

Archeologisch bureauonderzoek

**Holterweg -
Noordachtereschweg - De
Wanne - Oldenhof, Markelo,
gemeente Hof van Twente
(OV).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

juni 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 917

Archeologisch bureauonderzoek Holterweg - Noordachtereschweg - De Wanne - Oldenhof te Markelo, gemeente Hof van Twente (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept v1.1

Controle: Hans Oude Rengerink

Autorisatie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 2022

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juni 2022 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Holterweg - Noordachtereschweg - De Wanne - Oldenhof te Markelo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de ontwikkeling van nieuwe woningen in het plangebied. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt hoofdzakelijk in een zone met gordeldekzanden in het westen; het oostelijke plangebied ligt op de helling van een stuwwal. Op basis van diverse bronnen is een plaggende van tenminste 55 cm dik te verwachten. Daaronder is een dekzandlaagje aanwezig die in oostelijke richting uitwigt en verdwijnt ten gunste van de onderliggende grondmorene. Op basis van diverse bronnen is in de dekzandtop een B-horizont te verwachten. Contourlijnen op oude kaarten versus het beeld op het AHN doen vermoeden dat in het centrale plangebied sprake is geweest van egalisatie. Dit kan op dit moment niet bevestigd worden. Grenzend aan het zuidelijke plangebied heeft meerdere gravende archeologisch onderzoeken plaatsgevonden. Daarbij zijn diverse plattegronden aangetroffen die wijzen op een boerenerv tussen de 9^e tot en met de 13 eeuw. Wat verder van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen, waarbij het zwaartepunt ligt op een nederzetting uit de middeleeuwen. Daarbij zijn onder andere sporen van ijzerwinning/-bewerking gevonden. Bij dit onderzoek is onder het plaggende tevens een oudere (middeleeuwse) akkerlaag geconstateerd. In de meeste onderzoeken is sprake van een grotendeels intacte bodemopbouw. Op basis van de resultaten van de betreffende onderzoeken lijken de vindplaatsen zich niet tot in het plangebied uit te strekken.

In ieder geval vanaf 1832 is het terrein grotendeels in gebruik geweest als akker. Er liep tot circa 1935 op enkele locaties infrastructuur – waarschijnlijk niet veel meer dan zand- of grindweggetjes - door het plangebied. Rondom het plangebied liggen diverse boerenerven die op basis van historische bronnen tot de 15^e eeuw kunnen worden teruggevoerd, maar die waarschijnlijk nog wel ouder zijn. In het plangebied worden resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd verwacht (hoge verwachting). Vermoedelijk is sprake van een nagenoeg intact bodemprofiel.

We adviseren vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven, waarbij het zwaartepunt ligt ten westen van de Noordachtereschweg. Hiertoe is een door het bevoegd gezag goed te keuren programma van eisen (PvE) benodigd.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Hof van Twente. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, O. Satijn.

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 _____

1 Inleiding _____

- 1.1 Aanleiding onderzoek _____
- 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied _____
- 1.3 Administratieve gegevens _____
- 1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik _____
- 1.5 Gemeentelijk beleid _____
- 1.6 Onderzoeksdoel _____

2 Inventarisatie _____

- 2.1 Inleiding _____
- 2.2 Landschappelijke ontwikkeling _____
- 2.3 Archeologie _____
 - 2.3.1 Bekende archeologische waarden _____
 - 2.3.2 AMK-terreinen _____
 - 2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart _____
 - 2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek _____
- 2.4 Historie _____

3 Conclusie en verwachtingsmodel _____

- 3.1 Conclusie _____
- 3.2 Verwachtingsmodel _____
- 3.3 Advies _____

literatuur _____

- BIJLAGE 1 AMZ-cyclus _____
- BIJLAGE 2 Archeologische perioden _____
- BIJLAGE 3 Archeolandschappelijke eenhedenkaart _____
- BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland _____
- BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart _____
- BIJLAGE 6 Bodemkaart _____
- BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen _____
- BIJLAGE 8 Interpretatie grondsporen opgraving Noordachtereschweg _____
- BIJLAGE 9 Boorstaten (DINO-loket) _____
- BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst _____

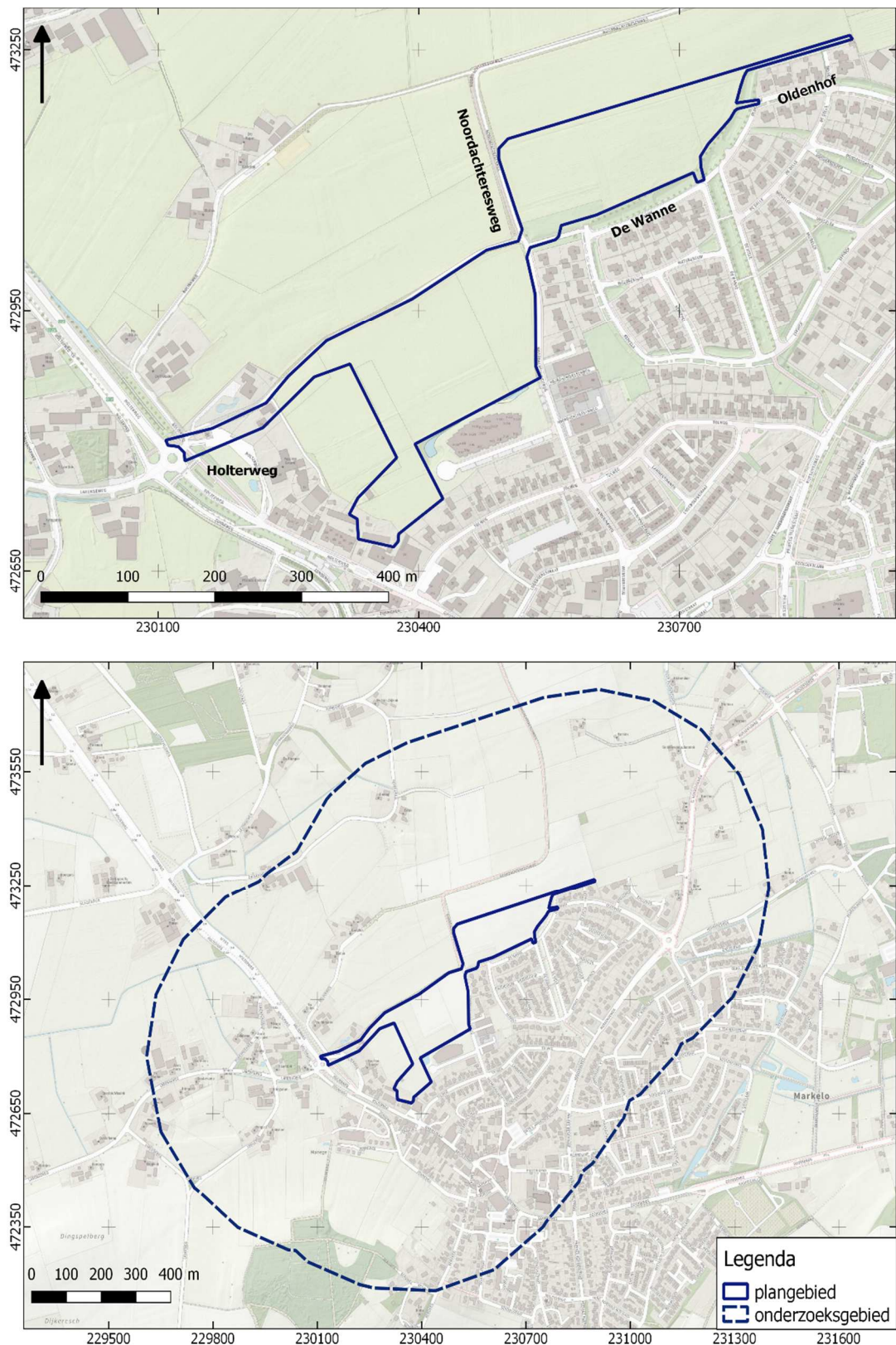
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen op een terrein dat wordt omsloten door de Holterweg - Noordachtereschweg - De Wanne - Oldenhof te Markelo, gemeente Hof van Twente (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Hof van Twente heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft een terrein dat wordt omsloten door de Holterweg - Noordachtereschweg - De Wanne - Oldenhof in Markelo, gemeente Hof van Twente (OV), zie onderstaande afbeeldingen.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 7,6 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	Overijssel
Gemeente	Hof van Twente
Plaats	Markelo
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Holterweg - Noordachtereschweg - De Wanne - Oldenhof
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	MKL00-0-878, -880, - 1094, -1238, -1244.
Laagland Archeologie projectnummer	MAHO221
Datum conceptrapportage	
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	230105/472800
	230495/473150
	230895/473265
	230425/472730
Kaartblad ²	34B
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 7,6 ha
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5269734100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Hof van Twente
Adviseur namens bevoegde overheid	O. Satijn
Beheer documentatie	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

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

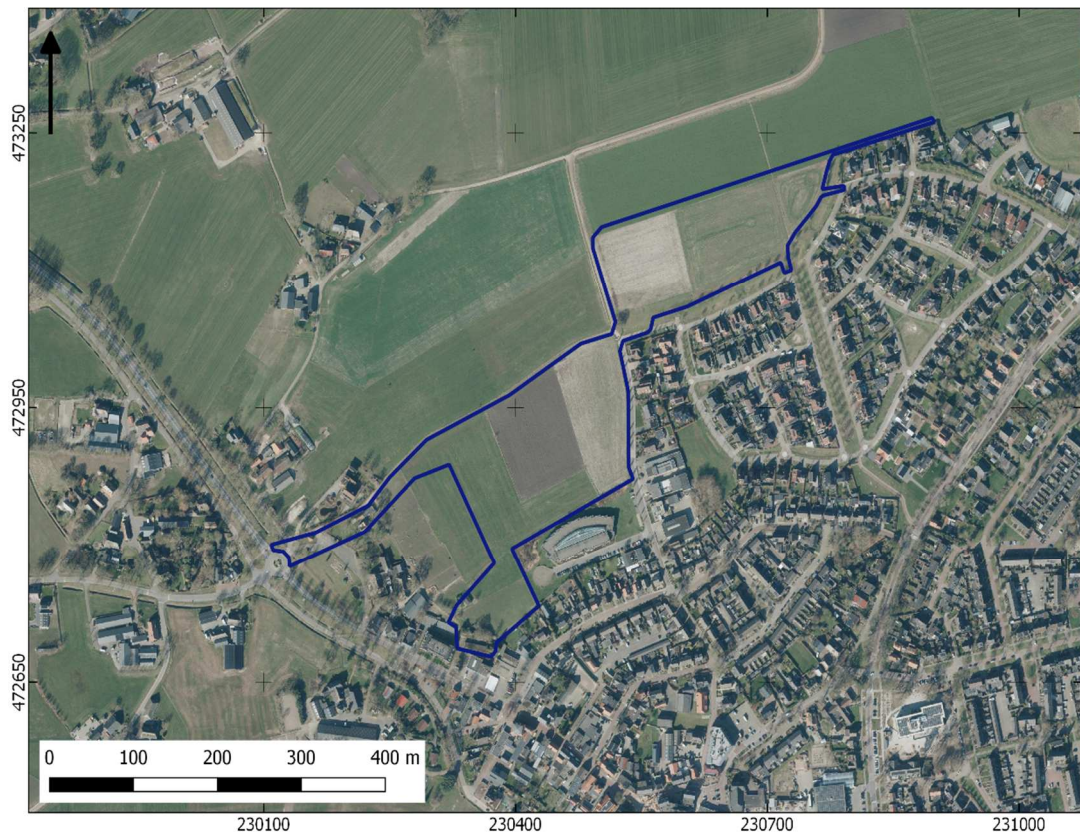
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl
-----------------------------------	---

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. Er zijn 100 nieuwe woningen voorzien en een extra ontsluitingsweg. 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 situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron:pdok.nl

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Momenteel valt het plangebied onder het bestemmingsplan Markelo. Hierin is een dubbelbestemming Archeologie opgenomen (art. 20). Het terrein westelijk van de Noorderachtereschweg heeft een Waarde – Archeologische verwachting 1. Het deel ten oosten van deze weg heeft Waarde – Archeologische verwachting 2. Het onderdeel archeologie in het bestemmingsplan is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Bijlage 5). Hierop ligt het westelijke deel grotendeels in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten, waarbij een groot deel valt binnen een attentiezone rondom een historisch element. Archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen dieper dan 40 cm en groter dan of gelijk aan 2500 m². Het oostelijke deel ligt in een zone met een middelhoge verwachting. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij ingrepen dieper dan 40 cm en groter of gelijk aan 5000 m². Deze grenzen zijn overgenomen in het huidige bestemmingsplan. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt deze vrijstellingsgrenzen.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

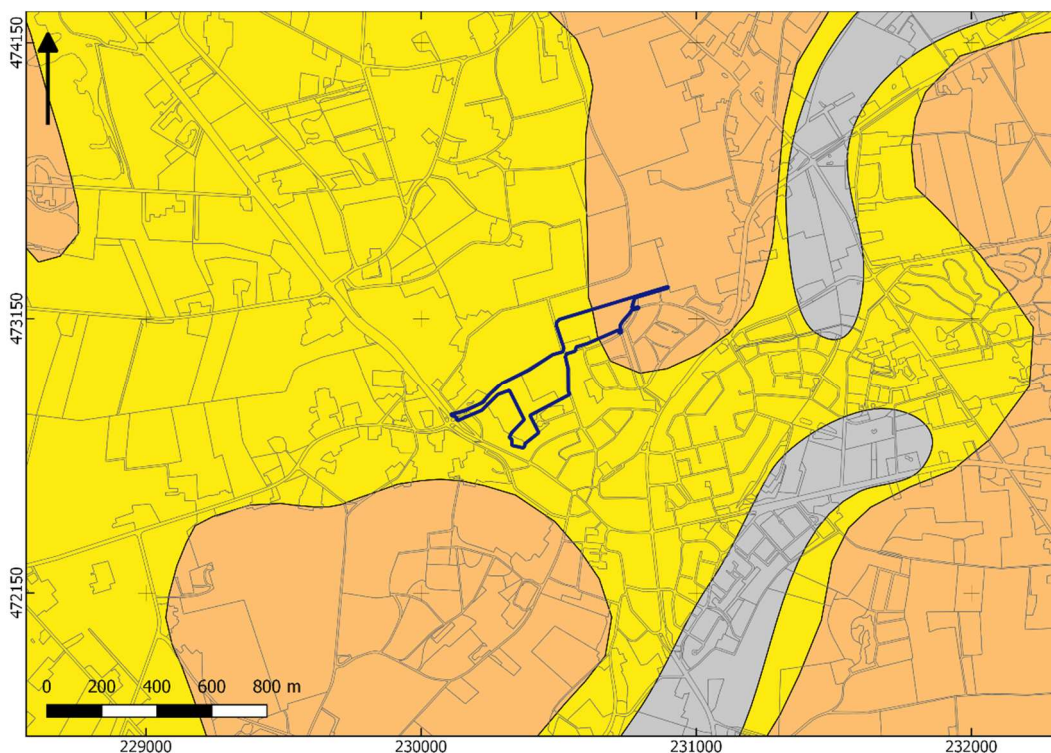
2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -wellingen en -ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De door de ijsskap gevormde stuwwallen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Het noordoostelijke plangebied ligt op een stuwwal die verder in noordoostelijke richting tot Rijssen loopt. Het zuidelijke plangebied ligt ongeveer 170 m van een kleinere, maar relatief hoge stuwwal. Beide stuwwallen maken onderdeel uit van een groter complex, die wordt doorsneden door een waterloop (de tegenwoordige Beusbergerwaterleiding). Onderstaande afbeelding toont de paleogeografische situatie aan het begin van het Holoceen, circa 9000 voor Chr.



Afbeelding 3. Paleogeografische situatie rond 9000 voor Chr. Geel: dekzand; grijs; beekdal; oranje: stuwwal. Bron: Vos e.a., 2020.

De gemeente Hof van Twente beschikt over een eigen archeologische landschappelijke eenhedenkaart.⁴ Een uitsnede hiervan is opgenomen in Bijlage 3. Het grootste deel van het plangebied ligt hier op een stuwwal. Een deel van het noordwestelijke plangebied ligt gordeldekzandwelingen; het uiterste westelijke plangebied bevindt zich op een smeltwaterrug en het uiterste zuidelijke puntje in een gordeldekzandvlakte.

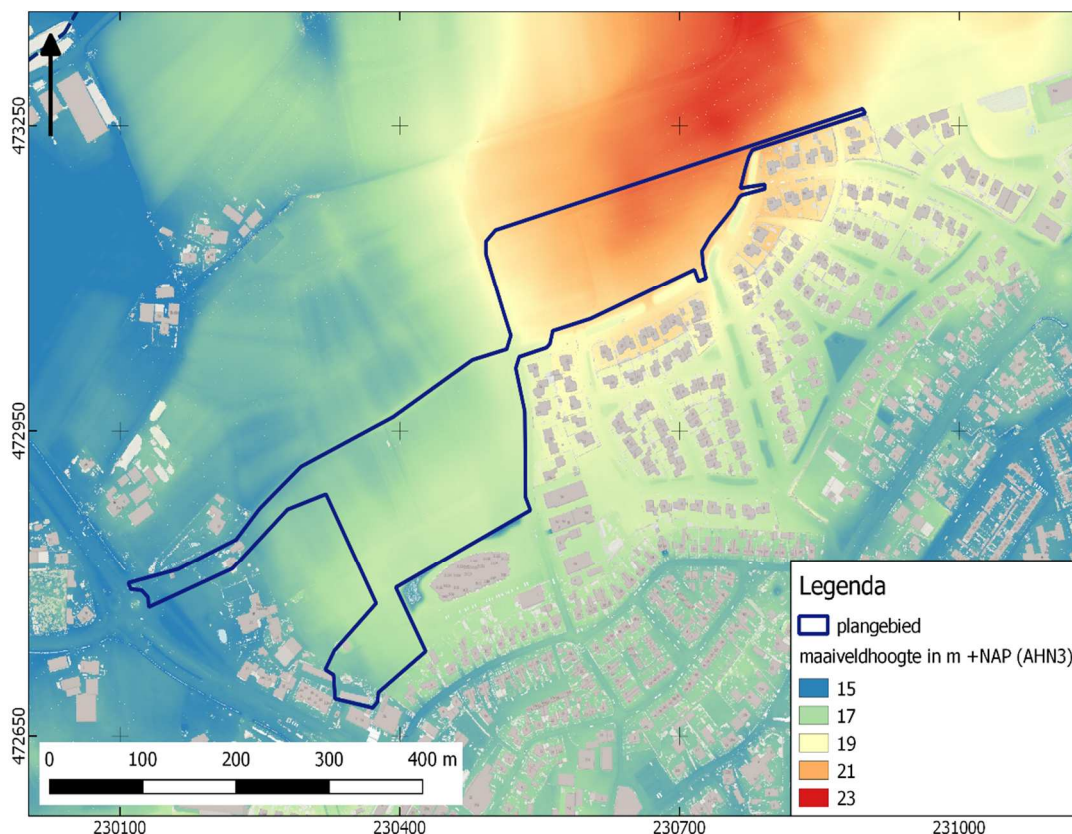
De stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan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

Een smeltwaterrug is eveneens gevormd gedurende het Saalien. Spleten en tunnels in het ijs raakten opgevuld met zand en grind. Na het verdwenen van het landijs bleven deze vullingen achter als heuvels in het landschap.

Gordeldekzanden zijn tegen het einde van de laatste ijstijd gevormd tegen of nabij een stuwwal. Stuwwallen zijn meestal omringd door een pakket windafzettingen die op sneeuwsmeltwaterafzettingen als een gordel tegen de stuwwal aanliggen. Welvingen zijn daarbij wat minder geprononceerd dan gordeldekzandruggen, maar vertonen meer reliëf dan gordeldekzandvlakten.

⁴ Deze kaart biedt een gedetailleerder beeld van de geomorfologische situatie dan de standaard geomorfologische kaart 1:50.000. Daarom wordt eerstgenoemde hier gebruikt.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is de stuwwal in het noordoostelijke plangebied gemakkelijk herkenbaar, evenals de relatief zeer hoge stuwwal ten zuiden. Het gedeelte westelijk van de Noordachtereschweg toont weinig morfologie. Op onderstaande detailafbeelding van het AHN komt dat wat meer tot zijn recht. De zone rondom de stuwwallen zijn herkenbaar als gordeldekzanden.

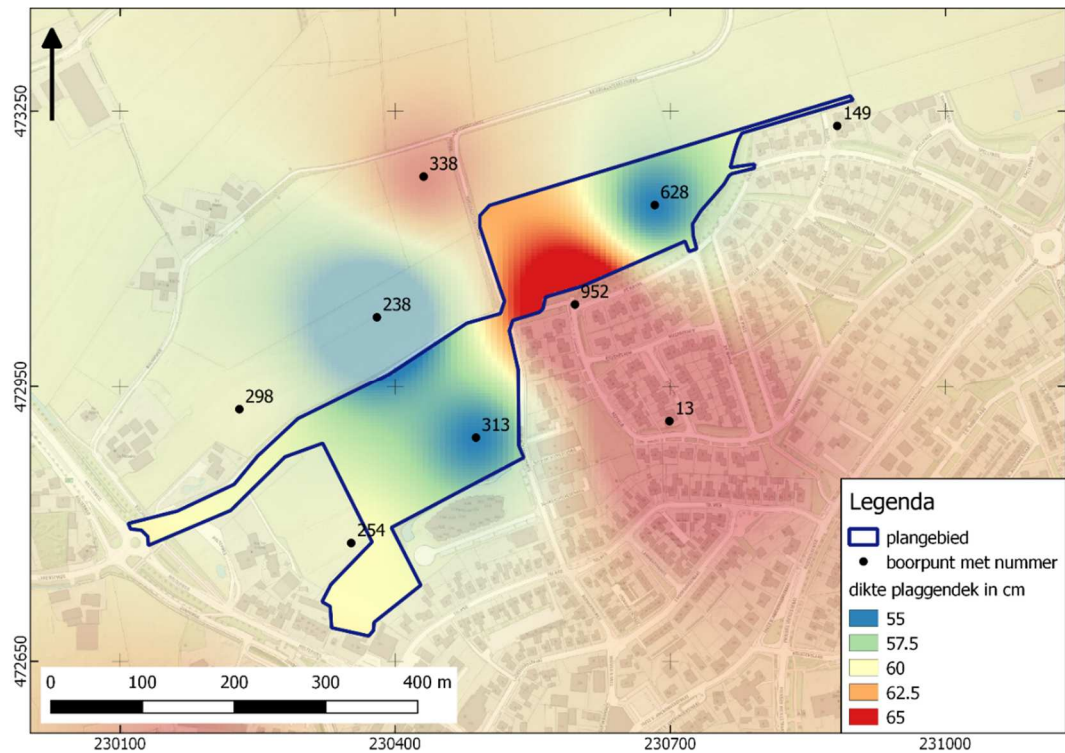


Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied nagenoeg geheel in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden. Dit beeld wordt bevestigd door de gemeentelijke landschappelijke eenhedenkaart en ook oude kaarten (paragraaf 2.4) en gegevens uit aangrenzende onderzoeken (paragraaf 2.3.4) wijzen op de aanwezigheid van enkeerdgronden.

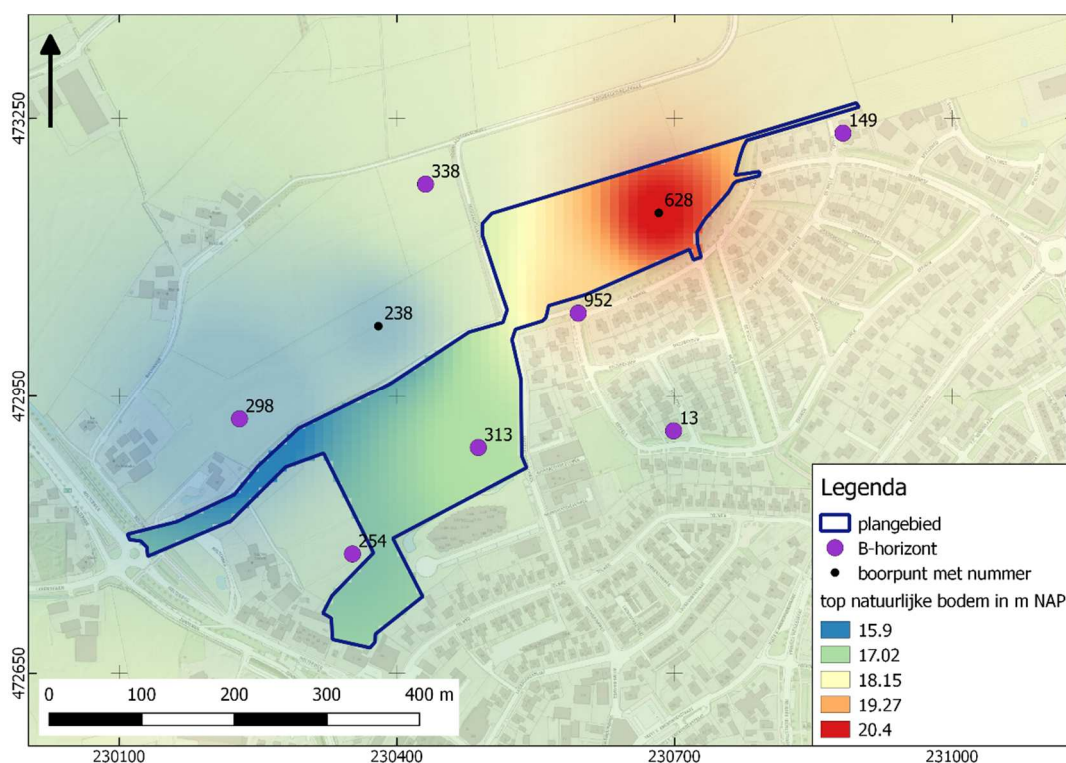
Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendek aangetroffen. Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

In en rondom het plangebied zijn een aantal bodemkundige boringen geregistreerd in DINO-loket. De betreffende boringen zijn verwerkt tot boorstaten (zie Bijlage 9). In deze boringen wordt onderscheid gemaakt tussen Aap- en Aa-horizonten (plaggendek) en B- en C-horizonten. Deze boringen maken niet specifiek onderscheid in een intacte danwel een verstoorde bodem. Op basis van de boringen zijn een tweetal interpolaties gemaakt. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de dikte van het plaggendek op basis van de beschikbare bodemkundige boringen uit DINO-loket.



Afbeelding 5. Dikte plaggendek (interpolatie) in het plangebied op basis van bodemkundige boringen (DINO-loket.nl)

Uit deze kaart blijkt dat het plaggendek in het plangebied een dikte tussen circa 55 en 65 cm kan bereiken. In de meeste boringen is onder het plaggendek een B-horizont geconstateerd (zie onder).



Afbeelding 6. Top natuurlijke ondergrond in m NAP (interpolatie, gebaseerd op bodemkundige boringen DINO-loket.nl).

De boringen geven geen interpretaties voor wat betreft de genese van de bodemlagen, maar gezien de aangetroffen zavel- en leemlagen vanaf 75 cm -mv (circa 16,90 m +NAP in boring 313) en 60 cm -mv (20,59 m +NAP in boring kan worden aangenomen 628) kan aangenomen worden dat het dekzandpakket in het westelijke deel hooguit enkele decimeters dik is en dat in het oostelijke plangebied gestuwde afzettingen vrijwel direct onder het plaggendeek liggen.

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. De meeste waarden zijn aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Qua datering zijn vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd aangetroffen. Het zwaartepunt ligt daarbij op een vindplaats uit de IJzertijd en de Volle Middeleeuwen. In 2.3.4 worden de betreffende vondsten beschreven.

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 archeologische

waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Ongeveer 270 m N ligt een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 2550. Op deze locatie liggen de resten van de havezate 'Oldenhof', gebouwd na 1554. Het betrof waarschijnlijk een spieker met een erf. In 1875 werd het geheel afgebroken en bouwde men een nieuw erf op een andere locatie. In 1969 waren de funderingen nog geheel of gedeeltelijk aanwezig. De oprijlaan en een deel van de gracht zijn nog zichtbaar.

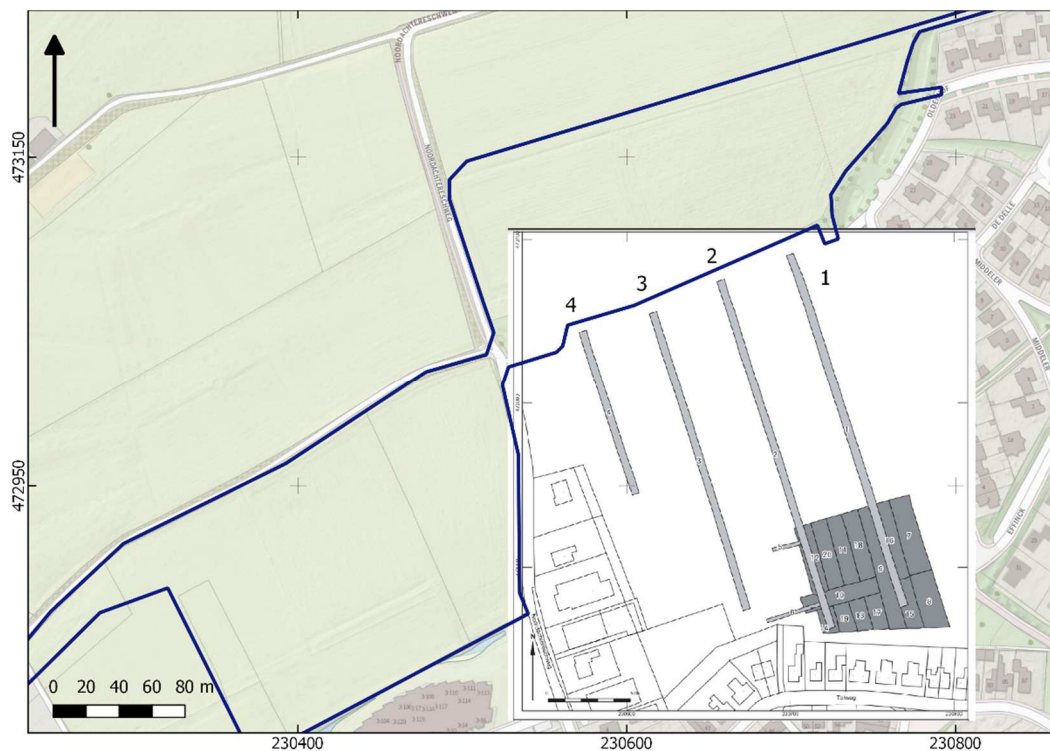
2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het oostelijke plangebied grotendeels in een zone met een hoge verwachting en deels in attentiezones van diverse historische erven. Het resterende plangebied ligt in een zone met een middelhoge verwachting.

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

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

Zaakid's 3039559100 en 2044953100 betreffen een proefsleuvenonderzoek respectievelijk een opgraving van een terrein dat grenst aan het zuidoostelijke plangebied. Onderstaande afbeelding toont een overzicht van de aangelegde proefsleuven (lichtgrijs) en de opgraving (grijs) ten opzichte van het plangebied.



Afbeelding 7. Puttenplan proefsleuvenonderzoek (lichtgrijs) en opgraving (grijs).
Bron: Van der Velde e.a., 2005.

Het intacte archeologische niveau ligt onder een plaggendek van ongeveer 50 cm dik. In proefsleuven 4 en 3 zijn geen relevante sporen gevonden. In sleuven 1 en 2 zijn diverse kuilen en greppels aangetroffen in het zuidelijke (lagere) deel. Hier is vervolgens een opgraving gestart.

Hieronder worden de resultaten van de opgraving beschreven. Bijlage 8 toont de allesporenkaart met interpretaties van de aangetroffen structuren.⁵ Tijdens de opgravingen zijn resten van een boerenerf teruggevonden dat op basis van een dendro-datering is terug te voeren tot het einde van de 9^e eeuw. Het aangetroffen aardewerk dateert vooral tussen de 11^e en 13^e eeuw. Er zijn enkele aardewerkfragmenten uit de 10^e eeuw aangetroffen, maar een duidelijke huisplattegrond uit de 10^e eeuw is niet aan te wijzen. Waarschijnlijk maakte het erf onderdeel uit van het oorspronkelijke dorp, vermoedelijk bestaande uit een handvol verspreide boerderijen. Slechts een deel van de vindplaats kon worden opgegraven. De vindplaats zet zich waarschijnlijk door in zuidwestelijke richting, maar het is aannemelijk dat die resten zijn verstoord door latere bebouwing.

De aangetroffen boerderijplattegronden zijn van het type Gasselte A/B. Deze zijn gedurende enkele eeuwen op dezelfde plaats gebouwd. In totaal zijn zes boerderijplattegronden en drie plattegronden van schuren herkend. Ook spiekers en een waterput zijn aangetroffen. Resten van na de 13^e eeuw zijn niet aangetroffen. Dat heeft vermoedelijk te maken met andere bouwtechnieken: in plaats van houten staanders die werden ingegraven, werden de wanden vanaf de 13^e eeuw op poeren gefundeerd. Deze bouwwijze laat amper sporen na.

Zaakid. 2006397100 betreft een proefsleuvenonderzoek, min of meer grenzend aan het zuidwestelijke plangebied.⁶ Onderstaande afbeelding toont het puttenplan ten opzichte van het huidige plangebied. Onder een plaggendek van 50 – meer dan 120 cm (gemiddeld circa 70-90 cm) is een humuspodzol (dekzand) aanwezig. In de meeste proefsleufjes is een B-horizont geconstateerd. Vanaf ongeveer 120 cm wordt oude klei (keileem) aangetroffen. Het dichtst bij het onderhavige plangebied ontbreekt dekzand tussen plaggendek en keileem. In het uiterste oostelijke deel wordt vervolgonderzoek aanbevolen. In het resterende plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

⁵ Van der Velde e.a., 2005.

⁶ Van der Velde e.a., 1999



Afbeelding 8. Puttenplan proefsleuvenonderzoek 1999. Bron: Van der Velde e.a. 1999. Donkerbruin: grondmorenerug; bruin: dekzandrug; lichtbruin: dekzandvlakte.

Bewoningssporen zijn met name op de dekzandrug (bruin) aangetroffen. Het gaat om één of meerdere huisplaatsen met bijgebouwtjes (spiekers, schuurtjes en omheiningen) uit de IJzertijd. Vondstmateriaal is erg schaars. In het resterende deel van dit plangebied werd geen nader onderzoek geadviseerd. In dit onderzoek wordt de Noordachteresch gezien als een locatie die slechts incidenteel bewoond en/of gebruikt is gedurende de Romeinse tijd en IJzertijd.

Zaakid. 2168243100 betreft een inventariserend archeologisch veldonderzoek⁷, ongeveer 300 m ten zuidoosten. Op basis van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek worden resten uit de periode Mesolithicum tot en met Late Middeleeuwen te verwachten. Uit het veldonderzoek blijkt dat in de meeste boringen sprake is van een tot in de BC- of C-horizont verstoord bodemprofiel. In twee boringen is een meer of minder intacte bodem gezien. In de overige bodem is sprake van een verstoord bodemprofiel. Een intact plaggendek is niet aangetroffen. Verder onderzoek werd niet aanbevolen.

Zaakid. 2369556100 betreft een waarderend archeologisch veldonderzoek in de vorm van grondboringen op circa 320 m ZO van het plangebied.⁸ Op basis van een bureauonderzoek worden hier resten uit de periode Steentijd tot en met Nieuwe Tijd verwacht. Het veldonderzoek bestond uit 17 grondboringen (45 boringen/ha) met een edelmanboor met een boordiameter van 12 cm. Boorkernen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. In nagenoeg alle boringen is een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel aangetroffen. Restanten van een plaggendek zijn niet gezien. In één boring is nog een BC-horizont gezien. De intacte natuurlijke ondergrond bestaat in de meeste boringen uit keileem. Nader onderzoek werd niet geadviseerd.

⁷ Vissinga, 2007 (1)

⁸ Vissinga, 2007 (2).

Zaakid. 2479170100 ligt ongeveer 130 m zuidelijk en betreft een proefsleuvenonderzoek⁹, een vervolg op een eerder uitgevoerd booronderzoek. Alleen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden hier beschreven. Het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van circa 30 cm, gevolgd door een plaggendek van 20 – 25 cm. Daaronder lag een oude (Middeleeuwse) akkerlaag van 10-30 cm dik, gevolgd door een AC-horizont. De intacte C-horizont ligt ongeveer 70-90 cm -mv en bestaat uit dekzand. In alle sleuven zijn archeologische sporen aangetroffen. In ouderdom variëren deze van het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De meeste vondsten zijn aangetroffen in het cultuurdek. Tot het vondstmateriaal behoort aardewerk, natuursteen (waaronder vuursteen), metaal en veel metaalslakken. Het aangetroffen vondstmateriaal duidt op een vindplaats uit de Vroege/Volle Middeleeuwen en een metaalproductie-site. Voor delen van het plangebied is vervolgonderzoek aanbevolen omdat de geplande ingrepen daar het archeologische niveau bedreigen.

Zaakid. 3998456100 betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek¹⁰, grenzend aan het westelijke plangebied. Dit onderzoek omvatte een deel van de Holterweg (grenzend aan het plangebied) en een andere locatie, verder naar het zuiden. Alleen de Holterweglocatie is hier relevant. Op basis van het bureauonderzoek worden resten verwacht uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Bij de Holterweg is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. De C-horizont ligt hier op een diepte van minimaal 1 m. In één boring is een voormalige beekloop aangetroffen.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹¹ is het gehele plangebied in gebruik als akker (zie onderstaande afbeelding). Op deze kaart is een onregelmatige blokverdeling zichtbaar. Dergelijke kleinschalige en onregelmatige verkavelingen zijn vaak zeer oud; ze kunnen soms teruggaan tot de Vroege Middeleeuwen of zelfs de Romeinse tijd.¹² Het aanwezige plaggendek is echter veel later (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd).

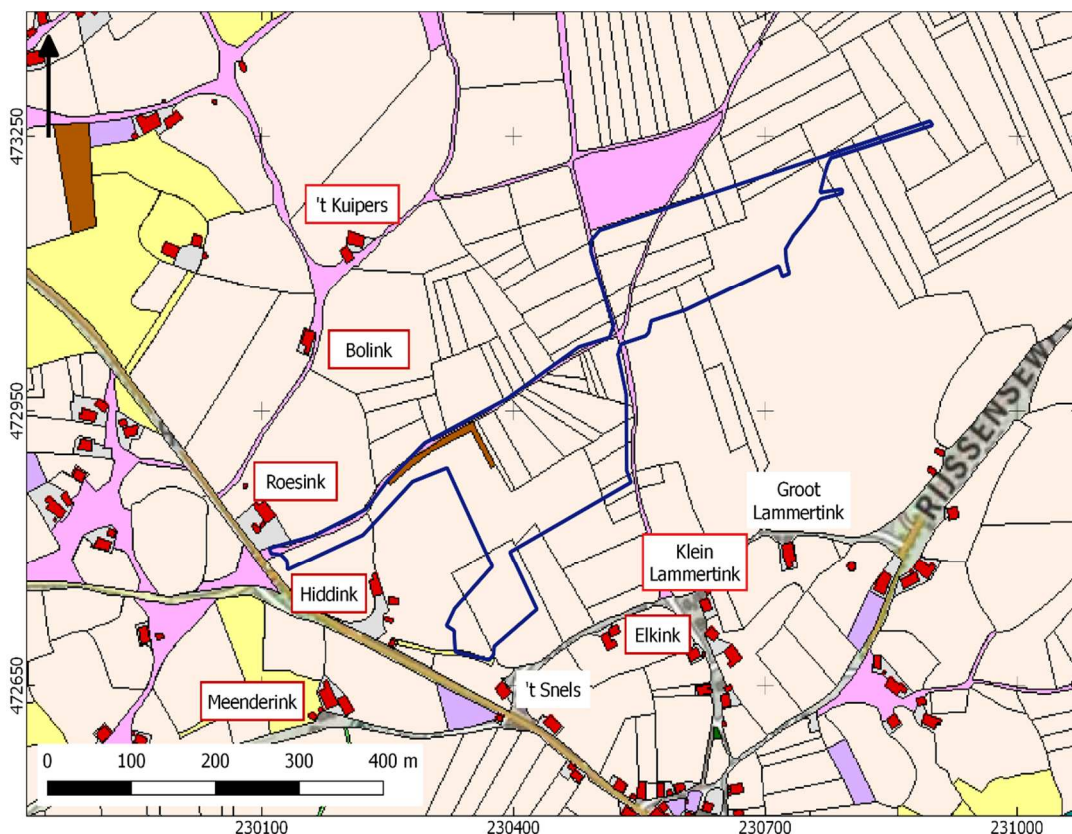
Binnen het plangebied was geen bebouwing aanwezig. Rondom het plangebied liggen diverse historische erven, waarvan de meeste teruggaan tot in ieder geval het jaar 1500 (bron: gemeente Hof van Twente).

⁹ Benerink, 2017

¹⁰ Exaltus e.a., 2016

¹¹ bron: hisgis.nl

¹² Spek, 2007.

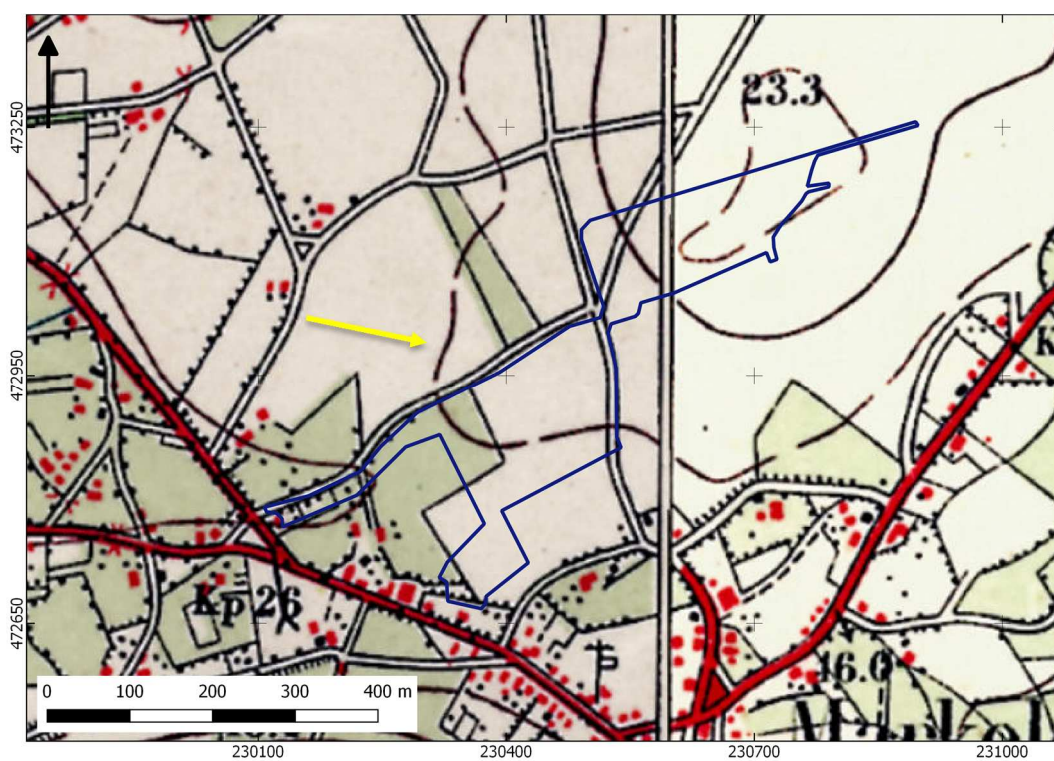


Afbeelding 9. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. De roodomlijnde erfnamen zijn tenminste tot in de 15^e eeuw te dateren. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Uit de horigheidskaart (maps.hisgis.nl/horigheid/) blijkt dat de erven Hiddink, 't Kuipers, Roesink, Meenderink, Lammertink en Elkink genoemd worden in historische bronnen uit 1475.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 10) is ten opzichte van 1832 weinig veranderd. De meeste verkavelingen zijn van de kaart verdwenen/niet aangegeven. In de navolgende decennia is het plangebied overwegend in gebruik als akker, al zijn af en toe kavels grasland aangegeven. Wegen zijn hier en daar rechtgetrokken. Op een kaart uit 1935 zijn hoogtecontourlijnen aangegeven. De hoogtecontouren in het oostelijke plangebied zijn probleemloos terug te herkennen op het AHN (Afbeelding 4). Een andere, wat westelijker contourlijn (gele pijl) is niet te koppelen aan het beeld dat het AHN geeft. Mogelijk is hier na circa 1935 geëgaliseerd. Rond 1935 is de infrastructuur op enkele locaties in en langs het plangebied rechtgetrokken. De tracés zijn sindsdien ongewijzigd gebleven.

Op deze kaart is daarnaast in het meest westelijke plangebied – langs het grindpad dat hier de noordzijde begrenst – wat bebouwing (een woning met wat schuurtjes en dergelijke) aangegeven. Dit deel is momenteel nog steeds bebouwd. Het resterende plangebied is tot op heden vrij van bebouwing gebleven.



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

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt hoofdzakelijk in een zone met gordeldekzanden in het westen; het oostelijke plangebied ligt op de helling van een stuwwal. Op basis van diverse bronnen is een plaggende van tenminste 55 cm dik te verwachten. Daaronder is een dekzandlaagje aanwezig die in oostelijke richting uitwigt en verdwijnt ten gunste van de onderliggende grondmorene. Op basis van diverse bronnen is in de dekzandtop een B-horizont te verwachten. Contourlijnen op oude kaarten versus het beeld op het AHN doen vermoeden dat in het centrale plangebied sprake is geweest van egalisisatie. Dit kan op dit moment niet bevestigd worden. Grenzend aan het zuidelijke plangebied heeft divers gravend archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Daarbij zijn diverse plattegronden aangetroffen die wijzen op een boerenerv tussen de 9^e tot en met de 13 eeuw. Wat verder van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen, waarbij het zwaartepunt ligt op een nederzetting uit de middeleeuwen. Daarbij zijn onder andere sporen van ijzerwinning/-bewerking gevonden. Bij dit onderzoek is onder het plaggende tevens een oudere (middeleeuwse) akkerlaag geconstateerd. In de meeste onderzoeken is sprake van een grotendeels intacte bodemopbouw. Op basis van de resultaten van de betreffende onderzoeken lijken de vindplaatsen zich niet tot in het plangebied uit te strekken.

In ieder geval vanaf 1832 is het terrein grotendeels in gebruik geweest als akker. Er liep tot circa 1935 op enkele locaties infrastructuur – waarschijnlijk niet veel meer dan zand- of grindweggetjes – door het plangebied. Rondom het plangebied liggen diverse boerenerven die op basis van historische bronnen tot de 15^e eeuw kunnen worden teruggevoerd, maar die waarschijnlijk nog wel ouder zijn.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In de directe omgeving van het plangebied zijn resten bekend uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd en er liggen verscheidene boerenerven rondom het plangebied die zijn terug te voeren tot tenminste de 15^e eeuw. De onregelmatige blokverkaveling die op de eerste kadastrale kaart is aangegeven is zeer oud en mogelijk terug te voeren tot de Vroege Middeleeuwen of Romeinse tijd. Op basis hiervan geldt voor de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd een (zeer) hoge verwachting. Die verwachting geldt met name voor het westelijke plangebied (gordeldekzanden), maar zeker ook voor het oostelijke deel. Het zwaartepunt ligt daarbij op boerenerven uit de Vroege en Late Middeleeuwen.

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

De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Deze laag ligt onder een plaggendek van tenminste circa 55 cm dik. In delen van het plangebied is mogelijk tussen plaggendek en natuurlijke ondergrond ook een oude (middeleeuwse) akkerlaag aanwezig.

Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. De resten bestaan naar verwachting vooral uit grondsporen. Tot aan de Late Middeleeuwen zijn mobiele resten meestal erg schaars in dit deel van Nederland

3.3 ADVIES

Het plangebied bevat waarschijnlijk archeologische resten. De kans dat die door de voorgenomen ingrepen worden verstoord is aanzienlijk, ondanks dat deze resten hoofdzakelijk onder een plaggendek van minimaal circa 55 cm te verwachten zijn. Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn er geen redenen om aan te nemen dat de natuurlijke ondergrond en ook het onderste deel van het plaggendek is verstoord. Wel is er een kans dat in het centrale deel van het plangebied enige egalisatie heeft plaatsgevonden. Zo ja, dan is deze vermoedelijk beperkt gebleven tot het plaggendek. Aangezien het plangebied aldoor onbebouwd is gebleven is de bodemverstoring waarschijnlijk beperkt gebleven tot het plaggendek. Dit was ook het geval direct ten zuiden van het plangebied. Verkennend booronderzoek – normaliter de vervolgstap na een bureauonderzoek – zal hier zeer waarschijnlijk niets aan toevoegen. We adviseren daarom vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven, waarbij het zwaartepunt op deel ten westen van de Noordachtereschweg ligt. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen benodigd.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Hof van Twente, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer O. Satijn.

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

¹³ bron: Tol e.a., 2006.

literatuur

- Benerink, G. M. H., 2017. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied Grotestraat 11 – 27a, Fase I', Markelo, gemeente Hof van Twente. SOB-research*. Heinenoord.
- 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, 2016. *Holterweg, Markelo Gemeente Hof van Twente Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport nr 16021*. Eijsden.
- 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.
- Velde, H. M. van der en F.J.G. van der Heijden, 1999. *Aanvullend archeologisch onderzoek op de 'Noorderachteresch' te Markelo. ADC-rapport 14*. Amersfoort.
- Velde, H. M. van der, H. van Haaster, E. Schrijer en A.A.A. Verhoeven, 2005. *Een middeleeuws erf op de Noordachteresch te Markelo. Een definitief onderzoek in het kader van het ontwikkelingsgebied de Esch. ADC Rapport 320*. Amersfoort.
- Vissinga, A., 2007. *Markelo (OV) – JC Romijnlaan, Een Waarderend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2007-09/14*. Zuidhorn.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 15-6-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

Archeolandschappelijke eenhedenkaart. Bron: gemeente Hof van Twente. Geraadpleegd op 14-6-2022

Archeologische verwachtingskaart- en beleidsadvieskaart. Bron: gemeente Hof van Twente. Geraadpleegd op 14-6-2022

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

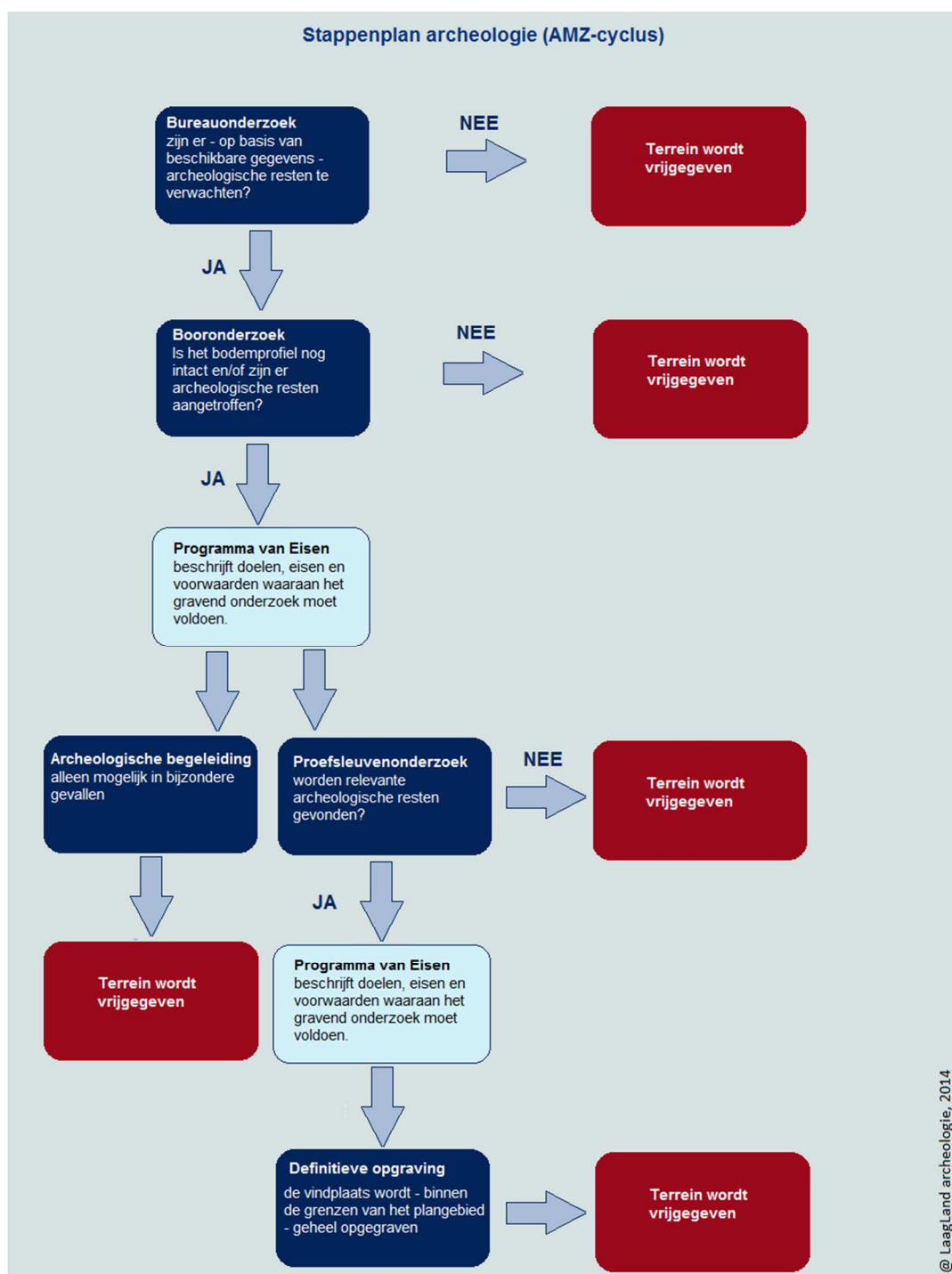
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

minuutplan 1832 met erfen 1500. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-6-2022

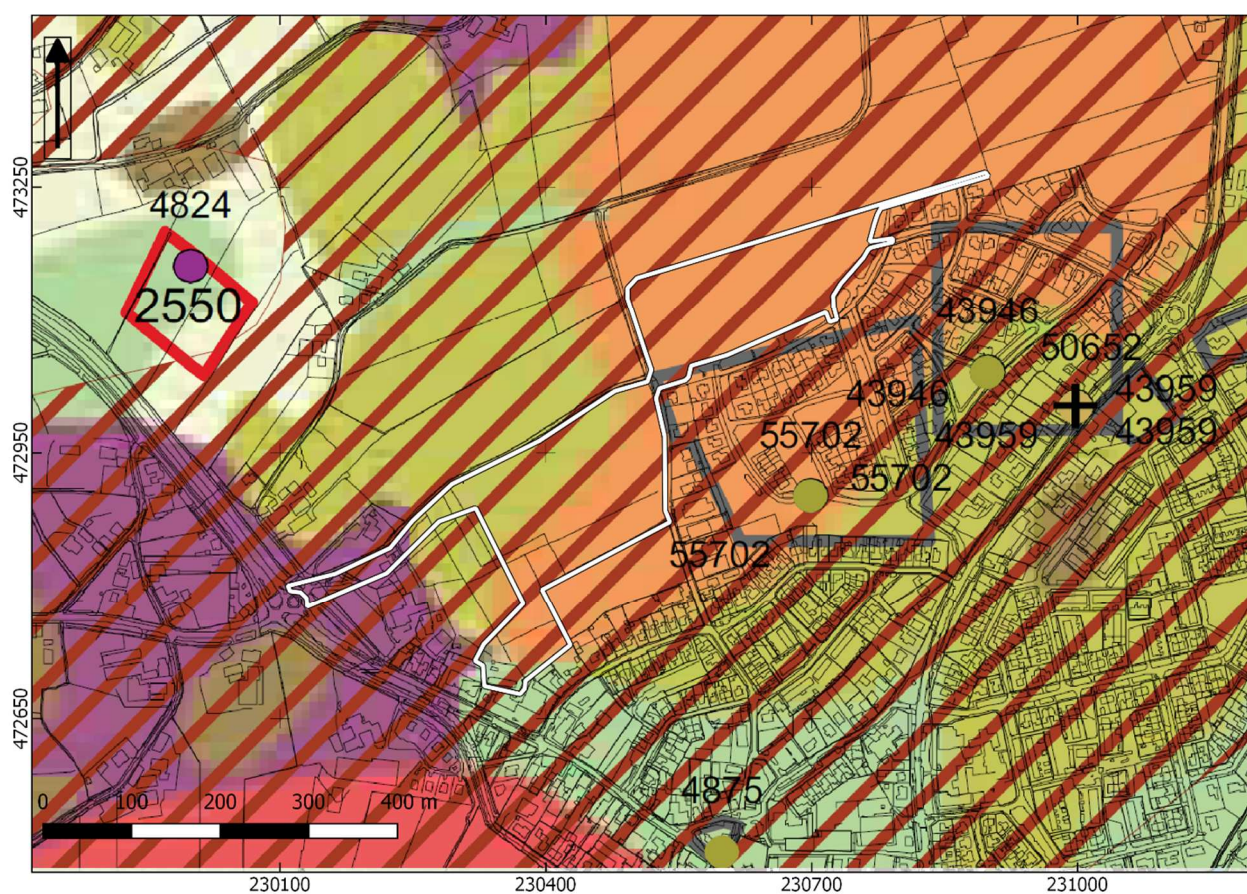
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

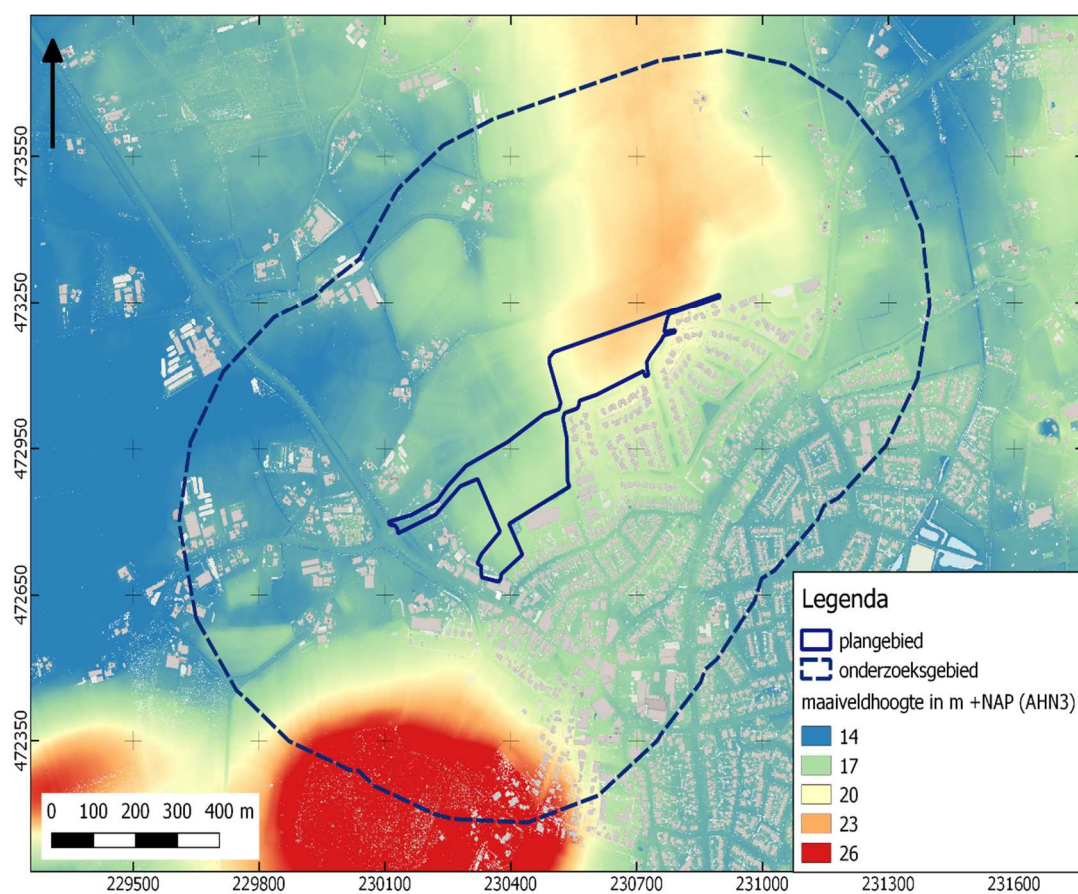
Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd	C		1795	
	B		1650	
	A		1500	
Middeleeuwen	Laat		1250	
	Vol		1050	
	vroeg	Ottoons	900	
		Karolingisch	725	
		Merovingisch	450	
Romeinse tijd	Laat		270	
	Midden		70 na Chr.	
	Vroeg		15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat		250
		Midden		500
		Vroeg		800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

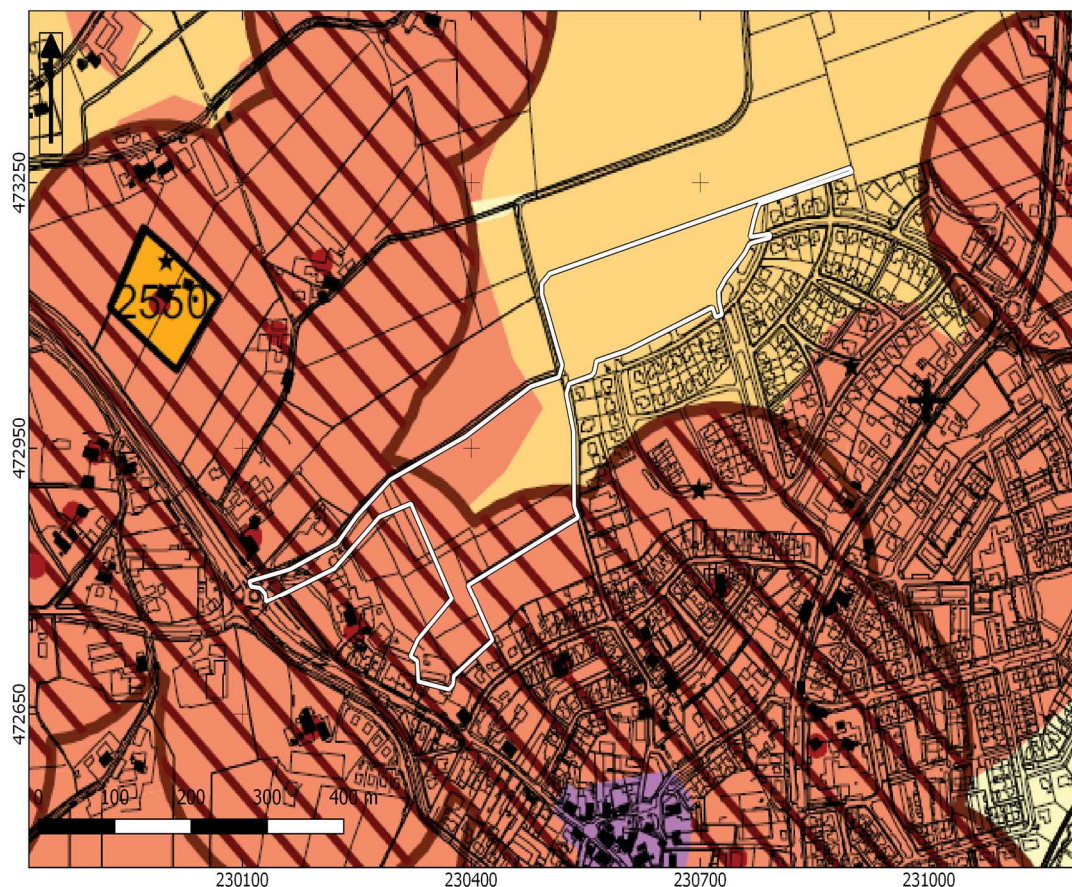


- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Mesolithicum | | dekzandwelling |
| | Middeleeuwen | | gordeldekzandwelling |
| | Archeologische monumenten
en overige AMK-terreinen | | gordeldekzandvlakte |
| | archeologisch onderzoek
uitgevoerd | | gordeldekzandrug |
| | esdek aanwezig | | smeltwaterugg |
| | | | stuwwal / grondmorenerug |
| | | | hoge stuwwal |
| | | | glooiing van hellingafzettingen |

BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Overige AMK-terreinen

 hoge waarde (38)

Ingrepen met een oppervlakte kleiner dan 50 m² zijn vrijgesteld van onderzoek

Archeologische verwachting

 zeer hoge verwachting voor middeleeuwen en nieuwe tijd bij historische kern van Markelo

 hoge verwachting

 hoge verwachting in zone om historisch element

 middelhoge verwachting

 lage verwachting

Beleidsadvies

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 50 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 2500 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 2500 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 5000 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 10 hectare is archeologisch onderzoek noodzakelijk

overig

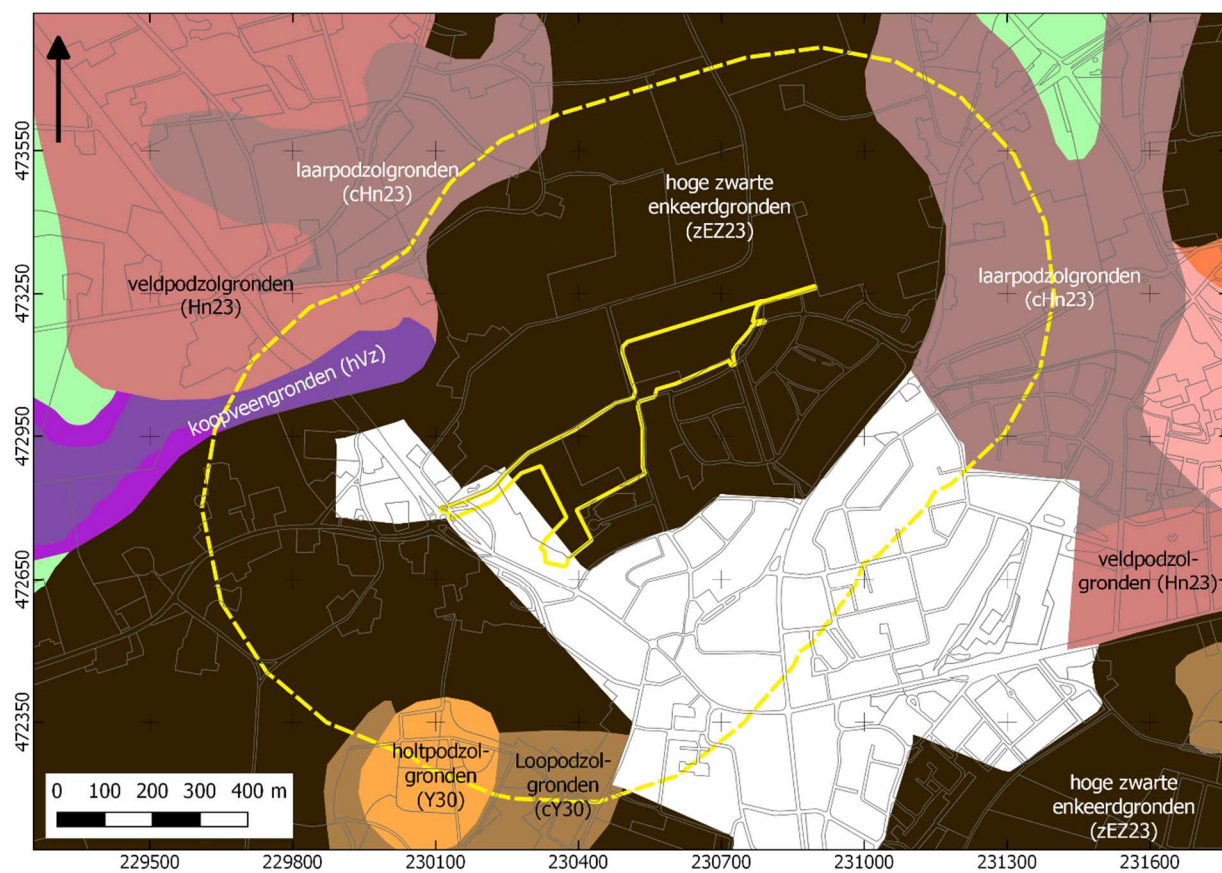
 archeologische vindplaats

 archeologische vindplaats met administratieve plaatsing

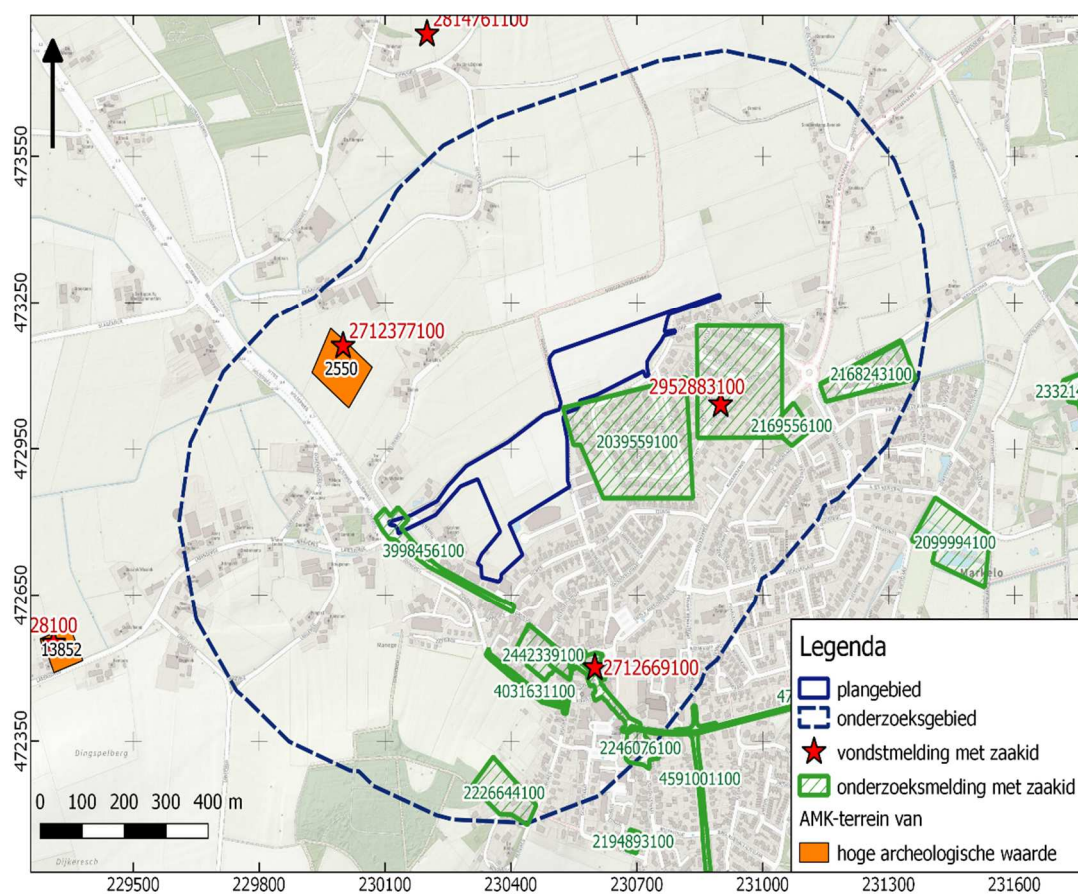
 verspreide bebouwing in 1832

 historische elementen

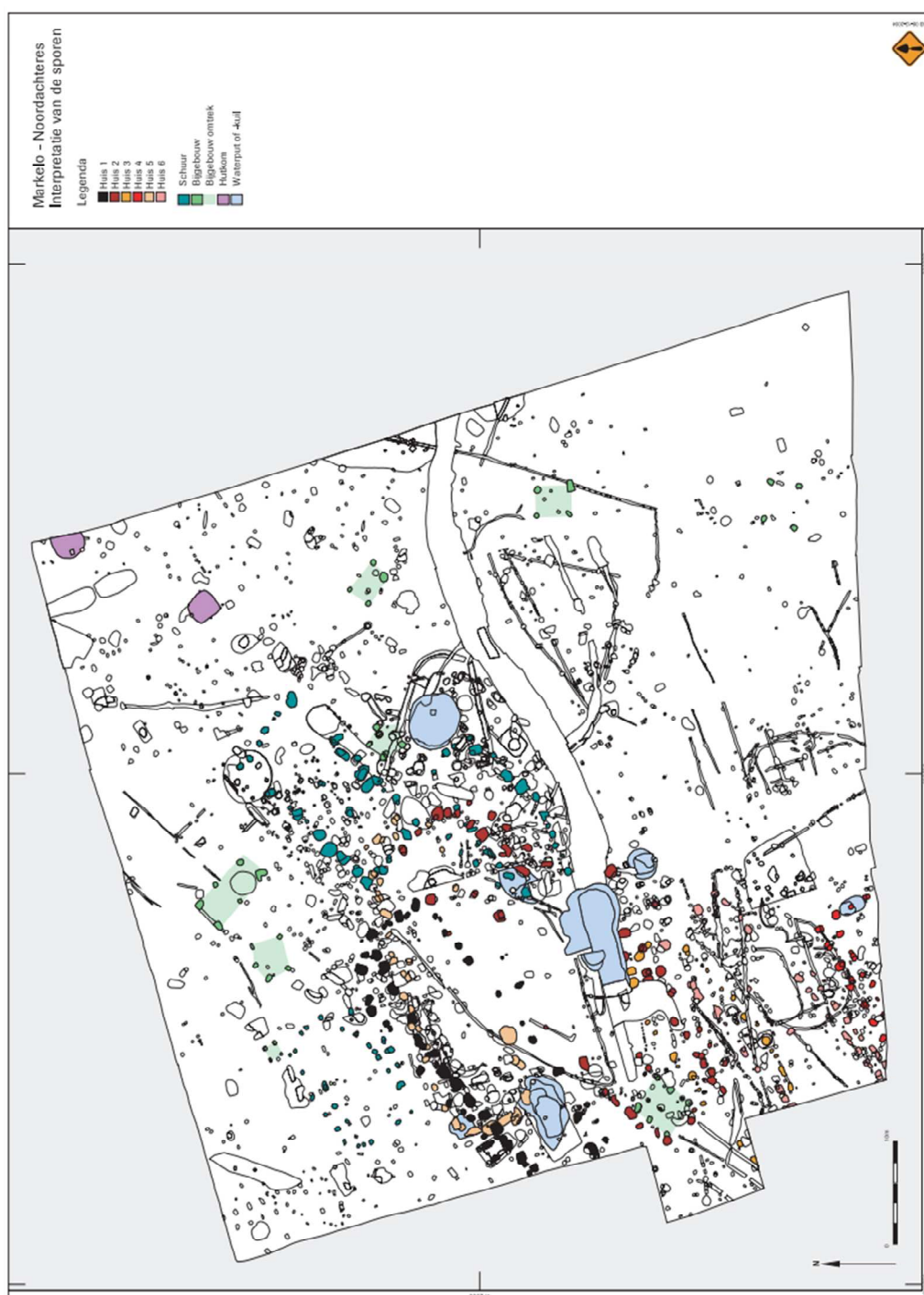
BIJLAGE 6 BODEMKAART



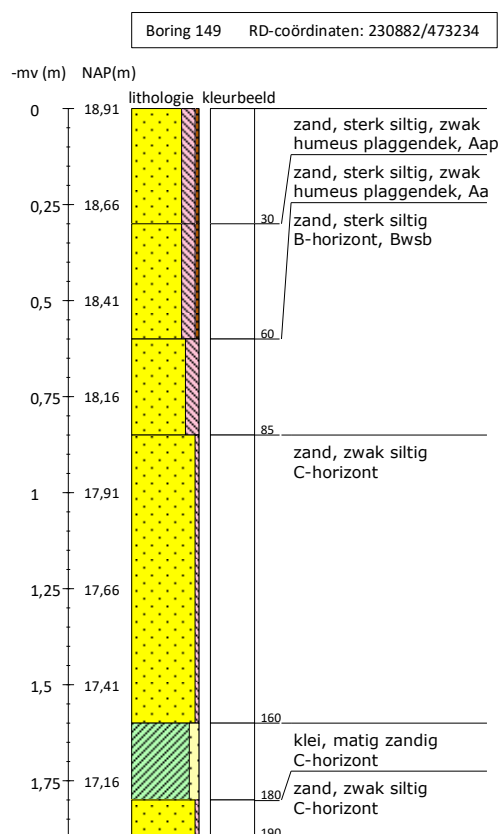
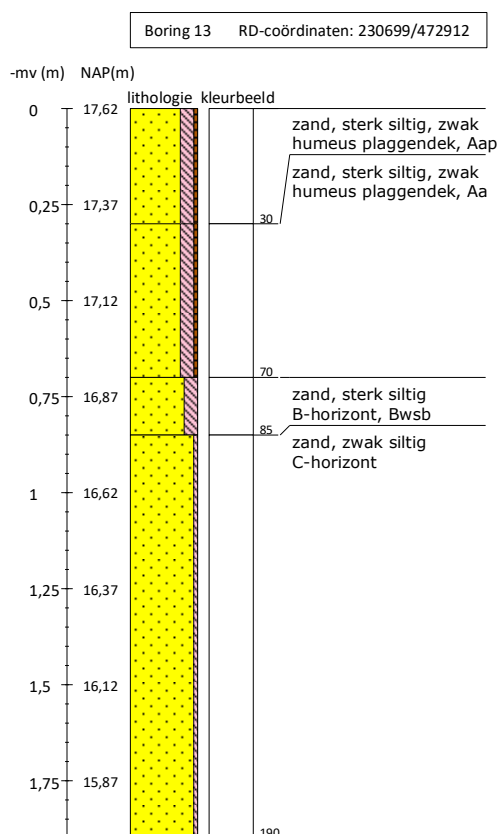
BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



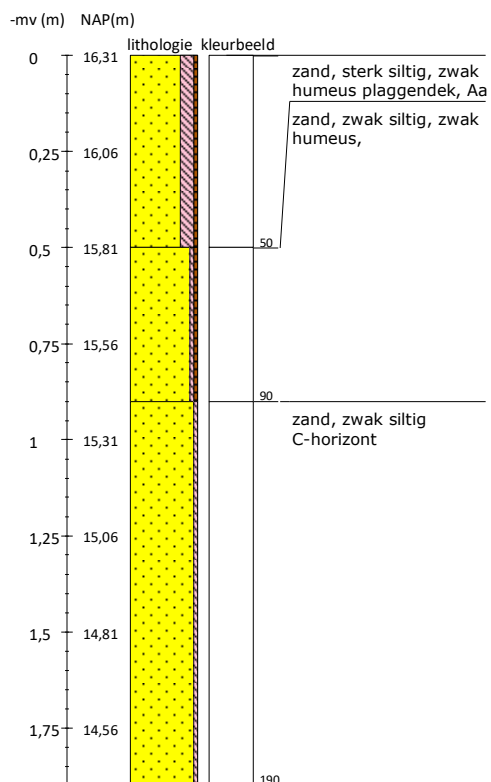
BIJLAGE 8 INTERPRETATIE GRONDSPOREN OPGRAVING NOORDACHERES



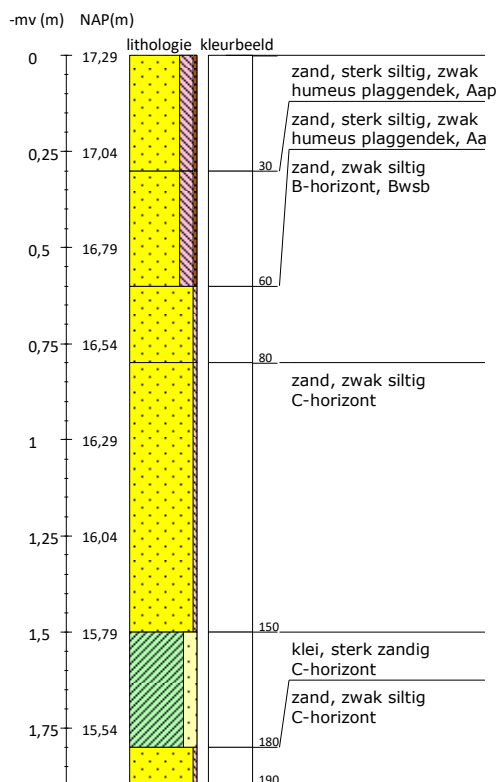
BIJLAGE 9 BOORSTATEN (DINO-LOKET)



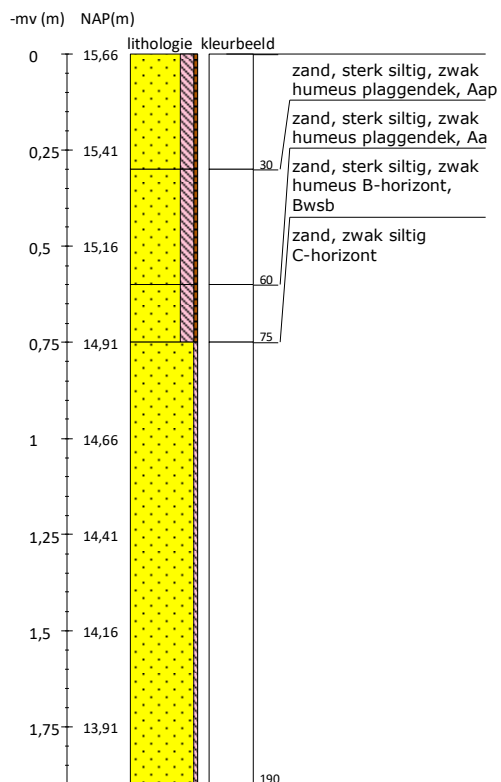
Boring 238 RD-coördinaten: 230380/473026



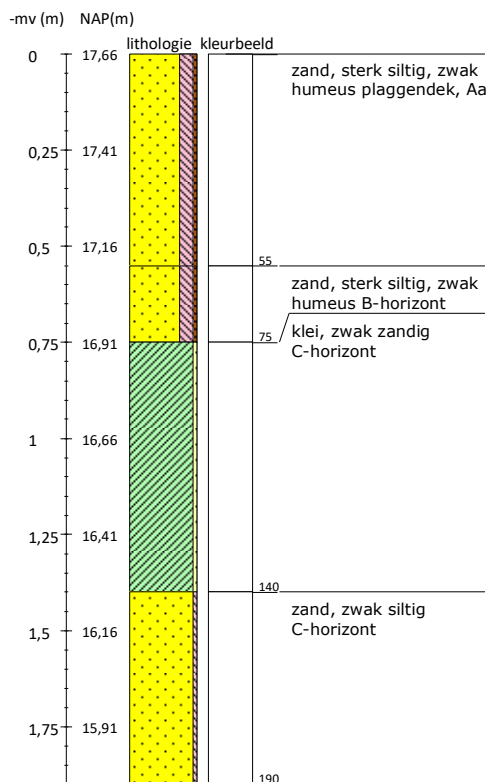
Boring 254 RD-coördinaten: 230352/472779

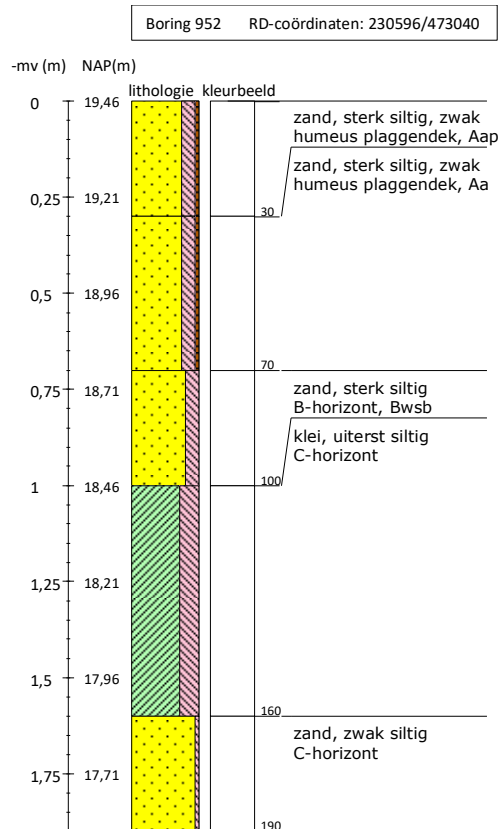
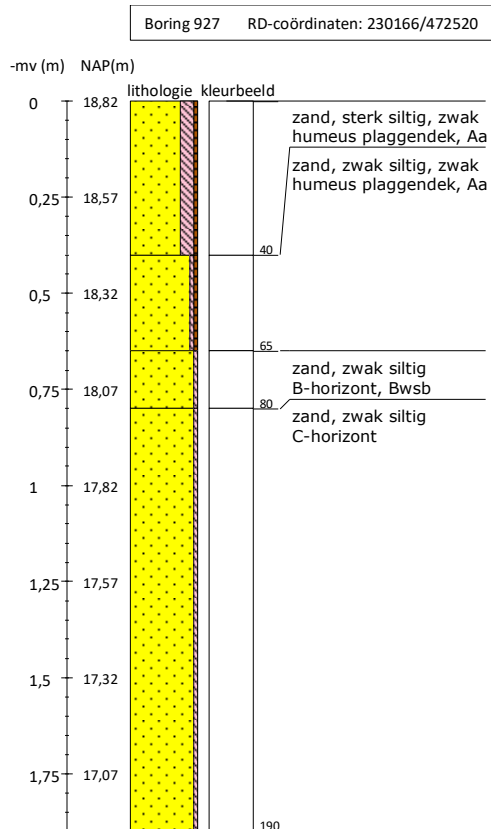
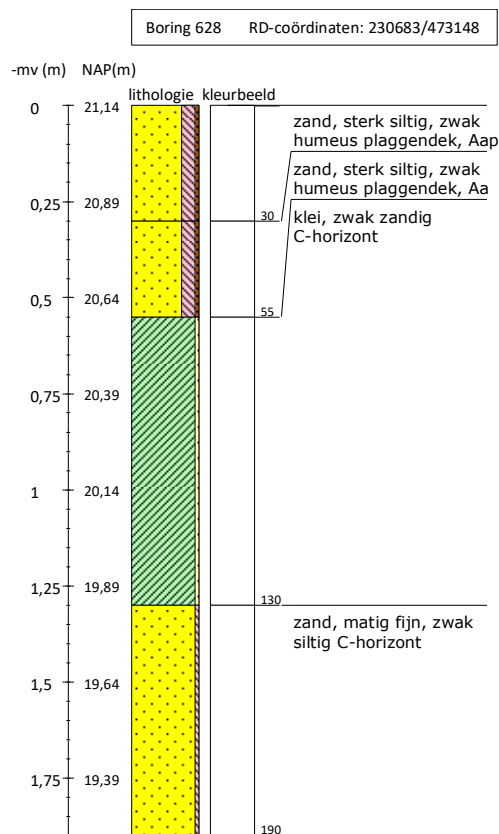
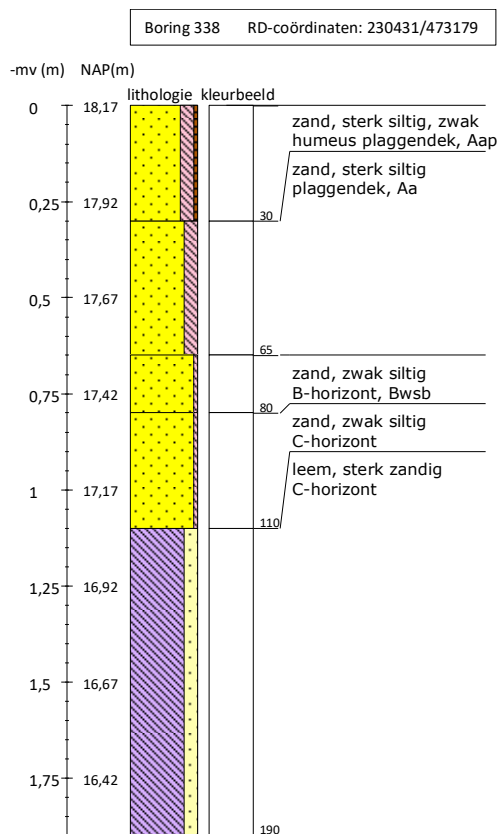


Boring 298 RD-coördinaten: 230230/472925



Boring 313 RD-coördinaten: 230488/472894





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

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	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 Riverside boor ø 7 cm
Klei       	Grind     	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 overgang gebied < 0,3 cm onscherp overgang gebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgang gebied 3 cm - < 10 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
Leem  	Overige toevoegingen      	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	© Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 10

VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

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

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

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

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).