

Laagland Archeologie Rapport 684

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Puurveenseweg,
Kootwijkerbroek,
gemeente Barneveld (GD).**



Laagland archeologie BV

november 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Gemeente Barneveld

Laagland Archeologie Rapport 684

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Puurveenseweg te Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld (GD)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Gemeente Barneveld

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: A. Ponten

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, november 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 oktober – november 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Puurveenseweg te Kootwijkerbroek. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

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.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt in een dekzandgebied, waarbij het dekzand weinig reliëf toont. Bodemkundig is sprake van veldpodzolgronden. Noordelijk lagen de bouwlanden van Kootwijkerbroek. Tot in de vorige eeuw was het plangebied deels onontgonnen (vochtige heide); in het zuidwestelijke deel kwam een drassige laagte – mogelijk een ven – voor. Geleidelijk werd het terrein omgevormd tot grasland. Tegenwoordig is het in gebruik als maisakker. Op basis van bodemkundige en historische gegevens kan worden aangenomen dat het plangebied aldoor een vlak, tamelijk vochtig gebied is geweest. Het terrein is aldoor onbebouwd gebleven. In de omgeving zijn geen bekende archeologische vondsten geregistreerd. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge kans op resten van jagers/verzamelaars. Relevante 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 tot in de C-horizont is verstoord. Daarnaast wijst het booronderzoek uit dat er weinig dekzandreliëf in het plangebied resteert. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht.

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

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Barneveld. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. 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	16
3.1 Conclusie	16
3.2 Verwachtingsmodel	16
4 Veldonderzoek	18
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	18
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 Geomorfologische kaart	28
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	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	44

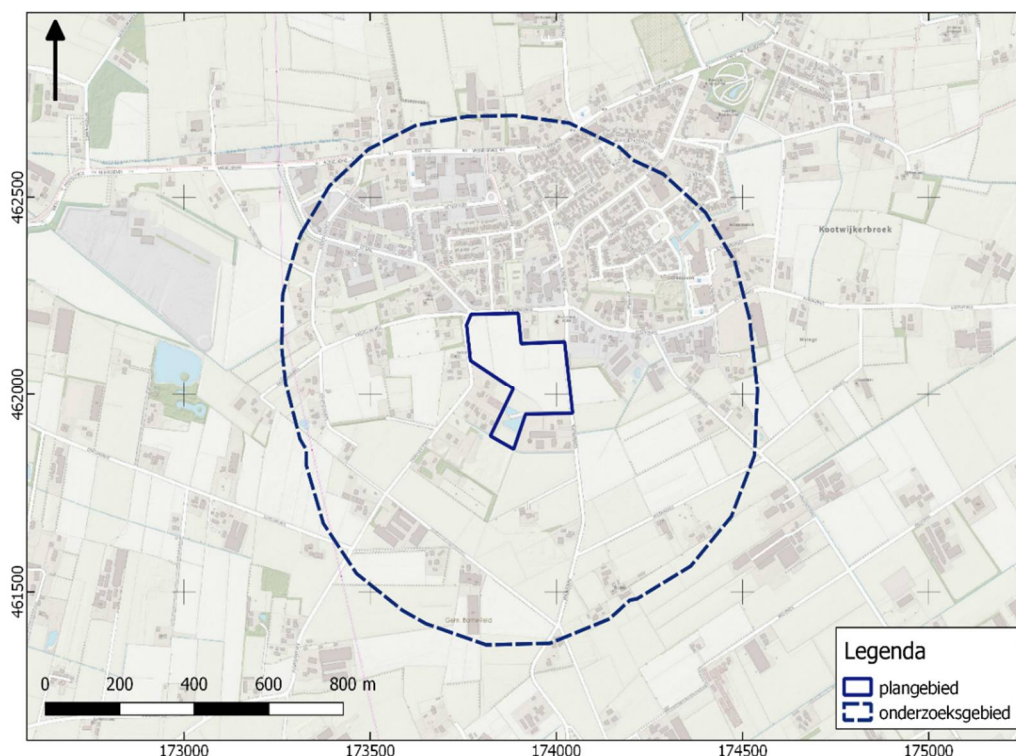
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen op een perceel aan de Puurveenseweg te Kootwijkerbroek, 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 Puurveenseweg in Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 5,2 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	Kootwijkerbroek
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Kootwijkerbroek
Toponiem	Puurveenseweg
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	GDR03-G-4124, - 4076
Laagland Archeologie projectnummer	KOPU211
Datum conceptrapportage	2 november 2021
Datum definitief rapport	29-11-2021
XY-coördinaten	173770/462205
	174015/462135
	173820/461898
	174035/461955
Kaartblad ²	32G
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 5,2 ha
Datering	Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5086488100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	28-10-2021
Datum eind veldonderzoek	28-10-2021
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Goedkeuring bevoegde overheid	23-11-2021
Bevoegde overheid	gemeente Barneveld

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Puurveenseweg te
Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld, Gelderland

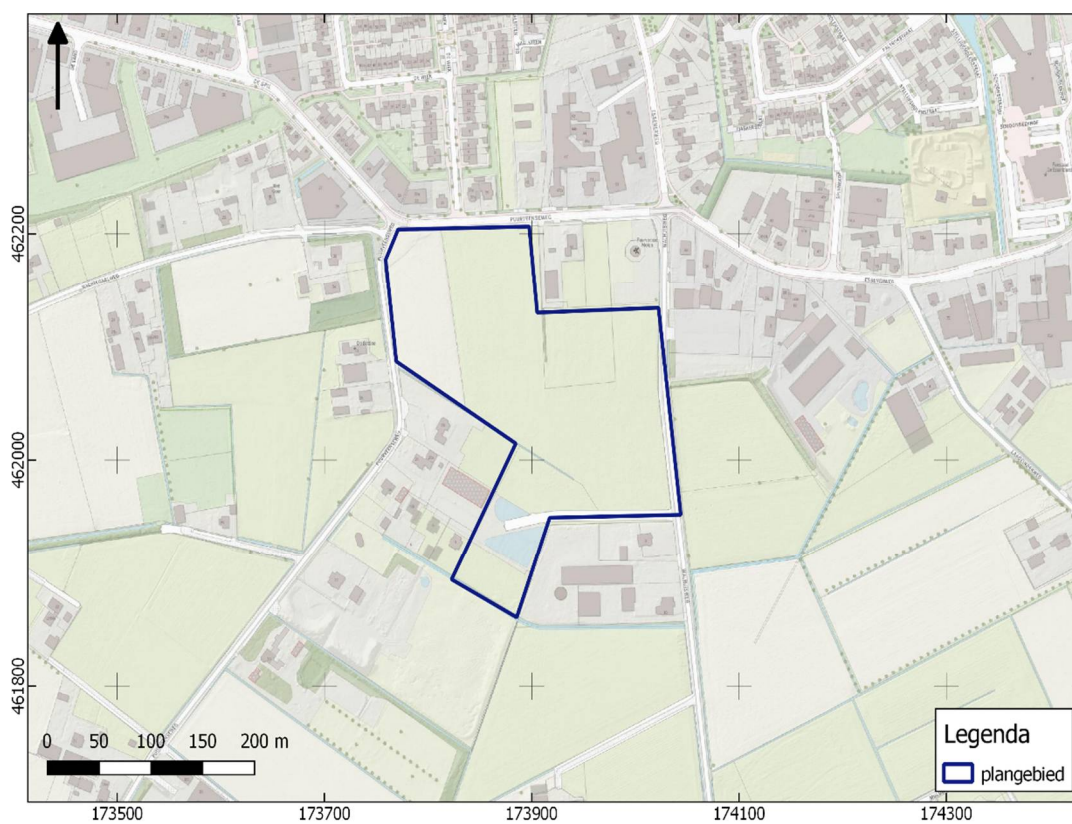
Adviseur namens bevoegde overheid	C. van Eijk
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek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

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel overwegend in gebruik als akker (maïs).³ Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁴

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 situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie.

³ bron: boerenbunder.nl

⁴ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Het plangebied ligt in een zone Waarde – Archeologie 1 (middelhoge verwachtingswaarde) in het bestemmingsplan Buitengebied 2021 geconsolideerd (art. 25). Archeologisch onderzoek is vereist bij bodemingrepen groter dan 10.000 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

De basis van het landschap is gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien). In deze periode was een groot deel van Nederland bedekt met landijs. Onder het landijs vormde zich een grondmorene, een mengsel van zand, leem, klei en grind dat door de druk van het ijs tot een compacte massa werd gevormd. Aan het einde van de voortkruisende landijslobben vormden zich stuwwallen. In de omgeving van het plangebied komen weliswaar geen stuwwallen voor⁵, maar op de plaats van de voortschrijdende ijslobben ontstonden bekkens die diepten van tientallen meters konden bereiken. Het plangebied (en de gehele gemeente Barneveld en grote delen daarbuiten) ligt in een dergelijk bekken, de Gelderse Vallei.

Tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) en het begin van de huidige warme periode (Holoceen) werden door de wind grote hoeveelheden zand afgezet, waardoor de oudere, lageregelegen gestuwde afzettingen werden bedekt met een dekzandpakket dat meters dik kan zijn. Zelfs de hoger gelegen stuwwallen konden met dekzand bedekt raken. Op basis van een geologische boring nabij de Puurveense Molen (ongeveer 25 m N van het plangebied) is het dekzand hier tenminste 4 m dik (maar waarschijnlijk nog veel dikker).⁶ Ondanks de benaming van de weg waaraan het plangebied ligt is gedurende het Holoceen voor zover bekend nooit enige veengroei van betekenis in het plangebied geweest.⁷

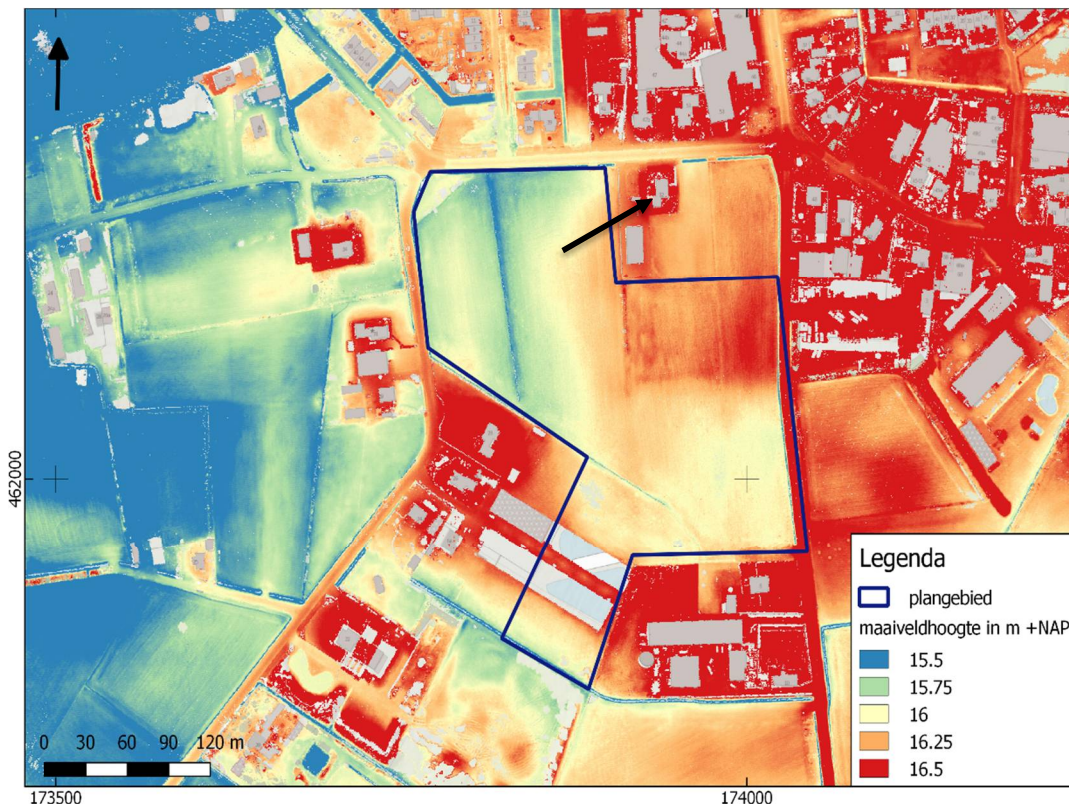
Op de geomorfologische kaart van de gemeente Barneveld⁸ (0) ligt de oostelijke helft van plangebied in een zone met een dekzandvlakte, terwijl het westelijke deel op een lage dekzandwieling ligt. Dekzandwielingen kenmerken zich door een flauw profielverloop, waarin wielingen zich afwisselen met vlakten. Dit beeld wordt bevestigd door AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4. Hierop is te zien dat het plangebied op een flauwe helling ligt, waarbij het maaiveld in oostelijke

⁵ de dichtstbijzijnde stuwwal ligt ruim 4,5 km zuidelijker.

⁶ boring B32D0662, www.dinoloket.nl

⁷ bron: Vos e.a., 2020.

richting geleidelijk oploopt. Rondom het plangebied is te zien dat gebouwen en erven grotendeels op opgehoogde grond liggen. Onderstaande afbeelding toont een sterk ingezoomd beeld van het plangebied op het AHN. Het verschil tussen de hoogste delen (rood) en de laagste (blauw) binnen het plangebied bedraagt slechts 1 m. In de noordoostelijke hoek van het plangebied en daarbuiten ligt het maaiveld wat hoger. Dit betreft waarschijnlijk deels een natuurlijk reliëf, maar is geaccentueerd door ophoging, onder andere op de locatie van de Puurveense Molen (zwarte pijl). Door het westelijke plangebied loopt een sloot in min of meer N-Z richting.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN. De locatie van de Puurveense Molen is aangeduid met een zwarte pijl.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden. Grenzend aan het noordelijke plangebied en elders rondom het plangebied komen enkeerdgronden voor.

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.

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendeck van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendeck 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. Hier is het plaggendek waarschijnlijk opgebracht op een veldpodzolgrond.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

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

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een lage 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. In 2005 heeft daarnaast een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het plangebied en daarbuiten.⁹ Daarbij zijn – buiten het huidige plangebied - een drietal zones geselecteerd voor vervolgonderzoek. Deze onderzoeken zijn niet geregistreerd in Archis3. Binnen de onderzochte zones is geconstateerd dat sprake is van een verstoord bodemprofiel. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen en nader onderzoek is niet geadviseerd.

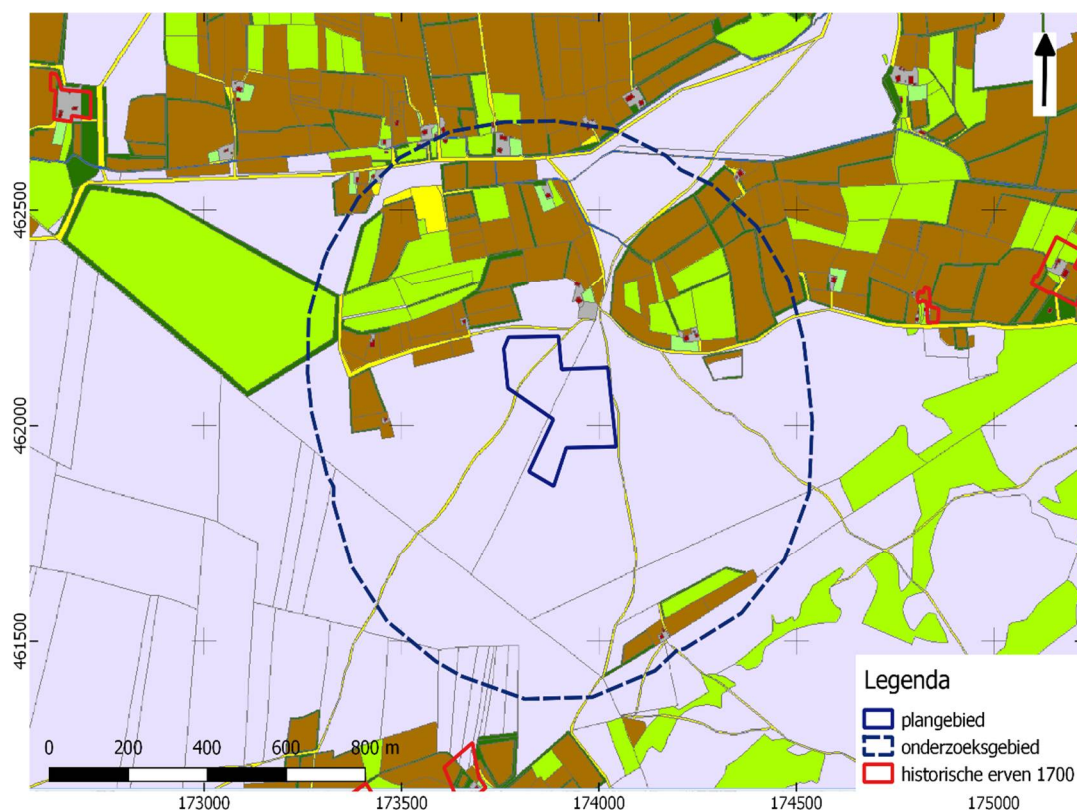
Ongeveer 480 m NO van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakid. 2319576100).¹⁰ Daarbij is weliswaar een vindplaats (sporen van ontginning) uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, maar deze is niet als behoudenswaardig aangemerkt.

⁹ Meij, 2005.

¹⁰ Vosselman, 2020

2.4 HISTORIE

Kootwijkerbroek is in de loop van de Late Middeleeuwen ontstaan als veenontginningsnederzetting. Het toponiem 'broek' verwijst naar drassige gronden. Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹¹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als woeste grond (heide). Het terrein is ook nog niet in ontginning genomen, al wijst de aanwezigheid van een verkavelingssloot door het plangebied erop dat ontginning in het verschiet ligt. Door en langs het plangebied lopen enkele (zand)paden. Noordelijk van het plangebied liggen percelen met bouw- en graslanden. Op basis van de onregelmatige verkavelingen kan worden aangenomen dat het om kampongtingingen gaat. Kampongtingingen zijn meestal kleinschalige en relatief tamelijk late ontginningen. Dat is zeer waarschijnlijk ook hier het geval. Geleidelijk werden de bouwlanden uitgebreid totdat ze een min of meer aaneengesloten akkerareaal vormden.



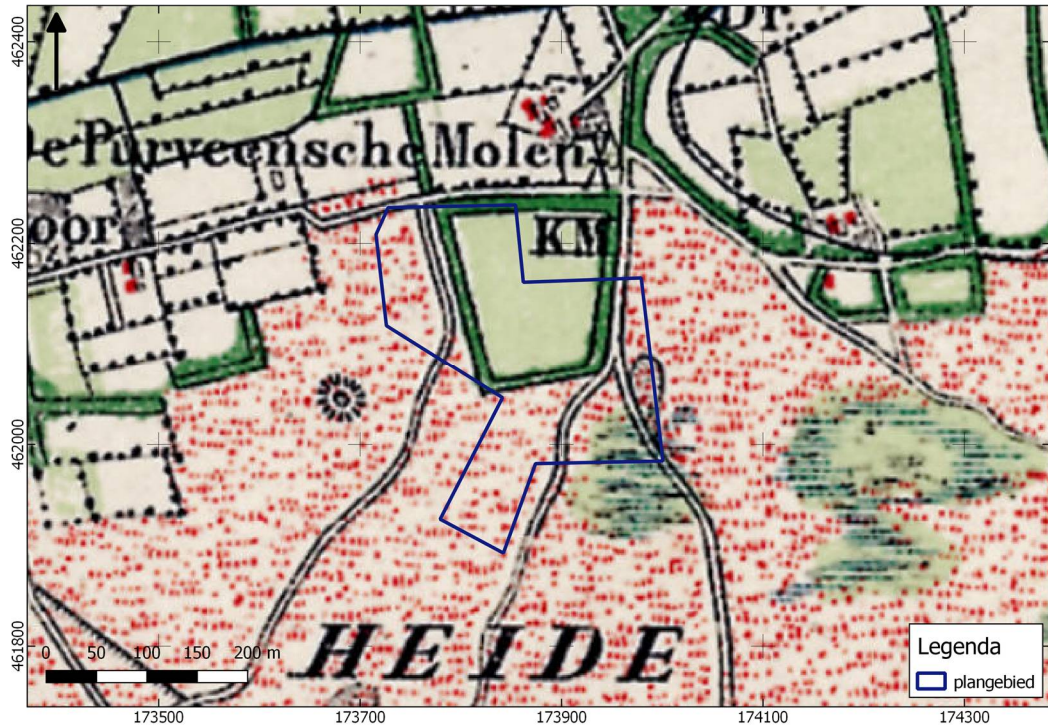
Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, bruin: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, geel: onverharde weg; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Noordelijk lag de Puurveense Molen. Deze stellingmolen, gebouwd in 1857, is in 1964 bij een brand verloren gegaan.¹² Het is de opvolger van een uit 1568 stammende standaardmolen, die bij een storm in 1857 onherstelbaar beschadigd

¹¹ bron: hisgis.nl

¹² bron: molendatabase.nl

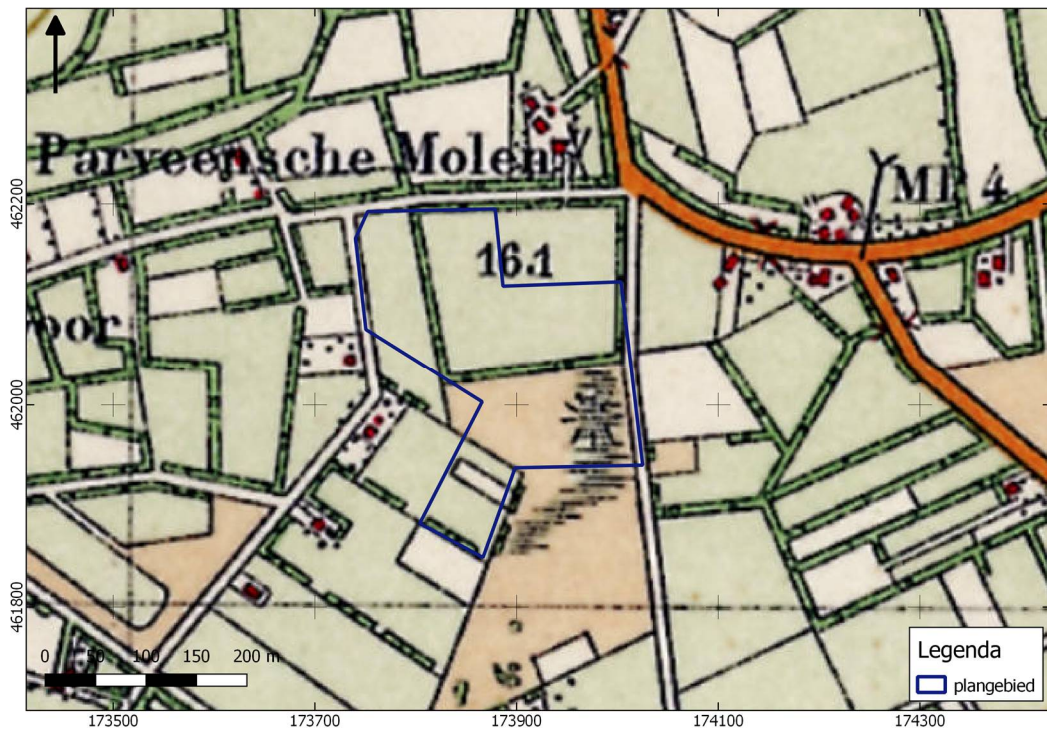
raakte. De huidige molen ligt wat zuidelijker dan de oorspronkelijke en is in 2015 gebouwd.¹³ Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 5) is het noordelijke plangebied ontgonnen tot grasland. Het resterende terrein is nog (vochtige) heide. Door het plangebied lopen een tweetal wegen/paden.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1912 (niet afgebeeld) is sprake van verharde wegen langs de westelijke en oostelijke plangebiedgrenzen. Deze kunnen worden gezien als voorlopers van de huidige wegen.

¹³ bron: puurveensemolen.nl



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1931. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1931 is grootste deel van het plangebied ontgonnen tot grasland. Met name op deze kaart is een drassige laagte zichtbaar in het zuidwestelijke plangebied. De sloot die op het AHN herkenbaar is verschijnt in dat jaar op de topografische kaart. Alleen in het zuidoostelijke plangebied is nog sprake van (vochtige) heidegronden. Rond 1951 is ook dit stuk ontgonnen en in gebruik als grasland.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt in een dekzandgebied, waarbij het dekzand weinig reliëf toont. Bodemkundig is sprake van veldpodzolgronden. Noordelijk lagen de bouwlanden van Kootwijkerbroek. Tot in de vorige eeuw was het plangebied deels onontgonnen (vochtige heide); in het zuidwestelijke deel kwam een drassige laagte – mogelijk een ven – voor. Geleidelijk werd het terrein omgevormd tot grasland. Tegenwoordig is het in gebruik als maïsakker. Op basis van bodemkundige en historische gegevens kan worden aangenomen dat het plangebied aldoor een vlak, tamelijk vochtig gebied is geweest. Het terrein is aldoor onbebouwd gebleven. In de omgeving zijn geen bekende archeologische vondsten geregistreerd.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Het terrein was weinig geschikt voor vroege landbouwers; op basis van oude kaarten kan worden aangenomen dat het terrein ook in de Nieuwe Tijd – en waarschijnlijk ook de Late Middeleeuwen – niet in gebruik was genomen als akker. Waarschijnlijk is het aldoor onontgonnen terrein gebleven. Resten vanaf het Midden-Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd worden daarom niet verwacht, uitgezonderd sporen van infrastructuur uit de Nieuwe Tijd en wellicht Late Middeleeuwen en sporen van ontginning van na 1832. Met het tegenwoordige gebruik als maïsakker is te verwachten dat de bovenste 30-50 cm -mv is omgevormd tot bouwvoor. Sporen van nieuwetijdse en eventuele laatmiddeleeuwse infrastructuur zijn daarmee waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. Resten van ontginningssporen zijn onder de bouwvoor mogelijk nog bewaard gebleven. Echter: subrecente ontginningssporen zijn vanuit archeologisch perspectief noch zeldzaam noch waardevol. Voor de periode Midden-Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd geldt daarom een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Voor jagers/verzamelaars (periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum) was het terrein interessanter, met name gezien de aanwezigheid van een depressie/ven in het plangebied en de aanwezigheid van wat hogere zandgronden in de directe omgeving. Resten van jagers/verzamelaars zijn normaliter te vinden op kleine dekzandopduikingen in de nabijheid van vers zoet water. Op het AHN zijn geen dekzandopduikingen te traceren, maar latere bodemingrepen en egalisaties (demping van het ven) hebben eventuele natuurlijke zandopduikingen in het plangebied wellicht gemaskeerd. Voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum kan daarom een middelhoge verwachting worden gehanteerd.

Eventuele nederzettingen uit de vroege steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een veldpodzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen en houtskool. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht in de vorm van ondiepe haardkuilen. Aangezien resten uit deze periode typisch bijna uitsluitend in de oorspronkelijke dekzandtop voorkomen, zijn deze erg kwetsbaar voor latere bodemingrepen (zoals de huidige maïsteelt).

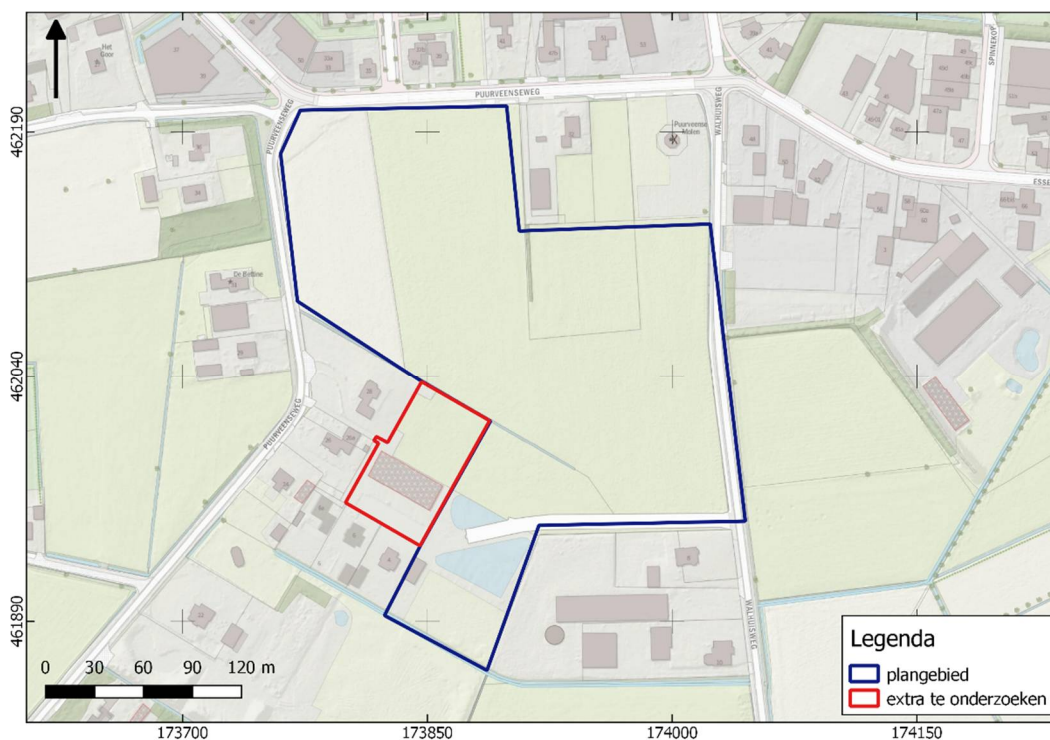
HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁴ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 35 verkennende boringen, iets meer dan in het PvA was voorzien. Op verzoek van de gemeentelijk archeoloog zijn in een aangrenzend perceel tegen het zuidwestelijke plangebied extra boringen gezet (boringen 33, 34 en 35). Dit perceel is toegevoegd aan het onderzoek op een moment dat het bureauonderzoek al was uitgevoerd. Er werd afgesproken dat indien de veldresultaten daar aanleiding toe gaven er alsnog een bureauonderzoek zou worden uitgevoerd. Het betreffende perceel wordt hieronder aangeduid als 'uitbreidingslocatie' en is hieronder weergegeven. Door het zuidelijke deel van de uitbreidingslocatie loopt een hemelwaterriool; dit deel is daarom niet onderzocht.

¹⁴ E. Brouwer, 2021



Afbeelding 7. Plangebied (blauw) met nieuw toegevoegde locatie (rood).

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.

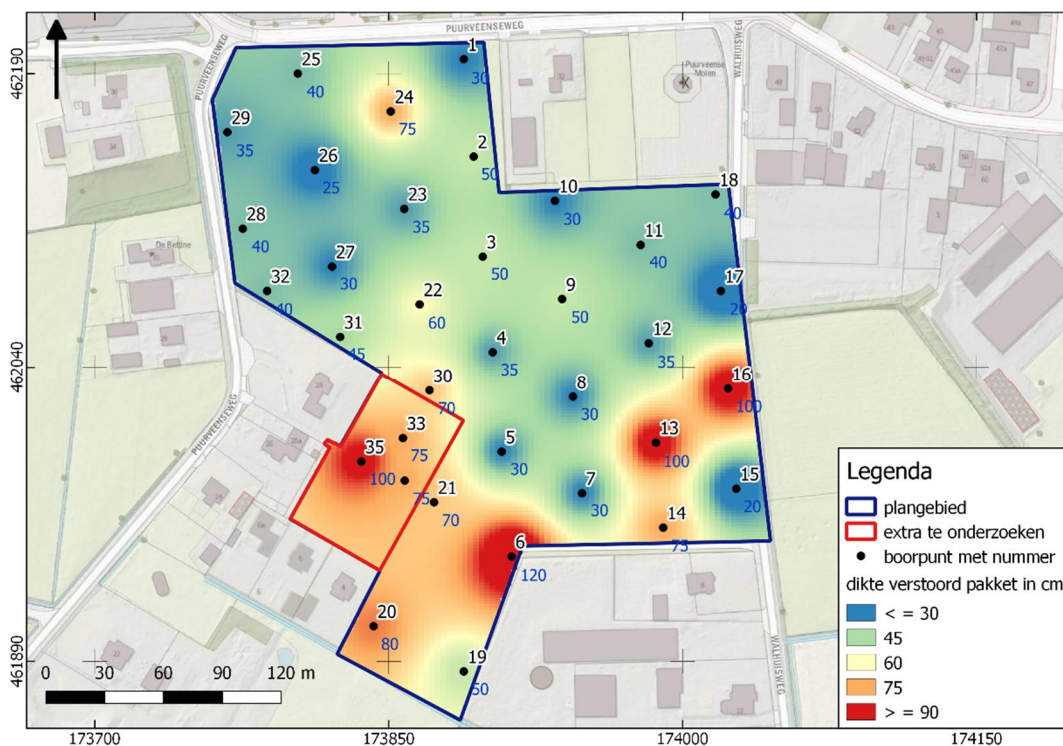
De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

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 met een gemiddelde dikte van ongeveer 50 cm (modus = 30 cm; mediaan = 40 cm). De bovenste 30 cm daarvan wordt gevormd door een bouwvoor. In veel boringen is onder de bouwvoor sprake van een dunne verstoorde laag. Dit betreft een aangeploegde dekzandtop.

Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de verstoringsdikte.



Afbeelding 8. Dikte verstoord pakket in cm

De minimale verstoringsdikte is 20 cm (boringen 15 en 17); de maximale verstoringsdikte is tenminste 120 cm (boring 6).¹⁵

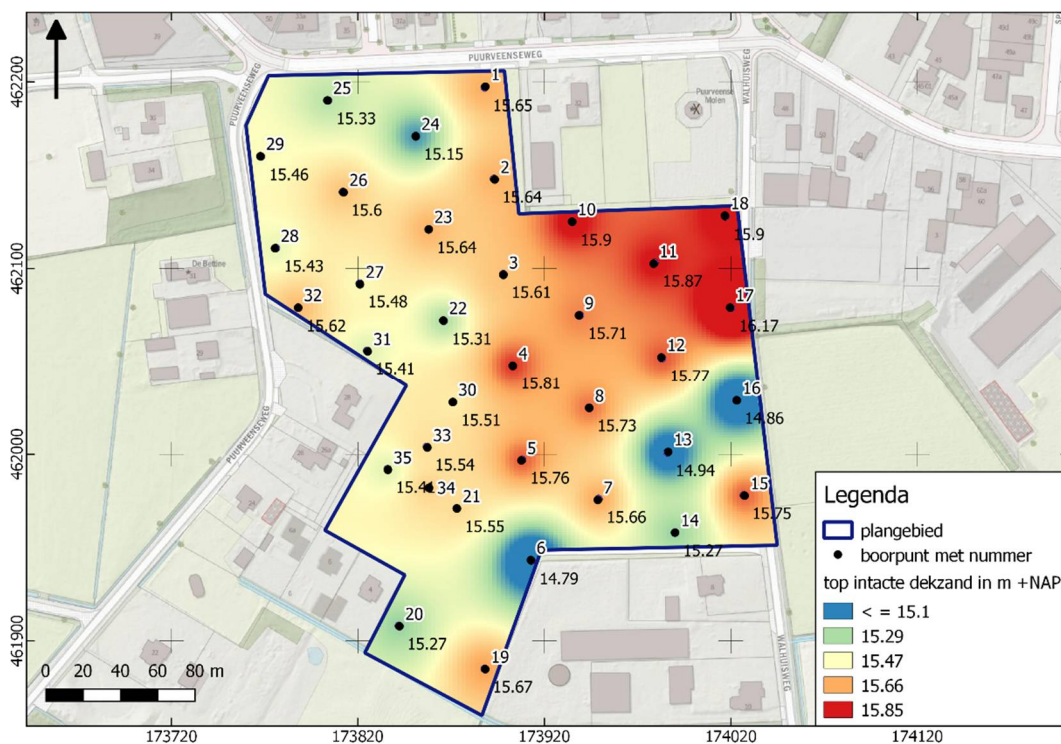
Boringen 15 en 17 liggen langs de oostelijke grens. Waarschijnlijk is hier wat minder diep geploegd dan elders in het plangebied. Boring 6 ligt in de berm van een weg. Waarschijnlijk hebben hier diepere grondwerkzaamheden plaatsgevonden. In boringen 13 en 16 is eveneens sprake van een wat dikker verstoord pakket (100 cm). Dit betreft waarschijnlijk een demping van het hier oorspronkelijk aanwezige vennetje. Ook in de uitbreidingslocatie is het verstoorde pakket wat dikker (75 – 100 cm).

De samenstelling van de bouwvoor toont weinig variatie: deze bestaat meestal uit zeer – matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is licht humeus en overwegend donkergrijs/donkerbruin of donkergrijsbruin gekleurd. De laag daaronder (aangeploegde dekzandtop) bestaat eveneens uit zeer – matig fijn en licht humeus zand. Deze laag bevat vaak gele of bruine vlekken. In een aantal boringen is een aangeploegde C-horizont aangetroffen (boringen 2 t/m 4, 11, 12, 14, 29). In één boring (31) is een verstoorde BC-horizont gezien.

In vrijwel alle boringen is sprake van een scherpe overgang van het verstoorde pakket met het onderliggende dekzand. Deze bestaat uit zeer-matig fijn, zwak siltig en soms zwak grindig zand. Vrijwel overal resteert alleen nog de C-horizont (overwegend geel gekleurd). In één boring (boring 22) is nog een restant (5 cm) van een BC-horizont gezien.

Onderstaande afbeelding toont de ligging van de nog intacte dekzandtop in m +NAP.

¹⁵ boring 16 is op een diepte van 100 cm -mv gestagneerd op een verharding (drainage?). Boring 30 is eveneens gestagneerd op 100 cm (boor spoelde leeg).



Afbeelding 9. Top intacte dekzand in m +NAP.

Bovenstaande afbeelding toont een geleidelijke opduiking in noordoostelijke richting. Echter: het absolute hoogteverschil van west naar oost bedraagt ongeveer 50 cm over een afstand van ruim 240 m

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, waarbij moet worden opgemerkt dat het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek statistisch slechts een kleine kans geeft archeologische resten op te sporen. Daartoe zijn andere, meer intensieve onderzoeksmethoden vereist. Resten van een podzolbodem zijn – op één BC-horizont in boring 22 na – evenmin aangetroffen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In nagenoeg alle boringen is sprake van een AC-profiel. De overgang tussen A-horizont en C-horizont is meestal scherp begrensd en in andere boringen wordt de intacte C-horizont voorafgegaan door een laagje waarin verploegde resten van een C-horizont aanwezig zijn. De aanwezigheid van een intacte BC-horizont en elders een verstoorde BC-horizont duidt erop dat oorspronkelijk wel een podzolbodem aanwezig was. Uit het booronderzoek blijkt dat de oorspronkelijke dekzandtop overal verdwenen is. De kans dat daarmee nog intacte resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum aanwezig zijn is daarmee erg klein.

HOOFDSTUK **6** SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door 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.

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, E. , 2021. *Plan van Aanpak ivo-verkennend Puurveenseweg Kootwijkerbroek*. Almelo
- Meij, drs. A.M.V.; (2005). *Plangebied Dorpskern Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1025*. Weesp
- 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.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vosselman, J., 2020. *Plangebied Oostbroek te Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek, RAAP-rapport 4791*. Weesp

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 21-6-2021

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 21-6-2021

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 21-6-2021

Bodemkaart, schaal 1:50.000. Bron: gemeente Barneveld. Geraadpleegd op 21-6-2021

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Puurveenseweg te
Kootwijkerbroek, gemeente Barneveld, Gelderland

Geomorfologische kaart, schaal 1:50.000. Bron: gemeente Barneveld. Geraadpleegd op
21-6-2021

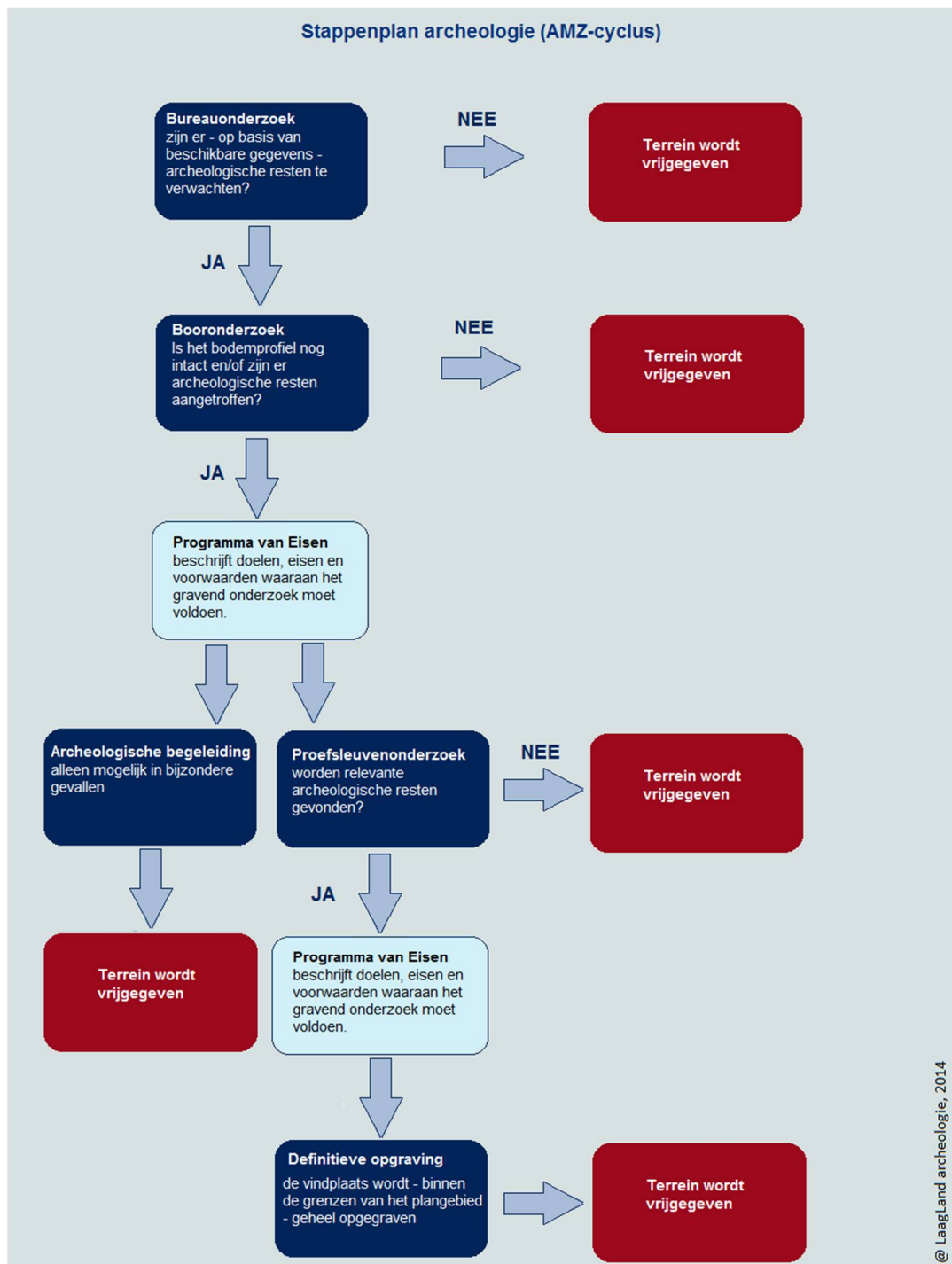
Minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 21-6-2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 21-6-2021

Waarden en verwachtingskaart. Bron: gemeente Barneveld. Geraadpleegd op 21-6-2021

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in
het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu.* Amsterdam.

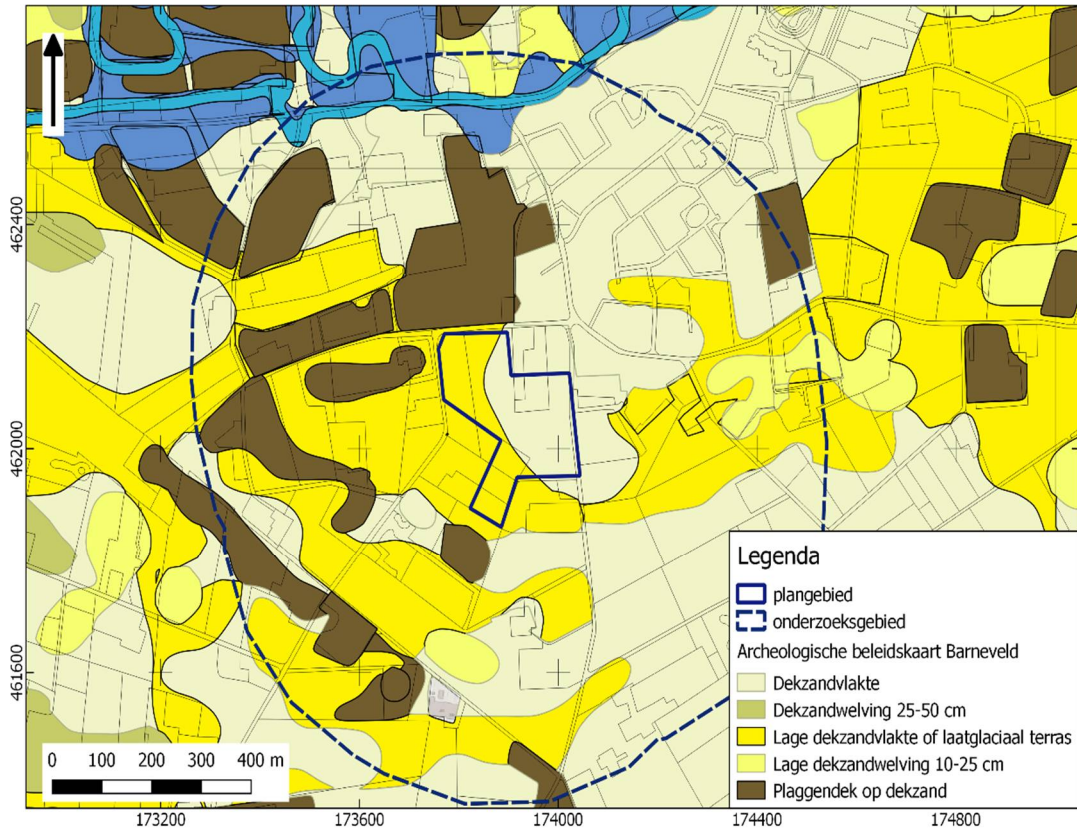
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



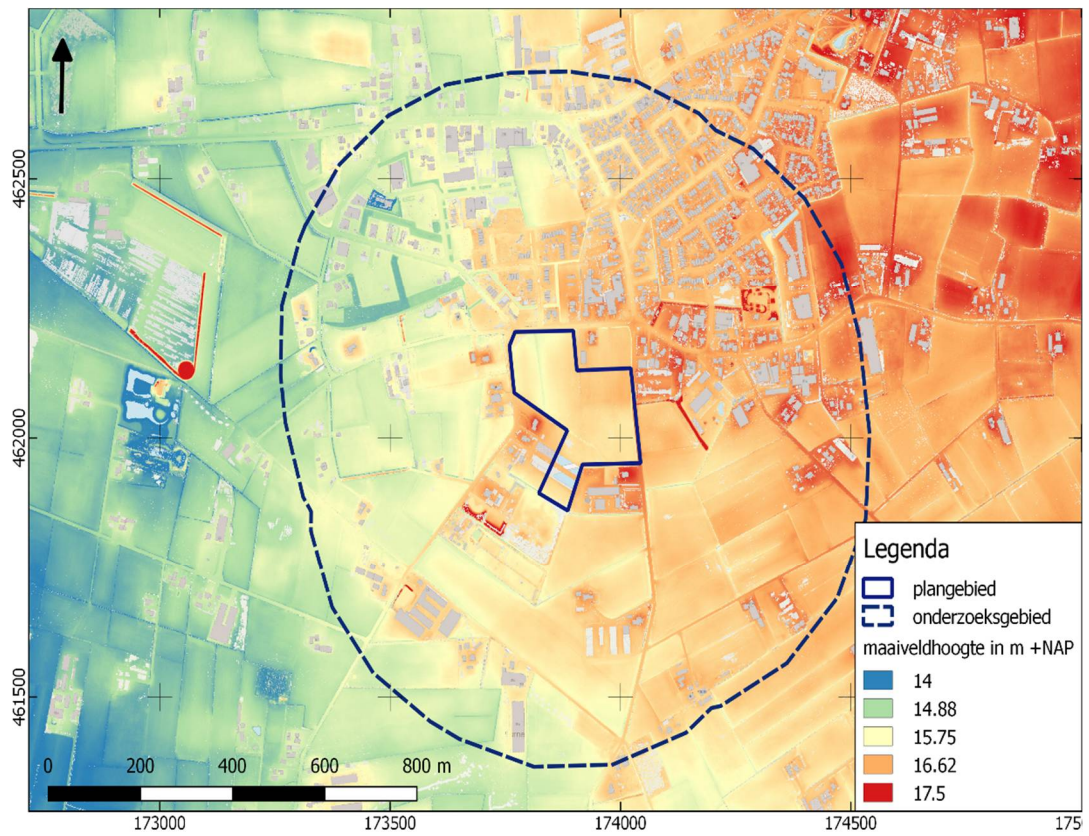
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

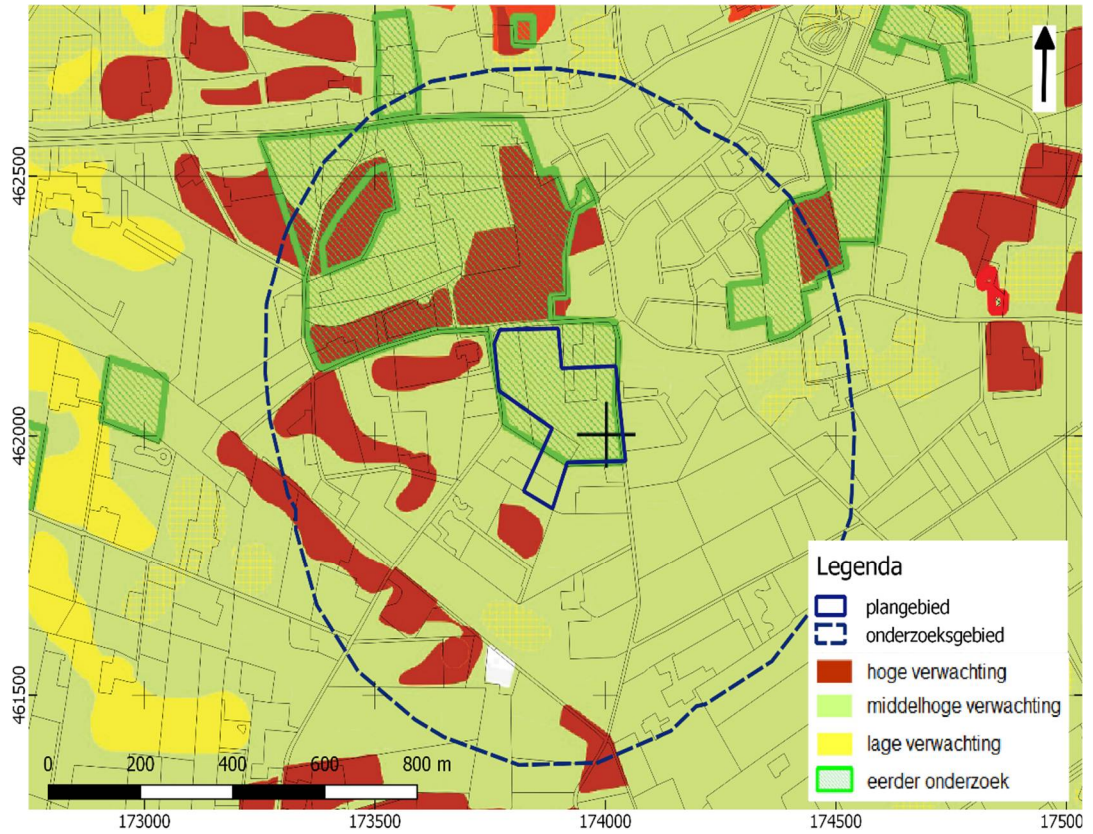
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



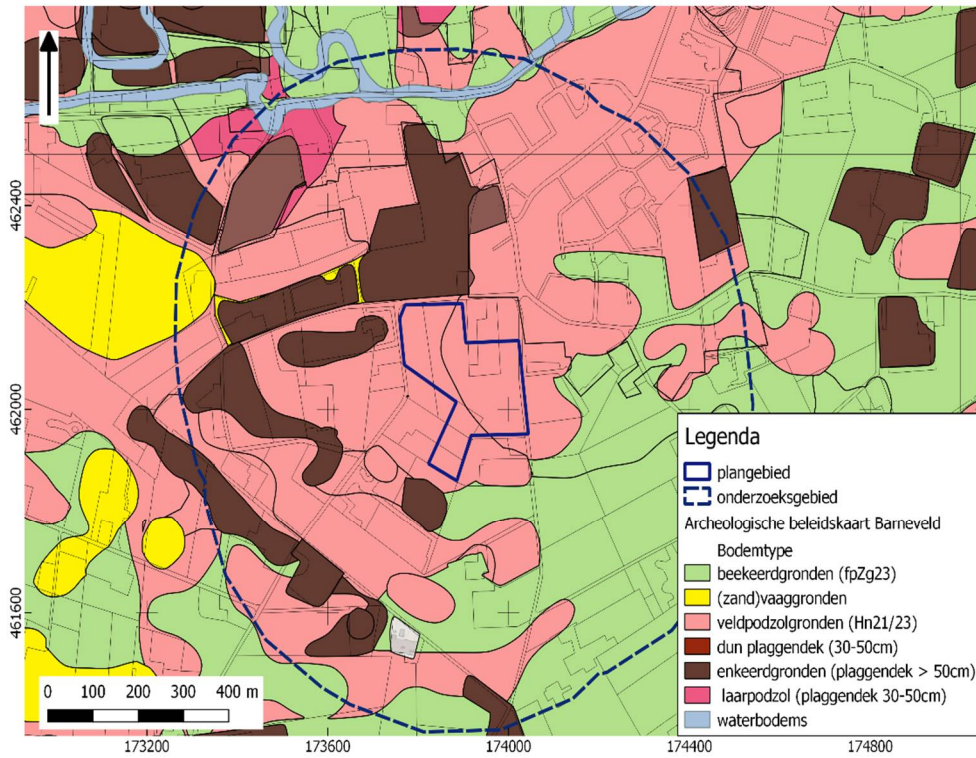
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



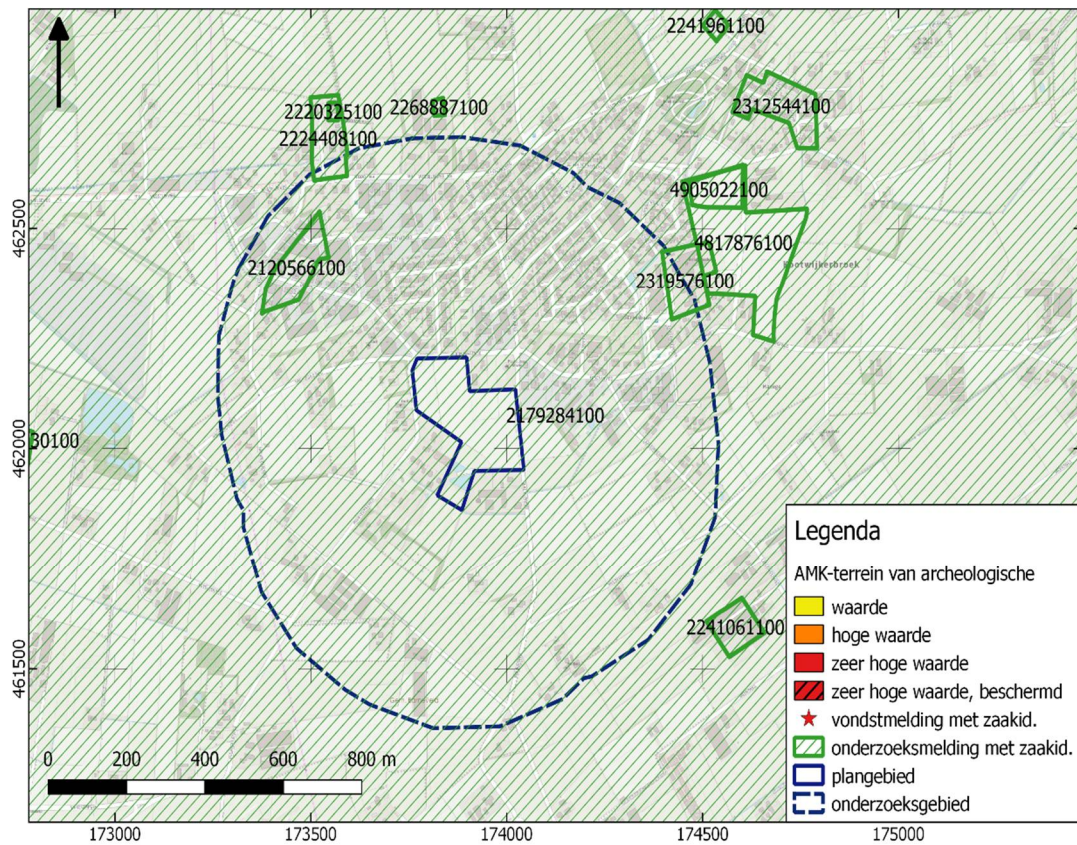
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



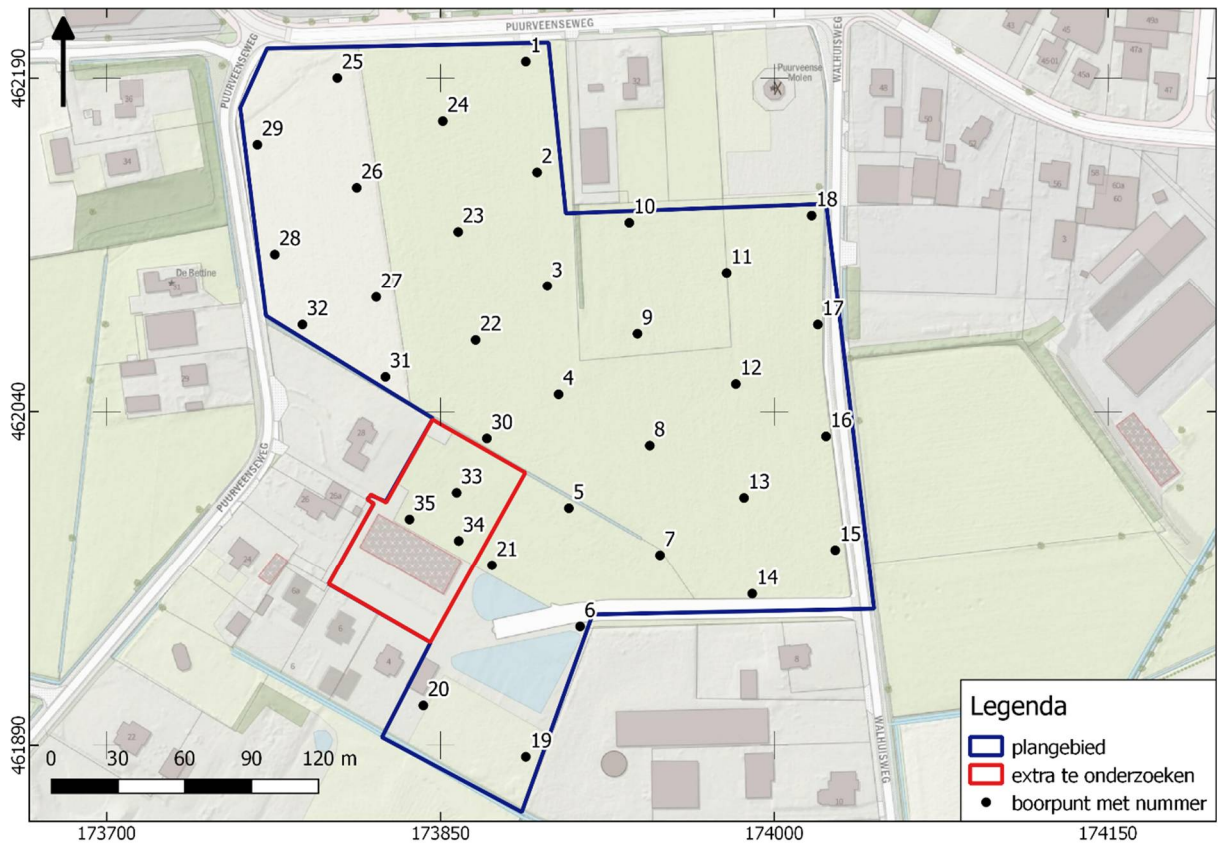
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



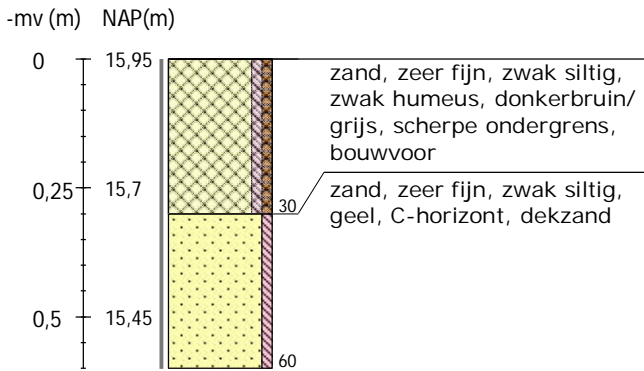
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



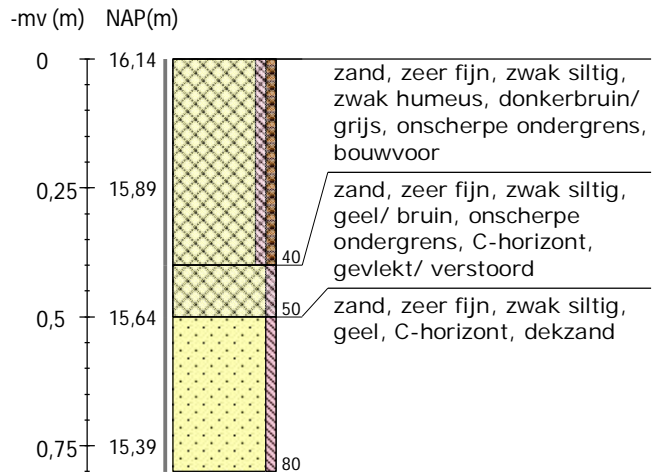
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

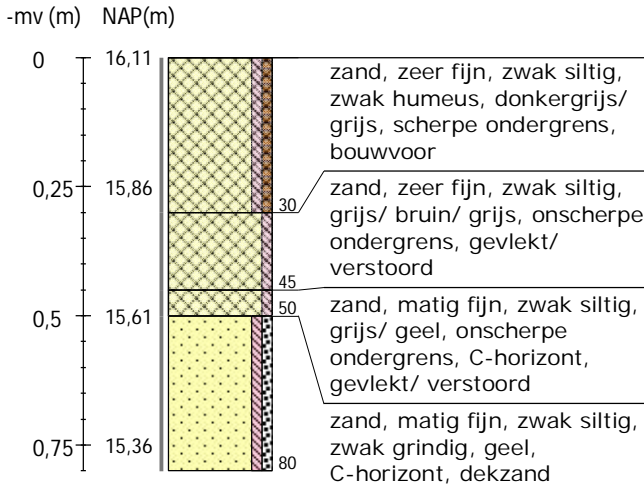
Boring 1 RD-coördinaten: 173888/462197



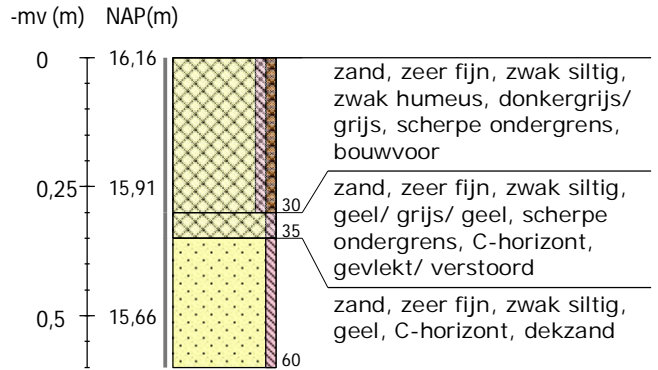
Boring 2 RD-coördinaten: 173893/462148



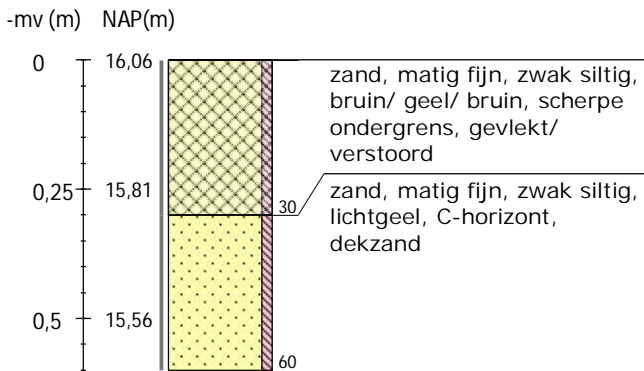
Boring 3 RD-coördinaten: 173898/462097



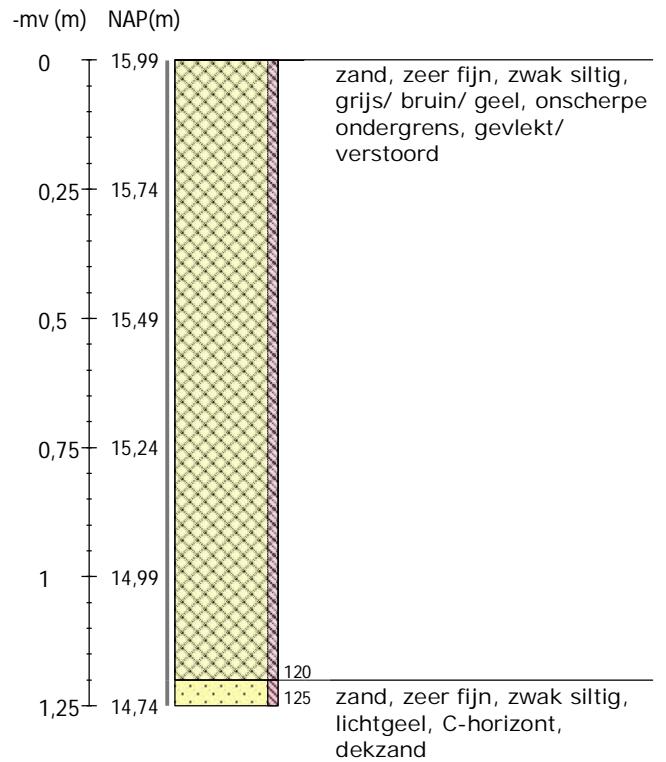
Boring 4 RD-coördinaten: 173903/462048



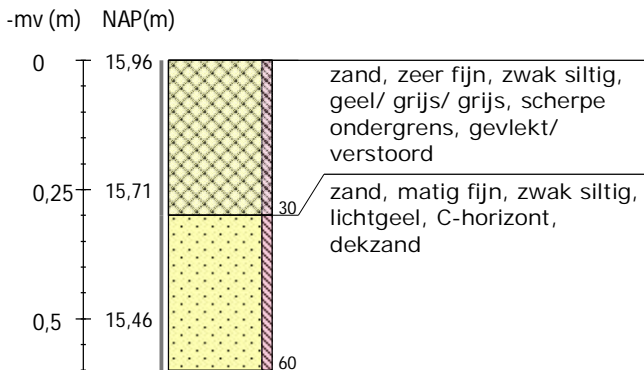
Boring 5 RD-coördinaten: 173908/461997



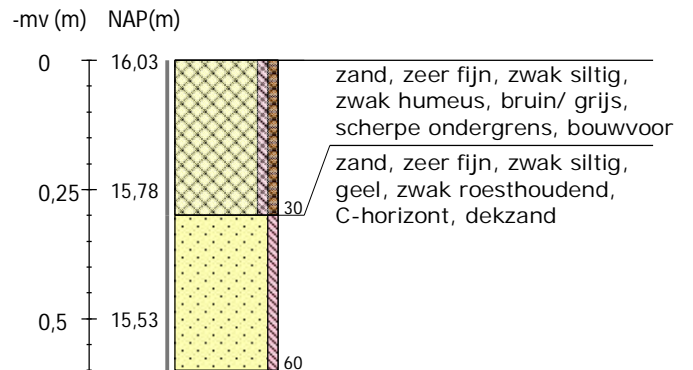
Boring 6 RD-coördinaten: 173913/461943



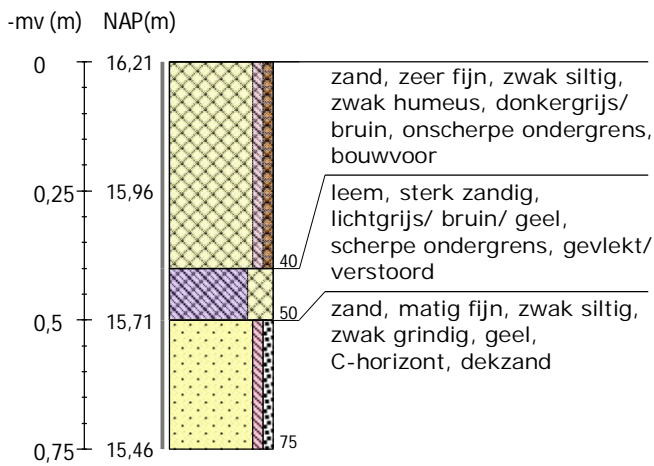
Boring 7 RD-coördinaten: 173949/461976



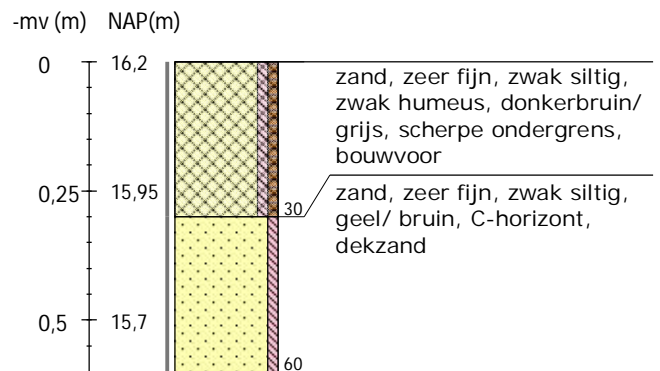
Boring 8 RD-coördinaten: 173944/462025



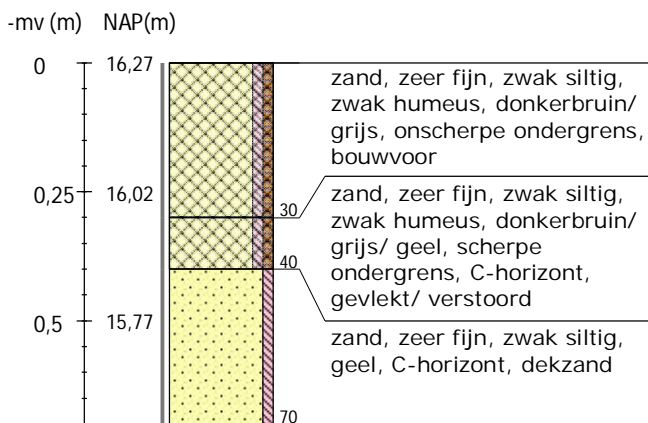
Boring 9 RD-coördinaten: 173939/462075



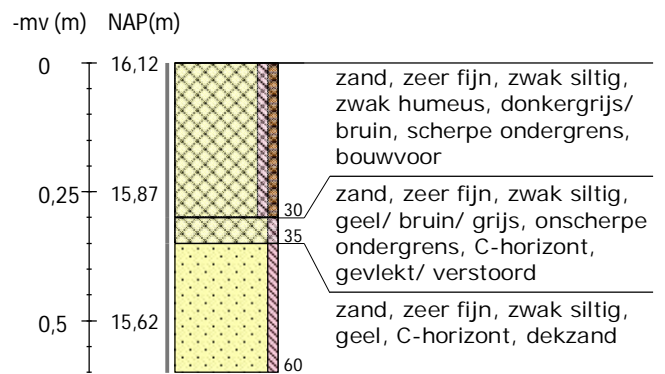
Boring 10 RD-coördinaten: 173935/462125



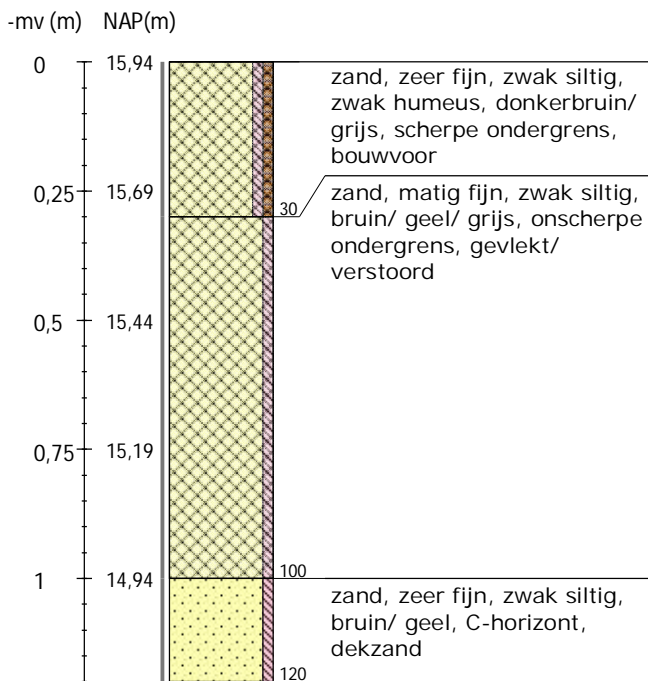
Boring 11 RD-coördinaten: 173979/462103



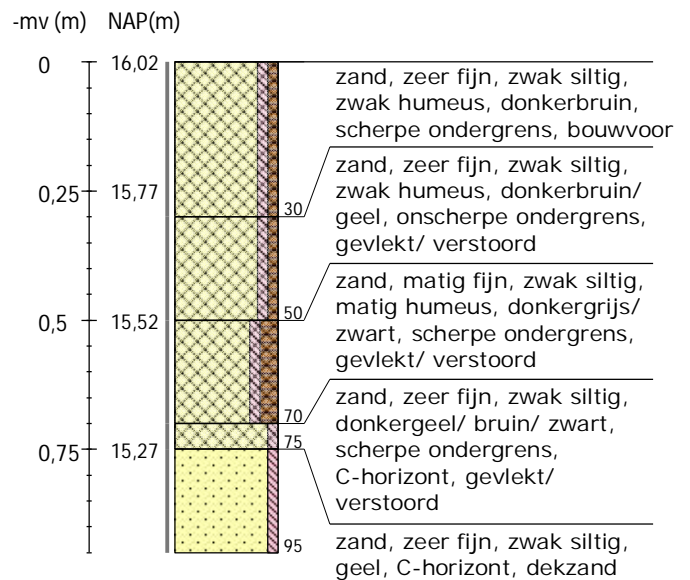
Boring 12 RD-coördinaten: 173983/462052



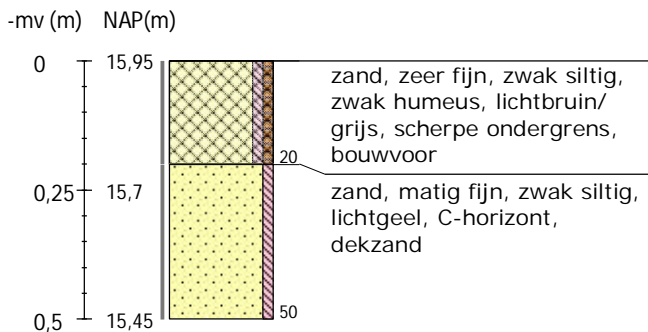
Boring 13 RD-coördinaten: 173986/462001



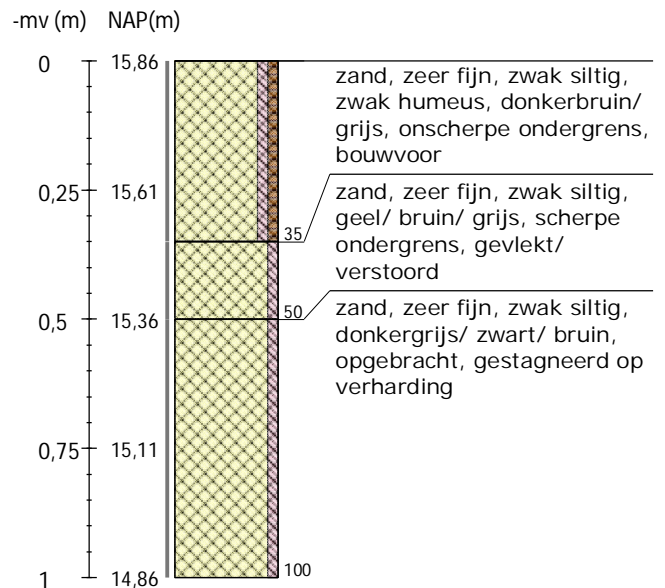
Boring 14 RD-coördinaten: 173990/461958



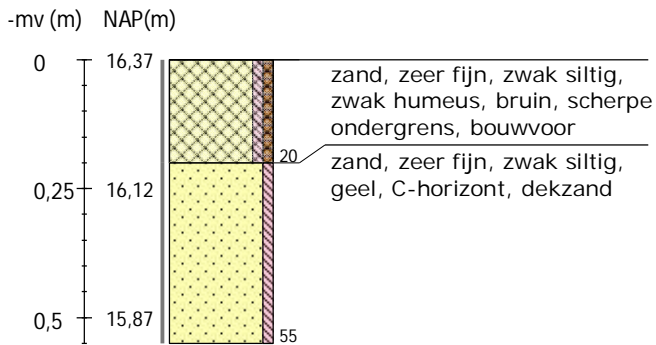
Boring 15 RD-coördinaten: 174027/461978



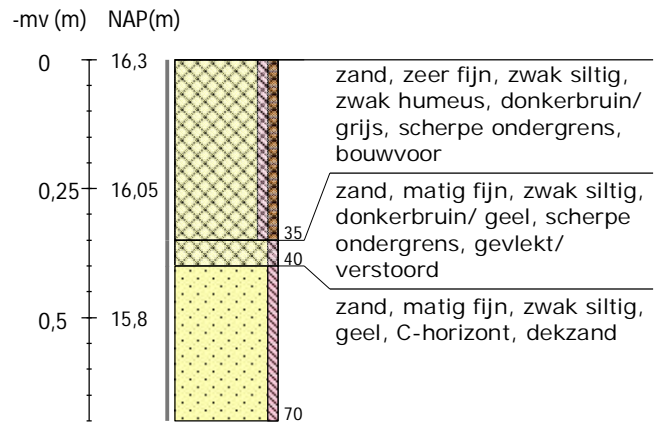
Boring 16 RD-coördinaten: 174023/462029



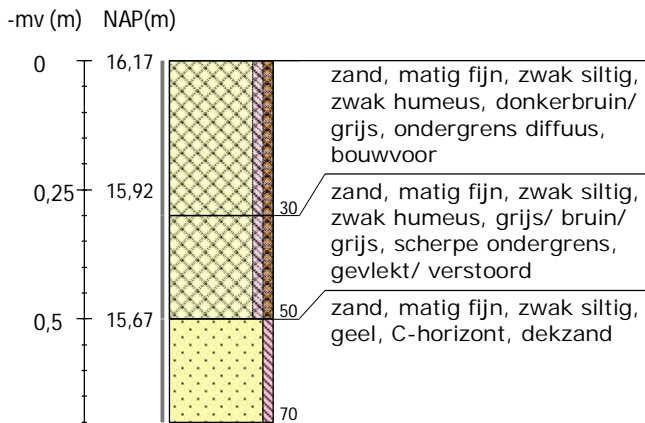
Boring 17 RD-coördinaten: 174020/462079



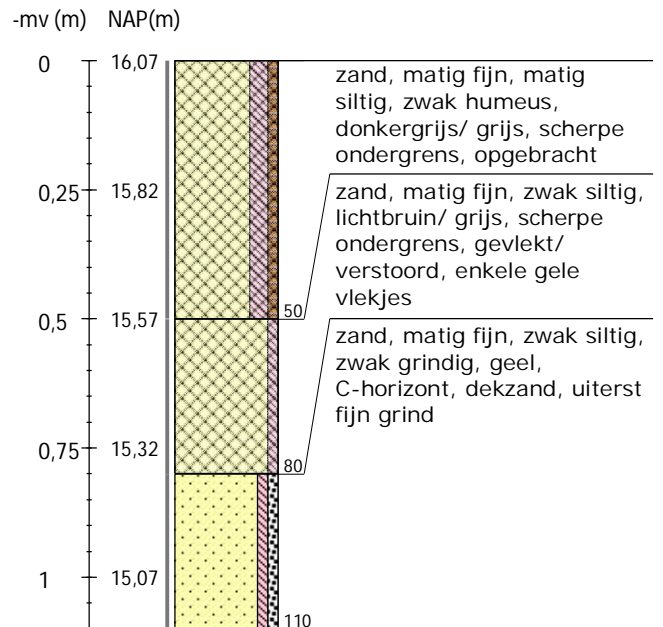
Boring 18 RD-coördinaten: 174017/462128



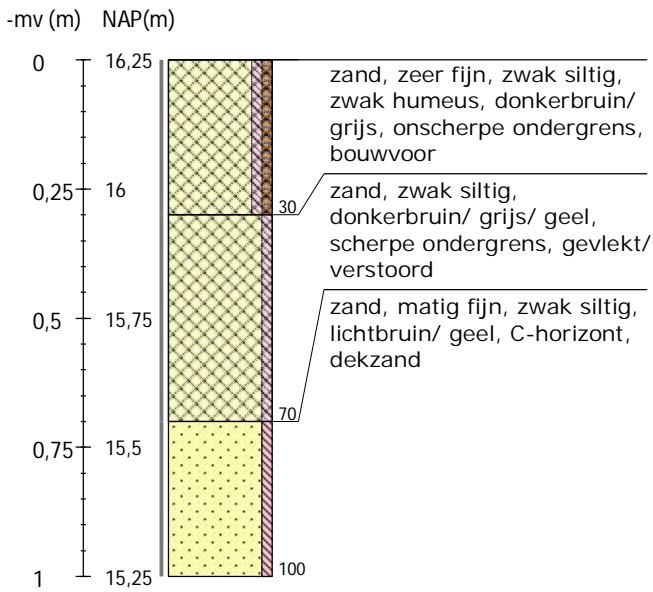
Boring 19 RD-coördinaten: 173888/461885



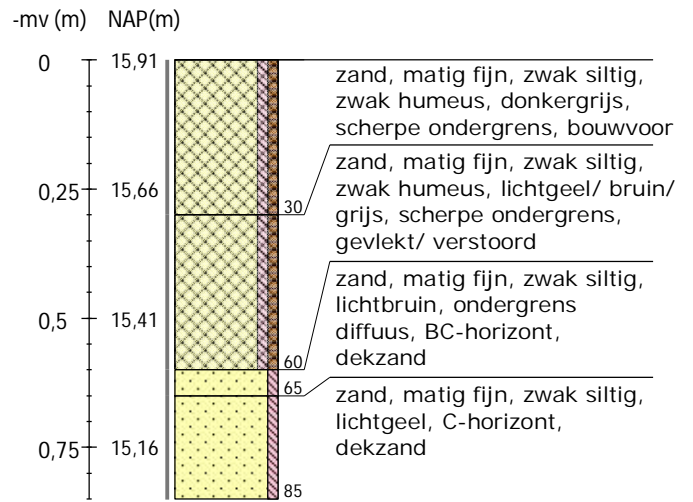
Boring 20 RD-coördinaten: 173842/461908



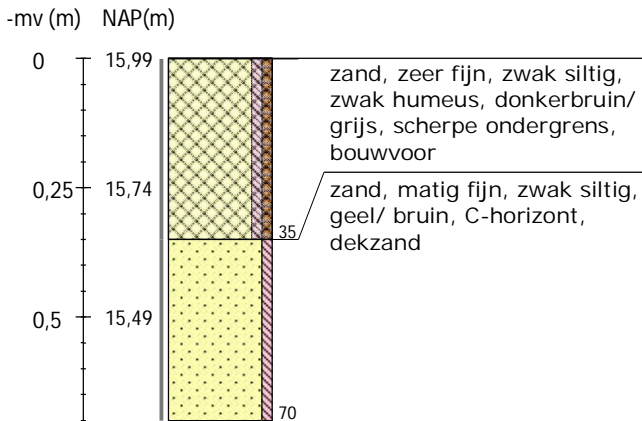
Boring 21 RD-coördinaten: 173873/461971



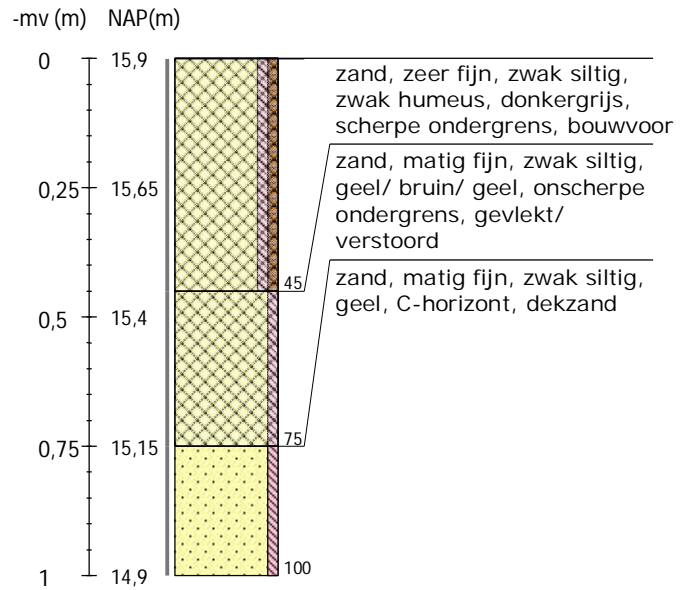
Boring 22 RD-coördinaten: 173866/462072



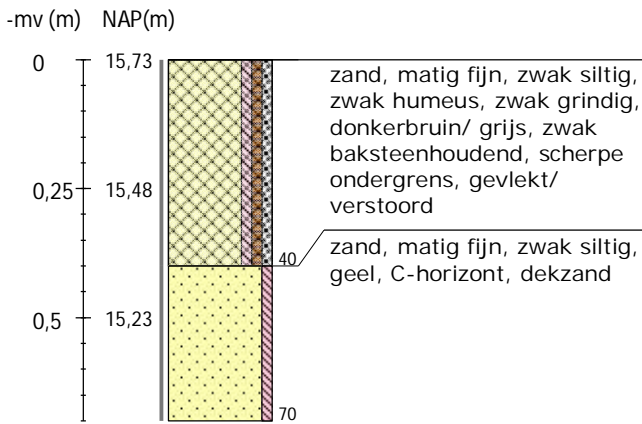
Boring 23 RD-coördinaten: 173858/462121



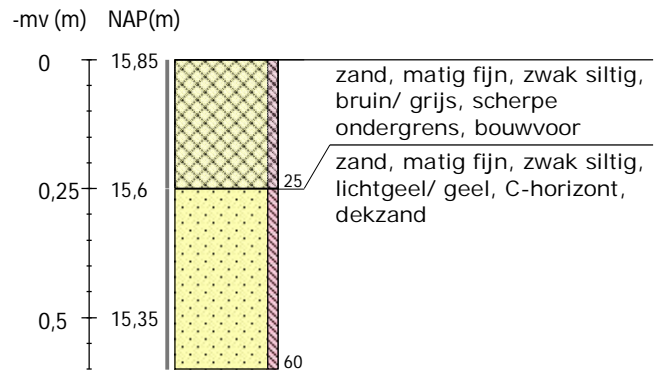
Boring 24 RD-coördinaten: 173851/462171



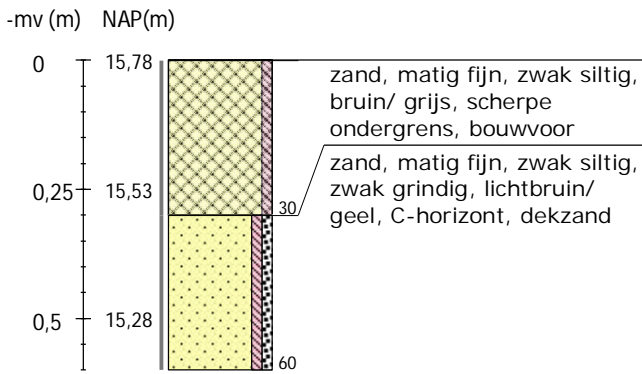
Boring 25 RD-coördinaten: 173804/462190



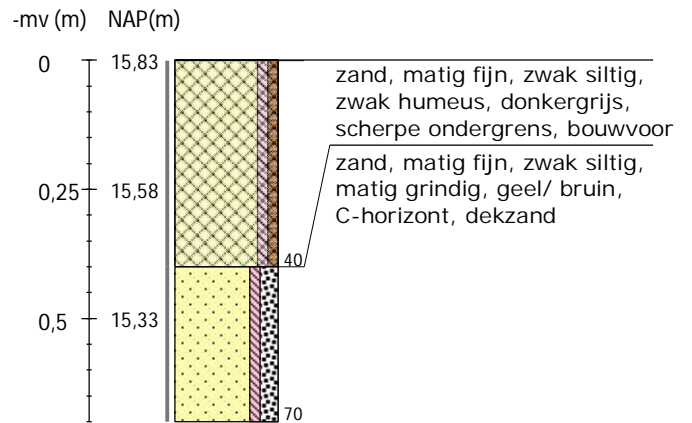
Boring 26 RD-coördinaten: 173812/462141



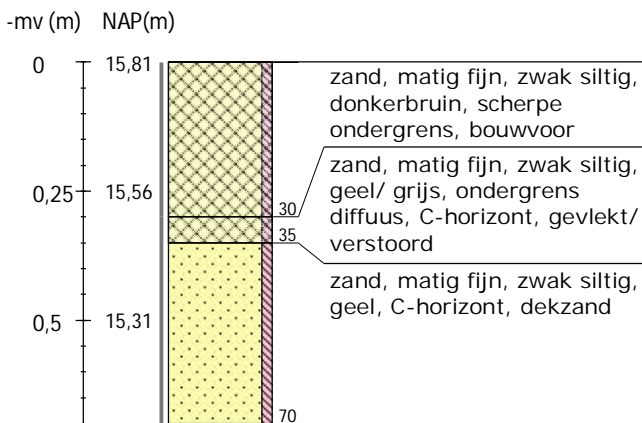
Boring 27 RD-coördinaten: 173821/462092



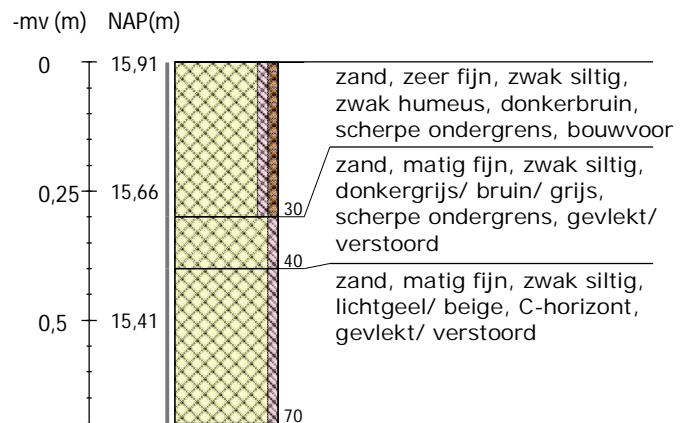
Boring 28 RD-coördinaten: 173776/462111



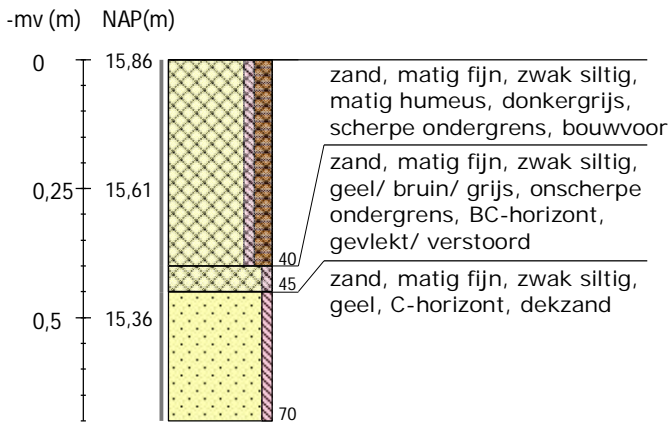
Boring 29 RD-coördinaten: 173768/462160



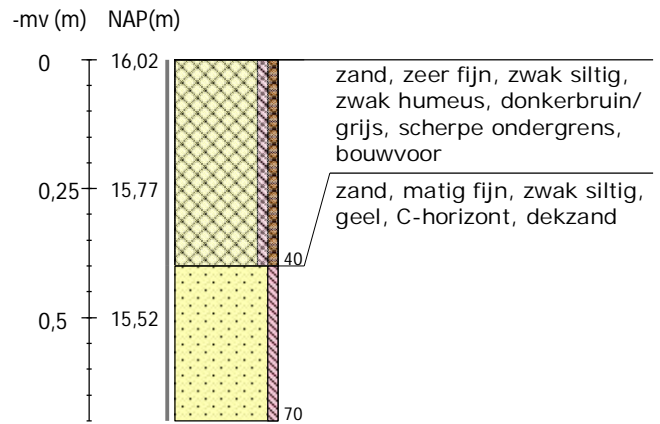
Boring 30 RD-coördinaten: 173871/462028



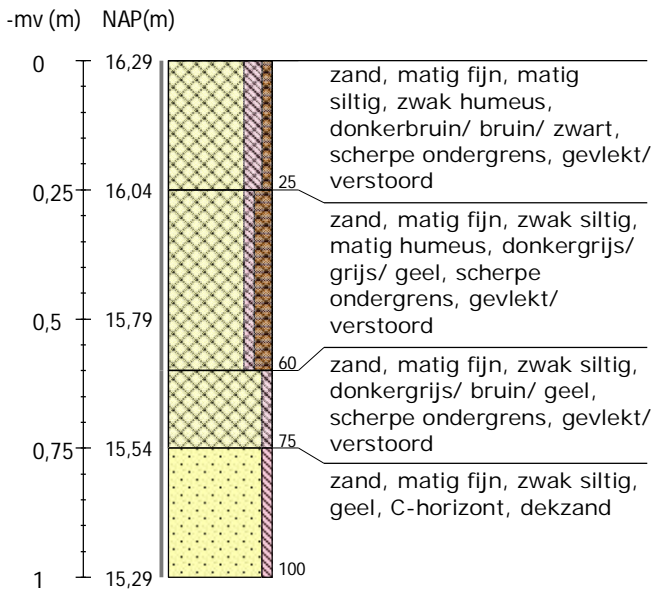
Boring 31 RD-coördinaten: 173825/462056



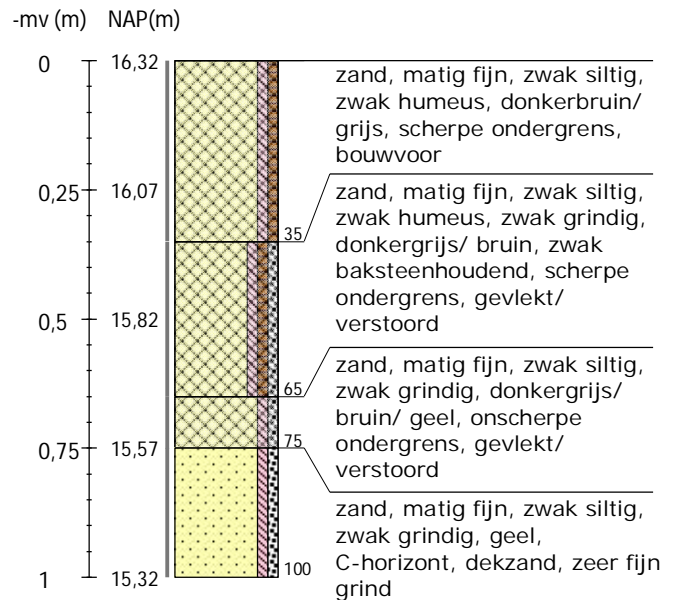
Boring 32 RD-coördinaten: 173788/462079



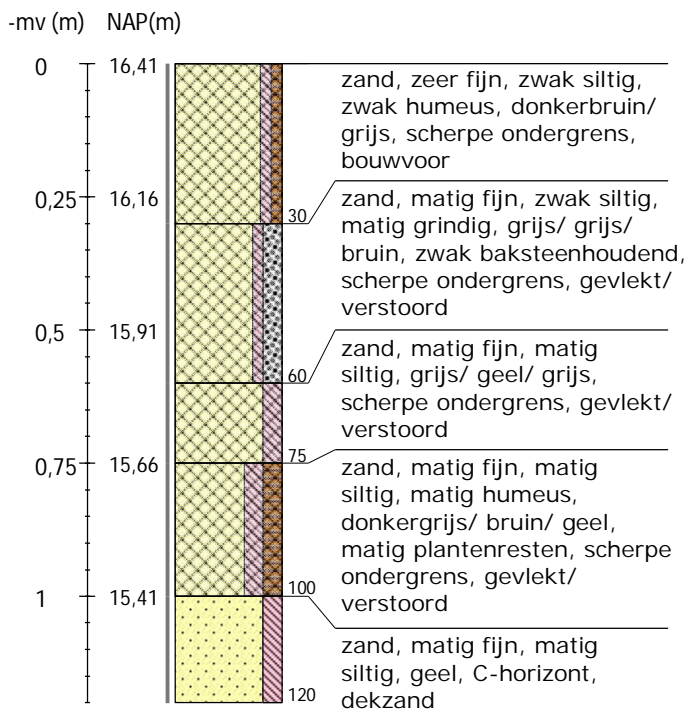
Boring 33 RD-coördinaten: 173857/462004


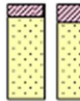

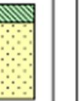
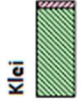
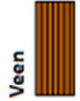


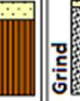
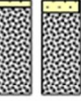







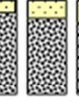
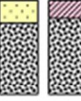





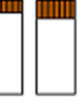

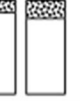




Boring 34 RD-coördinaten: 173858/461982



Boring 35 RD-coördinaten: 173836/461992



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)					
<p>Zand</p>  <p>Zand, zwak siltig</p>  <p>Zand, matig siltig</p>  <p>Zand, sterk siltig</p>  <p>Zand, uiterst siltig</p>  <p>Zand, kleilig</p>	<p>Veen</p>  <p>Veen, mineraalarm</p>  <p>Veen, zwak kleilig</p>  <p>Veen, sterk kleilig</p>  <p>Veen, zwak zandig</p>  <p>Veen, sterk zandig</p>	<p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm</p> <p>zeer fijn 105 - < 150 µm</p> <p>matig fijn 150 - < 210 µm</p> <p>matig grof 210 - < 300 µm</p> <p>zeer grof 300 - < 420 µm</p> <p>uiterst grof 420 - < 2000 µm</p>	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor ø 7 cm</p> <p>Edelmanboor ø 10 cm</p> <p>Edelmanboor ø 12 cm</p> <p>Edelmanboor ø 15 cm</p>
<p>Klei</p>  <p>Klei, zwak siltig</p>  <p>Klei, matig siltig</p>  <p>Klei, sterk siltig</p>  <p>Klei, uiterst siltig</p> <p>Klei, zwak zandig</p>  <p>Klei, matig zandig</p>  <p>Klei, sterk zandig</p>	<p>Grind</p>  <p>Grind, zwak zandig</p>  <p>Grind, matig zandig</p>  <p>Grind, sterk zandig</p>  <p>Grind, uiterst zandig</p>  <p>Grind, siltig</p>	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>	<p>Boortype</p> <p>Guts ø 2 cm</p> <p>Guts ø 3 cm</p> <p>Riverside boor ø 7 cm</p> <p>Mechanische boor ø 10 cm</p> <p>Mechanische boor ø 12 cm</p> <p>Mechanische boor ø 15 cm</p> <p>Mechanische boor ø 20 cm</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor ø 7 cm</p> <p>Edelmanboor ø 10 cm</p> <p>Edelmanboor ø 12 cm</p> <p>Edelmanboor ø 15 cm</p>
<p>Leem</p>  <p>Leem, zwak zandig</p>  <p>Leem, sterk zandig</p>	<p>Overige toevoegingen</p>  <p>zwak humeus</p>  <p>matig humeus</p>  <p>sterk humeus</p>  <p>zwak grindig</p>  <p>matig grindig</p>  <p>sterk grindig</p>	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm</p> <p>onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm</p> <p>diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p>	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃</p> <p>kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃</p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲</p> <p>GWG ▼</p> <p>GLG ◆</p>	<p>Boortype</p> <p>Guts ø 2 cm</p> <p>Guts ø 3 cm</p> <p>Riverside boor ø 7 cm</p> <p>Mechanische boor ø 10 cm</p> <p>Mechanische boor ø 12 cm</p> <p>Mechanische boor ø 15 cm</p> <p>Mechanische boor ø 20 cm</p>

BIJLAGE 10 VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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

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.

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

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

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

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

Profielverloop – Het profielverloop in de bodemkunde zegt iets over de verandering van de aard en samenstelling van de bodem naar beneden toe. Het zijn complexe definities en er worden vijf profielverlopen onderscheiden:

Profielverloop 1 – 'klei-op-veen'. Kleigronden met meer dan 40 cm moerig materiaal (veen of venige grond) beginnend tussen 40 en 80 cm;

Profielverloop 2 – 'klei-op-zand'. Kleigronden met een zandlaag van meer dan 20 cm dik, die begint tussen 25 – 80 cm, uitgezonderd profielen met kleilig, uiterst fijn zand en gronden met een niet-kalkrijke kleilaag boven het zand;

Profielverloop 3 – 'met een niet-kalkrijke, zware tussenlaag'. Kleigronden met een niet-kalkrijke, zware kleilaag die a) of begint binnen 25 cm en doorloopt tot tenminste 40 cm;

b) of begint tussen 25 en 80 cm en tenminste 15 cm dik is en rust op lichtere of kalkrijke ondergrond die 1) of binnen 80 cm begint en tenminste 40 cm dik is; 2) dieper dan 80 cm begint en doorloopt tot dieper dan 120 cm.

Profielverloop 4 – ‘met een niet-kalkrijke, zware ondergrond’. Kleigronden met een niet-kalkrijke, zware kleilaag die tenminste voldoet aan de eisen bij profielverloop 3 en die a) doorloopt tot tenminste 120 cm of b) ten hoogste is onderbroken door lichtere en/of kalkrijke en/of moerige lagen die samen dunner zijn dan 40 cm en die binnen 120 cm weer overgaan in niet-kalkrijke, zware klei.

Profielverloop 5 – ‘homogene, aflopende en oplopende profielen’. Alle profielen die niet vallen onder de definities van profielverlopen 1 t/m 4.

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.

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).