

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Tramstraat ong. 56-58,
Schoonoord, gemeente
Coevorden (DR).**



september 2021

Versie 1.2 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 721**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Tramstraat ong. 56-58 te Schoonoord, gemeente Coevorden (DR)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 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 augustus/september 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Tramstraat ong. 56-58 te Schoonoord. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de aanleg van een bewustwordingscentrum.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt op de overgang van een langgerekte grondmorenerug (Hondsrug) naar lagergelegen dekzand- en veengronden. Bodemkundig is sprake van veldpodzolgronden. In de omgeving zijn nauwelijks archeologische resten bekend, maar eerder is tijdens booronderzoek mogelijk bewerkt vuursteen aangetroffen. Nader onderzoek op die betreffende vondstlocatie heeft echter geen vindplaats opgeleverd. In historische tijden lag het plangebied in een heidegebied, op de overgang naar veengronden. Op oude kaarten is een (dekzand)opduiking in het plangebied aangegeven. Rond 1965 heeft waarschijnlijk ruilverkaveling plaatsgevonden. Daarbij is de zandopduiking vermoedelijk deels geëgaliseerd. In latere jaren is het terrein aangeplant met bos en is in het oostelijke deel een langgerekte vijver gegraven. Op de hogere delen van het plangebied worden resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum verwacht (hoge trefkans). Voor resten uit latere perioden wordt een lage trefkans aangehouden.

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.

Tijdens het verkennend booronderzoek is in de helft van de boringen een grotendeels intact bodemprofiel aangetroffen. In de resterende boringen is sprake van een AC-profiel. Ter plaatse van de boringen met een intact podzolprofiel ligt de oorspronkelijke dekzandtop wat lager dan elders in het plangebied. Dit resultaat wordt gezien als bevestiging van een geëgaliseerde zandopduiking in het plangebied. Aangezien het oorspronkelijk hogere deel van het plangebied nu is verdwenen, kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar 'laag'. Uitzondering hierop vormt een boring halverwege het zuidoostelijke plangebied waar een B-horizont is aangetroffen en waar het dekzand nog relatief hoog ligt. De hoge verwachting voor deze locatie blijft gehandhaafd. Indien plaanpassing op deze locatie niet mogelijk is, adviseren we hier een karterend booronderzoek, gericht op het opsporen van vindplaatsen.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Coevorden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, C. Verschoor

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	9
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	12
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	12
2.4 Historie	13
3 Conclusie en verwachtingsmodel	16
3.1 Conclusie	16
4 Veldonderzoek	18
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	18
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	18
4.3 Resultaten: archeologie	21
5 Conclusie en verwachting	22
6 Selectieadvies	23
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
BIJLAGE 4 Gemeentelijke landschaps- en archeologische verwachtingskaart	30
BIJLAGE 5 Bodemkaart	31
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	32
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	33
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	34
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	39

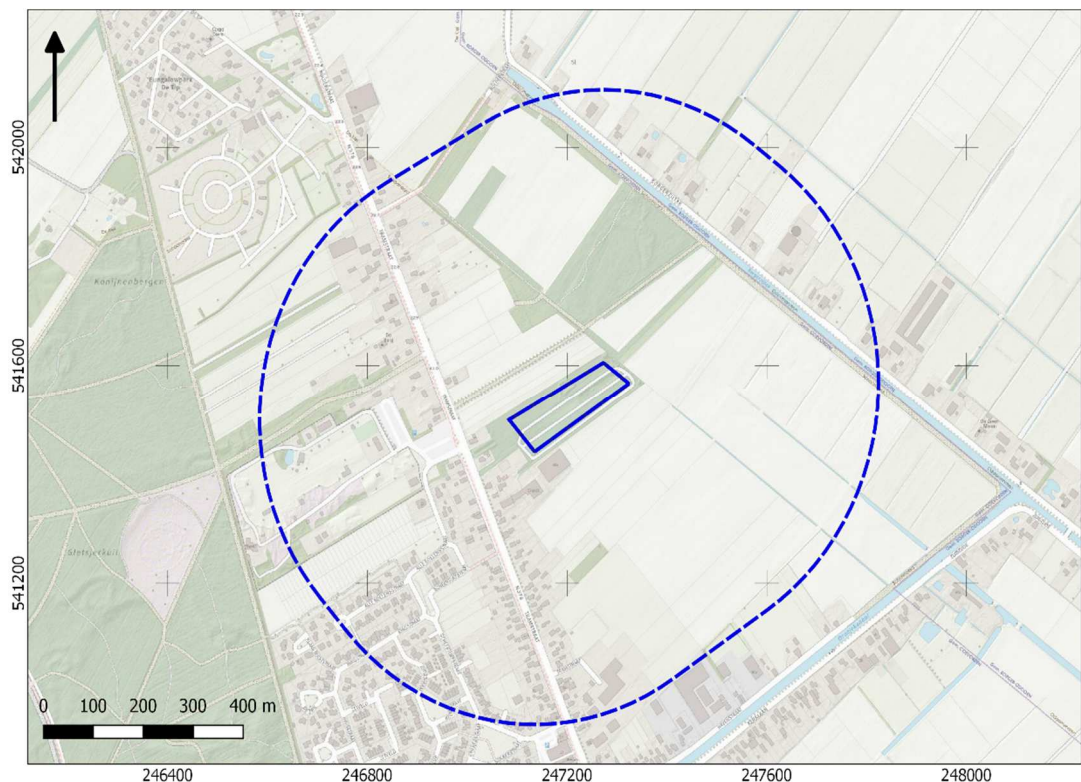
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een centrum voor verbinding en bewustwording op een bosperceel aan de Tramstraat ong. 56-58 te Schoonoord, gemeente Coevorden (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Coevorden 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 bosperceel omgeving Tramstraat huisnummers 56-58 in Schoonoord, gemeente Coevorden (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 1,5 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Coevorden
Plaats	Schoonoord
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Tramstraat ong. 56-58
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	SLE00-A-5912
Laagland Archeologie projectnummer	SCTR211
Datum conceptrapportage	8-9-2021
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	247080/541500

¹ kadastralekaart.com

	247270/541605
	247135/541445
	247320/541565
Kaartblad ²	17E
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 1,5 ha
Datering	Neolithicum - Middeleeuwen
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5110324100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	4 september 2021
Datum eind veldonderzoek	4 september 2021
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Coevorden
Adviseur namens bevoegde overheid	C. Verschoor
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

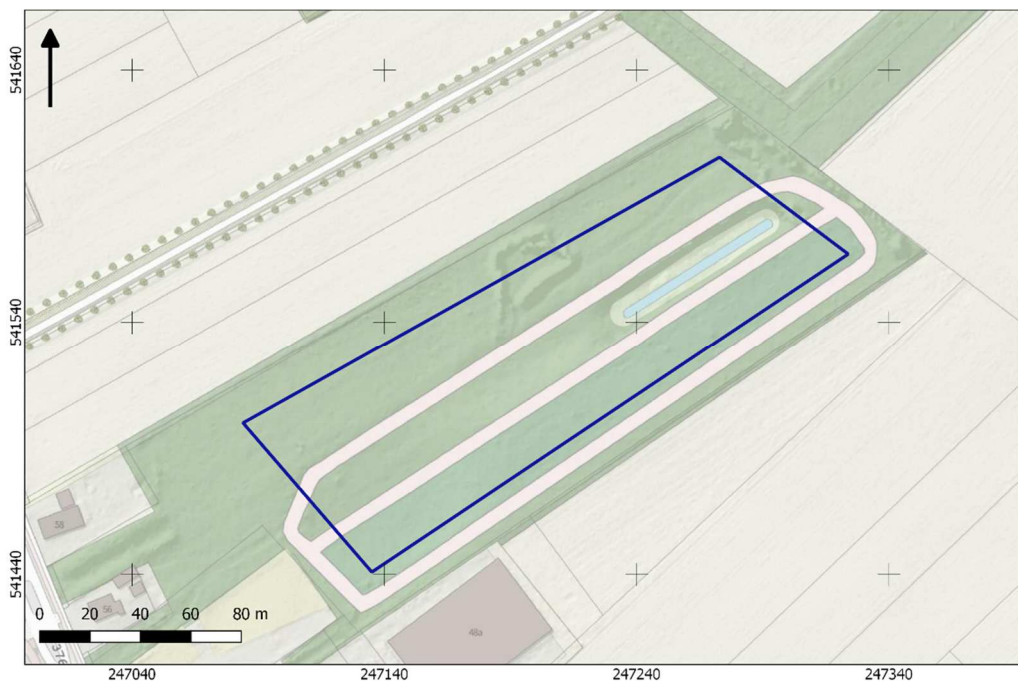
Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

Het plangebied wordt gefaseerd ingericht tot bewustwordingscentrum (bospark). Daarbij wordt infrastructuur aangelegd, waaraan diverse praktijkruimten, groepsruimten en een atelier, ontvangstruimte en kantoor met winkel worden gebouwd. Onderstaande afbeelding toont het ontwerp van de uiteindelijke situatie. Onderdeel van de plannen is de aanleg van waterbronnen voor de watervoorziening. De gebouwen worden op prefab betonnen poeren geplaatst. De diepte en omvang van de poerenfundering is nog niet bekend. Uitgangspunt is dat de grond minimaal belast wordt. 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 (boven) en de gewenste nieuwe situatie (onder).



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



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

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Kernen ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachtingswaarde (artikel 49). Archeologisch onderzoek is aan de orde bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

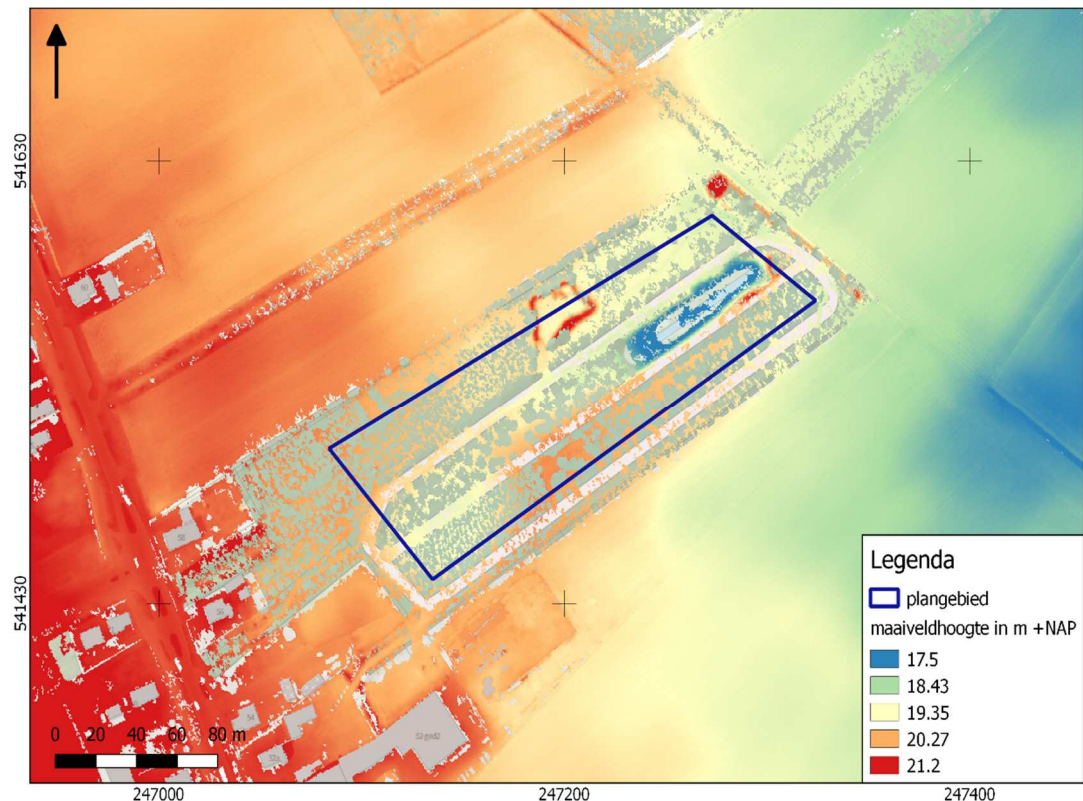
Het plangebied ligt binnen het Drentse Zandgebied. Het Drentse Zandgebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. Door de druk van het ijspakket, dat honderden meters dik kon zijn, werd het onderliggende zand, grind en klei gemengd en tot keileem geperst. Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe. Laagpakket van Gieten. Tijdens de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien) werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Voor een beschrijving van de geomorfologische situatie is gebruik gemaakt van de gemeentelijke landschaps- en archeologische verwachtingskaart. Deze biedt een aanzienlijk gedetailleerder beeld dan de standaard geomorfologische kaart 1: 50.000.

Op deze gemeentelijke kaart ligt het plangebied op de oostelijke flank van een grondmorenerug, ontstaan door landijstroom (onderdeel van de Hondsrug). Direct ten noorden ligt een dekzandrug. Het meest oostelijke puntje van het plangebied ligt in een dekzandvlakte; wat oostelijker komt een vlakte van smeltwaterafzettingen voor. Het dekzand is overwegend in de laatste fase van de laatste ijstijd (Weichselien) gevormd onder invloed van de wind. In deze periode zijn grote delen van Nederland bedekt geraakt met (dek)zand. Op grond van twee geologische boringen nabij het plangebied⁴ is in het plangebied waarschijnlijk sprake van een laagje dekzand van ongeveer 20 tot 150 cm dik, gevolgd door een 10 cm dik laagje met keien. Beide afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel (genese gedurende de laatste ijstijd). Daaronder liggen zanden van de Formatie van Peelo (gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 is de hooggelegen grondmorenerug gemakkelijk te herkennen. Nog verder naar het oosten ligt een laaggelegen beekdal. In de loop van het Holoceen ontwikkelde zich hier een uitgebreid veenpakket. Het veen is het plangebied wel benaderd, maar heeft het plangebied nooit overdekt (bron: Vos e.a., 2020)

⁴ boring B17E0669, circa en B17E672

Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het plangebied op het AHN. De grond ten oosten en zuidoosten van het plangebied lijkt hier deels te zijn afgegraven. In het plangebied is een waterpartij aanwezig en een padenstelsel. De oorspronkelijke morfologie ten noorden en westen van het plangebied lijkt grotendeels intact, al heeft de bebouwing van Schoonoord ongetwijfeld voor enige verstoring en vervlakking van het oorspronkelijke reliëf gezorgd.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 5) ligt het gebied op een veldpodzolgrond. Wat hoger op de ijsstroomrug komen haarpodzolgronden voor en in de oostelijker lageregelegen gronden komen zandgronden voor met veen.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Een haarpodzol is typerend voor de hogere zandgronden. Zowel tijdens het ontstaan als daarna is de grondwaterstand altijd laag geweest. Het toponiem 'haar' betekent 'hoge scherpe rug'. Kenmerkend is een dunne humushoudende bovengrond (A-

horizont) met daaronder een grijze uitspoelingshorizont ('loodzand', E-horizont). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is abrupt.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen archeologische bekende waarden (vondstmeldingen en AMK-terreinen) geregistreerd.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke landschaps- en archeologische verwachtingskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting (grondmorenerug door landijsstromen ontstaan en zandgronden in vlaktes of dalen).

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

Zaakid. 2174180100 (circa 30 m N) betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (Blom e.a., 2007). Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge/ hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de steentijd. Uit een booronderzoek blijkt een deels verstoord bodemprofiel; elders in het plangebied is sprake van een deels intacte dekzandtop onder verploegde veengronden. Tijdens het booronderzoek zijn een diverse vuursteenfragmenten aangetroffen in drie boringen. Een fragment vertoont sporen van bewerking; op de overige zijn geen bewerkingssporen zichtbaar, maar waren oorspronkelijk mogelijk wel aanwezig.

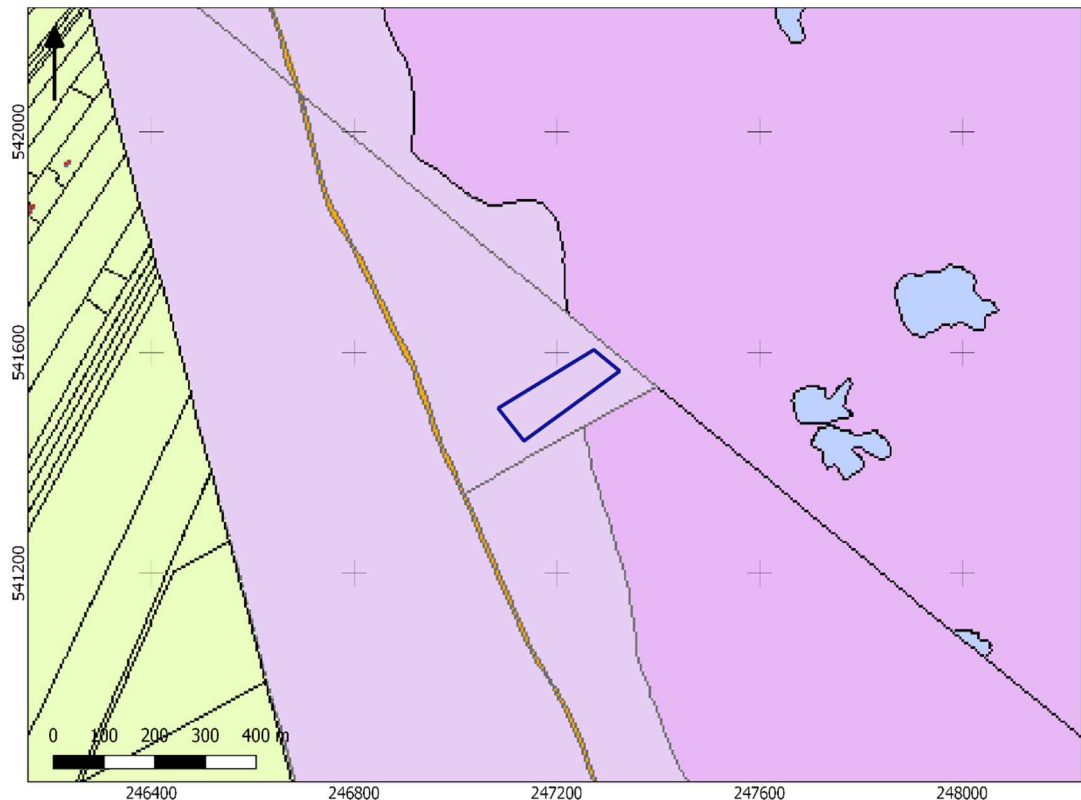
Zaakid. 2201574100 betreft een vervolg op het hierboven beschreven onderzoek in de vorm van karterende boringen in het kansrijk geachte gebied (Kroft, 2008). Hierbij is een tot minimaal in de B-horizont verstoord bodemprofiel waargenomen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk geacht.

Zaakid. 2085689100 (circa 190 m ZW) betreft een verkennend booronderzoek (Tulp, 2004). Uit de boringen blijkt een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Nader onderzoek is niet geadviseerd.

Zaakid. 2081110100 (circa 210 m ZW) betreft een verkennend booronderzoek (Jelsma e.a., 2001). Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het bodemprofiel nog redelijk goed intact is. Advies is om in delen van het plangebied een archeologische begeleiding uit te voeren bij bodemwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv.

2.4 HISTORIE

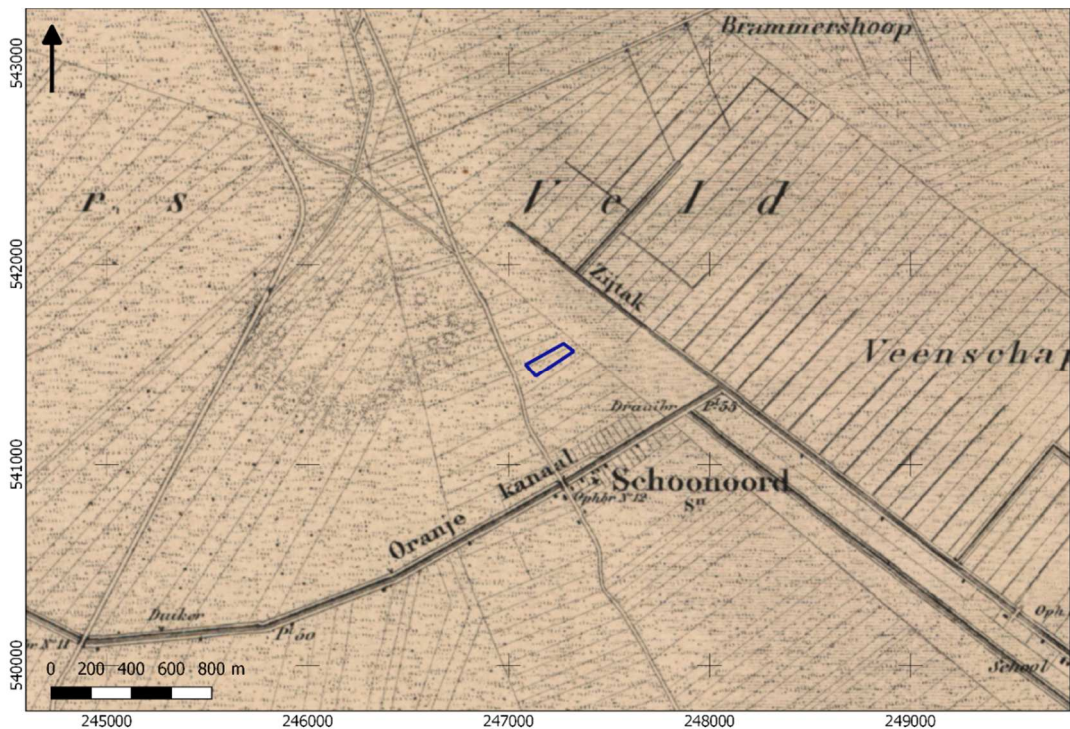
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁵ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als heide, op de grens van een veengebied. Westelijk van het plangebied is de grond al wel ontgonnen en in gebruik als weideland. De voorloper van de huidige Tramstraat is al wel aanwezig.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. lichtgroen: weideland, lichtpaars: heide, paars: veen, blauw: water. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 5) is het plangebied onbebouwd. De vele verkavelingsslootjes duiden erop dat het plangebied inmiddels in ontginning is genomen. Het veengebied ten oosten ervan is eveneens in ontginning. Zuidelijk van het plangebied is de eerste bebouwing van Schoonoord aangegeven langs het Oranjekanaal. Het Oranjekanaal is rond 1854 aangelegd. Het kanaal had een essentiële functie in de (veen)ontginning van het gebied. Schoonoord is in hetzelfde jaar gesticht; de bewoners waren grotendeels werkzaam aan het Oranjekanaal. Later kwamen daar veenarbeiders bij.

⁵ bron: hisgis.nl



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

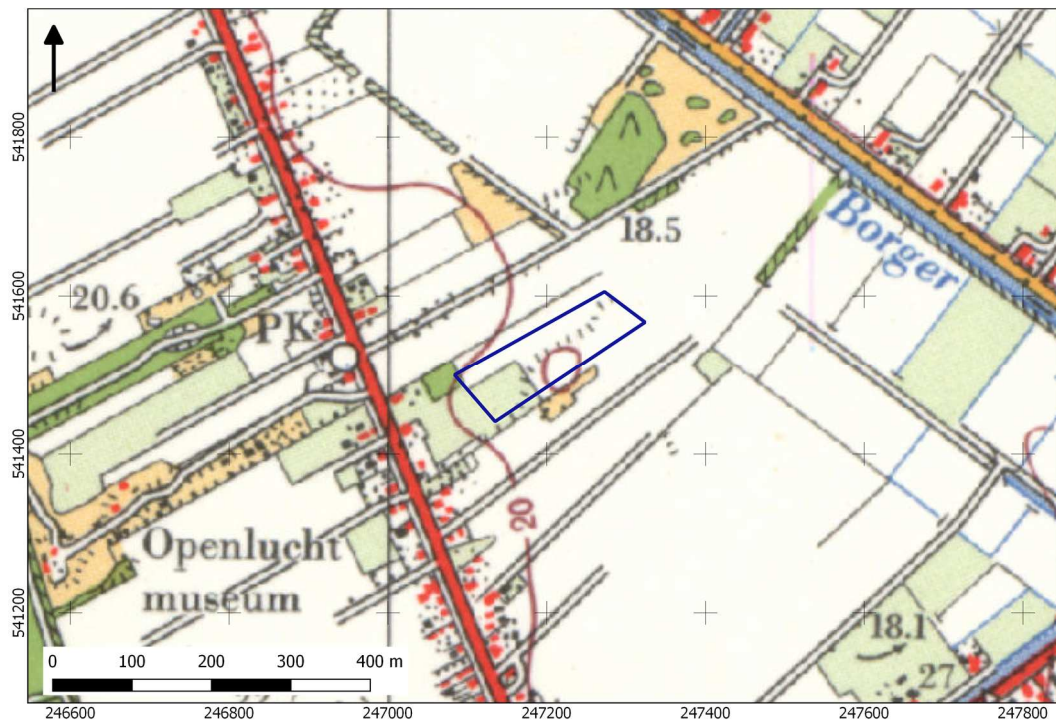


Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Bron: topotijdreis.nl.

Op de kaart van 1904 is te zien dat langs de (huidige) Tramstraat volop bebouwing aanwezig was. Van belang op deze kaart is de aanduiding van een (zand)opduiking in het plangebied. Deze is ook op kaarten in nakomende decennia nog aangegeven. In 1965 echter is nauwelijks nog een opduiking aangegeven. Tegelijkertijd is de

verkaveling in en rond het plangebied aanzienlijk vereenvoudigd en het gebied is grotendeels in gebruik als bouwland. De veranderingen in de verkaveling zijn indicatief voor een ruilverkaveling. Typerend voor ruilverkavelingen in die periode zijn egalisaties, grondverbeteringen en schaalvergroting. Afhankelijk van de bestaande bodemeigenschappen omvat grondverbetering vaak het verspitten en vermengen van de bovengrond met compost om de agrarische eigenschappen te verbeteren.

In 1975 is in het plangebied de huidige situatie zichtbaar met padenstelsel en bebossing. De waterpartij is nog niet aanwezig; deze wordt enkele jaren later gegraven. Binnen het plangebied zijn vanaf 1975 geen opduikingen meer aangegeven.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het plangebied ligt op de flank van een smalle, langgerekte grondmorenerug, grenzend aan lagergelegen, drassige (veen) gronden. De Hondsrug – waarvan het plangebied onderdeel uitmaakt – is een gebied dat rijk is aan vondsten uit de prehistorie. Op de Hondsrug zijn talloze resten van menselijke aanwezigheid uit het verleden aanwezig, waaronder de bekende hunebedden.

Waarschijnlijk is in het plangebied een dekzandpakket aanwezig met een dikte van ongeveer 20 – 100 cm, waarin een veldpodzolbodem is gevormd. In het plangebied was oorspronkelijk waarschijnlijk een (dekzand?)opduiking aanwezig, die echter rond de 2^e helft van de vorige eeuw grotendeels geëgaliseerd lijkt te zijn. Afgezien van egalisaties heeft mogelijk ook op grote schaal bodemverstoring plaatsgevonden in het kader van ruilverkaveling en latere bosaanplant. Bij archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied is meestal sprake van een verstoord bodemprofiel. Archeologische vondsten zijn schaars in dit gebied: bij archeologisch booronderzoek zijn enkele mogelijk relevante vuurstenen gevonden (steentijd). Verwachtingsmodel

Op basis van de landschappelijke situatie (ligging op de flank van een grondmorenerug, grenzend aan vochtige zandgronden en veengronden) kunnen in het gebied resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum verwacht worden. De landschappelijke setting maakte dit waarschijnlijk een aantrekkelijk, voedselrijk gebied voor jagers-verzamelaars. Voor deze periode kan een hoge verwachting worden aangehouden, met name voor zandopduikingen. Op oude kaarten is een zandopduiking in het plangebied aangegeven. Rond 1965 heeft een ruilverkaveling plaatsgevonden. Mogelijk is daarbij de bovengrond verspit. Vermoedelijk is met de ruilverkaveling en/of in navolgende jaren ook de zandopduiking grotendeels geëgaliseerd; op oude kaarten is deze niet meer aangegeven.

Voor landbouwers (vanaf het Midden-Neolithicum) was het terrein waarschijnlijk minder geschikt. De aanwezige veldpodzolgronden wijzen op vochtige omstandigheden. Dit wordt ondersteund door de historische situatie, waarbij het plangebied tegen het einde van de 19^e eeuw nog een onontgonnen heidegebied was, grenzend aan veengronden. Bewoning op enige schaal kwam in dit gebied pas op gang met de stichting van Schoonoord in het begin van de tweede helft van de 19^e eeuw. Voor resten uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt een lage verwachting aangehouden. Eventuele bewoning uit deze periode kon in de directe omgeving van het plangebied diverse locaties vinden die meer geschikt waren voor bewoning.

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).⁶

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum – vroeg-Neolithicum bestaan resten overwegend uit spreidingen van bewerkt vuursteen en houtskool. Voor zover ook grondsporen aanwezig zijn, dan bestaan deze uit ondiepe kuilen met houtskool (haardkuilen). Diepere grondsporen uit deze periode zijn zeer schaars. Doordat dergelijke vindplaatsen direct op de top van de oorspronkelijke dekzandtop liggen, zijn ze zeer kwetsbaar tegen latere bodemverstoringen.

Vanaf het Midden-Neolithicum bestaan eventuele resten uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

⁶ 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) opgesteld⁷ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van viertien 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 profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

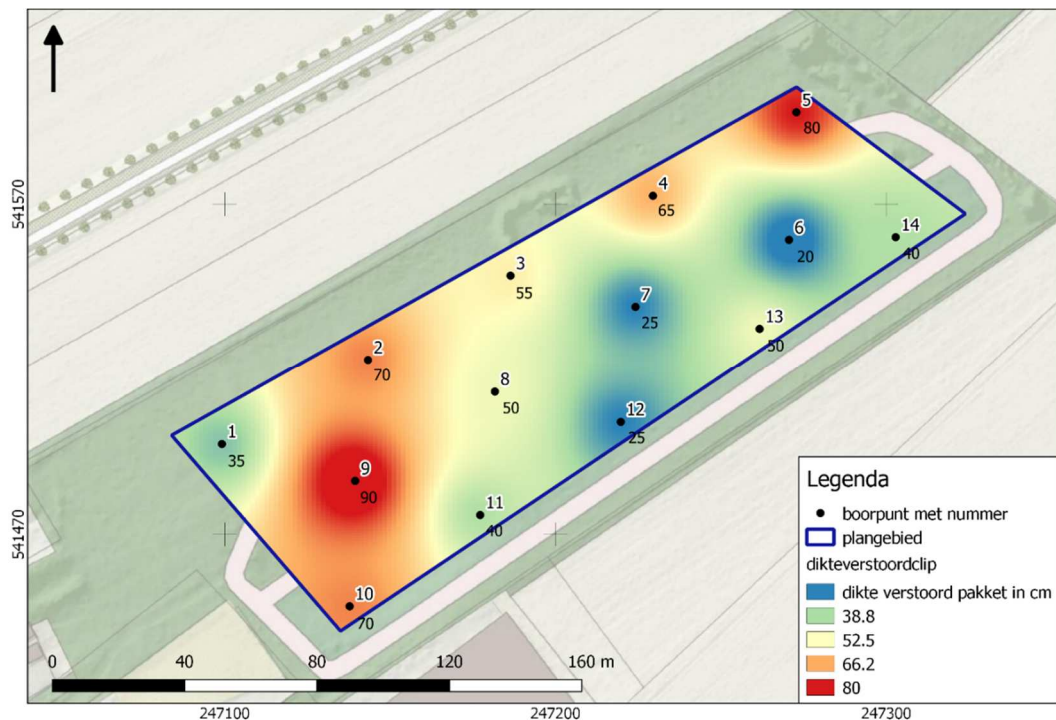
4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 50 cm⁸. Vooral in de zuidoostelijke helft is daaronder sprake van een grotendeels intacte dekzandtop met B- en BC-horizonten en soms een E-horizont.

⁷ E. Brouwer, 2021

⁸ 50 cm is tevens de mediaan (middelste waarde wanneer alle aangetroffen versterkingsdikten op een rij van hoog naar laag worden gezet). De modus (vaakst voorkomende waarde) is 70 cm.

Met name in de noordwestelijke helft resteert onder het verstoorde pakket alleen nog een C-horizont. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de aangetroffen verstoringsdikte in het plangebied, gebaseerd op het booronderzoek.



Afbeelding 8. Dikte verstoord pakket in cm.

In het westelijke en noordwestelijke deel van het plangebied is het verstoorte pakket meestal wat dikker dan in de zuidoostelijke helft. Het verstoorte pakket bestaat uit matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand en meestal met plantenwortels. De kleur is overwegend donkergrijs. In boringen 8 en 9 zijn binnen het verstoorte pakket moerige laagjes aangetroffen (sterk zandig veen met plantenresten), wat erop wijst dat hier sprake is van opgebrachte grond. In de onderzijde van het verstoorte pakket in boringen 9 en 10 is wat loodzand aangetroffen. Waarschijnlijk is hier een E-horizont opgenomen in het verstoorte pakket.

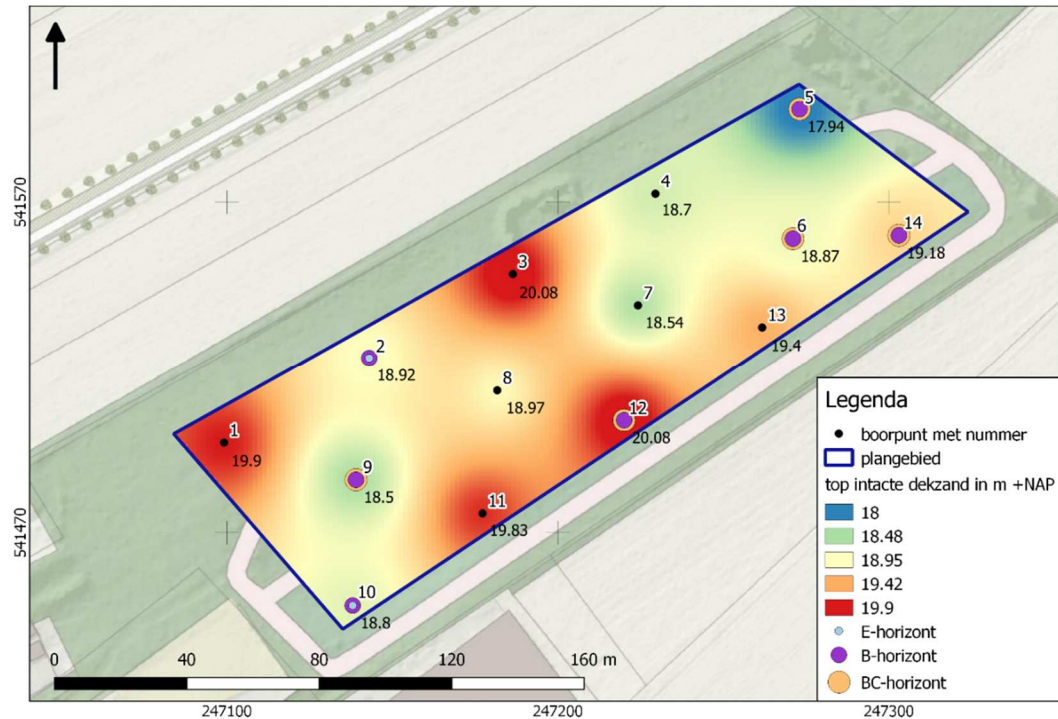
De intacte natuurlijke bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Dit betreft dekzand. In boring 9 zijn onder een dekzandlaagje van 20 cm dik vanaf een diepte van 110 cm -mv (18,30 m +NAP) wat grindkorrels aangetroffen. Dit wijst erop dat hier enige verspoeling heeft plaatsgevonden.

In De C-horizont is lichtgeel of geel gekleurd; de BC-horizont is geelbruin of bruingeel van kleur en de B-horizont is lichtbruin en/of donkerbruin/rood gekleurd. E-horizonten hebben een lichtgrijze kleur.

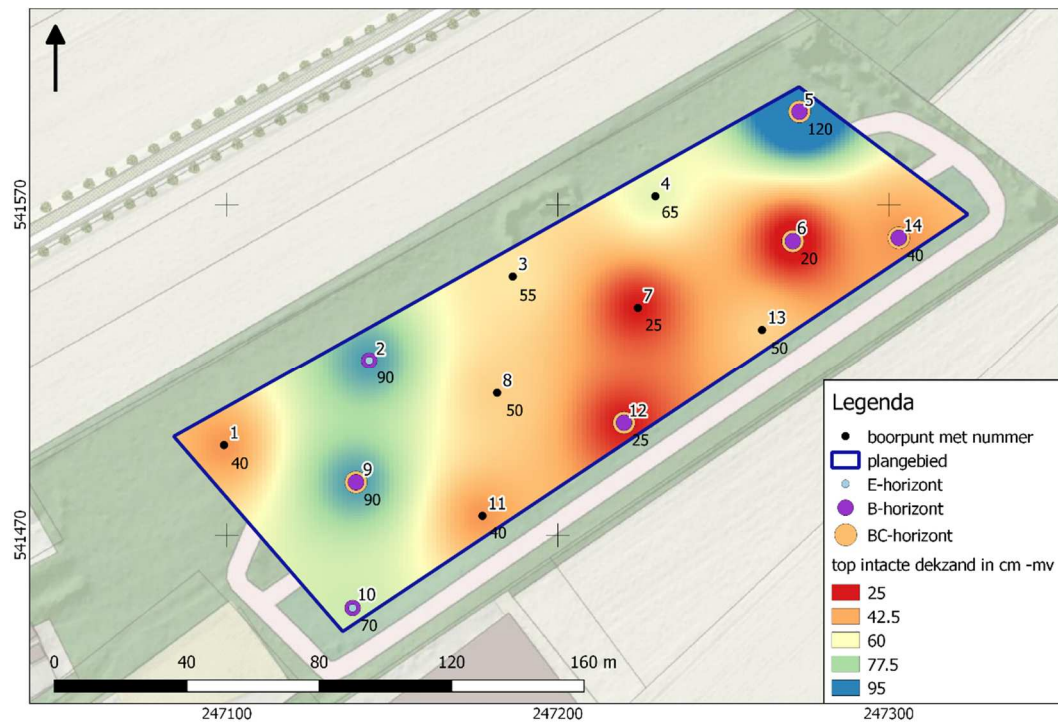
Onderstaande afbeelding (Afbeelding 9) toont de boringen waarin E-, B- en/of BC-horizonten zijn aangetroffen. Deze afbeelding toont tevens een interpolatie van de NAP-hoogte van de intacte dekzandtop. Afbeelding 10 toont eenzelfde beeld, maar hier is de intacte dekzandtop gerelateerd aan de maaiveldhoogte. Deze kaart is feitelijk een inverse van de verstoringsdiktekaart in Afbeelding 8.

De NAP-hoogte varieert van ongeveer +17,95 m NAP in boring 5 tot 20,8 m +NAP in boring 12 en 3. In boringen 2, 5, 6, 9, 10, 12 en 14 is nog een B-horizont en soms nog een E-horizont aanwezig. De oorspronkelijke dekzandtop is hier nog grotendeels intact; de oorspronkelijke leeflaag/woonniveau is hier nog grotendeels aanwezig.

In boringen 1, 3, 4, 7, 8, 11 en 13 ontbreekt podzolvorming. Zeer waarschijnlijk waren hier oorspronkelijk wel B- en BC-horizonten aanwezig. Bodemverstoring heeft er op enig moment voor gezorgd dat deze lagen hier nu verdwenen zijn. Het archeologische niveau is hier deels verdwenen.



Afbeelding 9. Top intacte dekzand in m +NAP.



Afbeelding 10. Top intact dekzand in m -mv.

Wanneer bovenstaande kaarten wordt afgezet tegen de historische kaarten in afbeeldingen 6 en 7 dan blijkt dat de boringen waarin B- en BC-horizonten ontbreken grotendeels samenvallen met toenmalige dekzandopduiking die vanaf 1965 van de kaarten verdwijnt. De boringen waarin wel B-horizonten zijn aangetroffen liggen vermoedelijk grotendeels op de helling of aan de voet van deze verdwenen dekzandopduiking.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische (toevals)vondsten aangetroffen. De kans om al in deze onderzoeksfase al archeologische indicatoren aan te treffen is echter miniem. Daarvoor zijn andere, meer intensieve onderzoeksmethoden vereist.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het plangebied is deels sprake van een intact bodemprofiel. Tegelijkertijd toont de natuurlijke intacte dekzandbodem tamelijk veel dynamiek: het verschil tussen de laagste en hoogste punten met een intacte B-horizont bedraagt ruim 2 m en er is geen sprake van een duidelijke gradiënt in een bepaalde windrichting (met andere woorden: verspreid over het plangebied zijn zowel locaties waar de oorspronkelijke intacte dekzandtop relatief hoog als relatief laag ligt).

In het verwachtingsmodel is een hoge trefkans aangegeven voor bewoning uit de periode Laat-Paleolithicum – vroeg-Neolithicum (de periode van de jagers/verzamelaars) op basis van de ligging in een gradiëntzone. Tegelijkertijd is aangegeven dat hier oorspronkelijk sprake was van een relatief vochtig gebied en dat resten van kampementen uit die tijd specifiek op de hogere delen van het landschap zijn te verwachten.

In de meeste boringen komen intacte podzolbodems voor in de lagere delen (tussen circa 18-19 m +NAP). Daar waar het dekzand ten opzichte van NAP wat hoger ligt, resteert meestal alleen nog een C-horizont en is het archeologische niveau tenminste deels verdwenen. Uitzondering hierop vormt boring 12: hier is een intacte B-horizont gezien op een hoogte van ruim 20 m +NAP. Hier kunnen nog resten van jagers/verzamelaars worden verwacht.

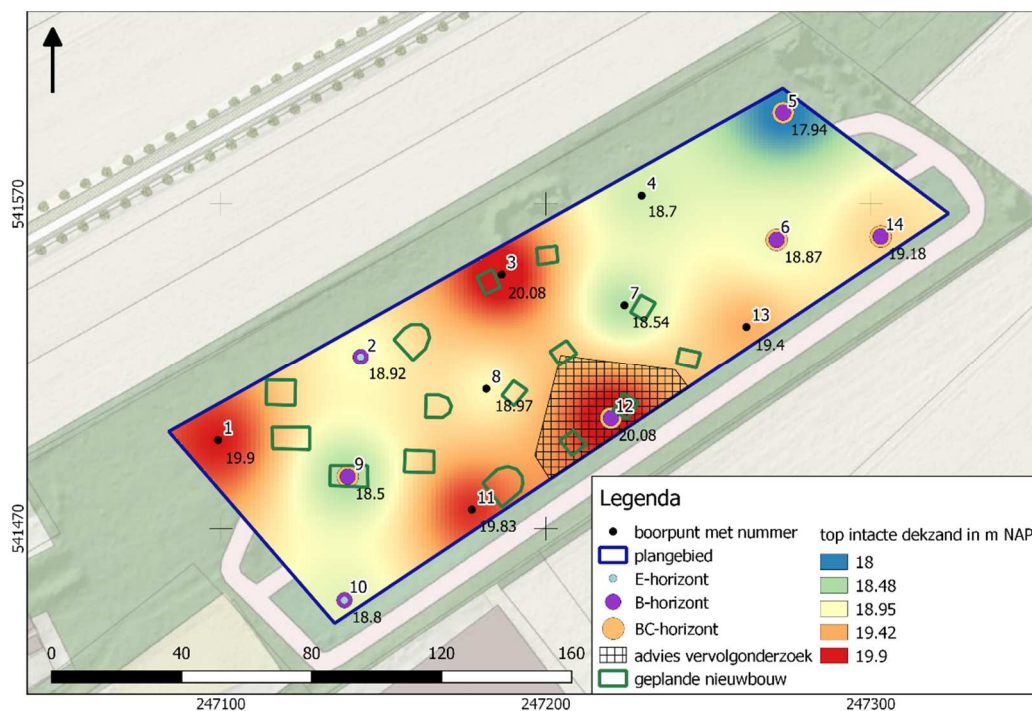
Zoals in het verwachtingsmodel is aangegeven, kenmerken resten van jagers/verzamelaars zich vooral door spreidingen van bewerkt vuursteen en, in mindere mate, houtskool. Voor zover grondsporen aanwezig zijn, dan zijn die meestal zeer ondiep (ondiepe haardkuilen). Diepere grondsporen zoals paalkuilen, greppels en dergelijke zijn pas vanaf het midden-Neolithicum (periode van landbouwers) aan de orde.

Op locaties (specifiek: rondom boringen 1, 3 en 11) waar weliswaar sprake is van een hooggelegen dekzandtop, maar waarbij de bovenste laag daarvan (bestaande uit een E-, B-horizont en eventueel een BC-horizont) is verdwenen, kunnen soms nog resten van dergelijke diepere grondsporen van landbouwers worden verwacht, zeker als elders in het plangebied nog E- en B-/BC-horizonten zijn aangetroffen. Binnen dit plangebied worden echter geen resten van na de periode Laat-Paleolithicum – vroeg-Neolithicum verwacht.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Tijdens het booronderzoek is in de helft van de boringen een intacte podzolbodem aangetroffen. In de meeste boringen gaat dit om relatief lagergelegen locaties. Daar waar de dekzandtop wat hoger ligt is meestal sprake van een AC-profiel. In het plangebied worden resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum verwacht. Resten uit deze periode zijn vooral in de relatief hoge delen van een gradiëntzone te verwachten. In het plangebied lijken specifiek de hogere delen te zijn aangetast. Dit komt overeen met het beeld dat kaarten uit de vorige eeuw al doen vermoeden. Uitzondering vormt een bij boring 12. Hier is een intacte, relatief hooggelegen dekzandtop aangetroffen op een diepte van 25 cm -mv. Rondom deze boring kunnen archeologische resten worden verwacht (zie onderstaande advieskaart). Indien binnen het aangegeven adviesgebied (dat een omvang heeft van ongeveer 960 m²) bodemverstorende ingrepen worden uitgevoerd adviseren we archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen conform methode E1 van de Leidraad Karterend Boren. Methode E1 omvat het gebruik van een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm, waarbij de boorkernen op archeologische indicatoren worden gezeefd over een maaswijdte van 4mm. De boringen worden geplaatst in een boorgrid van 20 x 25 m. Deze methode is geschikt om nederzettingen met een matig-hoge en hoge vondstdichtheid (aardewerk en vuursteen) en een omvang vanaf 500 m² of meer op te sporen.

Wellicht is hier planaanpassing mogelijk en kunnen de geplande gebouwen binnen het adviesgebied rondom bijvoorbeeld boring 4 of 13 worden gerealiseerd. In dat geval achten we geen vervolgonderzoek noodzakelijk in het plangebied.



Afbeelding 11. Advieskaart.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Coevorden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw C. Verschoor. Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Blom, J.M. en R.M. van der Zee, 2007. *Schoonoord De Boschkamp (gem. Coevorden). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 1201*. Amersfoort.
- Brouwer, E. , 2021. Plan van Aanpak ivo-verkennendv Tramstraat omg 56-58 te Schoonoord. Almelo.
- Kroft, P. van der, 2008. *Plangebied De Boschkamp te Schoonoord. RAAP-rapport*. Weesp.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Tulp, C., 2004. *Een inventariserend archeologisch veldonderzoek in plangebied Brandweerkazerne te Schoonoord. Steekproef 1004-2/7*. Zuidhorn.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

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

www.ahn.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

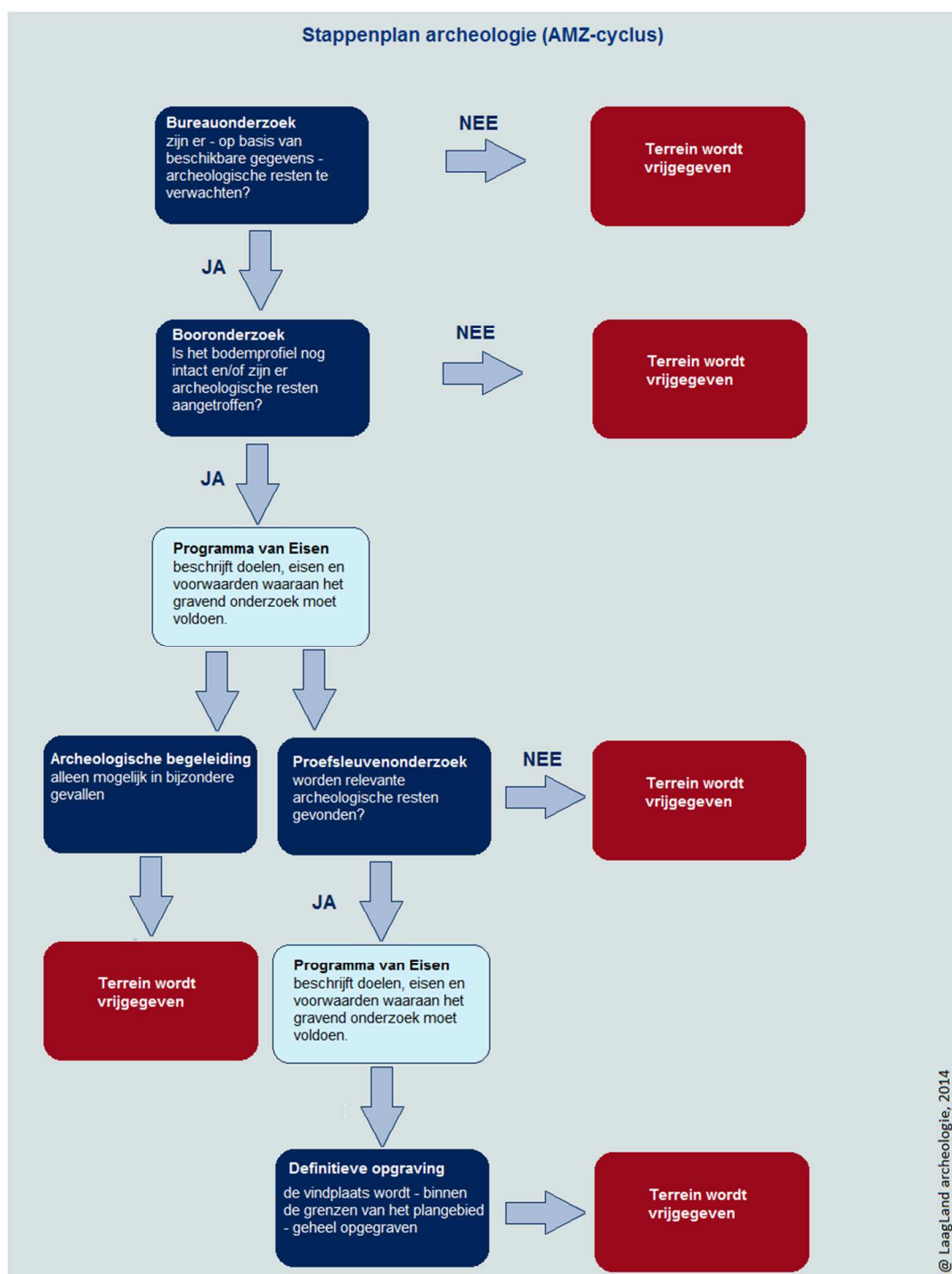
landschaps- en archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Coevorden. Geraadpleegd op 30-8-2021

legenda landschaps en arch verwkaart. Bron: gemeente Coevorden. Geraadpleegd op 30-8-2021

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 30-8-2021

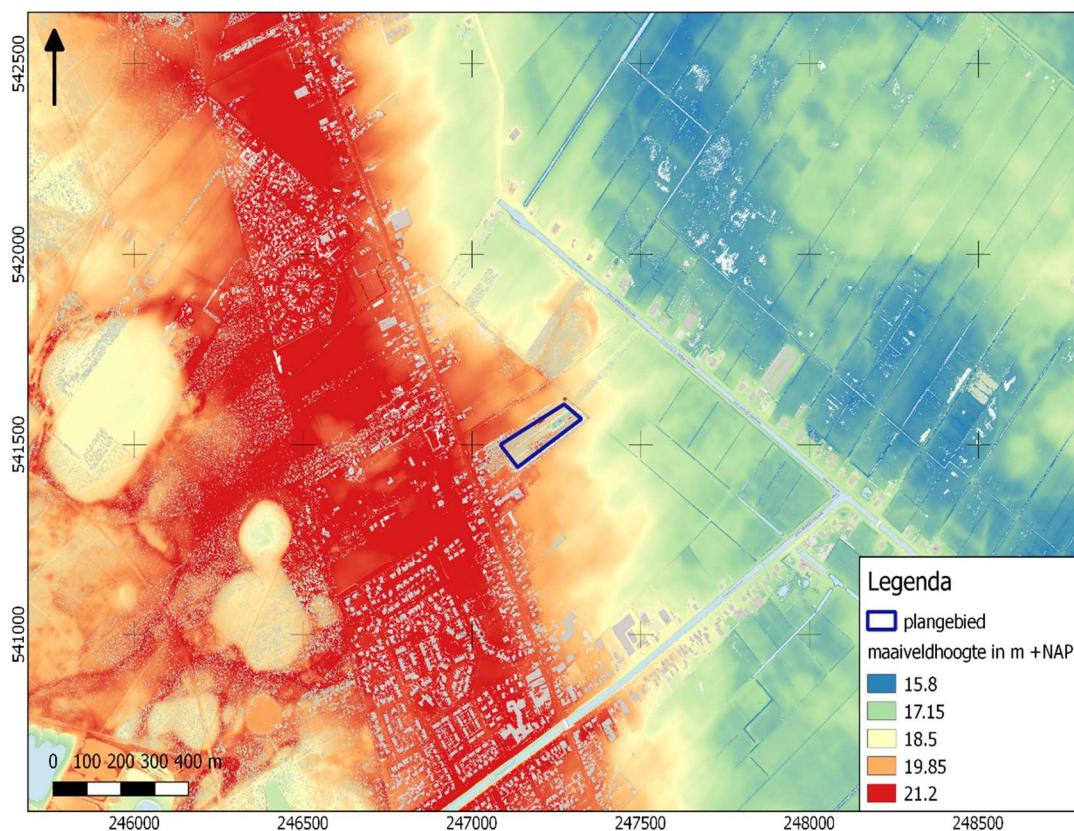
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



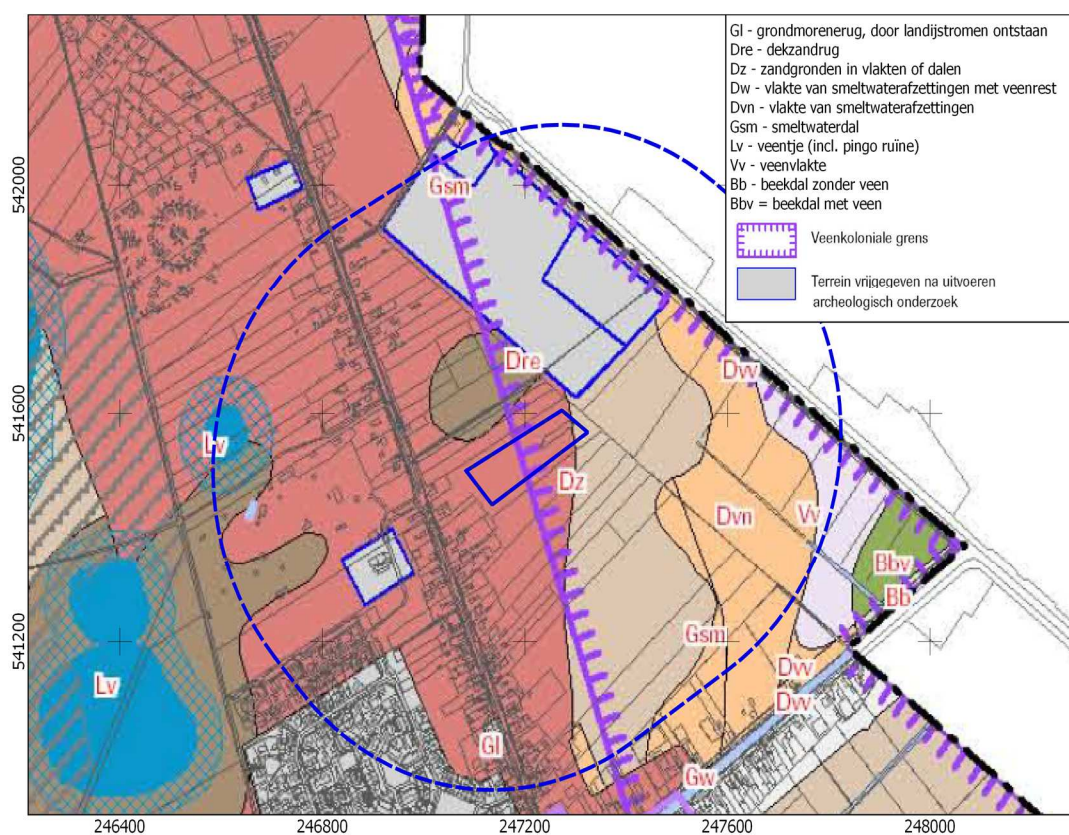
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

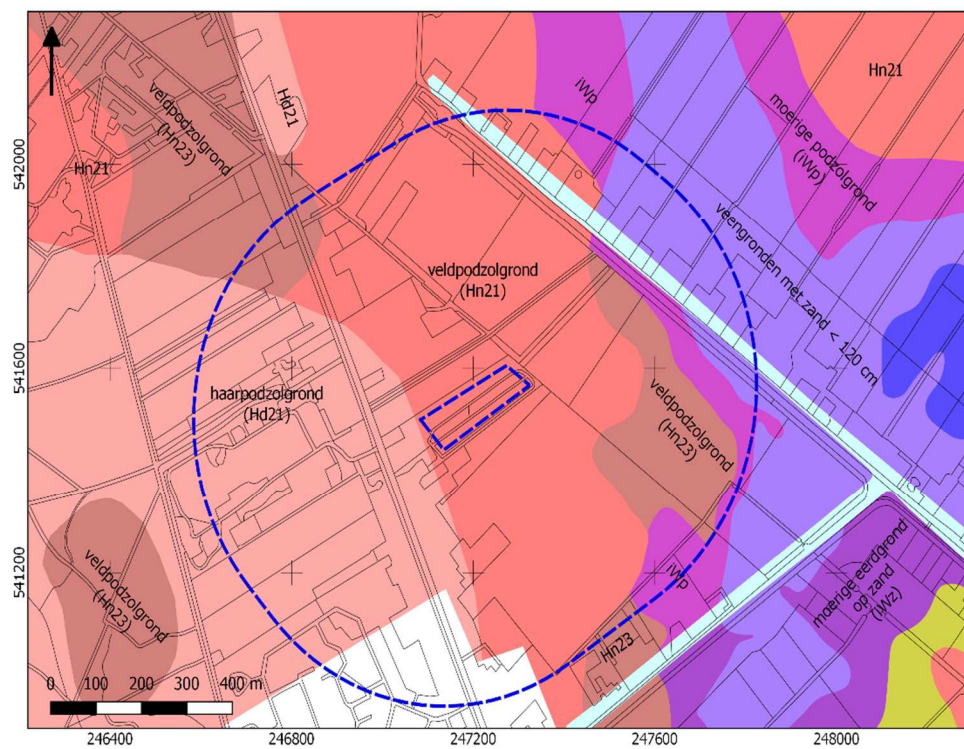
BIJLAGE 3 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



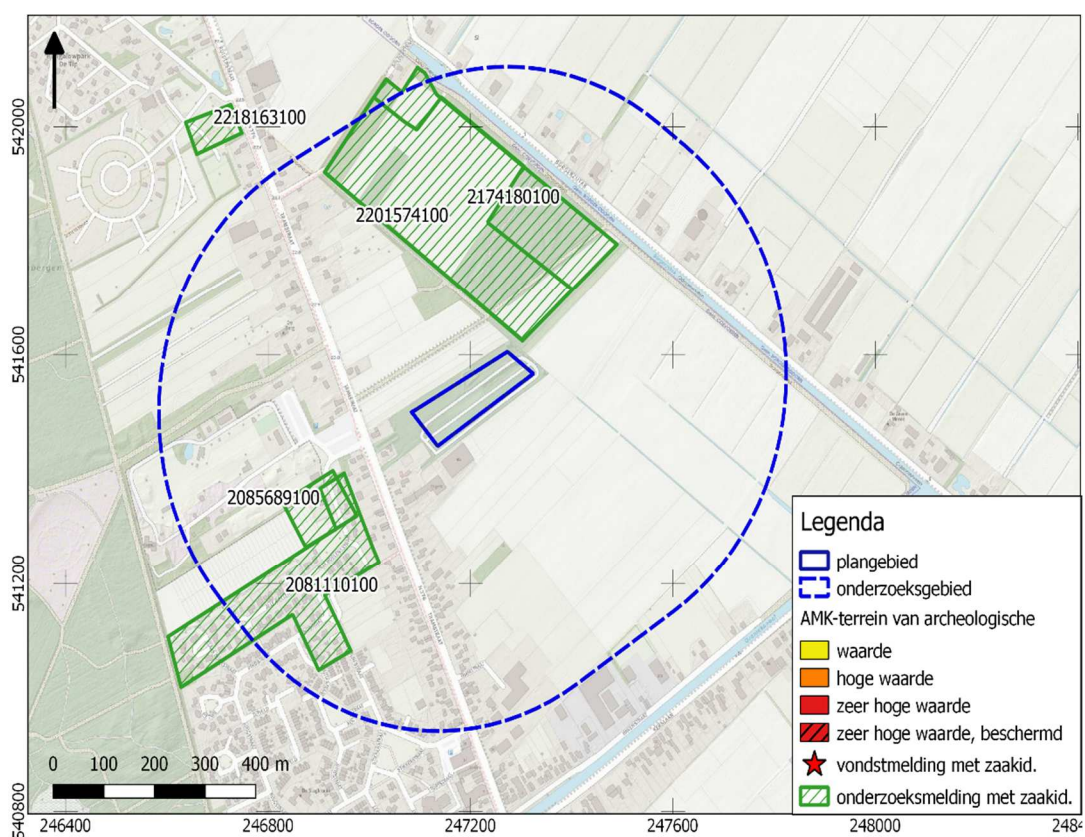
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE LANDSCHAPS- EN ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



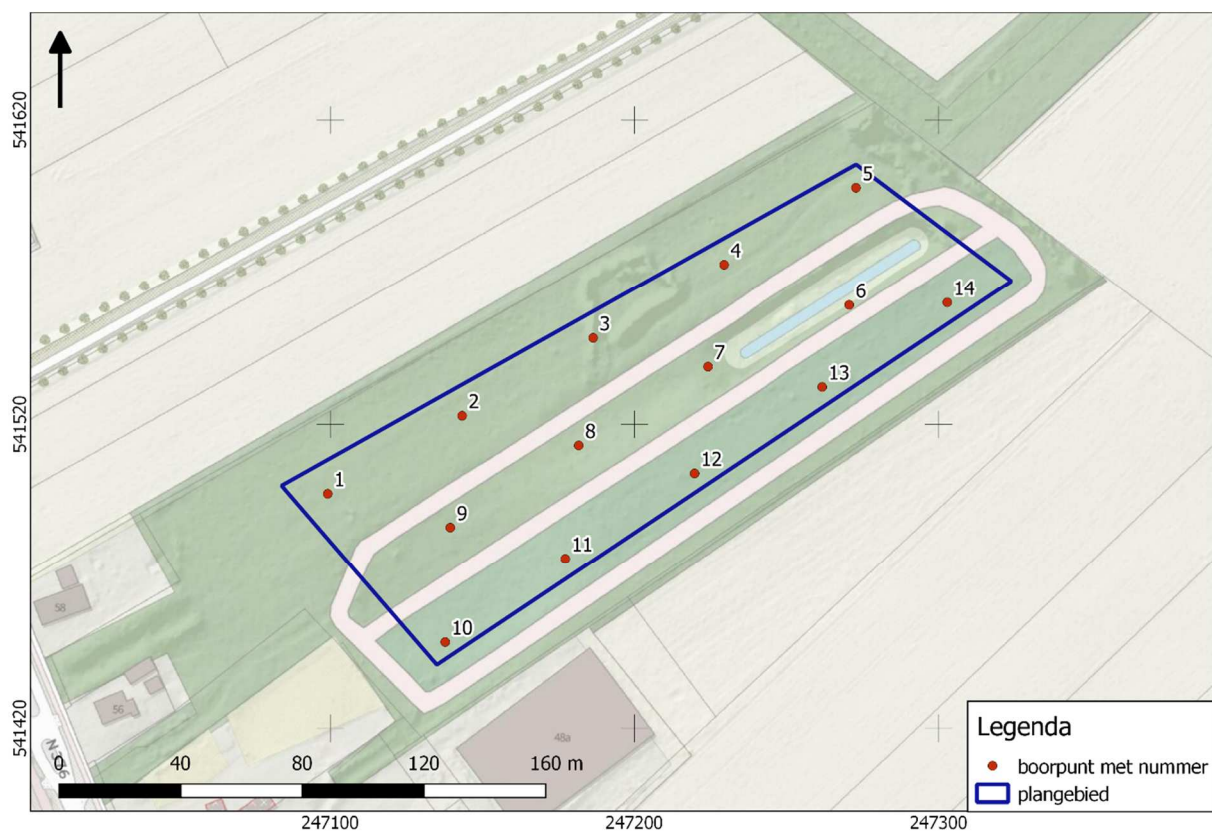
BIJLAGE 5 BODEMKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



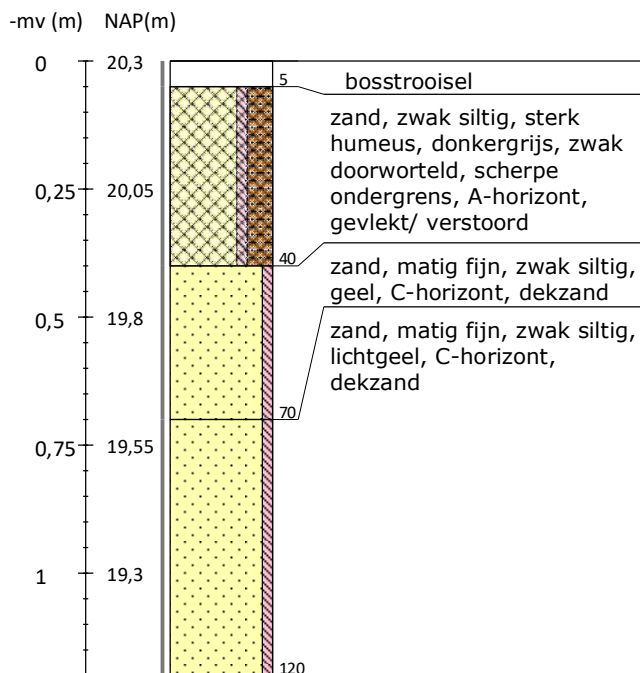
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



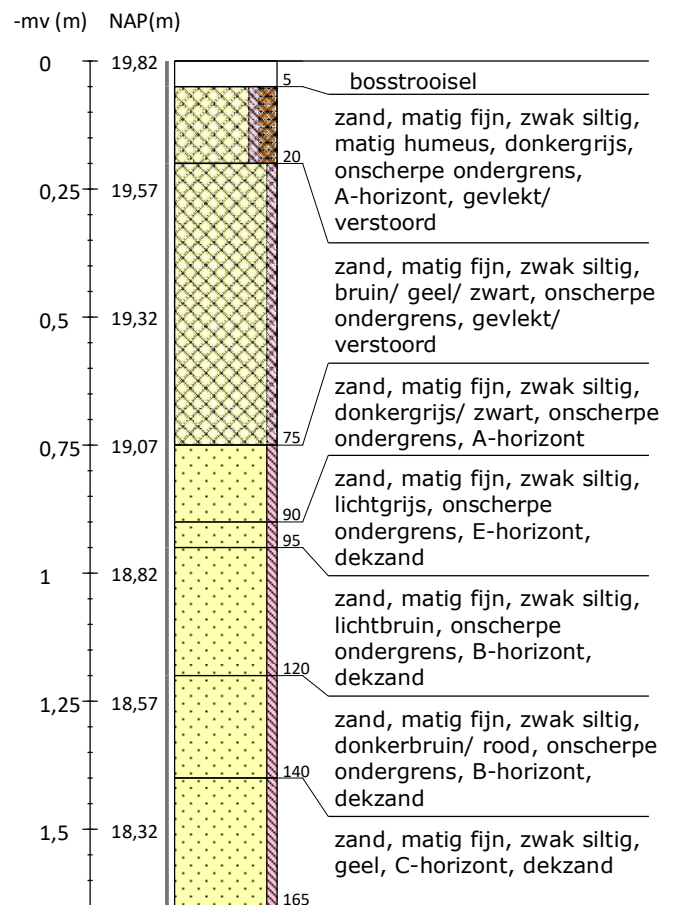
BIJLAGE 8 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

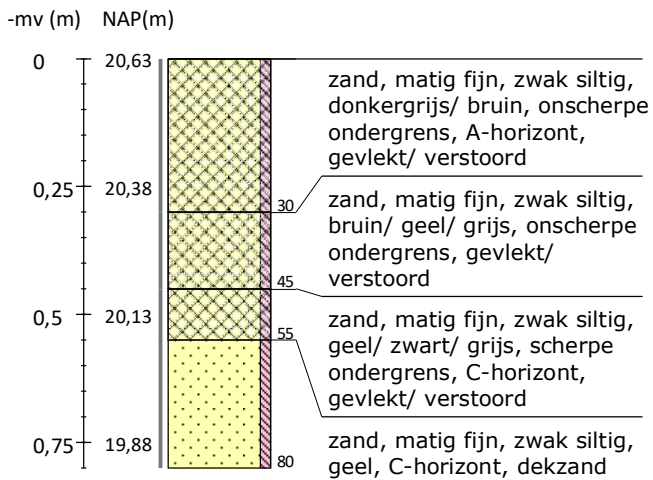
Boring 1 RD-coördinaten: 247099/541497



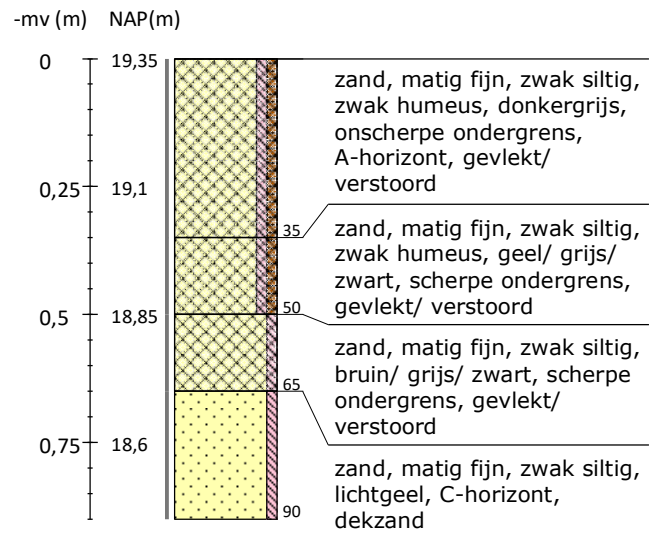
Boring 2 RD-coördinaten: 247143/541523



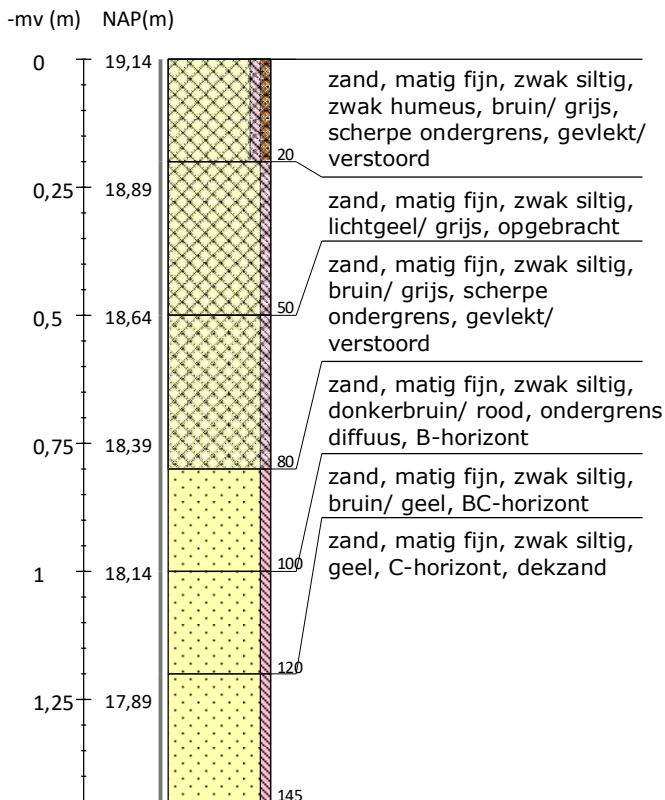
Boring 3 RD-coördinaten: 247186/541548



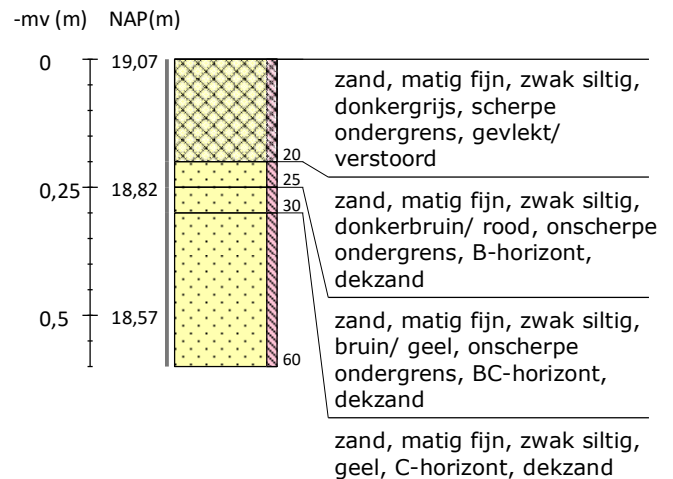
Boring 4 RD-coördinaten: 247229/541573



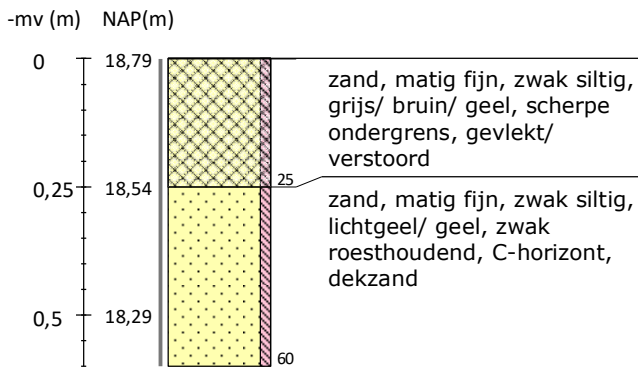
Boring 5 RD-coördinaten: 247273/541598



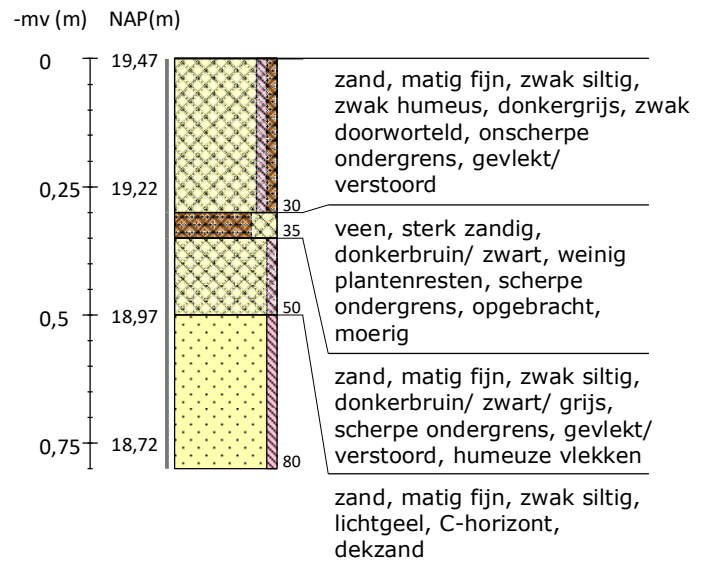
Boring 6 RD-coördinaten: 247271/541559



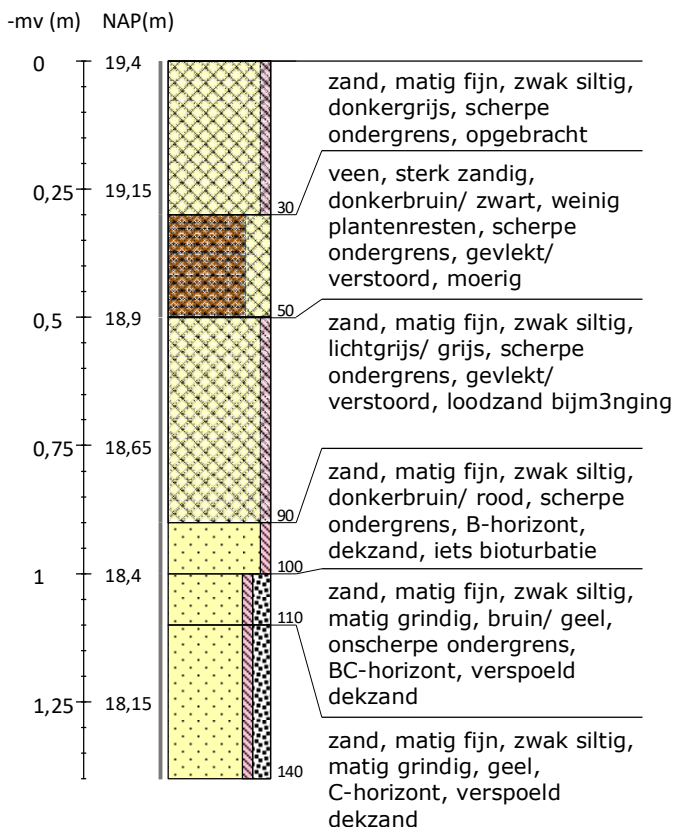
Boring 7 RD-coördinaten: 247224/541539



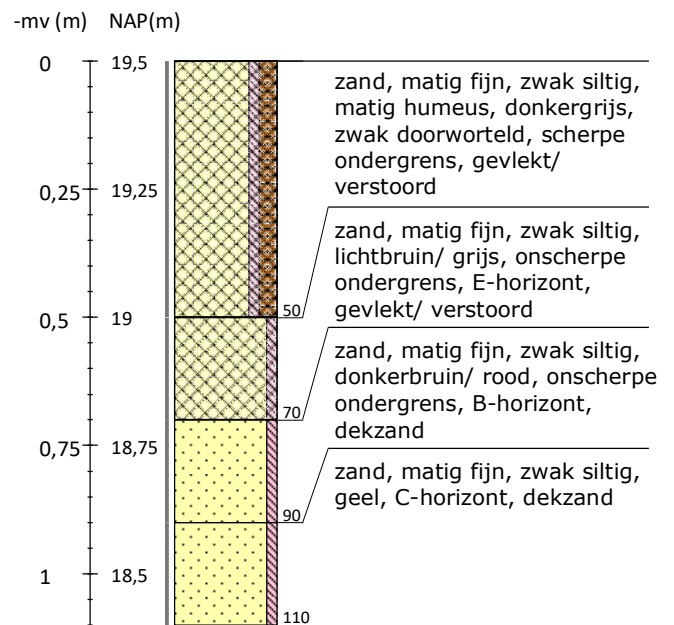
Boring 8 RD-coördinaten: 247182/541513



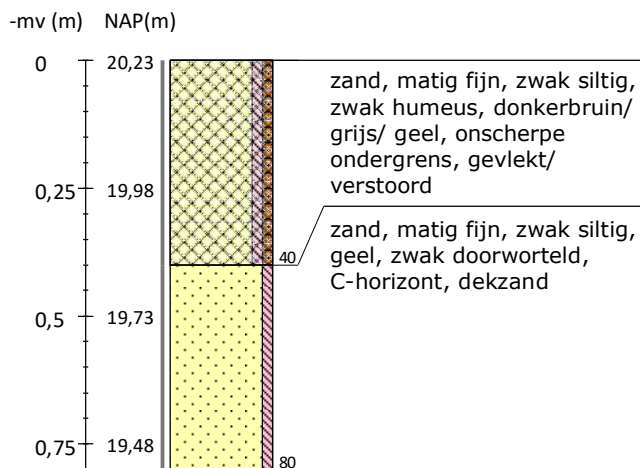
Boring 9 RD-coördinaten: 247139/541486



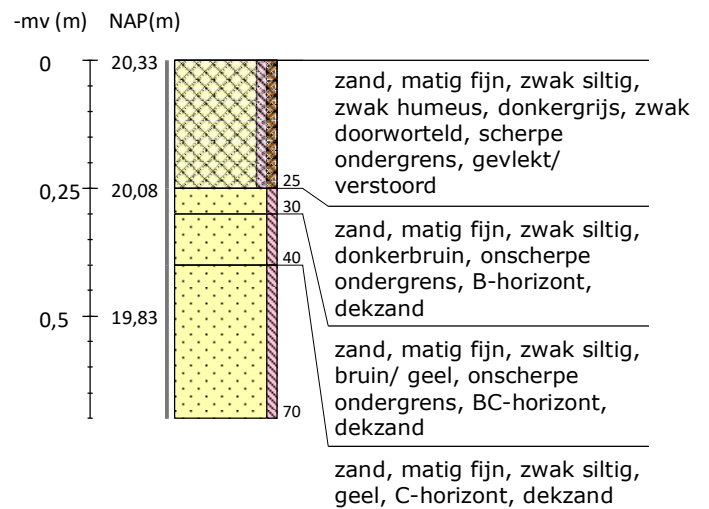
Boring 10 RD-coördinaten: 247138/541448



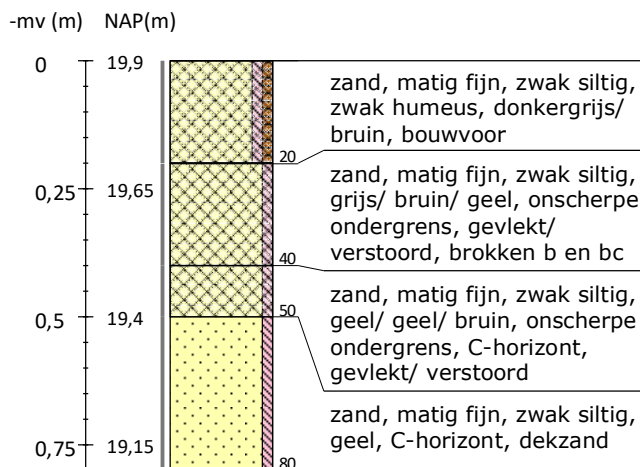
Boring 11 RD-coördinaten: 247177/541476



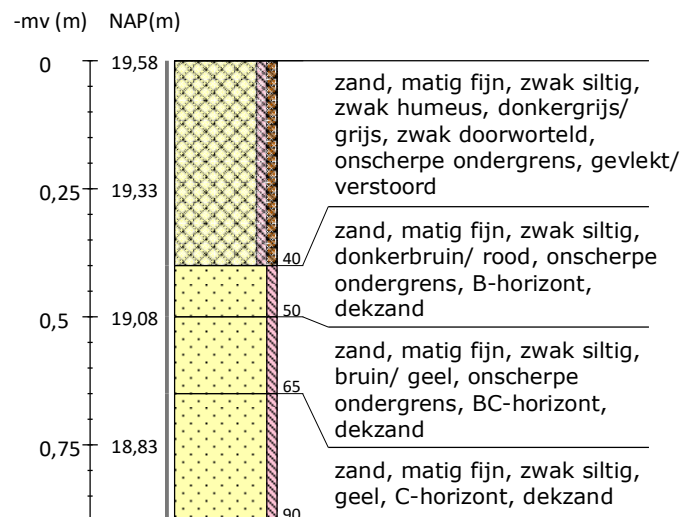
Boring 12 RD-coördinaten: 247220/541504



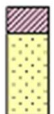
Boring 13 RD-coördinaten: 247262/541532



Boring 14 RD-coördinaten: 247303/541560



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

Zand     	Veen     	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
Klei       	Grind     	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG	Grondwaterstand GHG GWG GLG
Leem  	Overige toevoegingen      	Kalkgehalte kalkloos kalkarm kalkrijk	Kalkgehalte geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Kalkgehalte geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

© Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 9 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.

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.

Formatie van Bostel – de Bostel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviale afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

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 ijzeroventjes 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.

Laagpakket van Gieten – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Gieten Laagpakket bestaat uit keileem – een mengsel van grindhoudende klei en leem – afgezet in grondmorenes onder de toenmalige ijskap. De top is soms zandig (keizand; Laag van Gasselte). Keizand is gevormd door verwerking en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

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

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

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

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).