

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Dorpsplein, Exloo,
gemeente Borger-Odoorn
(DR).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

augustus 2021

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 698**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Dorpsplein te Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR)

Auteur: [REDACTED]

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: [REDACTED]

Autorisatie: [REDACTED]



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

[REDACTED]



© Laagland Archeologie BV, Almelo, augustus 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 12-7-2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Zuiderhoofdstraat 8 te Exloo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de herinrichting van het dorpscentrum. De geplande verstoringen zijn qua ingreepdiepte gering. De grootste verstoring wordt veroorzaakt door de constructie van een centrumgebouw en, in mindere mate de aanleg van een wadi met bron. Het resterende deel van het plangebied wordt ingericht als parkje en plein.

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 (complextypen, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt op een ijsstroomrug (Hondsrug). Bodemkundig zijn waarschijnlijk loo- en/of haarpodzolgronden aanwezig, gevormd in keizand. In de omgeving zijn resten vanaf de prehistorie bekend. Het plangebied ligt in de oude kern van het dorp, dat waarschijnlijk tot in de Vroege Middeleeuwen is terug te voeren. In het plangebied ligt het erf van het voormalige *Bebinghehoes*, een keuterboerderij gebouwd in 1722, en aan de westkant van het plangebied staat tegenwoordig nog een 18^e eeuwse boerderij. Het is niet bekend of het *Bebinghehoes* een oudere voorganger heeft gehad. Op de voormalige plaats van boerderij en erf wordt een overwegend intact bodemprofiel verwacht. Het plangebied heeft daarmee een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd. Voor resten uit de periode Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.

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 booronderzoek blijkt dat het plangebied overal tot in de C-horizont is verstoord. De dikte van het verstoorde pakket varieert van 60 cm tot 140 cm -mv. Zeer waarschijnlijk gaat het hier om een zeer recente verstoring, samenhangend met de sloop van de eerdere bebouwing. Direct ten noorden van de historische boerderij is een grondspoor aangetroffen, waarin onder andere een fragment van (vermoedelijk) kogelpotaardewerk is aangetroffen. Het verwachtingsmodel moet daarom worden aangepast: voor zowel de Late Middeleeuwen als de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit oudere perioden worden - gezien het ontbreken van een podzolbodem – niet verwacht, maar resten van zeer diepe sporen kunnen niet worden uitgesloten.

Op de geplande locatie van het centrumgebouw is deels sprake van een diep verstoord bodemprofiel. Geadviseerd wordt deze specifieke locatie in het plangebied vrij te geven van nader onderzoek. Voor de overige werkzaamheden in het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd mits de werkzaamheden beperkt blijven tot een diepte van circa 40 cm minus het huidige maaiveld (circa 18,2 m +NAP). Waar dieper wordt ontgraven is wellicht planaanpassing mogelijk in

de vorm van terreinophogingen. Indien dat niet mogelijk is en dieper dan bovengenoemde diepte wordt ontgraven, adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Borger-Odoorn,

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.

Samenvatting _____

1 Inleiding _____

1.1 Aanleiding onderzoek _____

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied _____

1.3 Administratieve gegevens _____

1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik _____

1.5 Gemeentelijk beleid _____

1.6 Onderzoeksdoel _____

2 Inventarisatie _____

2.1 Inleiding _____

2.2 Landschappelijke ontwikkeling _____

2.3 Archeologie _____

2.3.1 Bekende archeologische waarden _____

2.3.2 Waarnemingen _____

2.3.3 AMK-terreinen _____

2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart _____

2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek _____

2.4 Historie _____

3 Conclusie en verwachtingsmodel _____

3.1 Conclusie _____

3.2 Verwachtingsmodel _____

4 Veldonderzoek _____

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek _____

4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling _____

4.3 Resultaten: archeologie _____

5 Conclusie en verwachting _____

6 Selectieadvies _____

literatuur _____

BIJLAGE 1 AMZ-cyclus _____

BIJLAGE 2 Archeologische perioden _____

BIJLAGE 3 Landschaps- en archeologiekaart _____

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 _____

BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst _____

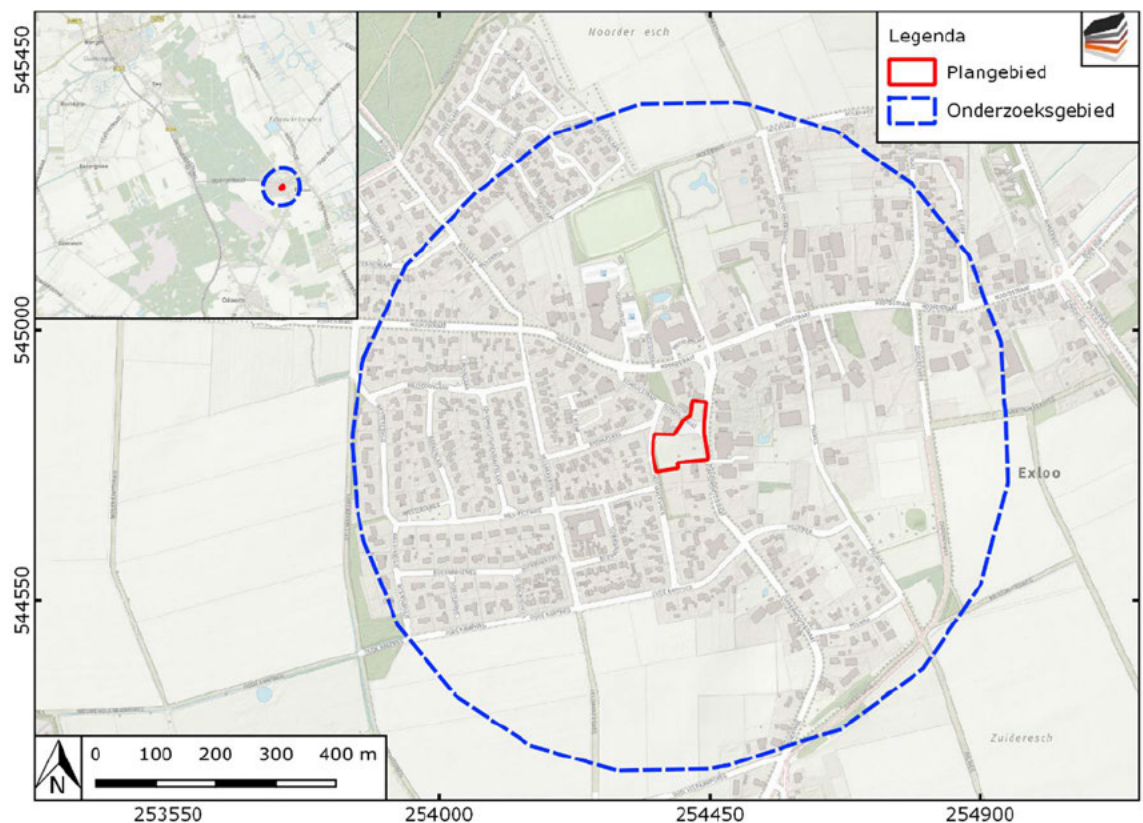
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande herinrichting van het dorpsplein aan de Zuiderhoofdstraat 8 te Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Borger-Odoorn 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 Dorpsplein in Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 6231 m². 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	Drenthe
Gemeente	Borger-Odoorn
Plaats	Exloo
Beheerder/eigenaar grond	gemeente Borger-Odoorn
Toponiem	Dorpsplein
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	ODN00-I-1602
Laagland Archeologie projectnummer	EXDO211
Datum conceptrapportage	20-08-2021
Datum definitief rapport	

¹ kadastralekaart.com

XY-coördinaten	254362/544763
	254446/544785
	254360/544827
	254445/544880
Kaartblad ²	170
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 5950 m ²
Datering	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5092862100
AMK-terrein	14476
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	19-08-2021
Datum eind veldonderzoek	19-08-2021
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Borger-Odoorn
Adviseur namens bevoegde overheid	onbekend
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G [REDACTED]
Projectleider/opsteller onderzoek	[REDACTED]

Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Tot enkele jaren geleden was er enige bebouwing aanwezig, maar dat is door een calamiteit verwoest. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. Wel is een schets van de nieuwe inrichting aanwezig. Hierin is voorzien in een nieuw centrumgebouw. Daarnaast is voorzien in een pleintje met onder andere een wadi en een parkje. 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

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

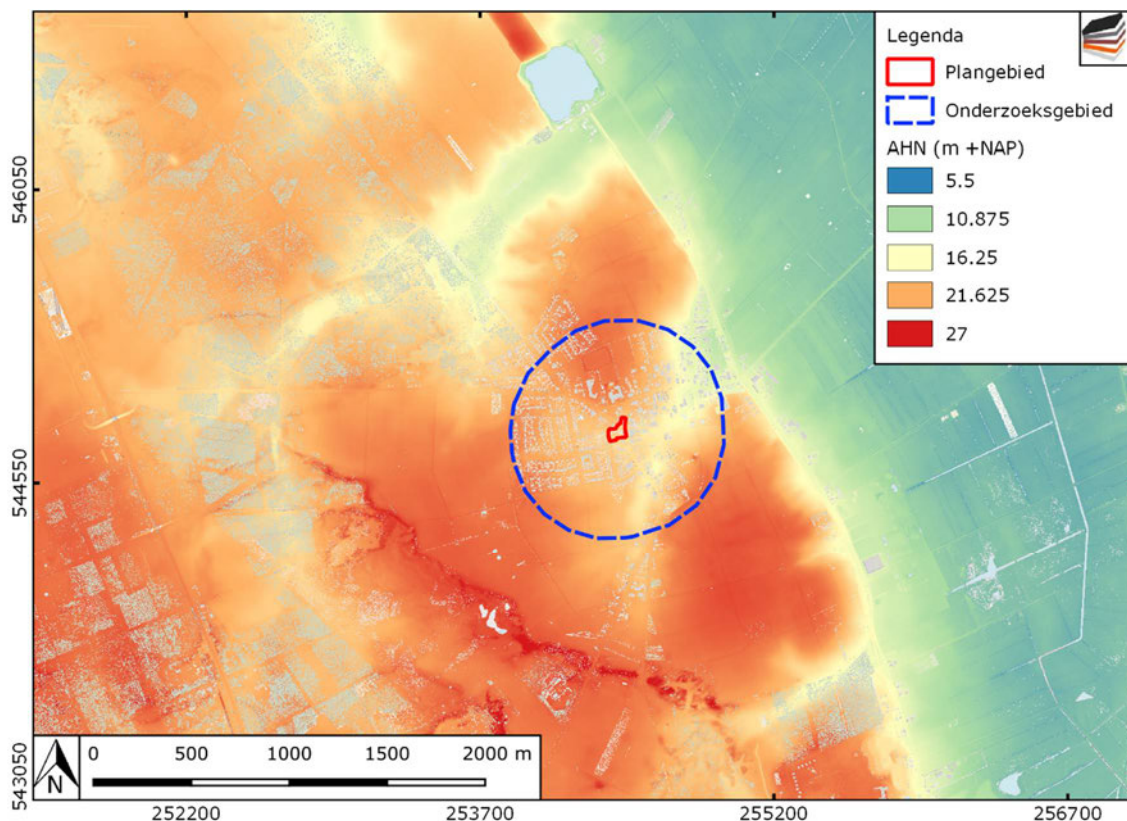
Op de gemeentelijke landschaps- en archeologiekaart (Bijlage 3) ligt het plangebied in een niet gekarteerd gebied (bebouwde kom). Op basis van het omliggende, gekarteerde gebied kan aangenomen worden dat het plangebied op een grondmorenerug of een glooiing van afgespoeld hellingmateriaal ligt, waarschijnlijk bedekt met dekzand. Beide eenheden vormen onderdeel van de Hondsrug (geomorfologisch aangeduid als een ijsstroomrug/megaflute, eenheid 12B14).

De Hondsrug is hoofdzakelijk ontstaan in de laatste fase van het Saalien door een relatief snel oprukkende ijsstroom uit noordwestelijke richting. Door helling- en erosieprocessen is materiaal van de toppen en flanken verplaatst naar beneden. Tegenwoordig vormen dit typerend waaivormige eenheden met slecht gesorteerd zand, grind en leem. In de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien) en het vroege Holoceen is daarbovenop een laag dekzand afgezet. Op basis van twee geologische boringen⁴ is sprake van een dekzandlaagje van 20-50 cm. Daaronder liggen zeer-matig fijne zanden die tot de Peelo-Formatie gerekend worden.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is goed te zien dat het plangebied op de flank van de Hondsrug ligt. Wat zuidelijker loopt een min of meer Z-N georiënteerde droogdal. Een droogdal is een langgerekte laagte die gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd is ontstaan. De bodem was destijds permanent bevroren, waardoor smeltwater niet in de ondergrond kon wegzakken. In de relatief warmere seizoenen verzamelde dit smeltwater zich in de lagere delen van het landschap, waarbij geulen in de hard bevroren grond werden uitgesleten. Na de laatste ijstijd zijn de droogdalen meestal niet meer watervoerend geweest omdat het water kon wegzakken in de ondergrond.

⁴ boring B17F0797, ongeveer 130 m ZW en boring B17F0800, circa 350 m Z-ZO van het plangebied. Bron: dinoloket.nl

tussen drie verhogingen ligt van ongeveer 24 m +NAP. Het plangebied zelf ligt op een hoogte van ca. 16 m +NAP. Ten oosten ligt een dal op een hoogte van ca. 7 m +NAP.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Oostelijk van het plangebied is een relatief scherp afgebakende overgang van de Hondsrug naar een laagte te zien. Dit betreft het Hunzedal, een stroomdalcomplex dat eveneens tijdens het Saalien is uitgeschuurd door landijs.

Bodemkundig (bijlage 6) is het plangebied ongekarteerd (bebouwde kom). Het plangebied wordt hoofdzakelijk omringd door holtpodzolgronden van lemig fijn zand (Y23) en looppodzolgronden van lemig fijn zand (cY23).

Holtpodzolgronden hebben een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen. Looppodzolgronden zijn moderpodzolgronden met een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond van 30 tot 50 cm dikte (plaggendeck). De aanduiding als looppodzolgrond hier is waarschijnlijk niet terecht. In de hierboven al genoemde boring in DINO-loket is sprake van een plaggendeck van 80 cm dikte (boring B17F0797), wat de bodem hier kwalificeert als enkeerdgrond.

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 meerdere waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

De eerste waarneming heeft zaak-id: 3002283100 (OM: 214879) en ligt op ca. 100 m afstand van het plangebied. Het gaat om 50 fragmenten handgevormd aardewerk (8 wand, 42 rand) uit de IJzertijd gevonden bij een (veld)kartering. Complextype is niet te bepalen.

De volgende waarneming heeft zaak-id: 2997733100 (OM: 214191) en ligt op ca. 210 m afstand van het plangebied. Het gaat hier om een opgraving van een van veldkeien gestapelde waterput. Hier zijn verschillende vondsten gedaan van aardewerk, leer en leisteen daterend uit de Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd, maar het is mogelijk dat de put ouder is.

De laatste waarneming in het onderzoeksgebied heeft zaak-id: 2788420100 (OM: 18875) en ligt op ca. 350 m afstand van het plangebied. Het gaat hier om een ophogingslaag met een grafheuvel daterend uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er is geen vondstmateriaal bekend.

2.3.3 AMK-TERREINEN

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

Binnen het onderzoeksgebied is onderstaand AMK-terrein geregistreerd:

Het plangebied ligt binnen het AMK- terrein met AMK- nummer: 14476. Het gaat om het dorp Exloo zelf met complextype stad uit de periode Middeleeuwen vroeg – Middeleeuwen laat. Terrein betreft Exloo, een oud esdorp. Weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

Het eerste onderzoek heeft zaak-id: 2301139100 (OM: 42930) en beslaat een deel van het plangebied. Het is een archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden uitgevoerd door Arcadis. Verdere informatie is niet bekend.

Het volgende onderzoek heeft zaak-id: 2207528100 (OM: 29964). Het gaat om een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door Arcadis. Verdere informatie is niet bekend.

Daarnaast is er nog een onderzoek uitgevoerd door Arcadis met zaak-id: 2282364100 (OM: 40381). Het gaat om een archeologisch proefsleuvenonderzoek in verband met de aanleg van nieuwe riolering. Uit dit onderzoek is de conclusie gekomen dat, in tegenstelling tot de verwachting op basis van een verkennend booronderzoek, de bodem grotendeels verstoord was tot in de C-horizont. Er is één haardkuil aangetroffen. Aan vondsten zijn er twee metalen nagels in het esdek aangetroffen en een fragment 17^e/18^e -eeuws roodbakkend, geglazuurd aardwerk in een verstoorde laag.⁵

Het vijfde onderzoek dat binnen het onderzoeksgebied valt betreft zaak-id: 2282372100 (OM: 40382). Het gaat om een archeologisch proefputten onderzoek van Arcadis. Voor meer informatie zie het voorgaande onderzoek met zaak-id: 2282364100 (OM: 40381).

Het volgende onderzoek heeft zaak-id: 2254321100 (OM: 36945). Het gaat hier om een archeologisch booronderzoek voor de aanleg van een nieuw riool, uitgevoerd door Arcadis. Verder geen informatie bekend.

Bij het Gemeentehuis in Exloo ten noorden van het plangebied is door De Steekproef een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd, het onderzoek heeft zaak-id: 2029271100 (OM: 11034). Bij het booronderzoek bleek het terrein voornamelijk uit opgebrachte en/of vermengde grond te bestaan. Bij één boring werd op 65 cm - MV een 'redelijk gaaf' profiel aangetroffen. Er zijn verder geen archeologische vondsten gedaan.⁶

Ten noorden van het plangebied is door De Steekproef een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd met zaak-id: 2092816100 (OM: 6774). Uit de boring is gekomen dat in vier van de zes boringen een restant van de bruine B-horizont aanwezig was, maar deze is in alle vier de boringen verstoord met geel zand uit de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.⁷

Ten noordwesten van het plangebied is door de Universiteit Groningen een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de plaatsing van olietanks, dit onderzoek heeft zaak-id: 2004477100 (OM: 114). Hier is verder geen informatie over bekend.

⁵ Benjamins, 2010.

⁶ Jelsma, 2001.

⁷ Tulp, 2003.

Ten zuidwesten zijn in hetzelfde gebied ook drie onderzoeken uitgevoerd door Arcadis in het kader van ca. 28 beplantingszones. Het gaat om een bureau- en twee booronderzoeken.

Het bureauonderzoek betreft zaak-id: 2283896100 (OM: 40606). Uit dit onderzoek is een verwachting voor sporen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er is een lage verwachting voor sporen uit latere perioden.⁸

Het eerste booronderzoek heeft zaakid: 2301147100 (OM: 42931). Bij dit onderzoek is in twee boringen een intacte podzol aangetroffen. Besloten is ten zuiden van de Oude Kampweg rondom de boringen 37 en 40 een karterend booronderzoek uit te voeren. Het overige deel van de locatie is vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.⁹

Het andere booronderzoek heeft zaakid: 2328923100 (OM: 46664). Bij dit onderzoek zijn rondom de boringen van het voorgaande onderzoek (zaakid: 2301147100) acht karterende boringen gezet. Bij vier van de boringen is een intacte podzol aangetroffen op ca. 20 tot 40 cm diepte. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, hierom is er ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁰

Deze drie onderzoeken vallen onder een overkoepelend onderzoeksgebied met zaakid: 2301147100 (OM42931), deze onderzoeksmelding betreft de herinrichting van Odoorn en beslaat ook de gehele gemeente Odoorn.

Het laatste onderzoek dat zich binnen het onderzoeksgebied bevindt is een bureau- en verkennend booronderzoek. Uit het bureauonderzoek is een verwachting gekomen van Steentijd – Nieuwe tijd. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het noordelijk deel van het plangebied tussen de 60/70 cm -MV verstoord is, tot in de C-horizont. Het zuidelijke deel bleek nog deels intact, onder een bouwvoor van ca. 25-30 cm dikte was een restant van de B-horizont aanwezig gevolgd door een BC- en C-horizont.¹¹

⁸ Benjamins, 2011.

⁹ Benjamins, 2011.

¹⁰ Benjamins, 2011.

¹¹ Tulp, 2012.

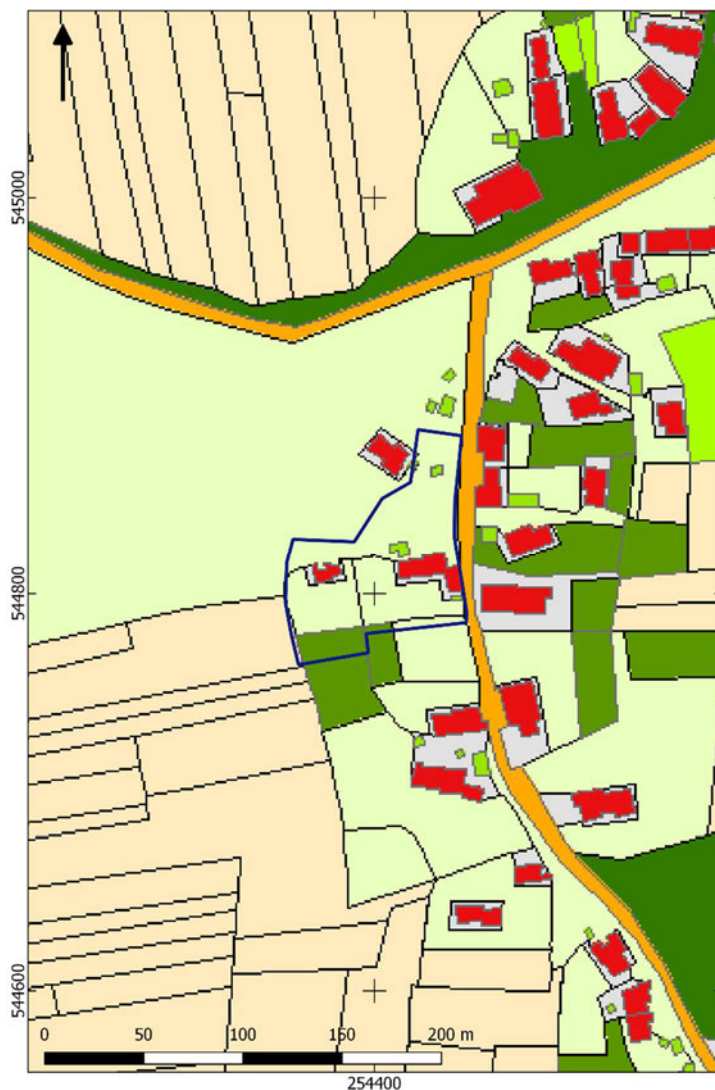
2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹² is het plangebied en haar omgeving bebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het betreft twee boerderijen. Het rechter is genaamd "Bebing"; het linker "Belt". Noordelijk van de bebouwing doorsnijdt het plangebied een terrein dat is aangeduid als 'brink als weiland'. De overige onbebouwde delen van het plangebied zijn in gebruik als weikamp.

De oudste historische vermelding van Exloo (Exle) dateert uit 1376, maar het dorp is waarschijnlijk, net als de meeste andere Drentse brinkdorpen tot in de Vroege Middeleeuwen terug te voeren. Rond 1000 ontstond een proces waarbij de boerderijen naar de randen van de es verplaatst werden en zich sindsdien min of meer op dezelfde plaats fixeerden. Voordien lagen de boerderijen min of meer verspreid op de landbouwgronden. Indien de noodzaak er was, werd de oude boerderij gesloopt en elders werd een nieuwe gebouwd (zwervende erven).

De dorpsbrink was een van de centrale delen van het dorp. Grotere dorpen hadden meerdere brinken. De brink was een verzamelplaats voor handel, vee en verzamelingen. Westelijk lag de Westeresch. Spek (1995) beschrijft dit als een es met zeer grote ontginningsblokken met lange smalle strookpercelen in meerdere richtingen (Type B3, Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd. Nabij het plangebied was het esdek tamelijk dun (dunner dan 50 cm) en lag het op een stenige, zwaklemige haarpodzolgrond.

¹² bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars:

Exloo heeft een aantal rijksmonumenten, één hiervan grenst direct aan de westzijde van het plangebied. Het gaat om een keuterboerderij oorspronkelijk uit de 18^e eeuw (zie Afbeelding 5). In het plangebied zelf heeft het Bebinghehoes gestaan (zie Afbeelding 4 en Afbeelding 6). Dit was een Drentse hallehuisboerderij daterend uit 1722. Het Bebinghehoes was tot voor kort in gebruik als museum, maar is in maart 2017 volledig afgebrand en verwoest.



Afbeelding 5. De keuterboerderij naast het plangebied, hier met put te zien. Bron: www.rijksmonumenten.nl.



Afbeelding 6: Het Bebinghehoes (links) met schuur (rechts). Bron: www.rijksmonumenten.nl.

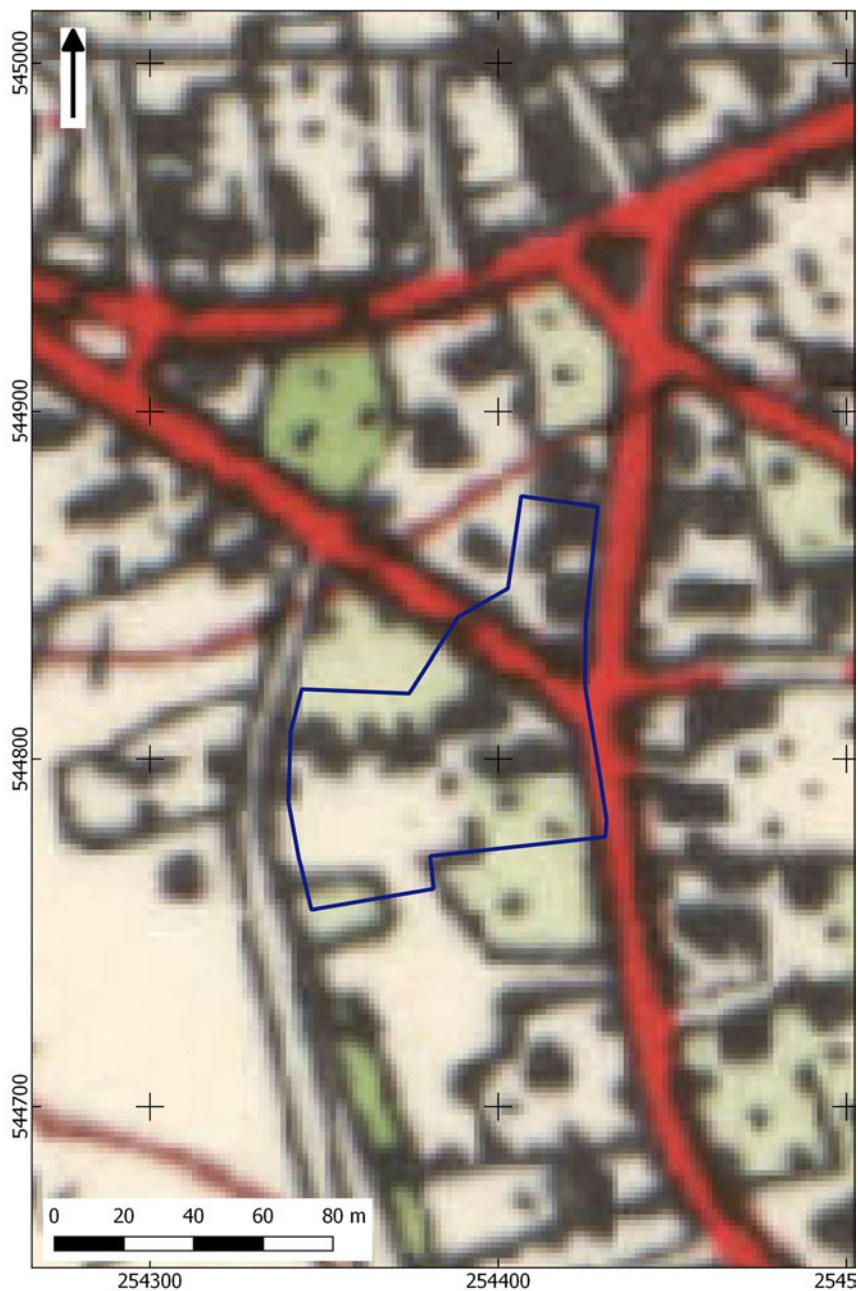


Afbeelding 7: Het Bebinghehoes na de brand in 2017, gezien vanaf de Zuiderhoofdstraat. Bron: RTV Drenthe

Op de kaart van 1900 wordt het voor het eerst een losse schuur bij het Bebinghehoes weergegeven. Het plangebied wordt inmiddels doorsneden door de nu nog aanwezige Schoolweg. Binnen het plangebied blijft de situatie grotendeels constant, al vindt in de directe omgeving veel nieuwbouw plaats. Rond 1955 raakt ook het noordelijke plangebied bebouwd (Afbeelding 9). Op deze kaart is ook westelijk van het Bebinghehoes bebouwing aangegeven, maar op latere kaarten ontbreekt deze. Waarschijnlijk blijft het resterende plangebied dan ook onbebouwd.

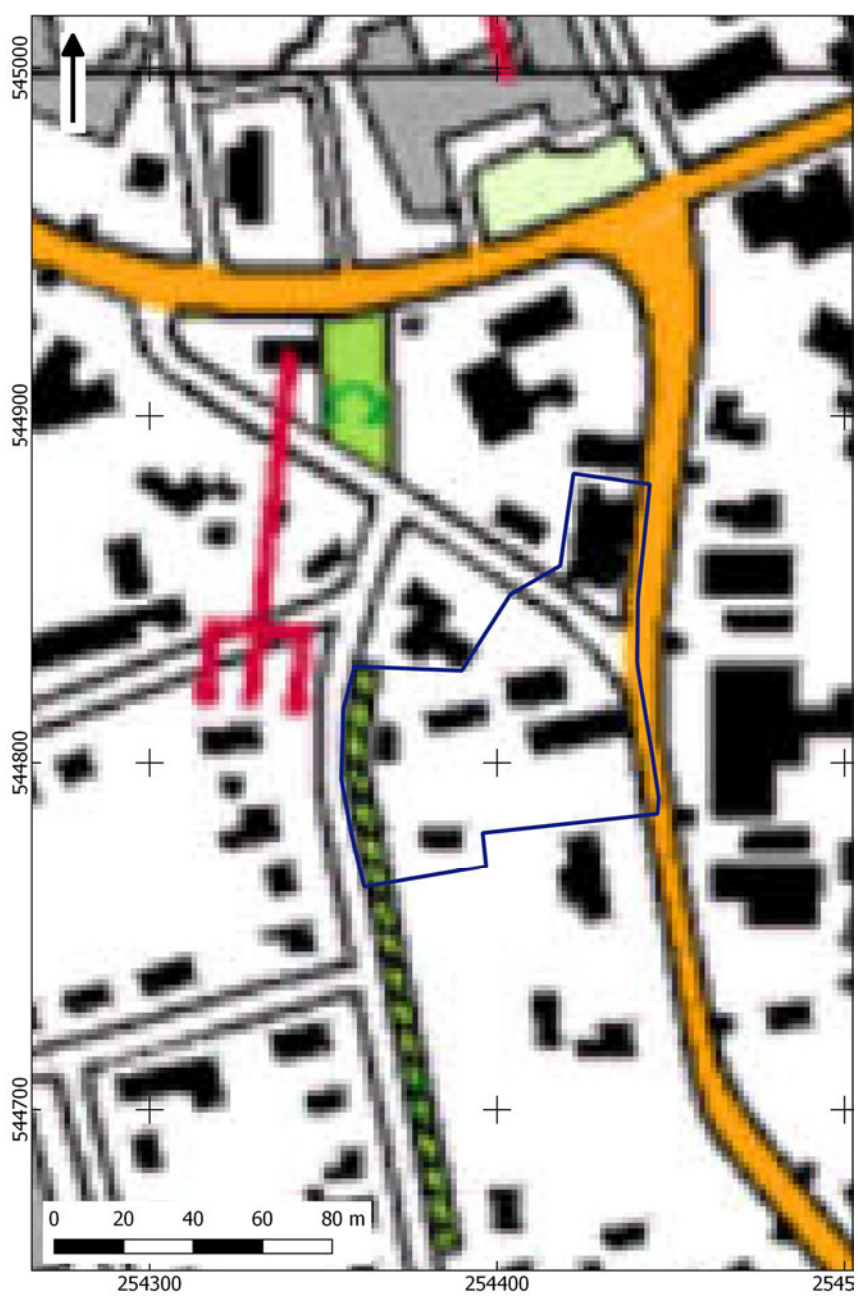


Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl

Rond 2006 zijn diverse nieuwe gebouwen aangegeven. Dit betreft bijgebouwen van het Bebinghehoes, dat tussen circa 1971 en 2010 was ingericht als cultuurhistorisch streekmuseum. De boerderij is in 2017 door brand verwoest. Daarna is de resterende bovengrondse bebouwing in het plangebied gesloopt. Het is niet bekend of ook de funderingen en dergelijke zijn verwijderd; wel is het terrein grotendeels geëgaliseerd.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: *toporijdreis.nl*.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Geologisch gezien ligt het plangebied op de flank van de Hondsrug. Bodemkundig is vermoedelijk sprake van looppodzolgronden of haarpodzolgronden, hoewel specifiek van het plangebied vermoedelijk niet overal een plaggendeek is te verwachten. Een podzolgrond heeft zich vermoedelijk gevormd in een dunne dekzandlaag of in keizand. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum – IJzertijd en Middeleeuwen – Nieuwe tijd bekend. Het plangebied ligt binnen de oude historische kern van Exloo en is gemarkeerd als AMK-terrein.

Uit historische bronnen is bekend dat de tot voor kort aanwezige boerderij in 1722 is gebouwd. Dit betrof een keuterboerderij, genaamd de Bebinghehoe. Met name de 16^e en 17^e eeuw was een periode waarin veel keuterboerderijtjes ontstonden, vaak op marginale gronden. Typisch voor dergelijke gebouwen uit deze periode is dat ze op poeren (grote brokken natuursteen) zijn gefundeerd. Dergelijke funderingen laten meestal weinig sporen na in de bodem. In en om het erf zijn echter vaak afvalkuilen, beerkuilen, greppels, paalkuilen van bijgebouwen en waterputten te vinden. Behalve de boerderij en een schuur is het plangebied tot ver in de vorige eeuw grotendeels onbebouwd gebleven. Met de bouw van de latere bijgebouwen zal enig grondverzet hebben plaatsgevonden, maar waarschijnlijk was deze tamelijk beperkt in omvang en diepte. Na 2017 is alle bebouwing verwijderd en is het terrein waarschijnlijk geëgaliseerd. Het is niet bekend of en zo ja in welke mate ook ondergronds ingrepen hebben plaatsgevonden in dit kader.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Voor de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting. Deze hangt samen met de vroeg 18^e eeuwse keuterboerderij in het plangebied. Specifiek op de locatie van de historische boerderij kunnen funderingsresten, uitbraaksleuven en dergelijke worden verwacht, al zullen funderingen waarschijnlijk niet erg diep reiken. Rondom de boerderij zijn erfgerelateerde resten te verwachten zoals afvalkuilen, beerkuilen, waterputten, greppels en dergelijke. Verderop kunnen ook paalkuilen/funderingsresten van bijgebouwen worden verwacht. Alleen resten van niet-moderne bijgebouwen van zijn relevant. Resten van voorgangers (vanaf de 16^e eeuw) kunnen niet uitgesloten worden.

Gezien de vestiging van een keuterboerderij is het niet erg waarschijnlijk dat er al in de Late Middeleeuwen of zelfs eerder al een boerenerf was, al kan dit zeker niet uitgesloten worden. Evenzo is, op basis van de landschappelijke situatie en archeologische vondsten in de omgeving rekening te houden met bewoning uit de

periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen wordt daarom een middelhoge verwachting aangehouden. Resten van nog oudere bewoning worden niet verwacht.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹³

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag of dun plaggendek. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

¹³ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van 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 gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van acht 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 overige boringen zijn verspreid over het plangebied gezet. 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.¹⁵ De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. Een aantal boorpunten zijn specifiek gezet op te verstoren locaties (nieuwbouw, wadi). De boorpuntenkaart met de posities van de boringen en te verstoren locaties is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Boringen 3 en 4 zijn gestagneerd op een puinlaag, vermoedelijk een puinverharding. Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van ongeveer 70 cm. Dit pakket bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Met name de bovenste circa 30 cm is wat humeus en heeft een overwegend donkergrijze

¹⁴ Brouwer, 2021

¹⁵ Hiervoor is het AHN3 genomen. De opnamedatum hiervan is van na 2017 en toont de NAP-hoogte nadat de bebouwing is verwijderd.

kleur. Daaronder komen diverse kleurschakeringen voor, vaak met wat gele of grijze vlekken. In diverse boringen is (industrieel gebakken) baksteen aangetroffen:

boring 1 (tot 55 cm -mv)

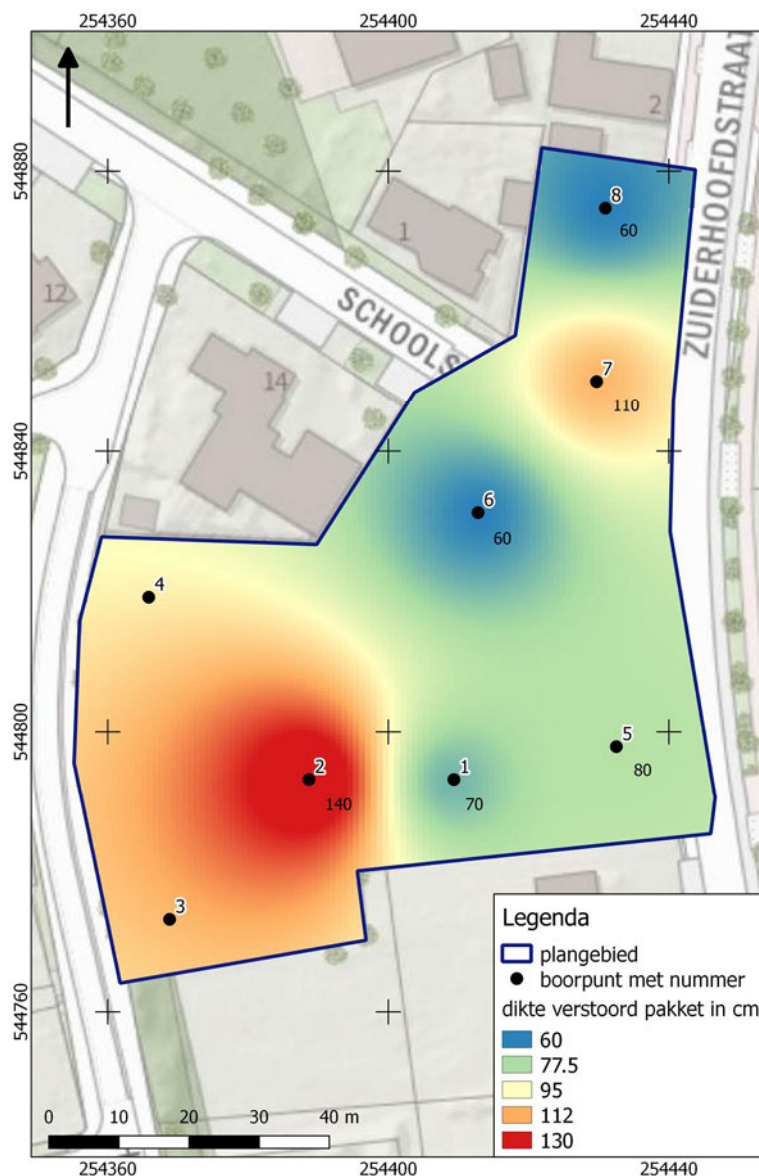
boring 2 (tot 40 cm -mv)

boring 5 (tot 50 cm -mv)

boring 7 (110 cm -mv)

Naast baksteen is ook plastic aangetroffen (boring 5 tussen 10 – 50 cm)

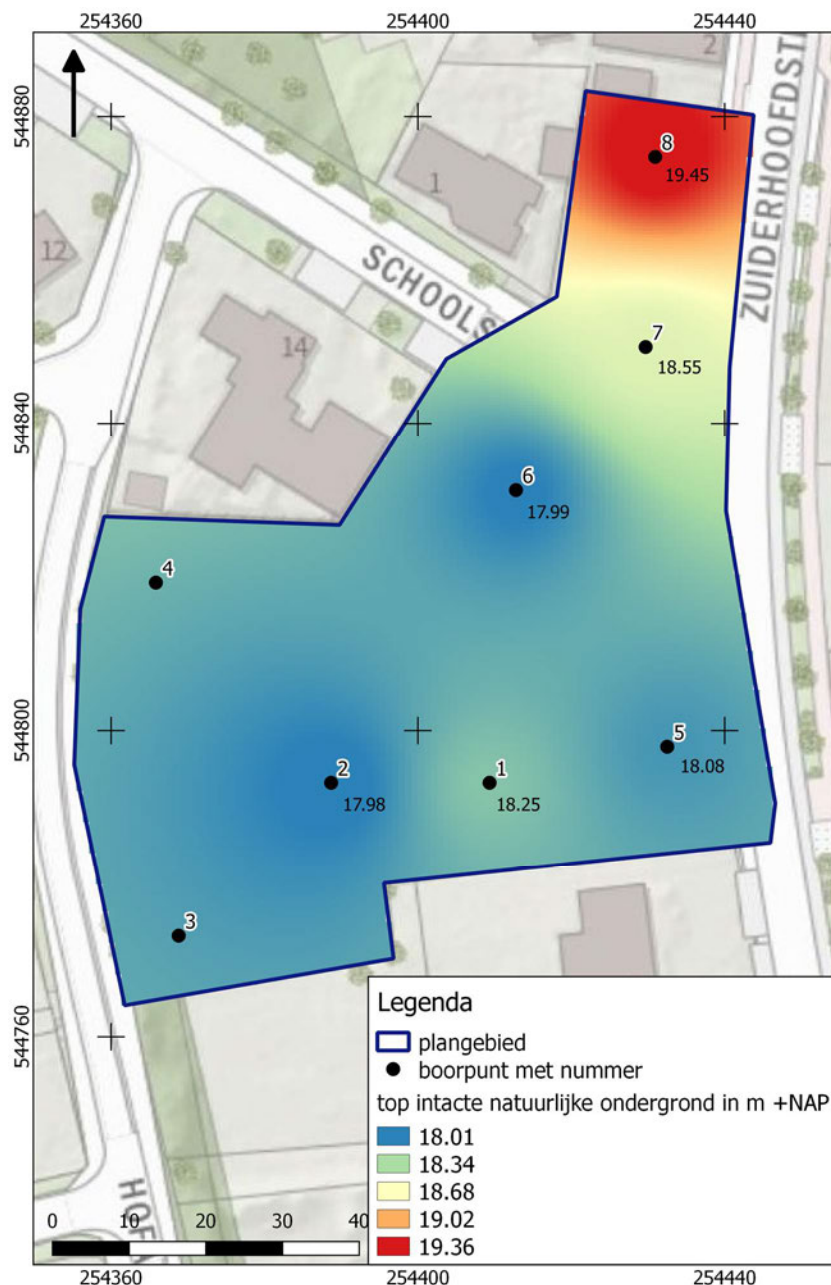
Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de dikte van het verstoorde pakket in het plangebied op basis van de boringen.



Afbeelding 11. Dikte verstoord pakket binnen het plangebied (interpolatie op basis van de boringen).

Met name in boringen 2 en 7 is sprake van een dik verstoord pakket (140 respectievelijk 110 cm). De geconstateerde verstoring in boring 2 kan niet gekoppeld worden aan (sub)recente bebouwing, maar boring 7 grenst aan voormalige bebouwing uit circa 1955.

De ondergrond bestaat uit dekzand of keizand van zeer fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Het onderscheid tussen dekzand en keizand is niet altijd goed te maken. In een aantal boringen is sprake van matig gesorteerd en scherp aanvoelend zand al dan niet met grindbijmenging en deze lagen zijn geïnterpreteerd als keizand. Elders is sprake van goed gesorteerd en zacht aanvoelend zand en deze lagen zijn geïnterpreteerd als dekzand. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de NAP-top van de nog aanwezige intacte ondergrond. Deze top bestaat in alle gevallen uit een C-horizont. Sporen van bodemvorming zijn nergens aangetroffen.



Afbeelding 12. Top intacte natuurlijke ondergrond (interpolatie op basis van de grondboringen) in m +NAP.

In de meeste boringen fluctueert de top van de intacte ondergrond rond 18 m +NAP. In noordelijke richting loopt deze sterk op naar bijna 19,5 m (boring 8). Ook in deze boring is alleen een C-horizont aangetroffen.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In boring 6 is vanaf 60 cm -mv een spoor aangetroffen. De bruin/grijsbruine vulling bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag De laag is erg rommelig en bevat inclusies van baksteen, hout, leem, kalk en een fragmentje zwart gebakken, met steengruis gemagerd aardewerk, vermoedelijk een kogelpot. In boring 5 is een fragmentje houtskool gezien in de C-horizont. Op zichzelf is houtskool geen sterke indicator voor menselijke aanwezigheid. Samenhangend met andere indicatoren in de directe omgeving vormt het echter een ondersteunende indicator. De vondsten zijn in het veld gedeselecteerd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het algemeen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Gezien de diverse fragmentjes industrieel vervaardigd baksteen in het verstoorde profiel kan ervan uitgegaan worden dat het een tamelijk recente verstoring betreft, waarschijnlijk samenhangend met de sloop van de bebouwing en ondergrondse resten na 2017. De locatie van de oude boerderij is bekend en valt buiten de geplande nieuwbouw. De wadi met bron loopt deels door de voormalige boerderij.

Op de locatie van de nieuwbouw is deels sprake van een diep verstoord bodemprofiel (70 – 140 cm). Op de locatie van de aan te leggen wadi met bron is het bodemprofiel tot ten minste 60 cm -mv verstoord. Deels op de locatie van de wadi heeft de historische boerderij van 1722 gestaan. Boring 6 is direct ten noorden van de voormalige boerderij gezet en hier zijn onder andere resten van middeleeuws aardewerk aangetroffen, vermoedelijk een kogelpot, tezamen met andere indicatoren (leem en kalk). De vondst van middeleeuws aardewerk kan erop wijzen dat het Bebinghehoes wel degelijk een oudere voorganger heeft gehad. Het verwachtingsmodel moet daarmee worden aangepast naar een hoge verwachting voor zowel de Late Middeleeuwen als de Nieuwe Tijd. Het gaat daarbij om resten van diepe grondsporen. Oppervlakkige grondsporen zijn, evenals het oorspronkelijke woonniveau waarschijnlijk nagenoeg verdwenen (AC-profiel). Vanwege ook het ontbreken van resten van een podzolbodem kan ook de verwachting voor resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden bijgesteld naar 'laag', maar ook voor deze periode geldt dat resten van diepe grondsporen nog bewaard kunnen zijn gebleven.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het onderzoek wordt geadviseerd geen beperkingen te stellen voor wat betreft de nieuwbouw van het centrumgebouw op de geplande locatie. Geadviseerd wordt eveneens geen vervolgonderzoek uit te voeren ten behoeve van de wadi met bron of overige ingrepen in het resterende deel van het plangebied, mits de werkzaamheden niet dieper dan circa 20 cm¹⁶ boven de intacte bovengrond (zie Afbeelding 12) komen te liggen. Dit komt globaal neer om een ingreepdiepte van circa 40 cm -mv of circa 18,20 m +NAP. Waar dieper wordt ontgraven is wellicht planaanpassing mogelijk in de vorm van terreinophogingen. Indien dat niet mogelijk is en dieper dan bovengenoemde diepte wordt ontgraven, adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Borger-Odoorn,

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

¹⁶ algemeen wordt in de archeologie een bufferzone van 20 cm bovenop een mogelijk archeologiehoudende laag aangehouden waarbinnen zonder nader vervolgonderzoek geen bodemingrepen mogen plaatsvinden.

literatuur

- Benjamins, I.E., 2010. *Proefsleuvenonderzoek Archeologie Exloo*. Assen.
- Benjamins, I.E., 2011. *Inventariserend Veldonderzoek Archeologie Natuurbouw Exloo-Odoorn Fase 2*. Assen.
- 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.W., 2021. *Plan van Aanpak*. Almelo.
- Jelsma, J., 2001. *Verkennd Archeologisch Onderzoek rond het Gemeentehuis te Exloo. rapportnummer 2001-1/1*, Groningen.
- 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
- Tulp, C., 2003. *Een verkennend archeologisch onderzoek bij school De Zweng, Hoofdstraat 62, Exloo*. Zuidhorn.
- Tulp, C., 2012. *Exloo, Hoofdstraat 19-21, (Gemeente Borger-Odoorn, Dr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. (Steekproefrapport 2012-10/11Z). Zuidhorn.
- Waterbolk, H.T., 1995. *Patterns of the peasant landscape*. (Proceedings of the Prehistoric Society, 61). Amersfoort, 1 - 36

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 8-7-2021 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:

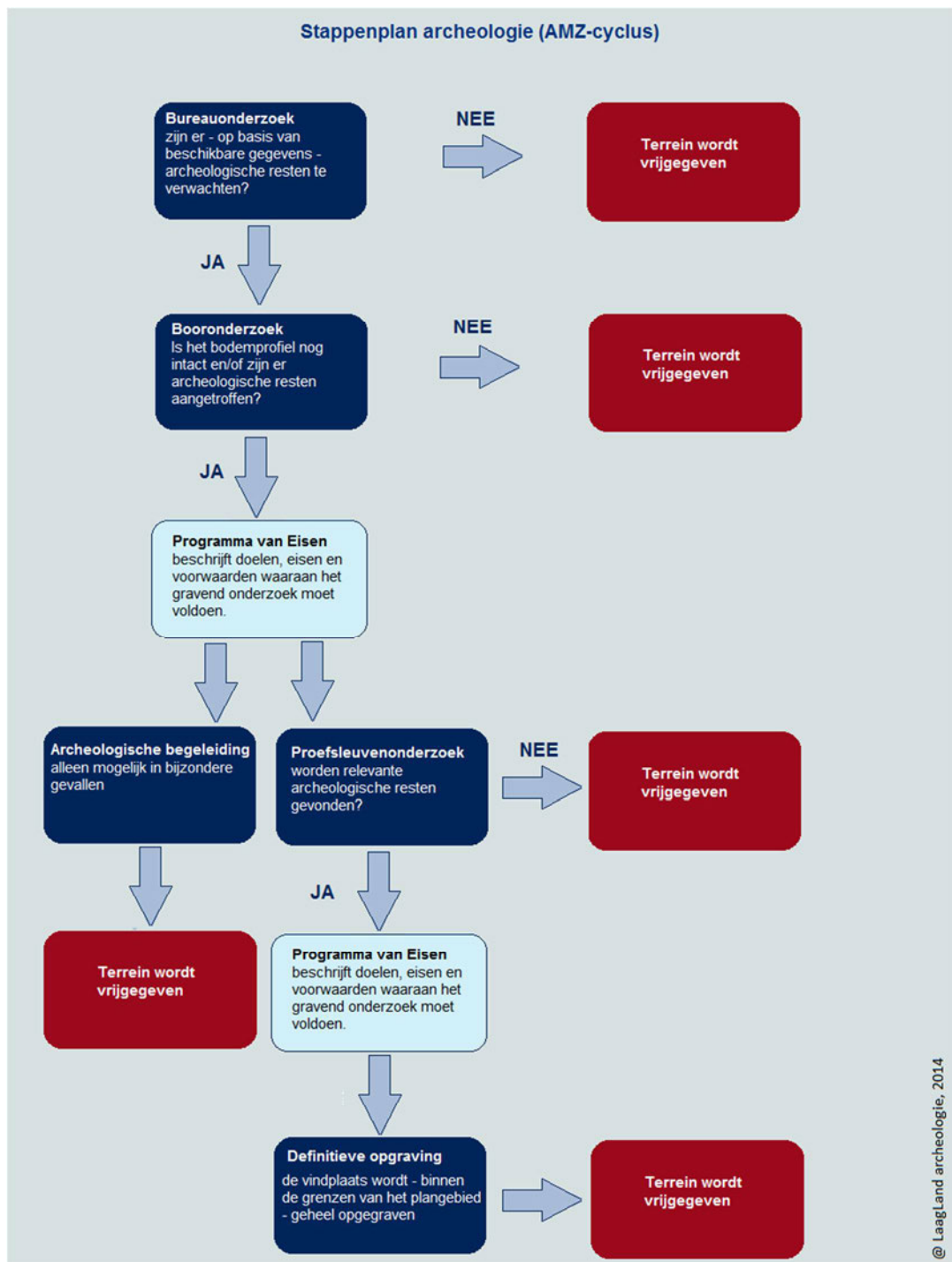
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 8-7-2021
1

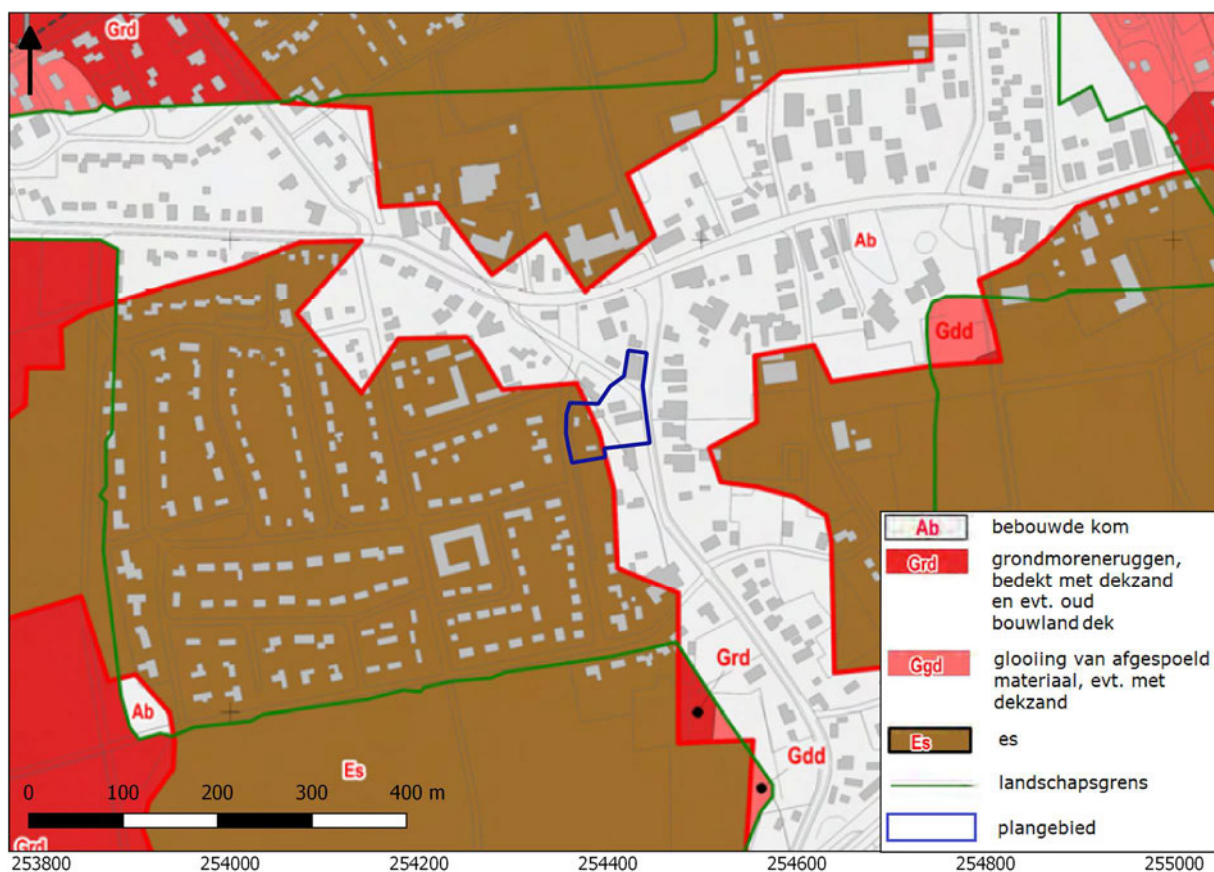
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



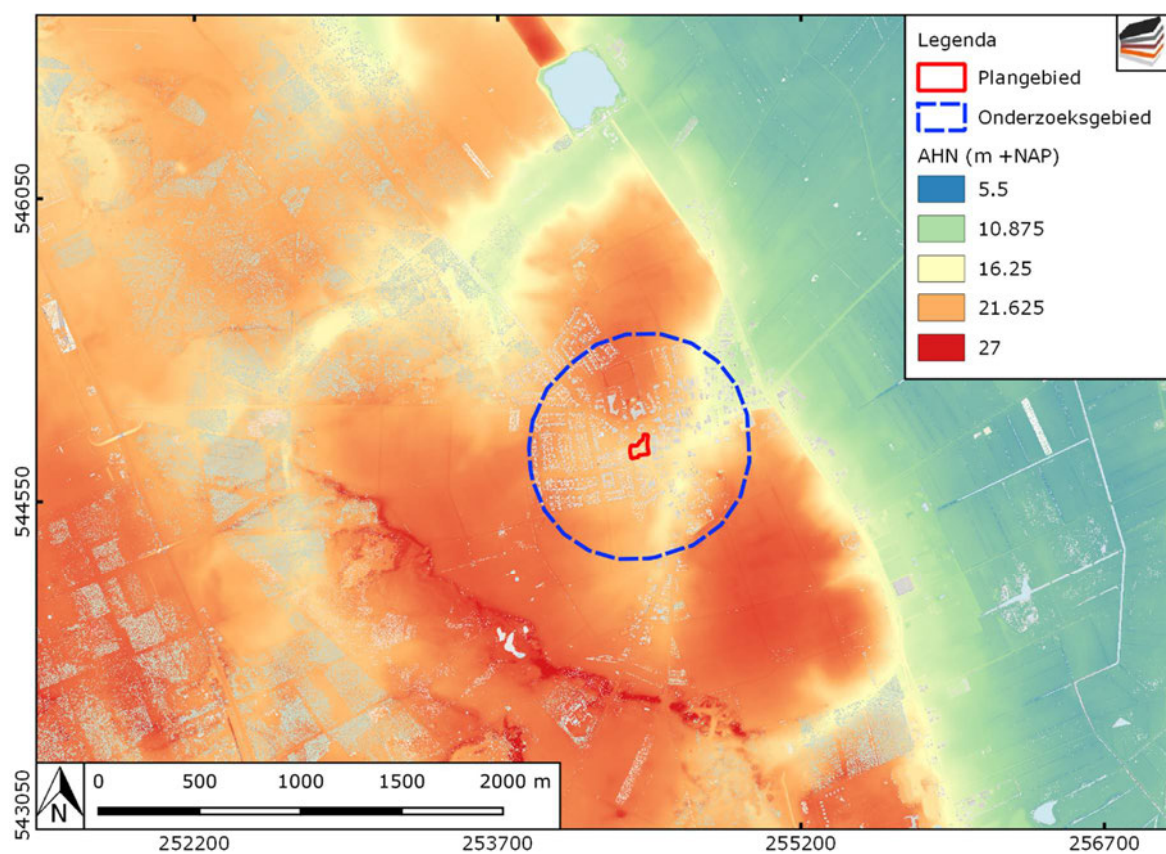
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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			

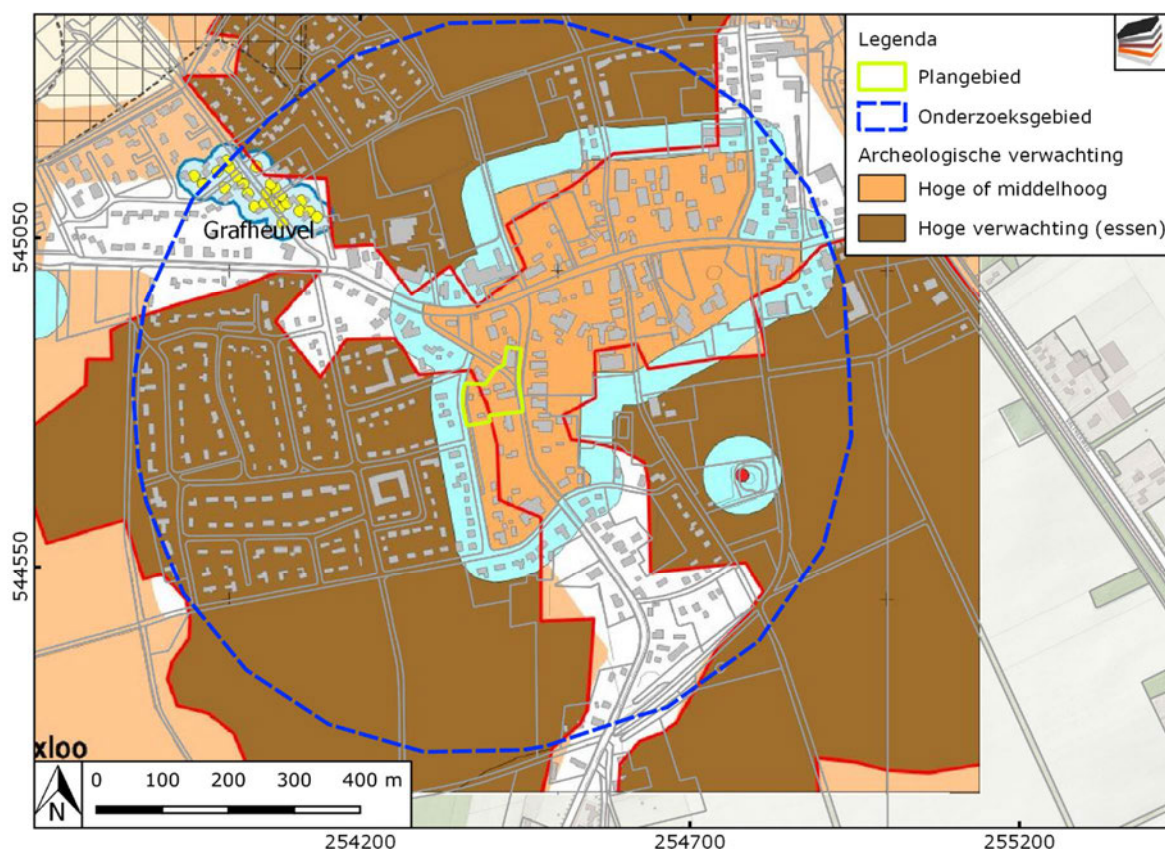
BIJLAGE 3 LANDSCHAPS- EN ARCHEOLOGIEKAART



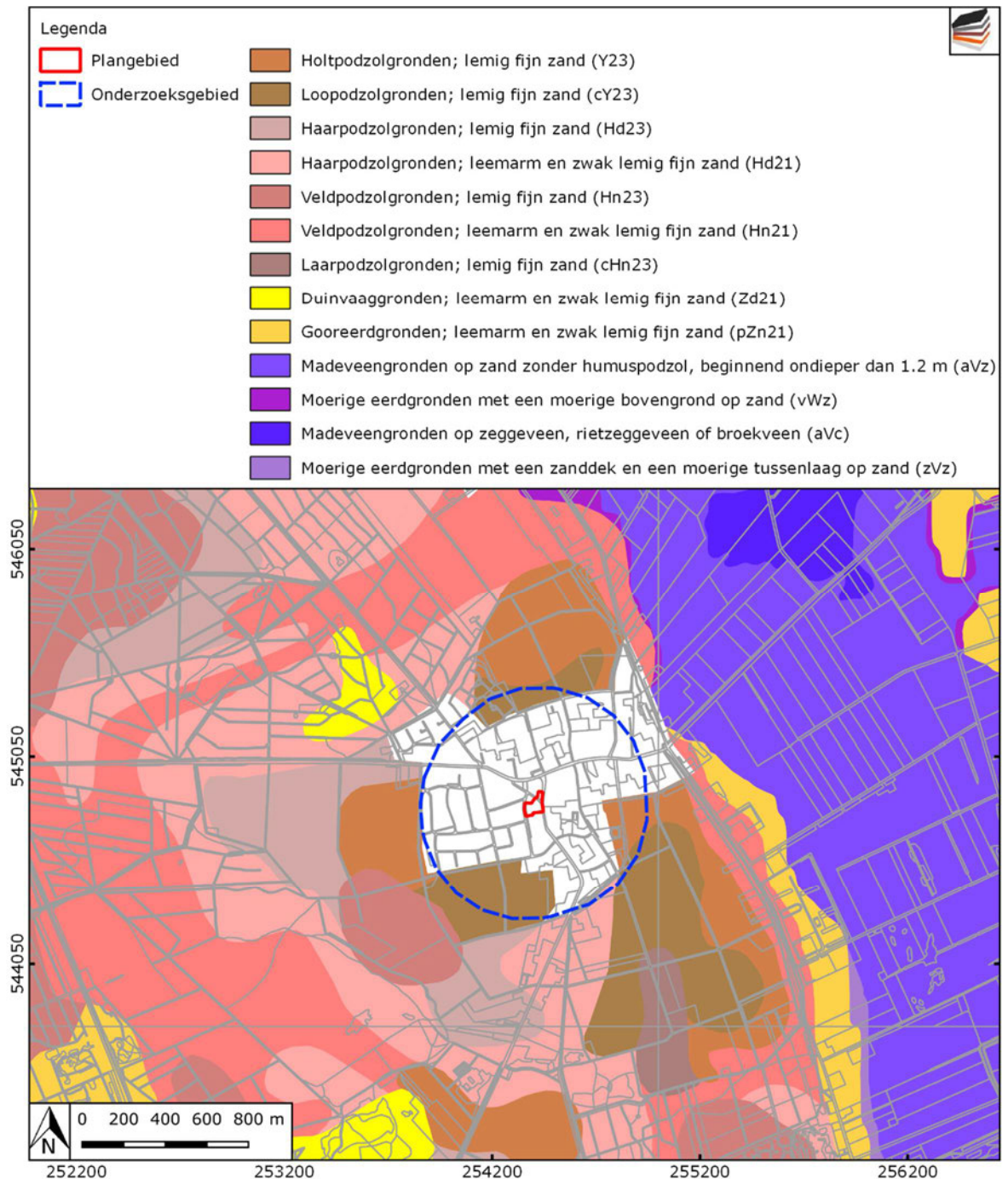
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



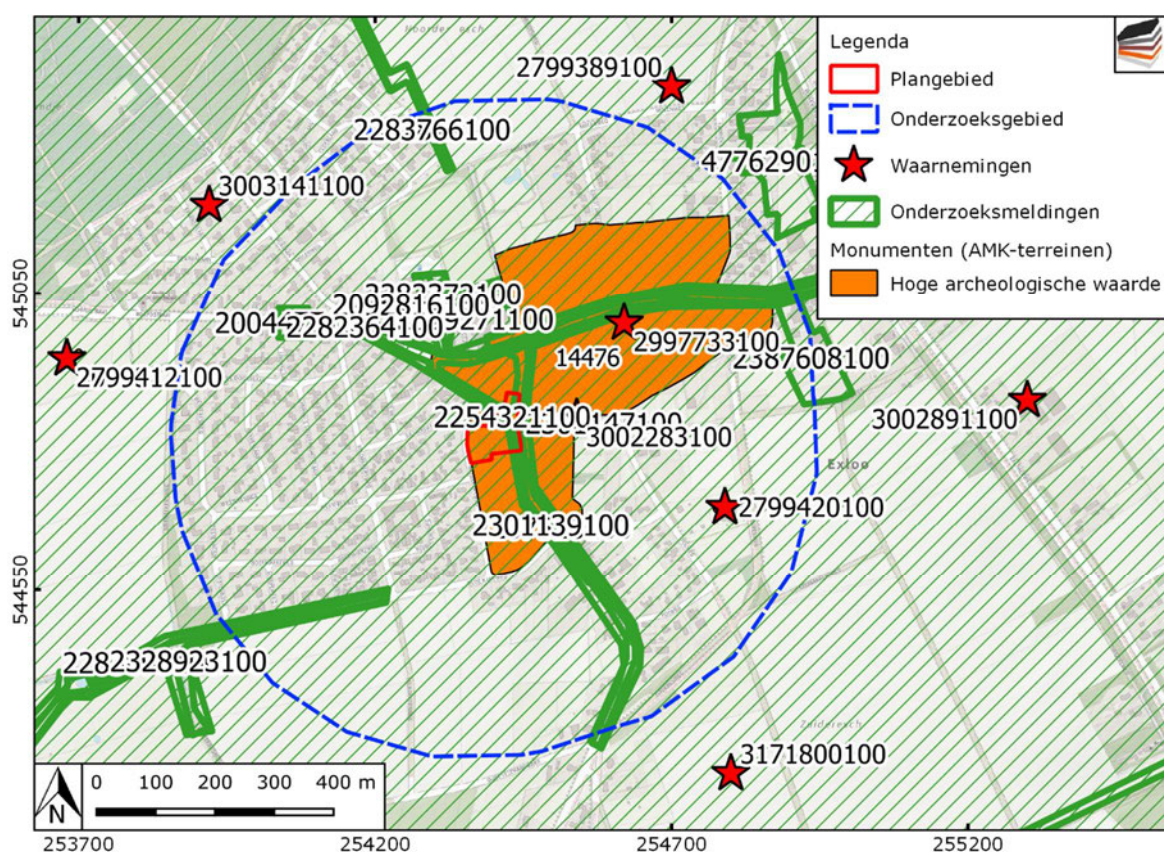
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



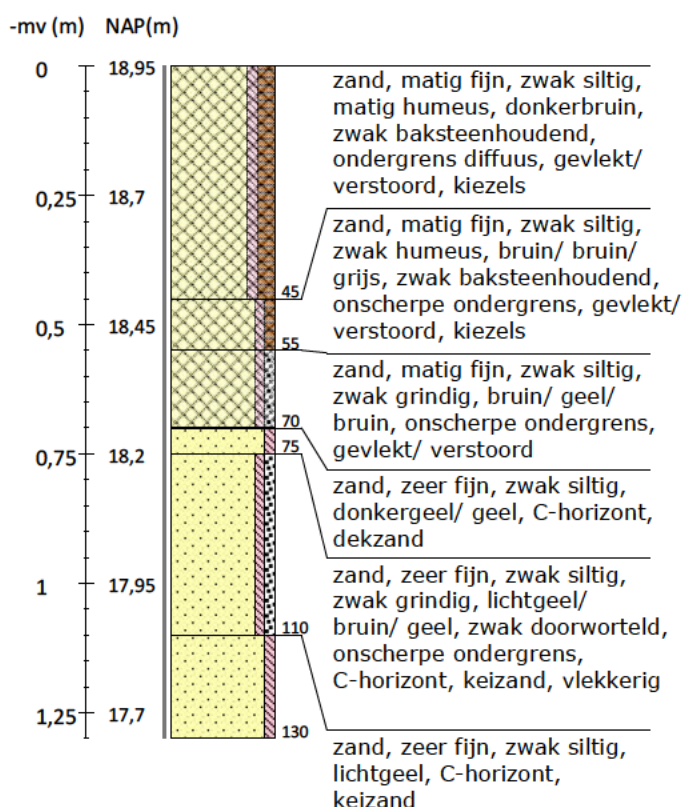
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



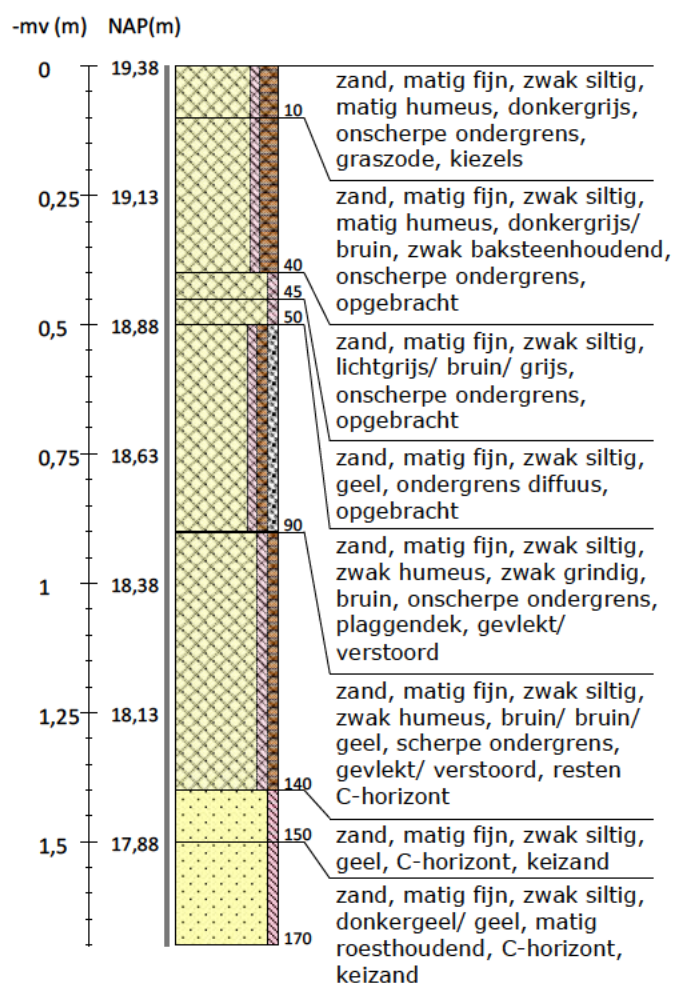
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

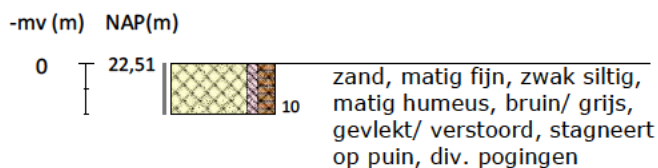
Boring 1 RD-coördinaten: 254409/544793



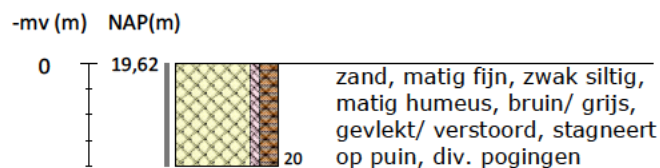
Boring 2 RD-coördinaten: 254389/544793



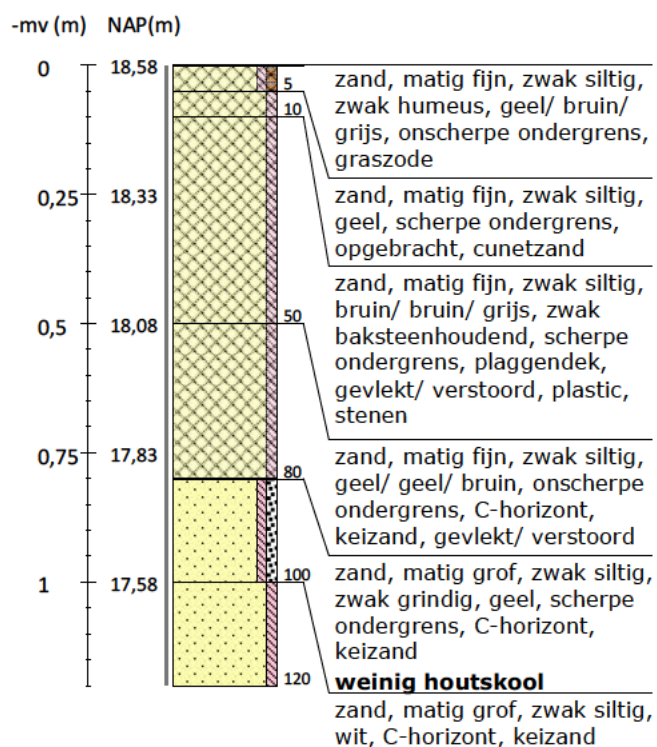
Boring 3 RD-coördinaten: 254369/544773



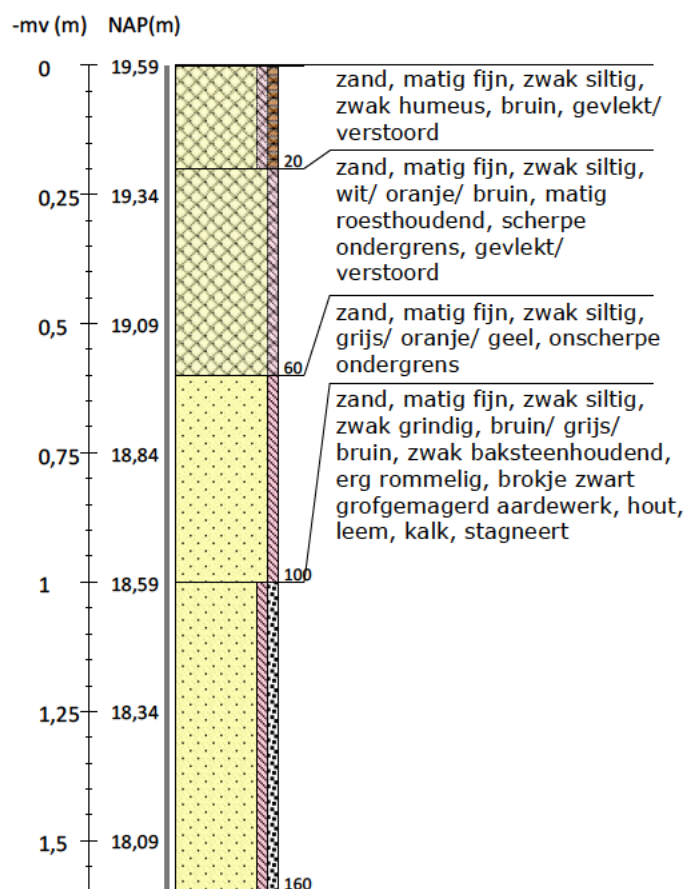
Boring 4 RD-coördinaten: 254366/544819



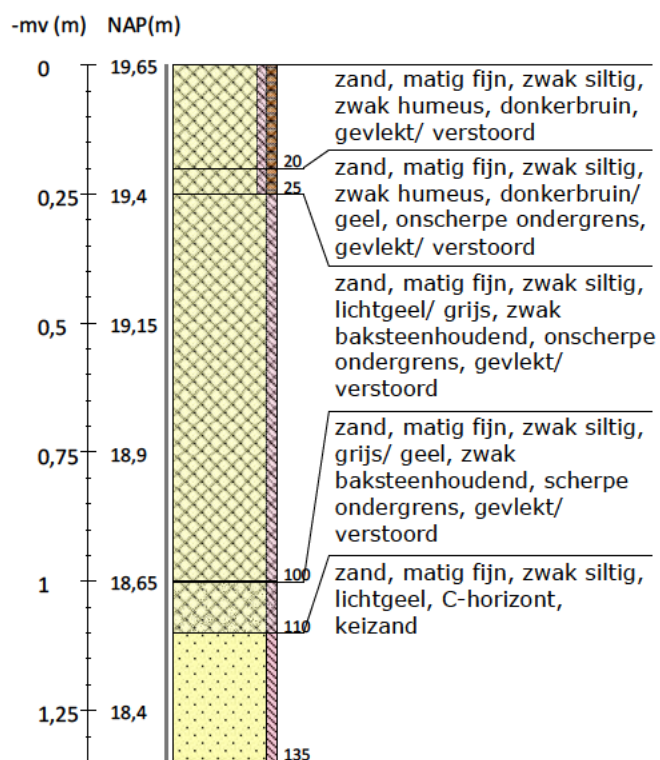
Boring 5 RD-coördinaten: 254433/544798



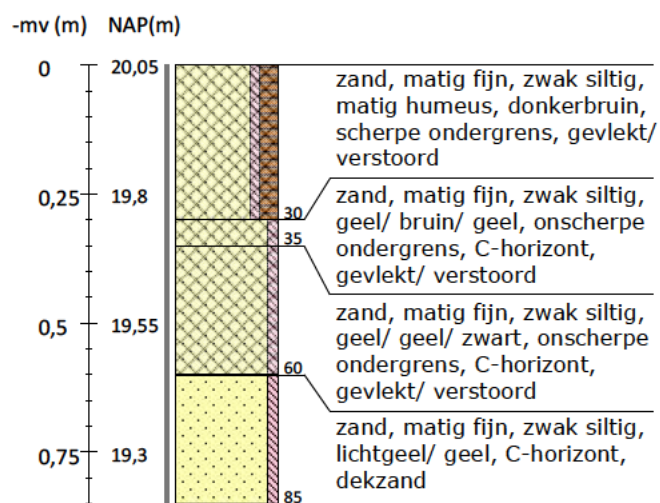
Boring 6 RD-coördinaten: 254413/544831



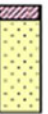
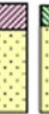
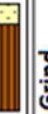
Boring 7 RD-coördinaten: 254430/544850



Boring 8 RD-coördinaten: 254431/544875



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

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleiig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleiig  Veen, sterk kleiig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	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	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm
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	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%	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
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃	Grondwaterstand GHG GWG GLG

Boorstaten | www.boorstaten.nl

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.

Bleek – een bleek (of bleekweide) is een grasveld dat vroeger door huishoudens gebruikt werd om linnen te bleken na het wassen ervan. In oude teksten is in 1520 voor het eerst sprake van een veld om was te bleken. De bleek als zodanig werd nog tot in de vorige eeuw gebruikt.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

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.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzerovontjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Keizand – keizand is een verweringsproduct van keileem. Het bestaat uit fijn tot grofzand met grindkorrels en stenen. Door erosie zijn de fijnere delen (klei, leem) verdwenen.

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.

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).