

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Bedrijventerrein Noord III,
Meppel gemeente Meppel
(DR).**



februari 2019

Versie 1.2 (definitief)

In opdracht van:
Gemeente Meppel

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 268

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Bedrijventerrein Noord III te Meppel, gemeente Meppel (DR)

Auteur: E.W. Brouwer

Veldwerk: E.W. Brouwer
F. Westra

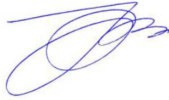
In opdracht van: Gemeente Meppel

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie V.O.F, Almelo, februari 2019

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2019 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan het Bedrijventerrein Noord III te Meppel. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de aanleg van een nieuw bedrijventerrein.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Hiertoe zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld (zie paragraaf 1.7). Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit de periode laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum verwacht op eventuele dekzandopduikingen in het plangebied. Daarnaast kunnen *off-site* resten worden verwacht in het mogelijk aanwezige oude beekdal van het Oude Diep.

Het verkennende booronderzoek had tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Ook hiertoe zijn onderzoeksvragen opgesteld (paragraaf 5.2).

Het booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied een oude meander aanwezig is. Deze is opgevuld met venige afzettingen. Oostelijk van deze meander is sprake van relatief hoge zandgronden. Voor aanvang van de veengroei tussen 5500 – 3850 voor Chr. zijn deze aan het beekdal grenzende zandgronden mogelijk geschikt geweest voor bewoning. Indien hier bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden, is vervolgonderzoek aan de orde. Aanbevolen wordt op de relatief hoogste delen nabij de oude meander een aantal karterende boringen te zetten, gericht op het opsporen van eventuele (vuursteen)vindplaatsen. Op een tweetal deeltrajecten van de vermoedelijke oude meander wordt geadviseerd een aantal boorraaien haaks op de vermoedelijke oude meanderloop te zetten.

De implementatie van dit advies is overgenomen door het bevoegde overheid, de gemeente Meppel. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevrouw M. Nieuwenhuis.

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	9
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 AMK-terreinen	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie	17
4 Verwachtingsmodel	19
5 Veldonderzoek	21
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
5.2 Vraagstelling	21
5.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
5.4 Resultaten: archeologie	24
6 Conclusie en verwachting	25
7 Selectieadvies	27
literatuur	28
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Gemeentelijke Beleidsadvieskaart	32
BIJLAGE 5 Bodemkaart	33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 7 Diepte bodemverstoring	35
BIJLAGE 8 Dikte intact veen	36
BIJLAGE 9 diepte C-horizont (verspoelde dekzanden)	37
BIJLAGE 10 Advieskaart	38
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek	39

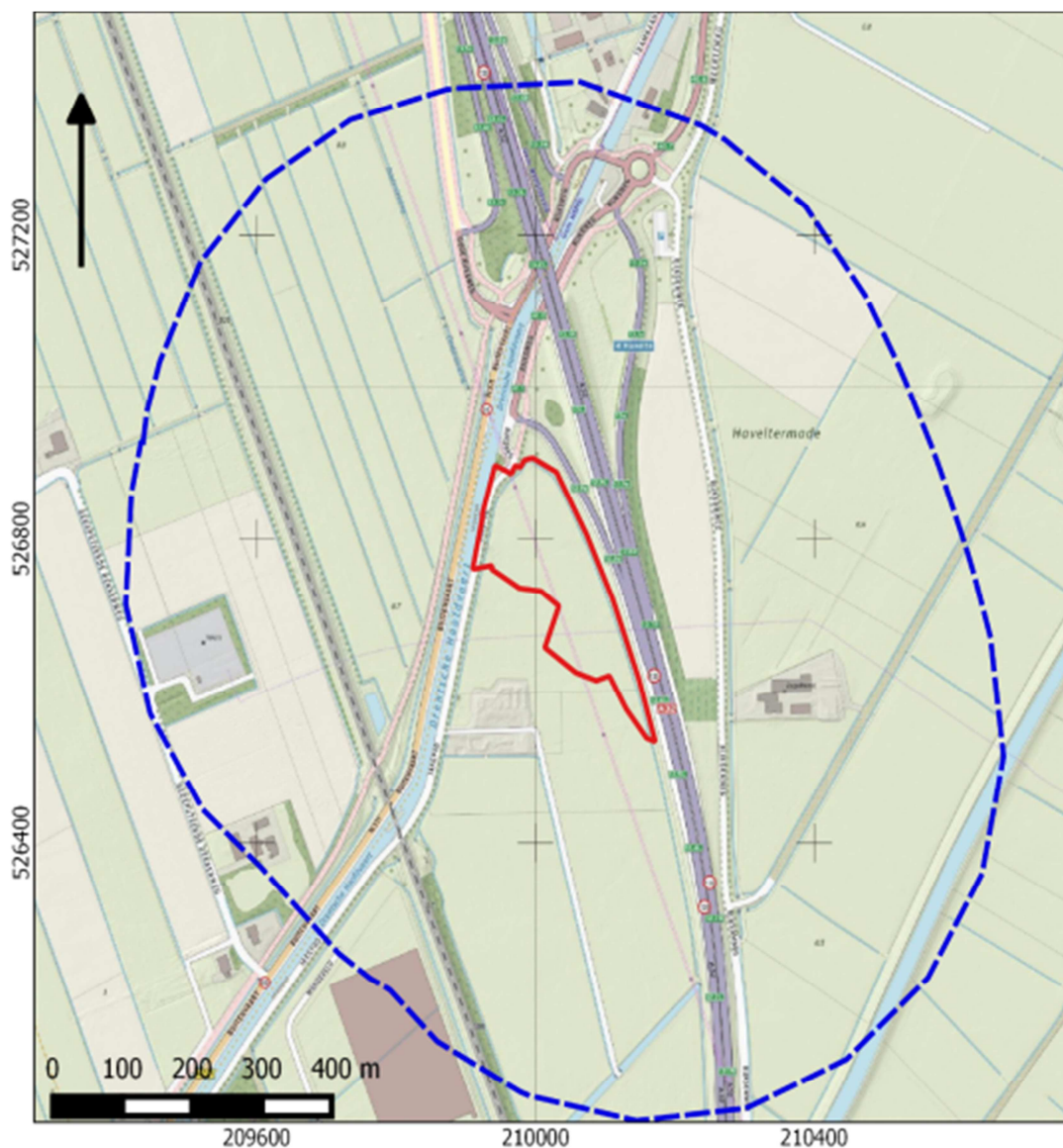
HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de mogelijke ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein op een perceel langs de A28 - Jaagpad/Rijksweg te Meppel, gemeente Meppel (DR). Een deel van dit terrein ligt op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Meppel in een archeologisch kansrijke zone. Op basis van het bestemmingsplan dient in dit deel 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.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied wordt aangeduid als 'Bedrijventerrein Noord III' in Meppel, gemeente Meppel (DR), zie onderstaande afbeelding. Het betreffende plangebied is onderdeel van een (veel) groter gebied, waarvoor echter geen onderzoeksplicht geldt ten aanzien van archeologie.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 3,5 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Meppel
Plaats	Meppel
Toponiem	Bedrijventerrein Noord III

Laagland Archeologie projectnummer	MEBE191
Datum conceptrapportage	18 februari 2019
Datum definitief rapport	23 februari 2019
XY-coördinaten	209945/526895
	210030/526890
	210165/526535
	209910/526760
Oppervlakte/lengte plangebied	ca. 3,5 ha
Datering	laat-paleolithicum - vroeg-neolithicum
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4672107100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Opdrachtgever	Gemeente Meppel
Goedkeuring bevoegde overheid	M. Nieuwenhuis, 20 februari 2019
Bevoegde overheid	gemeente Meppel
Adviseur namens bevoegde overheid	mevr. M. Nieuwenhuis
Beheer documentatie	Bibliotheek RCE archief Laagland Archeologie vof
Uitvoerder	Laagland Archeologie V.O.F. Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Er zijn plannen het terrein om te vormen tot een bedrijventerrein. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend.

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

Op de gemeentelijke archeologie beleidsadvieskaart (zie bijlage 4) ligt het plangebied overwegend in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Een klein deel ligt in een zone met een lage verwachting. In het bestemmingsplan (artikel 23) is aangegeven dat het plangebied in een zone Waarde – Archeologie (dubbelbestemming) ligt. Bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm –mv is archeologisch onderzoek vereist om de archeologische waarde van het gebied vast te stellen. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

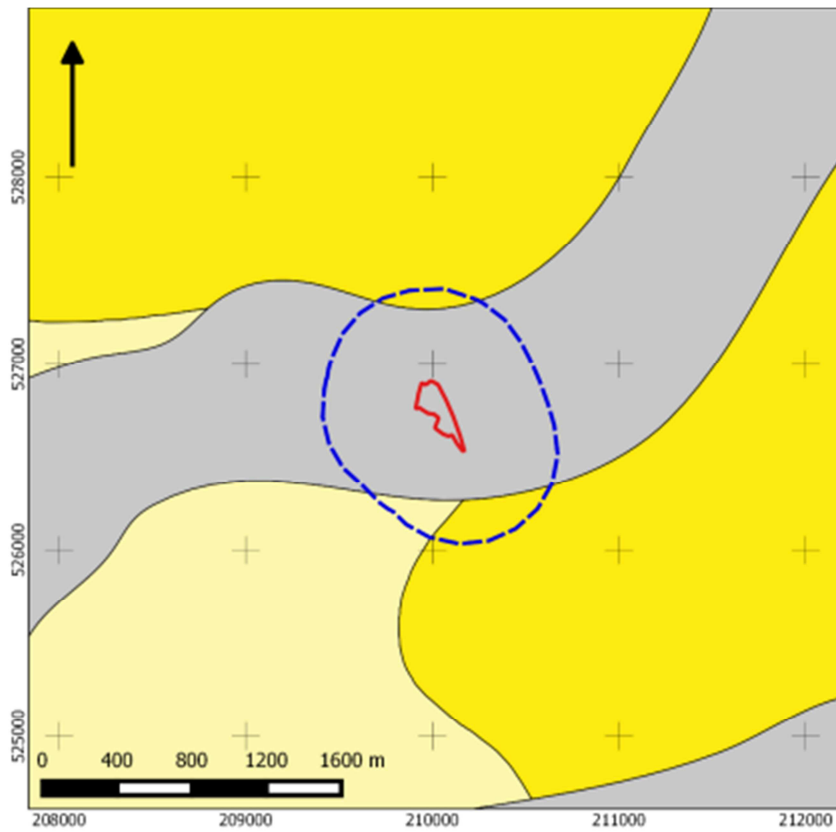
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Friese veengebied. De basis wordt gevormd door een relatief dun pakket dekzand, dat tegen het einde van de laatste ijstijd is afgezet door de wind. Uit geraadpleegde geologische boringen blijkt dat het dekzand rondom het plangebied een dikte bereikt van minimaal 140 cm.¹ Onder invloed van een stijgende zeespiegel werd het gebied afgedekt met een dik pakket veen. Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten blijkt dat het terrein gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 11,7 duizend jaar geleden) in een breed, relatief ondiep rivierdal lag, waarin een vlechtend rivierstelsel stroomde (zie onderstaande afbeelding). Tegen het einde van de ijstijd raakte het dal grotendeels opgevuld met dekzand, al bleef het wel als laagte herkenbaar in het landschap. Tussen ongeveer 5500 en 3850 voor Chr. raakte het gehele gebied begroeid met veen. Het veen kon zich handhaven tot ongeveer 1000. Rond dat jaar werd op toenemende schaal veen ontgonnen. Nederzettingen in de buurt zoals Veendijk, Nijeveen, Kolderveen en Wanneperveen zijn ontstaan als veenontginningslinten.

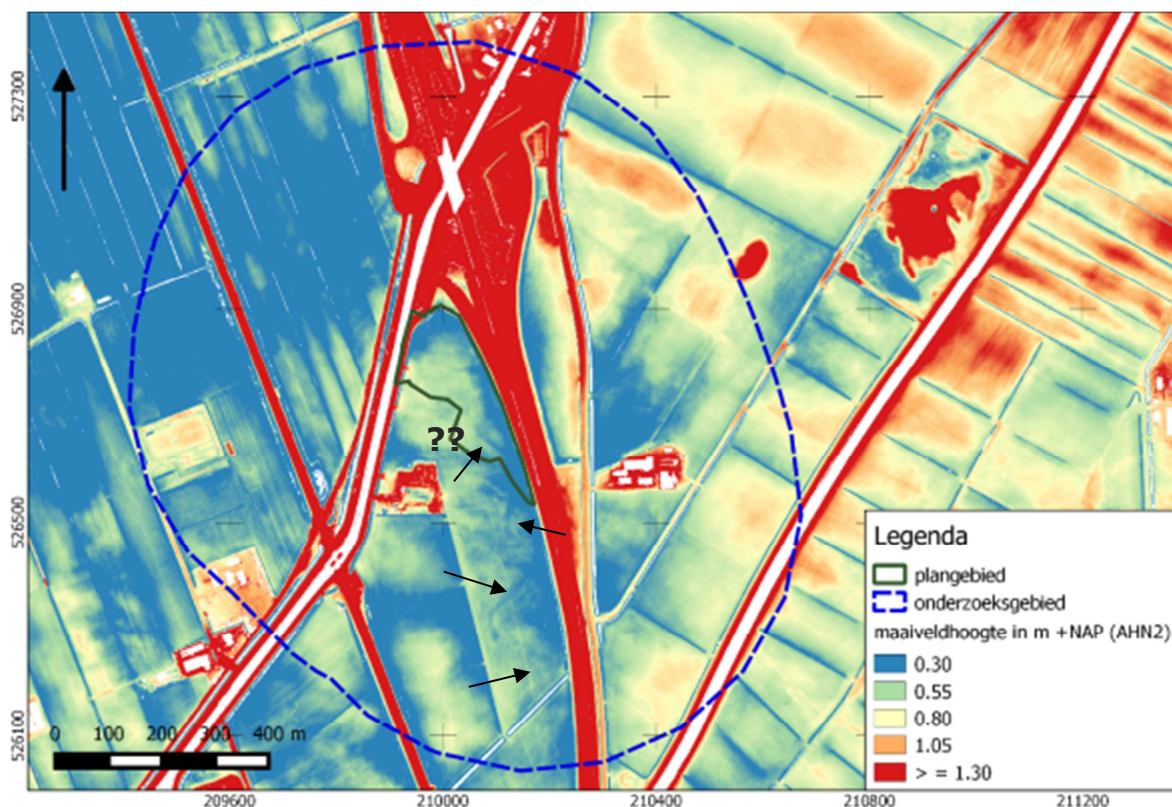
Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plan- en onderzoeksgebied in een zone met smeltwaterafzettingen. Deze zijn gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien) gevormd onder invloed van regen- en smeltwater. Het plangebied zelf ligt waarschijnlijk in zanden die gedurende de laatste ijstijd zijn afgezet door een voorloper van de Rijn (Formatie van Kreftenheye). In dit voormalige, met dekzand opgevulde rivierdal ontstond in de loop van het Holoceen een meanderend beekje. Inmiddels is deze grotendeels gedempt of gekanaliseerd, maar op oude kaarten (zie paragraaf 2.4) is deze nog zichtbaar. Op het AHN zijn meanders van een rond 1935 gedempte beekloop (het Oude Diep, zie paragraaf 2.4) na te wijzen (Afbeelding 3). Mogelijk komt ook in het plangebied een oude meander voor. Deze meander is op kaartmateriaal vanaf 1681 echter nergens aangegeven. Vermoedelijk gaat het op het AHN om een oude sloot gaat die tot circa 1935 aanwezig was (zie afbeelding 5).

¹ bron: DINO-loket, diverse boringen



Afbeelding 2. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013). Grijs: rivierdal; geel: oud dekzand; lichtgeel: jong dekzand.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied overwegend in een zone met veengronden. Uit de kaart kan gededuceerd worden dat het veen is ontstaan in een fossiel beekdal.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (zie bijlage 5) ligt het gebied in een zone met bekeerdgronden van lemig fijn zand. Bekeerdgronden zijn karakteristiek voor relatief laaggelegen, zeer vochtige zandgronden. Dit bodemtype komt vaak voor in of nabij beekdalen en vormt de overgang van laaggelegen beekdal- en/of veengronden naar de hoger gelegen podzolgronden. In de nabijheid van het plangebied komen voorts meerveengronden voor (zVz), waarbij dekzand voorkomt op diepten van minder dan 120 cm -mv. Meerveengronden zijn veengronden met een zanddek van 15 – 40 cm dik. Het zanddek is in de afgelopen eeuw of iets eerder opgebracht om de draagkracht van het land te verbeteren en het daarmee geschikt te maken voor agrarische doeleinden. Naast meerveengronden komen moerige eerdgronden voor met een moerig (vWz/vWp) of zandig (zWz/zWp) dek. Ook hier ligt Pleistoceen zand ondieper dan 120 cm onder het maaiveld. De moerige laag is een restant van het veenpakket dat hier in vroeger tijden lag. In het zuidoosten komt een dekzandopduiking voor. Lemig fijn zand (Hn23) ligt hier aan het maaiveld.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele waarnemingen geregistreerd:

Waarneming 436055 ligt ongeveer 930 m ten noordwesten van het plangebied. De waarneming betreft de vondst van een vuurstenen kling uit de periode (laat-) paleolithicum – ijzertijd (complextype: vuursteenbewerking). Nog wat verder westelijk komen nog drie waarnemingen van boomstamkano's voor; deze zijn gevonden in de 19^e eeuw, waarschijnlijk tijdens veenontginningen.

Waarneming 239900 betreft de vondst van een boomstamkano uit de ijzertijd, gevonden rond 1885. Verdere details zijn niet bekend

Waarneming 12413 betreft de vondst van een andere houten boomstamboot, vermoedelijk uit de bronstijd). De exacte vindplaats is niet bekend (administratief geplaatst). Onder hetzelfde waarnemingsnummer is een stenen hamerbijl en een bronzen randbijl uit de vroege – midden bronstijd geregistreerd. Het complextype is niet te bepalen.

Waarneming 34892 betreft een derde boomstamkano. Deze wordt gedateerd in de vroege – midden ijzertijd en is gevonden in 1888. De lengte van het hierboven genoemde exemplaar bedraagt 8,1 m; de breedte 1,12 m. De kano is gemaakt van eikenhout.

Waarneming 239922 ligt ongeveer 700 m ten oosten van het plangebied. Dit betreft de vondst van een vuursteenafslag uit het neolithicum. Ook hier is het complextype onbekend.

2.3.2 AMK-TERREINEN

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

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6. Relevant is hier een verkennend en karterend booronderzoek in en nabij het onderzoeksgebied.

Onderzoeksnummer 36151 betreft een grootschalig verkennend booronderzoek, uitgevoerd in 2009.² Dit terrein grenst aan het westelijke deel van het onderhavige plangebied. Bij het verkennend onderzoek in dit deel is een in de zandondergrond ingesneden beekdal aangetroffen dat is opgevuld met rivierzand en verspoelde humusresten. Naar boven toe gaat de beekdalvulling over in veen dat meestal doorloopt tot aan het maaiveld. Buiten het beekdal zijn diverse geïsoleerde dekzandkopjes aangetroffen. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn enkele fragmentjes bewerkt vuursteen aangetroffen. Het onderzoek heeft ook uitgewezen dat hier in de jaren '60 van de vorige eeuw ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Daarbij zijn houtsingels verwijderd, waarbij de restanten zijn begraven. Zandkoppen werden afgeschoven naar de lagere delen.

² De Roller, 2009.

Op basis van dit onderzoek is een aantal zones geselecteerd voor vervolgonderzoek. Deze zones liggen minimaal ongeveer 1300 m ten zuiden van het plangebied.³ Dit vervolgonderzoek is onder onderzoeksnummer 41661 uitgevoerd als karterend booronderzoek.⁴ Uit het karterend booronderzoek blijkt onder andere dat in dit plangebied in het verleden huisvuil als bemesting is toegepast. Met dit huisvuil zijn sintels, baksteenfragmenten, scherven van nieuwtijds aardewerk, glas en fragmenten van aarden pijpen op het land terecht gekomen. Door grondbewerking is dit materiaal tot onder de bouwvoor belandt. Voorts is in veel boringen houtskool aangetroffen. In enkele boringen is grijsbakkend aardewerk aangetroffen (late middeleeuwen) en in één boorkern is een fragment van een kling/afslag gevonden, wat kan duiden op fabricage van vuurstenen werktuigen in de steentijd.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁵ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als hooiland. Hooilanden zijn drassige gronden die niet geschikt zijn voor akkerbouw of beweiding. Met name in het zuidoostelijke deel van het plangebied zijn diverse, parallel aan elkaar liggende verkavelingsloten aangelegd. In het zuiden raakt het plangebied het Oude Diep. Langs de westkant loopt de Drentse Hoofdvaart. Deze is rond 1763 gegraven als transportkanaal voor het turf dat in de Smilder Venen werd gewonnen. Voor de aanleg van de Drentse Hoofdvaart werd het turf vervoerd via het Oude Diep.

Na de vervening heeft de Drentse Hoofdvaart zich ontwikkeld tot belangrijke verkeersader voor Drenthe.⁶ Op de topografische kaart van 1935 (zie afbeelding 5) is de verkaveling binnen en rondom het plangebied drastisch gewijzigd. Vermoedelijk is dit het gevolg van een ruilverkaveling of de nieuwe weg (de voorloper van de huidige A32) oostelijk van het plangebied. Daarbij is waarschijnlijk ook het zanddek opgebracht. Uit naburig onderzoek (zie paragraaf 2.3.3) blijkt dat nabij het plangebied dit zanddek bestaat uit onder andere subrecent stadsafval. Het zuidelijke deel van het plangebied is nu in gebruik als akker, wat ook op ophoging wijst.

De situatie en het landgebruik blijft min of meer ongewijzigd tot circa 1995. In dat jaar werd de A32 voltooid, die de oostelijke grens van het plangebied flankiert. In dat jaar zijn de drie verkavelingsloten door het plangebied eveneens verdwenen. Het gehele gebied is op dat moment in gebruik als grasland. Vanaf ongeveer 1963 zijn in het meest noordelijke deel van het plangebied nog enkele verkavelingsslotjes aangelegd, vermoedelijk om de waterhuishouding te verbeteren. Rond 1988 waren deze weer gedempt.

³ De begrenzing van het plangebied zoals aangegeven in het rapport komt niet overeen met zoals deze in Archis3 is weergegeven.

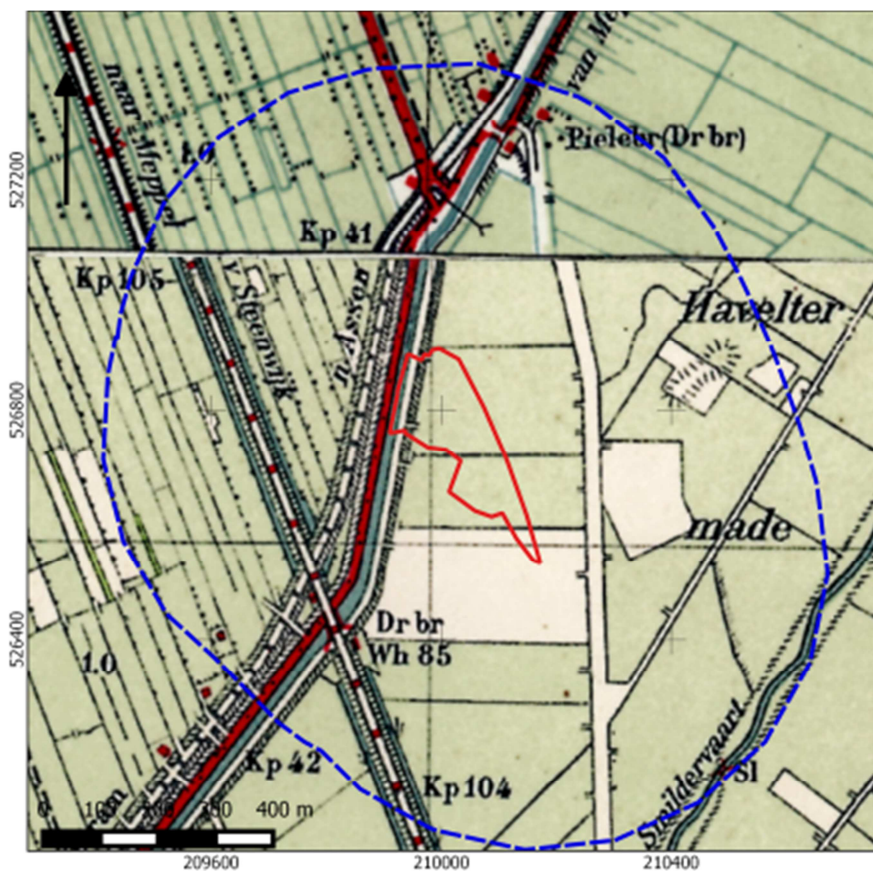
⁴ De Roller, 2011.

⁵ bron: hisgis.nl

⁶ bron: provincie.drenthe.nl



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. groen: hooiland; lichtgroen: weideland, oranje: onverharde weg. Bron: hisgis.nl.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.7.

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

Geomorfologisch ligt het plangebied in een vlakte van smeltwaterafzettingen, afgezet gedurende de voorlaatste ijstijd. Het plangebied ligt in een oud, breed en relatief ondiep rivierdal waarin gedurende de laatste ijstijd een stelsel van vlechtende rivieren stroomde. Gedurende het Holoceen bleef het echter een relatief laaggelegen, vochtig gebied waarin het riviertje het Oude Diep stroomde. Fossiele meanders van dit riviertje zijn nog in het landschap te zien. Het is speculatief, maar mogelijk heeft het Oude Diep zich pas na circa 1000 verplaatst naar de huidige loop. Het oude rivierdal is waarschijnlijk opgevuld met zand, leem, klei en veen. Tussen 5500 en 3850 voor Chr. tot circa 1850 is het gehele plangebied bedekt geweest met veen. Bodemkundig ligt het plangebied in een zone met beekerdgronden; het eerddek kan gezien worden als het restant van het oorspronkelijke veenpakket. In de omgeving komen venige en moerige zandgronden voor, waarop in de afgelopen eeuw een moerig of zandig dek is aangebracht.

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

In en nabij het plangebied kunnen veenpakketten verwacht worden, hoewel dit waarschijnlijk grotendeels is verveend vanaf ongeveer 1000. Resten van het oorspronkelijke veen kunnen nog aanwezig zijn in de vorm van een moerige laag/eerddek. Zuidelijk van het plangebied stroomde tot circa 1935 het Oude Diep. Deze is nadien gedempt. In recente tijden is waarschijnlijk een zanddek (al dan niet vermengd met stadsafval) aangebracht om het terrein geschikt te maken voor agrarische doeleinden. De natte bodemomstandigheden maakte het terrein waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning, eventuele dekzandopduikingen in het plangebied daargelaten. Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor dekzandopduikingen zichtbaar. Mogelijk zijn eventuele dekzandopduikingen in het plangebied tijdens de ruilverkavelingen afgeschoven. In historische tijden is het plangebied grotendeels in gebruik geweest als hooiland.

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

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden geregistreerd. In en nabij onderzoeksgebied zijn afzonderlijk van elkaar een drietal boomstamkano's uit de bronstijd/ijzertijd gevonden in de 19^e eeuw, waarschijnlijk tijdens veenontginningswerkzaamheden. Nabij het plangebied zijn resten van vuursteenbewerking aangetroffen. Eén vuursteenafslag wordt gerekend tot een

vuursteenbewerkingscomplex. Het bewerkte vuursteen kan vermoedelijk in het laat-paleolithicum – neolithicum gedateerd worden.

➤ *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied?*

In historische tijden (vanaf circa 1832) is het plangebied aldoor in gebruik geweest als hooiland. Tot circa 1935 was sprake van een noordwest – zuidoost georiënteerde verkaveling, waarbij de zuidelijke helft van het plangebied was opgedeeld in smalle stroken. Het noordelijke deel kende een meer blokvormige verkaveling. Vanaf 1935 is sprake van een oost-west georiënteerde, grofmazige verkaveling. Het meest zuidelijke stuk was in gebruik als akker. De wijziging in verkaveling en landgebruik wijst op een ruilverkaveling die voor 1935 heeft plaatsgevonden. Daarbij is het terrein vermoedelijk opgehoogd en geëgaliseerd. Mogelijk heeft rond 1960 opnieuw een ruilverkaveling plaatsgevonden

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecificeerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de laatste onderzoeksvraag in par. 1.5.

- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (datering, complexiteit, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), mogelijke verstoringen)?*

In het plangebied worden specifiek bewoningsresten uit de vroege steentijd (laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum) verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen op eventuele dekzandkopjes nabij de fossiele beekloop. In hoeverre deze dekzandkopjes na een, mogelijk twee ruilverkavelingen nog aanwezig zijn is niet bekend; er dient rekening te worden gehouden met egalisaties. De kans op bewoningsresten uit de vroege steentijd wordt daarom middelhoog geacht. Daarnaast kunnen *off site* resten worden verwacht in en nabij de mogelijk aanwezige oude beekloop. Het gaat daarbij om resten van veenbruggen, voordes, fuiken en viswieren en votiefdepots uit de periode mesolithicum – ijzertijd. Resten van boomstamkano's (brons- en ijzertijd) kunnen eveneens worden verwacht.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een zanddek en/of moerige laag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door verspoeld dekzand waarin zich geen podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstroomingen. Vanaf het neolithicum kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool en natuursteen. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om ondiepe kuilen met houtskoolresten en eventueel verbrande zaden/noten. De genoemde *off site* resten bevinden zich met name in een eventueel resterend veenpakket. Het gaat daarbij om kleinschalige, scherpbegrensde fenomenen. Voor wat betreft objecten van hout of steen is met een goede conservatie te rekenen voor zover een veenpakket aanwezig en nog intact. Eventuele metalen voorwerpen zijn door de hoge zuurgraad van het veen vermoedelijk verdwenen.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
middeleeuwen - nieuwe tijd	-	-	-
mesolithicum - ijzertijd	off-site resten	diepte onbekend, in een eventueel aanwezig veenpakket of de top van het onderliggende zand in of nabij het fossiele beekdal.	houten en gevlochten constructies (fuiken, viswieren), houten constructies (veenbruggen, voordes, boomstamkano's), bewerkt (vuur)steen (votiefdepots)
mesolithicum - ijzertijd			
laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum	extractiekamp	0-120 cm –mv, in de top van eventuele nog intacte dekzandkopjes in een vlakte van verspoelde dekzanden.	vuursteen- en houtschoolconcentraties, ondiepe haardkuilen
laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum			

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting. Oranje: matige verwachting. De matige verwachting is gebaseerd op een vermoedelijk verstoord bodemprofiel. Bij een intact bodemprofiel met de aanwezigheid van een fossiele beekloop is sprake van een hoge verwachting.

HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

5.1 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.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 19 verkennende boringen. De boringen zijn in een 40 x 50 m boorgrid gezet. (zie afbeelding 3).

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een guts met een diameter van 2 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. 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 7, bijlage 8 en bijlage 9.

5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek

- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*
- *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeck, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
- *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Op basis van de boorbeschrijvingen zijn een drietal kaarten vervaardigd, waarbij de resultaten van de individuele boringen zijn geëxtrapoleerd voor het gehele plangebied. Bijlage 7 toont de dikte van het aangetroffen verstoorde pakket in cm – mv; bijlage 8 geeft de dikte van het nog intact geconstateerde veenpakket in cm aan en bijlage 9 laat de diepte van de nog intacte zandondergrond (C-horizont) in m NAP zien.

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een graszode van ongeveer 5 cm, gevolgd door een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 45 cm dik. In de meeste boringen ligt daaronder een moerige laag (humeus zand) van wisselende dikte. In de oostelijke helft van het plangebied zijn in diverse boringen venige lagen aangetroffen met een dikte van ongeveer 45 tot 85 cm. Daaronder ligt een C-horizont.

Bijlage 7 laat zien dat de dikte van het verstoorde pakket sterk wisselt. In boring 2 is het verstoorde pakket ongeveer 15 cm dik; in boring 13 is dit 110 cm. De bodemverstoring is het grootst in het centrale deel van het plangebied (boringen 3, 4, 11, 13 en 14). In de meeste gevallen zal de bovenkant waarschijnlijk uit opgebracht zand bestaan, dat vermengd is geraakt met de oorspronkelijk daaronder liggende moerige laag. In boring 13 en 14 gaat het waarschijnlijk om een opgevulde fossiele rivierloop.

Bijlage 8 toont dat in boringen 1, 4, 5, 6, 11, 14 en 15 nog een intacte veenlaag resteert. Het kan daarbij om kleiige of zandige veen gaan of om puur veen. In de dikkere veenlagen komen zandlagen voor (boringen 1 en 5), die kunnen worden gezien als rivierafzettingen. In het algemeen zijn de venige lagen erg rommelig, met plantenresten, zand- of kleibrokjes en/of houtresten. In boringen 2, 5 en 6 is sprake van weinig klei of kleiige veen, wat eveneens wijst op fluviaatiele invloeden. De dikkere veenlagen, al dan niet met humeuze zand- of kleibijmengingen worden geïnterpreteerd als restgeulafzettingen. Samen met de diepere bodemverstoringen kan hiermee de ligging van een fossiele meander worden gereconstrueerd (zie onder).



Afbeelding 6. Reconstructie van de fossiele meander op basis van verkennende boringen.

De C-horizont bestaat overwegend uit zeer fijn, matig tot sterk siltig zand. Dit zand is lichtgrijs of geel van kleur, soms met wat roestvlekken. In diverse boringen is sprake van humeuze inspoeling of plantenwortels/plantenresten, een aanwijzing dat de top hier intact is. In enkele boringen in het gereconstrueerde meandertraject is sprake van een Bh-horizont (boring 1 tussen 95 – 100 cm -mv/ 0,80 tot 0,85 m - NAP en boring 8 tussen 50-60 cm -mv/0,27 tot 0,37 m -NAP).

In het westelijke deel ligt de top van de C-horizont beduidend hoger dan in het oostelijke deel (zie bijlage 9). Het oostelijke deel kan gezien worden als beekdal; het westelijke als oeverzone.

5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dat was echter ook niet het doel van deze onderzoeksfase. De kans archeologische indicatoren op te sporen met een edelmanboor van 7 cm of een guts is minimaal. Bovendien wordt de opgeboorde grond in deze onderzoeksfase niet op indicatoren gezeefd.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De vraagstelling zoals weergegeven in paragraaf 5.2 kan nu als volgt beantwoord worden.

- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit verspoeld dekzand (C-horizont, zeer fijn, matig – sterk siltig lichtgrijs of geel zand, vaak met roestvlekken in de top. Dit dekzand is gedurende de laatste fasen van de laatste ijstijd afgezet door de wind. Vervolgens is het door fluviatiele invloeden verspoeld. Bodemkundig kan het terrein worden geclassificeerd als een beekerdgrond. Met name in het oostelijke deel komen venige afzettingen voor, al dan niet vermengd met zand en/of klei. Oorspronkelijke was het gehele gebied met veen bedekt. Het veen is in de loop van het Holoceen (tussen circa 5500 en 3850 voor Chr.) ontstaan onder invloed van een hoge grondwaterspiegel. De aanwas van nieuw plantaardig materiaal gebeurde sneller dan de afbraak ervan, waardoor op den duur een dik veenpakket ontstond. Vanaf ongeveer 1000 is dit veen ontgonnen. In het westelijke deel resteert soms nog een moerige laag, maar in de diepere delen van het oostelijke plangebied resteert soms nog een intacte veenlaag. Hierboven op is vaak met zand of klei vermengd veen aanwezig. Het veen en de kleiige/zandige veenlagen worden geïnterpreteerd als restgeulafzettingen, ontstaan nadat de meander was afgesneden van de beekloop.

- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*

In twee boringen is een Bh-horizont aangetroffen. Deze horizont is ontstaan door humeuze inspoeling van bovenliggend weinig materiaal. Het moedermateriaal is identiek aan de bovenbeschreven C-horizont, zij het dat de kleur bruin of donkergrijs is door de ingespoelde humus.

- *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Het gehele plangebied is voorzien van een zanddek, waarschijnlijk in de eerste helft van de vorige eeuw opgebracht. Gemiddeld is deze waarschijnlijk ongeveer 30 – 40 cm dik geweest, maar door bodembewerking is het zanddek is vrijwel altijd vermengd met het onderliggende humeuze of zandige materiaal.

➤ *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

De gemiddelde bodemverstoring bedraagt ongeveer 45 cm. De maximale verstoring bedraagt 110 cm en de dunste 15 cm. De modus (vaakst voorkomende verstoringsdikte) is 40 cm (3 boringen) en de mediaan bedraagt eveneens 40 cm. De standaarddeviatie ten opzichte van het gemiddelde bedraagt ruim 25 cm, wat aangeeft dat er grote verschillen zijn ten opzichte van het gemiddelde.

HOOFDSTUK 7 SELECTIEADVIES

Bijlage 10 toont een advieskaart omtrent vervolgonderzoek. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat het plangebied archeologische sporen bevat. Op de delen met een intacte, relatief hooggelegen C-horizont nabij de geconstateerde fossiele beekloop (boringen 12, 15 en 16) is een hoge kans op resten van kampementen van jagers/verzamelaars (laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum). In de intacte venige afzettingen van de fossiele beekmeander kunnen de in het verwachtingsmodel genoemde *off-site* resten worden verwacht. Dit geldt met name op die delen van de meander die grenzen aan zones waar dekzand relatief hoog ligt (boringen 12, 15 en 16). Daarnaast kan daar nederzettingsafval van een eventueel kampement worden verwacht.

Vervolgonderzoek is alleen dan noodzakelijk indien grootschalige bodemverstoring plaatsvindt tot in de top van het dekzand (advieszone Jagers/verzamelaars kamp) of in het intacte veen/intacte venige afzettingen op het vermoedelijke trajectdeel van de meander. Gravend onderzoek tot deze niveaus, bijvoorbeeld voor de aanleg van een kelder, een vijver of funderingssleuven, wordt gerekend tot grootschalige verstoring. Het aanbrengen van bijvoorbeeld heipalen heeft een aanzienlijk minder schadelijke invloed op eventuele archeologische resten; hiervoor is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Voor wat betreft de advieszone 'Jagers/verzamelaars kamp' wordt bij grootschalige bodemverstoring vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd.

Voor wat betreft de advieszones *Off-site* resten geldt dat eerst het een beter inzicht in het meandertracé moet worden verkregen. Geadviseerd wordt hiertoe een aantal boorraaien over het vermoedelijke beektraject te zetten. Indien uit deze boringen een consequent meandertraject kan worden nagewezen en de geplande ingrepen hier tot grootschalige bodemverstoring leiden, wordt een vorm van gravend onderzoek aanbevolen. Booronderzoek is hier geen optie, aangezien eventuele *off-site resten* door hun aard niet efficiënt met booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien de geplande ingrepen zich daartoe leiden, kan het vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding worden vormgegeven. Indien dat niet het geval is, wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. In beide gevallen is een door de bevoegde overheid goed te keuren archeologisch Programma van Eisen vereist. Het resterende deel van het plangebied kan worden vrijgegeven van archeologisch vervolgonderzoek.

De implementatie van dit advies is overgenomen door de gemeente Meppel, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw mevr. M. Nieuwenhuis.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog.

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.
- 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.
- Roller, G.J., de, 2009. *Archeologisch inventariserend booronderzoek in plangebied Nieuwveense Landen te Meppel, gemeente Meppel (DR)*. Leek
- Roller, G.J. de, 2010. *Archeologisch karterend booronderzoek Nieuwveense Landen (eerste 10 jaar) te Meppel (DR)*. Leek.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

Gebruikte kaarten

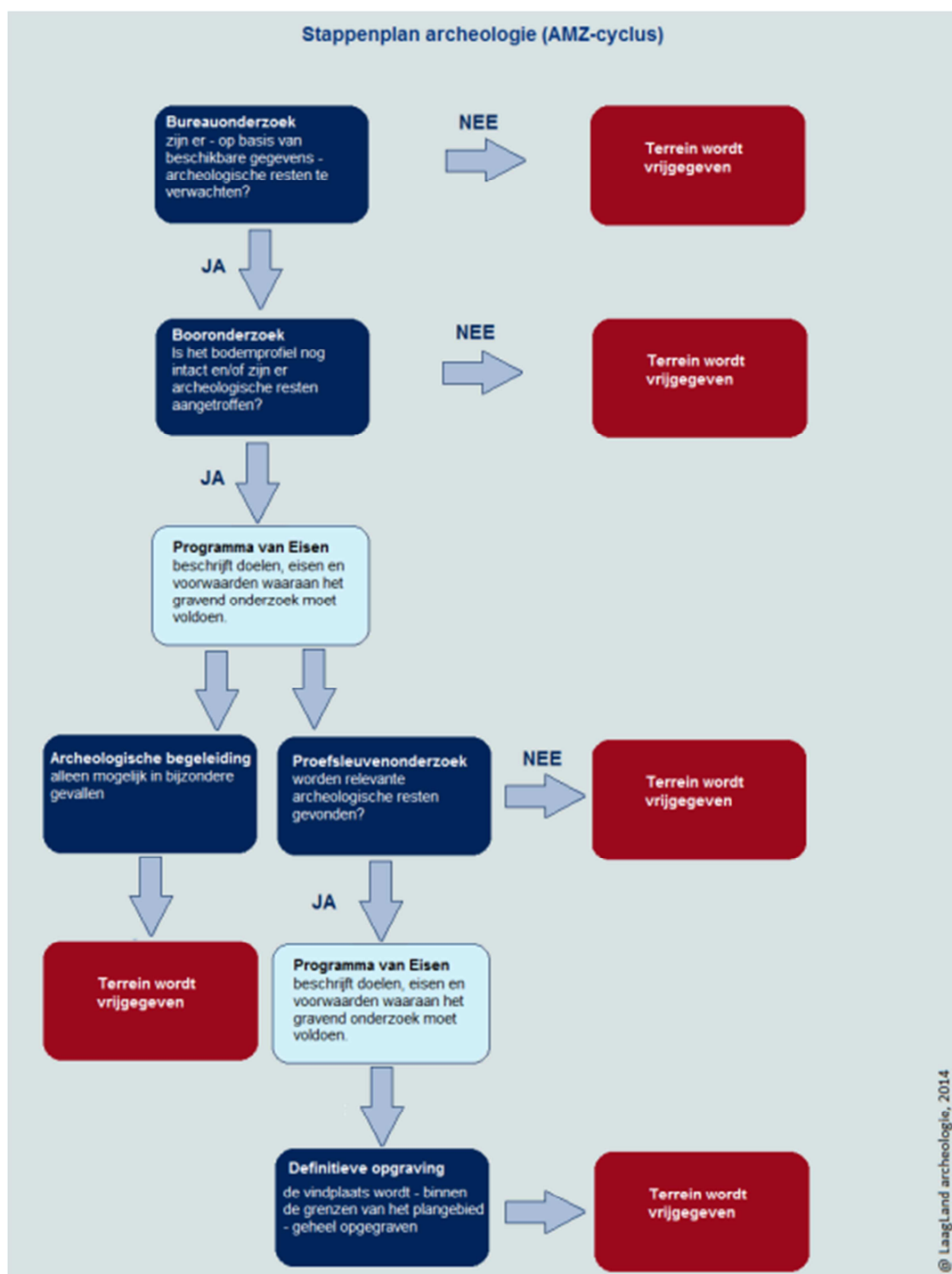
Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.
Geraadpleegd op 14-2-2019

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-2-2019

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-2-2019

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 14-2-2019

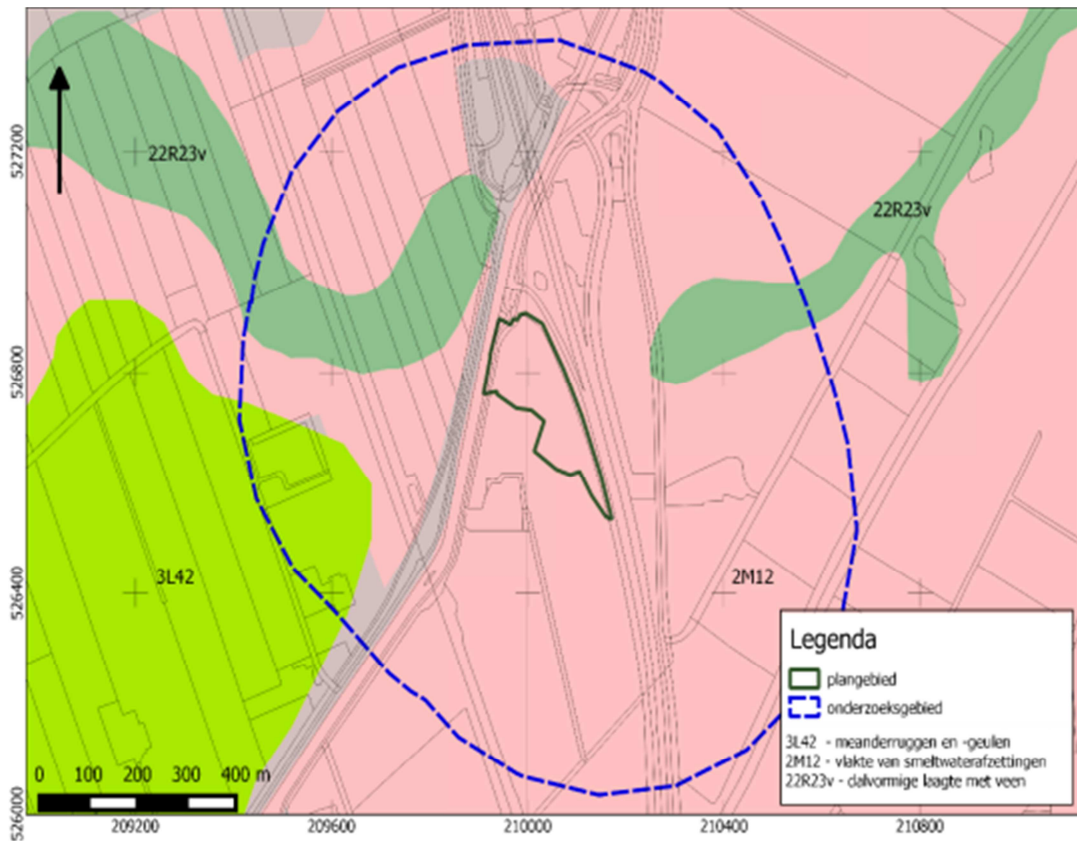
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



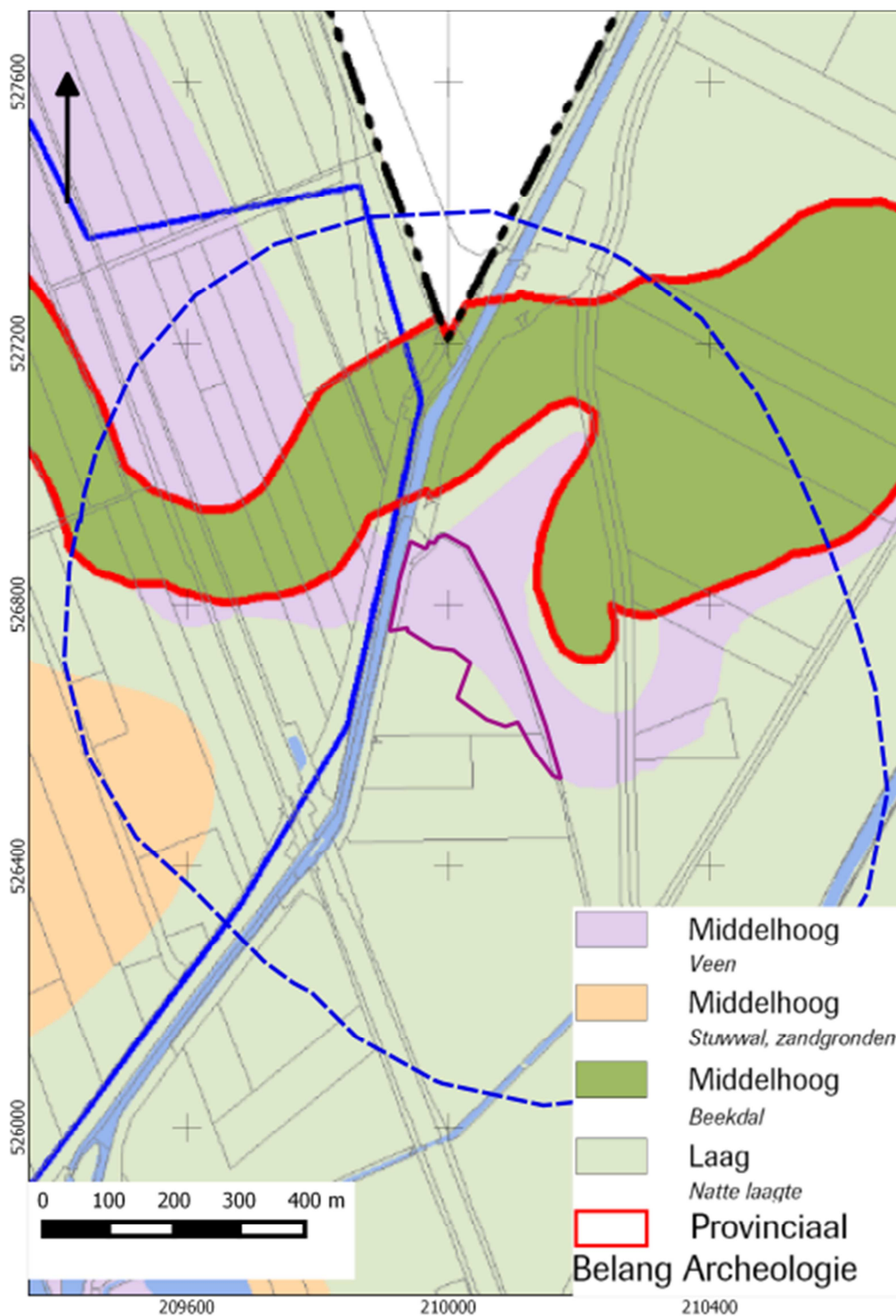
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

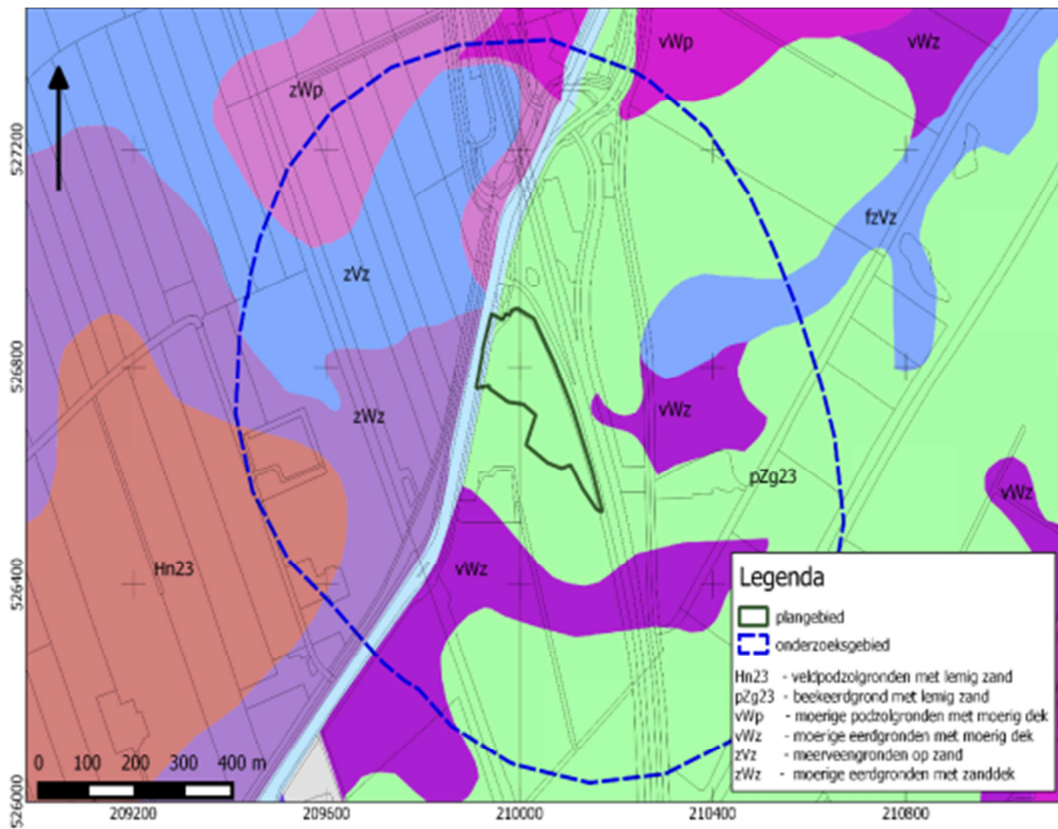
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



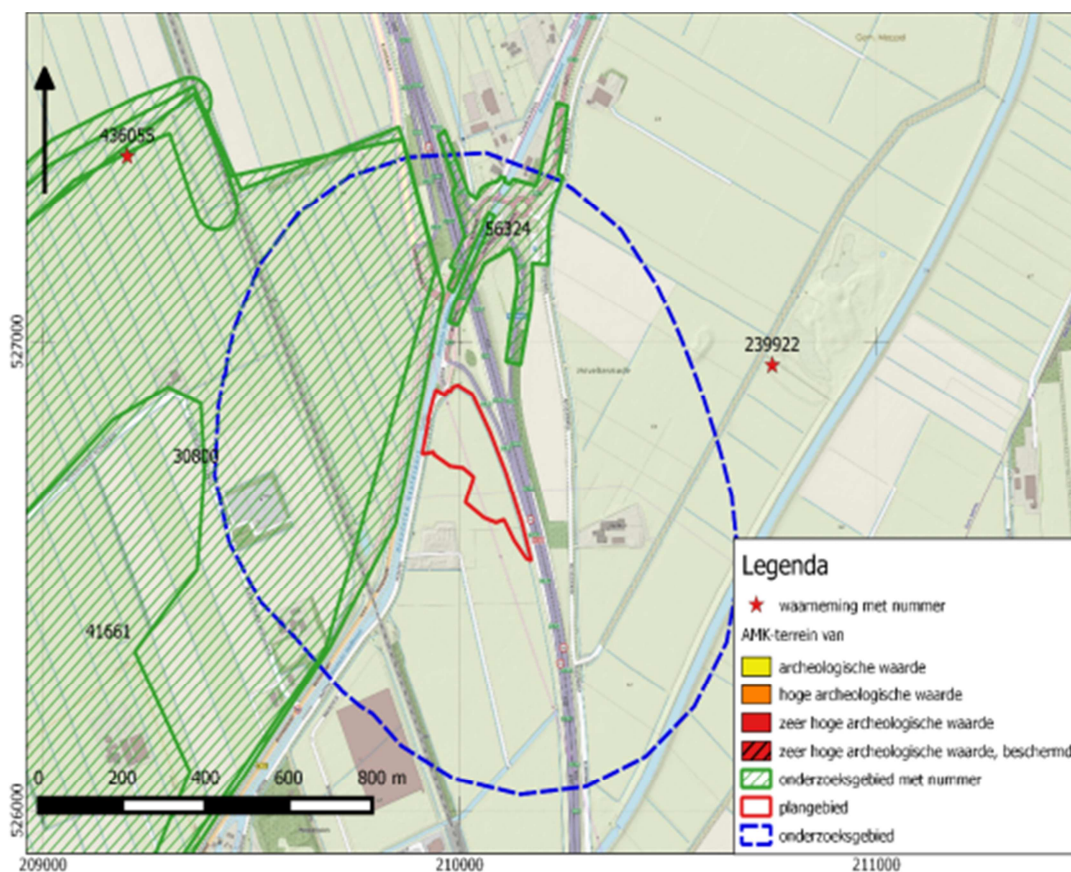
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE BELEIDSADVIESKAART



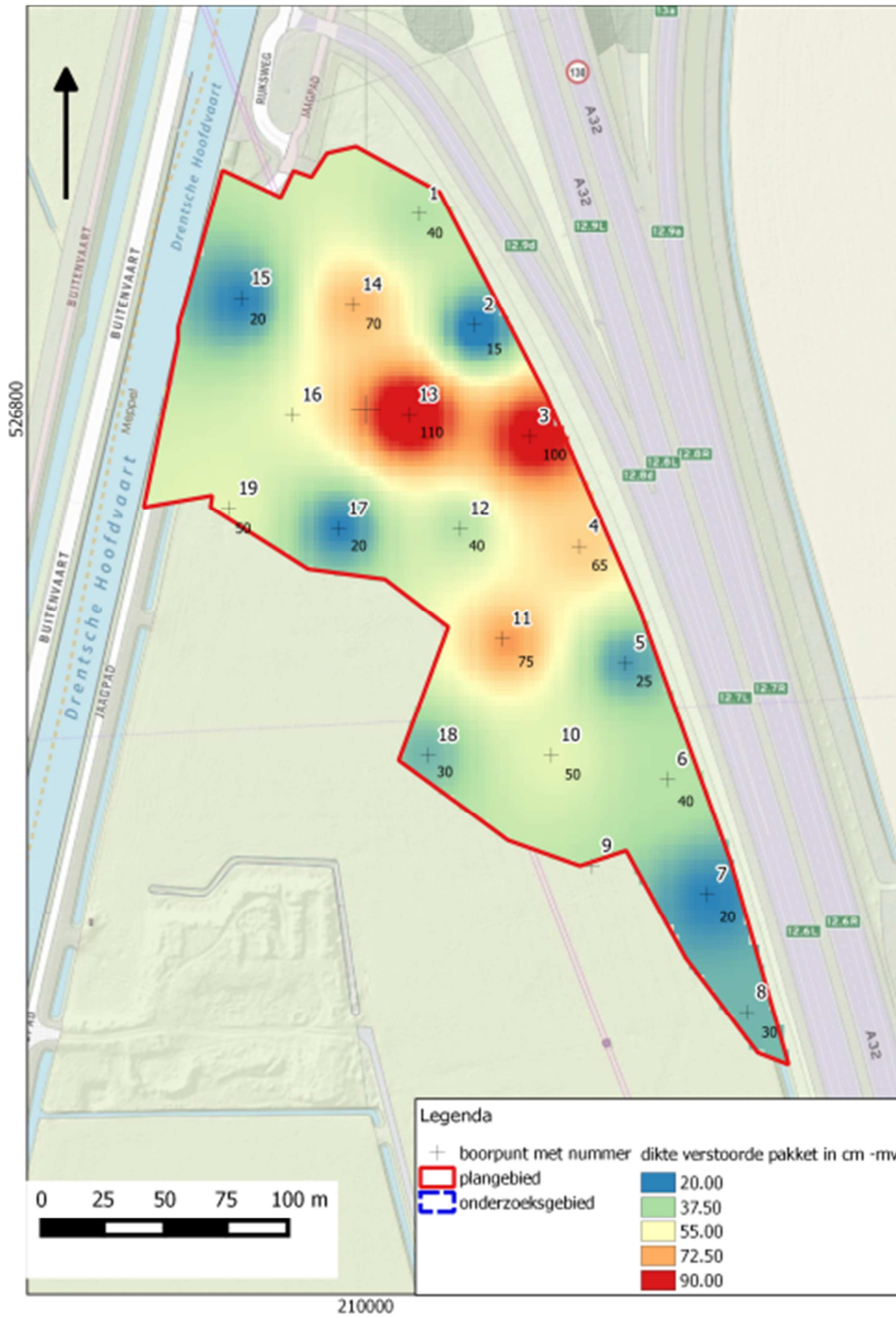
BIJLAGE 5 BODEMKAART



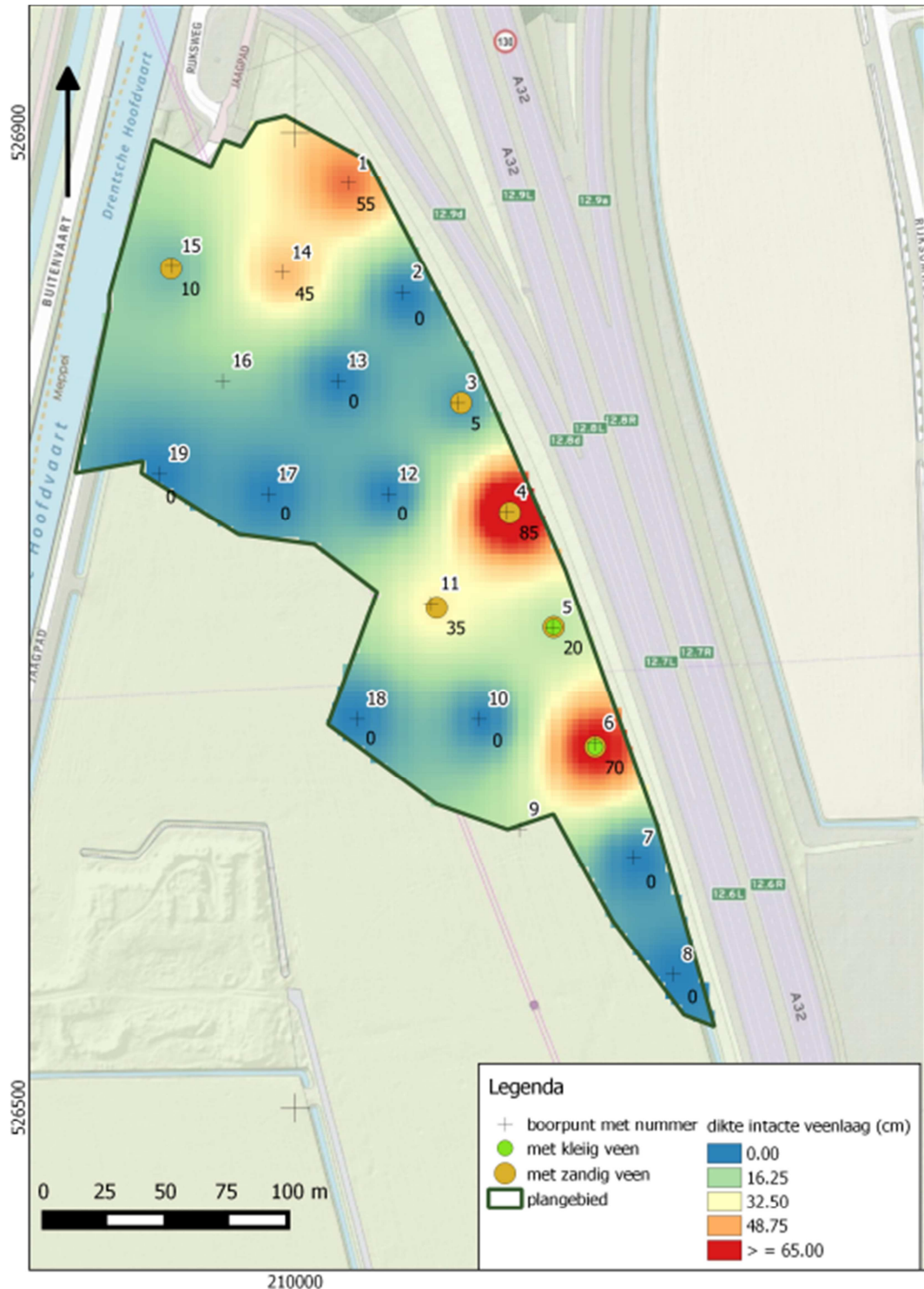
BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



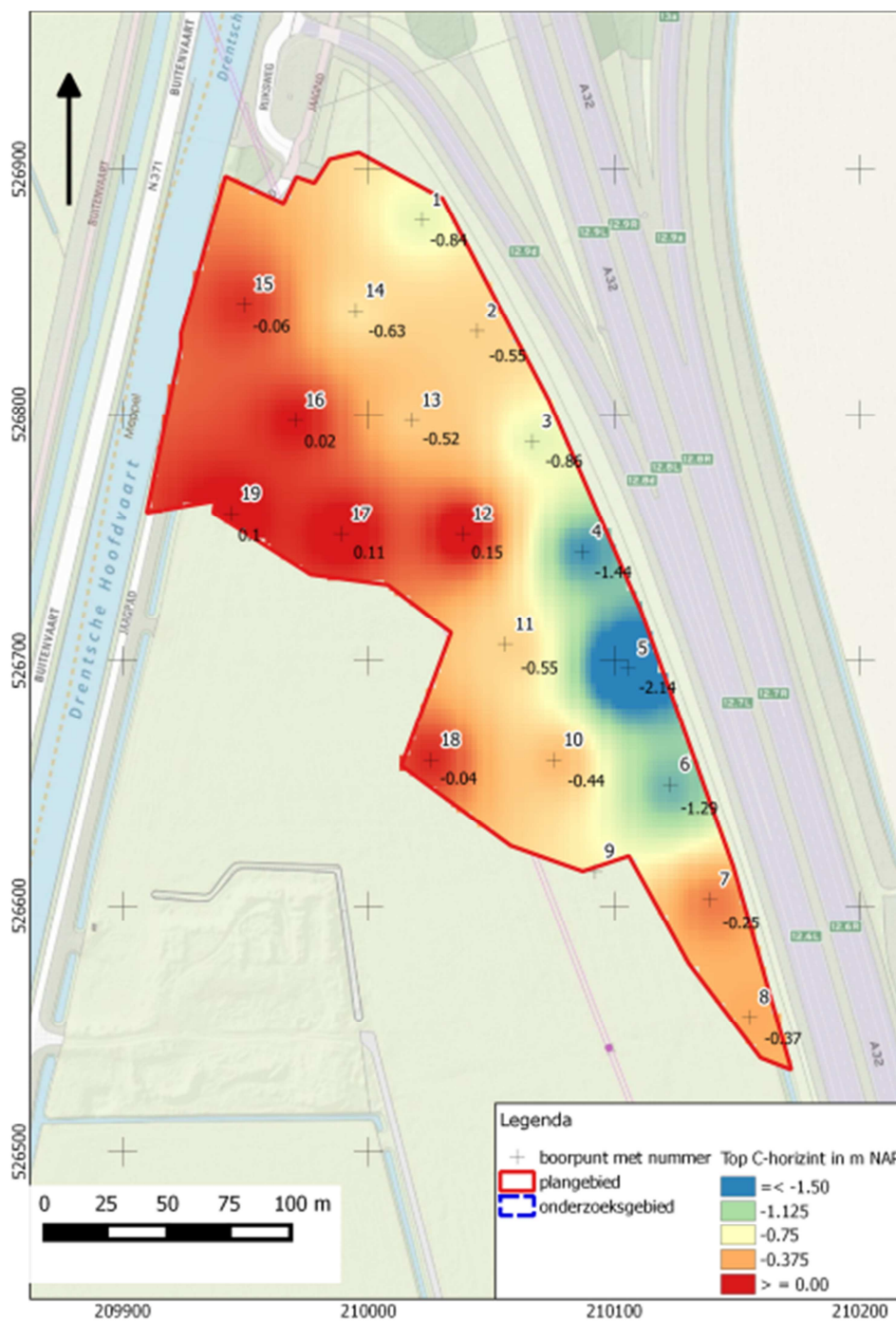
BIJLAGE 7 DIEPTE BODEMVERSTORING



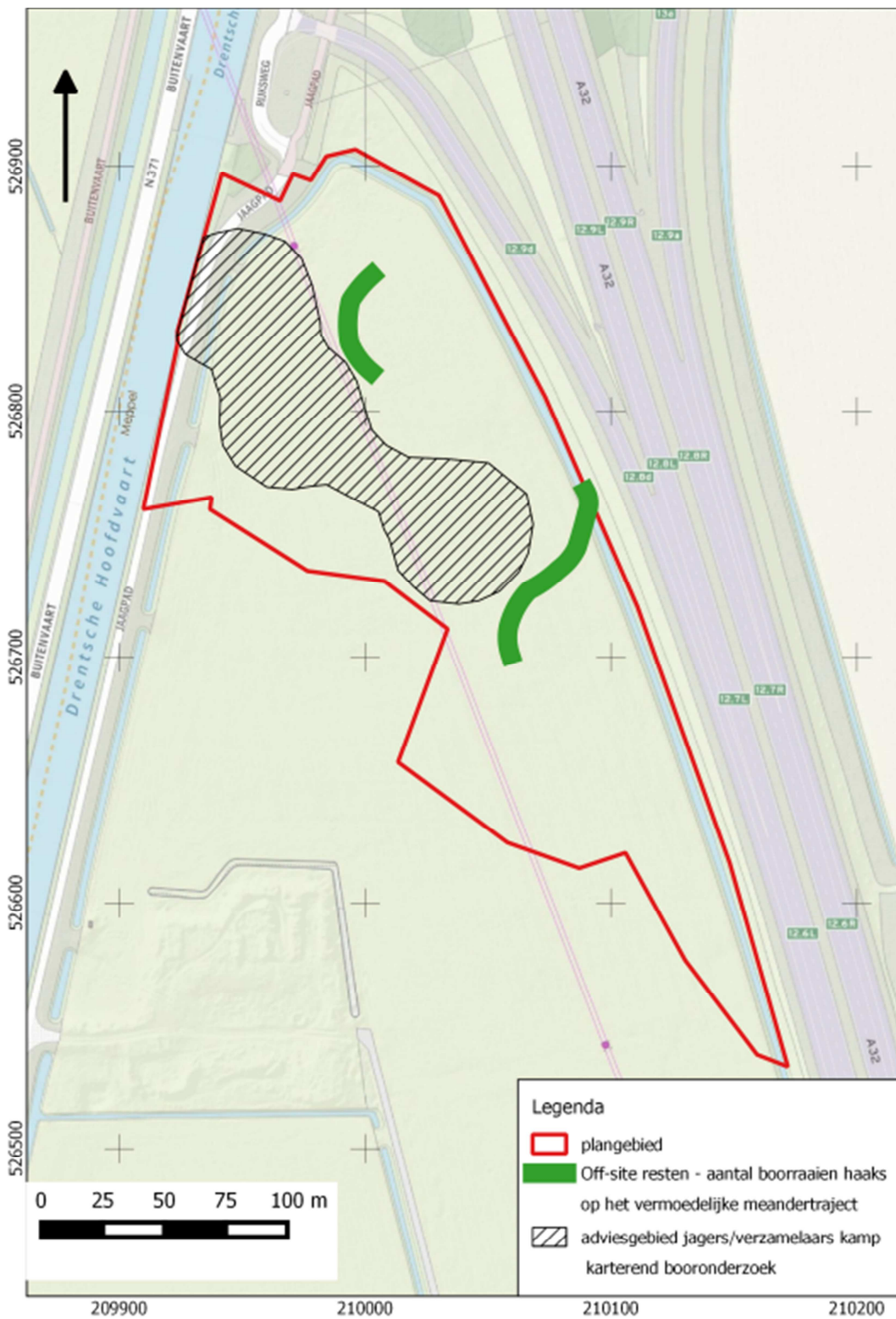
BIJLAGE 8 DIKTE INTACT VEEN



BIJLAGE 9 DIEPTE C-HORIZONT (VERSPOELDE DEKZANDEN)

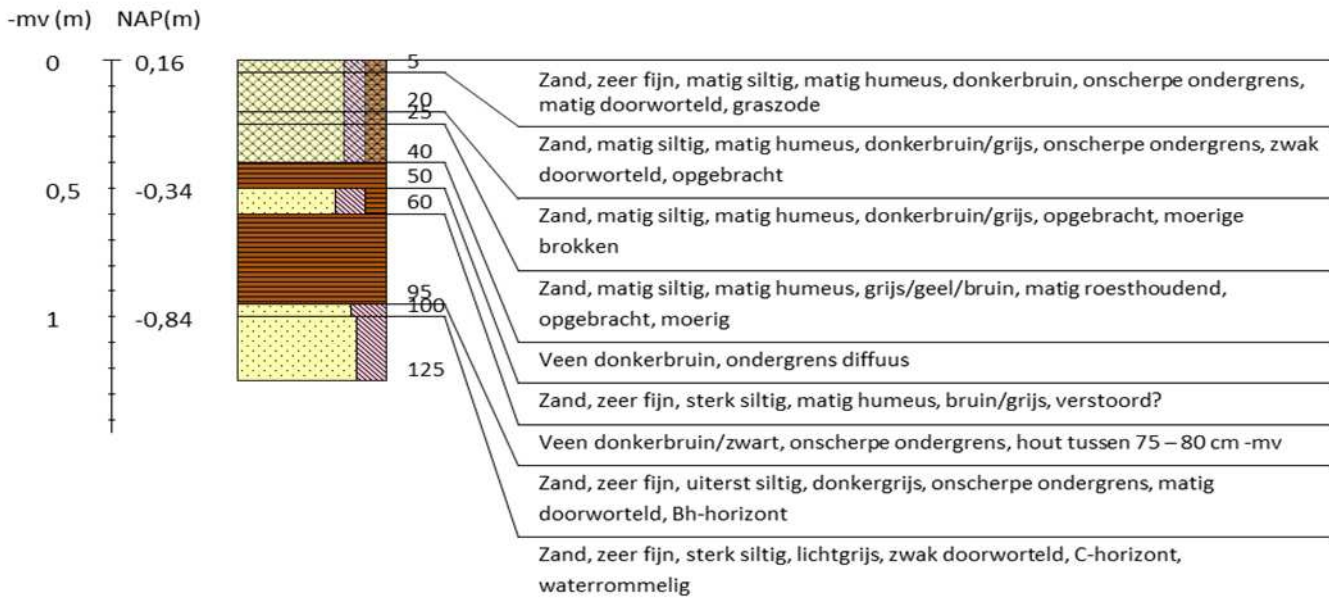


BIJLAGE 10 ADVIESKAART



BIJLAGE 11 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

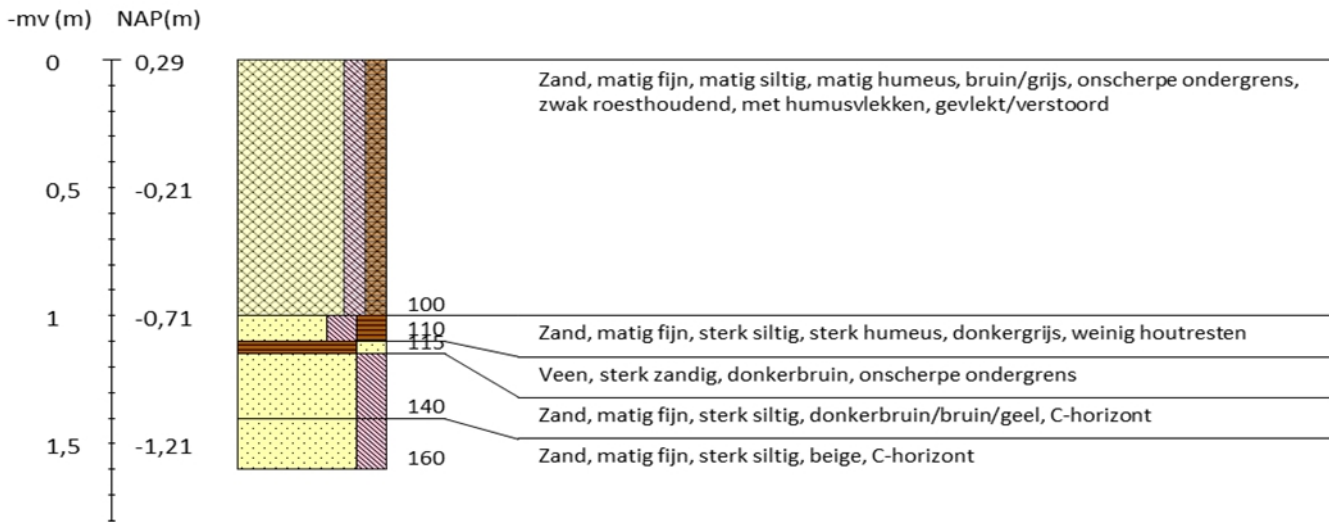
Boring 1 RD-coördinaten: 210021/526879



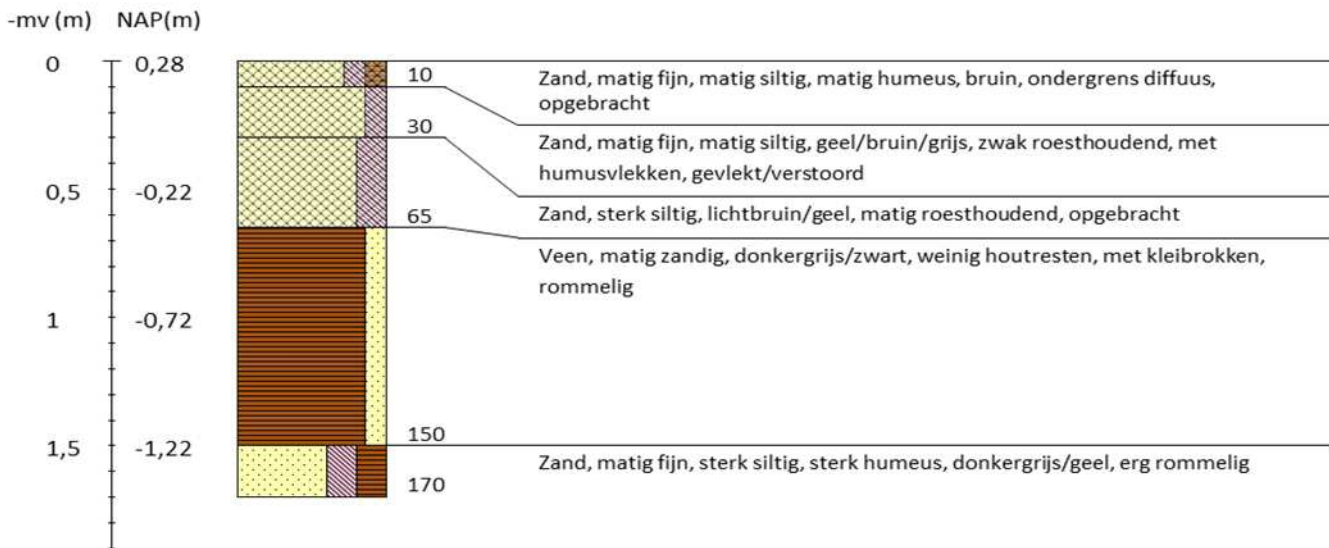
Boring 2 RD-coördinaten: 210045/526832



Boring 3 RD-coördinaten: 210068/526789

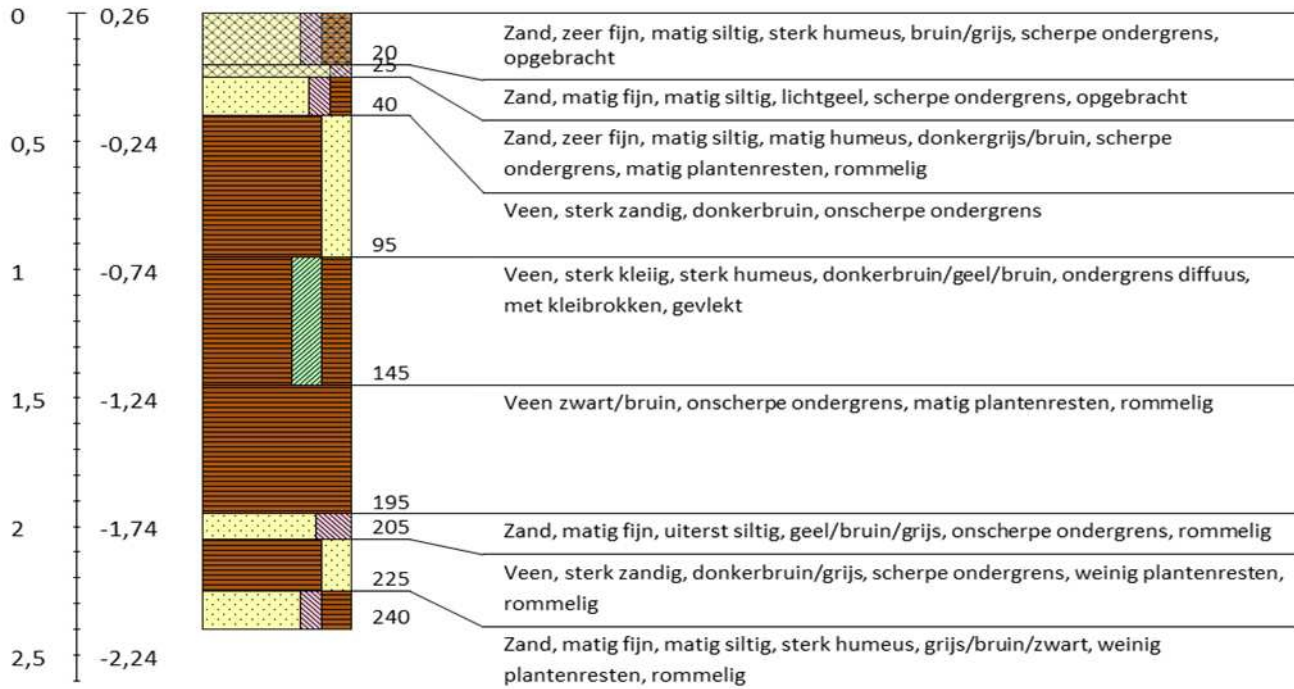


Boring 4 RD-coördinaten: 210088/526744



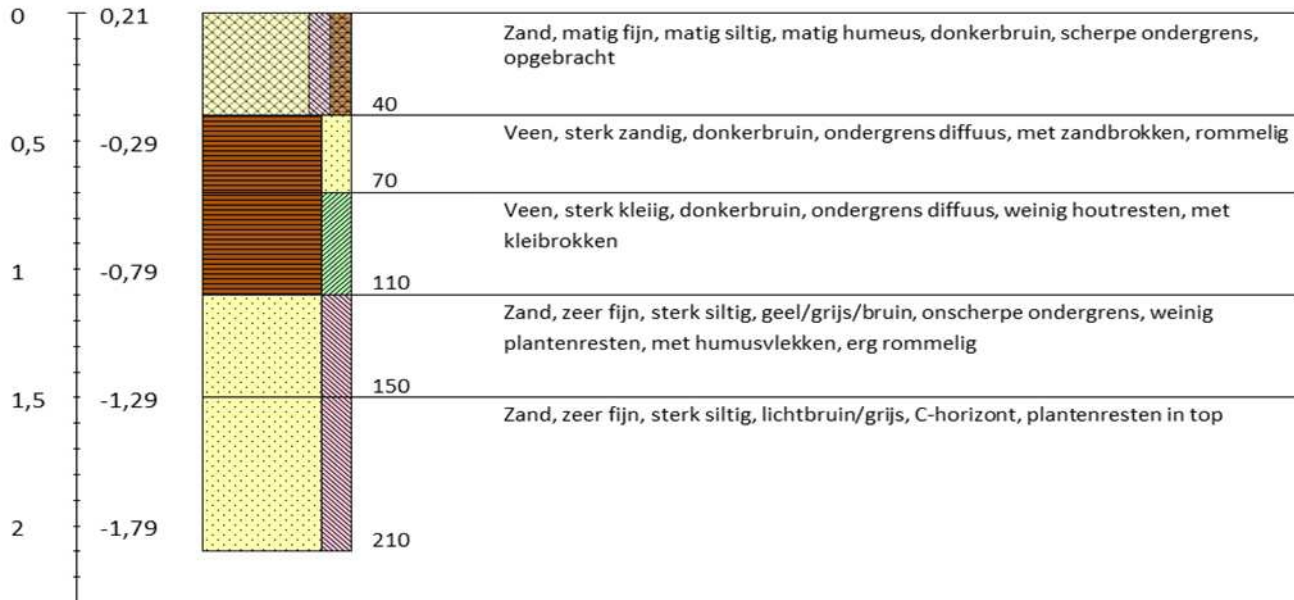
Boring 5 RD-coördinaten: 210106/526697

-mv (m) NAP(m)



Boring 6 RD-coördinaten: 210123/526648

-mv (m) NAP(m)



Boring 7 RD-coördinaten: 210140/526601



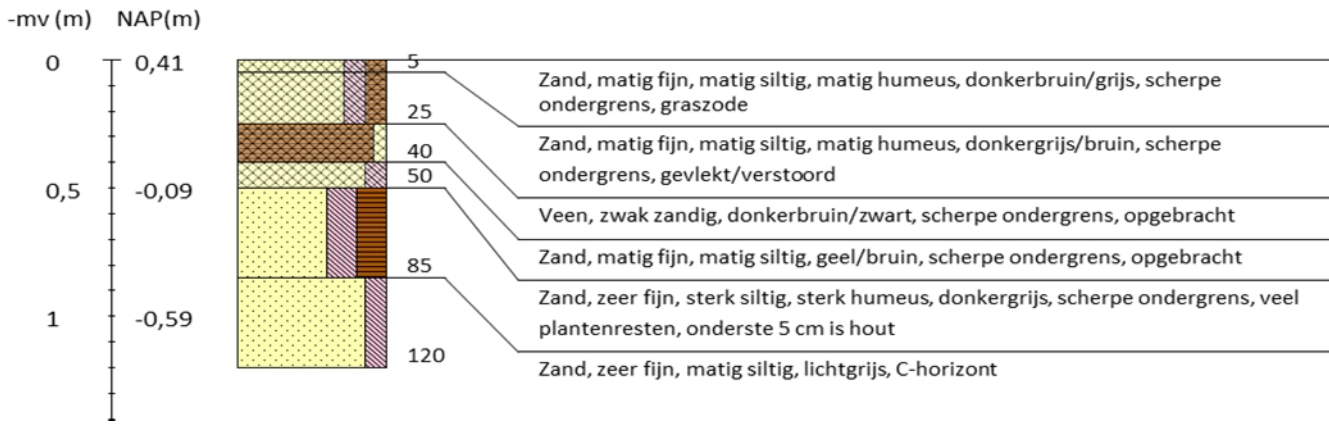
Boring 8 RD-coördinaten: 210157/526554



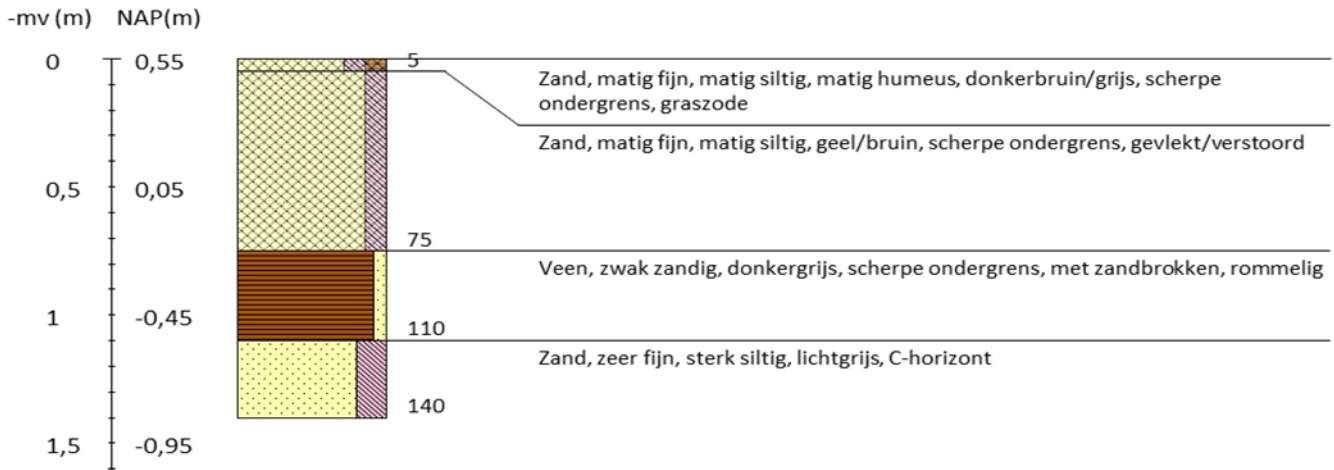
Boring 9 RD-coördinaten: 210991/526616



Boring 10 RD-coördinaten: 210077/526659



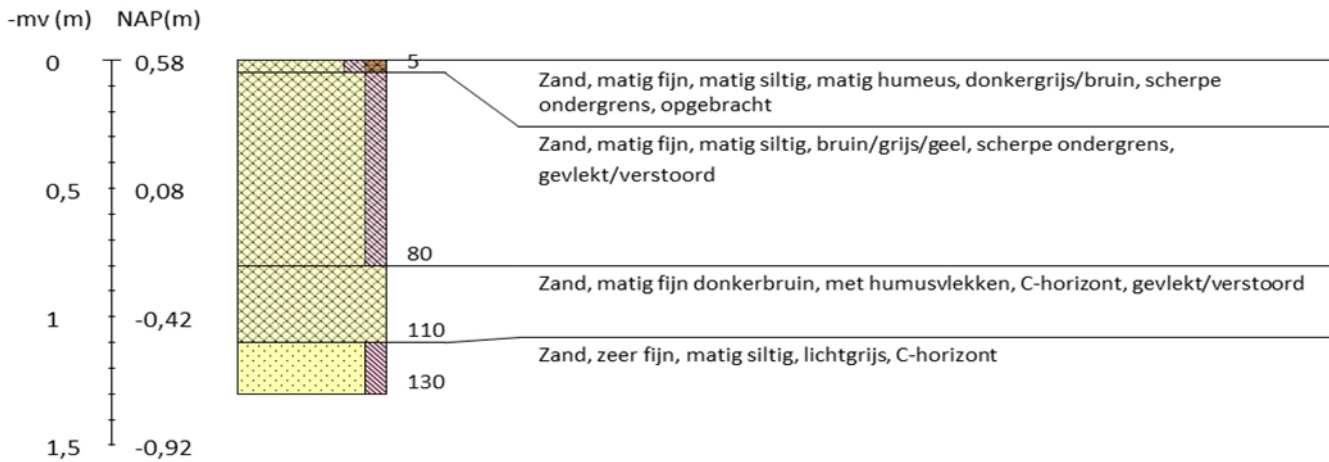
Boring 11 RD-coördinaten: 210058/526705



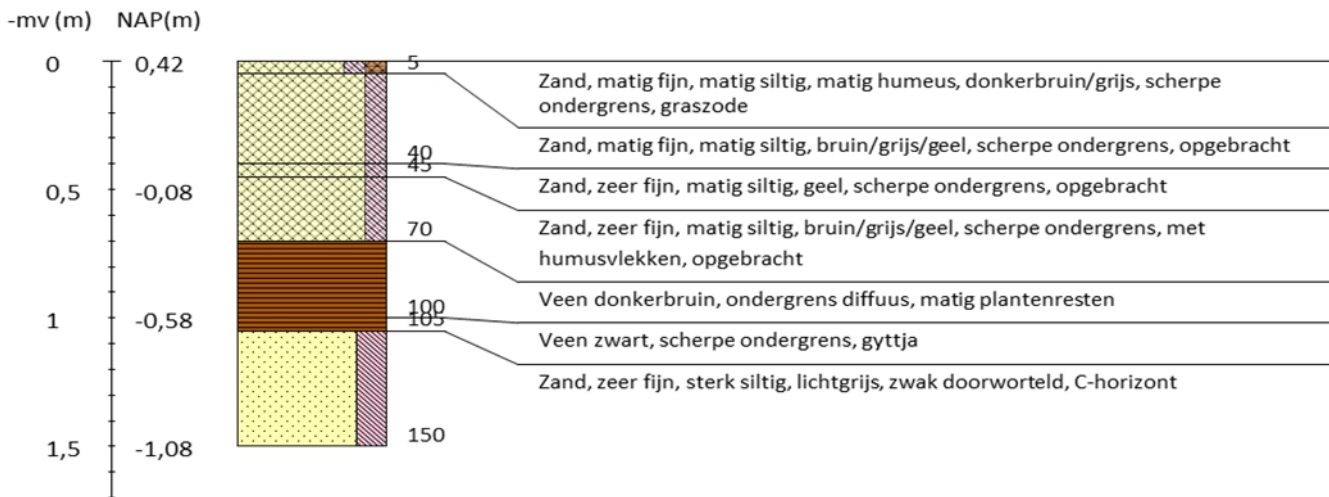
Boring 12 RD-coördinaten: 210038/526752



Boring 13 RD-coördinaten: 210018/526798



Boring 14 RD-coördinaten: 209996/526842



Boring 15 RD-coördinaten: 209949/526844



Boring 16 RD-coördinaten: 209949/526844

-mv (m) NAP(m)



Boring 17 RD-coördinaten: 209990/526752

-mv (m) NAP(m)



Boring 18 RD-coördinaten: 210025/526660

-mv (m) NAP(m)



Boring 19 RD-coördinaten: 209943/526759

-mv (m) NAP(m)



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

