

Laagland Archeologie Rapport 661

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Europaweg 8, Coevorden, gemeente Coevorden (DR).



Laagland archeologie BV

maart 2023

Versie 2.0 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 661

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Europaweg 8 te Coevorden, gemeente Coevorden (DR)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2023

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei/juni 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Europaweg 8 te Coevorden. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de sloop van de huidige opstallen ten gunste van nieuwbouw. Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

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

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor resten uit het Mesolithicum, specifiek in het zuidelijke plangebied en ook op een kleinere dekzandopduiking in het centrale deel. Elders in het plangebied worden geen resten verwacht en resten uit andere perioden worden evenmin verwacht. Het gebied is al vroeg in het Holoceen bedekt geraakt met veen.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Op basis van het veldonderzoek blijkt in het grootste deel van het plangebied sprake van verspoelde dekzanden onder een verstoord pakket van 60 – 70 cm. In het centrale deel is een fossiele waterloop geconstateerd, ongeveer op de locatie waar op basis van het AHN een lage dekzandrug werd verwacht. Het veldonderzoek wijst echter uit dat het hier om een wat dikker verstoord/opgebracht pakket gaat, wellicht samenhangend met de wat vochtiger omstandigheden ter plaatse. In het zuidelijk deel is wel een dekzandrug geconstateerd. Hiervan is de C-horizont mogelijk nog intact. Sporen van bodemvorming zijn niet gezien. De top van de dekzandrug ligt bovendien tamelijk dicht (25 – 50 cm) onder het maaiveld. Voor dit deel van het plangebied (in totaal ongeveer 0,7 ha) wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van karterende boringen. In principe is vervolgonderzoek alleen van toepassing op de daadwerkelijk te verstoren locaties. Echter, indien in een later stadium elders in het adviesgebied nieuwe bodemverstoringen zijn voorzien (vijver, zwembad, (bij)gebouwen is ook daar aanvullend onderzoek aan de orde. Gezien het te verwachten complextype en periode adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van karterend booronderzoek. Dit type vervolgonderzoek is relatief goedkoop en geschikt om de te verwachten vindplaats op te sporen dan wel uit te sluiten.

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

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

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	9
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	20
3.1 Conclusie	20
3.2 Verwachtingsmodel	20
4 Veldonderzoek	22
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	31
BIJLAGE 4 Landschaps- en archeologische verwachtingskaart	32
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 6 Bodemkaart	34
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	35
BIJLAGE 8 Historische geografie bronnenkaart	36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 10 Top intacte natuurlijke bodem met landschappelijke zones	38
BIJLAGE 11 Dikte verstoord pakket	39
BIJLAGE 12 Boorstaten veldonderzoek	40
BIJLAGE 13 Verklarende woordenlijst	43

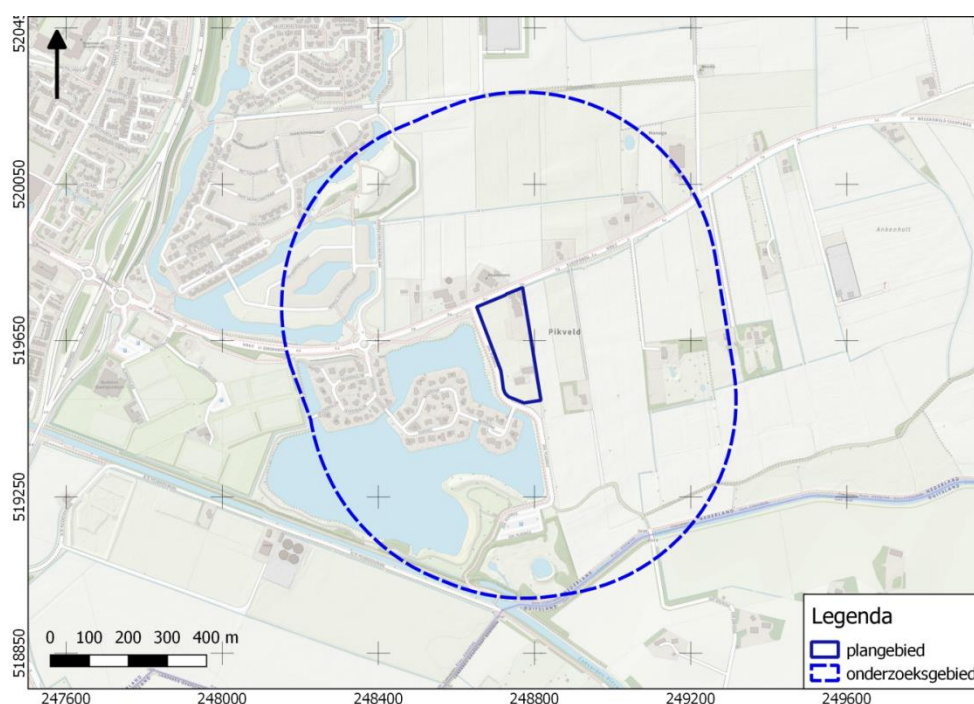
HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Europaweg 8 te Coevorden, gemeente Coevorden (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Coevorden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Europaweg 8 in Coevorden, gemeente Coevorden (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 2,76 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Coevorden
Plaats	Coevorden
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Europaweg 8
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	CVD00-H-864
Laagland Archeologie projectnummer	COEU211
Datum conceptrapportage	4-6-2021
Datum definitief rapport	1-3-2023
XY-coördinaten	248650/519735
	248770/519785
	248720/519515

¹ kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Europaweg 8 te Coevorden, gemeente Coevorden, Drenthe

	248815/519500
Kaartblad ²	22E
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 2,76 ha
Datering	Laat-Paleolithicum - Romeinse Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5075155100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	03-06-2021
Datum eind veldonderzoek	03-06-2021
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Coevorden
Adviseur namens bevoegde overheid	C. Verschoor
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

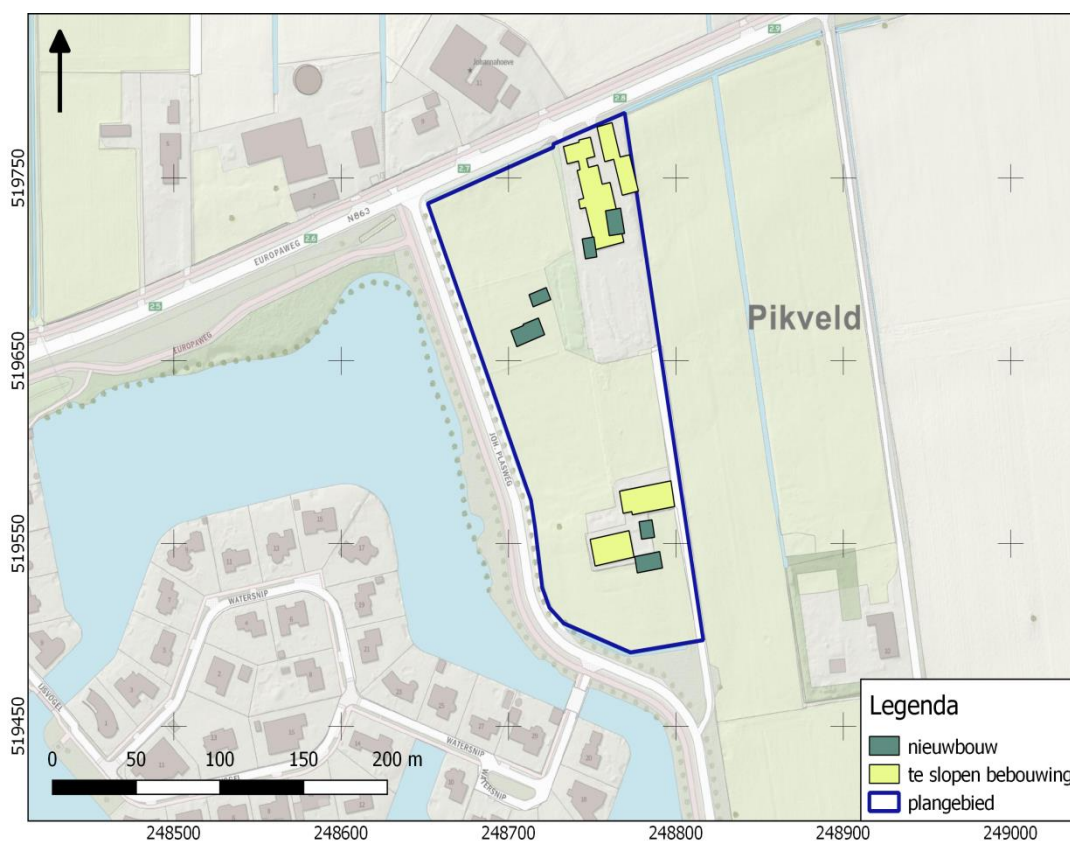
Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

De huidige bebouwing wordt deels gesloopt. De bestaande woning wordt herbouwd en daarnaast worden twee nieuwe woningen (met bijgebouwen) gebouwd. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De ligging is al wel bekend (zie onder). 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 en nieuwe situatie.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan 'Kernen' ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming archeologie. Het centrale deel ligt in een zone Archeologische verwachtingswaarde. Archeologisch onderzoek is hier vereist bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv. Het zuidelijke deel en het uiterste noordelijke plangebied liggen in een zone Waarde - Archeologie 3. Hier is archeologisch onderzoek vereist ongeacht de omvang van de geplande verstoringen, zolang de verstoringen dieper dan 30 cm -mv reiken. De geplande ingrepen overschrijden deze grenzen.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

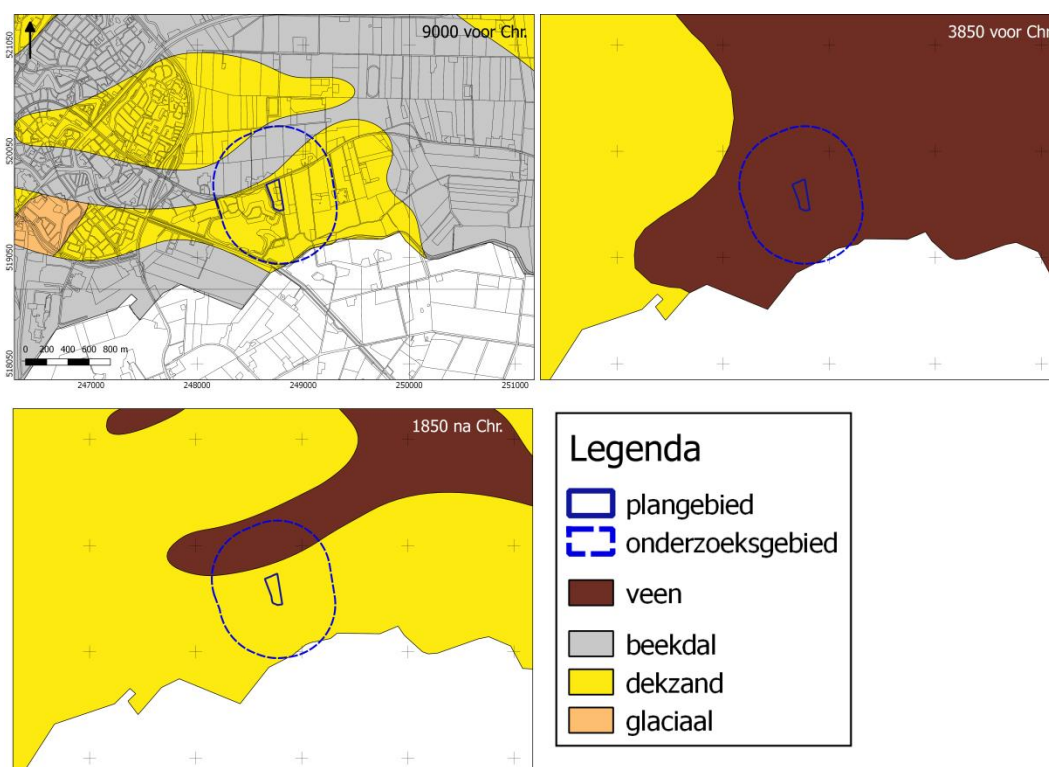
2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten (afbeelding 3) blijkt dat in het vroege Holoceen een rivierstelsel nabij het plangebied lag. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien) stroomde hier een vlechtend rivierstelsel. Deze heeft brede, relatief ondiepe dalen achtergelaten, die tegen het einde van het Weichselien en begin Holoceen deels zijn opgevuld met dekzand. Het bleven relatief laaggelegen, en daarmee relatief vochtige gebieden. Tussen circa 5500 – 3850 voor Chr. kon zich vanuit deze dalen tot voorbij het plangebied een veenpakket ontwikkelen, dat zich grotendeels tot in de Late Middeleeuwen kon handhaven. Mogelijk zijn hogere delen in het landschap onbedekt gebleven.⁴ In de loop van de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is het veen hier vrijwel geheel ontgonnen, waardoor dekzand weer dagzoomde.

⁴ De geraadpleegde paleogeografische kaarten zijn niet voor dit detailniveau bedoeld.

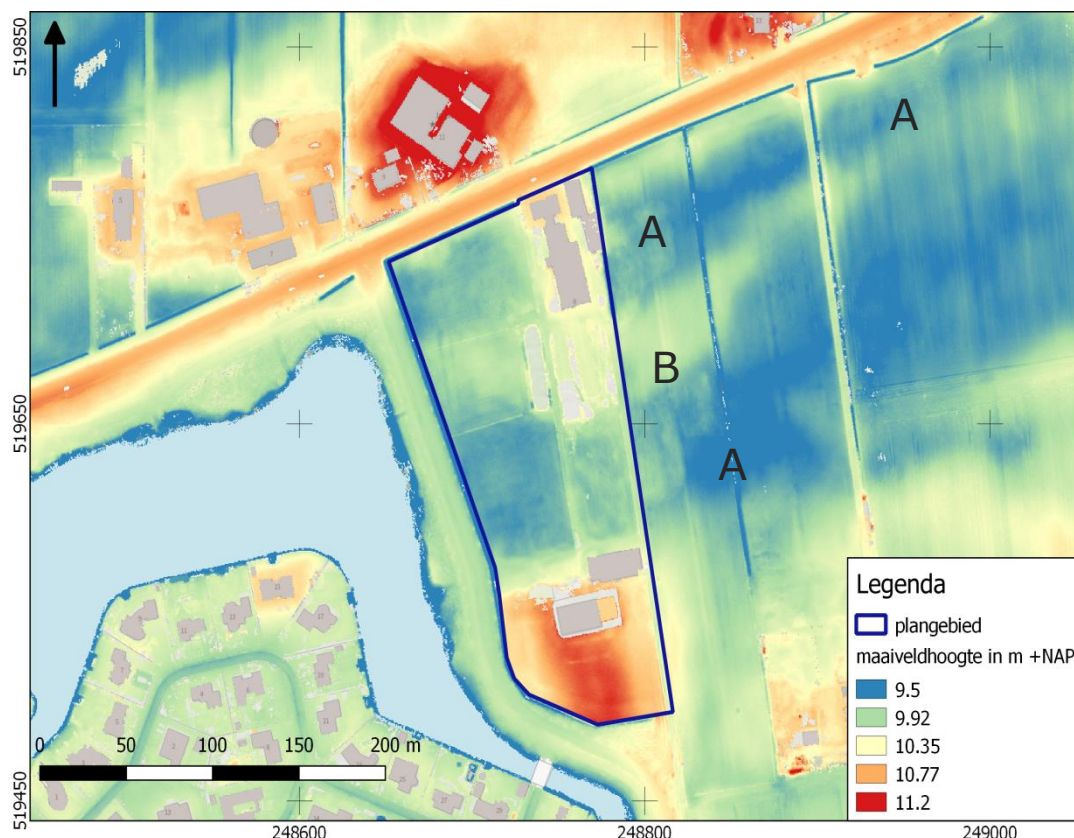


Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013).

Op de gemeentelijke landschaps- en archeologische verwachtingskaart⁵ (bijlage 3) ligt het plangebied grotendeels in een beekdal zonder veen. Het zuidelijke deel ligt op een dekzandrug en in het noorden grenst het plangebied eveneens aan een dekzandrug. In de omgeving komen qua omvang en oriëntatie diverse vormgelijke dekzandruggen voor. Zuidelijk van het plangebied – min of meer in het voormalige Pleistocene rivierdal - liep een beek. Deze is inmiddels gekanaliseerd

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 zijn de dekzandruggen goed herkenbaar. Deels zijn de dekzandruggen geaccidenteerd door enerzijds bebouwing, waarbij de grond ter plaatse is opgehoogd en – soms- ophoging met een dun plaggendek. Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het AHN. Hierop zijn onder andere de dekzandruggen in en grenzend aan het plangebied zichtbaar, alsmede de ophogingen rondom bebouwing. Het noordelijke en centrale plangebied lijkt doorsneden te worden door een tweetal oude beeklopen/veenstroompjes (A), die in het plangebied van elkaar gescheiden worden door een lage dekzandopduiking (B). In de laagten zijn nog veenresten te verwachten.

⁵ de gemeentelijke kaart biedt een beter en gedetailleerder beeld van de geomorfologische situatie dan de standaard geomorfologische kaart 1:50.000. Daarom is hier de gemeentelijke kaart gebruikt.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN. A = fossiele beekloop; B = lage dekzandrug.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied grotendeels in een zone met gooreerdgronden. In de wat hogere dekzandruggen komen veldpodzolgronden voor. Ten zuidoosten en westen van het plangebied komen laarpodzolgronden voor op de dekzandruggen.

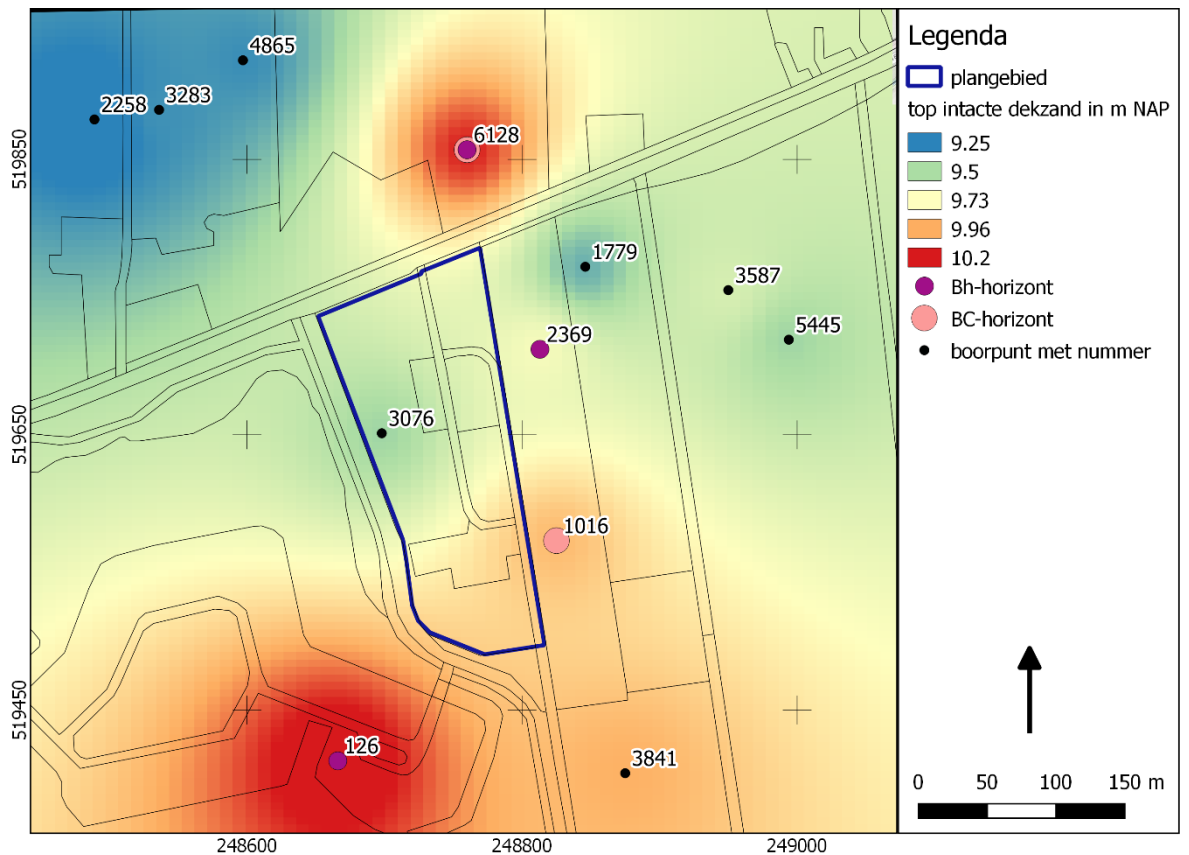
Een laarpodzol (cHn21) is een meestal veldpodzolgrond met een dun (< 50 cm) eerddek. Bij het eerddek kan het gaan om een A-horizont die door plaggenbemesting is gevormd maar ook om een humeuze bovengrond die door natuurlijke oorzaken of door bemesting is ontstaan. In dit geval gaat het waarschijnlijk om een plaggendeek.

Veldpodzolgronden (Hn21) zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Gooreerdgronden (pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen beekerdgronden en podzolgronden. De A- horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In top van het onderliggende zand heeft zich een dikke, maar (zeer) zwak ontwikkelde zeer humusarme B-horizont gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont.

In DINO-loket zijn een gegevens van een aantal bodemkundige boringen in en rondom het plangebied beschikbaar. Deze boringen geven onder andere inzicht in de

hoogte van het dekzand (onder een bouwvoor of andere lagen) en de mate waarin de dekzandtop nog intact is. De betreffende gegevens zijn verwerkt tot onderstaande interpolaties.



Afbeelding 5. Top intact dekzand in en rondom het plangebied. Gebaseerd op bodemkundige boringen (DINO-loket.nl).

De boringen laten onder andere de dekzandopduikingen in en noordelijk van het plangebied zien. In het zuidelijke deel ligt de dekzandtop op een hoogte van ongeveer 9,9 m +NAP; in het noordelijke op ongeveer 9,5 m. Die verschillen zijn maar klein. Het is daarom aannemelijk dat het gehele plangebied met veen bedekt is geweest gedurende een groot deel van het Holoceen. De kaart toont tevens boorpunten waar sporen van bodemvorming zijn gezien. Normaliter duidt de aanwezigheid van een B-horizont en – in mindere mate – een BC-horizont erop dat de ontwatering van het dekzand gedurende langere tijd voldoende ontwaterd is geweest om bodemvorming mogelijk te maken en dat die dekzandtop hier nog intact is. In boringen waar geen sprake is geweest van bodemvorming was het mogelijk te nat of is de oorspronkelijke top verdwenen. Uit de beschrijvingen in DINO-loket blijkt dat de B-horizonten rondom het plangebied om humus-podzolgronden (Bh-horizonten) gaat. Dit zijn bodemhorizonten die door humusinspoeling (waarschijnlijk van het oorspronkelijke bovenliggende veenpakket) zijn ontstaan. Deze gronden duiden juist op natte omstandigheden.

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 plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn enkele vondstmeldingen geregistreerd, alsmede twee AMK-terreinen.

Zaakid. 2184702100 ligt ongeveer 470 m ZO van het plangebied. Dit betreft een ophogingslaag uit de Nieuwe Tijd (complextype: akker/tuin)

Zaakid. 3025069100 (350 m ZO; administratief geplaatst) betreft de vondst van een aantal vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum. Het gaat hier om oppervlaktevondsten op een kleine dekzandopduiking, circa 75 m van het Schoonebekerdiep. Het complextype is niet te bepalen.

Zaakid. 3025060100 (495 m ZO) omvat diverse vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum. Dit betreft eveneens oppervlaktevondsten, aangetroffen op een kleine dekzandopduiking ongeveer 100 m van het Schoonebekerdiep. Het complextype is niet te bepalen.

Zaakid. 3025141100 (695 m O-ZO) betreft de vondst van een vuurstenen werktuig uit het Mesolithicum, aangetroffen op een zandopduiking circa 100 m van het Schoonebekerdiep. Het complextype is niet te bepalen.

Zaakid. 3168278100 (550 m N; administratief geplaatst) betreft de vondst van een vuurstenen kling uit het Mesolithicum. Deze is aangetroffen op een kleine dekzandopduiking.

De AMK-terreinen (AMK-nummers 2740 en 2741) betreffen terreinen van archeologische waarde. Deze zijn gebaseerd op de hierboven gemelde vuursteenvondsten. Bij de omschrijving is aangegeven dat het gaat om nederzettingencomplexen uit het Mesolithicum (en, voor AMK-nummer 2470, ook uit het Neolithicum).

Kort samengevat betreffen de bekende archeologische waarden vuursteenvondsten uit het Mesolithicum (de periode van de jagers/verzamelaars. Het betreft hoofdzakelijk oppervlaktevondsten, verzameld door een amateurarcheoloog. Resten uit deze periode bestaan meestal uit vuursteen. Indien sprake is van kampementen worden soms ondiepe (hard)kuilen aangetroffen. Mesolithische vindplaatsen worden vrijwel altijd aangetroffen op kleine dekzandopduikingen in een beekdal, in de onmiddellijke nabijheid van vers, zoet water.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke landschaps- en verwachtingskaart (Bijlage 4) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een lage verwachting (beekdal zonder veen). Het zuidelijke en meest noordelijke deel heeft een hoge verwachting (dekzandrug).

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. Zaakid. 4745956100 betreft een bureau- en verkennend booronderzoek langs onder andere de Europaweg.⁶ Op basis van het bureauonderzoek geldt (voor wat betreft het gebied rondom het onderhavige plangebied) een middelhoge verwachting op resten uit de steentijd tot en met de Middeleeuwen. Langs de Europaweg werd een verstoord bodemprofiel verwacht, veroorzaakt door de diverse kabels en leidingen op dit deel van het traject.

Er zijn bij dit onderzoek twee boringen vlakbij de noordzijde van het plangebied gezet:

- *in boring 21 is tot een diepte van 70 cm -mv sprake van vergraven zand. Tot circa 80 cm -mv sprake van (intact) veen. Vanaf 81 (of 82) cm -mv is sprake van sterk siltig, grijs dekzand (C-horizont).*
- *in boring 22 is verstoord zand geconstateerd tot een diepte van 43 cm -mv. Daaronder ligt tot 47 cm -mv vergraven veen, gevolgd door sterk siltig grijs gekleurd dekzand (C-horizont).*

Zaakid. 2116979100 betreft een bureau- en karterend booronderzoek⁷ ongeveer 270 m ZW van het plangebied). Op basis van het bureauonderzoek geldt voor delen van het plangebied (een kamptonginning op een dekzandrug) een zeer hoge verwachting voor resten uit de periode prehistorie tot en met Nieuwe Tijd. Op de dekzandruggen worden resten uit de prehistorie verwacht. Voor het overige deel van dit terrein geldt een middelhoge verwachting op basis van aanwezige beekdalgronden. Uit het booronderzoek (5 karterende boringen per ha) blijkt dat dit terrein (ten tijde van het onderzoek) een nagenoeg intact bodemprofiel heeft. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen. In een deel van het plangebied is nader onderzoek geadviseerd in de vorm van een karterend booronderzoek (20 boringen per ha). Dit onderzoek is voorzover bekend niet uitgevoerd.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) grotendeels aangeduid als hooiland. Door het plangebied lopen vier parallelle verkavelingsslootjes. Deze slootjes en de daaruit volgende smalle en langgerekte percelen (vooral ook ten direct ten oosten van het plangebied) zijn kenmerkend voor veenontginning. Vermoedelijk vormde de beek in het zuiden de ontginningsbasis. De Europaweg is daarbij mogelijk ontstaan als leidijk. Het zuidelijke terrein is aangemerkt als bouwland. Ten noorden komen weidelanden ('weiland en broek') voor. Hooilanden waren alleen in de warme seizoenen enigszins geschikt voor beweiding. In de koudere seizoenen was het meestal te vochtig. Het land was meestal slechts geschikt voor hooiproductie. De weilanden waren iets beter

⁶ Exaltus e.a., 2019 en 2021

⁷ Kremer, 2006.

⁸ bron: hisgis.nl

begaanbaar, maar de toevoeging 'broek'⁹ geeft aan dat ook hier tenminste delen van het terrein zeer drassig waren. Opvallend is dat alleen de dekzandrug in het zuidelijke plangebied is ingericht als bouwland. Dit duidt erop dat deze dekzandrug hoog en droog genoeg was om enigszins geschikt te zijn als bouwland. De dekzandrug noordelijk van het plangebied is niet ingericht als bouwland en was daarmee waarschijnlijk te vochtig voor akkerbouw. De vorm en kleinschaligheid van de bouwlanden in en rondom het zuidelijke plangebied wijzen op een kamponginning; een kleinschalige en waarschijnlijk zeer laat (ver in de Nieuwe Tijd) geïnitieerde ontginning. Toponymisch ligt het plangebied in het Pikveld, waarbij 'pik' de betekenis heeft van vooruitstekend stuk land. Ook dit is waarschijnlijk een verwijzing naar zeer drassige omstandigheden.

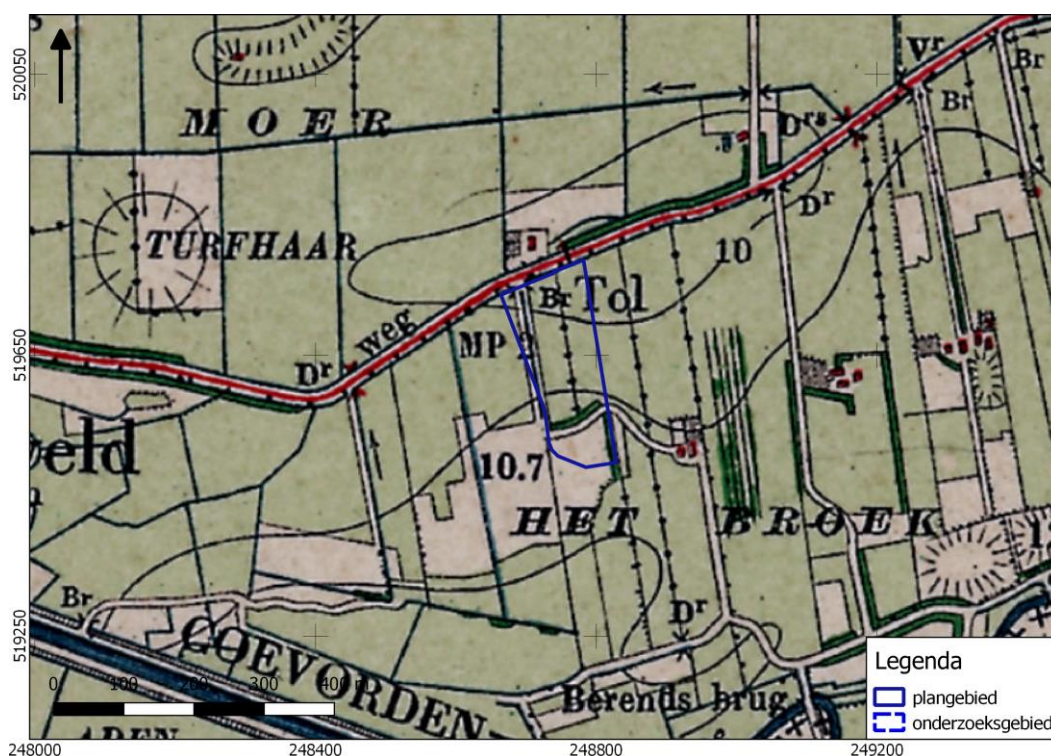
De gemeente Coevorden beschikt over een historisch geografische kaart (Bijlage 8). Op deze kaart ligt het plangebied in een zone met redelijk-goed bewaard gebleven historische groenlanden van omstreeks 1900 of eerder, in het westen grenzend aan minder goed geconserveerde groenlanden.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. groen: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland en broek, rood: bebouwing. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1904 (zie afbeelding 7) is de huidige topografie grotendeels aanwezig. De voorloper van de huidige Europaweg is present en de eerste bebouwing in de omgeving het plangebied is aanwezig. Aan de overzijde van de latere Europaweg staat een tolhuisje.

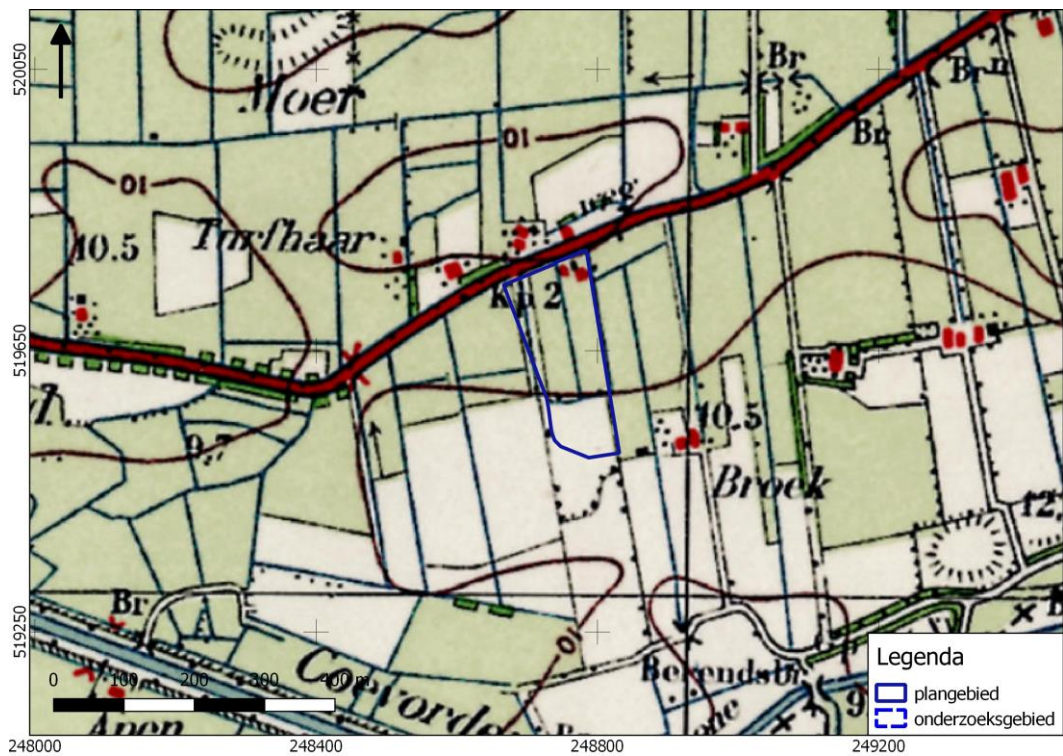
⁹ het toponiem 'broek' verwijst naar moerassig land



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Bron: topotijdreis.nl.

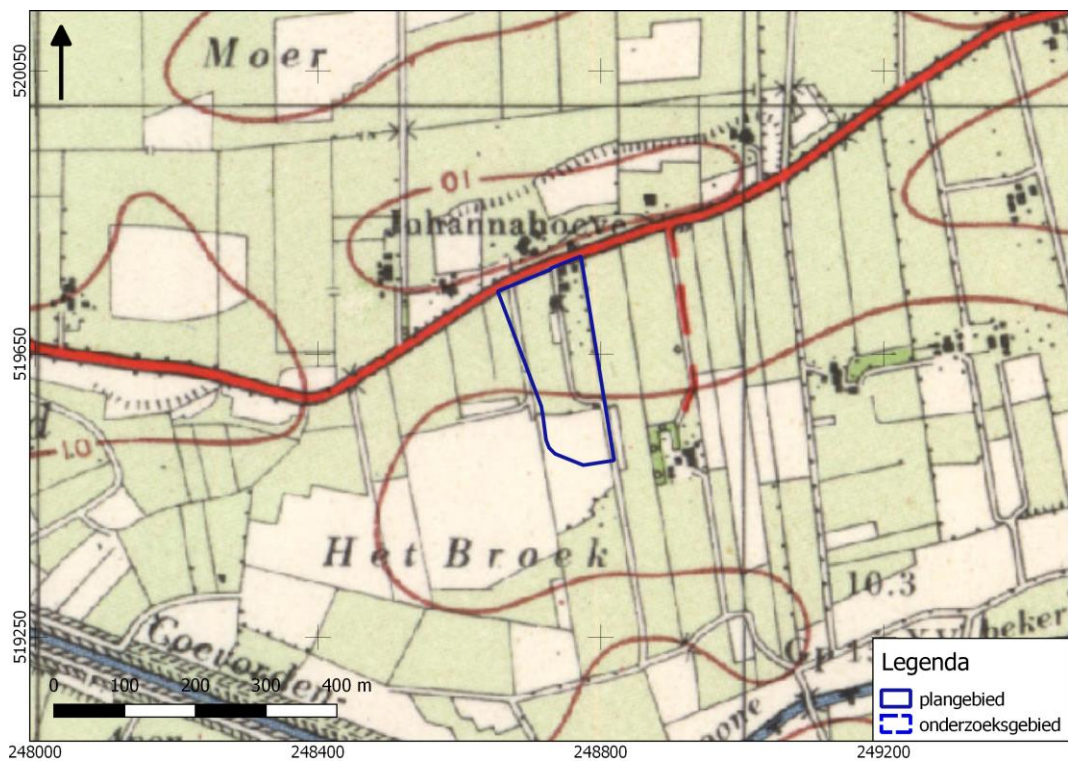
Opvallend zijn de vele toponiemen die met drassige gronden te maken hebben: 'moer' (= moerassig), 'turfhaar' (= venige zandopduiking) en 'Het Broek' (= drassig land). Op deze kaart zijn voorts veel van de oorspronkelijke verkavelingsslootjes in en rond het plangebied verdwenen. wat een indicatie is dat inmiddels dekzand grotendeels aan het maaiveld ligt. Door het plangebied loopt nog een sloot en tevens een toegangspad met een haag naar de akker.

Vanaf 1935 verschijnt de eerste bebouwing in het plangebied. Het toegangspad met haag is weer verdwenen. Inmiddels ook zijn grote delen van de omgeving in gebruik genomen als bouwland. Op het AHN corresponderen deze gronden met de wat hoger gelegen terreinen.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl

Rond 1955 heeft de sloot in het plangebied plaatsgemaakt voor een weg. De bebouwing in het plangebied heeft zich uitgebreid en zuidelijk daarvan ligt een boomgaard.



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

In de navolgende jaren verandert er weinig in en rond het plangebied. Rond 1975 is een meertje aangelegd ten zuidwesten van het plangebied. In 2006 is de huidige waterpartij met woonwijk direct ten westen van het plangebied op de topografische kaart verschenen.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

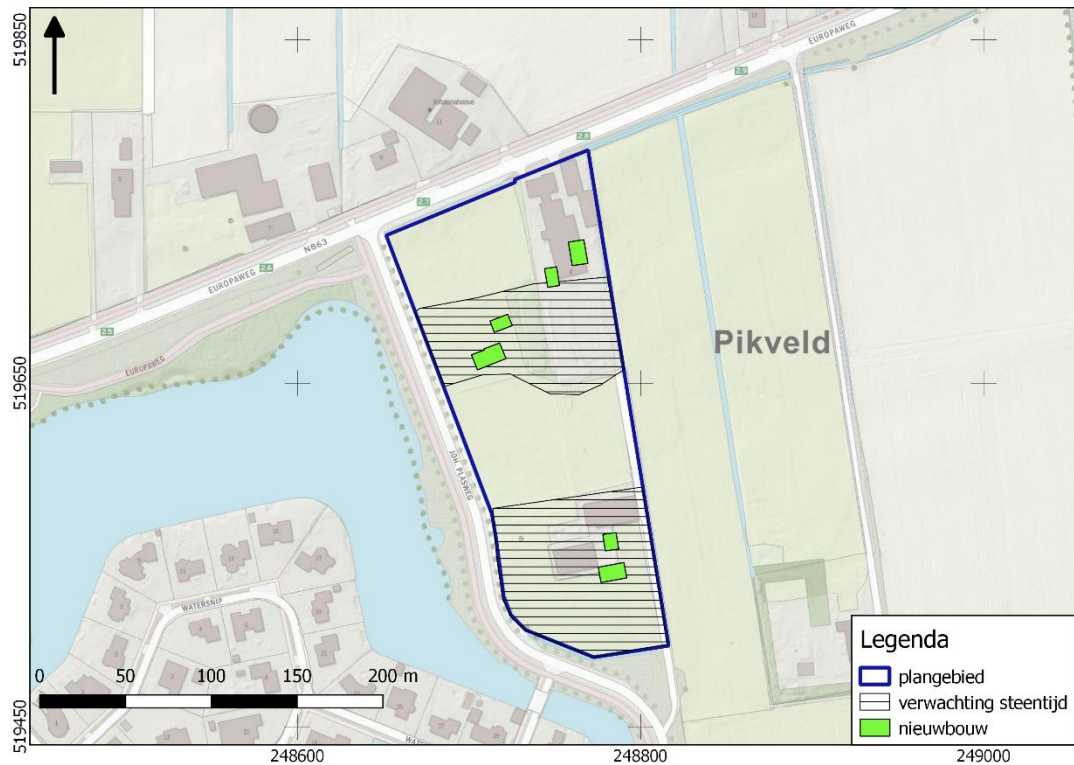
Het noordelijke en centrale deel van het plangebied ligt in een relatief laaggelegen gebied. Vermoedelijk werd het in het vroege Holoceen doorsneden door een of meer waterstroompjes. Het historische Schoonebekerdiep stroomde ongeveer 450 – 500 m zuidelijk van het plangebied

Tussen circa 5500 en 3850 voor Chr. raakte het plangebied bedekt met veen; tussen circa 1500 en 1850 na Chr. werd het gebied in ontginning genomen en verdween het veen grotendeels. Op basis van de bodemkaart is nog met een eerddek te rekenen, dat gezien kan worden als (deels vergraven) restant van het oorspronkelijke veenpakket. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandopduiking: deze is binnen de grenzen van het plangebied vermoedelijk ongeveer 40 cm hoger dan het noordelijke plangebied. In het noorden grenst het plangebied aan een dekzandopduiking. Op basis van de geologische/bodemkundige bronnen en historische situatie is het zeer aannemelijk dat ook deze twee dekzandopduikingen met veen bedekt zijn geweest. Het zuidelijke deel was rond het begin van de 19^e eeuw ontgonnen tot bouwland. Waarschijnlijk is de ontginning als zodanig hooguit enkele eeuwen oud. Er is een dun plaggendek te verwachten. Bodemkundig kwalificeert dit deel van het plangebied zich waarschijnlijk als laarpodzolgrond. De podzolgronden in en rond het plangebied bestaan waarschijnlijk het Bh-horizonten. Deze bodemhorizonten wijzen niet zozeer op droge omstandigheden, maar juist op vochtige.

Ten zuiden en noorden van het plangebied zijn resten uit het Mesolithicum bekend. De vuursteenvondsten zijn verzameld door een amateurarcheoloog en strikt genomen is het complextype niet bekend, maar op basis van de vondstconcentraties op kleine dekzandkopjes is waarschijnlijk sprake van tijdelijke jachtkampjes. In historische tijden is het plangebied tot in de vorige eeuw onbebouwd gebleven. De historische situatie wijst op ronduit drassige gronden in het plangebied, met uitzondering van het zuidelijke deel. Het terrein maakte oorspronkelijk deel uit van een veenontginningsgebied.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op de zuidelijke dekzandopduiking zijn resten uit het Mesolithicum te verwachten, evenals op de kleine dekzandopduiking tussen twee vermoedelijke fossiele waterstromen die door het centrale plangebied loopt. Qua hoogte zijn de dekzandopduikingen gering, maar uit archeologisch onderzoek elders blijkt regelmatig dat een gering hoogteverschil geen belemmering vormde voor mesolithische bewoning.



Afbeelding 10. Verwachtingskaart.

Resten uit andere perioden worden niet verwacht, met uitzondering van ontginningssporen uit de Nieuwe Tijd. Het gaat daarbij specifiek om de ontginningsslootjes zoals die op de eerste kadastrale kaart van 1832 zijn aangegeven. Vanuit archeologisch standpunt zijn dergelijke sporen noch bijzonder noch schaars.

Eventuele nederzettingen uit het mesolithicum hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant). 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 (humus)podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen en houtskool. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Typisch voor het Mesolithicum zijn ondiepe haardkuilen, waarin vuursteenafslagen en vooral houtskool kunnen voorkomen. Omdat het om ondiepe sporen gaat, zijn deze resten meestal geheel verdwenen door latere ingrepen.

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

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁰ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 8 verkennende boringen. Op verzoek van de opdrachtgever zijn alleen boringen gezet op locaties waar daadwerkelijk bodemverstering is gepland (nieuwbouw, groenzones).

Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

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

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In dit plangebied zijn een aantal landschappelijke zones aan te wijzen. In het noordelijke en centrale deel (boringen 1,2 en 5 en 6) bestaat de natuurlijke ondergrond uit verspoelde dekzanden. In dit deel is bovendien een fossiele waterloop

¹⁰ E. Brouwer, 2021

aangetroffen (boringen 3 en 4). In het zuidelijke deel is een dekzandopduiking gezien (boringen 7 en 8). Bijlage 10 toont een kaart met de hoogteligging van de natuurlijke ondergrond in m NAP. Op deze kaart zijn tevens de boorpunten met de diverse landschappelijke zones aangegeven. De natuurlijke ondergrond ligt onder een verstoord pakket dat in dikte varieert van 25 cm (boring 8) tot maximaal circa 95 cm (boring 5). Bijlage 11 toont een kaart met de geïnterpoleerde dikte van het verstoord pakket in cm. In de meeste gevallen is sprake van een verstoord pakket van ongeveer 60-70 cm dik. Op de zuidelijke dekzandrug is de verstoord laag beduidend dunner.

Het verstoord pakket bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig en zwak – matig humeus zand. De bovenste circa 30-40 cm is overwegend donkerbruin of bruingrijs en kan aangemerkt worden als bouwvoor. Daaronder ligt een verstoord laag van sterk wisselende dikte. Meestal gaat het daarbij om matig fijn, siltig en humeus zand met diverse kleurschakeringen. In boring 4 – vlakbij een schuur – is duidelijk sprake van opgebrachte grond. Als inclusies is daar baksteen- en kolengruis aangetroffen, wat wijst op een subrecent pakket. In boring 5 is sprake van een verstoord pakket van circa 95 cm. Dit betreft een oude gedempte sloot, die nog op oude kaarten tot 1935 is te zien. Op de grens tussen slootdemping en natuurlijke ondergrond ligt hier nog een sterk humeus laagje dat is geïnterpreteerd als slootbodem.

In de bureaustudie is op basis van het AHN een kleine dekzandrug geïnterpreteerd ter hoogte van boringen 3 en 4. Dit blijkt niet correct. De wat hogere ligging van het maaiveld kan hier worden toegeschreven aan een wat dikker verstoord pakket. Wellicht hangt dit samen met de onderliggende beekafzettingen, die het terrein hier wat vochtiger maken.

De verspoelde dekzanden die in boringen 1, 2, 5 en 6 zijn aangetroffen bestaan overwegend uit matig fijn, zwak siltig en matig grindig zand. Dit zand is lichtgrijs/geel van kleur (C-horizont). In boring 5 bevat de top van het verspoelde dekzand humeuze inspoeling en wortelresten, waarschijnlijk samenhangend met de voormalige sloot. In boring 6 bestaat de verspoelde C-horizont uit matig grof zand.

De fluviatiele afzettingen in boring 3 bestaan uit een laag van 10 cm dik matig kleilig, sterk grind zand met kleibrokken, gevolgd door matig fijn, matig siltig en matig grindig zand. Het grind heeft hier het formaat van kleine, goed afgeronde kiezels van ongeveer 5-8 mm doorsnede. Deze laag is lichtgrijs van kleur en geïnterpreteerd als beekbedding. In boring 4 is van circa 80 – 130 cm –mv sprake van zwak siltige klei. Deze laag is lichtgrijs van kleur met roestvlekken. Daaronder ligt van 130 – 140 cm –mv een laag sterk zandige klei. Deze laag heeft een homogeen lichtgrijze kleur. Beide kleihoudende lagen betreffen oeverafzettingen. Verspoeld dekzand ligt hier op een diepte van ongeveer 140 cm.

Het dekzand van de dekzandrug in boringen 7 en 8 bestaat donkergeel of geelbruin, matig fijn, zwak siltig zand. De wat donkerder kleur wordt veroorzaakt door roestvorming. Daaronder krijgt het zand een lichtere kleur geel. In beide boringen is alleen een C-horizont aanwezig.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek is erop gericht snel en tegen lage kosten de bodemopbouw in kaart te brengen. Om statistisch kansrijk archeologische indicatoren op te sporen zijn andere (meer intensieve) veldonderzoeksmethoden vereist.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Door het plangebied heeft een beek gestroomd door verspoelde dekzanden. De resultaten van het booronderzoek weerspreken de aanwezigheid van een lage dekzandrug in het centrale plangebied. Op deze locatie is juist sprake van een fossiele waterloop. Het verstoorde pakket – waarschijnlijk is hier sprake van een deels opgebracht pakket – is hier wat dikker, wellicht op de plaatselijk wat vochtiger omstandigheden te compenseren.

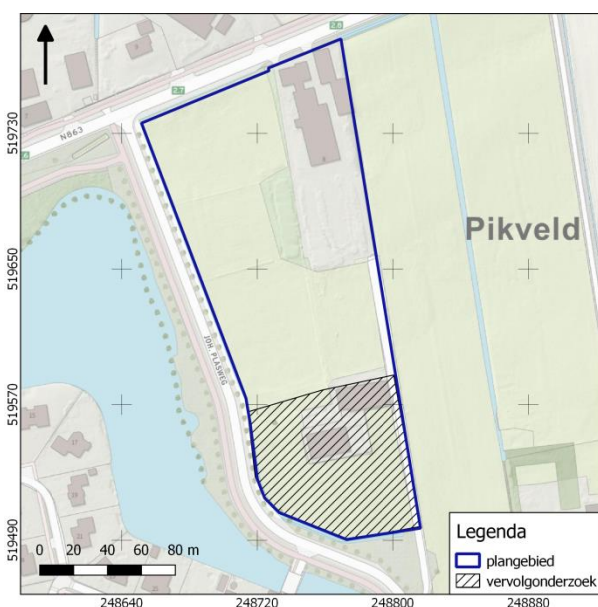
In het grootste deel van het plangebied (boringen 1 tot en met 6) worden geen archeologische resten verwacht. Weliswaar kunnen in/nabij de oude beekloop resten van zogenaamde *'off-site'* resten worden verwacht (visfuiken, visweren), maar dit betreft objecten die zeer sporadisch en alleen onder heel goede conserveringscondities (veen) worden aangetroffen, hoewel ook de aangetroffen klei een gunstig conserveringsmedium is, geldt voor dergelijke resten in het plangebied een lage verwachting.

Ten noorden van het plangebied ligt een dekzandrug, maar binnen de grenzen van het plangebied zijn hiervan geen delen aangetroffen. In het zuidelijke plangebied komt een dekzandrug voor. Een podzolgrond is hier niet aangetroffen, maar op basis van de aangetroffen roestvorming in de top is de aanwezige C-horizont vermoedelijk nog grotendeels intact. Waarschijnlijk was de dekzandrug te nat om bodemvorming mogelijk te maken. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor deze dekzandrug een hoge verwachting op resten uit het Mesolithicum. De aanwezigheid van een oude waterloop in het plangebied en vlakbij deze dekzandrug verhoogt deze verwachting nog. Op het wat lagere deel van deze dekzandrug (boring 7) ligt nog een verstoord pakket van 50 cm; op het wat hogere deel (boring 8) bedraagt het verstoorde pakket nog 25 cm. Dit betekent dat het potentieel archeologiehoudende niveau dicht onder het maaiveld ligt en kwetsbaar is voor bodemingrepen. De hoge archeologische verwachting voor resten uit het Mesolithicum blijft daarom gehandhaafd (zie onderstaande afbeelding).

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat in het meest zuidelijke deel van het plangebied archeologische resten aanwezig zijn (hieronder aangeduid als 'adviesgebied', zie onderstaande advieskaart). Specifiek betreft dit resten uit het Mesolithicum (Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum). Dit adviesgebied heeft een omvang van ongeveer 0,7 ha. Voor het resterende deel van het plangebied wordt geen nader onderzoek geadviseerd.

In het adviesgebied ligt het potentiële archeologische niveau dicht onder het maaiveld, waardoor eventuele resten worden bedreigd door bodemversturende ingrepen. Met name de geplande bebouwing vormt een bedreiging, aangezien dit gepaard gaat met de aanleg van funderingen, kabels en leidingen en kruipruimten/kelders. De aanleg van groenstroken vormt waarschijnlijk in veel mindere mate een bedreiging. Indien hier bomen worden aangeplant is te rekenen met tamelijk diepe verstoringen, ook doordat de bomen op termijn een uitgebreid wortelstelsel zullen ontwikkelen. In dat geval wordt hier vervolgonderzoek geadviseerd. Indien struiken worden geplant blijft de bodemverstoring beperkt en worden eventuele resten in veel mindere mate bedreigd. In dat geval adviseren we geen vervolgonderzoek op de locaties van de groenzone.



Afbeelding 11. Advieskaart vervolgonderzoek

Vooralsnog kan het vervolgonderzoek beperkt blijven tot de te verstoren delen van het plangebied. Indien later elders in het adviesgebied bodemversturende werkzaamheden zijn voorzien, is ook daar vervolgonderzoek aan de orde.

Mesolithische vindplaatsen bestaan hoofdzakelijk uit vuursteenstrooiingen. Dergelijke vindplaatsen zijn, vanwege de vondstenrijkdom en zeer schaarse grondsporen, zeer geschikt door middel van karterend booronderzoek op te sporen. We adviseren daarom aanvullend onderzoek in de vorm van karterend booronderzoek, conform standaardmethode E1 van de Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Karterend Booronderzoek (boorgrid van 20x25 m met inzet van een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm; opgeboorde lagen worden gezeefd over een maaswijdte van 4 mm).¹¹ Voor het gehele adviesgebied worden daarbij circa 15 karterende boringen gezet. Indien het vervolgonderzoek beperkt blijft tot de beide gebouwen volstaan 4 – 5 boringen.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Coevorden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw C. Verschoor. Dit rapport is niet beoordeeld.

Mochten bij graafwerkzaamheden elders in het plangebied 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.

¹¹ Tol e.a., 2012

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Exaltus R. en J. Orbons, 2019. *Kabelverbindingen Weijerswold, Coevorden. Bureauonderzoek. ArcheoPro rapport 19078*. Eijsden.
- Exaltus R. en J. Orbons, 2021. *Booronderzoek Kabelverbindingen Weijerswold, gemeente Coevorden. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); verkennend en karterend booronderzoek. ArcheoPro Rapport 19102*. Eijsden.
- Kremer, H., 2006. *Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Plangebied "Ossehaar" te Coevorden. Synthegra Archeologie Rapport 176082*. Zelhem.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Brouwer, E. , 2021. Plan van Aanpak ivo-verkennend. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.
Geraadpleegd op 26-5-2021

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 25-5-2021

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 26-5-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op
25-5-2021

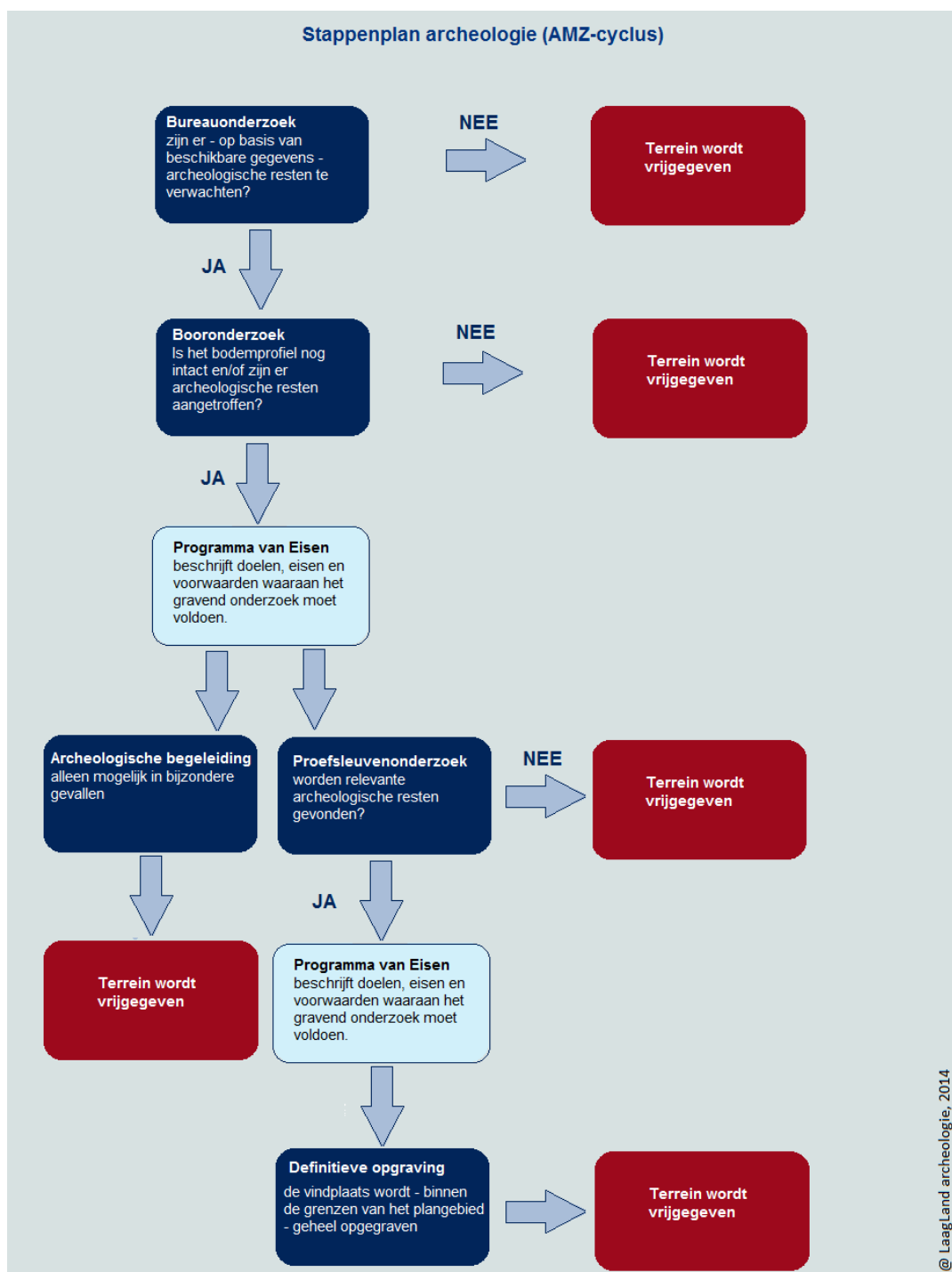
Historische geografie bronnenkaart. Bron: gemeente Coevorden. Geraadpleegd op 25-5-2021

Landschaps- en archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Coevorden.
Geraadpleegd op 25-5-2021

Minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 26-5-2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 25-5-2021

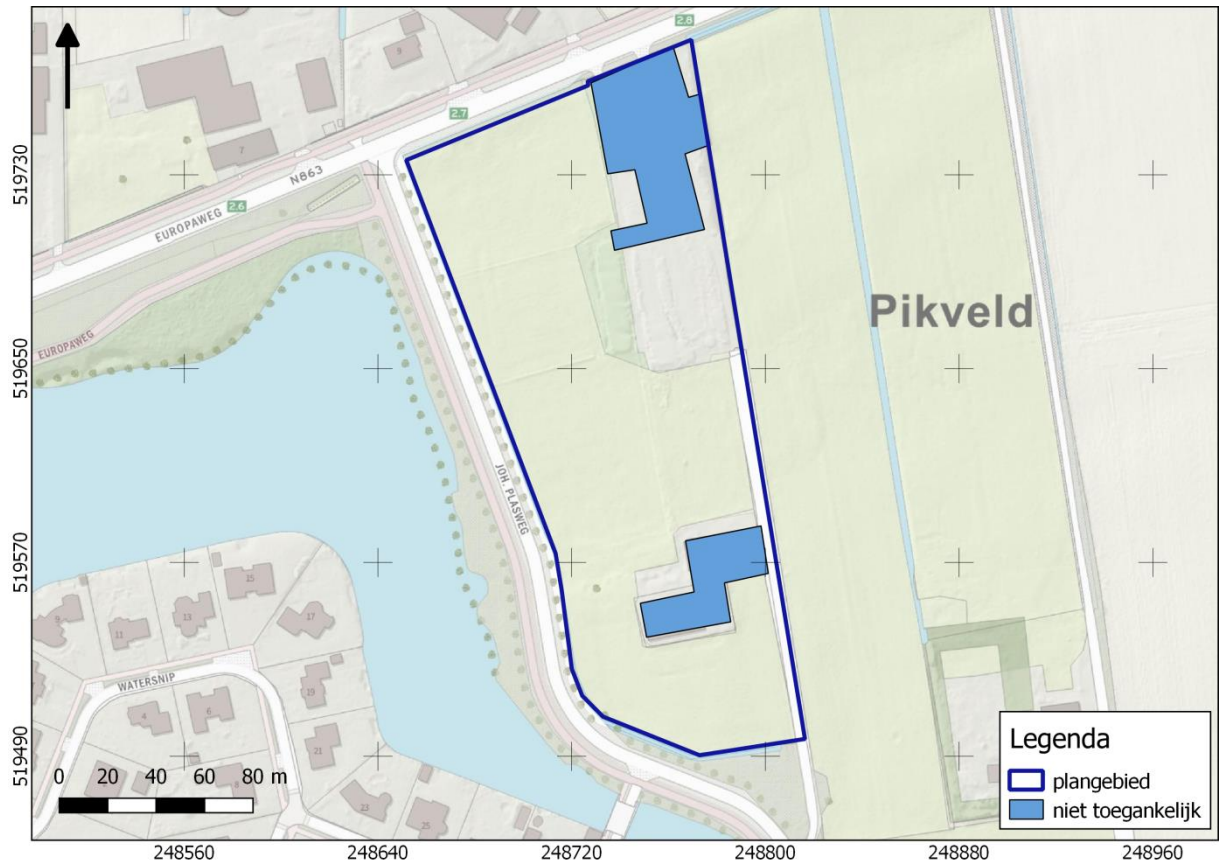
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



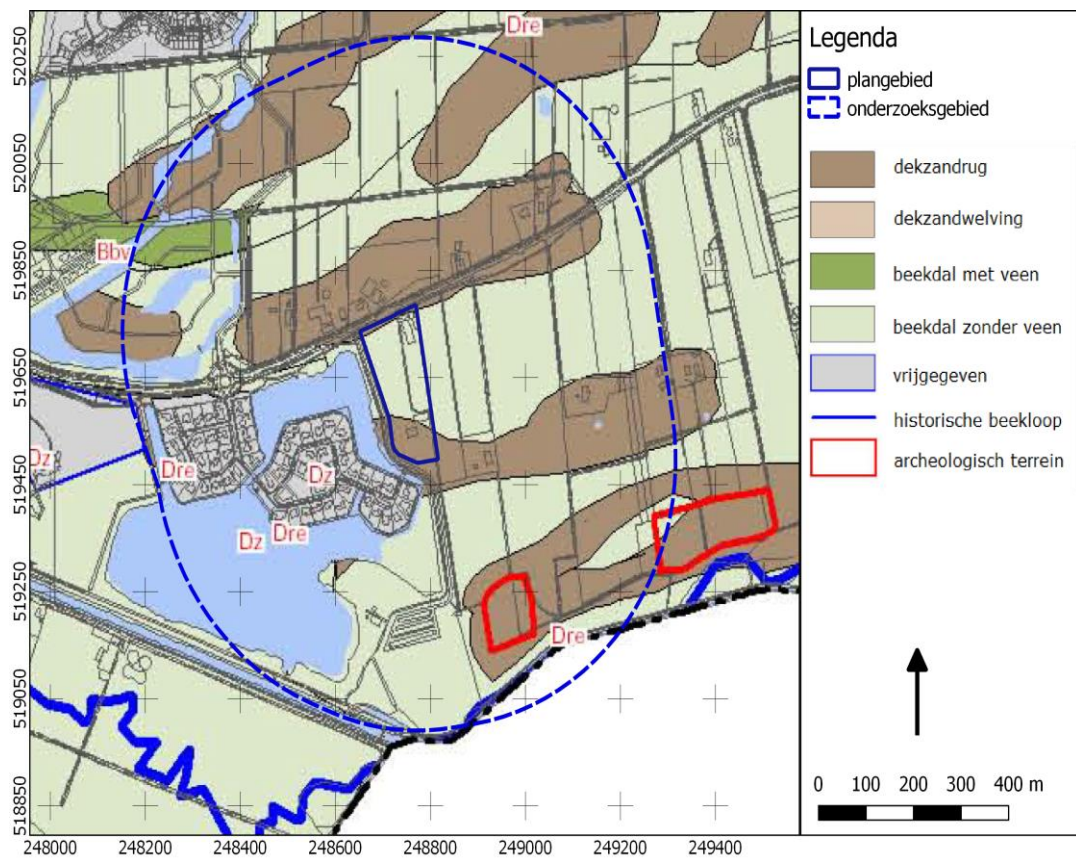
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

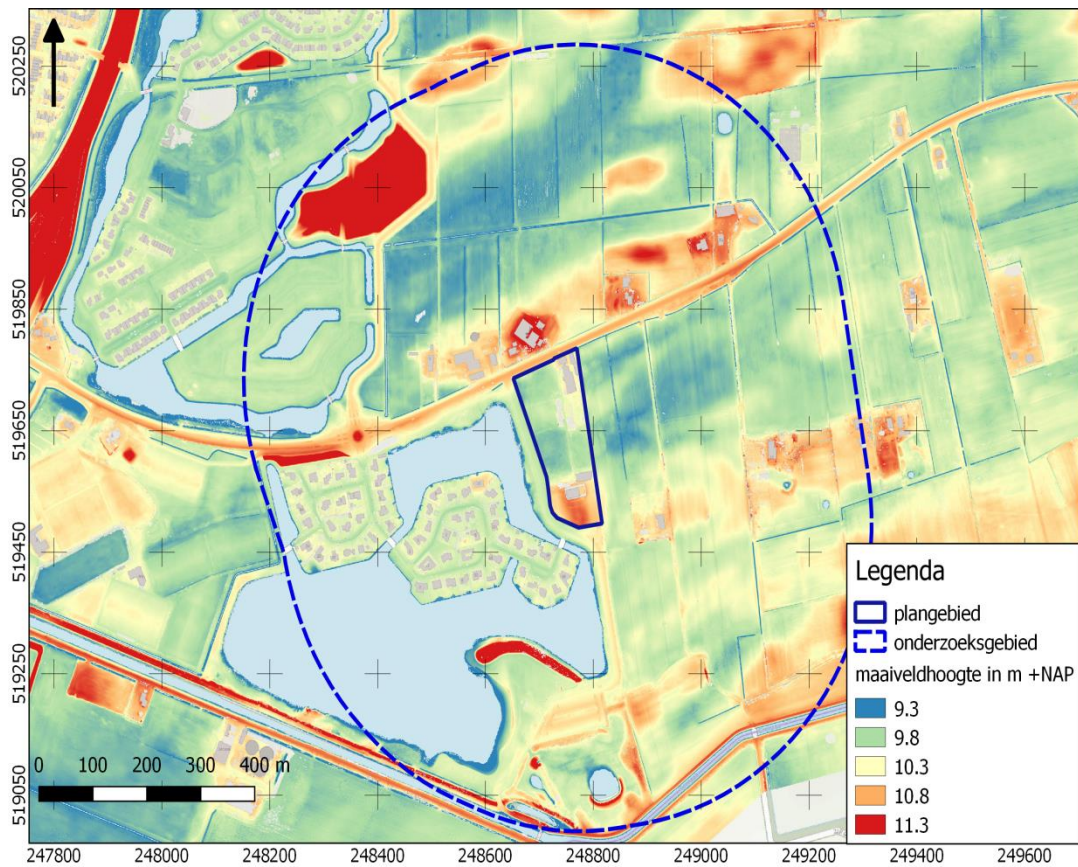
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



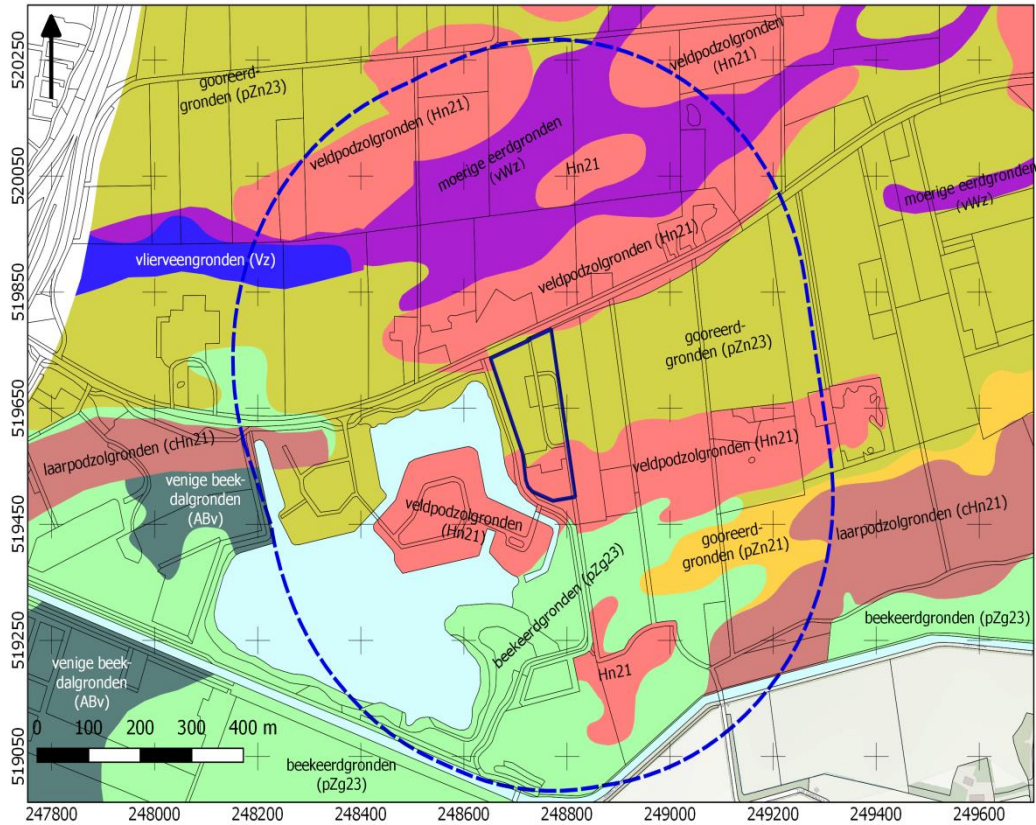
BIJLAGE 4 LANDSCHAPS- EN ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



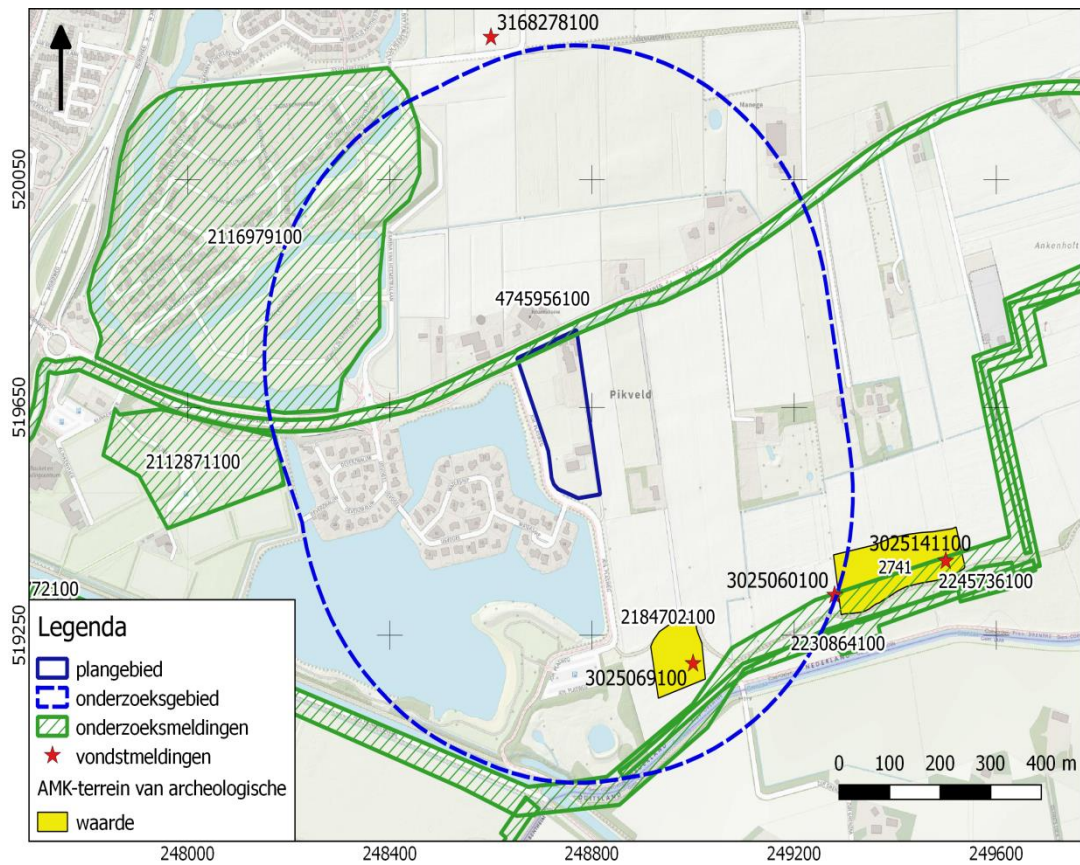
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 6 BODEMKAART

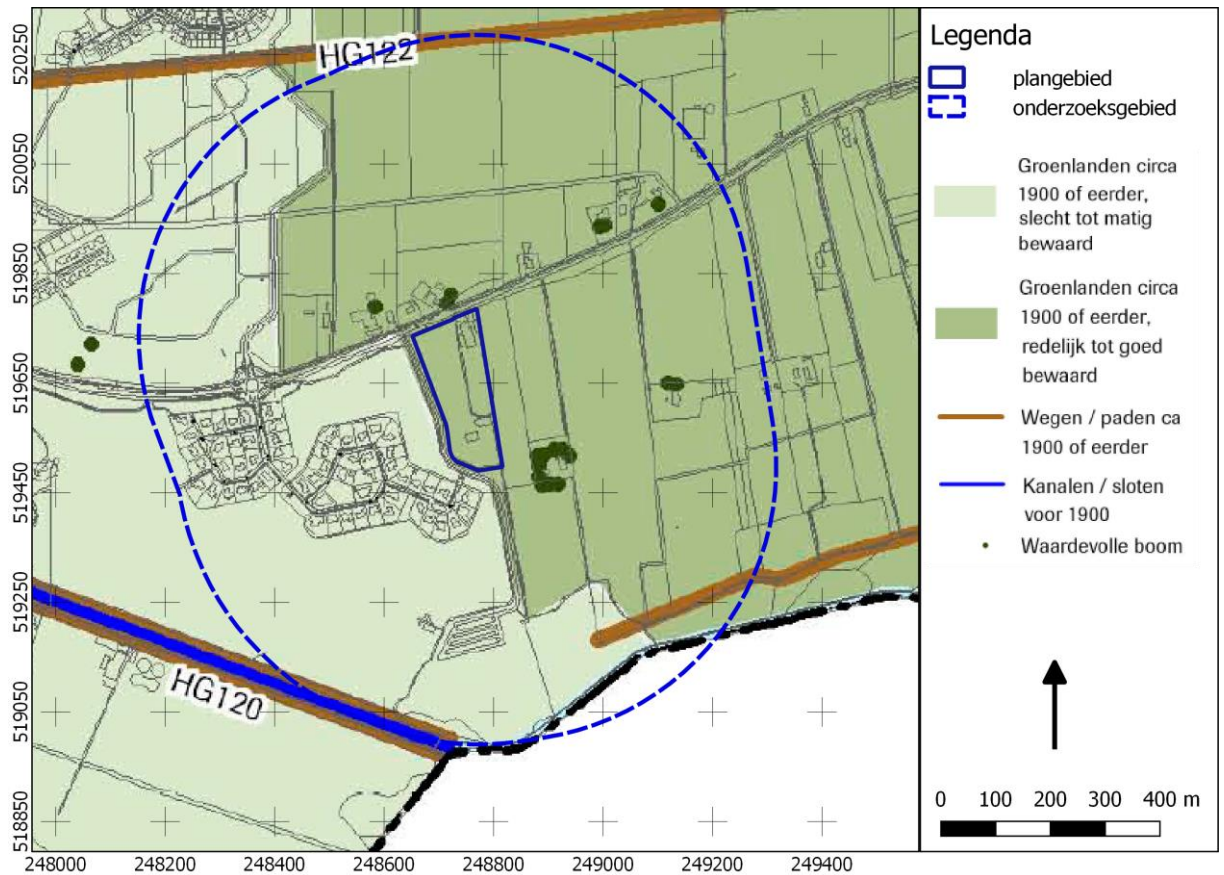


BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

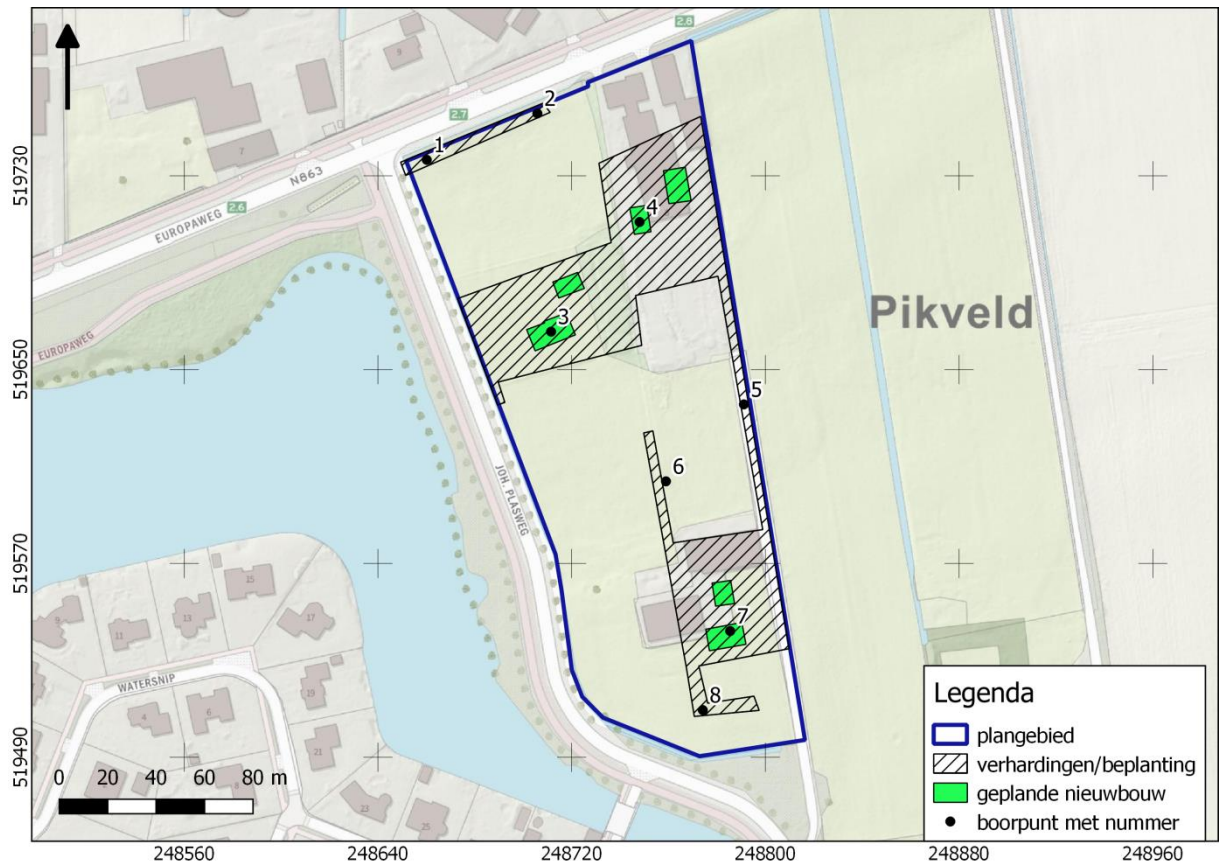


BIJLAGE 8 HISTORISCHE GEOGRAFIE

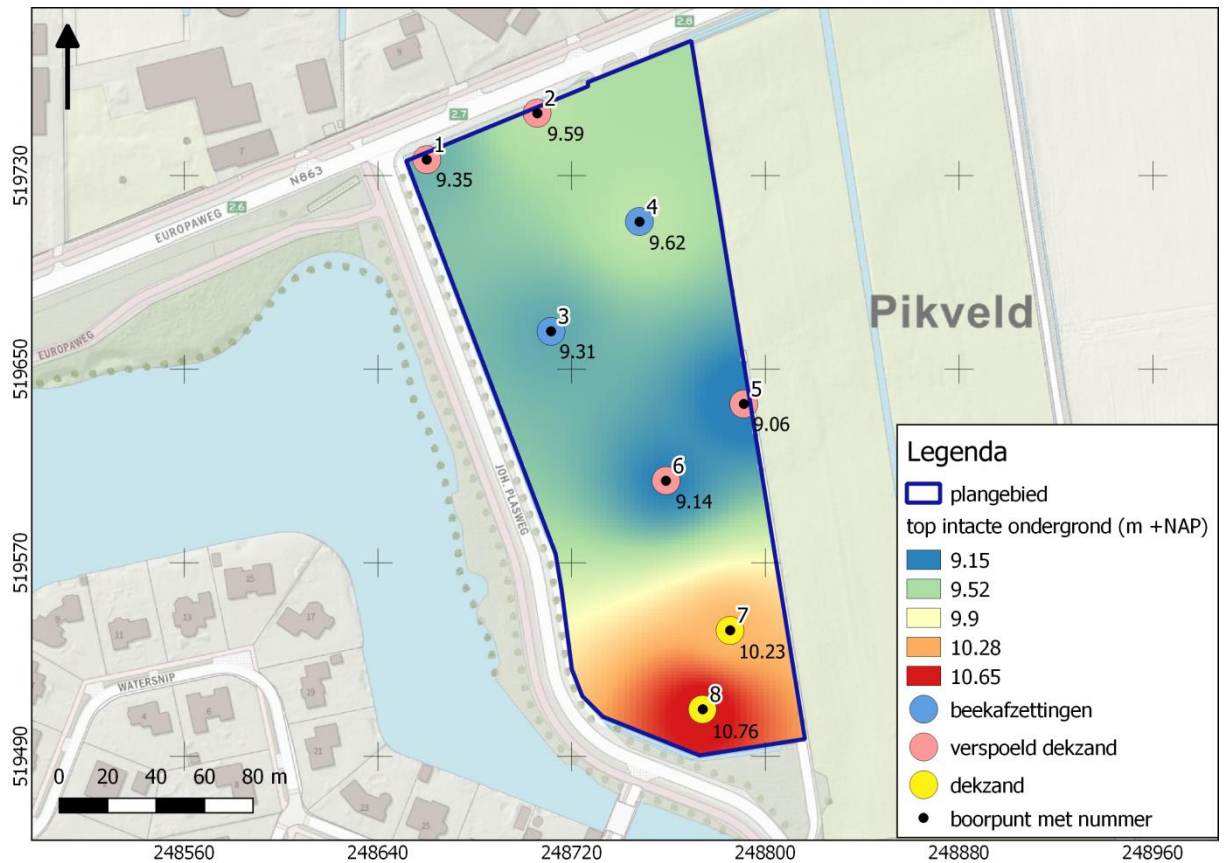
BRONNENKAART



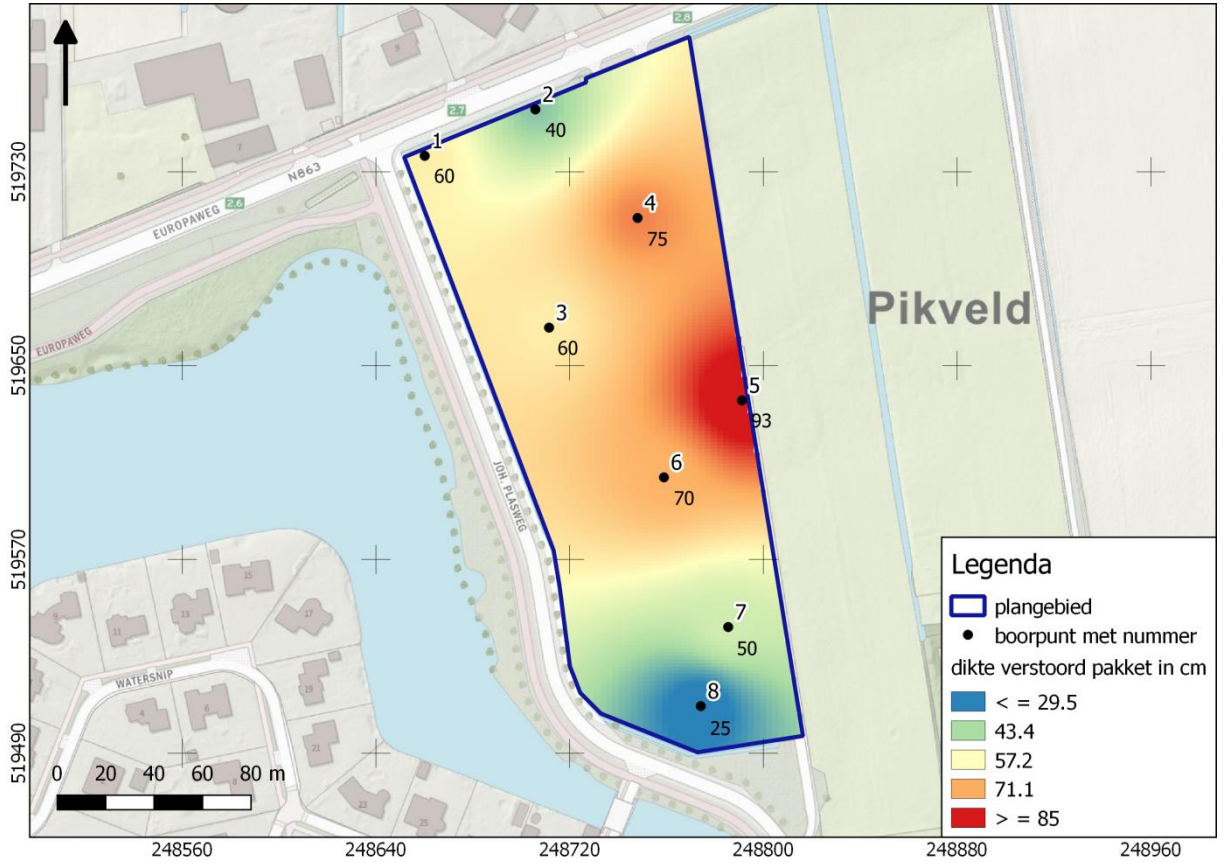
BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



BIJLAGE 10 TOP INTACTE NATUURLIJKE BODEM MET LANDSCHAPPELIJKE ZONES



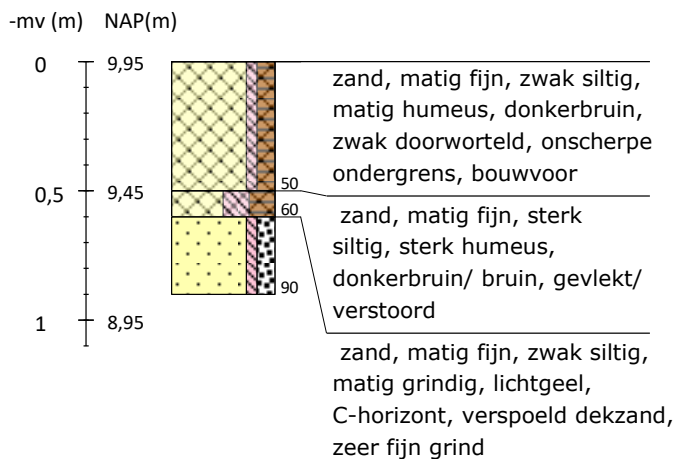
BIJLAGE 11 DIKTE VERSTOORD PAKKET



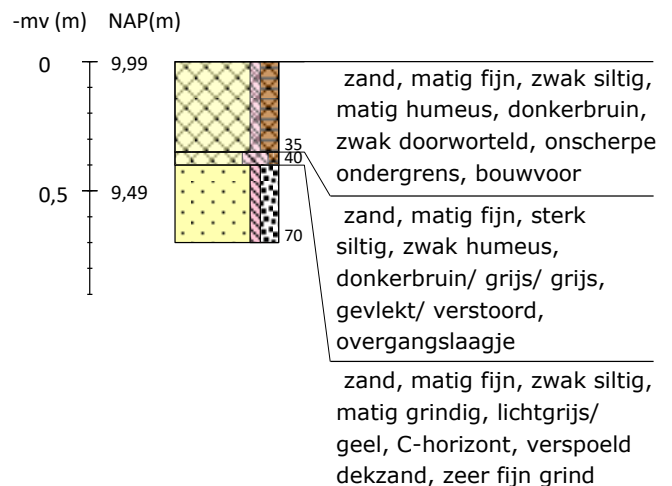
BIJLAGE 12 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

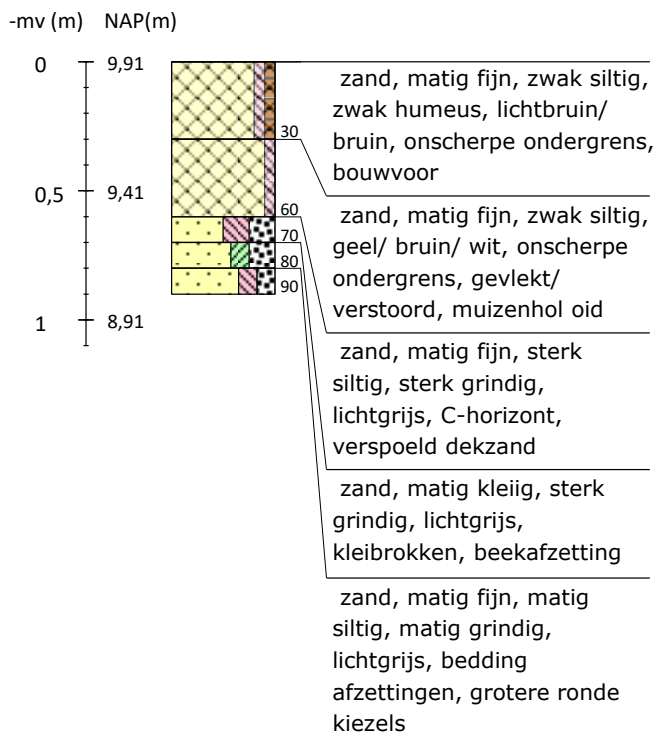
Boring 1 RD-coördinaten: 248660/519737



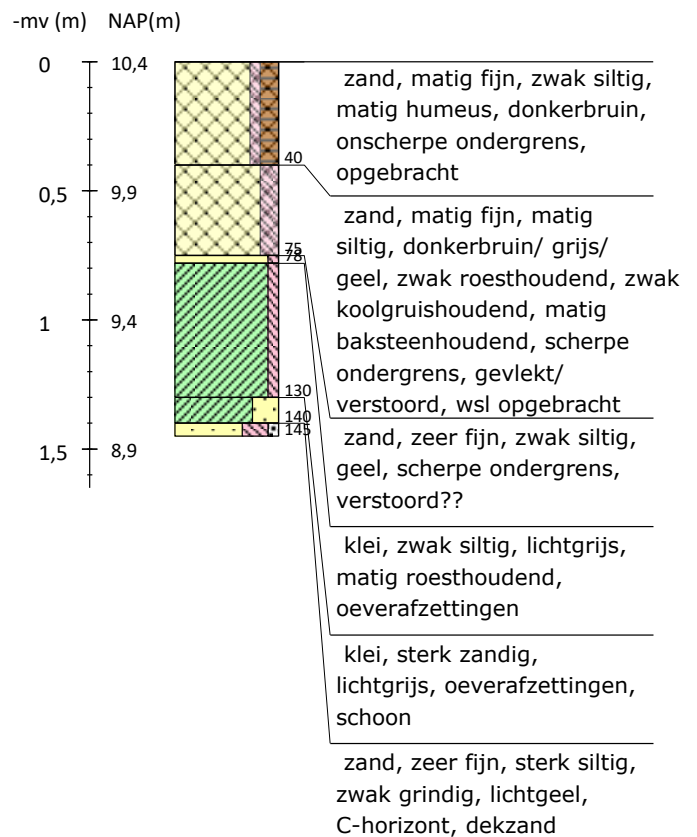
Boring 2 RD-coördinaten: 248706/519756



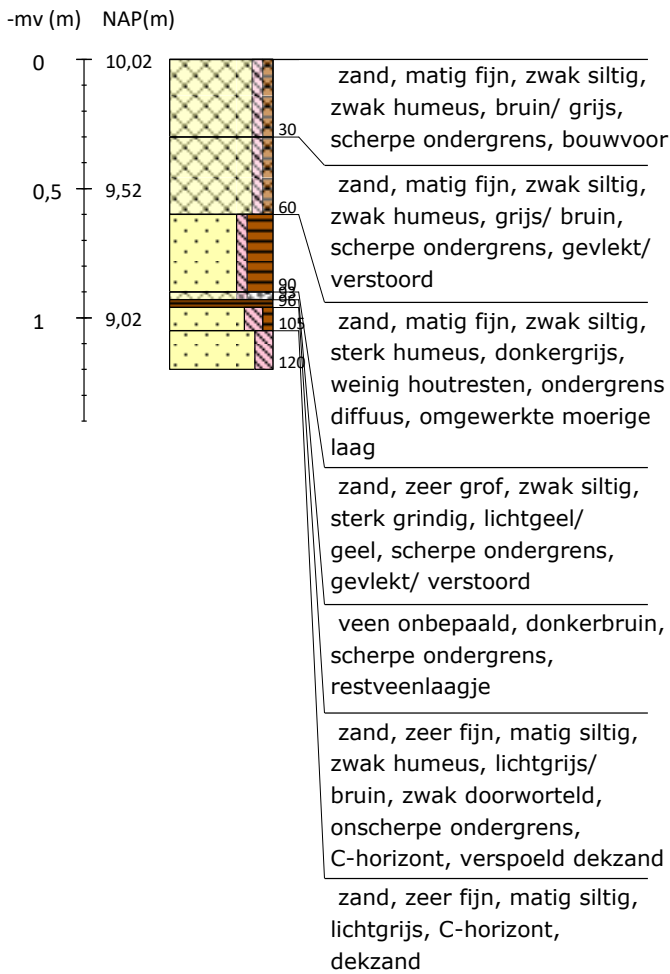
Boring 3 RD-coördinaten: 248711/519666



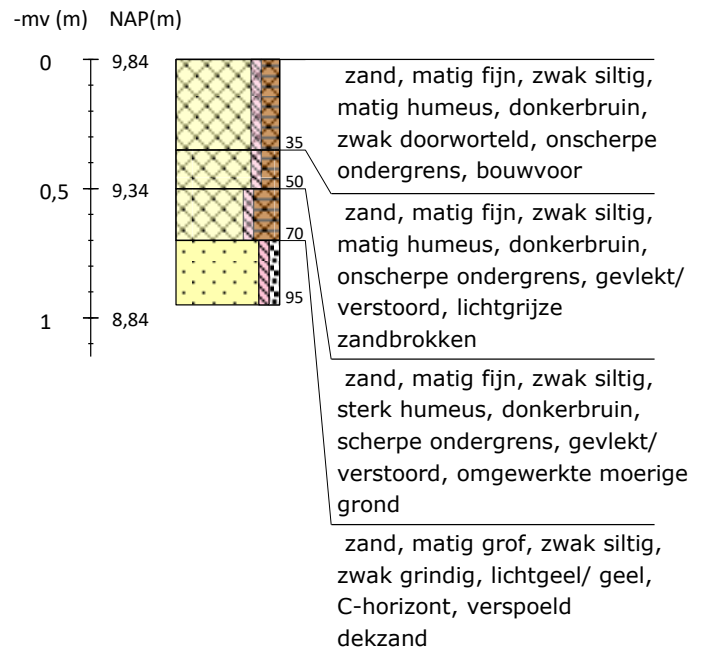
Boring 4 RD-coördinaten: 248748/519711



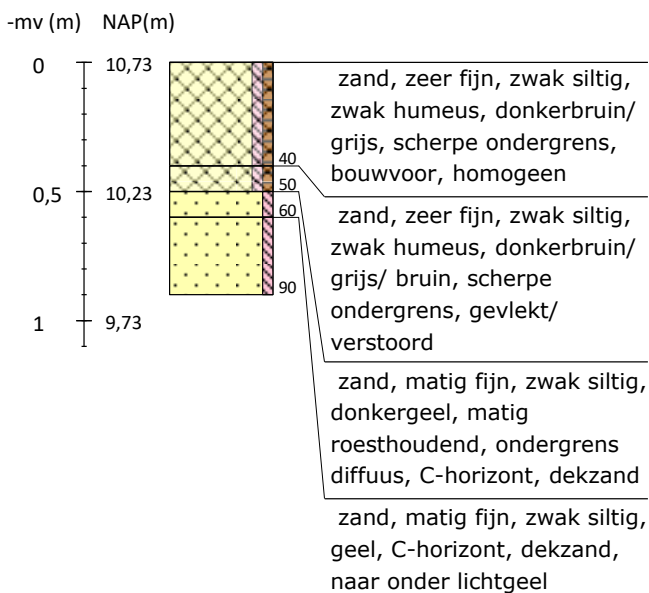
Boring 5 RD-coördinaten: 248791/519636



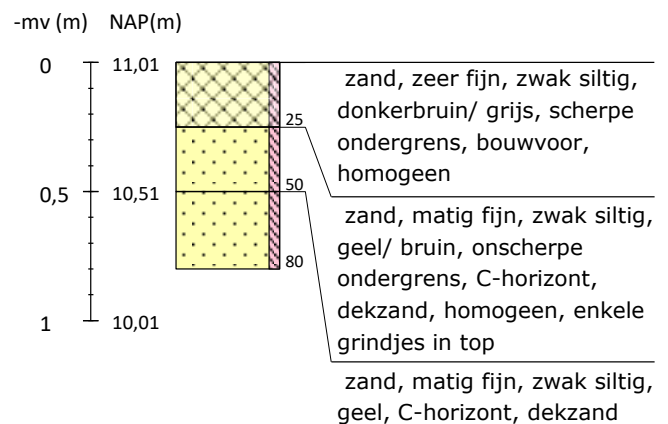
Boring 6 RD-coördinaten: 248759/519604



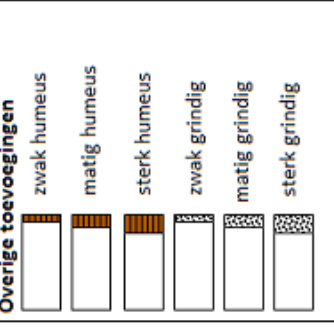
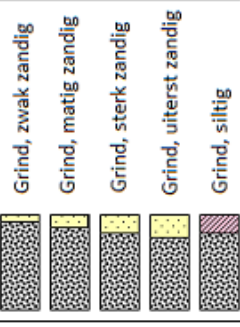
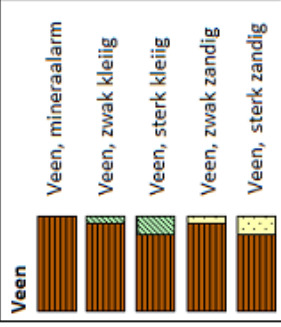
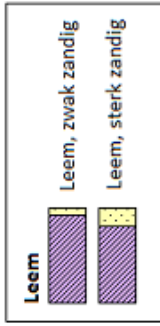
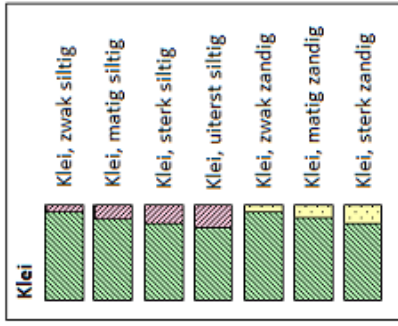
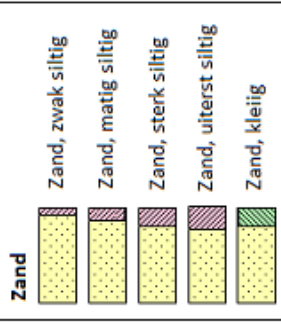
Boring 7 RD-coördinaten: 248785/519542



Boring 8 RD-coördinaten: 248774/519509



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



Zandmediaan

uiterst fijn	< 105 µm
zeer fijn	105 - < 150 µm
matig fijn	150 - < 210 µm
matig grof	210 - < 300 µm
zeer grof	300 - < 420 µm
uiterst grof	420 - < 2000 µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

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	

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

Grondwaterstand

GHG	▶
GWG	≡
GLG	◆

@ Boorstaten | www.boorstaten.nl

BIJLAGE 13 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Administratief geplaatst – administratief geplaatste waarnemingen zijn waarnemingen waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. Dit betreft vaak oude vondsten of recentere vondsten door een amateurarcheoloog. In Archis3 zijn ze op de topografische kaart geplaatst op het snijpunt van een 100 x 100 m raster.

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.

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.

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.

Kamptginning – kamptginningen zijn veelal kleinschalige, meestal vrij late ontginningen die vanuit een of een beperkt aantal personen is opgezet (eenmanses). Vaak zijn diverse kamptginningen op den duur samengegroeid tot een grotere es.

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.

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).

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

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

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

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.

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).