

Laagland Archeologie Rapport 643

**Inventariserend veldonderzoek –
verkennende fase**

**Woningbouwproject tussen
Stroeërschoolweg/Ericaweg
, Stroe, gemeente
Barneveld (GD).**



juni 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Van de Kolk

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 643

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Woningbouwproject tussen Stroeërschoolweg/Ericaweg te Stroe, gemeente Barneveld (GD)

Auteur: Jeroen Wijnen en Leon Theelen

In opdracht van: Van de Kolk

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. de Gruil

Autorisatie: autorisatie

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 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 mei 2021 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd ten behoeve van een woningbouwproject tussen de Stroeërschoolweg en Ericaweg te Stroe. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de herinrichting van het plangebied.

Voor het plangebied is in een eerder stadium een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Dit blijkt uit het vermoedelijk intacte bodemprofiel, de in de omgeving bekende archeologische waarnemingen en omdat er geen bodemverstoring bekend is door recente bebouwing of bodemingrepen zoals diepploegen, ontgrondingen of egalisaties.

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.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Barneveld. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, Charissa 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 | 5 |
| 1 Inleiding | 7 |
| 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 Geplande verstoring | 11 |
| 1.6 Gemeentelijk beleid | 11 |
| 1.7 Onderzoeksdoel | 11 |
| 2 Voorgaand onderzoek | 12 |
| 3 Veldonderzoek | 13 |
| 3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek | 13 |
| 3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling | 13 |
| 3.3 Resultaten: archeologie | 14 |
| 4 Conclusie en verwachting | 15 |
| 5 Selectieadvies | 16 |
| literatuur | 17 |
| BIJLAGE 1 AMZ-cyclus | 18 |
| BIJLAGE 2 Archeologische perioden | 19 |
| BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek | 20 |
| BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart | 21 |
| BIJLAGE 5 Boorpuntenkaart veldonderzoek | 22 |
| BIJLAGE 6 Boorstaten veldonderzoek | 23 |
| BIJLAGE 7 Bodemopbouw | 32 |
| BIJLAGE 8 Advies | 33 |

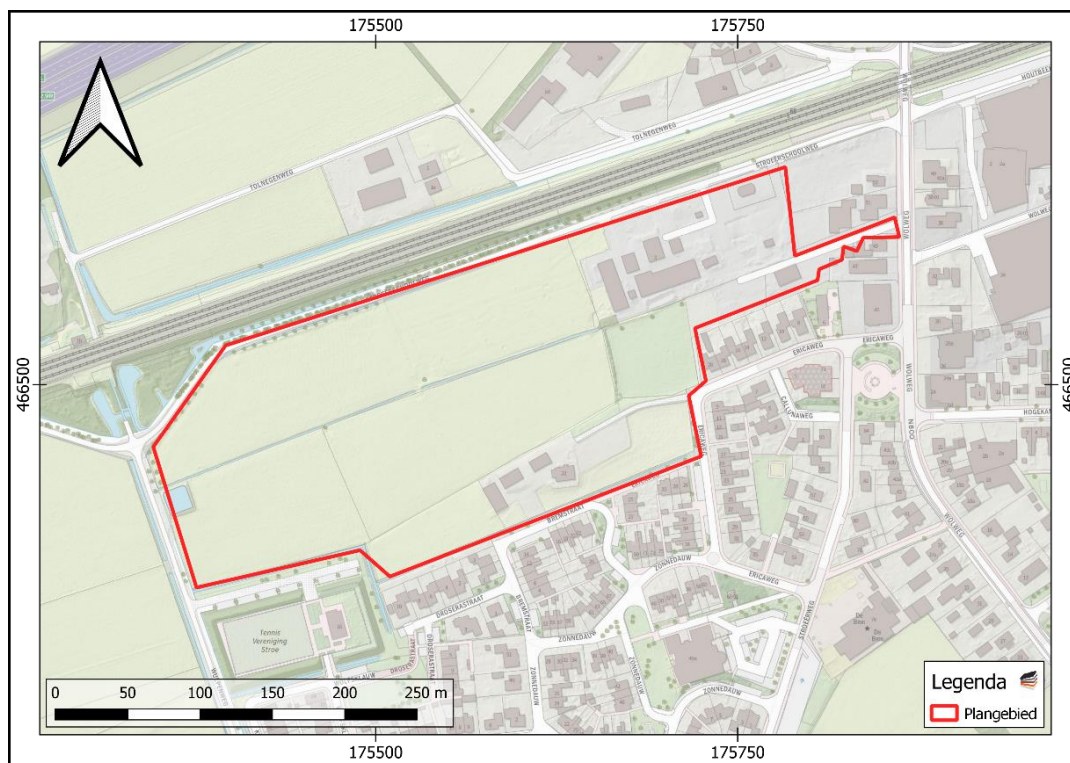
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een nieuwe woonwijk tussen de Stroeërschoolweg/Ericaweg in Stroe (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 een woningbouwproject tussen Stroeërschoolweg/Ericaweg in Stroe, gemeente Barneveld (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied.

Het plangebied heeft een omvang van 6,4 ha.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS | |
|--|---|
| Provincie | Gelderland |
| Gemeente | Barneveld |
| Plaats | Stroe |
| Beheerder/eigenaar grond | Onbekend |
| Toponiem | Woningbouwproject tussen Stroeërschoolweg/Ericaweg |
| Kadastrale perceelnummer(s) ¹ | GDR03 - I - 922, 2266, 1532, 2267 GDR03 - K - 697, 1067, 1068, 1287, 1288 |
| Laagland Archeologie projectnummer | STWO211 |
| Datum conceptrapportage | 4-5-2020 |
| Datum definitief rapport | 3-6-2021 |
| XY-coördinaten | NO 175346.6 / 4664567.3 |
| | NW 175782.7 / 466650.6 |
| | ZO 175376.3 / 466360.8 |
| | ZW 175861.7 / 466603.0 |
| Kaartblad ² | 32F |
| Oppervlakte/lengte Plangebied | 6,4 ha |
| Datering | Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd |
| Complextype | bewoning (inclusief verdediging) |
| Onderzoeksmeldingsnr | 5059903100 |
| AMK-terrein | n.v.t. |
| Vondstmeldingsnr. | n.v.t. |
| Type onderzoek | Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase |
| Datum begin veldonderzoek | 6-5-2021 |
| Datum eind veldonderzoek | 6-5-2021 |
| Opdrachtgever | Van de Kolk |
| Goedkeuring bevoegde overheid | Gemeente Barneveld |
| Bevoegde overheid | Gemeente Barneveld |
| Adviseur namens bevoegde overheid | Charissa 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 |

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

| | |
|--------------------------------------|---|
| | 06 40 61 85 50 |
| Projectleider/opsteller onderzoek | Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl |

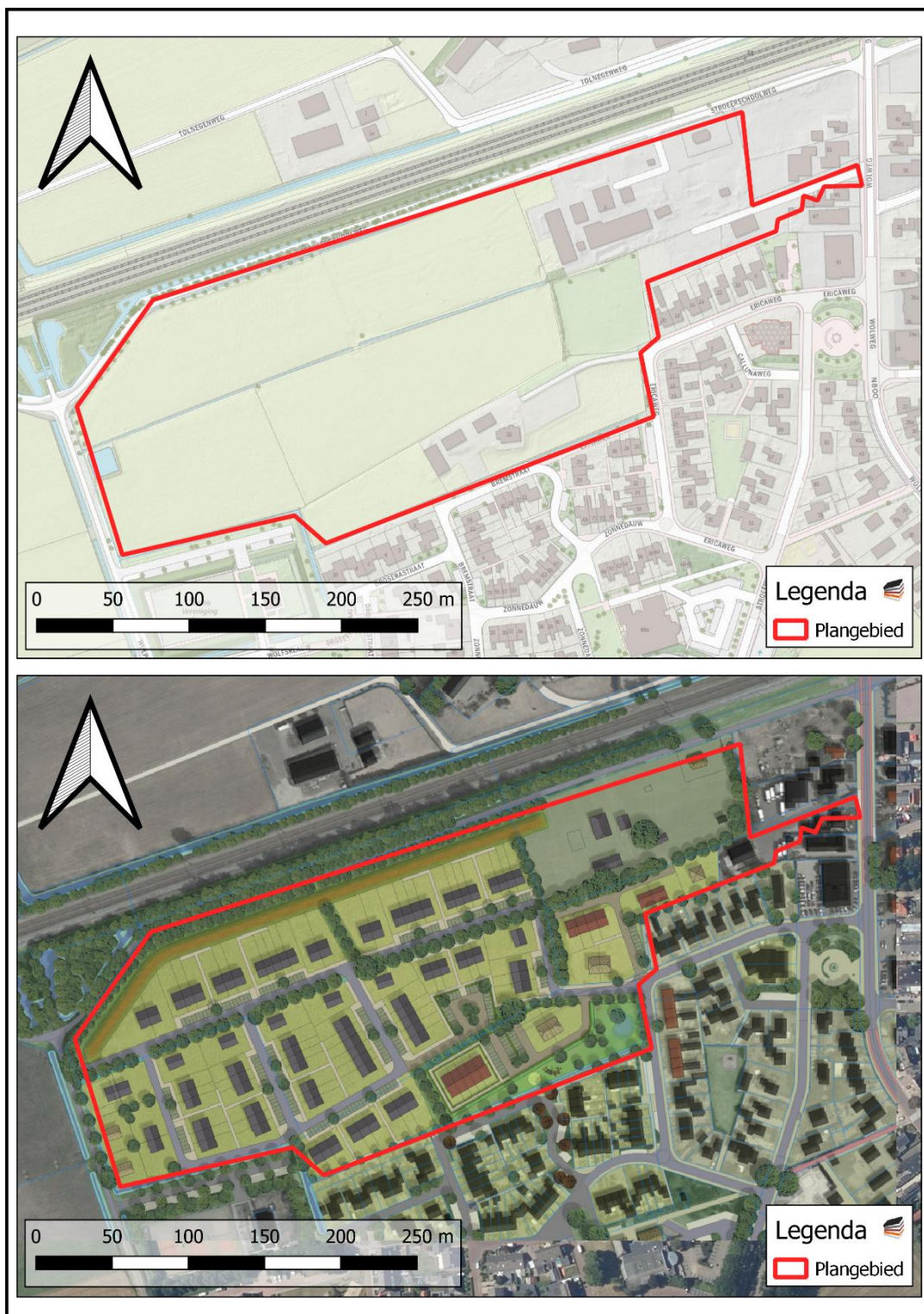
Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als weide en is ten dele bebouwd. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

Afgezien van een schetsontwerp met een proefverkaveling is in dit stadium de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. Volgens de proefverkaveling komen er ca. 111 woningen, waarvan de meeste in rijen. Voor de rest komen er een aantal vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en komen er gebouwen met een onbekende openbare functie. 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.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder).

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. Er wordt een fundering op staal toegepast. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Buitengebied 2012 geconsolideerd ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming waarde archeologie 1. Archeologisch onderzoek is vereist indien de omvang van de geplande bodemingrepen groter is dan 10.000 m² of meer dan 30 cm diep zijn. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 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.

2 VOORGAAND ONDERZOEK

Laagland Archeologie heeft in november 2020 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd binnen de contouren van het huidige plangebied.⁴ Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de realisatie van een nieuwe woonwijk. Hieronder volgt een beknopt samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek.

Op basis van de inventarisatie is geconcludeerd dat het plangebied op een dekzandvlakte is gelegen, waarin het bodemprofiel vermoedelijk intact is. Mogelijk is er tevens podzolering te verwachten.

Uit archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn met name archeologische resten uit de Late Middeleeuwen bekend, waaronder de resten van enkele structuren (waaronder paalgaten, kuilen, greppels en spitsporen). Tevens staan er ten oosten van het plangebied prehistorische vondsten, daterend uit het Mesolithicum, geregistreerd. Het gaat om vuurstenen werktuigen/gereedschaps-onderdelen (microlieten).

Uit de kadastrale minuut uit circa 1832 en latere topografische kaarten blijkt dat het plangebied zich in een zone bevindt dat is aangegeven als heide waardoor een (onverharde) weg loopt. Bebouwing komt pas voor in de loop van de tweede helft van de 20e eeuw, ten oosten van het plangebied. Vanaf de jaren '90 volgt ook bebouwing direct ten zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf blijft onbebouwd tot 1966, waarna een viertal woningen worden gerealiseerd aan de zuidelijke kant.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Dit blijkt uit het vermoedelijk intacte bodemprofiel, de in de omgeving bekende archeologische waarnemingen en omdat er geen bodemverstoring bekend is door recente bebouwing of bodemingrepen zoals diepploegen, ontgrondingen of egalisaties. De zuidwestelijke hoek van het plangebied en aangrenzend ten zuiden van het plangebied is een archeologisch booronderzoek geregistreerd. Omdat gebleken is dat het (zuidwestelijk deel) van het plangebied is geëgaliseerd en er geen aanwijzingen waren voor archeologische waarden is toen geadviseerd om het plangebied vrij te stellen voor vervolgonderzoek.

Aanwijzingen voor een specifiek complextype zijn niet aanwezig, maar indien resten aanwezig zijn, dan kunnen deze waarschijnlijk behoren tot een Niet opgehoogde, individuele huisplaats of een niet opgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter.

⁴ De Raad 2021.

HOOFDSTUK **3** VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3. Hierbij is tevens rekening gehouden met het reeds onderzochte deel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied dat niet meer onderzocht hoeft te worden. Het niet toegankelijke oostelijk deel van het plangebied maakt deels geen onderdeel uit van de ontwikkeling en een deel is volgens de eigenaar afgegraven tot het witte zand en voorzien van puin en asfalt. Om die reden wil de eigenaar niet dat het in het huidige stadium onderzocht wordt.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PVA) opgesteld⁵ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 29 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

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

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 5. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 6.

3.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De ondiepe ondergrond bestaat uit al dan niet verspoelde dekzanden. Het gaat om zwak siltige, matig fijne zanden met vaak wat grindkorreltjes. De aanwezigheid van

⁵ Wijnen 2021.

grindkorreltjes in de dekzanden is indicatief dat er enige verspoeling is geweest. Daarnaast is een relatief klein aantal boorpunten waar grindkorreltjes ontbreken. Hier gaat het om dekzanden zonder aantoonbare verspoeling. Bovenin de ondiepe ondergrond is vaak bovenin tot 50 à 110 cm -mv een BC-horizont aanwezig. De BC-horizont is in een aantal gevallen bruin en zwak humeus en geel gevlekt en representeert in wezen nog een overgang van Bh-horizont naar BC-horizont. De kenmerken en eigenschappen van de ondergrond overweegt in dergelijke BC-horizonten. In andere gevallen is de BC-horizont bruingeel, geel of lichtgeel en is al dan niet gevlekt en soms zwak humeus. Slechts in boring 8 en 12 is ook de Bh-horizont bewaard gebleven. Deze bestaat uit bruin of donkerbruin, zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Algemeen is de ondiepe ondergrond afgedekt met een dunne tot matig dikke A-horizont. Deze bouwvoor bestaat meestal uit donker grijsbruin, zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In een paar gevallen bestaat deze bouwvoor deels uit een omgewerkte Bh-horizont. Een bouwvoor met een omgewerkte Bh-horizont is indicatief dat het land nog niet vaak geploegd is, sinds de ontginning ervan.

Verder zijn zogenaamde AC-profielen aanwezig, waar de A-horizont direct op de ondergrond ligt. In boring 29 is dit profiel afgedekt met een 50 cm dikke laag opgebrachte grond. De bovenste 30 cm daarvan bestaat uit de bouwvoor. Verder is in boring 26 en 27 tot 90 cm -mv een verstoord/opgebracht pakket aanwezig, direct op de dekzandondergrond. In boring 10, 11, 16, 21 en 22 is de ondergrond onder de bouwvoor tot 30 à 60 cm verstoord. Het materiaal onder de bouwvoor bestaat uit donker grijsbruin, gevlekt en zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand.

Behalve bij boring 10, 11, 16, 21 en 22 met een relatief ondiep verstoorde ondergrond, is overal een onverstoord profiel aangetroffen (zie Bijlage 7).

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er is alleen in de verstoorde bovengrond van boring 16 een enkele baksteenspikkel aangetroffen. Waarschijnlijk is het terrein niet vaak geploegd omdat in een aantal van de boringen nog een verploegde Bh-horizont te herkennen was in de bouwvoor. In een paar boringen is nog een Bh-horizont aanwezig, terwijl daarnaast in een derde van de boringen nog een BC-horizont van een humuspodzolgrond aanwezig is. Deze boringen met de bodemhorizonten van een humuspodzolgrond bevinden zich voornamelijk op het noordelijk deel van het terrein. Behalve bij boring 10, 11, 16, 21 en 22 met een relatief ondiep verstoorde ondergrond, is overal een onverstoord profiel aangetroffen.

CONCLUSIE EN VERWACHTING

In tenminste een derde van de boringen zijn een of twee horizonten van een humuspodzol (veldpodzolgrond) bewaard gebleven. In de meeste gevallen is een onverstoord profiel of een vrij ondiep verstoord profiel aangetroffen. In de strook met bebouwing in het zuiden van het plangebied is een deels verstoorde ondergrond aangetroffen en is het terrein opgehoogd. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de archeologische verwachting niet worden bijgesteld. De consensus is dat een verkennend booronderzoek als onderzoeksmethode niet geschikt is om vindplaatsen op te sporen. Als de natuurlijke afzettingen grotendeels onverstoord zijn en er verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is er nog geen zekerheid dat er geen vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Omdat het potentiële archeologisch niveau meestal al vanaf 30 cm -mv wordt aangetroffen, worden eventueel aanwezige vindplaatsen vrijwel zeker bedreigd bij de huidige bouwplannen.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems) voor het grootste deel van het plangebied. De rest is opgehoogd en deels verstoord en het oostelijke, niet toegankelijke deel maakt deels geen onderdeel uit van de ontwikkeling en is voor een deel afgegraven (zie Bijlage 8). Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend onderzoek conform de KNA Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Karterend Booronderzoek.⁶

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

⁶ Tol e.a., 2012.

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*.

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.

Raad, de, J., 2020. *Archeologisch bureauonderzoek Woningbouwproject tussen Stroeërschoolweg/Ericaweg te Stroe, gemeente Barneveld (GD)*. Laagland Archeologie Rapport 540. Almelo.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.

Wijnen, J. , 2021. *Plan van Aanpak ivo-verkennend*. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

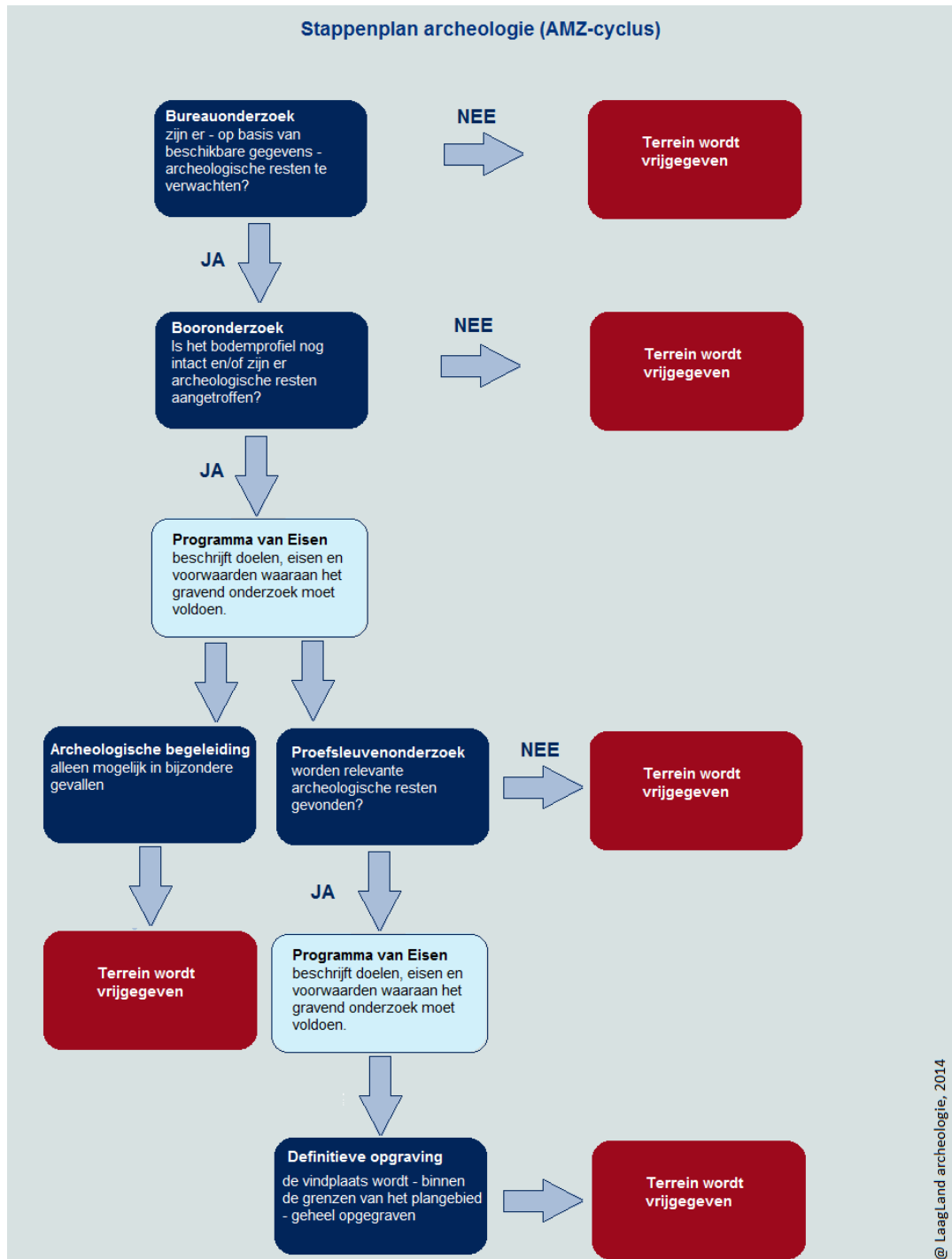
Gebruikte kaarten

Eerste kadastrale kaart uit circa 1832. Bron: www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 4/5/2021.

Historische kaarten. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 4/5/2021.

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 4/5/2021.

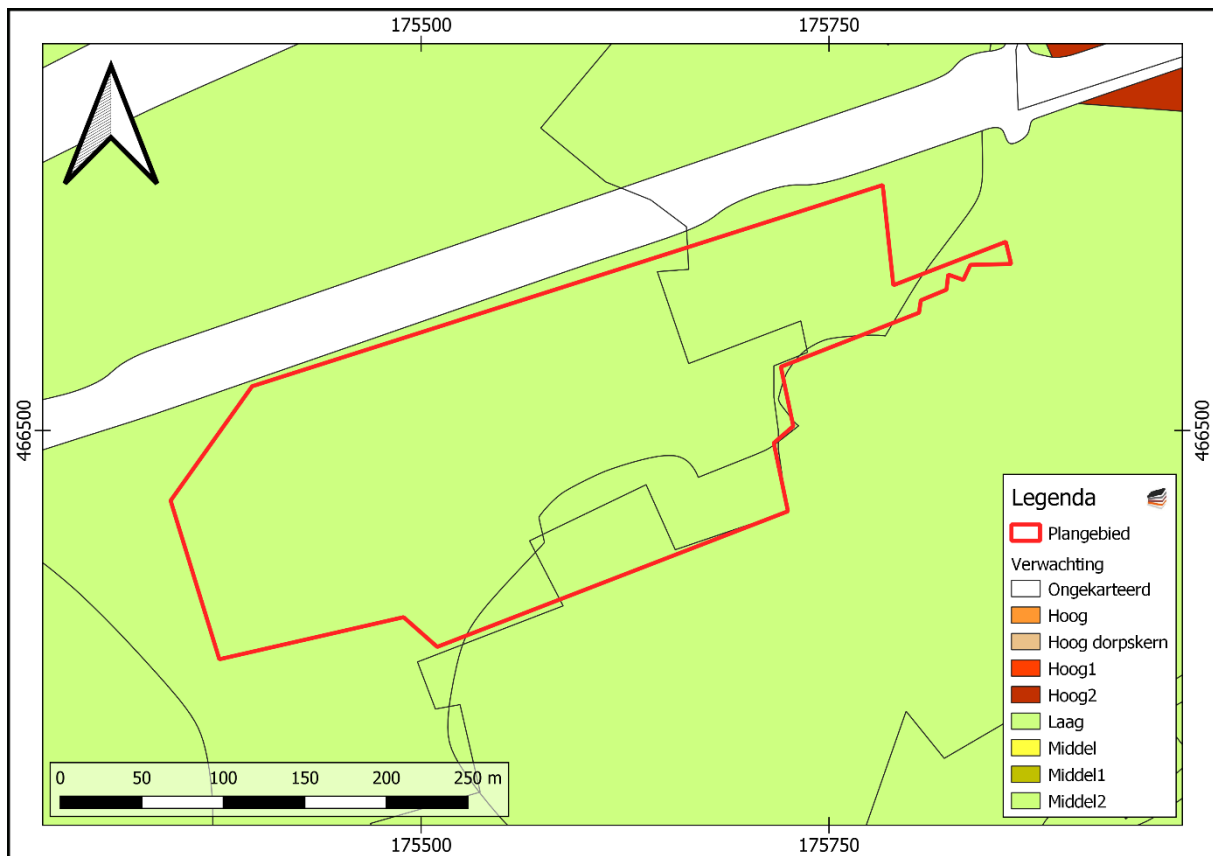
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



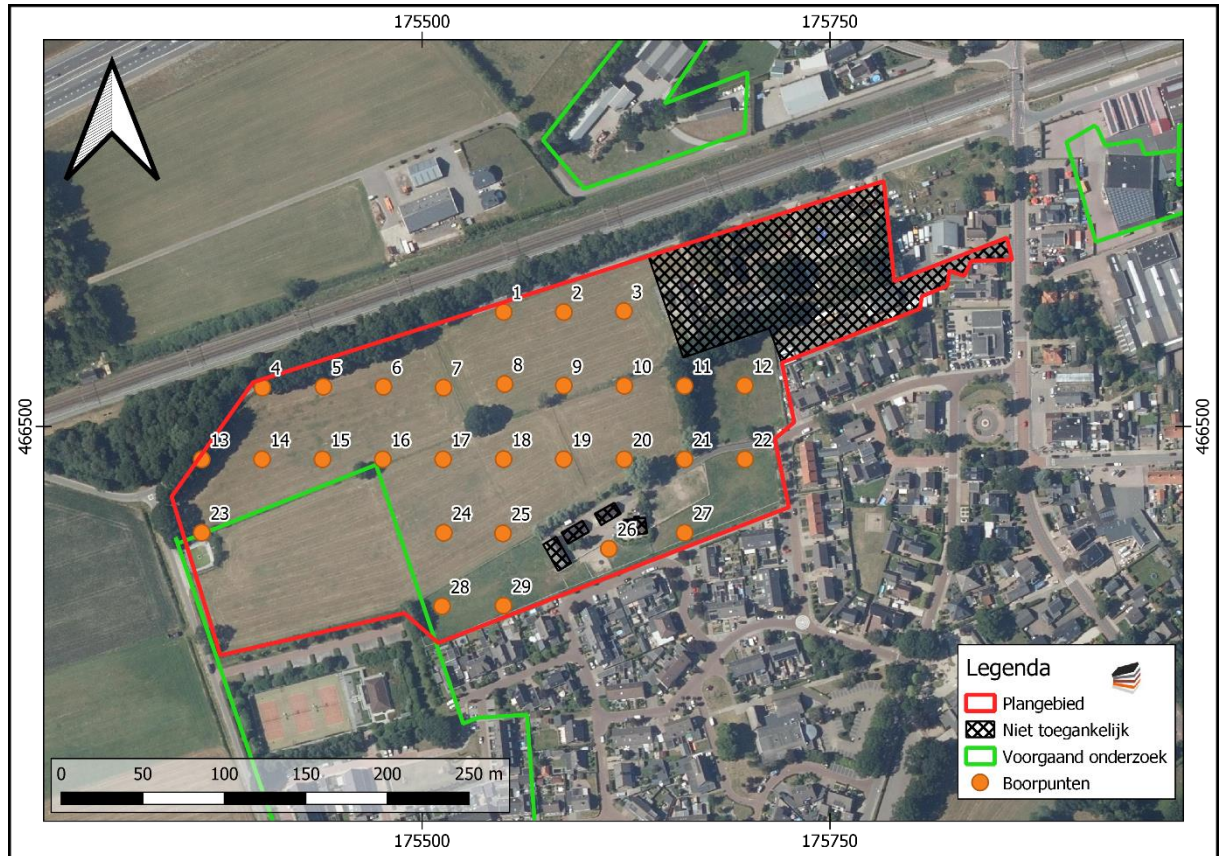
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

| 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 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



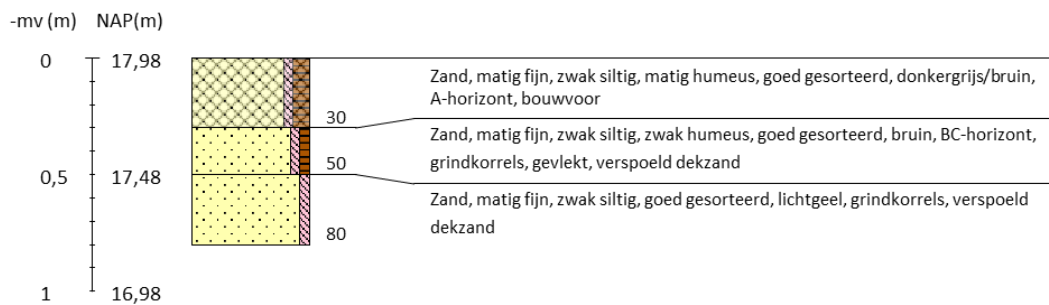
BIJLAGE 5 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



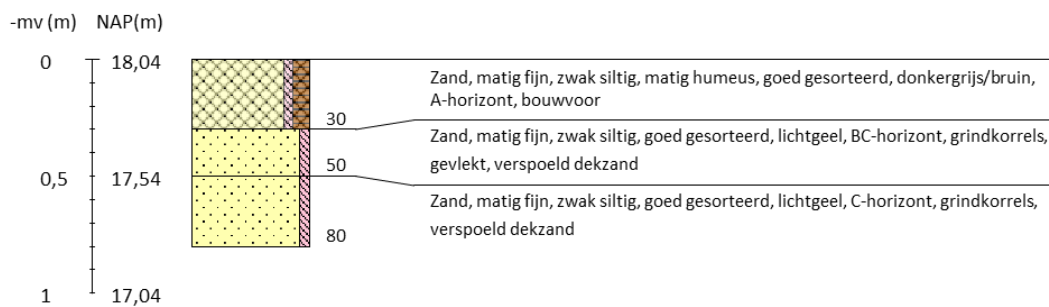
BIJLAGE 6 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

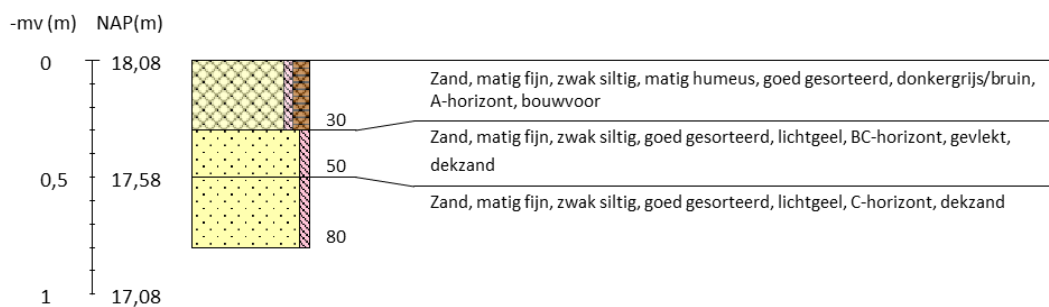
Boring 1 RD-coördinaten: 175550/466570



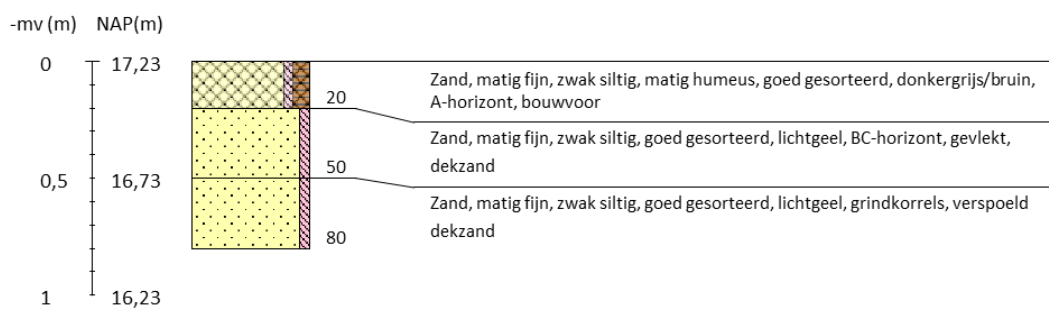
Boring 2 RD-coördinaten: 175588/466570



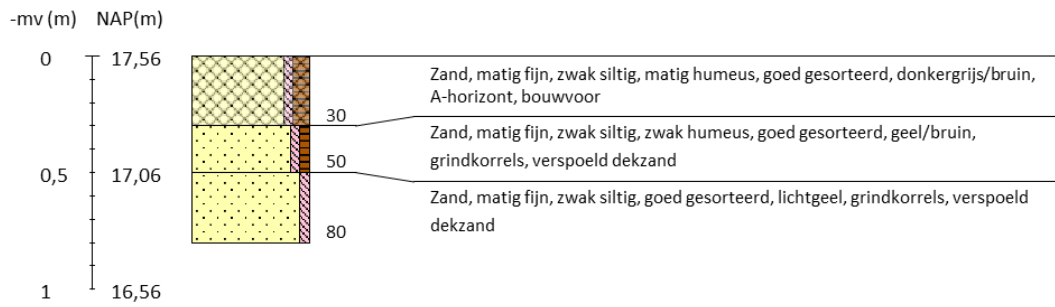
Boring 3 RD-coördinaten: 175624/466571



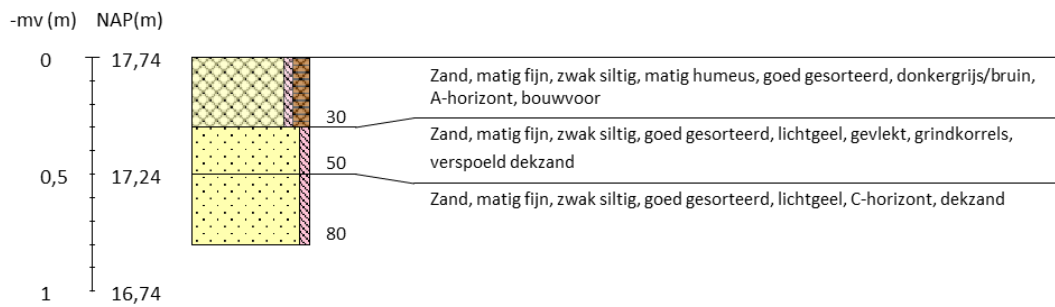
Boring 4 RD-coördinaten: 175402/466523



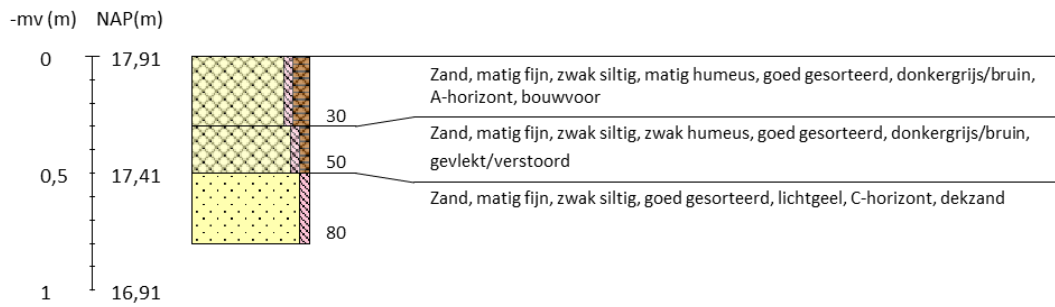
Boring 5 RD-coördinaten: 175439/466524



Boring 6 RD-coördinaten: 175476/466524



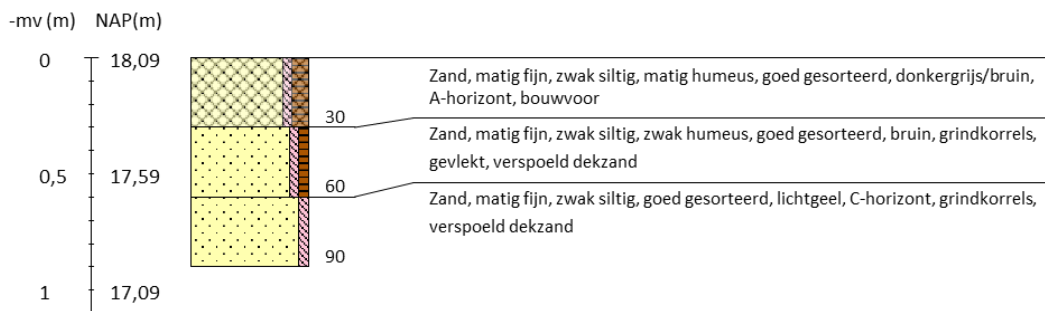
Boring 7 RD-coördinaten: 175514/466524



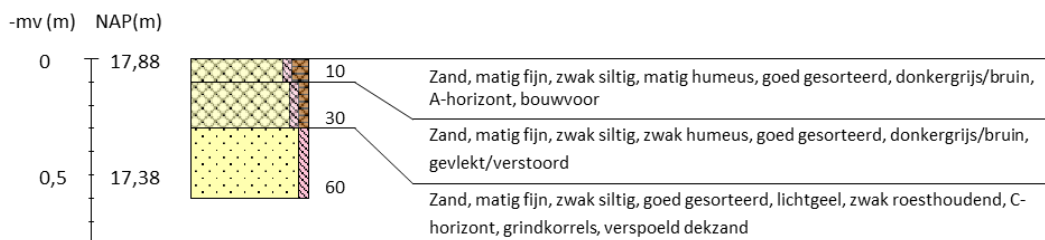
Boring 8 RD-coördinaten: 175551/466526



Boring 9 RD-coördinaten: 175587/466525



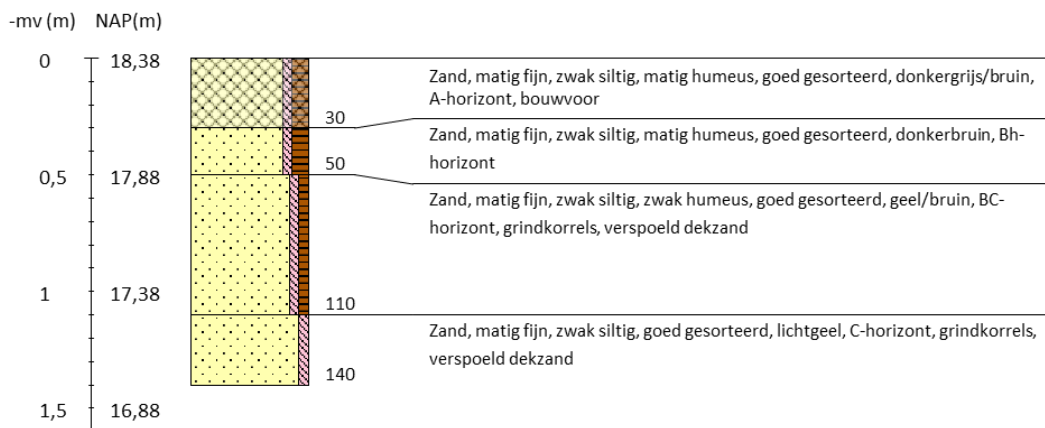
Boring 10 RD-coördinaten: 175624/466525



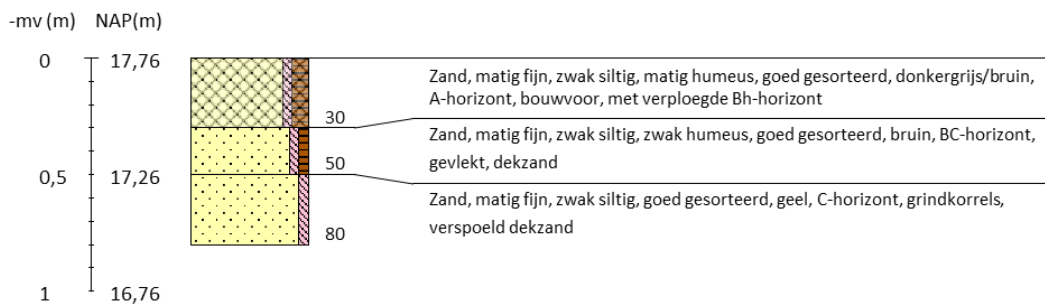
Boring 11 RD-coördinaten: 175661/466525



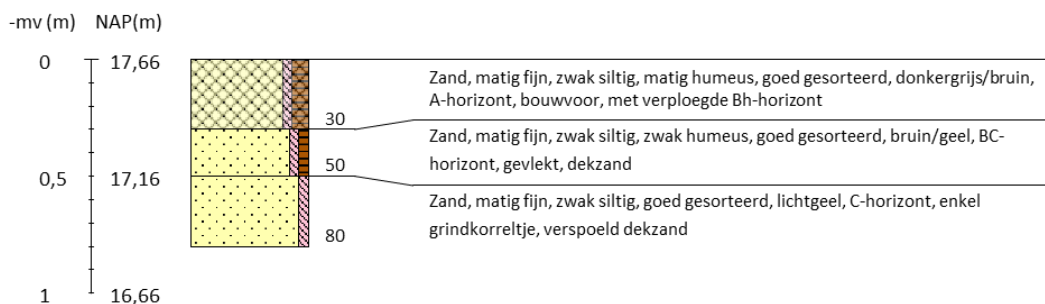
Boring 12 RD-coördinaten: 175698/466525



Boring 13 RD-coördinaten: 175365/466479



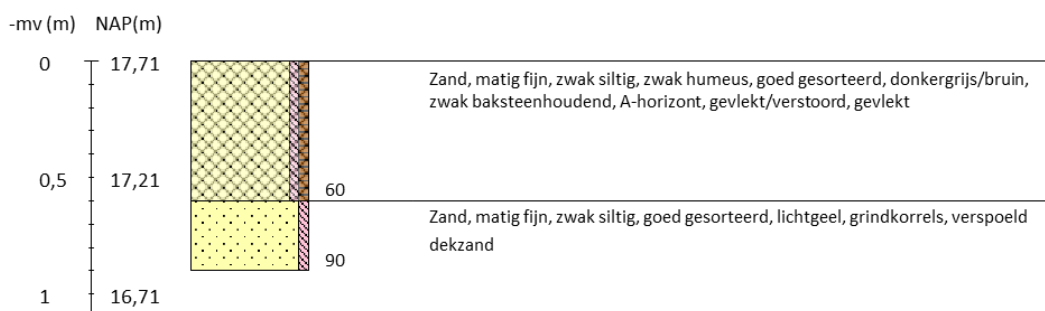
Boring 14 RD-coördinaten: 175402/466480



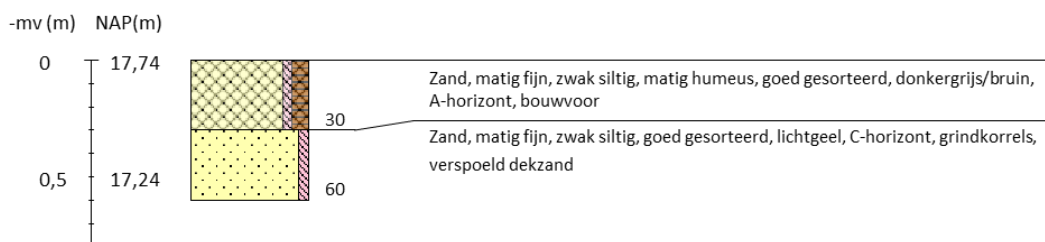
Boring 15 RD-coördinaten: 175439/466480



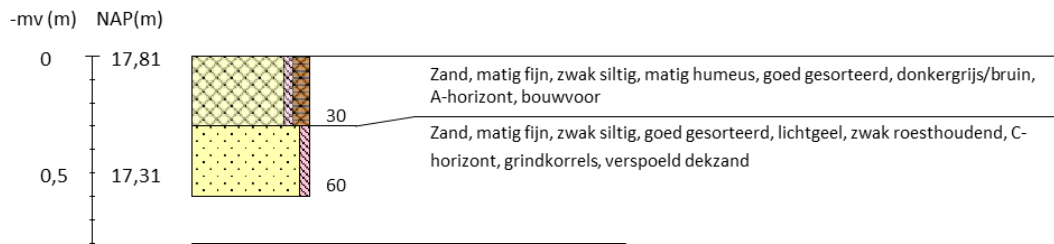
Boring 16 RD-coördinaten: 175476/466480



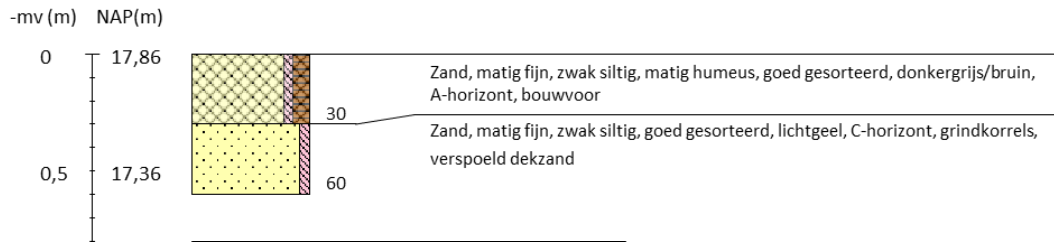
Boring 17 RD-coördinaten: 175514/466480



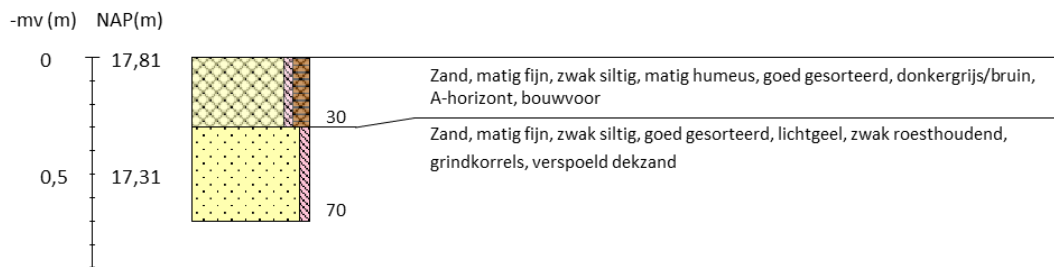
Boring 18 RD-coördinaten: 175550/466480



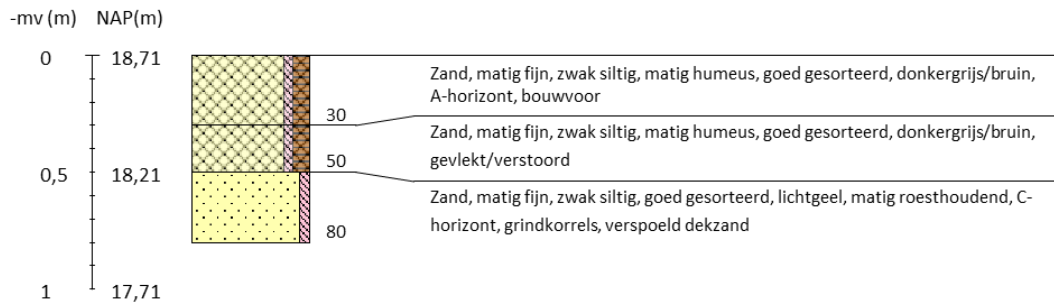
Boring 19 RD-coördinaten: 175587/466480



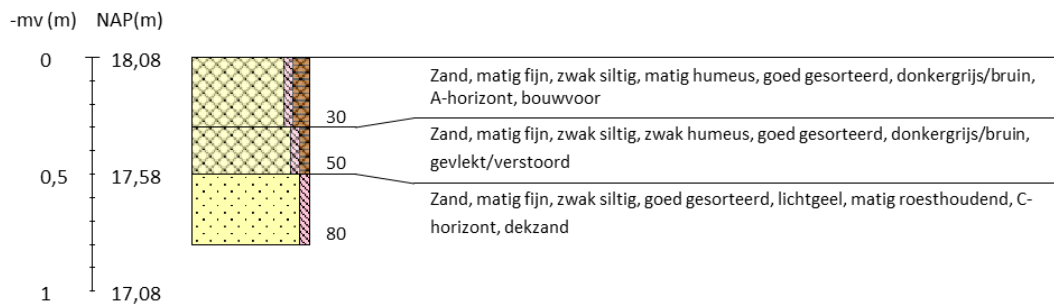
Boring 20 RD-coördinaten: 175624/466480



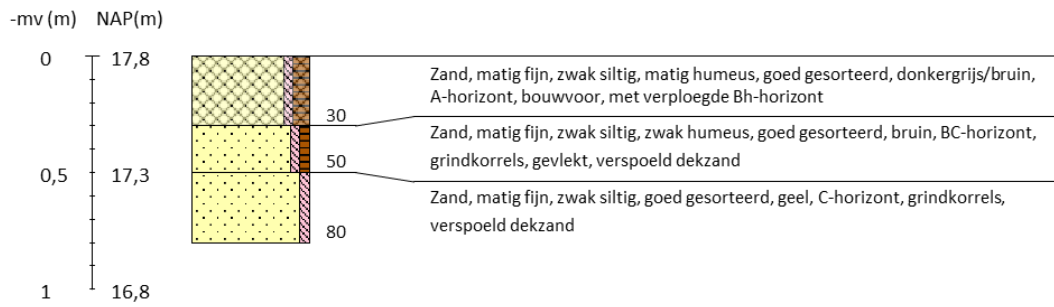
Boring 21 RD-coördinaten: 175661/466480



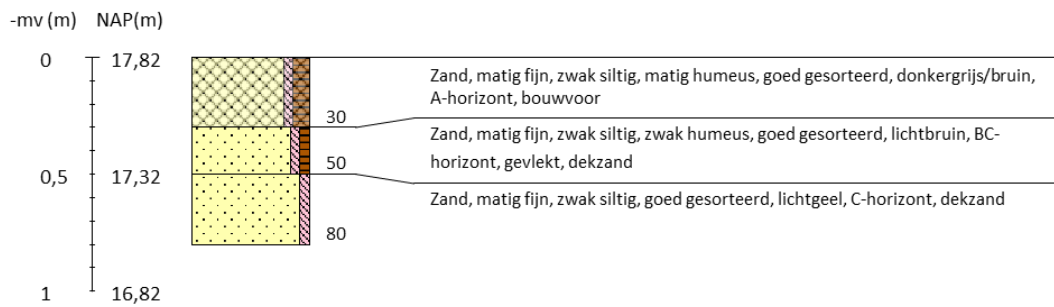
Boring 22 RD-coördinaten: 175698/466480



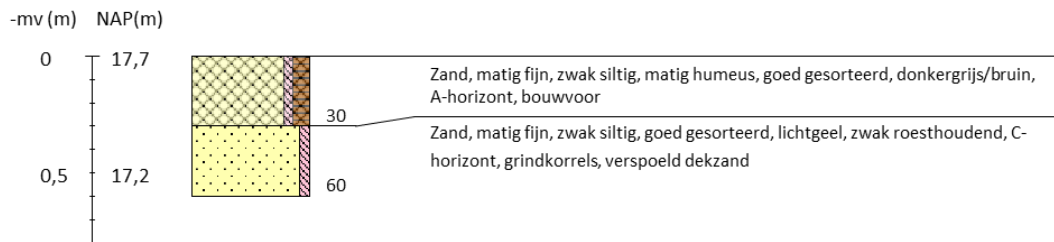
Boring 23 RD-coördinaten: 175365/466435



Boring 24 RD-coördinaten: 175513/466434



Boring 25 RD-coördinaten: 175550/466435



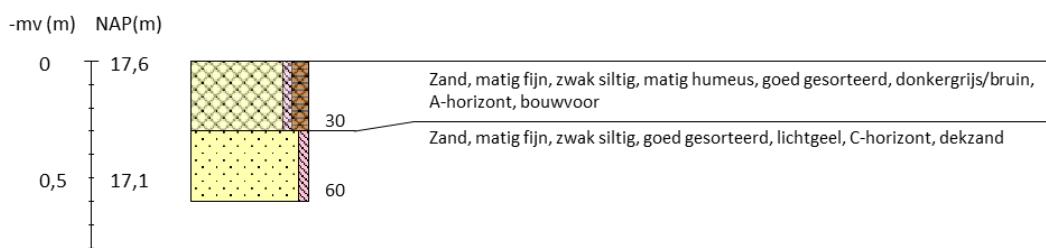
Boring 26 RD-coördinaten: 175615/466425



Boring 27 RD-coördinaten: 175661/466435



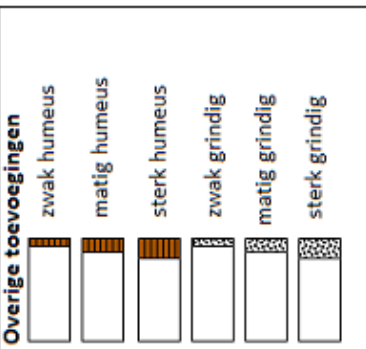
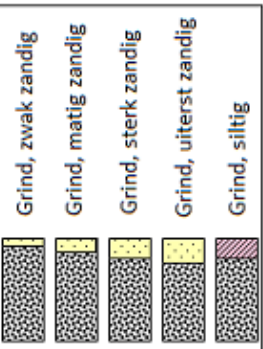
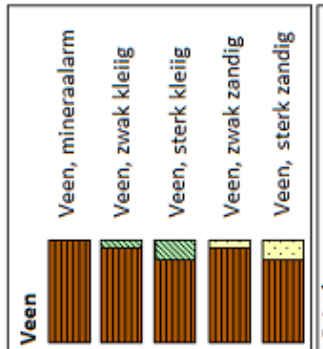
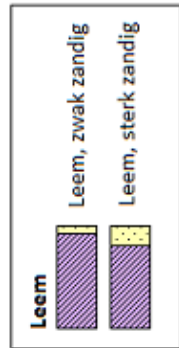
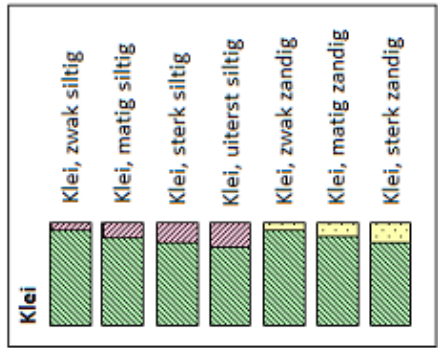
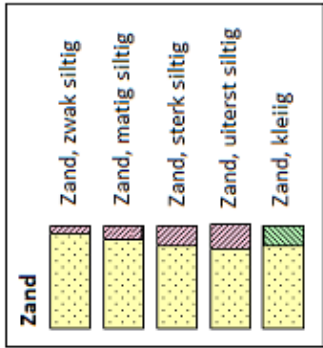
Boring 28 RD-coördinaten: 175512/466389



Boring 29 RD-coördinaten: 175551/466390



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%

Boortype

| | |
|---------------------|--|
| Edelmanboor Ø 7 cm | |
| Edelmanboor Ø 10 cm | |
| Edelmanboor Ø 12 cm | |
| Edelmanboor Ø 15 cm | |

| | |
|-------------|--|
| Guts Ø 2 cm | |
| Guts Ø 3 cm | |

| | |
|--------------------------|---|
| Mechanische boor Ø 10 cm | ⋮ |
| Mechanische boor Ø 12 cm | ⋮ |
| Mechanische boor Ø 15 cm | ⋮ |
| Mechanische boor Ø 20 cm | ⋮ |

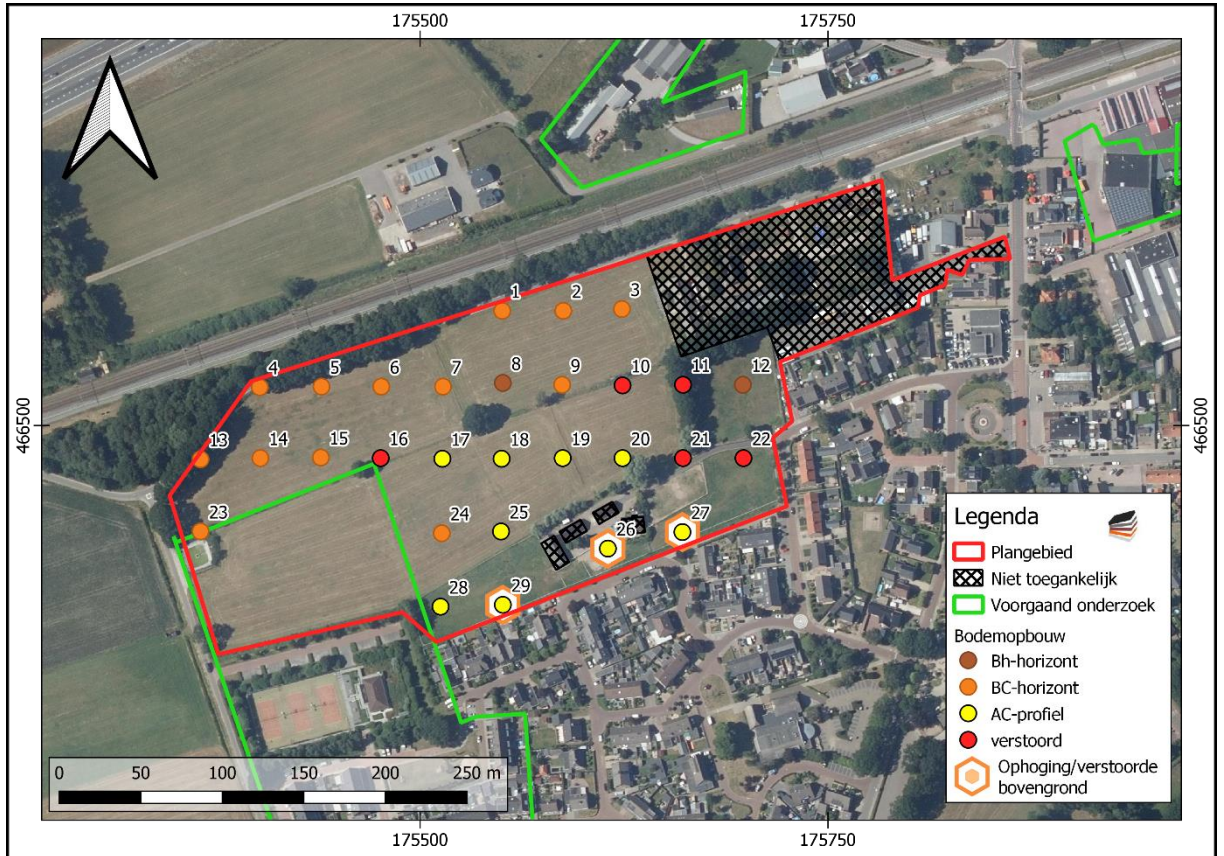
Grondwaterstand

| | |
|-----|---|
| GHG | ▲ |
| GWG | ▼ |
| GLG | ◆ |

Kalkgehalte

| | |
|----------|--|
| kalkloos | geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ |
| kalkarm | hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ |
| kalkrijk | zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃ |

BIJLAGE 7 BODEMOPBOUW



BIJLAGE 8 ADVIES

