

Laagland Archeologie Rapport 1610

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek verkennende en karterende
fase**

**Weuste Noord fase 2,
Wierden, gemeente
Wierden (OV).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

augustus 2025

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 1610

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden (OV)

Auteur: Anne Ponten

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Redactie: Erwin Brouwer

Senior KNA-archeoloog/Senior KNA-prospector: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, augustus 2025

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 juni 2025 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase uitgevoerd aan de Weuste Noord fase 2 te Wierden. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom het ontwikkelen van een industriegebied.

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden (noord en zuid). Het noordelijke deelgebied is onderzocht doormiddel van een bureau- en verkennend booronderzoek. Deelgebied zuid is in 2006 al eerder onderzocht en op basis van de resultaten van dat onderzoek is nu vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen uitgevoerd.

Bureauonderzoek deelgebied Noord

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. Dit plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten blijkt deelgebied noord gedurende de laatste ijstijd tegen de westzijde van een rivierdal ligt. Verder is te zien dat tussen 3850 en 2750 voor Chr. het plangebied bedekt raakt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 1500 en 1850 na Chr. waarschijnlijk weer uit het plangebied. Op de geomorfologische kaart ligt het overgrote deel in een zone met gordeldekzandwelingen. Het meest noordelijke deel ligt op een gordeldekzandrug. Op het AHN (is te zien dat dit deelgebied op de overgang ligt van een hogergelegen landschap in het westen naar een lagergelegen landschap in het oosten ligt. verder is te zien dat er ruim een halve meter hoogteverschil zit tussen het hoogste deel (noordwestelijke hoek) en het laagste deel (noordoostelijke hoek). Bodemkundig (Bijlage 6) ligt dit deelgebied op een overgang van haarpodzolgronden in het westen naar moerige eerdgronden in het oosten.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als weiland. Het plangebied is aldoor onbebouwd geweest. Rond 1901 is een weg aangelegd tegen de westzijde van het plangebied. Rond 1955 wordt ook een weg tegen de zuidzijde van het plangebied aangelegd. Rond 1976 verdwijnt de weg tegen de westzijde van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Verkennend booronderzoek deelgebied noord

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek in deelgebied noord van deelgebied noord heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont is verstoord. In boring 16 is overigens nog een restant B/BC-horizont waargenomen. Deze boring bevindt zich op het hoger gelegen deel van het plangebied. Deze is ook op het AHN duidelijk waarneembaar en op de geomorfologische kaart als gordeldekzandkop aangegeven. De kans dat hier nog resten aanwezig zijn uit het

Paleolithicum – Vroeg Neolithicum kan derhalve niet worden uitgesloten.

Op basis van het booronderzoek kunnen nog archeologische resten verwacht worden in het noordwestelijke deel van deelgebied noord. Indien hier bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van karterend booronderzoek geadviseerd.

Karterend booronderzoek deelgebied zuid

Het karterend booronderzoek van deelgebied zuid heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe zijn verspreid in het toegankelijke deel van het plangebied karterende boringen gezet. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd op archeologische indicatoren. In dit stadium is karterend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn in boring 3 twee vuurstenen artefacten waargenomen in de B/BC-horizont (een kling en een afslag). Deze worden in het Mesolithicum – Vroeg Neolithicum gedateerd. Naast boring 3 zijn nog in twee andere boringen een B en BC-horizont waargenomen. Verder is in boring 6 en 7 in het dekzand een venige laag aanwezig die een Allerød-interstadiale laag betreft. Hoewel dit een laag betreft waarin vondsten uit het Paleolithicum aanwezig kunnen zijn is dit onwaarschijnlijk. De venige laag is indicatief voor een natte laagte. Deze zijn niet geschikt voor steentijd activiteiten.

De aanwezigheid van de vuurstenen artefacten wijst op een mogelijke steentijd vindplaats. Deze is echter grotendeels onthoofd. Vuursteenvindplaatsen bevinden zich op de top van een intacte bodem (top B-Horizont of, idealiter, een E-horizont). Deze in het hele plangebied nagenoeg verdwenen. Daarnaast is bijna de helft van het plangebied verstoord d.m.v. een recente autogracht die recht door deze lagen is gegraven. Hierdoor moet de verwachting voor een intacte steentijd vindplaats worden bijgesteld naar laag.

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

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Wierden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. E. Kaptijn.

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	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
3.3 Advies	22
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	25
4.3 Resultaten: archeologie	28
5 Conclusie en verwachting	30
6 Selectieadvies	31
literatuur	33
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	35
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	36
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	37
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	38
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	39
BIJLAGE 6 Bodemkaart	40
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	41
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	42
BIJLAGE 9 Boorstaten	44
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	51

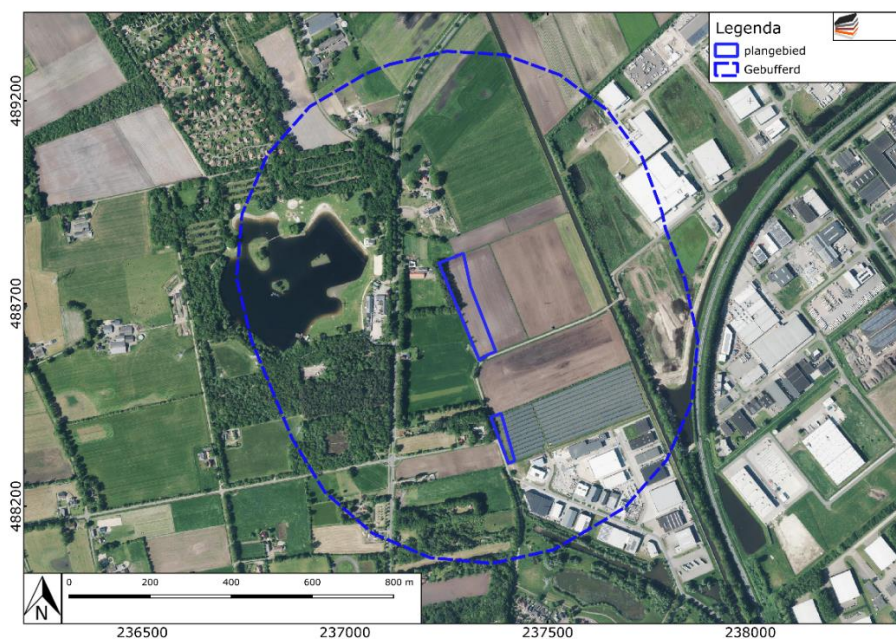
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden (OV). De gemeente Wierden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan 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 Weuste Noord fase 2 in Wierden, gemeente Wierden (OV), zie onderstaande afbeelding. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden (noord en zuid). Het noordelijke deelgebied is onderzocht doormiddel van een bureau en verkennend booronderzoek. Deelgebied zuid is in 2006 al eerder onderzocht en op basis van de resultaten van dat onderzoek zal nu vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen worden uitgevoerd.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied omvat twee deelgebieden met een gezamenlijke omvang van ca 1,3 ha (noord ca 1 ha, zuid ca 2600 m²). Voor het zuidelijke deelgebied is eerder een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd.

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	Overijssel
Gemeente	Wierden
Plaats	Wierden
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Weuste Noord fase 2
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Noord: 1355 en delen van 1356, Zuid: een deel van 149
Laagland Archeologie projectnummer	EB-WIWE251
Datum conceptrapportage	16-6-2025
Datum definitief rapport	7-8-2025
XY-coördinaten	237230/488800
	237293/488823
	237403/488306
	237418/488312
Kaartblad ²	27F
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1,3 ha (noord ca 1 ha, zuid ca 2600 m ²)
Datering	Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5802462001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase
Datum begin veldonderzoek	4-6-2025
Datum eind veldonderzoek	5-6-2025
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	6-8-2025

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Weuste Noord
fase 2 te Wierden, gemeente Wierden, Overijssel

Bevoegde overheid	Gemeente Wierden
Adviseur namens bevoegde overheid	E. Kaptijn
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 41 76 92 62
Projectleider/opsteller onderzoek	Anne Ponten anne.ponten@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

Er zal een industriegebied ontwikkeld worden. In deelgebied zuid zal een weg worden aangelegd richting dit nieuwe industriegebied.⁴ In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

⁴ Mondelinge mededeling Dhr. Kees van Dorth, duurzaam Wierden/Enter, 4-6-2025

Afbeelding 2. Huidige situatie noord (boven) en huidige situatie zuid (onder). Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m², indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan (buitengebied 2009, artikel 38 waarde archeologie). Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m² en/of bodemverstoringen dieper dan 50 cm -mv.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

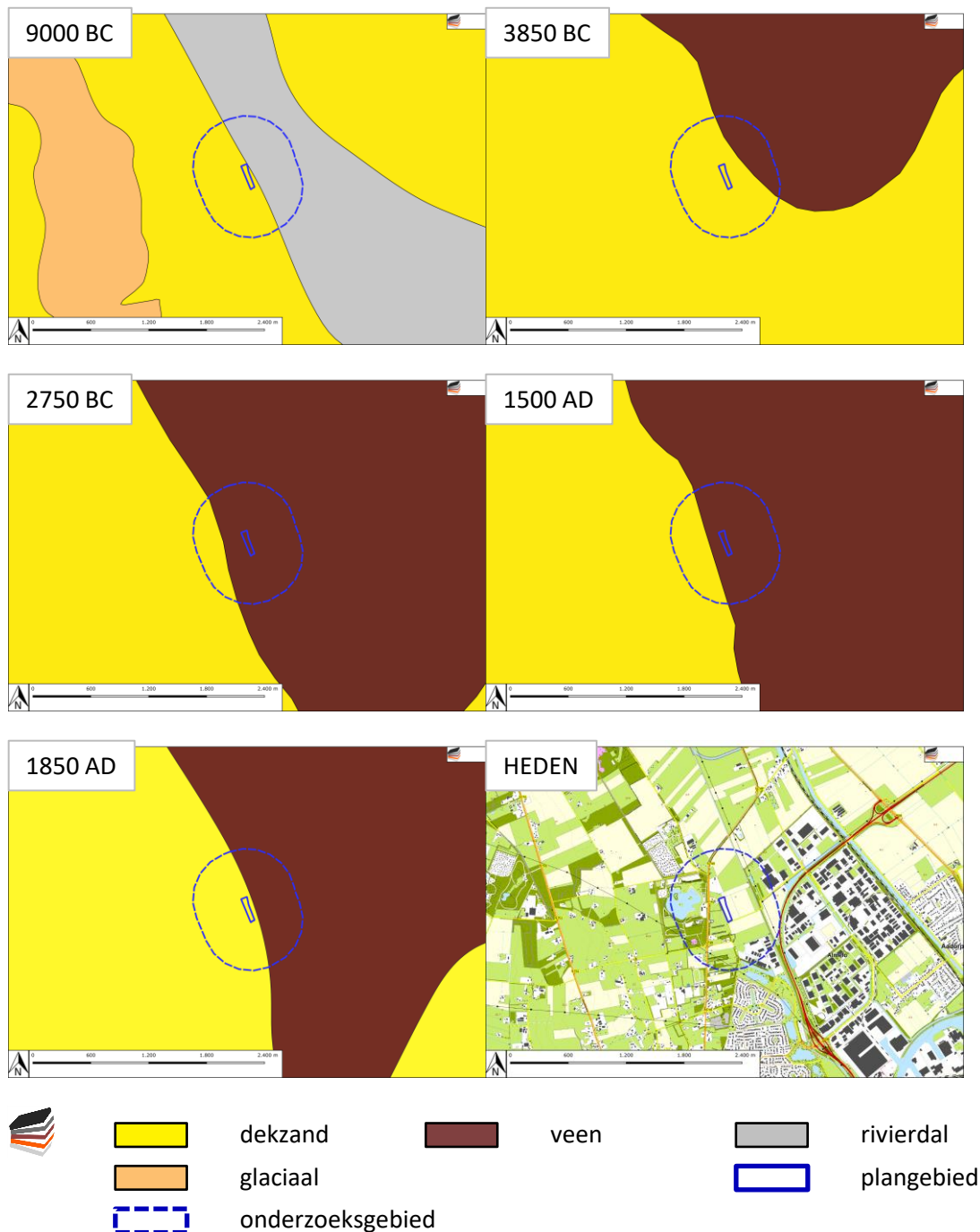
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie van plangebied noord beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en -ruggen. Bekend doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijskap (glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciële meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten (afbeelding 3) blijkt deelgebied noord gedurende de laatste ijstijd tegen de westzijde van een rivierdal ligt. Verder ten westen van het plangebied ligt een glaciële rug. Het oude rivierdal raakte tegen het einde van het Weichselien en het vroege Holoceen grotendeels opgevuld met dekzand, maar het bleef een relatief laaggelegen en vochtig gebied. In historische tijden loopt ook nog steeds een beek in dit rivierdal (Afbeelding 7). Tussen 3850 en 2750 voor Chr. (Midden- tot Laat-Neolithicum) kon zich vanuit dit laaggelegen gebied veen ontwikkelen, dat geleidelijk ook het plangebied bedekte. Dit veen verdwijnt door ontginningen tussen 1500 en 1850 na Chr. waarschijnlijk weer uit het plangebied.⁵ Op de veendiktekaart van Nederland (Bijlage 8) is te zien dat het plangebied grotendeels geen veen meer bevat. In het oostelijke deel van het plangebied ligt mogelijk nog circa 10 cm veen.

⁵ Opgemerkt moet worden dat de paleogeografische kaarten de hoofdlijnen weergeven. Er is geen rekening gehouden met kleinere dekzandopduikingen die mogelijk nog lange tijd boven het veen uitstaken.



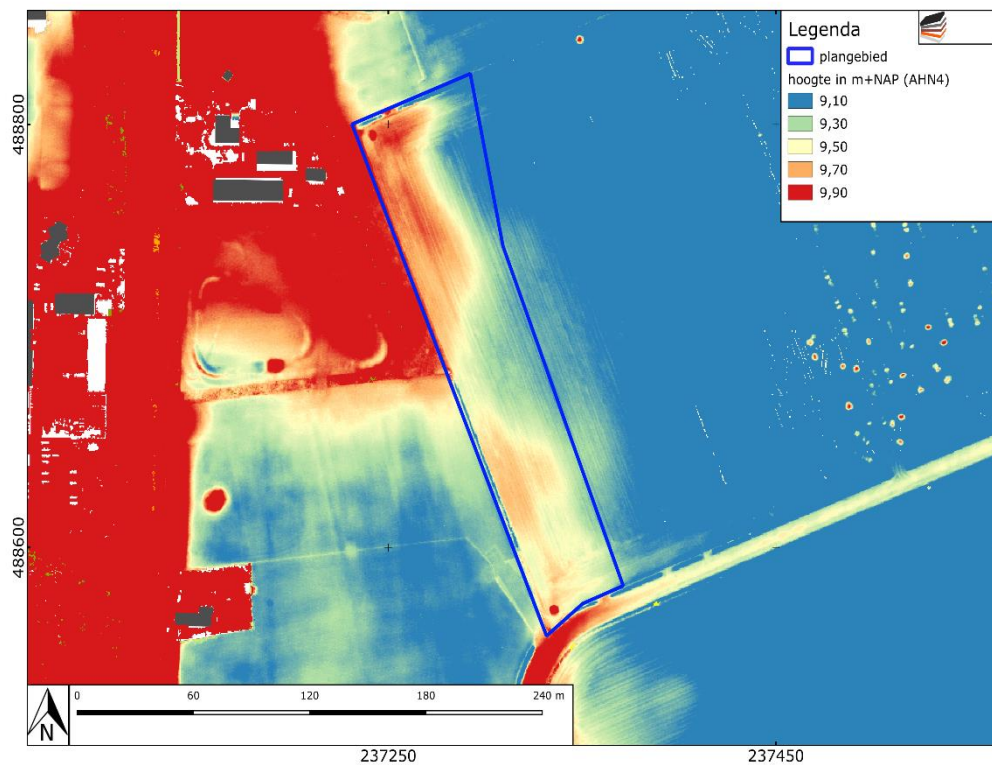
Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2020).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het overgrote deel van in een zone met gordeldekzandwelingen. Het meest noordelijke deel van deelgebied noord ligt op een gordeldekzandrug.

Een gordeldekzandwelling is gevormd tegen of nabij een stuwwal. Stuwwallen zijn meestal omringd door een pakket windafzettingen die op sneeuwmeltwaterafzettingen als een gordel tegen de stuwwal aanliggen. Welingen zijn daarbij wat minder geprononceerd dan gordeldekzandruggen.

Een gordeldekzandrug is gevormd tegen of nabij een stuwwal. Stuwwallen zijn meestal omringd door een pakket windafzettingen die op sneeuwmeltwaterafzettingen als een gordel tegen de stuwwal aanliggen.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat deelgebied noord op de overgang ligt van een hoger gelegen landschap in het westen naar een lager gelegen landschap in het oosten. Op onderstaande deelopname van het AHN is te zien dat er ruim een halve meter hoogteverschil zit tussen het hoogste deel van deelgebied noord (noordwestelijke hoek) en het laagste deel (noordoostelijke hoek).



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (Bijlage 6) ligt deelgebied noord op een overgang van haarpodzolgronden in het westen naar moerige eerdgronden in het oosten.

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.

Moerige eerdgronden op zand vormen vaak de overgang van veengronden naar zandgronden, maar ze komen ook in beekdalen voor. Ze zijn meestal al lang in gebruik als grasland. De moerige bovengrond van 15-35 cm dik is daardoor bovenin meestal goed veraard. Onder de moerige bovenlaag ligt soms een dunne laag beekleem of een meerbodemplaat. De zandondergrond bestaat meestal uit grijs, zwak siltig fijn zand.

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 onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 3267698100 betreft een grote hoeveelheid vuurstenen afslagen, spitsen, brokken, klingen en schrabbers. Al deze artefacten worden in het Mesolithicum – Laat Neolithicum gedateerd. De vondstmelding bevindt zich op 200 m ten zuiden van plangebied noord en 55 m ten oosten van plangebied zuid.

Zaakidentificatie 3249164100 betreft meerdere vuurstenen spitsen, klingen, kernen en schrabbers. Deze worden in het Mesolithicum gedateerd. De vondstmelding bevindt zich op 180 m ten zuidoosten van plangebied noord en 120 m ten oosten van plangebied zuid.

Zaakidentificatie 2793637100 betreft een enkele vuurstenen, klingen, schrabbers, afslagen, kernen en geretoucheerde werktuigen. Deze worden allemaal in het Mesolithicum gedateerd. De vondstmelding bevindt zich op 60 m ten zuidwesten van plangebied noord en 100 ten noordwesten van plangebied zuid.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

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

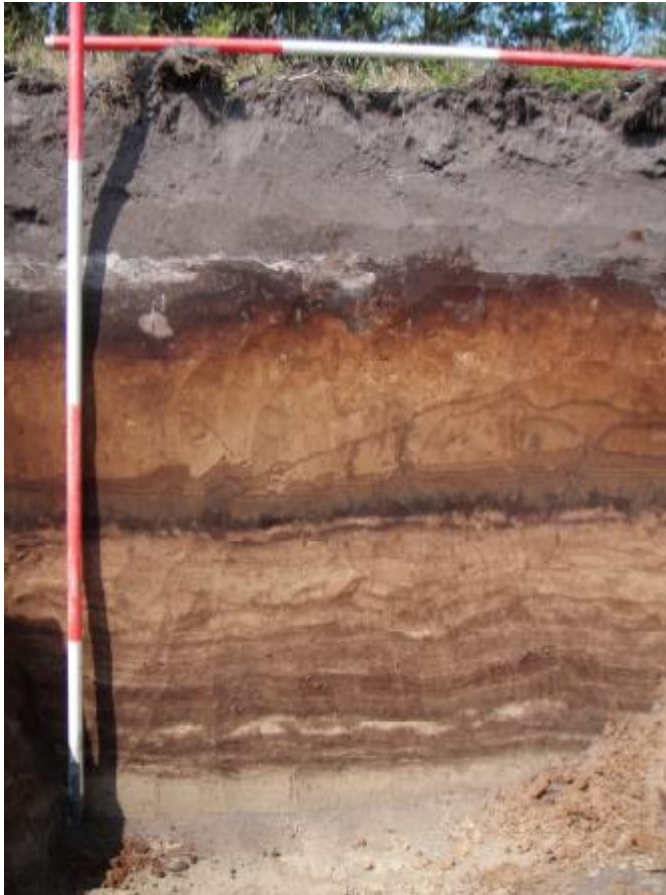
2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

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

Zaakidentificatie 2135787100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2006.⁶ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 15 m ten zuiden van het plangebied noord. Plangebied zuid maakt onderdeel uit van dit onderzoeksgebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Mesolithicum t/m IJzertijd. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste 40-45 cm van de bodem bestaat uit bouwvoor die bestaat uit een matig humeus donkerbruin fijn zand. In de meeste boringen sluit dit pakket rechtstreeks aan op de C-horizont (dekzand). In boringen 1 en 16 is een (deels) intacte B-horizont herkend. In de boringen 3, 5, 8 en 13 gaat de bouwvoor onscherp over in een C-horizont met roestconcreties. Dit kan een aanwijzing zijn dat de bodem intact is. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht voor een groot deel van het plangebied. Ter hoogte van de boringen met een (deels) intact bodemprofiel wordt wel vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een archeologische begeleiding.

⁶ Nijdam 2007

Zaakidentificatie 2249819100 betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2006 in 2009.⁷ De proefsleuven die tijdens de begeleiding zijn aangelegd bevinden zich op 320 m ten zuiden van het plangebied en 60 m ten zuiden van plangebied zuid. Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen of vondsten aangetroffen. Wel blijkt uit de bodemopbouw dat meerdere mogelijke vondstniveaus in het onderzoeksgebied aanwezig waren: direct onder de bouwvoor in de top van het Jonge Dekzand en in de venige laag op het homogene pakket Oude Dekzand. In deze laatste laag kunnen specifiek resten uit het paleolithicum aanwezig zijn. Op onderstaande afbeelding is de bodemopbouw van het oost-profiel van de begeleiding weergegeven.



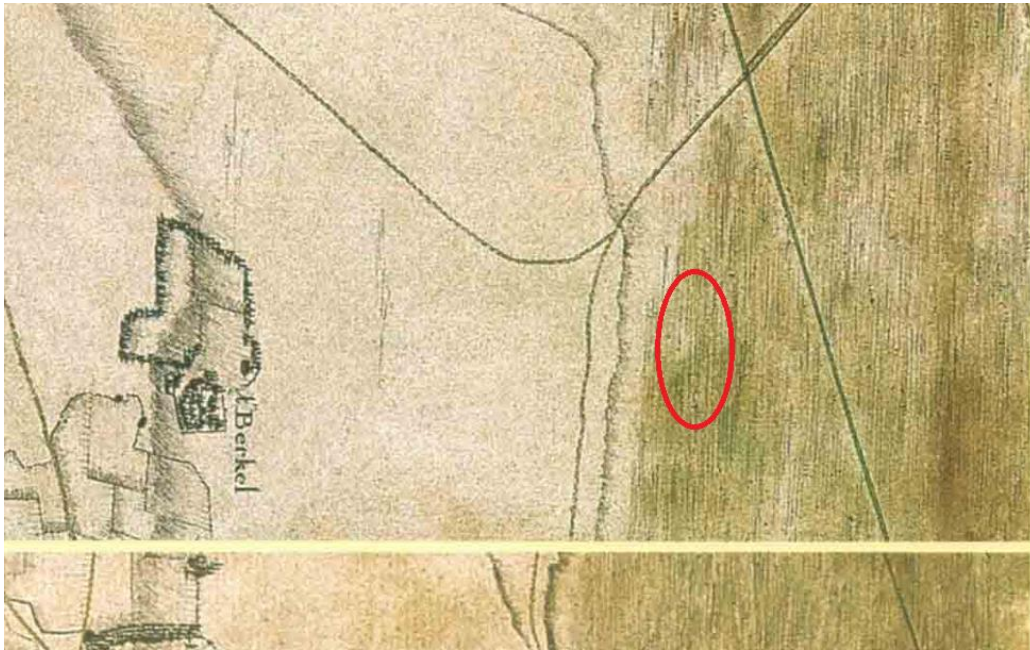
Afbeelding 5. Midden van het oost-profiel begeleiding ADC 2009. Bron: Hazen 2009

2.4 HISTORIE

⁷ Hazen 2009

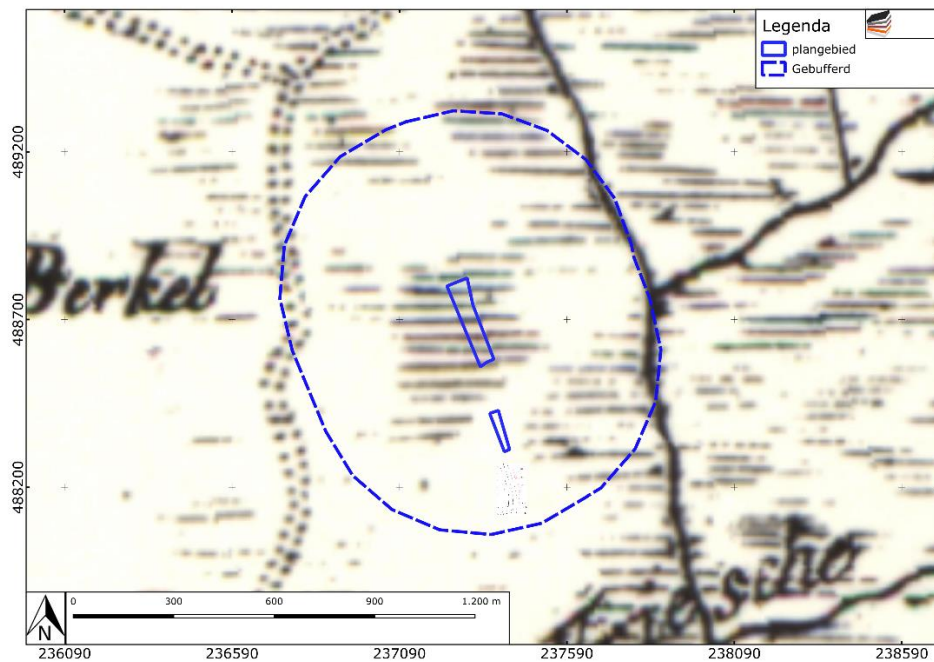
Op de Hottingerkaart van 1787 is te zien dat het plangebied in onontgonnen gebied ligt tussen een weg in het westen en een recht ogend beekje in het oosten (Afbeelding 6). Dit water is op de topografische kaart van 1820 natuurlijker weergegeven (Afbeelding 7).

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (Afbeelding 8). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als weideland, grenzend aan een groot heidegebied. Oostelijk daarvan liggen hooilanden. Hooilanden waren zeer natte gronden (het grote aantal slootjes dat op onderstaande kaart is te zien wijst eveneens op zeer natte gronden) die alleen rond het einde van de zomer min of meer begaanbaar waren voor het maaien van hooi. Voor akkerbouw en beweiding waren deze gronden te nat.

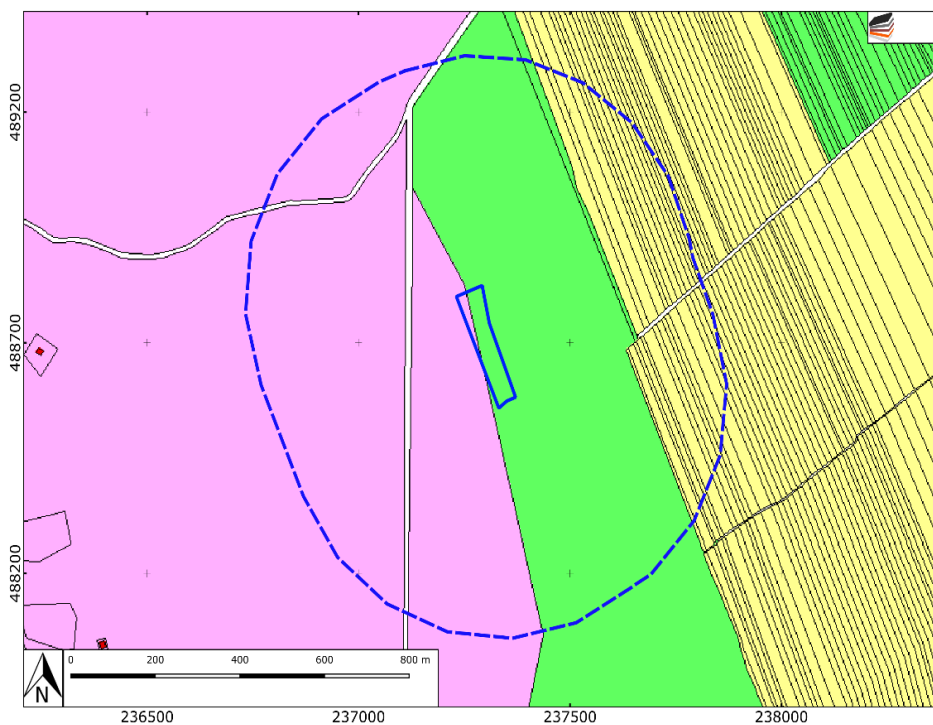








Afbeelding 6. Uitsnede op de Hottingerkaart van 1787. De locatie van het plangebied is (bij benadering) rood omcirkeld.

⁸ bron: hisgis.nl



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1820. Bron: Topotijdreis.nl



- | | | | | | |
|---|-----------|---|------------|---|------------------|
|  | heide |  | hooiland |  | weidland |
|  | bebouwing |  | plangebied |  | onderzoeksgebied |

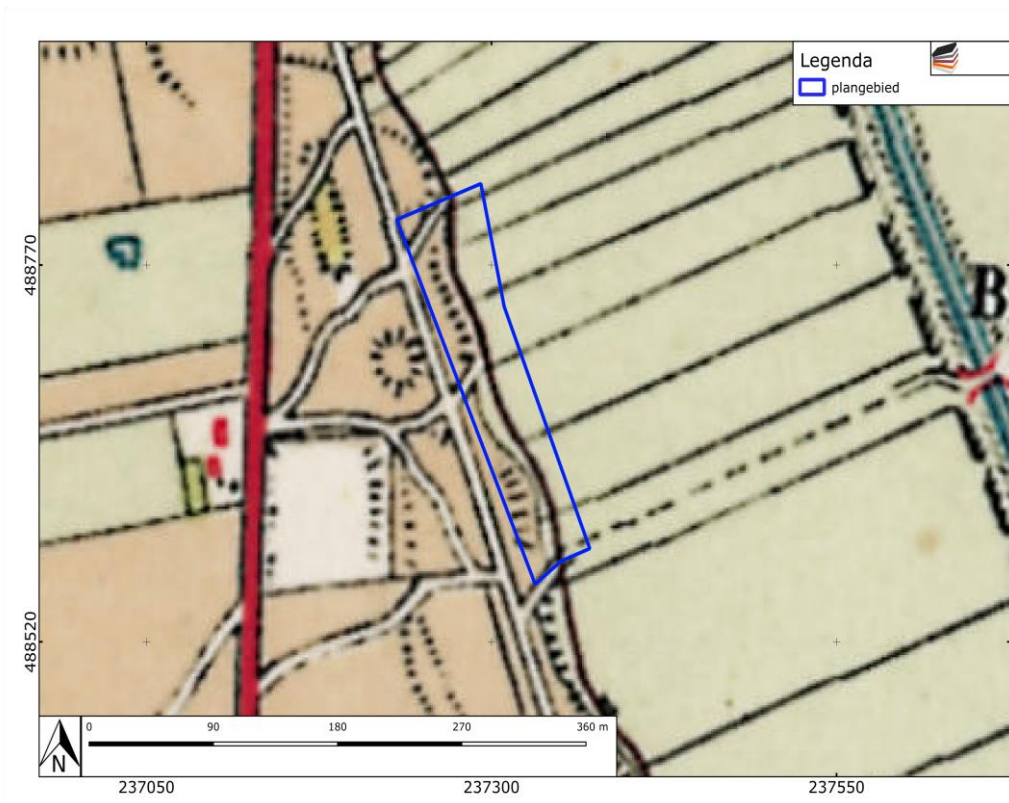
Afbeelding 8 minuutplan, circa 1832. Beige: bouwland, lichtgroen: weidland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, lichtpaars: tuin, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1901 (zie Afbeelding 9) is een weg aangelegd tegen de westzijde van het plangebied. Ook is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van het heidegebied in het westen en ontgonnen bouwland in het oosten. Op de kaart zijn daarnaast opduikingen in het plangebied aangegeven. Ten oosten van het plangebied is ook te zien dat het beekje dat op de oudere kaarten was weergegeven nu is gekanaliseerd.

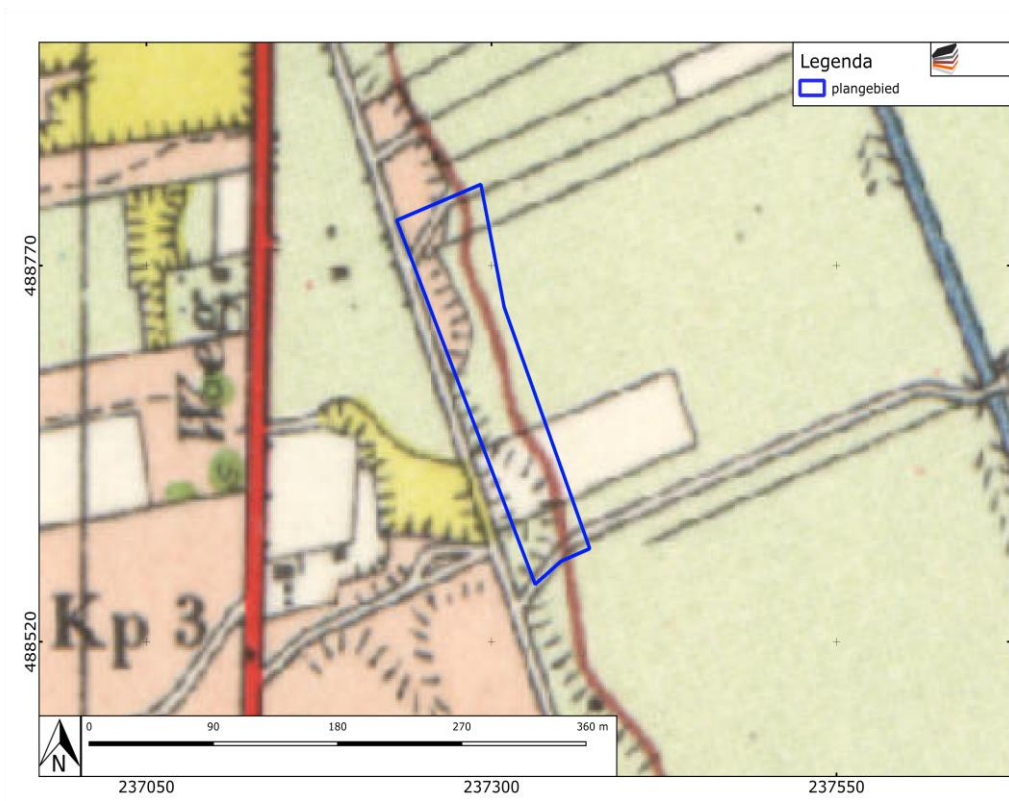
Rond 1935 worden meer wegen aangelegd ten westen van het plangebied (Afbeelding 10). Rond 1955 verdwijnen de meeste wegen ten westen van het plangebied en wordt een weg tegen de zuidzijde van het plangebied aangelegd (Afbeelding 10). Ook zijn een groot deel van de verkavelingsslootjes in het plangebied gedempt. Dit komt door ruilverkavelingen die in deze periode plaatsvonden. Rond 1976 verdwijnt de weg tegen de westzijde van het plangebied (Afbeelding 12).



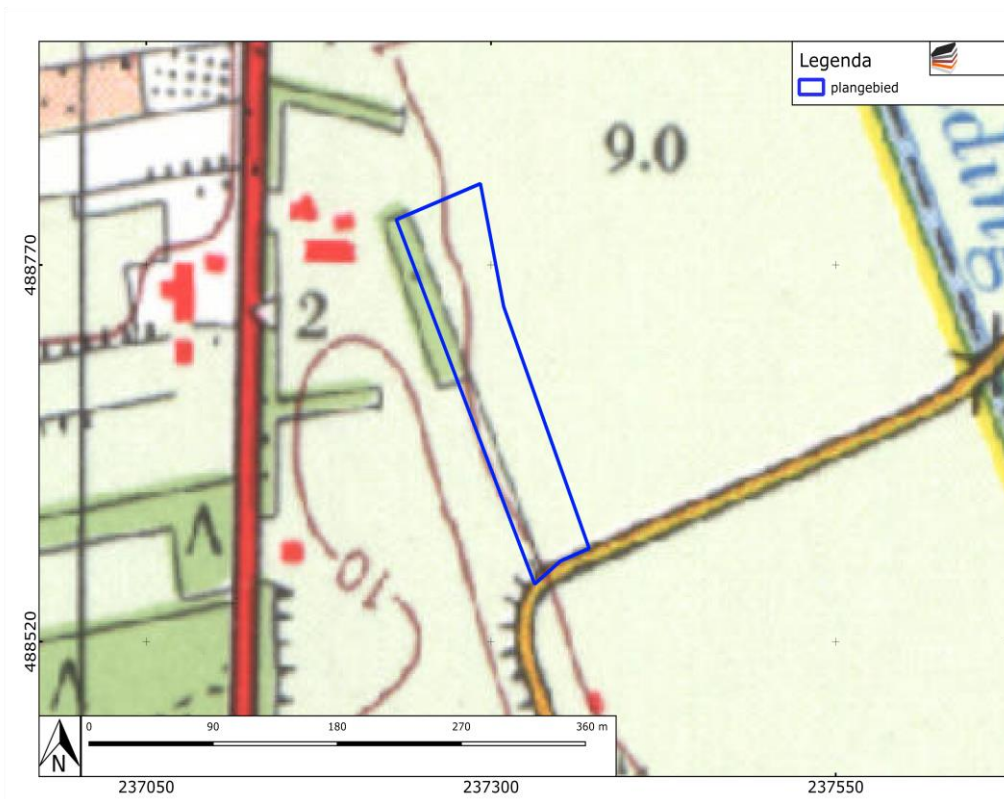
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1901. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1976. Bron: Topotijdreis.nl

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Deze conclusies refereren over het algemeen naar Deelgebied noord.

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten blijkt deelgebied noord gedurende de laatste ijstijd tegen de westzijde van een rivierdal ligt. In historische tijden loopt nog steeds een beek door het rivierdal. Verder is te zien dat tussen 3850 en 2750 voor Chr. het plangebied bedekt raakt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 1500 en 1850 na Chr. waarschijnlijk weer uit het plangebied. Op de geomorfologische kaart ligt het overgrote deel van deelgebied noord in een zone met gordeldekzandwelingen. Het meest noordelijke deel van deelgebied noord ligt op een gordeldekzandrug. Op het AHN (is te zien dat deelgebied noord op de overgang ligt van een hoger gelegen landschap in het westen naar een lageregelegen landschap in het oosten. Op onderstaande deelopname van het AHN is te zien dat er ruim een halve meter hoogteverschil zit tussen het hoogste deel van deelgebied noord (noordwestelijke hoek) en het laagste deel (noordoostelijke hoek). Bodemkundig (Bijlage 6) ligt deelgebied noord op een overgang van haarpodzolgronden in het westen naar moerige eerdgronden in het oosten.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als weiland. Het plangebied is aldoor onbebouwd geweest. Rond 1901 is een weg aangelegd tegen de westzijde van het plangebied. Verder is de beek die zich ten oosten van het plangebied gekanaliseerd. Op 20^{ste} eeuwse kaarten is in het plangebied steeds reliëf aangegeven. Rond 1955 wordt ook een weg tegen de zuidzijde van het plangebied aangelegd. Ook zijn meerdere slootjes gedempt als gevolg van de ruilverkaveling. Rond 1976 verdwijnt de weg tegen de westzijde van het plangebied.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Voor deelgebied Zuid was in 2006 al een verwachtingsmodel opgesteld. Specifiek ging het hier om een hoge archeologische verwachting voor Paleolithicum – Neolithicum. De onderstaande verwachting geldt daarom hoofdzakelijk voor deelgebied Noord.

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een hoge verwachting voor Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Het plangebied ligt op een complex van gordeldekzandwelingen met in het meest noordelijke deel een gordeldekzandrug. Ook ligt binnen het onderzoeksgebied een (nu gekanaliseerd) beekje. Deze hogere ligging nabij vers water maakt het gebied geschikt voor steentijdbewoning. Ook zijn meerdere vondsten uit deze periode in de omgeving

bekend.

Voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een lage verwachting. Vanaf het Midden – Laat Neolithicum vind veenvorming in het plangebied. Het plangebied ligt weliswaar iets hoger op gordeldekzandwelvingen/ruggen waardoor veenvorming waarschijnlijk later is ingetreden in dat deel maar er zal nog steeds sprake zijn van natte omstandigheden. In historische tijden is het plangebied aangegeven als heide en weideland, wat ook wijst op nattere gronden. Er bestaat een kleine kans dat in drogere periodes in het verleden (bijvoorbeeld de IJzertijd) bewoning in dit gebied mogelijk geweest is.

Voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting. In historische tijden is geen bebouwing in het plangebied aanwezig geweest.

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).⁹

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. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Laat-Paleolithicum tot en met 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.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht in deelgebied noord. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in circa zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

Voor deelgebied Zuid is in een eerder onderzoek (door het bevoegd gezag) vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek. De prospectiekenmerken van de te verwachten complextypen rechtvaardigen in dit stadium een karterend onderzoek. Hierbij zullen circa 10 boringen worden gezet in deelgebied zuid met als doel om gericht archeologisch vondstmateriaal aan te treffen.

⁹ 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 verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Beide deelgebieden waren toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. In deelgebied zuid bleek in een groot deel van het plangebied een autogracht aangelegd te zijn tegen koperdiefstal (zie Afbeelding 13). Hierdoor was de bovenste circa 50 cm t.o.v. het maaiveld verwijderd. Omdat alle boringen in eerste instantie ter hoogte van de autogracht waren geplaatst zijn deze vlak naast de gracht gezet.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁰ en gedeponereerd in Archis3.

Het veldonderzoek in deelgebied noord bestond uit het zetten van 6 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.

Het veldonderzoek in deelgebied zuid bestond uit het zetten van 10 karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Conform de Leidraad Karterend Booronderzoek¹¹ is uitgegaan van een boorgrid van 20 boringen per ha en zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

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 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in Bijlage 9.

¹⁰ A. Ponten, 2025

¹¹ Tol e.a., 2012.



Afbeelding 13. Foto autogracht deelgebied zuid (foto ter hoogte van boring 2 met blik op het zuiden)

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Deelgebied noord (zes verkennende boringen)

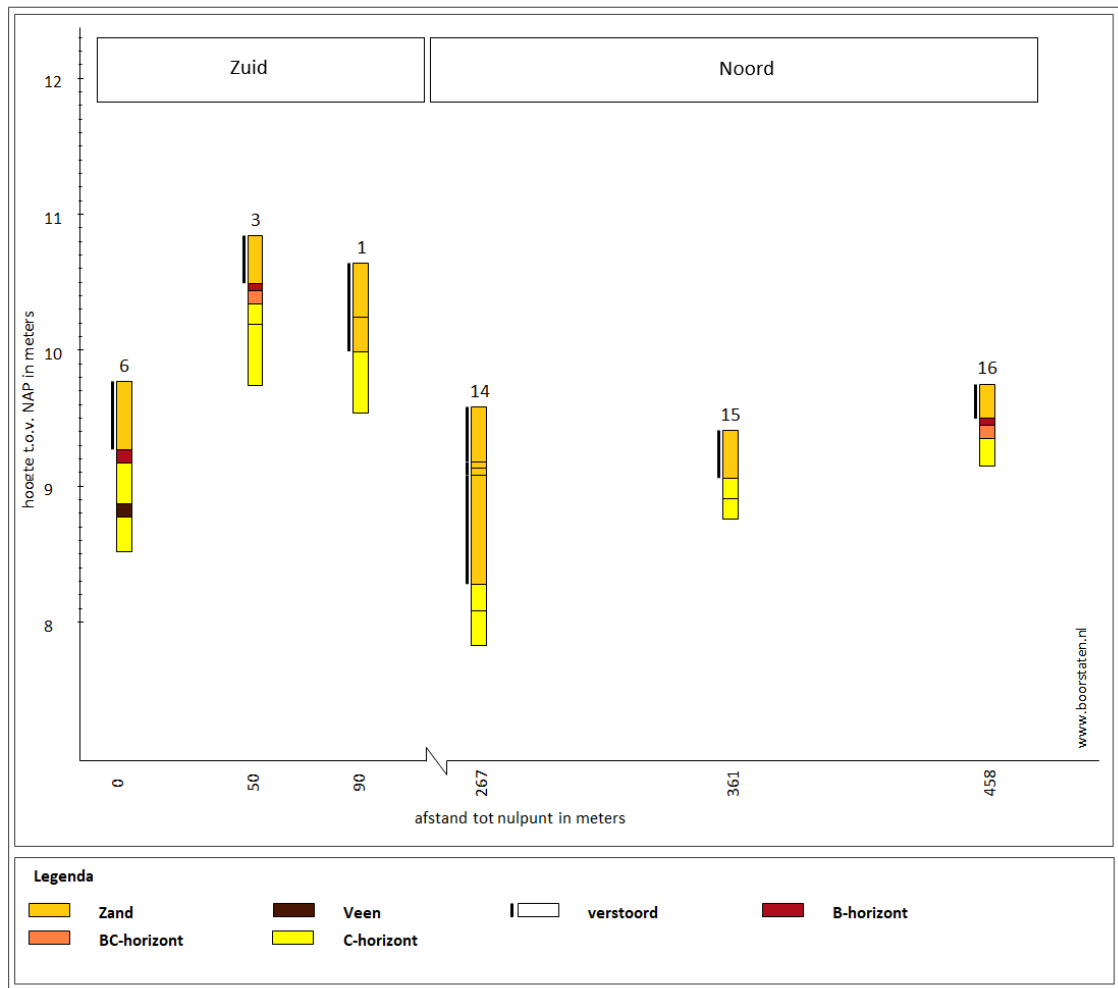
Over het algemeen is er sprake van een verstoord pakket dat rechtstreeks aansluit op de C-Horizont (dekzand).

Er is sprake van een verstoord pakket met een dikte van circa 35 à 40 cm. Het verstoorde pakket is het dunste in boring 16 (25 cm) en het dikst in boring 12 en 14 (150 cm). De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen gaat het om matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend donkergrijze kleur.

In boring 16 is onder het verstoorde pakket (op een diepte van 35 – 30 cm -mv) nog een restant B-/BC-horizont waargenomen van ongeveer 5 cm dik. Dit zand is matig fijn, zwak siltig en heeft een bruine kleur. Mogelijk betreft dit de onderzijde van een haarpodzol.

De C-horizont begint ongeveer op ongeveer 35 – 40 cm -mv. Deze is matig fijn, zwak siltig en overwegen lichtgeel/beige van kleur.

Op onderstaande afbeelding is een raai-profiel weergegeven waarin drie boringen van plangebied zuid en drie boringen van plangebied noord zijn samengevoegd om een globale hoogte van het landschap te reconstrueren (van zuid naar noord). Hierin valt op dat alle drie de boringen uit plangebied noord (14 t/m 16) een stuk lager liggen dan de hoger gelegen boringen uit plangebied zuid (boring 3 en 1).



Afbeelding 14. Raai-profiel voor het vergelijken van plangebied zuid en noord (van zuid naar noord).

Deelgebied zuid (10 karterende boringen)

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 45 cm. Deze ligt meestal scherp begrensd op een C-horizont (dekzand). De minimale verstoringsdikte is 20 cm (boring 4); de maximale verstoringsdikte is 90 cm (boring 9).

De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen gaat het om zeer fijn – matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend bruingrijze kleur.

In boring 3, 6 en 10 is onder het verstoorde pakket een B-horizont aanwezig. In boring 3 en 10 is ook een BC-horizont aanwezig. De B-horizont bestaat uit bruingekleurd, zeer fijn, zwak siltig zand. Deze laag is in boring 3 en 10 maar 5 cm dik en in boring 6 amper 10 cm dik, wat erop wijst dat het overgrote deel van de B-horizont verdwenen is.

In boring 6 en 7 bevindt zich in de C-horizont, op een diepte van 90 a 95 cm -mv, een veenachtige humeuze band van 5 à 10 cm dik. Dit betreft een Allerød-interstadiale laag.

Deze laag vormt een scheiding tussen jong dekzand 1 en jong dekzand 2.¹² De meest bekende interstadiale laag is de Laag van Usselo. Hoewel de aangetroffen laag uit dezelfde tijd stamt betreft dit een ander type laag die wijst op een natte omgeving. Ter hoogte van de andere boringen zijn geen interstadiale lagen waargenomen. Deze boringen liggen ook hoger in het landschap waardoor deze waarschijnlijk wijzen op een drogere omgeving. In dergelijke omgevingen zijn deze interstadiale lagen vrijwel altijd geërodeerd.

Op onderstaande afbeelding is een raaioprofiel weergegeven van boring 1 t/m 10 van zuid naar noord. In dit raaioprofiel is goed te zien dat boring 7 en 6 lager liggen dan de andere boringen en dat boring 3 (waar een intacte B-horizont en archeologische indicatoren zijn waargenomen) relatief hoog in het landschap ligt ten opzichte van de andere hoger liggende boringen. Bij alle andere boringen (m.u.v. boring 10) reikt het verstoorte pakket voorbij het niveau van de B-horizont.

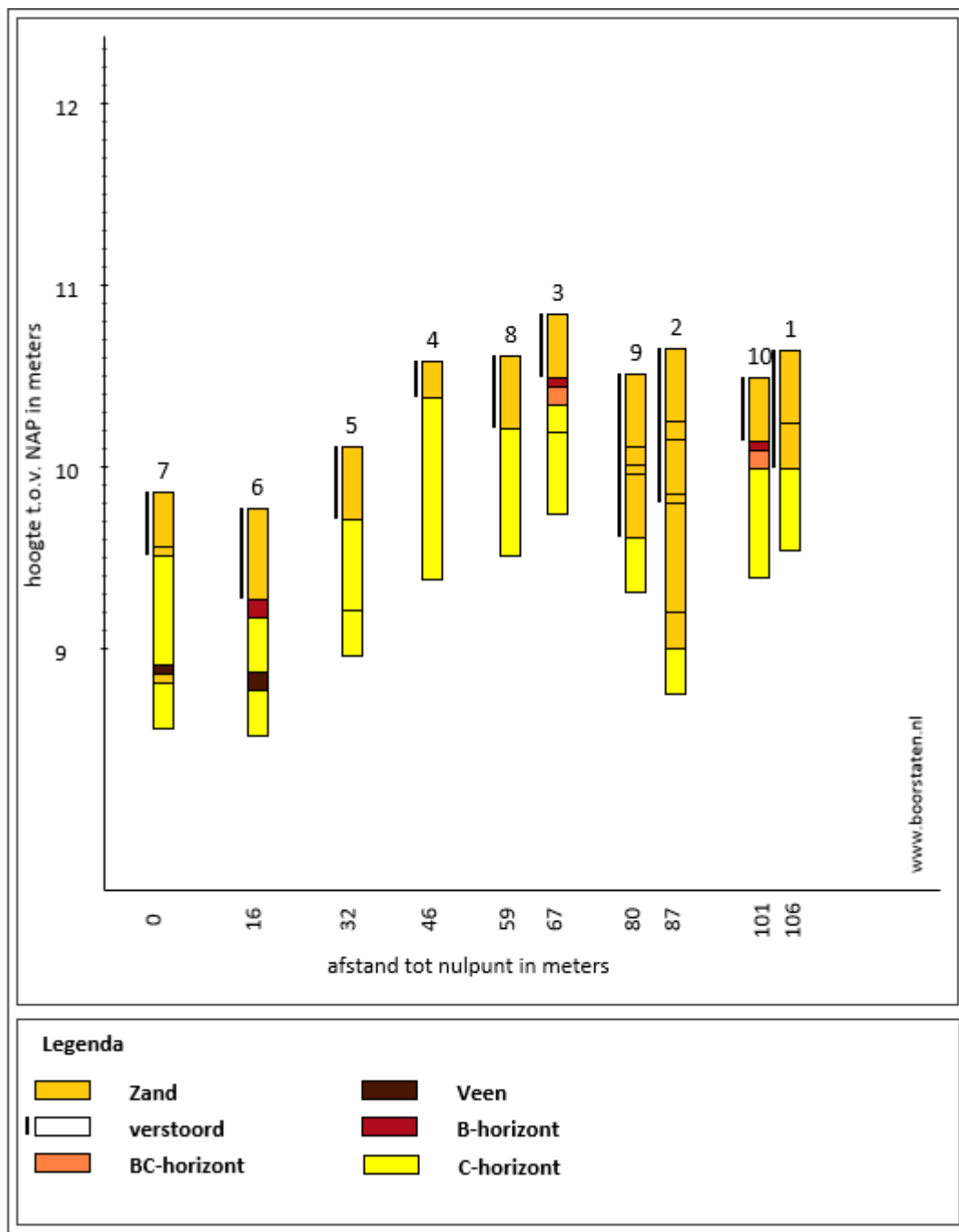
Omdat in het plangebied al een sleuf was gegraven (autogracht, zie Afbeelding 13) zijn met toestemming van de terreinbeheerder twee wandprofielen afgestoken die de bodem in het plangebied representeren. Deze wandprofielen zijn gestoken ter hoogte van boring 3 en 6 en zijn te zien op onderstaande afbeelding.

In het wandprofiel ter hoogte van boring 6 is de interstadiale laag goed te zien. Verder is in het wandprofiel bij boring 3 nagenoeg geen B/BC-horizont te zien. In de boring die op circa 50 cm afstand van de gracht is gezet waren deze horizonten nog wel aanwezig.

De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 60 m -mv (9,17 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 4 (10,38 m +NAP); het laagste punt in boring 2 (9 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur.

Een afwijkende bodemopbouw is waargenomen in boring 2. Hier bevond zich onder een verstoort pakket van 85 cm een lichtgrijs gekleurde, matig fijne, zwak siltige zandlaag. Deze ging op 145 cm -mv over in een bruingrijs gekleurde, zeer fijne, zwak siltige zandlaag. Deze ging op 165 cm -mv over in de C-horizont (dekzand).

¹² Berendsen 2011



Afbeelding 15. Raai-profiel boring 1 t/m 10 van zuid naar noord.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In boring 3 zijn in de B/BC-Horizont twee vuurstenen artefacten aangetroffen. Het gaat hier om een vuurstenen kling en een vuurstenen afslag. Deze worden in het Mesolithicum – Vroeg Neolithicum gedateerd. In de interstadiale laag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 16. Boven: klein wandprofiel ter hoogte van boring 3. Onder: klein wandprofiel ter hoogte van boring 6.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Deelgebied noord

In het plangebied is sprake van een verstoord pakket met een dikte van 35 a 40 centimeter. Deze sluit in de meeste boringen rechtstreeks aan op de C-horizont (dekzand). In boring 16 is nog een restant B/BC-horizont waargenomen. Deze boring bevindt zich op het hoger gelegen deel van het plangebied. Deze is ook op het AHN duidelijk waarneembaar en op de geomorfologische kaart als gordeldekzandkop aangegeven.

Al deze factoren bij elkaar zorgen ervoor dat de hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum kan worden gehandhaafd rondom boring 16. Voor de rest van het plangebied en andere perioden kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Deelgebied Zuid

Er is sprake van een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 45 centimeter. Deze sluit meestal gelijk aan op de C-horizont (dekzand). In boring 3, 6 en 10 is onder het verstoorde pakket een B-horizont (en meestal ook BC-horizont) waargenomen. In boring 3 zijn in deze B/BC-horizont twee vuurstenen artefacten gevonden (een kling en een afslag). Deze worden in het Mesolithicum – Vroeg Neolithicum gedateerd.

In boring 6 en 7 is in het dekzand een venige laag aanwezig die een Allerød-interstadiale laag betreft. Hoewel dit een laag betreft waarin vondsten uit het Paleolithicum aanwezig kunnen zijn is dit onwaarschijnlijk. De venige laag is indicatief voor een natte laagte. Deze zijn niet geschikt voor steentijd activiteiten.

De aanwezigheid van de vuurstenen artefacten wijst op een mogelijke steentijd vindplaats. Deze is echter grotendeels onthoofd. Vuursteenvindplaatsen bevinden zich op de top van een intacte bodem (top B-Horizont). Deze in het hele plangebied nagenoeg verdwenen. Daarnaast is bijna de helft van het plangebied verstoord d.m.v. een autogracht die recht door deze lagen is gegraven. Hierdoor zal de verwachting voor een intacte steentijd vindplaats worden bijgesteld naar laag.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Deelgebied Noord

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd voor het hoger gelegen deel van het plangebied (waarin boring 16 is gezet) conform protocol 4003 IVO (landbodems, zie onderstaande afbeelding). Dit gebied heeft een omvang van circa 3700 m².

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend onderzoek conform standaardmethode A6¹³ van de Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Karterend Booronderzoek.



¹³ Dit komt neer op een grid van 13 x 15 m met een boordiameter van 12 cm en zeven op de 3 mm zeef. Voor praktische redenen adviseren wij om te boren met een boordiameter van 15 cm en te zeven op de 4 mm zeef.

Afbeelding 17. Adviesgebied vervolgonderzoek deelgebied noord

Deelgebied zuid

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat er nog sprake is van een intacte archeologische vindplaats. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw E. Kaptijn

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*.

Hazen, P.L.M., 2009. *Wierden, Weuste Noord, Een archeologische begeleiding*. Amersfoort.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nijdam, L.C., 2007. *Bedrijventerrein Weuste-Noord te Wierden, Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. Amersfoort.

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

Ponten, A., 2025. Plan van Aanpak ivo-verkennend en karterend Plangebied Weuste Noord fase 2, Wierden, Wierden. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

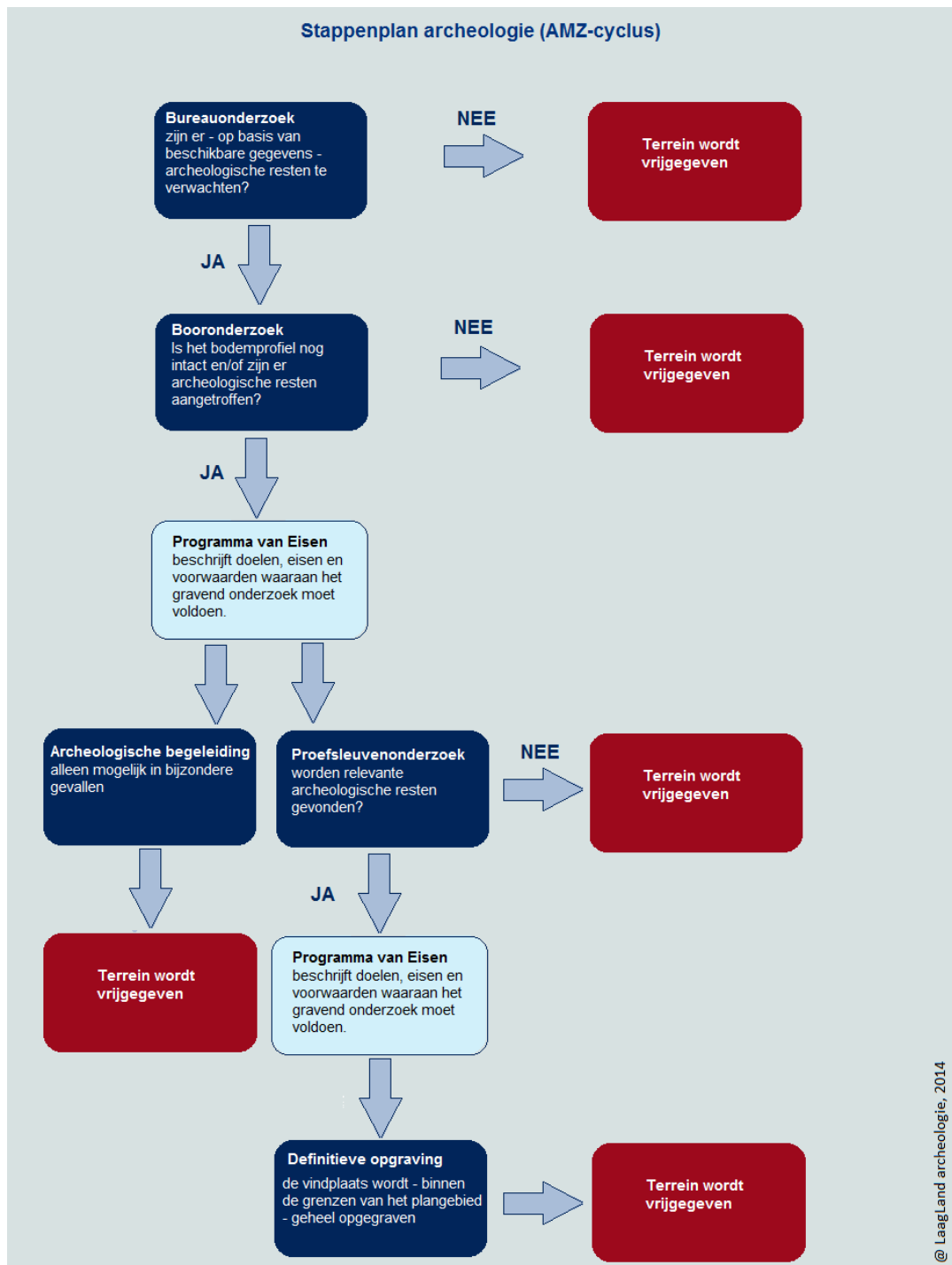
gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Wierden. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 2-6-2025 1

Lijst afbeeldingen

- Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl 6
- Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl10
- Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2020). 12
- Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN. 13

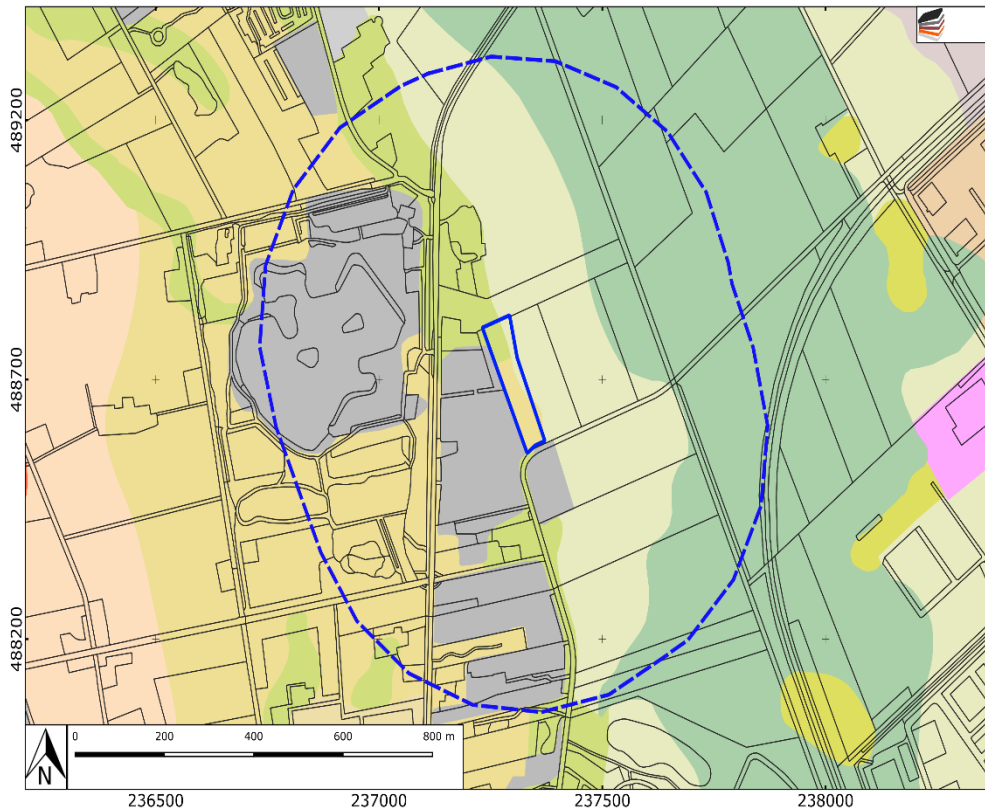
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

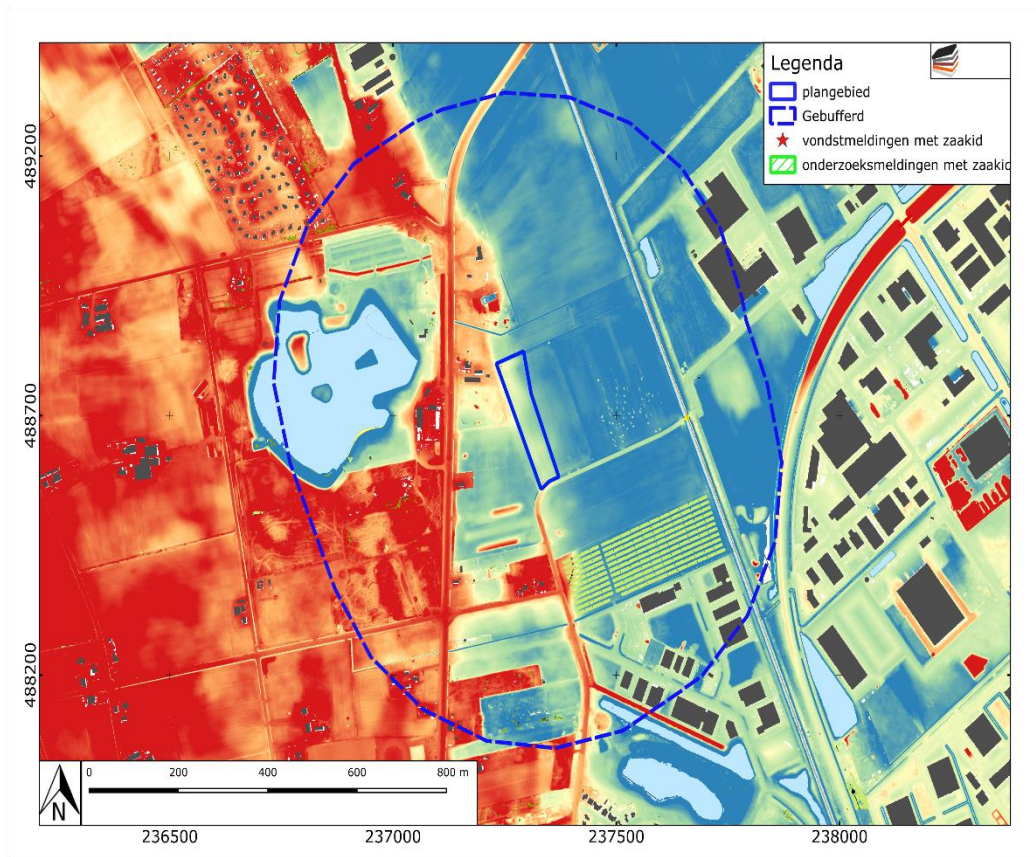
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



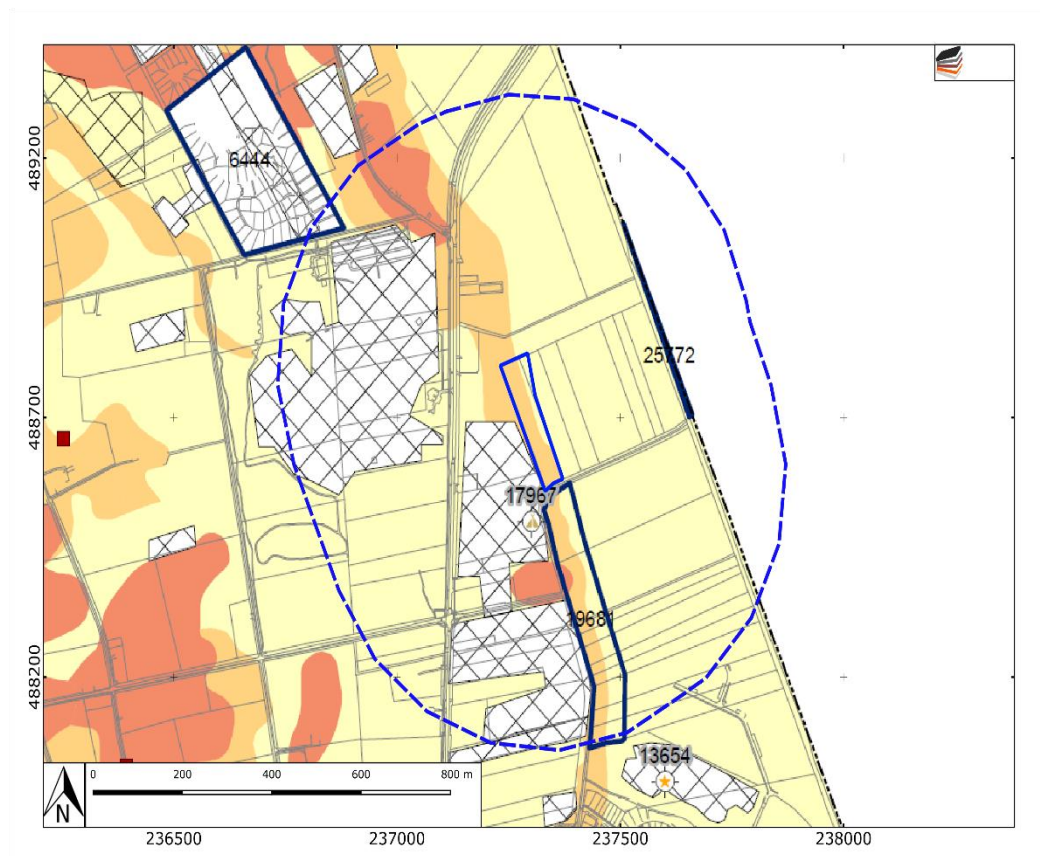
	22R23	dalvormige laagte
	2M53	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
	3B53	dekzandrug
	2M52	gordeldekzandvlakte
	3L52	Complex van gordeldekzandwelingen
	4B56	Gordeldekzandrug
	3B54	dekzandwelling
	3L91	storthopen met grind
		plangebied
		onderzoekgebied



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



LEGENDA

Archeologische verwachting

- hoge verwachting
- hoge verwachting dorpskern
- hoge verwachting historisch element
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- geen verwachting; verstoord, onderzocht of reeds opgegraven

toevoegingen

- beekdal; kans op bijzondere dataset

Rijksmonumenten

(aantal binnen gemeente Wierden)

- beschermd monument (6)

Overige AMK terreinen

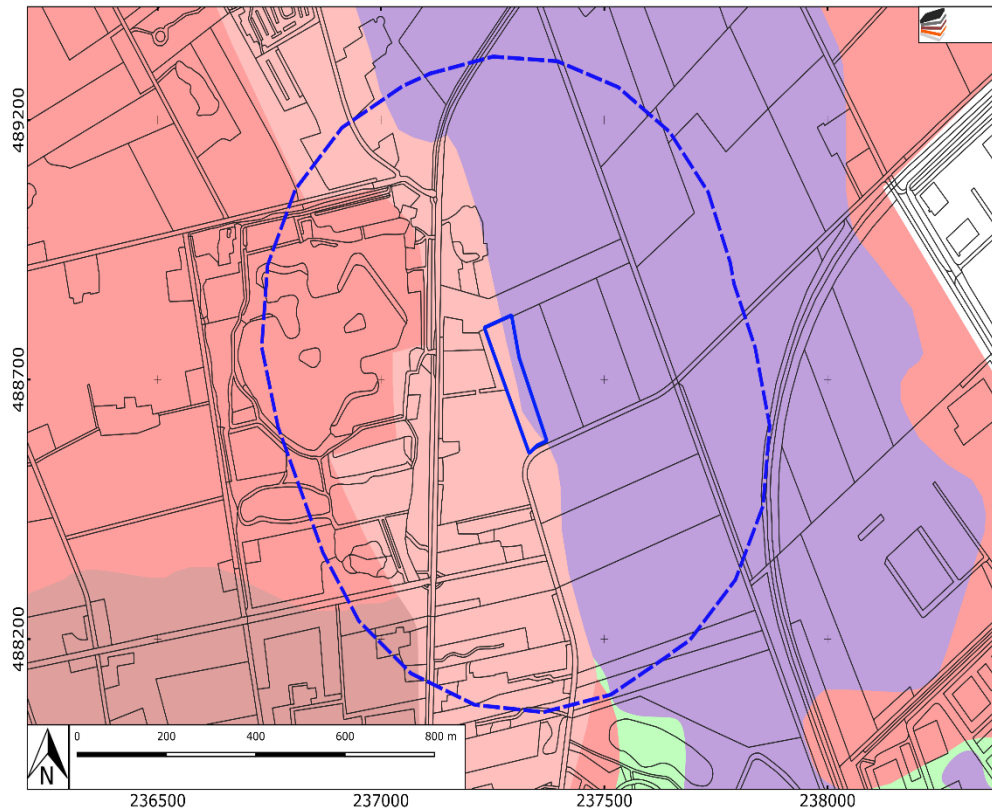
- zeer hoge archeologische waarde (1)
- hoge archeologische waarde (21)
- archeologische waarde (1)









Archeologische onderzoeken

(aantal binnen gemeente Wierden)

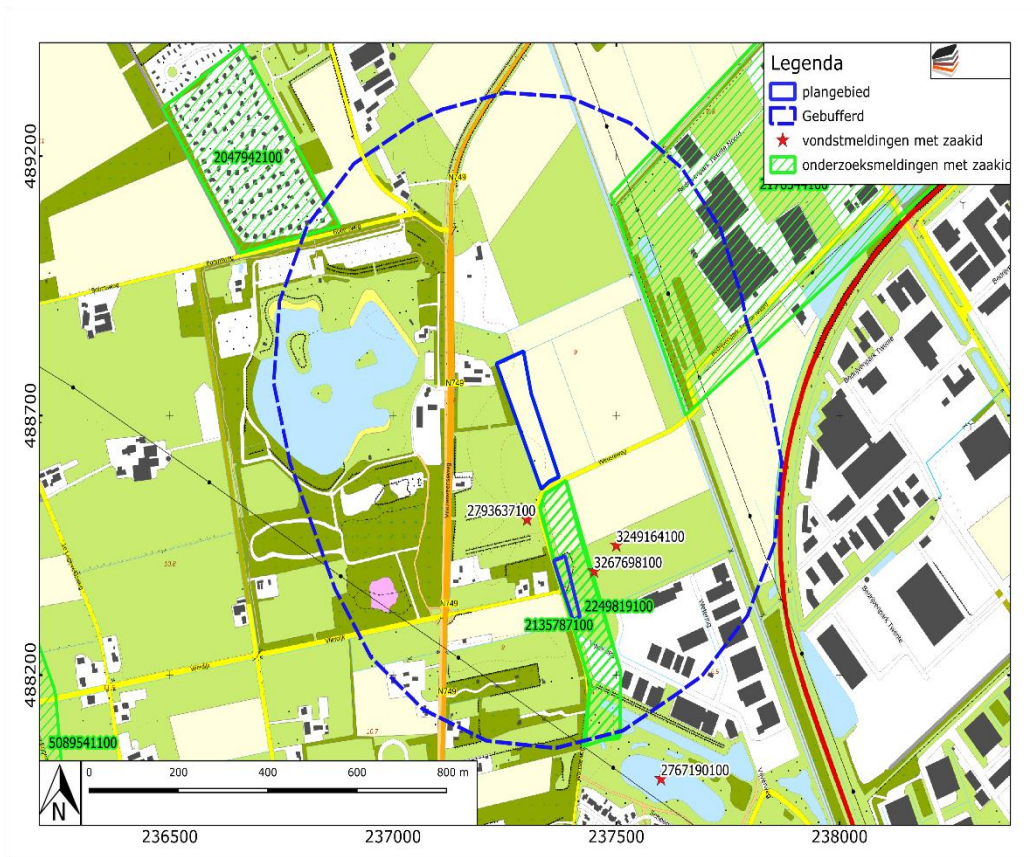
- uitgevoerd onderzoek (69)

BIJLAGE 6 BODEMKAART

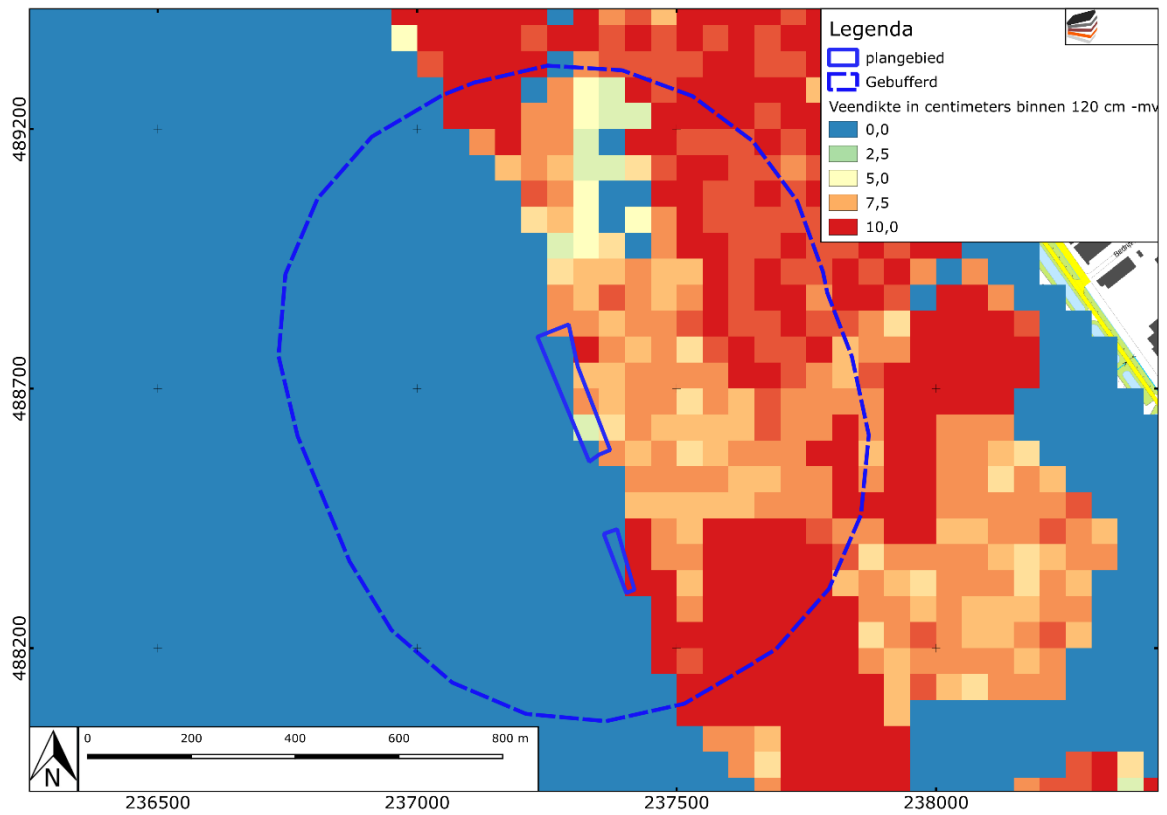


- | | | |
|---|-------|---|
|  | cHn21 | laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  | Hd21 | haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  | Hn21 | veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand |
|  | pZg23 | beekeerdgronden; lemig fijn zand |
|  | zWz | moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand |
|  | | plangebied |
|  | | onderzoekgebied |
- 

BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 VEENDIKTEKAART

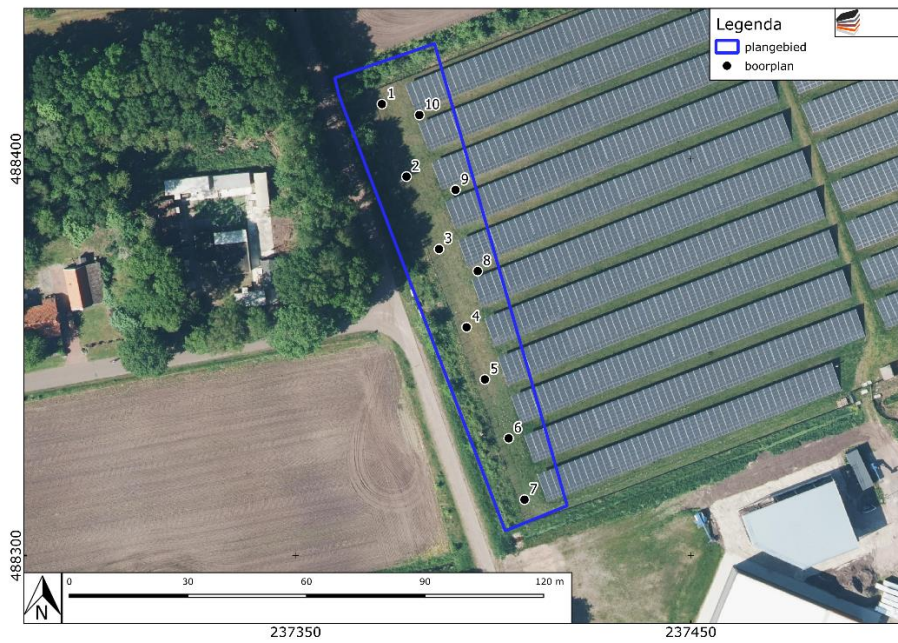


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

Noord

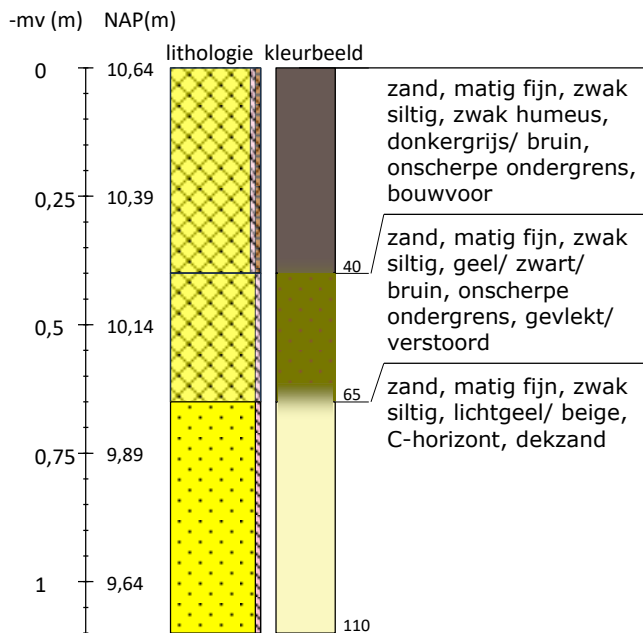


Zuid

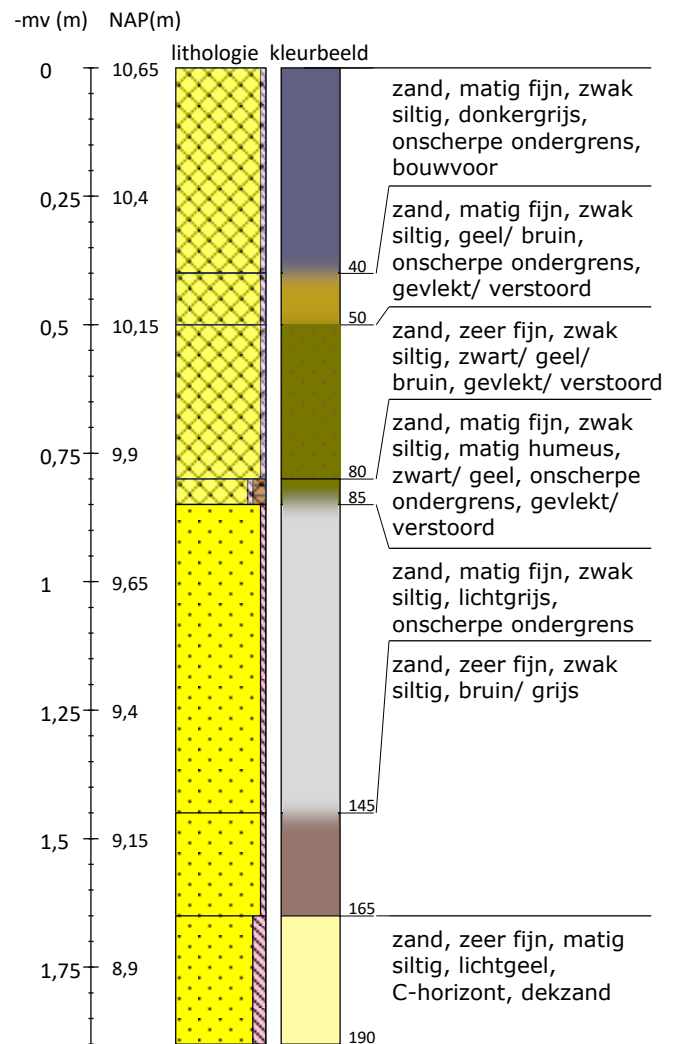



BIJLAGE 10 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 237372/488414

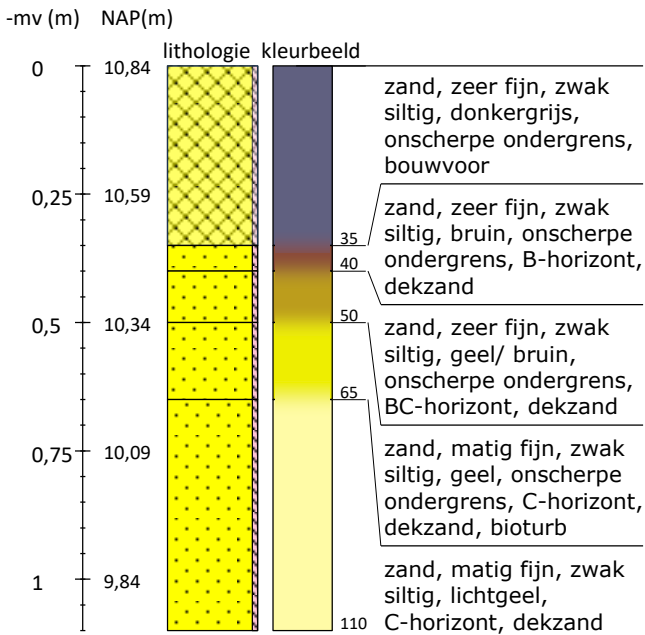


Boring 2 RD-coördinaten: 237378/488396

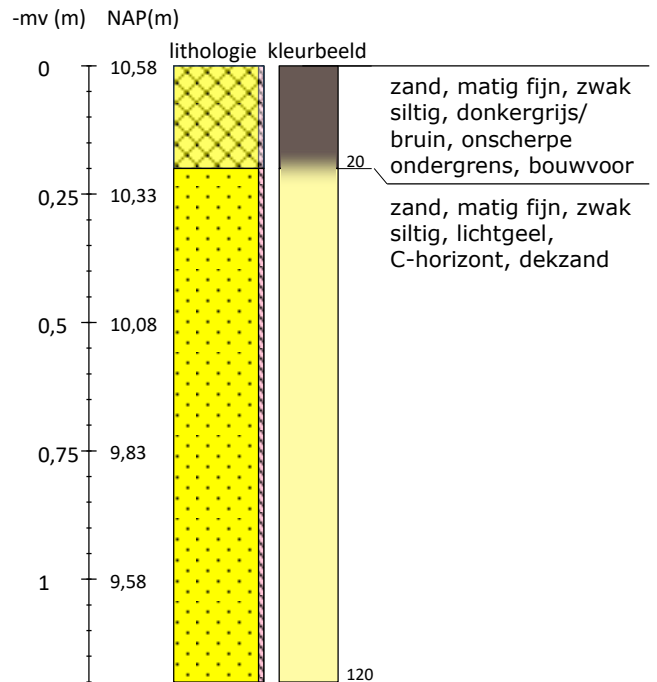


Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

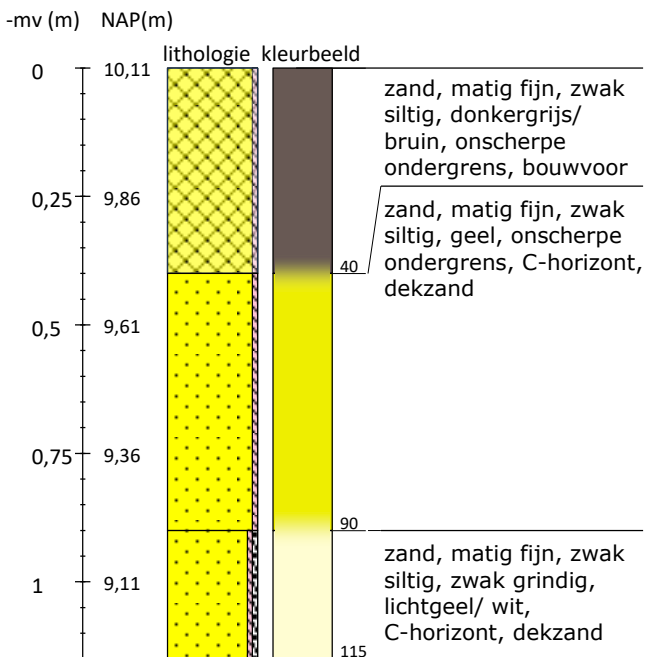
Boring 3 RD-coördinaten: 237386/488377



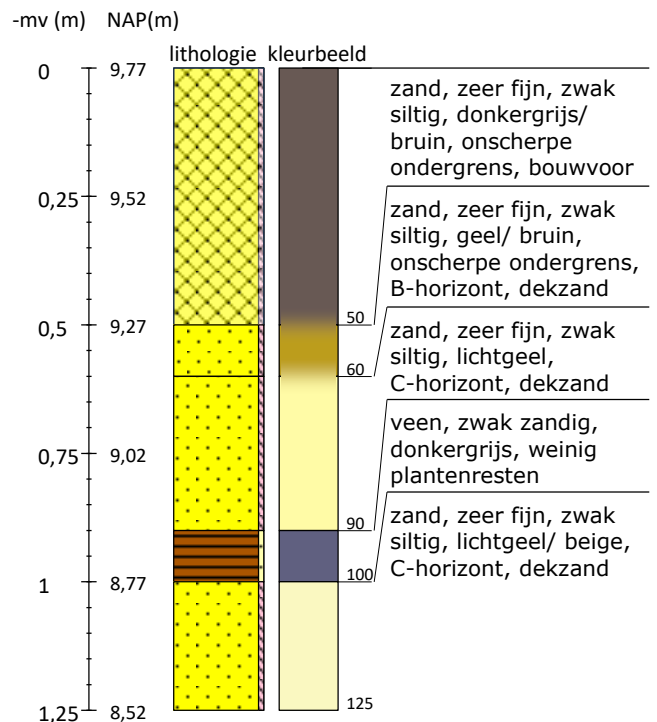
Boring 4 RD-coördinaten: 237393/488358




Boring 5 RD-coördinaten: 237398/488344

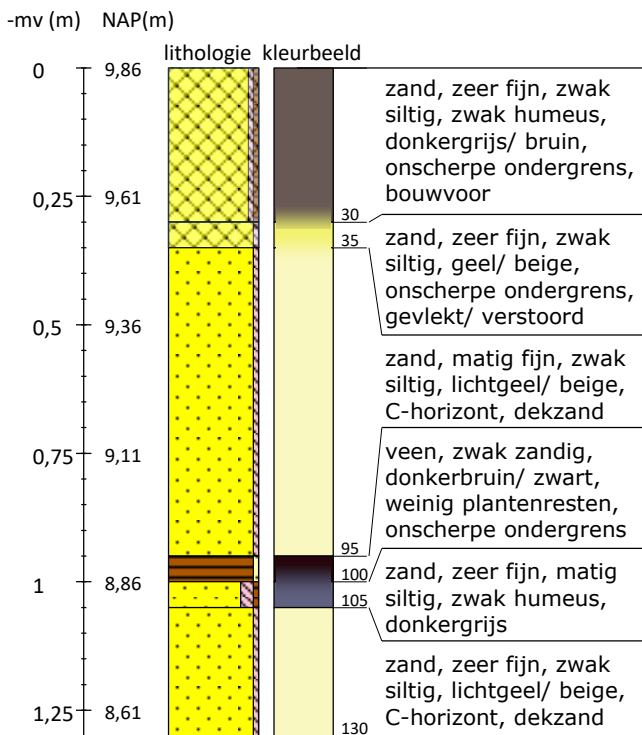


Boring 6 RD-coördinaten: 237404/488330

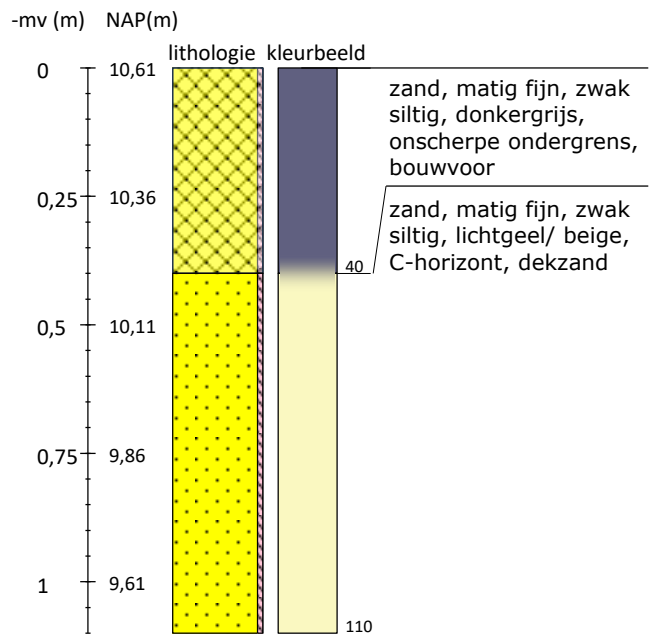


Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

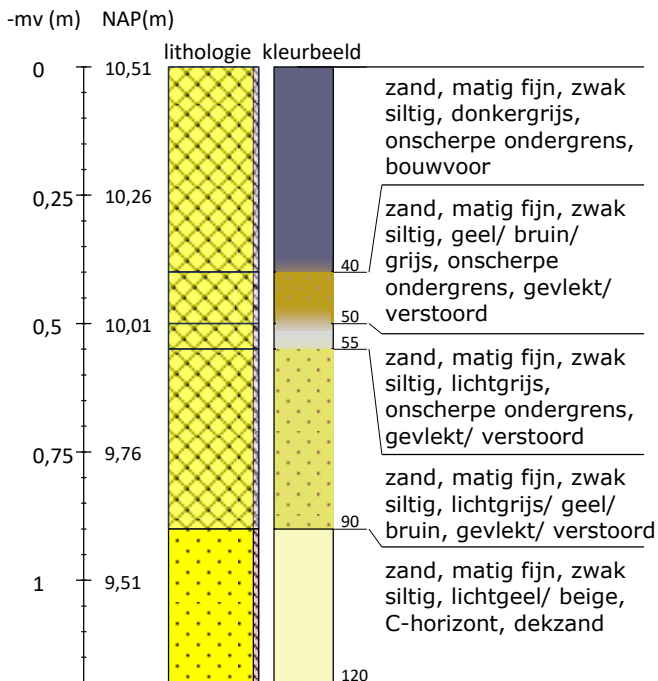
Boring 7 RD-coördinaten: 237408/488314



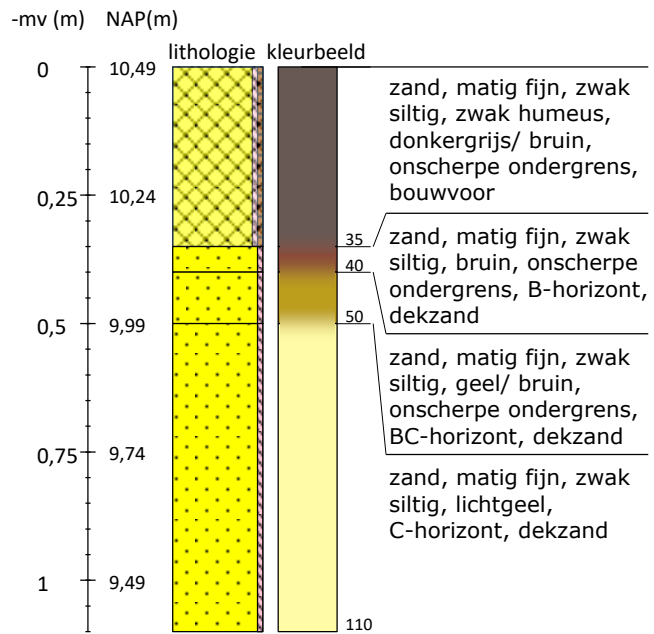
Boring 8 RD-coördinaten: 237396/488372




Boring 9 RD-coördinaten: 237390/488392

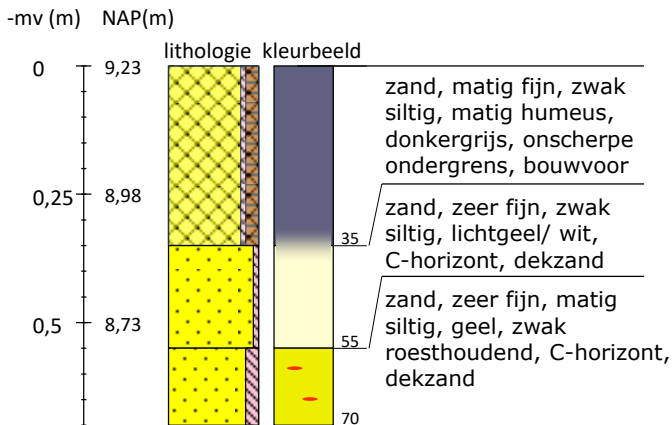


Boring 10 RD-coördinaten: 237381/488411

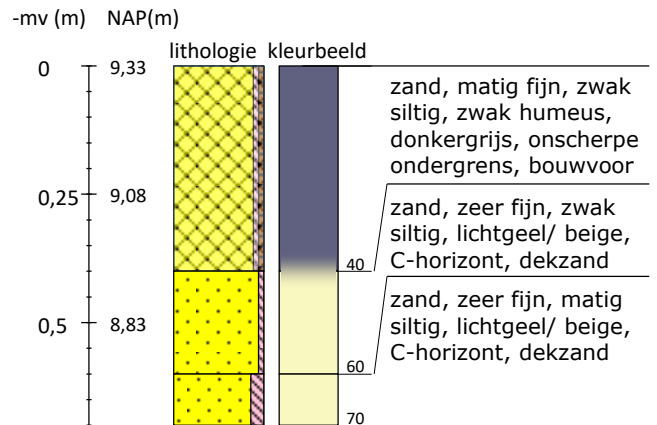


Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

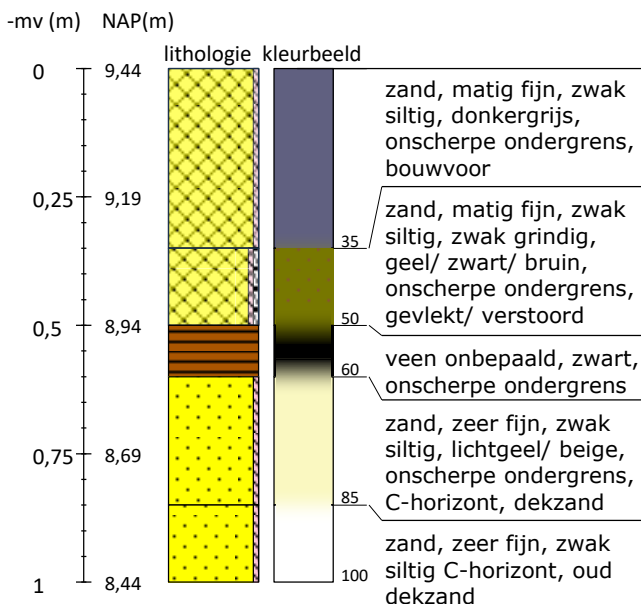
Boring 11 RD-coördinaten: 237283/488800



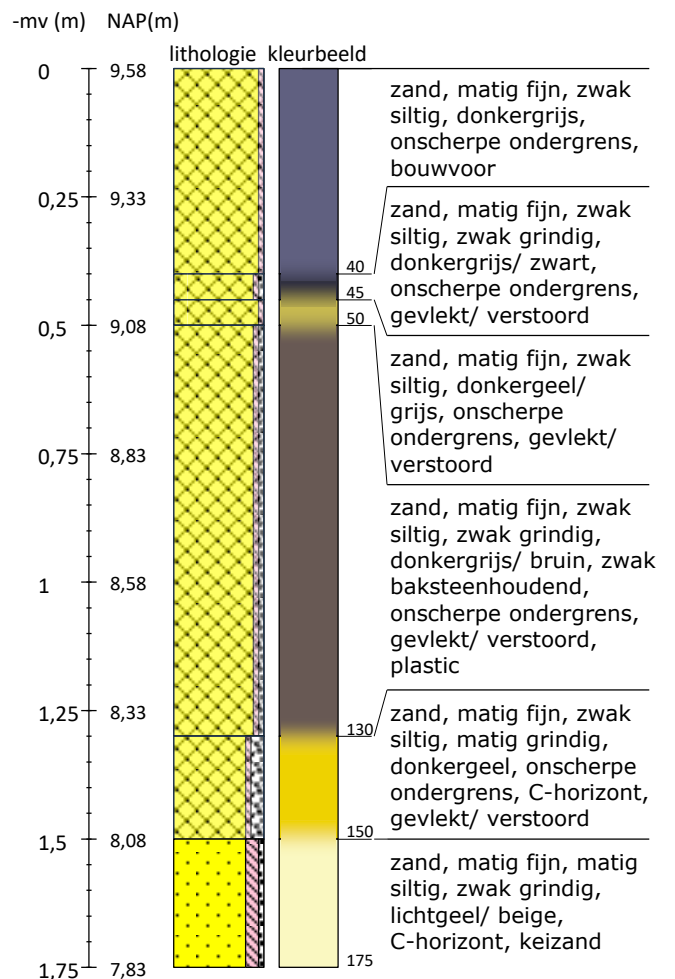
Boring 12 RD-coördinaten: 237303/488727




Boring 13 RD-coördinaten: 237337/488641

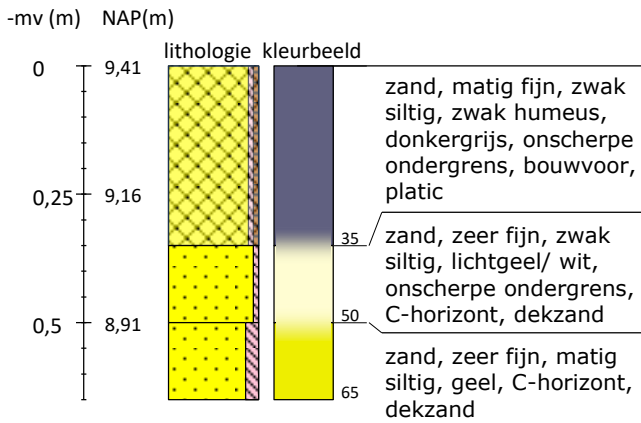


Boring 14 RD-coördinaten: 237334/488588

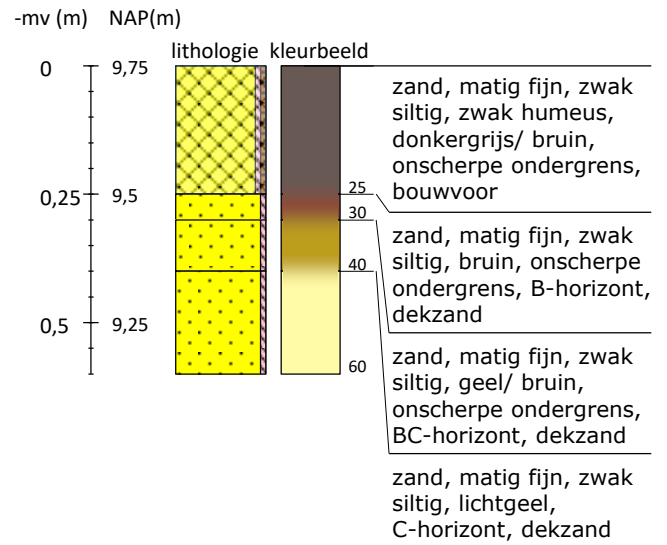



Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	


Boring 15 RD-coördinaten: 237301/488676

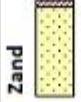


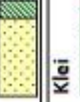





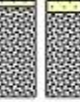

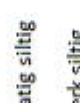


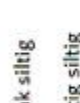

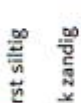

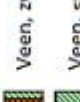
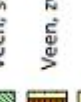

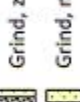








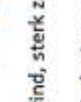



Boring 16 RD-coördinaten: 237264/488766



Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

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

Projectnummer EB-WIWE251	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Wierden	

BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

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.

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.

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.

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).

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.

Esker – Een *esker* of smeltwaterrug is een heuvel in het landschap of onder de grond die is veroorzaakt door smeltwater onder een ijskap, zoals een gletsjer. Een esker in ons land is gevormd tijdens het Saalien aan de rand van het landijs. De heuvel bestaat uit glaciofluviaal sediment, hoofdzakelijk grove zanden en grind met kleine keien.

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.

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.

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Permafrost - er heersen permafrostcondities als de bodem over een lange periode een temperatuur heeft onder de 0 °C. Als er zich water in de vorm van ijs in de bodem bevindt is deze vrijwel ondoordringend voor infiltrerende neerslag of smeltwater waardoor het terrein zomers zeer drassig kan zijn. Omdat er minder water naar het grondwater kan infiltreren, zal er meer water via het oppervlak moeten worden afgevoerd bij dooi of regen in het zomerseizoen.

Programma van Eisen (PvE) – een PvE is een document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van archeologisch veldonderzoek en eventueel specialistisch onderzoek is aangegeven, samen met de randvoorwaarden. Het PvE beschermt enerzijds de belangen van de opdrachtgever en anderzijds de archeologisch-wetenschappelijke belangen van aanwezige archeologische resten.

Raatakkers – Raatakkers zijn min of meer vierkante of rechthoekige, aaneengesloten stukjes grond waar landbouw bedreven werd in de prehistorie, vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd.

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.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

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.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Grafheuvels - Naar de huidige opvattingen werden grafheuvels vaak opgeworpen langs doorgaande routes. In die vorm waren ze voor toenmalige passanten zichtbaar en ook herkenbaar als zodanig. Men vermoedt dat de bewoners van een gebied hiermee een claim leggen op een bepaald gebied (*territorial marker*). De oudste grafheuvels stammen meestal uit het Neolithicum. In latere perioden zijn rondom deze oudste grafheuvels nieuwe grafheuvels opgeworpen, maar ook de latere urnenvelden en andere grafvormen komen voor nabij grafheuvelvelden. Vaak ook zijn in de grafheuvels latere bijzettingen gedaan. Naast de feitelijke grafheuvels worden heel soms resten van andere (vermoedelijk rituele) objecten gevonden, zoals paalrijen.

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.

Formatie van Bostel – de Bostel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciaire omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolisch zand; inclusief stuifzandvlakte, rivierduin), periglaciaal eolisch (dekzand, löss, deflatielaag), periglaciaal lacustrien, kleinschalige fluviatiele afzettingen (beek), hellingafzettingen, lacustriene afzettingen en moeras (veen en gyttja).

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

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden

(stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

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.

Laagland Archeologie Rapport 1713

**Inventariserend veldonderzoek - karterende
fase**

**Weuste Noord fase 2,
Wierden, gemeente
Wierden (OV).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

november 2025

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 1713**

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden (OV)

Auteur: Anne Ponten

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: Erwin Brouwer

Redactie: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, november 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2025 een Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Weuste Noord fase 2 te Wierden. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom het ontwikkelen van een industriegebied.

Eerder is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont is verstoord. In boring 16 is overigens nog een restant B/BC-horizont waargenomen. Deze boring bevindt zich op het hoger gelegen deel van het onderzoeksgebied. Deze is ook op het AHN duidelijk waarneembaar en op de geomorfologische kaart als gordeldekzandkop aangegeven. De kans dat hier nog resten aanwezig zijn uit het Paleolithicum – Vroeg Neolithicum kan derhalve niet worden uitgesloten. Daarom is geadviseerd rondom boring 16 vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek.

Het karterend booronderzoek heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe zijn verspreid in het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied karterende boringen gezet. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd op archeologische indicatoren. In dit stadium is karterend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het onderzoeksgebied in kaart te brengen.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het onderzoeksgebied geen archeologische resten aanwezig zijn.

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

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Wierden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. E. Kaptijn.

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 Geplande verstoring	9
1.6 Gemeentelijk beleid	9
1.7 Onderzoeksdoel	9
2 Samenvatting	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Inventarisatie	10
3 Veldonderzoek	12
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	12
3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	12
3.3 Resultaten: archeologie	13
4 Conclusie en verwachting	14
5 Selectieadvies	15
literatuur	16
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	17
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	18
BIJLAGE 3 Boorpuntenkaart veldonderzoek	19
BIJLAGE 4 Boorstaten	20

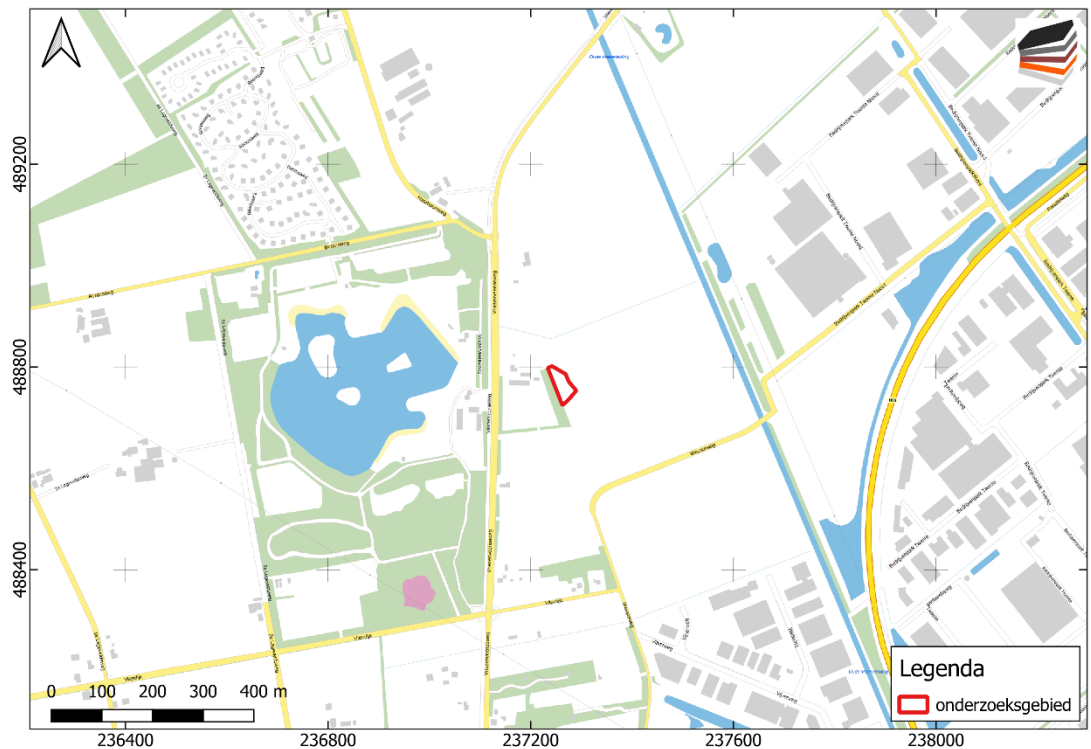
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden (OV). De gemeente Wierden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan 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 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied betreft de Weuste Noord fase 2 in Wierden, gemeente Wierden (OV), zie onderstaande afbeelding. Dit onderzoeksgebied is onderdeel van een groter plangebied. Het terrein heeft een omvang van circa 1960 m².



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Wierden
Plaats	Wierden
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Weuste Noord fase 2
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	1355 en delen van 1356
Laagland Archeologie projectnummer	EB-WIWE252
Datum conceptrapportage	24-10-2025
Datum definitief rapport	7-11-2025
XY-coördinaten	237235/488795
	237265/488725
	237290/488755

¹ kadastralekaart.com

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden, Overijssel

	237270/488785
Kaartblad ²	27F
Oppervlakte/lengte Onderzoeksgebied	circa 1960 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5848496001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Datum begin veldonderzoek	16-10-2025
Datum eind veldonderzoek	16-10-2025
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	28-10-2025
Bevoegde overheid	Gemeente Wierden
Adviseur namens bevoegde overheid	E. Kaptijn
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 41 76 92 62
Projectleider/opsteller onderzoek	Anne Ponten anne.ponten@laaglandarcheologie.nl

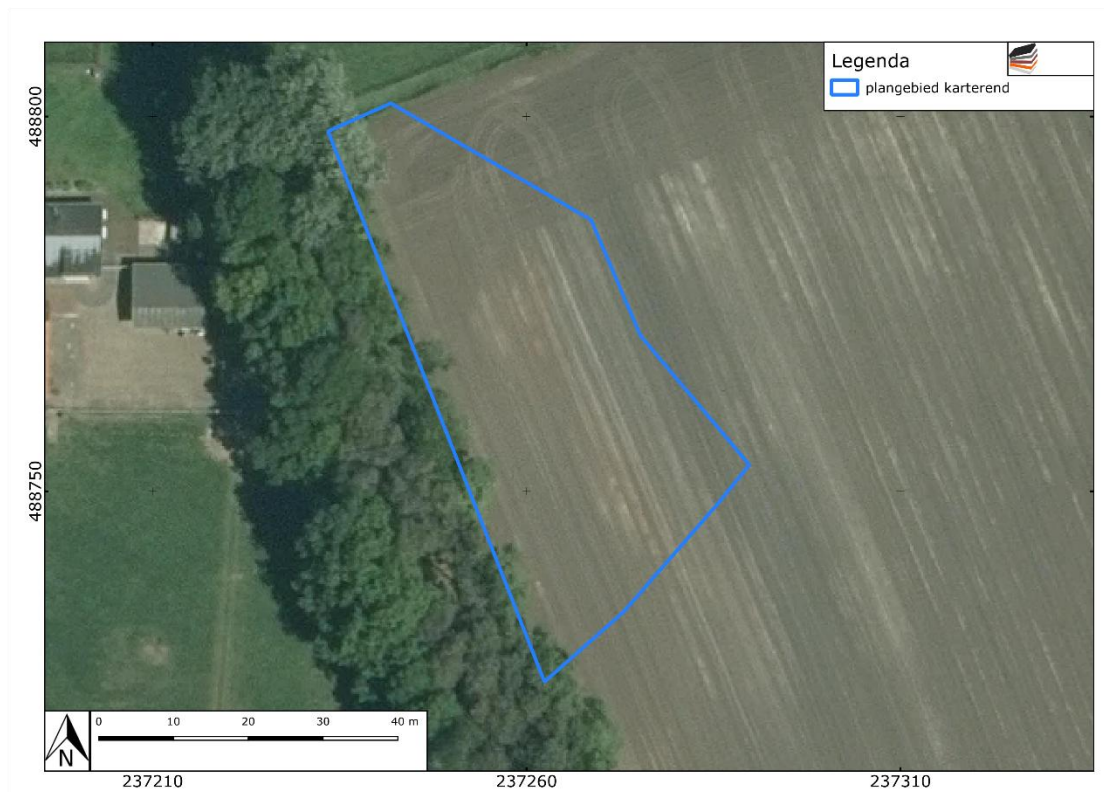
Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

Er zal een industriegebied ontwikkeld worden. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het onderzoeksgebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m², indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan (buitengebied 2009, artikel 38 waarde archeologie). Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m² en/of bodemverstoringen dieper dan 50 cm -mv.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Eerder is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, dat heeft geresulteerd in een verwachtingsmodel. Dit verwachtingsmodel wordt hier getoetst en aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

2 SAMENVATTING

2.1 INLEIDING

Hieronder worden in het kort de meest relevante uitkomsten van het voorgaande bureauonderzoek beschreven. Vervolgens wordt het verwachtingsmodel gegeven. Onderstaande tekst is afkomstig van een rapport van Laagland Archeologie uit Augustus 2025.⁴ Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 INVENTARISATIE

Bureauonderzoek deelgebied Noord

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 onderzoeksgebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd. Dit onderzoeksgebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten blijkt dat deelgebied noord gedurende de laatste ijstijd tegen de westzijde van een rivierdal ligt. Verder is te zien dat tussen 3850 en 2750 voor Chr. het onderzoeksgebied bedekt raakt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 1500 en 1850 na Chr. waarschijnlijk weer uit het onderzoeksgebied. Op de geomorfologische kaart ligt het overgrote deel in een zone met gordeldekzandwelingen. Het meest noordelijke deel ligt op een gordeldekzandrug. Op het AHN is te zien dat dit deelgebied op de overgang ligt van een hogergelegen landschap in het westen naar een lagergelegen landschap in het oosten. verder is te zien dat er ruim een halve meter hoogteverschil zit tussen het hoogste deel (noordwestelijke hoek) en het laagste deel (noordoostelijke hoek). Bodemkundig ligt dit deelgebied op een overgang van haarpodzolgronden in het westen naar moerige eerdgronden in het oosten.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als weiland. Het onderzoeksgebied is aldoor onbebouwd geweest. Rond 1901 is een weg aangelegd tegen de westzijde van het onderzoeksgebied. Rond 1955 wordt ook een weg tegen de zuidzijde van het onderzoeksgebied aangelegd. Rond 1976 verdwijnt de weg tegen de westzijde van het onderzoeksgebied.

⁴ Ponten 2025

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum en een middelhoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Verkennend booronderzoek deelgebied noord

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek in deelgebied noord van deelgebied noord heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied verkennende boringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont is verstoord. In boring 16 is overigens nog een restant B/BC-horizont waargenomen. Deze boring bevindt zich op het hoger gelegen deel van het onderzoeksgebied. Deze is ook op het AHN duidelijk waarneembaar en op de geomorfologische kaart als gordeldekzandkop aangegeven. De kans dat hier nog resten aanwezig zijn uit het Paleolithicum – Vroeg Neolithicum kan derhalve niet worden uitgesloten.

Op basis van het booronderzoek kunnen nog archeologische resten verwacht worden in het noordwestelijke deel van deelgebied noord. Indien hier bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van karterend booronderzoek geadviseerd.

3 VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het onderzoeksgebied. Het dient de in het onderzoeksgebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van vier karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het onderzoeksgebied in kaart te brengen. Conform de Leidraad Karterend Booronderzoek⁵ is uitgegaan van een boorgrid van 20 boringen per ha en zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 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 4. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 3.

3.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 55 cm. Deze ligt meestal onscherp begrensd op een C-horizont (dekzand). De minimale verstoringdikte is 35 cm (boring 20); de maximale verstoringdikte is 80 cm (boring 18).

De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen gaat het om matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is iets humeus en de bovenste 10 a 20 cm heeft een overwegend donkergrijsbruine kleur. Daarna krijgt het pakket een

⁵ Tol e.a., 2012.

overwegend grijze kleur en er komen gele en bruine vlekken in voor (mogelijk een voormalige B- en C-horizont).

De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 0,4 m -mv (9,34 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 20 (9,46 m +NAP); het laagste punt in boring 19 (9,21 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur. In de top komen roestvlekken voor.

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

4 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er is sprake van een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 55 cm. Deze ligt meestal onscherp begrensd op een C-horizont (dekzand). Er zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarom kan de archeologische verwachting voor steentijd naar laag worden bijgesteld.

5 SELECTIEADVIES

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

Dit advies is overgenomen door de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevr. E. Kaptijn.

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*.
- 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.
- Ponten, A., 2025. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Weuste Noord fase 2 te Wierden, gemeente Wierden (OV)*. Almelo.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

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

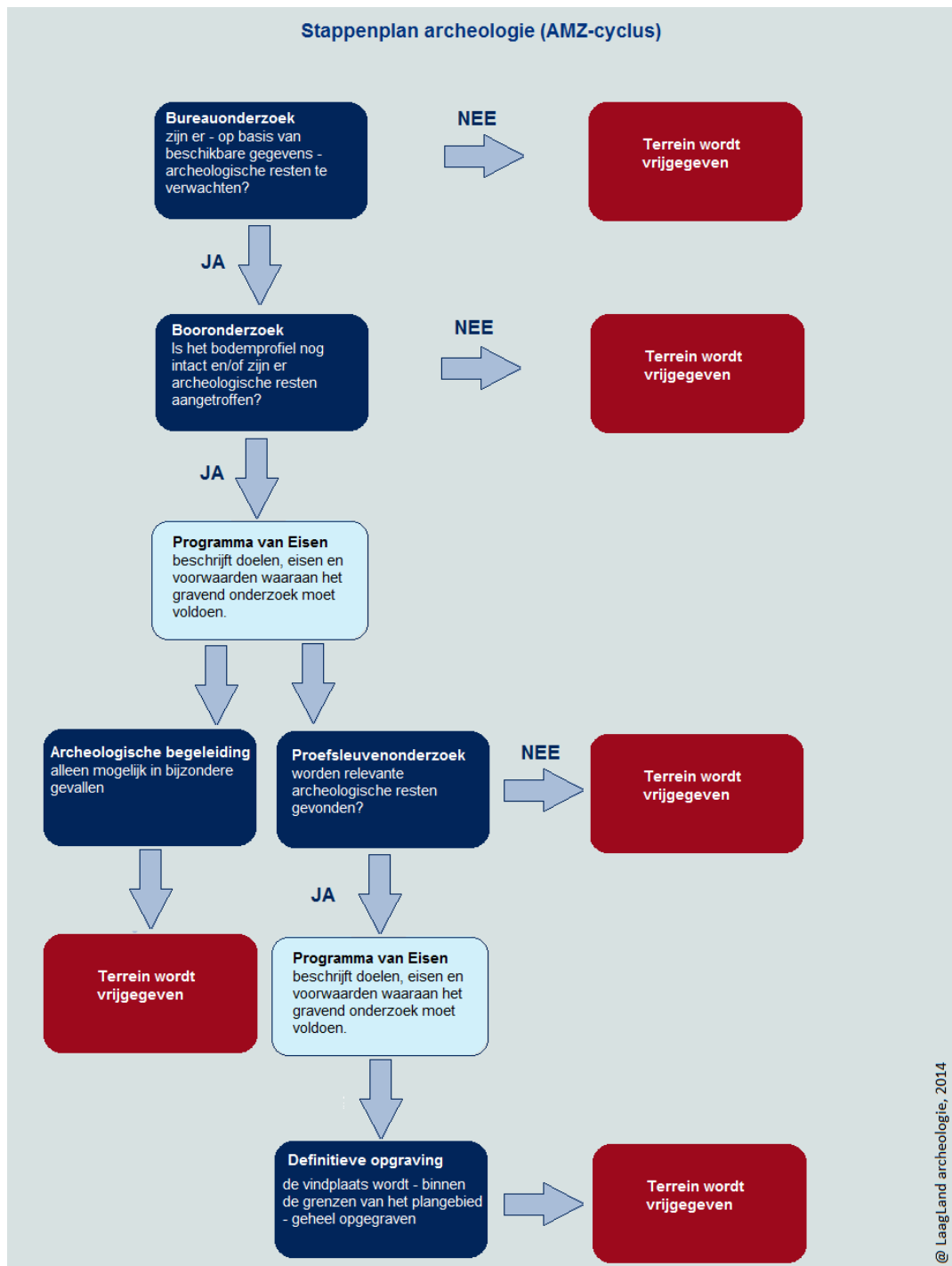
Gebruikte kaarten

Pdok.nl

Lijst afbeeldingen

- Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl 6
- Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl 8

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

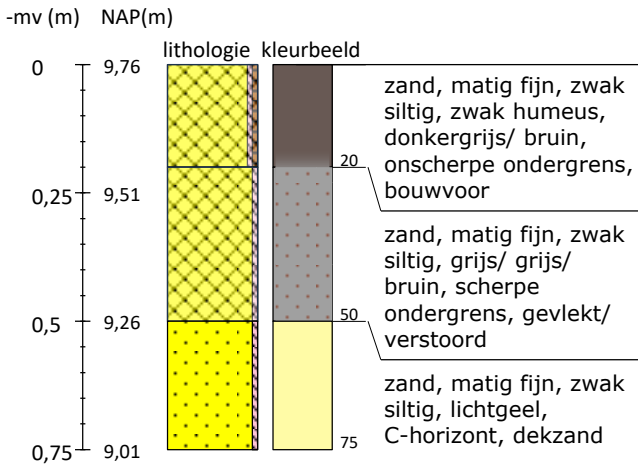
Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	-270	
	Midden	-70 na Chr.	
	Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	-250
		Midden	-500
		Vroeg	-800
	Bronstijd	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 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

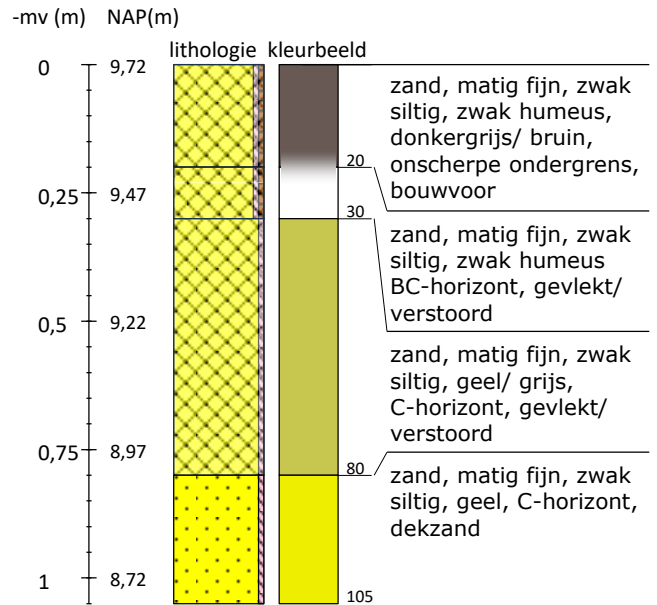


BIJLAGE 4 BOORSTATEN

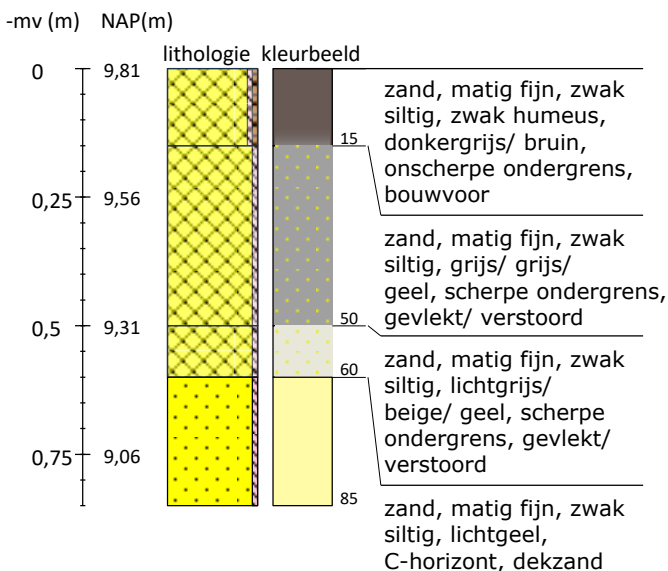
Boring 17 RD-coördinaten: 237257/488754



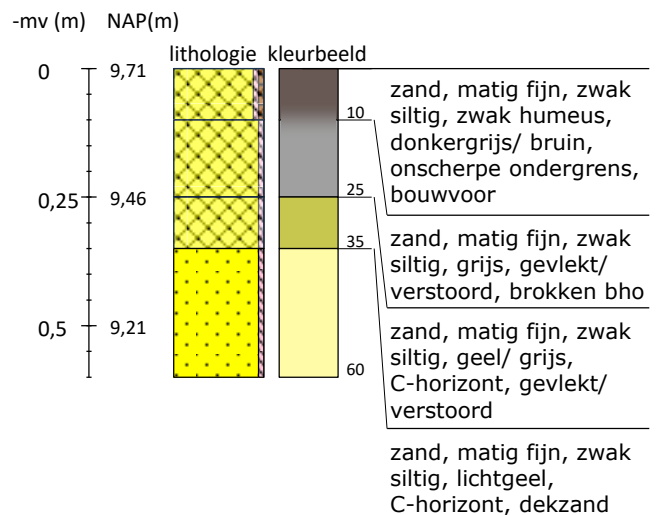
Boring 18 RD-coördinaten: 237276/488752




Boring 19 RD-coördinaten: 237244/488781

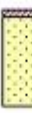

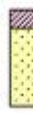
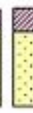










Boring 20 RD-coördinaten: 237263/488777











Projectnummer EB-WIWE252	Locatie-adres Weuste Noord fase 2	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Wierden	






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







Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

Klei		Klei, zwak siltig
		Klei, matig siltig
		Klei, sterk siltig
		Klei, uiterst siltig
		Klei, zwak zandig
		Klei, matig zandig
		Klei, sterk zandig

Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig
		verstoord

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig

Grind		Grind, zwak zandig
		Grind, matig zandig
		Grind, sterk zandig
		Grind, uiterst zandig
		Grind, siltig

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

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%

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% CaCO ₃
	kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
	kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

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
	Zuigerboor
	Riverside boor ø 7 cm

	Mechanische boor ø 10 cm
	Mechanische boor ø 12 cm
	Mechanische boor ø 15 cm
	Mechanische boor ø 20 cm

Grondwaterstand	GHG ▲
	GWG ▼
	GLG ◆