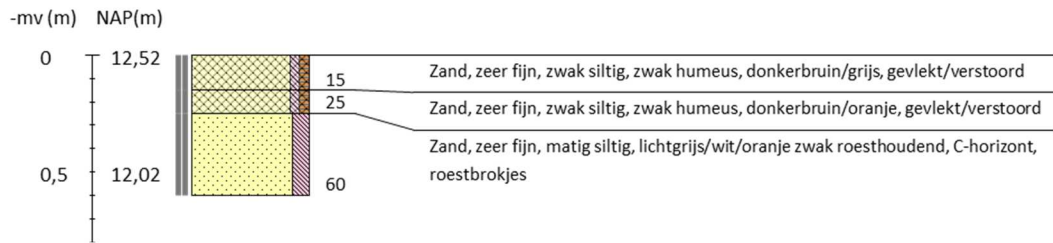




Boring 219 RD-coördinaten: 168998/465995



Boring 220 RD-coördinaten: 169002/465992



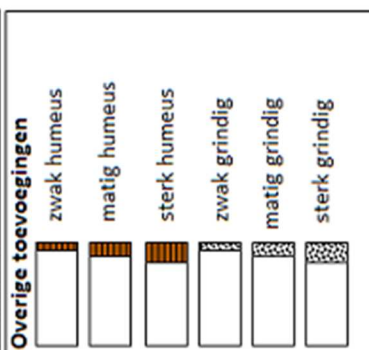
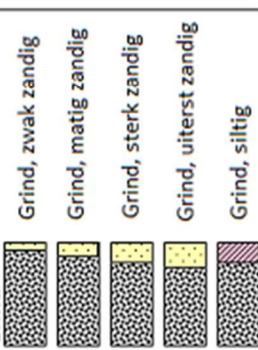
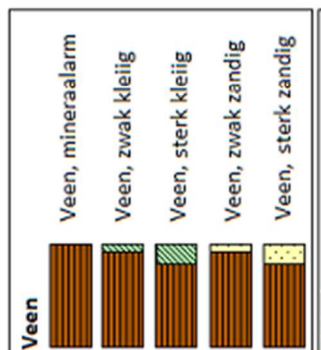
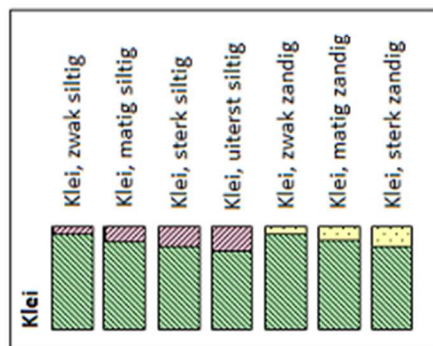
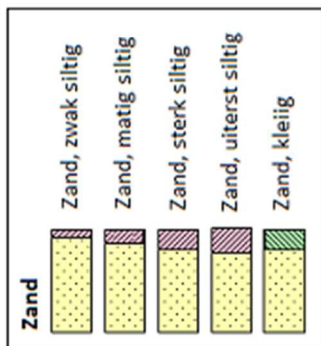
Boring 221 RD-coördinaten: 168992/465992



Boring 222 RD-coördinaten: 168996/465989



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



**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%

**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 <sub>3</sub>
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO <sub>3</sub>
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO <sub>3</sub>

**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	◆

Boorsten | - www.boorsten.nl