

**Bureauonderzoek en IVO-verkennende
fase**

**Zeddamseweg 17 te Ziek,
gemeente Oude
IJsselstreek (Gld.)**



december, 2016
Versie definitief

In opdracht van:
BJZ.nu



Colofon

Laagland Archeologie Rapport 42

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase. Zeddamseweg 17 te Ziek, gemeente Oude IJsselstreek

Auteur: drs. J.A.M. Oude Rengerink

In opdracht van:BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: drs. E.W. Brouwer

Autorisatie: drs. J.A.M. Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Woenselse Markt 43d
5612 CS Eindhoven

Tel 040-8426796

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

© Laagland Archeologie V.O.F, Eindhoven, 2016

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 V.O.F. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Voorziene bodemverstoringen	9
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Geologie, geomorfologie en bodem	11
2.2.1 Geologie en fysische geografie	11
2.2.2 Bodem	13
2.3 Archeologie	14
2.4 Historische ontwikkeling en landschap	15
2.5 Mogelijke bodemverstoringen	17
2.6 Conclusie	17
2.7 Verwachtingsmodel	18
3 Veldwerk	19
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	19
3.2 Resultaten veldonderzoek	19
3.2.1 Lithologie en bodem	19
3.2.2 Archeologie	20
4 Conclusie	21
5 Selectieadvies	22
literatuur	23
Bijlage 1 AMZ-cyclus	24
Bijlage 2 Archeologische perioden	26
Bijlage 3 Geomorfologische kaart	28
Bijlage 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
Bijlage 5 Bodemkaart	30
Bijlage 6 Boorstaten (losse bijlage)	31
Bijlage 7 Boorpuntenkaart	32

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase. Zeddamseweg 17 te Ziek, gemeente Oude
IJsselstreek (Gld.)





Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in opdracht van BJZ.nu een bureauonderzoek en een inventariserend booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van een plangebied aan de Zeddamseweg 17 te Ziek (nabij Etten). Het onderzoek vond plaats in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. Voor het plangebied gold op basis van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart een gematigde archeologische verwachting.

Het plangebied ligt op een terras van een vlechtend riviersysteem dat tot aan het einde van het Laat Glaciaal actief was. Aan de oostelijke zijde is dit terras ingesneden door een beek die mogelijk al in de warmere fasen van het Laat Glaciaal is ontstaan. Deze beek, die overgaat in de Roode Wetering, is gedurende het Holoceen tot in historische tijden actief en heeft gezorgd voor de sedimentatie van een zware klei tegen de flank van de terrasrest in het westelijke deel van het plangebied. Mogelijk zijn er door overstromingen sterk zandige kleien afgezet die zich ook verder in westelijke richting over de terrasrest uitstrekken.

Voor wat betreft de archeologische verwachting kan gesteld worden dat de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats klein is. De top van de terrasrest die er binnen het plangebied aanwezig is, lijkt te zijn geërodeerd en is afgedekt met jongere kleiige zanden of zandige klei. Mogelijk is er nog in enkele delen een oud bodemniveau niet of nauwelijks geërodeerd maar het betreft dan slechts een beperkt deel van het plangebied.

Laagland Archeologie adviseert om geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied voor wat het omgevingsaspect archeologie betreft vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

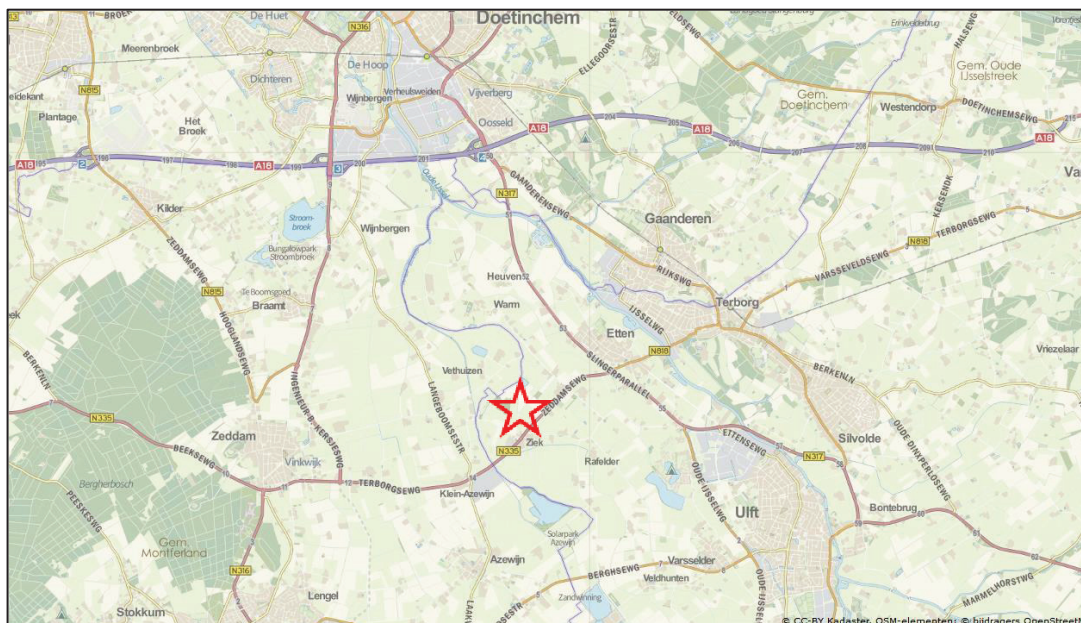


1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

In opdracht van BJZ.nu heeft Laagland Archeologie in november 2016 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase uitgevoerd in het plangebied Zeddamseweg 17 te Ziek. De aanleiding voor het onderzoek vormt de ontwikkeling van een crematorium. Daartoe zal een bestemmingplanprocedure worden gestart waarin ook archeologische waarden als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing worden afgewogen.

Op de archeologische waardenkaart van de gemeente Oude IJsselstreek ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij ontwikkelingen waarbij bodemingrepen met een omvang van meer dan 1000 m² en dieper dan 30 cm zijn te voorzien dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



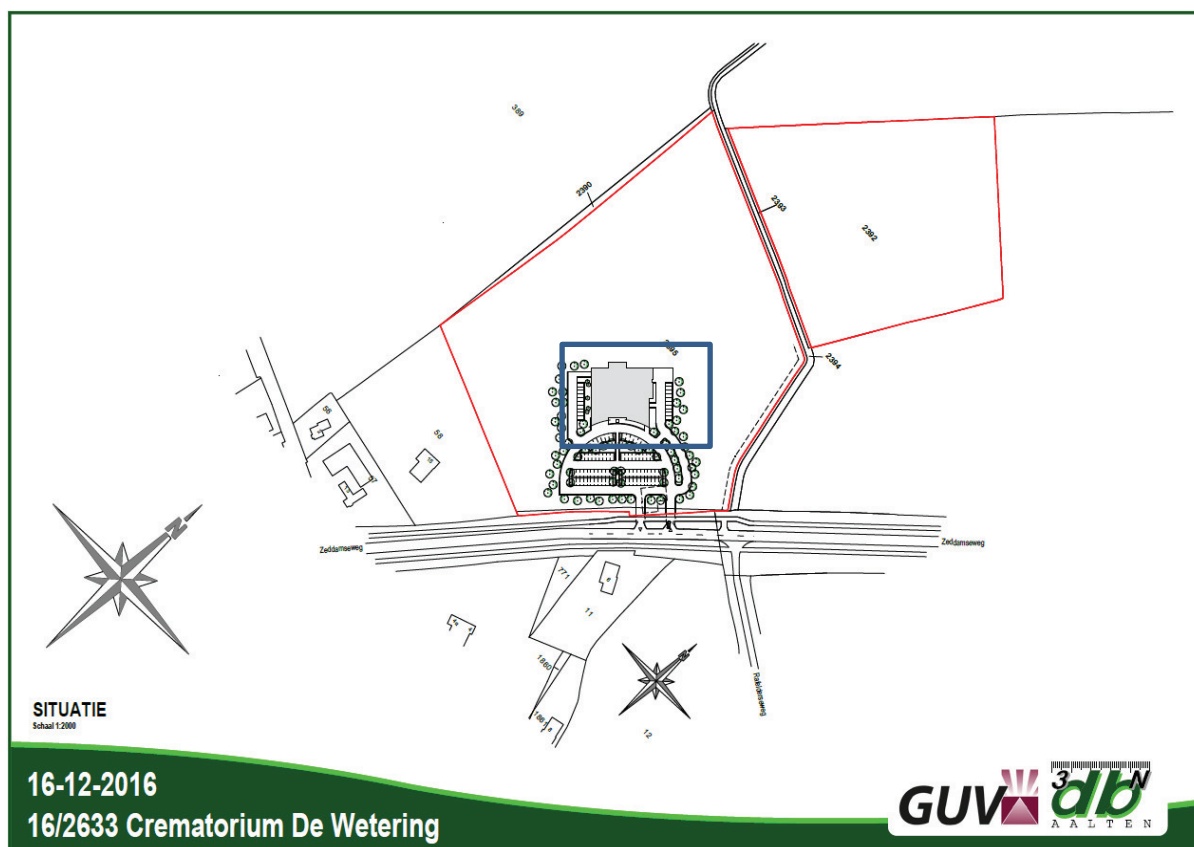
Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (ster) op de topografische kaart (bron: PDOK).

In het bestemmingsplan 'Buitengebied Oude IJsselstreek 2017' ligt het plangebied in een gebied met de bestemmingsregel Waarde – Archeologische Verwachting 2. Bij grondwerkzaamheden of het bouwen van een bouwwerk van meer dan 1000 m² en dieper dan 30 cm dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

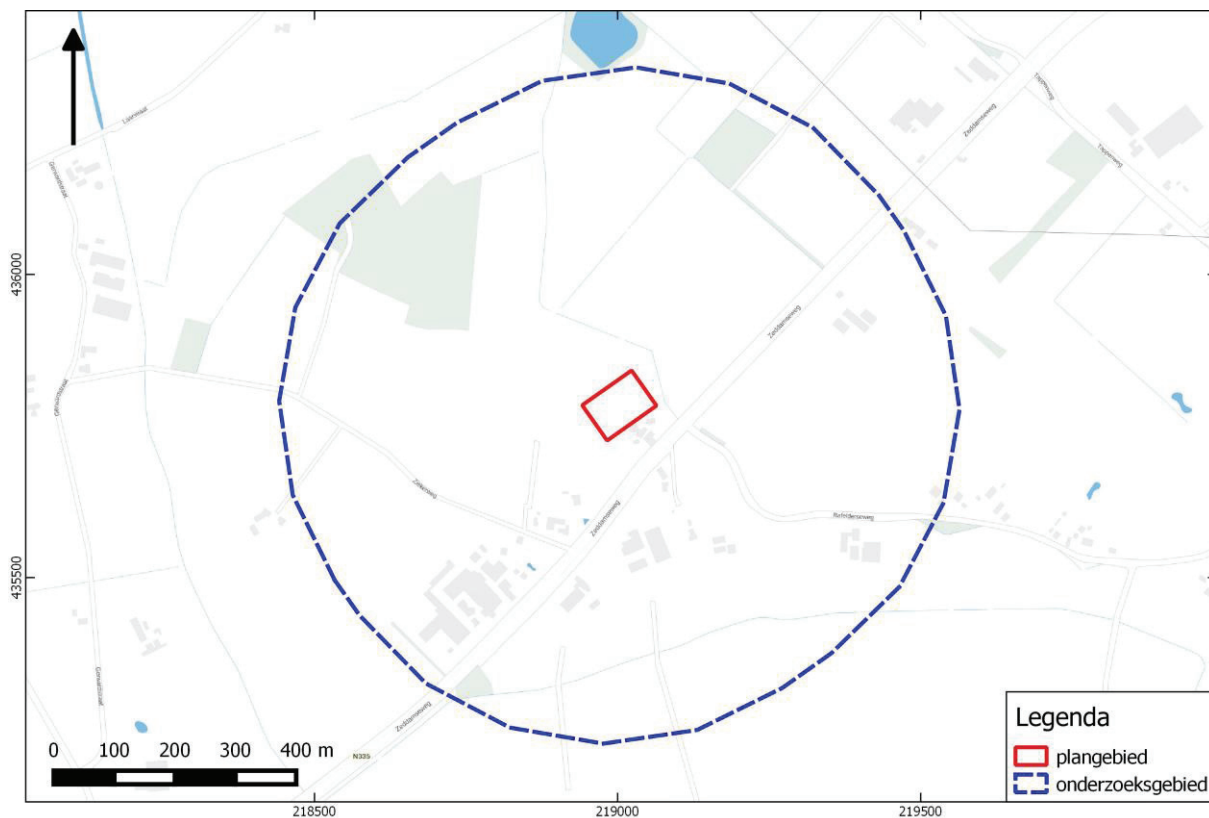


1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het crematorium wordt gebouwd in het in afbeelding 2 aangeduide plangebied. Dit gebied zal onderzocht worden met verkennende boringen. Het omvat circa 1 hectare. 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'.



Afbeelding 2. Het plangebied (rode omlijning) en het te onderzoeken gebied voor verkennend booronderzoek (blauwe omlijning).



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied (roodomlijnd) en onderzoeksgebied (blauwe streepjeslijn).

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED	
Projectnaam	Bureauonderzoek en IVO verkennende fase. Zeddamseweg 17 te Ziek, gemeente Oude IJsselstreek.
Plaats	Ziek
Gemeente	Oude IJsselstreek
Provincie	Gelderland
Kaartblad	40O
Coördinaten hoekpunten (centrum)	236186/478608
Oppervlakte onderzoek circa	ca. 0,8 ha.
Omvang bodemverstoring circa	Nog niet bekend
Diepte geplande bodemverstoring	100 cm –mv (geschat)
Onderzoeksaanmelding ArchisIII	4021677100
Uitvoerder	Laagland Archeologie VOF
Contactpersoon	J.A.M. Oude Rengerink
Adviseur namens de	



gemeente Oude IJsselstreek (bevoegd gezag)	
Uitvoeringsperiode onderzoek	December 2016
Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie VOF, vestiging Ootmarsum

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Iets ten noorden van het boerderijtje aan de Zeddamseweg 17 zal een crematorium worden gebouwd. In de huidige situatie bestaat het te onderzoeken gebied uit weilandpercelen. De inrichting van het plangebied vanwege het voorgenomen initiatief is nog niet in een uitgewerkt stadium. Er moet in elk geval rekening gehouden worden met nieuwbouw en nieuwe infrastructuur.

1.5 VOORZIENE BODEMVERSTORINGEN

De bodemverstoringen die zijn te voorzien bestaan uit grondwerk bij het graven van funderingssleuven en bouwputten. De diepte van de verstoringen bedraagt minimaal 50 cm. Bij de bouw van het crematorium reikt de verstoring waarschijnlijk tot ongeveer 100 cm. De exacte omvang is in dit stadium nog niet bekend.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen. Het verkennend booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de mate waarin de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact is en of zich archeologisch relevante lagen in het plangebied bevinden. Het karterend booronderzoek richt zich specifiek op het opsporen van vindplaatsen. 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.

Voor realisering van de doelstelling wordt voor het bureauonderzoek de volgende vraagstelling gehanteerd:



- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact?
Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*
- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*



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 GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEM

2.2.1 GEOLOGIE EN FYSISCH GEOGRAFIE

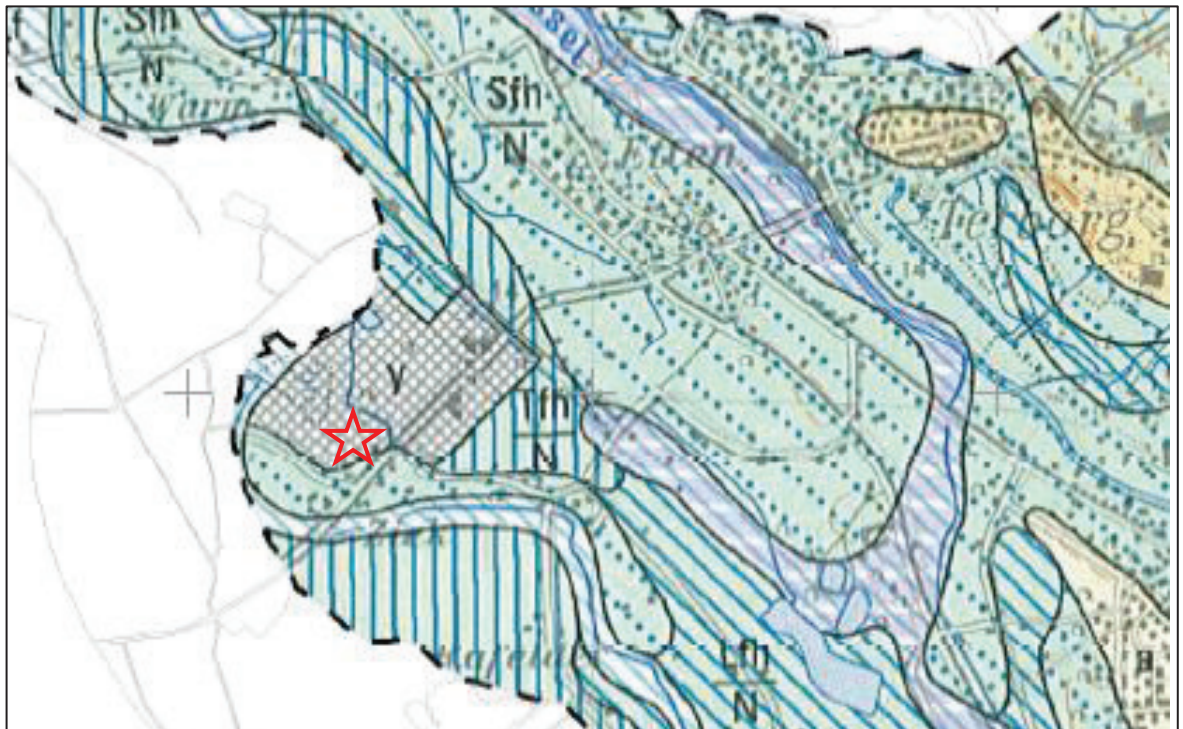
Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), had de Rijn een vlechtend rivierpatroon gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. In deze periode heeft de Rijn in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye). Gedurende het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) liep de Rijn door het dal van de Oude IJssel en stroomde aan de noordzijde van het Montferland richting de Betuwe. Deze rivierafzettingen bevinden zich in het plangebied in de ondergrond. De Oude IJssel bleef door het gebied stromen. In het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar) ontstond door herhaaldelijke insnijdingen een terrassenlandschap, waarbij tijdens warmere fasen (zoals de Bølling en Allerød interstadialen) de rivier meanderde en tijdens de koude Jonge Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar geleden) de rivier weer tijdelijk vlechtend werd. Aan het begin van het Holoceen ligt het plangebied in een gebied met dekzanden en rivierduinen op de zanden van de Formatie van Kreftenheye en de rivierduinen.

In het Holoceen stroomden er door het gebied lokale beken die zich deels in de oudere afzettingen insneden en beekdalen vormden. In de beekdalen werden geul, oever en komafzettingen gesedimenteerd (Laagpakket van Singraven, Formatie van Bostel). Westelijk van het plangebied ligt de Roode Wetering. Dit is een oude rivierarm van de Oude IJssel die zich waarschijnlijk vanuit een laatglaciale geul heeft ontwikkeld tot een meanderende waterloop. Vanuit deze Roode Wetering kunnen in historische tijden regelmatig overstromingen hebben plaatsgevonden die hebben geleid tot de afzetting van klei en zavel over de lage delen van het rivierterras. Direct oostelijk van het plangebied ligt een gekanaliseerde beek die op historische kaarten uitloopt op de Roode Wetering. Waarschijnlijk is het een holocene beek die ook door een voormalige laatglaciale



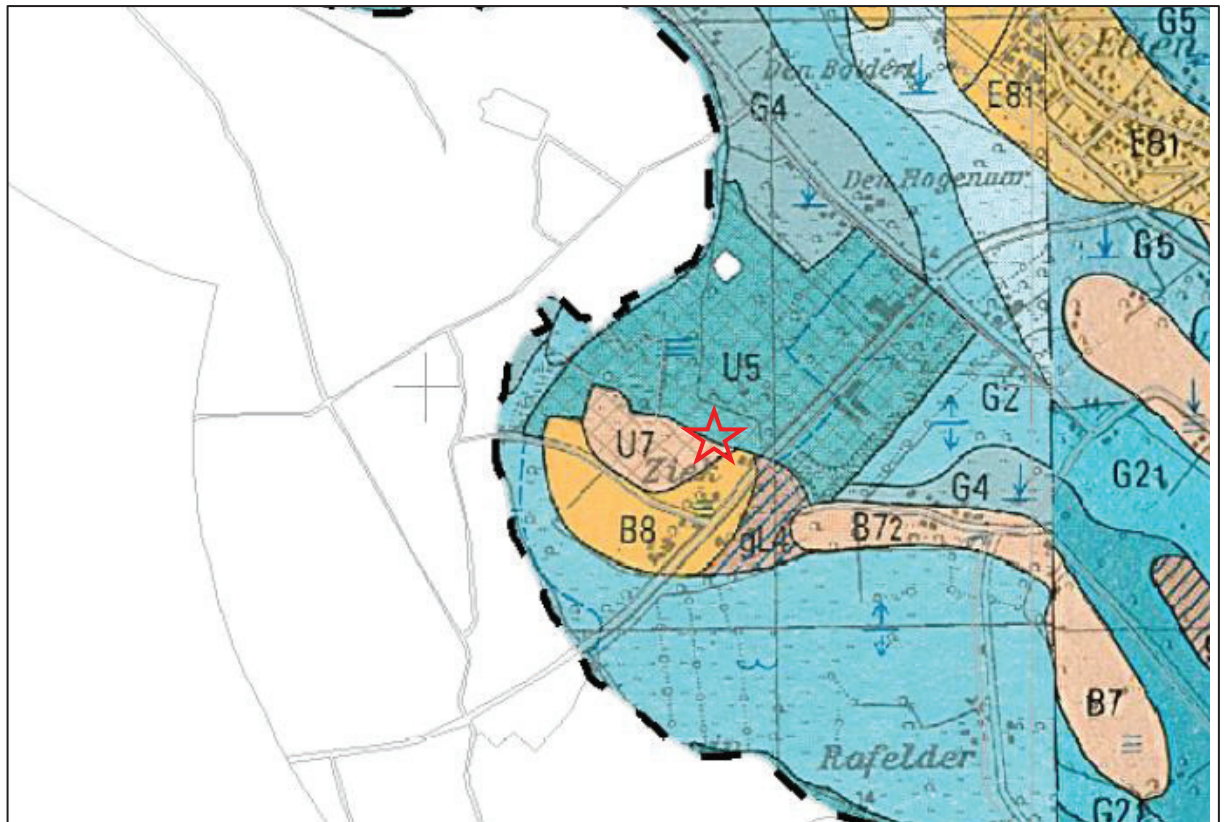
nevengeul van de Oude IJssel in het terras ligt ingesneden. Vanuit deze beek zullen over de lagere delen van het terras komleien zijn afgezet.

Op de geologische kaart (afbeelding 4) staat aangeduid dat het gebied rond het plangebied is vergraven (aanduiding y). Op grond van de aangrenzende eenheden is het waarschijnlijk dat ter plaatse van het plangebied beekafzettingen aanwezig zijn van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven op pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, aangeduid met de code Sfh/N.



Afbeelding 4. Geologische kaart. Het plangebied ligt in een gebied dat als vergraven staat aangeduid. Bij interpolatie van de nabijgelegen afzettingen gaat het om een gebied met holocene beekafzettingen op pleistocene rivierafzettingen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een terrasvlakte (met geulen van een meanderend afwateringssysteem), code 2m17, (bijlage 3). Direct zuidelijk ligt een vlak met een plateauachtige terrasrest (3F7). Waarschijnlijk liggen de jongere holocene afzettingen in de terrasvlakte deels nog op de onderliggende pleistocene zanden van de terrasrest.



Afbeelding 5: Duitse bodemkaart. Het plangebied ligt in een zone met de codes U5 (Kalkhoudende of kalkloze ooi- en poldervaaggronden) en U7 (Verstoorde gronden). Aan de zuidrand liggen gronden met de code B8 (holt- en loopodzolgronden of vorstvaaggronden).

2.2.2 BODEM

In bodemkundig opzicht ligt op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (bijlage 5) het westelijke deel van het plangebied in een zone met vorstvaaggronden (Zb30) met grondwatertrap VII. Vorstvaaggronden zijn zandgronden die zich kenmerken door de afwezigheid van een ontwikkelde podzol. Op grond van de code Zb30 gaat het om grof zand. In een natuurlijke situatie is er in de top van het zand een bruine A-horizont die geleidelijk over gaat in de onderliggende C-horizont. In ontgonnen gebieden is in de A-horizont een bouwvoor (Ap-horizont aanwezig).

Het oostelijk deel van het plangebied ligt in een zone met kalkloze poldervaaggronden (Rn67C) met grondwatertrap VI. Het gaat om zavel en lichte kleigronden. Deze gronden hebben het profielverloop 3 of 3 en 4.

Het profielverloop 3 houdt in dat er binnen 80 cm onder het maaiveld een tussenlaag van zware klei aanwezig kan zijn. Profielverloop 4 impliceert een ondergrond van zware klei dieper dan 60 cm onder het maaiveld.

Naast de Nederlandse bodemkaart is het gebied ook opgenomen op de Duitse bodemkaart. In principe komt die qua bodemtypes en bodemvlakken grotendeels

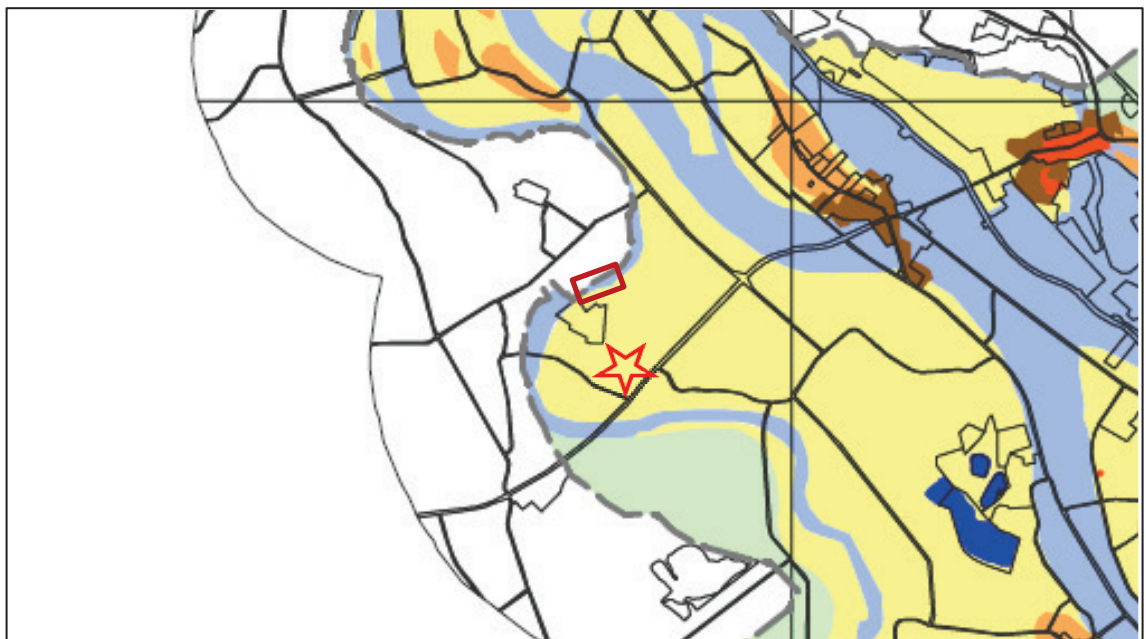


overeen met de Nederlandse bodemkaart. Net als op de geologische kaart is er rond het plangebied sprake van vergraven gronden.

Uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, bijlage 4) blijkt overigens niet dat ter plaatse van het plangebied gronden zijn afgegraven. Dit lijkt vooral ten noorden van het plangebied het geval te zijn.

2.3 ARCHEOLOGIE

Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied in een zone met een gematigde archeologische verwachting (afbeelding 6)



Afbeelding 6. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oude IJsselstreek. Het plangebied is globaal aangeduid met een ster. Het onderzoek met het Archis-meldingsnummer 18090 is aangeduid met een rechthoek.

Waarnemingen

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen geregistreerd in Archis3.

Onderzoeken

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied is er één onderzoek uitgevoerd. Dit betreft een booronderzoek aan de Laarstraat, ongeveer 460 meter ten noorden van het plangebied (OM-nr. 18090).¹ Dit onderzoeksgebied bleek te liggen in een verlande holocene geul. Er werden geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

¹ Moerman 2006



2.4 HISTORISCHE ONTWIKKELING EN LANDSCHAP

Het plangebied ligt op de kadastrale minuut plan nog in een gebied met enkele langgerekte weidepercelen ten noorden van de buurschap of het gehucht Ziek. In de loop van de 19^e eeuw wordt tussen Etten ven Klein Azewijn een rechte straat aangelegd, de huidige Zeddamseweg. In die tijd is ook het huidige nog bestaande boerderijtje gesticht.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan rond 1832. Het plangebied is globaal geprojecteerd met een rood kader). Bron: RCE

Aan de 19^e eeuwse situatie verandert niet veel tot aan het midden van de 20^e eeuw. Tot die tijd blijft het plangebied en de omgeving een agrarische gebied. Wel zijn er vermoedelijk rond het einde of het begin van de jaren zestig herkavelingswerken uitgevoerd. De contour van het perceel is sterk gewijzigd ten opzichte van de situatie uit de eerste helft van de 20^e eeuw (vergelijk afbeeldingen 5 en 6). Mogelijk is er ook afgegraven.



Afbeelding 8. Topografische situatie rond 1900. De rode cirkel geeft het onderzoeksgebied weer. Het plangebied ligt ten dele in een perceel met bouwland (westelijke deel) en ten dele in een perceel met weiland (oostelijke deel). Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 9. Situatie begin de jaren zestig van de vorige eeuw. De contour van het perceel is sterk gewijzigd en grotendeels omgezet in weiland. Bron: Topotijdreis.nl



2.5 MOGELIJKE BODEMVERSTORINGEN

Op de geologische kaart en de Duitse bodemkaart ligt het plangebied in een vlak dat als vergraven staat aangeduid (afbeeldingen 4 en 5). In afbeelding 9 is te zien dat in het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw het perceel sterk is gewijzigd en is omgezet in een weiland. De contour komt ongeveer overeen met de grens van het afgegraven vlak zoals dat op de geologische kaart en de Duitse bodemkaart is aangegeven. Het is niet duidelijk hoeveel er is afgegraven of vergraven. Op het AHN is geen duidelijk vergraving te constateren.

2.6 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.6.

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*

Het plangebied ligt in een gebied met terrasresten en geulen uit het Laat Weichselien. Ter plaatse van oude Laatglaciale nevengeulen van de Oude IJssel hebben zich in het Holoceen beken gevormd van waaruit komklei is afgezet in de omliggende lagere delen. De hogere terrasresten zijn daarbij niet afgedekt.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact?
Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*

Het plangebied ligt deels in een gebied met holocene zware klei (oostelijke deel) en in een gebied met grove zanden van het rivierterras van de voorgangers van de Oude IJssel. Op grond van de geologische kaart en de Duitse bodemkaart lijken de percelen waarin het plangebied ligt te zijn afgegraven of vergraven. Ook de gewijzigde percelering rond het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw vormt hiervoor een aanwijzing. Op het AHN is dit niet duidelijk te onderscheiden.

Ten aanzien van de geschiktheid voor bewoning kan worden uitgesloten dat in het oostelijke deel van het plangebied (dat in de holocene beekvlakte ligt) archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Op de terrasrest in het westelijk deel van het plangebied is de kans op de aanwezigheid van een eventuele archeologische vindplaats wel redelijk groot. Of die (nog intact) aanwezig is kan worden betwijfeld gezien de mogelijke verstoring als gevolg van afgravingen.

- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*

In het plangebied en in een straal van 500 meter daar omheen zijn geen bekende waarden bekend. In het onderzoeksgebied is, noordelijk van het plangebied op een



afstand van circa 460 m, een archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij echter geen archeologische vindplaats is aangetroffen .

- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*

Voor zover op de vroegste kaarten (kadastrale minuutplan 1832) is te herleiden is het plangebied altijd in gebruik geweest als bouwland en weiland. Aan de 19e eeuwse situatie verandert niet veel tot aan het midden van de 20^e eeuw. Tot die tijd blijft het plangebied en de omgeving een agrarische gebied. Wel zijn er vermoedelijk rond het einde of het begin van de jaren zestig herkavelingswerken uitgevoerd. De contour van het perceel is sterk gewijzigd ten opzichte van de situatie uit de eerste helft van de 20^e eeuw (vergelijk afbeeldingen 5 en 6). Mogelijk is er ook afgegraven.

2.7 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de bodemkundige, archeologische en historische situatie geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. De laatste onderzoeksvraag uit paragraaf 1.6 kan daarmee beantwoord worden.

- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*

Tenzij het plangebied ligt in een vergraven zone waarin eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen geheel zijn verstoord, moet op basis van de fysische kenmerken rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een vindplaats op de terrasrest in het westelijke deel van het plangebied. Gezien de ouderdom van deze rug moet rekening worden gehouden met vindplaatsen uit de periode van het laat paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Het kan daarbij gaan om tijdelijke kampementen uit de vroegste perioden (laat paleolithicum en mesolithicum/vroeg neolithicum) en nederzettingssporen of huisplaatsen uit de periode van het midden-neolithicum tot en met de late middeleeuwen. In principe zullen sporen en artefacten aangetroffen kunnen worden in de bovenste 50 cm van de bodem, tenzij deze deels is afgedekt met een holocene kleilaag. In oostelijk richting, naar het beekdal, kunnen er onder de kleilagen nog sporen en resten voorkomen van afvalplaatsen of rituele deposities.



3 VELDWERK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

De boringen zijn uitgevoerd conform het plan van aanpak (pva).² Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal 10 boringen gezet. De boringen zijn gezet in een driehoeks grid van 30/35 (afstand tussen raaien 30 m en afstanden tussen boringen in de raaien 35 m). De boringen zijn gezet tot een diepte van 200 cm –mv. De boorkernen zijn beschreven per lithologische laag op textuur, kleur en andere bodemkundige aspecten en archeologische indicatoren, zoals aardewerk, natuursteen en houtskool. De beschrijving van de boringen is gedaan volgens het systeem van de ASB, gebaseerd op de vigerende norm NEN 5104. De boringen zijn met behulp van meetlinten ingemeten (minimaal 10 cm nauwkeurig). De maaiveldhoogte wordt ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 6. De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7.

3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK

3.2.1 LITHOLOGIE EN BODEM

In alle boringen is in de ondergrond op wisselende diepte siltarm grof zand aanwezig. De diepte waarop de top van dit zand aanwezig is varieert van 1,05 tot 1,8 m onder het maaiveld. Op het zand ligt een laag met licht tot sterk zandige klei (bijmenging met grof zand) of matig tot sterk kleiig grof zand. Deze laag van klei of zand is gelaagd met wisselende bijmengingen van respectievelijk zand of klei. De begrenzingen in de lagen zijn geleidelijk. Aan de oostelijke zijde van het plangebied, op de overgang van en in het beekdal bestaat de laag meer uit klei die ook minder zandig is.

In bodemkundig opzicht is er aan de westzijde, waar de bovenste laag klei veel zandiger is of de zandlaag minder klei bevat, sprake van een bruine bodem waarvan de top bestaat uit een matig humeuze bouwvoor. Onder de bouwvoor zet de bruine kleur zich door tot een diepte van 0,5 tot 0,7 m en gaat dan over in een beigegrijze of lichtbruingrijze kleur.

² Oude Rengerink 2016.



Aan de oostelijke zijde is de bruine kleur minder diep aanwezig en gaat deze eerder over in een meer grijzere of lichtbruingrijze kleur.

In enkele boringen (2, en 5) lijkt er in het zandpakket sprake van een oud bodemniveau. In boring 2 lijkt die in het terraswand tussen 0,9 en 1,45 m diepte te liggen, in boring 4 tussen 1, 2 en 1,35 m diepte. Het zand is dan wat humeuzer en bruiner dan de het bovenliggende en onderliggende zand. Het is denkbaar dat gedurende de sedimentatie van het terraswand in het Laat Weichselien enige tijd bodemvorming heeft kunnen plaatsvinden. In dat geval is in andere delen van het onderzochte terras deze bodem geërodeerd.

Interpretatie

In het gehele plangebied bestaat de ondergrond uit grove zanden die als zijn afgezet in beddingen van een vlechtend riviersysteem uit het Laat Weichselien (Formatie van Kreftenheye). Het gaat dan om afzettingen van het versneden terras. De bovenste laag zandige klei of sterk kleiig zand is een beek- of rivierafzetting die in het Holoceen op het terras is afgezet. Mogelijk zijn de relatief zware kleien in het oostelijke deel van het plangebied in een laat holocene periode afgezet vanuit de beek die door het aangrenzende beekdal loopt (de Roode Wetering?).

Echt duidelijke aanwijzingen voor een vergraving of afgraving van de bodem konden in de boorprofielen niet worden waargenomen. De laagbegrenzingsen zijn allemaal onscherp, er zijn in de bovenste laag geen heterogene kleuren en er is geen vermengde of geroerde grond waargenomen.

De bijmenging met grof zand geeft aan dat er bij de sedimentatie van het kleidek veel terraswand is aangevoerd dat in geulen is geërodeerd en opgenomen en over het terras met de klei is afgezet. Een dergelijk sterk zandige klei of sterk kleiig zand is vaak een afzetting die ontstaat als gevolg van overstromingen na een dijkdoorbraak. Dergelijke overstromingen hebben een sterk erosieve werking waardoor veel beddingzanden in dit geval ook zand van het rivierterras wordt meegevoerd en stroomafwaarts afgezet. Ook is het waarschijnlijk dat de top van het rivierterras is geërodeerd of door overstromingen is omgewerkt. Deze overstromingen hebben waarschijnlijk nog in historische tijden plaatsgevonden.

3.2.2 ARCHEOLOGIE

In de boringen zijn, afgezien van enkele sporen puin, in de kleilaag onder het zandpakket geen archeologische indicatoren aangetroffen. De puinresten die in boringen 6, 7 en 10 in de bouwvoor zijn aangetroffen zijn vrijwel zeker te relateren aan de aangrenzende boerderij (Zeddamseweg 17) en kunnen niet ouder zijn dan na de stichting van deze boerderij na het midden van de 19^e eeuw.



4 CONCLUSIE

Het plangebied ligt op een terras van een vlechtend riviersysteem dat tot aan het einde van het Laat Glaciaal actief was. Aan de oostelijke zijde is dit terras ingesneden door een beek die mogelijk al in de warmere fasen van het Laat Glaciaal is ontstaan. Deze beek, die overgaat in de Roode Wetering, is gedurende het Holoceen tot in historische tijden actief en heeft gezorgd voor de sedimentatie van een zware klei tegen de flank van de terrasrest in het westelijke deel van het plangebied. Mogelijk zijn er door overstromingen sterk zandige kleien afgezet die zich ook verder in westelijke richting over de terrasrest uitstrekken.

Voor wat betreft de archeologische verwachting kan gesteld worden dat de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats klein is. De top van de terrasrest die er binnen het plangebied aanwezig is lijkt te zijn geërodeerd en is afgedekt met jongere kleiige zanden of zandige klei. Mogelijk is er nog in enkele delen een oud bodemniveau niet of nauwelijks geërodeerd maar het betreft dan slechts een beperkt deel van het plangebied.

Binnen het plangebied is alleen een vlak onderzocht waarin gebouwd zal worden. Gezien de conclusie kunnen de bevindingen echter ook geëxtrapoleerd worden naar het gehele plangebied.



5 SELECTIEADVIES

Laagland Archeologie adviseert om geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied voor wat het omgevingsaspect archeologie betreft vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

De implementatie van deze aanbeveling is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Oude IJsselstreek.



literatuur

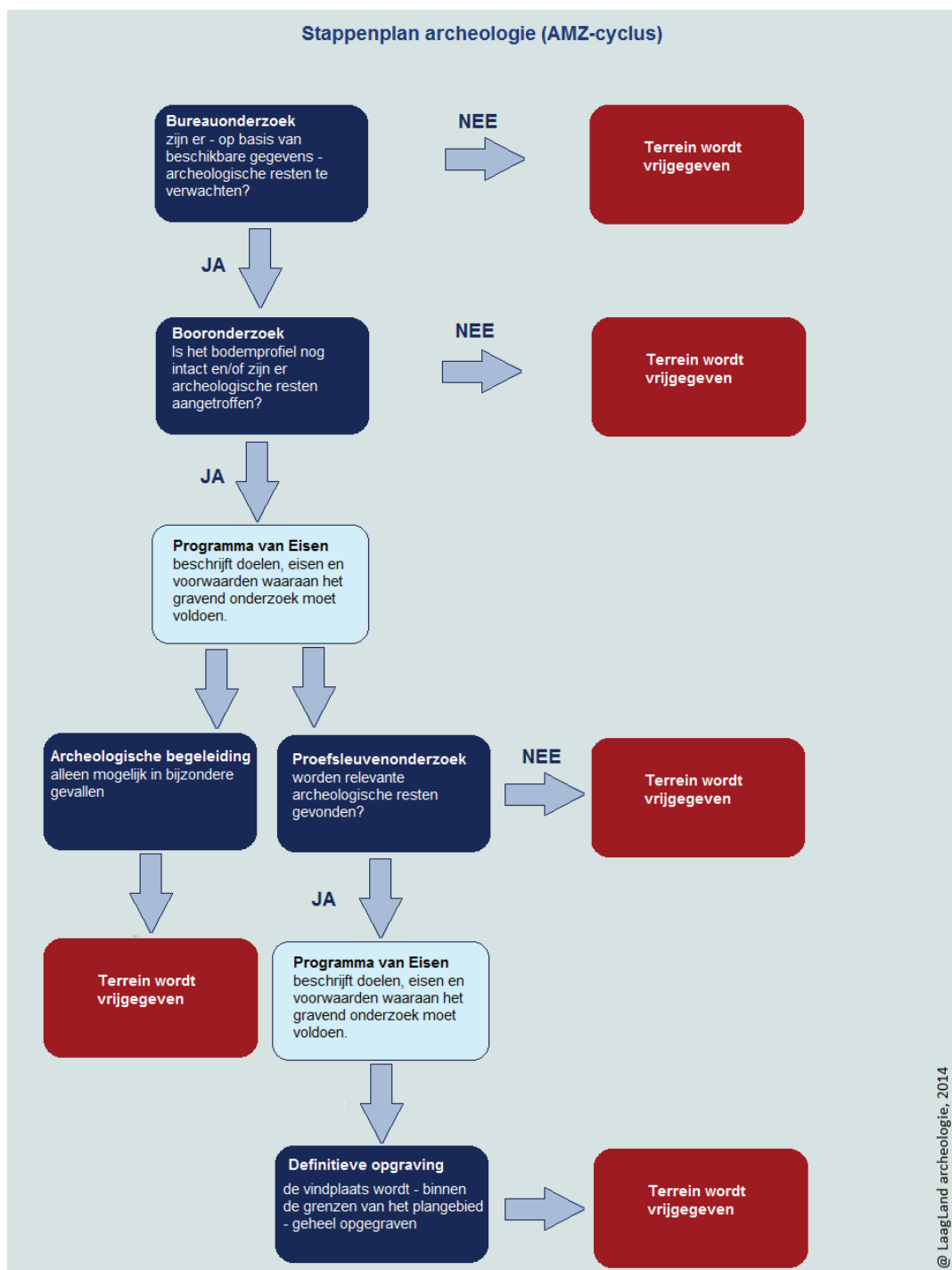
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Brugman, B.A., E. Eimermann, R.M. van Heeringen, J.J.W. de Moor, R. Schrijvers en B. Quadflieg, 2010: *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart als basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Oude IJsselstreek Deel I: Tekst*. Amersfoort.
- Huisink, M., *Changing river styles in response to Weichselian climate changes in the Vecht valley, eastern Netherlands*. *Sedimentary Geology* 133 (2000) 115-134
- Klostermann, J., 1997a: *Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000 – Erläuterungen zu Blatt C 4302 Bocholt*. Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).
- Klostermann, J., 1997b: *Erläuterungen zu Blatt C 4302 Bocholt. Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000*. Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).
- Moerman, S. 2006: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Laarstraat in Etten, gemeente Oude IJsselstreek*. Becker & Van de Graaf Projectnummer : 02000406/18090.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Archeologische databases/internetbronnen

- ArchisIII
- www.boorstaten.nl
- www.topotijdreis.nl
- <http://archeologieinnederland.nl/>
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>



BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS





BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

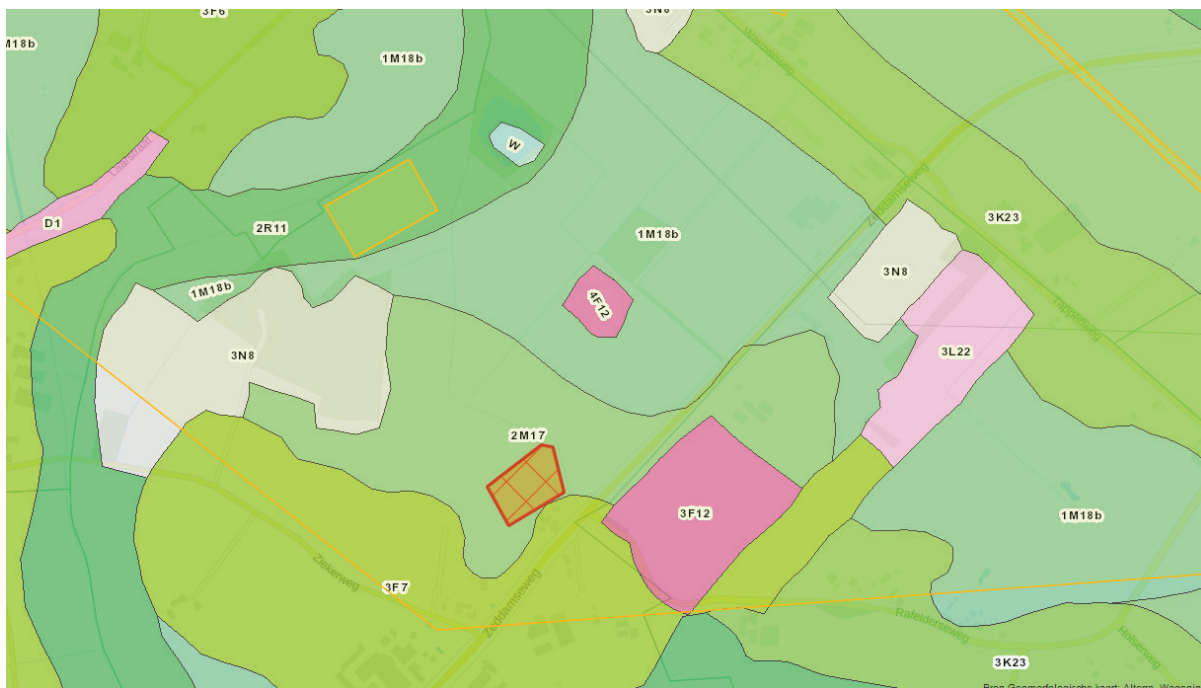


Archeologische perioden		Datering
Nieuwe tijd	C	1795
	B	1650
	A	1500
Middeleeuwen	Laat	1250
	Vol	1050
	vroeg	Ottoons
		Karolingisch
		Merovingisch
Romeinse tijd	Laat	270
	Midden	70 na Chr.
	Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat
		250
		Midden
	Bronstijd	500
		Vroeg
		800
	Neolithicum	Laat
		1100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

Laaqland archeologie vof, 2016

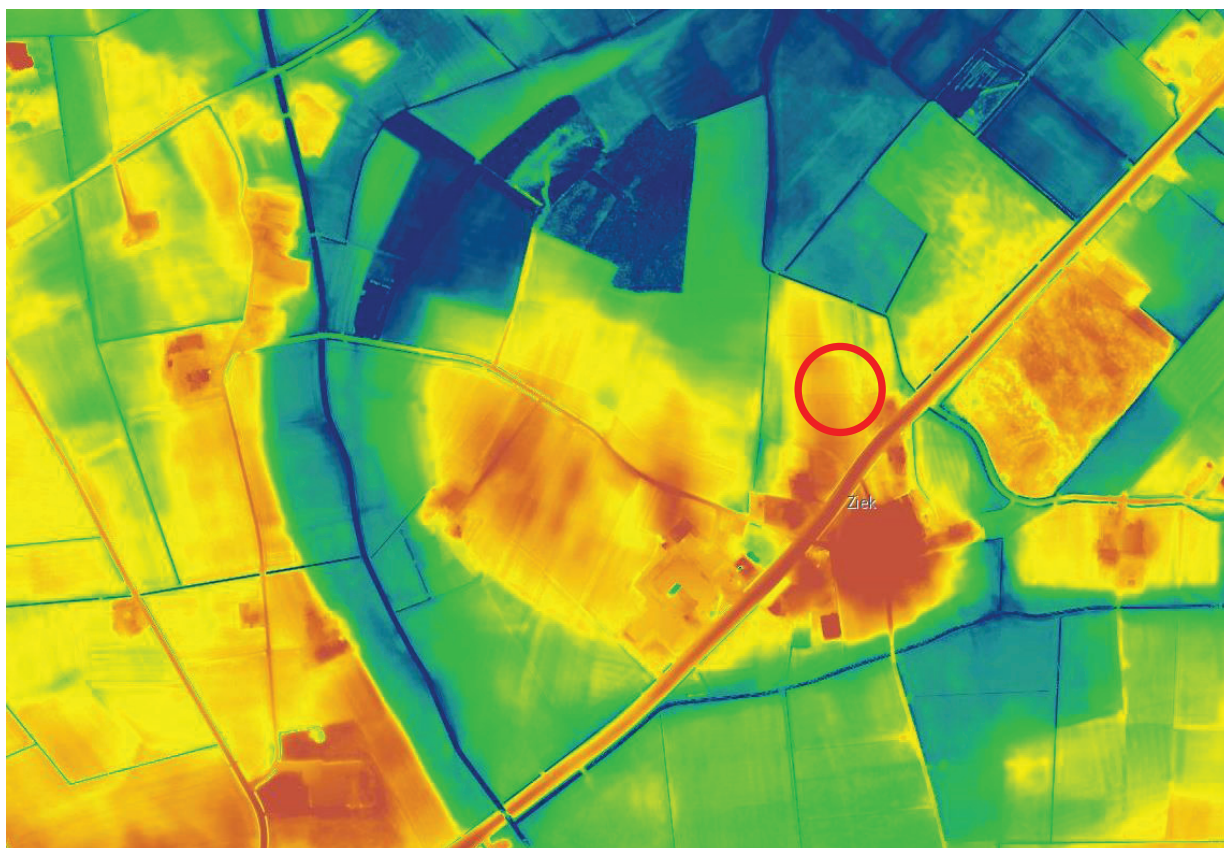


BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



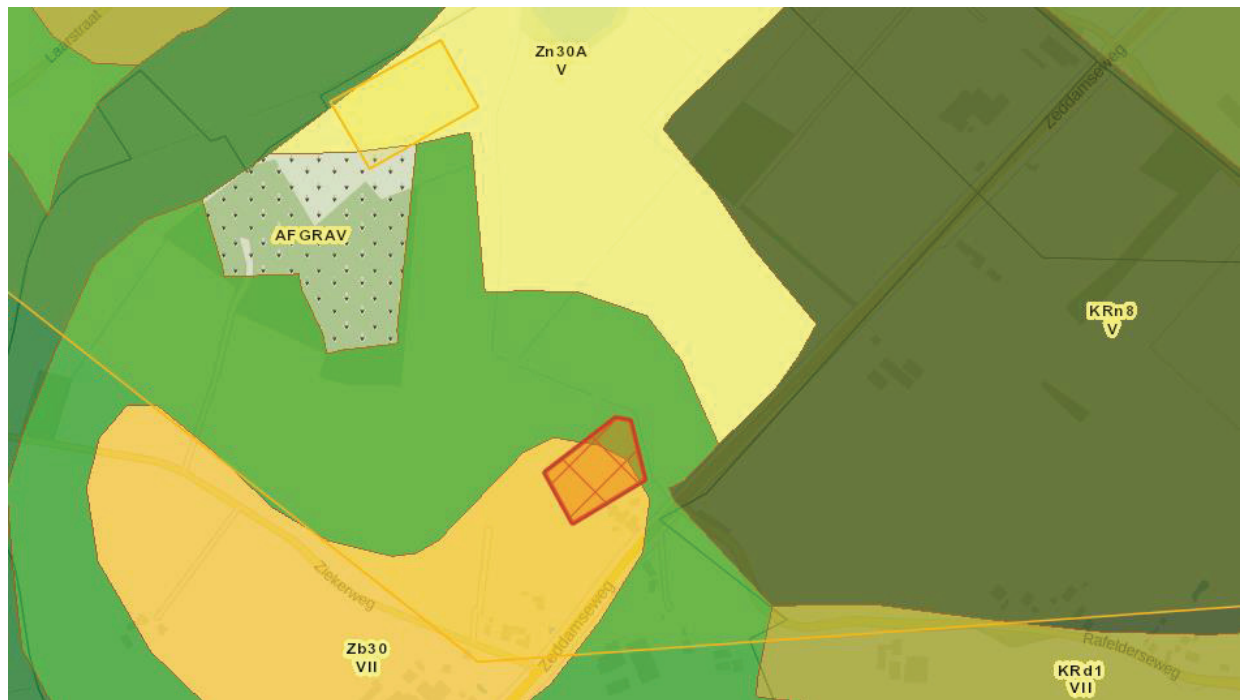


BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND





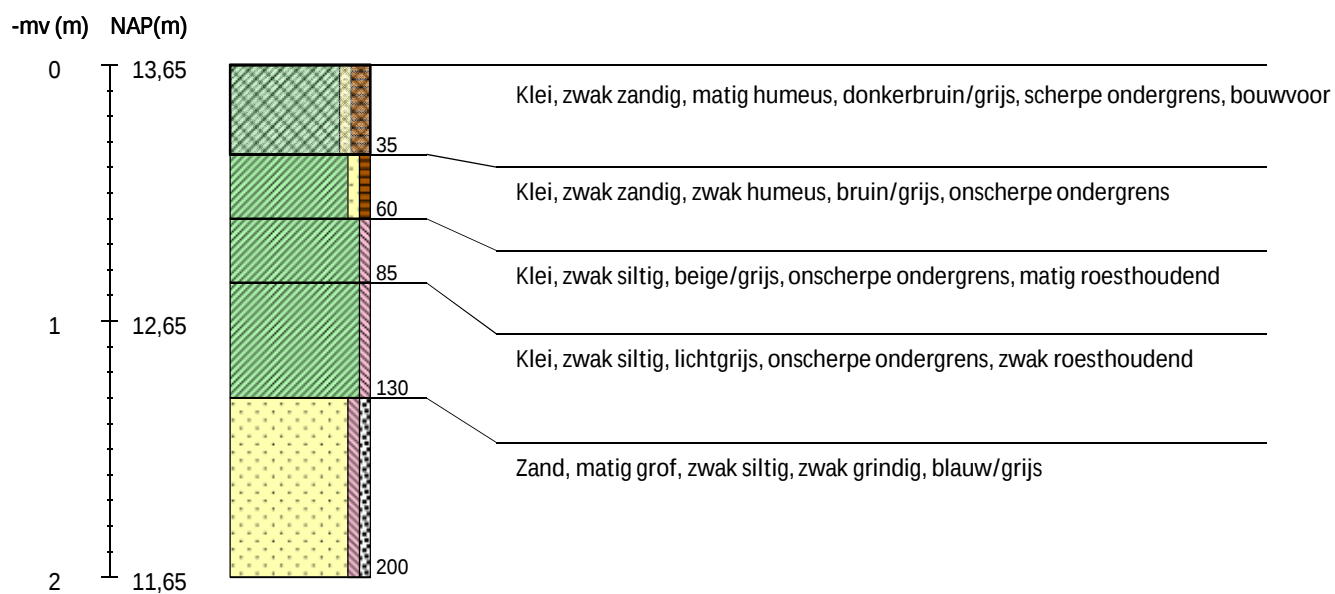
BIJLAGE 5 BODEMKAART



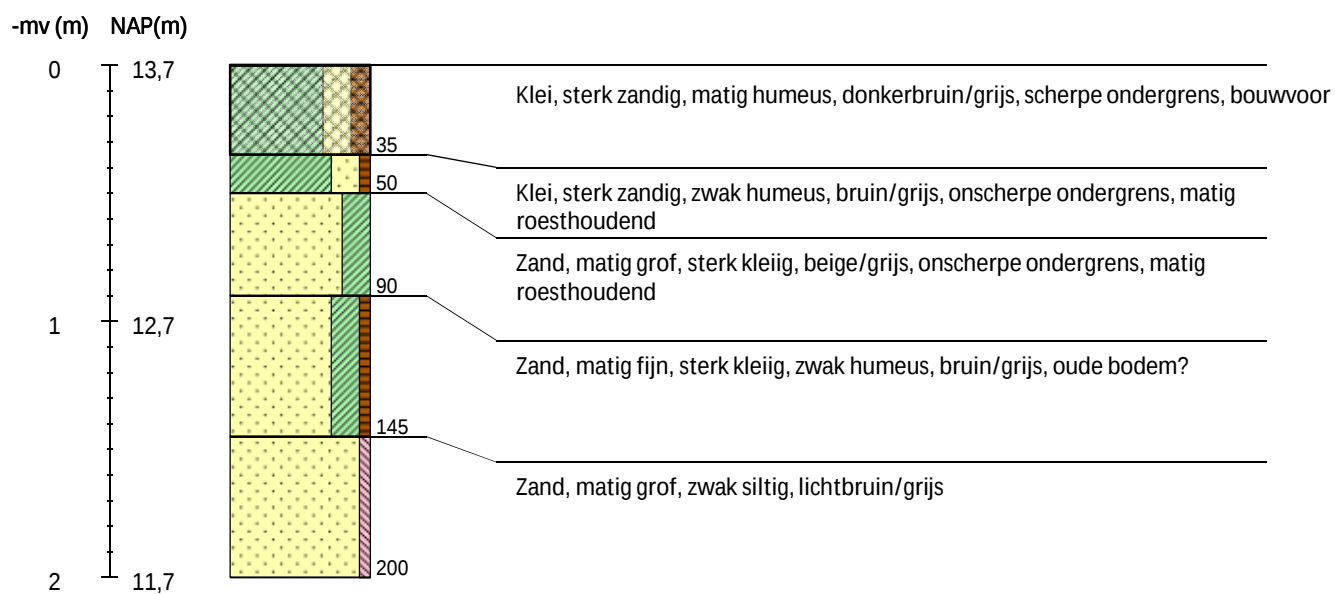


BIJLAGE 6 BOORSTATEN (LOSSE BIJLAGE)

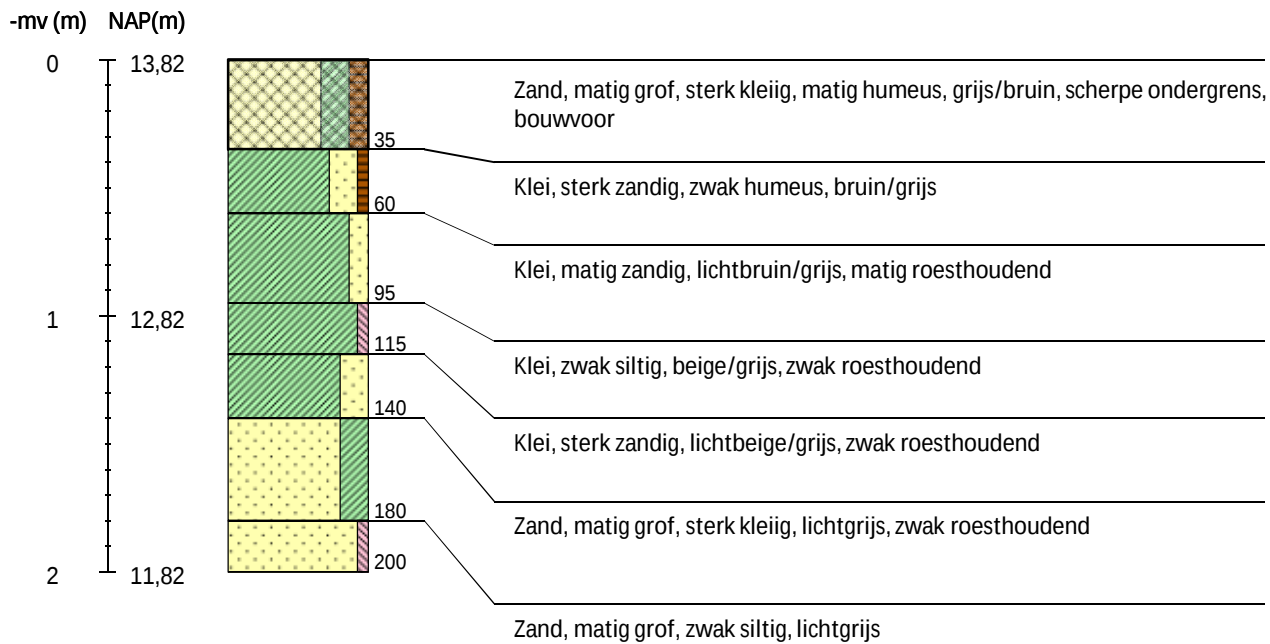
Boring 1 RD-coördinaten: 219056/435783



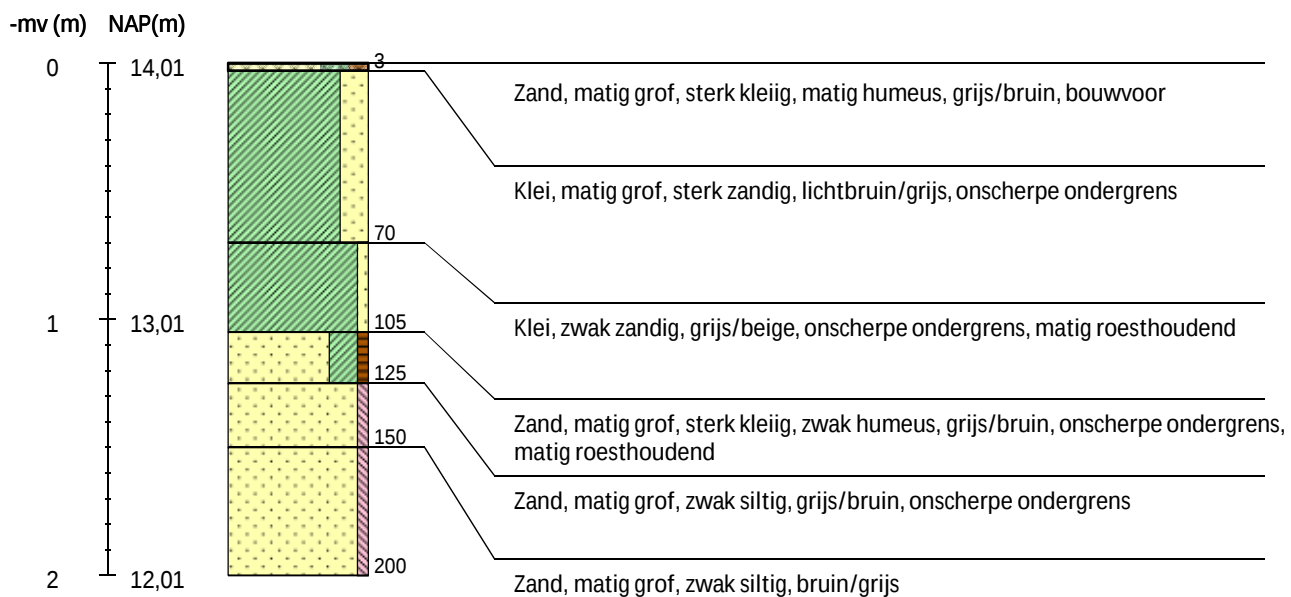
Boring 2 RD-coördinaten: 219026/435792



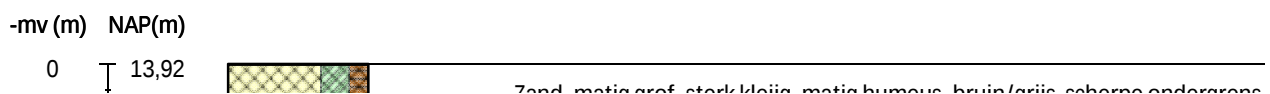
Boring 3 RD-coördinaten: 218986/435789

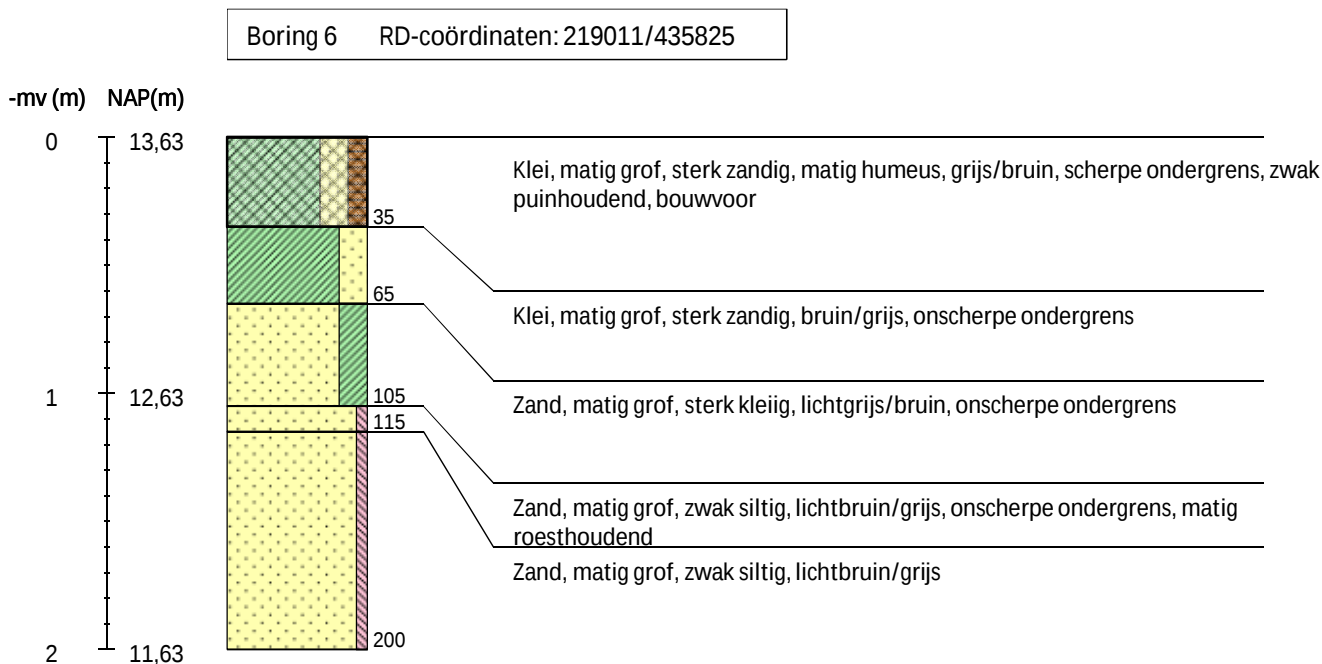
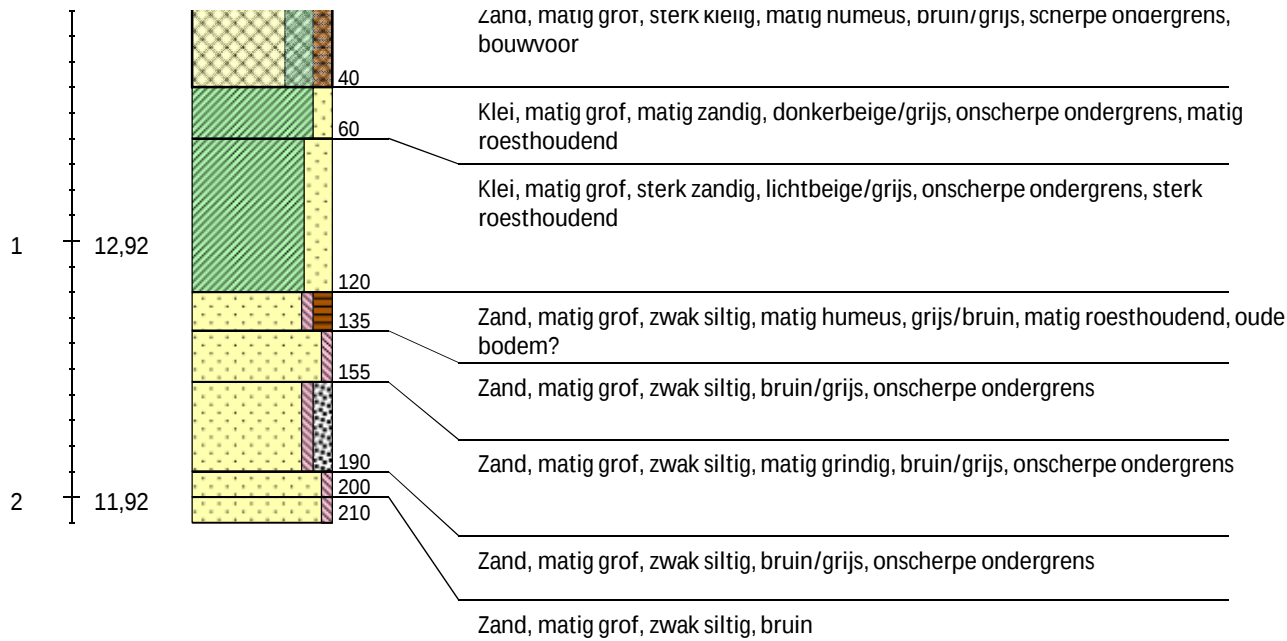


Boring 4 RD-coördinaten: 218952/435788

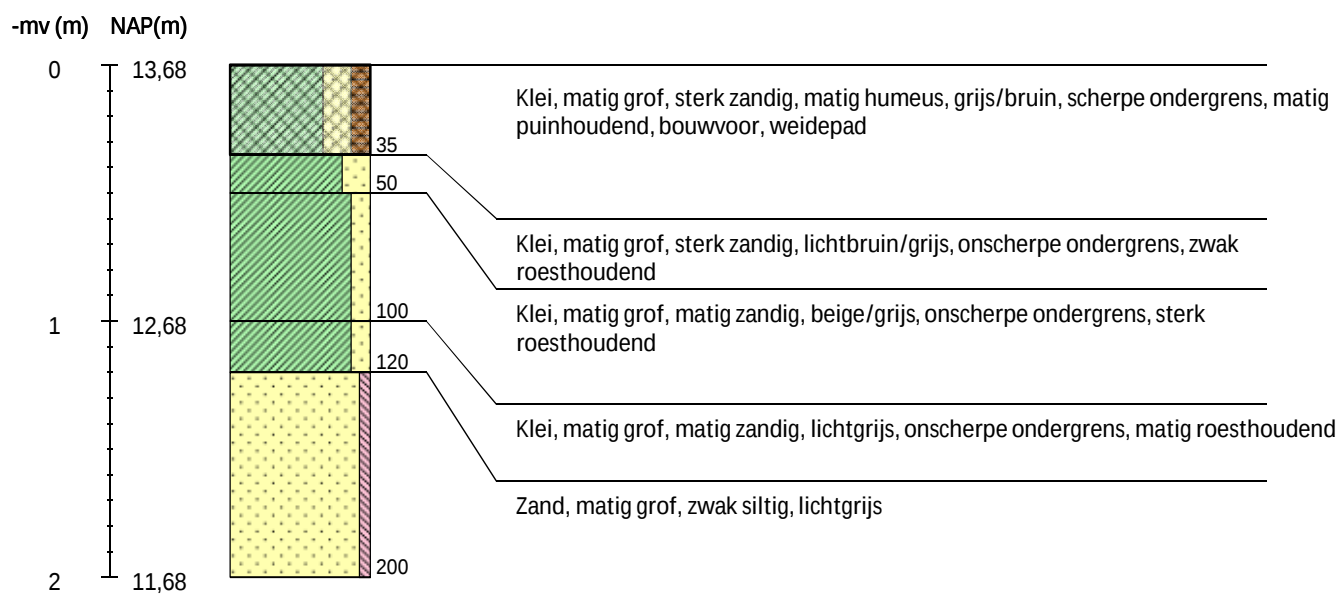


Boring 5 RD-coördinaten: 218973/435823

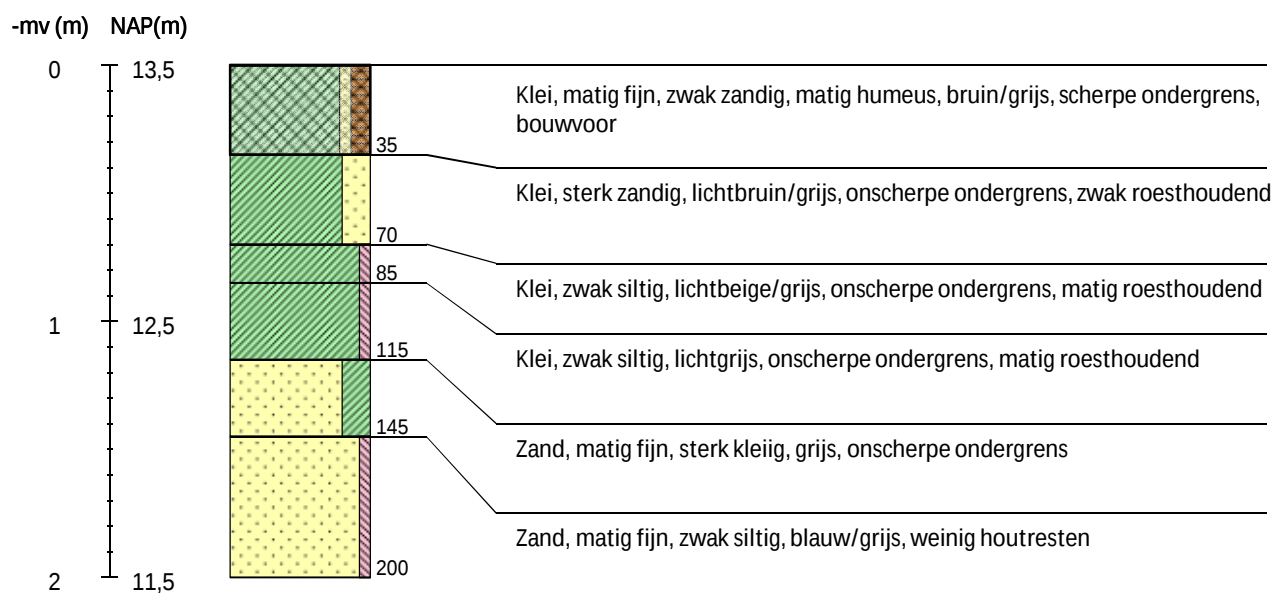




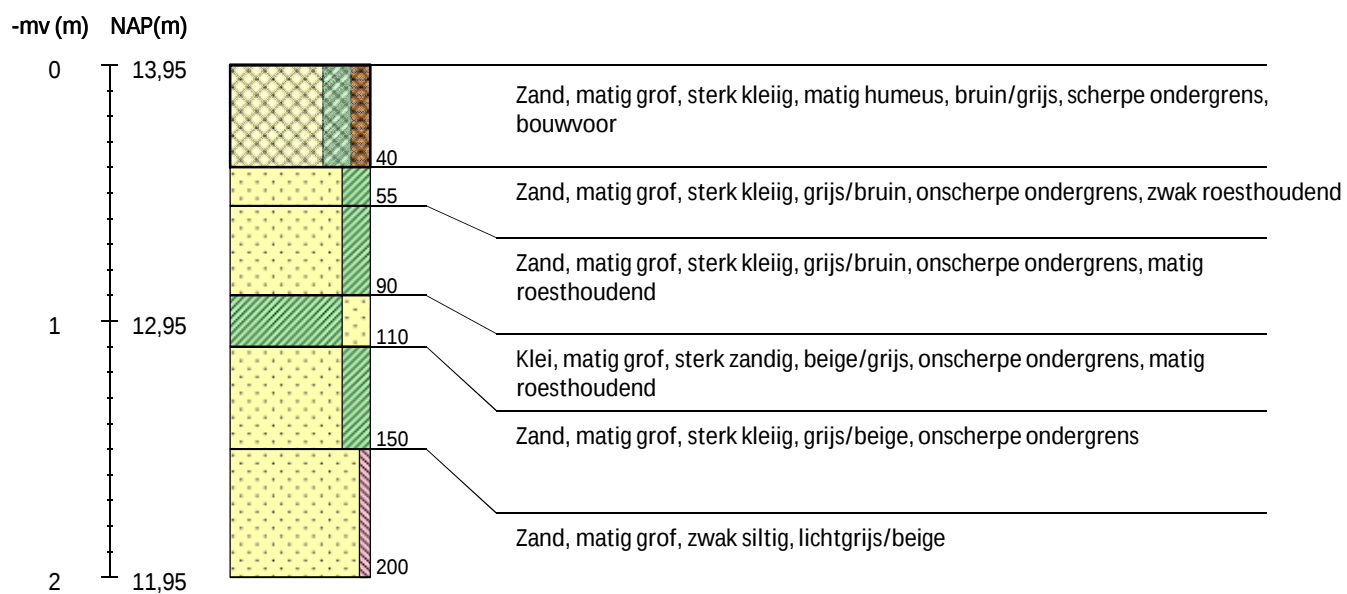
Boring 7 RD-coördinaten: 219042/435826



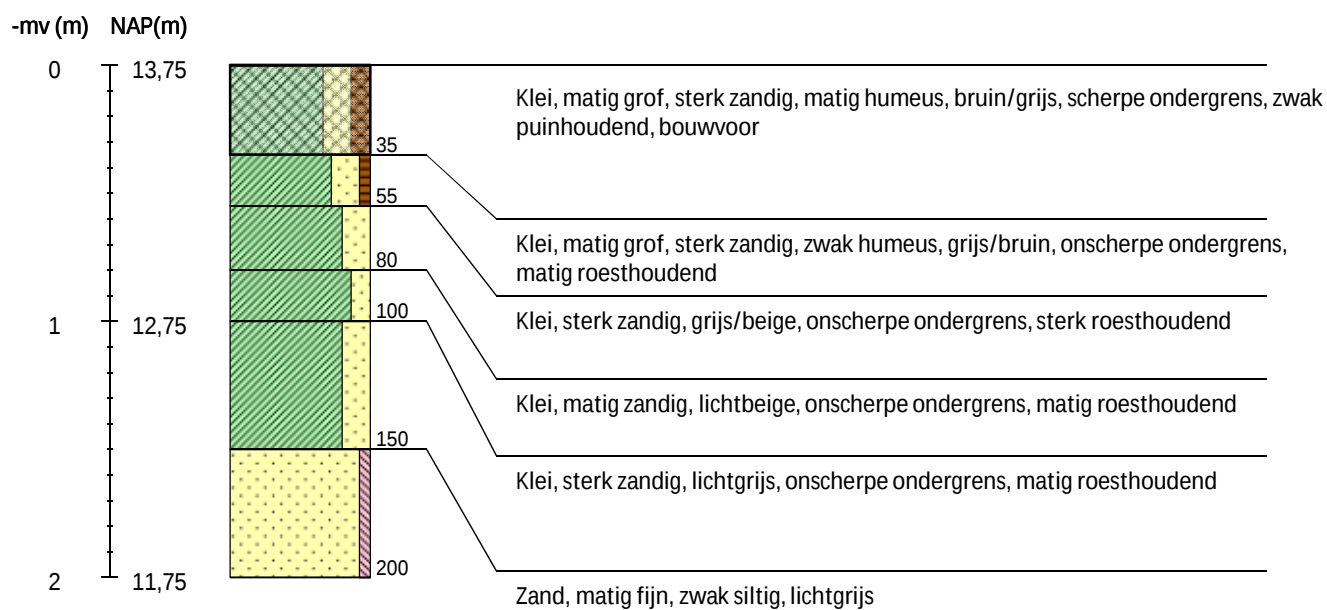
Boring 8 RD-coördinaten: 219021/435833



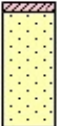
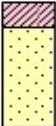
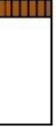
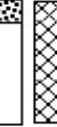
Boring 9 RD-coördinaten: 218971/435753



Boring 10 RD-coördinaten: 219007/435753



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

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Diversen  Verharding  Water 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	Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Zandsortering goed gesorteerd D₆₀/D₁₀ < 1,8 matig gesorteerd D₆₀/D₁₀ 1,8 < 3 slecht gesorteerd D₆₀/D₁₀ > 3	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising kalkarm minder dan 0,5% CaCO₃ matig kalkarm circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag
--	---	--	---	---	--	---	--	--	---	---



BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART

