

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Marsweg 6-8, Ane,
gemeente Hardenberg (OV).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

juni 2023

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1149

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Marsweg 6-8 te Ane, gemeente Hardenberg (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 2023

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei/juni 2023 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Marsweg 6-8 te Ane. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom een ontgroning, waarna het terrein wordt ingericht als bedrijfsterrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

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

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op een dekzandopduiking waarop een plaggendeek is aangebracht. Dit betreft een kampontginning. Iets ten zuidoosten lag erve Beldman. Dit was waarschijnlijk een katerstede. Als zodanig is deze waarschijnlijk niet veel ouder dan begin 17^e eeuw. Op een kaart uit 1787 is het erf al wel aangegeven. In de nabijheid lag een rivierdal en in de omgeving zijn resten uit het Mesolithicum tot en met de IJzertijd en Late Middeleeuwen bekend. In het plangebied kunnen resten uit alle archeologische perioden worden verwacht. Er zijn sterke aanwijzingen dat in het plangebied zandwinning heeft plaatsgevonden. Indien dit correct is kan de archeologische verwachting waarschijnlijk worden bijgesteld naar laag.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. Er lijkt inderdaad sprake te zijn geweest van zandwinning. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht.

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

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de provincie Overijssel. De provincie wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, S. Wentink

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

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	8
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 Waarnemingen	12
2.3.3 AMK-terreinen	13
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
3 Conclusie en verwachtingsmodel	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Verwachtingsmodel	19
3.3 Advies	20
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	30
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	31
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	32
BIJLAGE 6 Bodemkaart	33
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	36
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	40

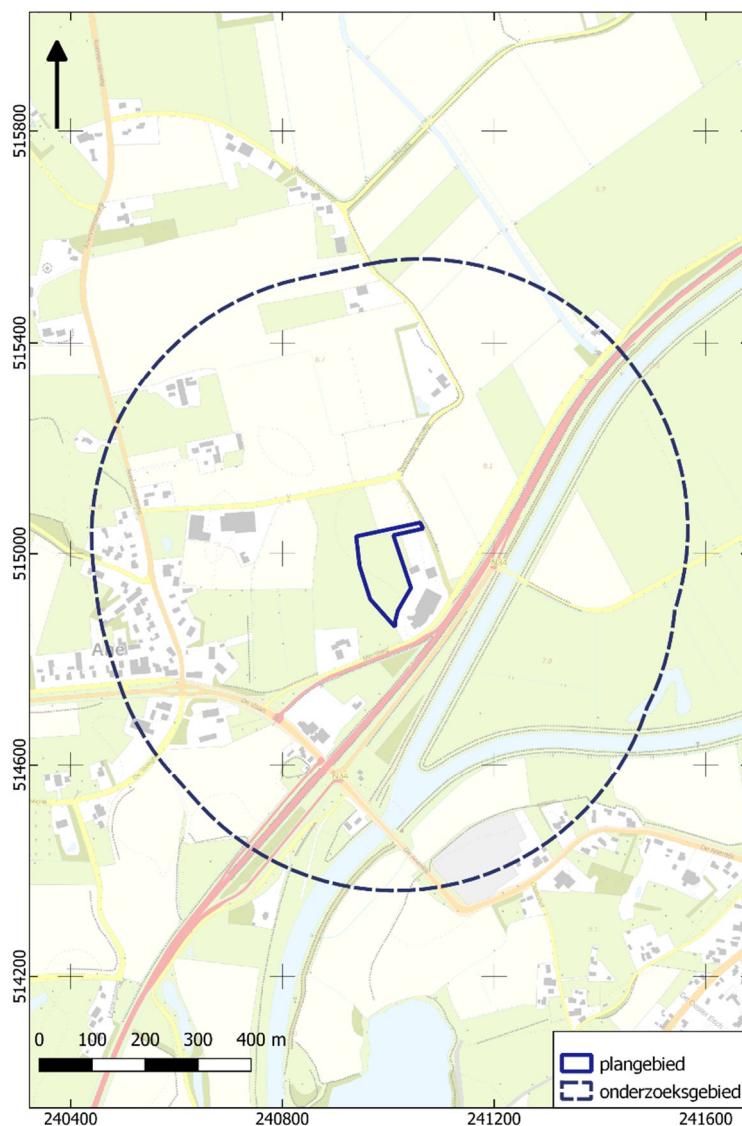
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande ontgroning aan de Marsweg 6-8 te Ane, gemeente Hardenberg (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Hardenberg heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Marsweg 6-8 in Ane, gemeente Hardenberg (OV), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 1,21 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	Hardenberg
Plaats	Ane
Beheerder/eigenaar grond	-

Toponiem	Marsweg 6-8
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	GBG00-H-1012
Laagland Archeologie projectnummer	EB-ANMA231
Datum conceptrapportage	8-6-2023
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	240940/515030
	241060/515060
	241010/414865
	241045/514935
Kaartblad ²	22D
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 1,21 ha
Datering	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5433126100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	02-06-2023
Datum eind veldonderzoek	02-06-2023
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	provincie Overijssel
Adviseur namens bevoegde overheid	S. Wentink
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³ Er zijn plannen het bestaande bedrijfsperceel direct ten zuidoosten uit te breiden tot in het plangebied. Onderdeel van die plannen is de verlaging van het maaiveld met circa 80 cm, waarna een zandlaag van 20-30 cm wordt opgebracht. In dit stadium is de exacte invulling van latere (bouw)plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Buitengebied Hardenberg (art. 51) ligt het plangebied in een zone Waarde – Archeologie 5. Archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm. De omvang van de geplande verstoringen

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en -ruggen. 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. Tegen het vroege Holoceen lag het plangebied op een dekzandtong, die werd omringd door rivierdalen van de latere Vecht. Feitelijk vormde dit deel van Nederland een groot rivierdal. Als zodanig zijn verspoelde dekzanden met grindbijmenging te verwachten. Vanuit de nabije, lagergelegen Vechtdalen ontstond in de loop van het Holoceen uitgebreide veengroei, maar uit de paleogeografische kaarten⁴ blijkt dat in en rondom het plangebied geen sprake was van veengroei van enige betekenis.

Op de geomorfologische kaart (0) ligt het plangebied in een afgegraven vlakte, op de overgang van een gebied met dekzandwelvingen en -ruggen in het noorden en westen en beekdalafzettingen in het oosten en zuiden. Op de kaart 'Vergraven gronden'⁵ ligt het gehele plangebied in een wat grotere zone die is aangemerkt als 'winning' (zandwinning van 2003).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, zie bijlage 4) ligt het terrein relatief laag en is vlakker dan op grond van de ligging in een gebied met dekzandwelvingen mag worden verondersteld.

Langs de oostrand ligt een wat hoger gelegen zone, wat in ieder geval deel samenhangt met ophogingen rondom bebouwing. Dit is goed te zien op een detailopname van het AHN (Afbeelding 3). Wat verder naar het oosten en zuiden zijn diverse opduikingen te zien. Dit betreft wat hogere dekzandruggen. Uit de

⁴ Vos e.a., 2020.

⁵ Bron: bodemdata.nl

bodemkaart (bijlage 6) blijkt dat hier hierop plaggendeekken (hoge enkeerdgronden) liggen. In het plangebied komen hoofdzakelijk laarpodzolgronden voor. In het zuiden grenst het plangebied aan rivierafzettingen (roodoornige zandige Vechtdalgronden) en noordelijk aan beekeerdgronden (AFz).

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendeek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendeek 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. Daarnaast fungeert het plaggendeek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

Een laarpodzol is meestal een veldpodzolgrond met een dun (< 50 cm) eerddek. Bij het eerddek kan het gaan om een A-horizont die door plaggenbemesting is gevormd maar ook om een humeuze bovengrond die door natuurlijke oorzaken of door bemesting is ontstaan. Hier gaat het waarschijnlijk om een dun plaggendeek. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Beekeerdgronden (pZg23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

Roodoornige Vechtdalgronden zijn ontstaan in oude en afgesloten meanders van de Vecht. Ze bestaan uit diverse soorten kalkloze poldervaaggronden met een van oorsprong grofzandige ondergrond of uit een zandgrond waarop een kleidek van 40 – 80 cm ligt. IJzeroer komt veel voor. De afzettingen kennen bovendien een sterke gelaagdheid van zavel, klei, grof zand en moerige lagen. Vaak komt grof zand binnen 120 cm -mv voor. Daarnaast worden ze gekenmerkt door een sterke gley-vorming, waardoor de sedimenten een oranje- of roestkleur hebben.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

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.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn enkele waarnemingen bekend:

Zaakid 2762549100 (circa 440 m ZW, administratief geplaatst) betreft de vondst van een afvalkuil uit de Late Middeleeuwen. In de kuil zijn een onbekend aantal fragmenten kogelpot- en Pingsdorf aardewerk gevonden. De vondst wordt gerekend tot complextype Bewoning (inclusief verdediging), onbepaald.

Zaakid 2760101100 (circa 500 m Z, vermoedelijk administratief geplaatst) betreft de vondst van een onbekend aantal stuks bewerkt vuursteen, zie ook onderstaande paragraaf. Het materiaal is waarschijnlijk overwegend in het Mesolithicum te dateren. Het complextype is niet bekend.

Zaakid 2766931100 (circa 450 m Z-ZO) betreft de vondst van diverse (fragmenten) klokbekeraardewerk uit het Laat-Neolithicum en bewerkt vuursteen (Mesolithicum – Laat-Neolithicum), zie ook onderstaande paragraaf. Het complextype is niet bekend. Het materiaal is gevonden bij een wegverlegging in 1983. Het is niet bekend of het hier om min of meer gave klokbekers gaat of fragmenten.

Zaakid 4930108100 (circa 385 m Z) betreft de vondst van een brok ijzer, afkomstig van een in 1985 afgebroken stuw. De vondst is afkomstig uit 1920 of 1921.

2.3.3 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).

Zuidwestelijk en zuidoostelijk van het plangebied komen twee AMK-terreinen van hoge archeologische waarde

AMK-terrein 13285 (vanaf circa 290 m ZW) betreft een terrein met sporen van bewoning uit de late IJzertijd en de Late Middeleeuwen. De resten zijn aangetroffen onder een plaggendeek.

AMK-terrein 13286 (vanaf circa 320 m ZO) betreft een (groot) AMK-terrein waarin resten van nederzettingen uit het Mesolithicum, Laat-Neolithicum, de late Bronstijd en de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen. De vindplaatsen zijn aangetroffen bij het verleggen van een weg, bij ontgrondingen en in een bouwput.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

De gemeente Hardenberg beschikt over een archeologische beleidskaart en een (digitale) archeologische verwachtingskaart. De verwachtingskaart is momenteel niet toegankelijk. Op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone Archeologie 5, wat waarschijnlijk overeenkomt met een middelhoge verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Relevant is zaakid 247409100 (circa 200 m W). Dit betreft een bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek.⁶ Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het betreffende plangebied een hoge verwachting op resten uit de prehistorie en de Nieuwe Tijd. Voor de tussenliggende periode worden geen resten verwacht. Uit het booronderzoek blijkt dat het noordelijke deel is vergraven tot circa 100 cm –mv.

⁶ de Graaf e.a., 2015

Dit verstoorde pakket rust op de C-horizont van dekzand. In één boring is in dit noordelijke deel een intacte bodemopbouw gezien, bestaande uit een eerddek op een roodbruine B-horizont. In de zuidelijke helft is een grotendeels verploegd bodemprofiel aanwezig. Hier is in een boring nog een intacte B-horizont waargenomen. Nader onderzoek wordt niet geadviseerd.

2.4 HISTORIE

Het buurtschap Ane is vooral bekend van de Slag bij Ane. Deze vond plaats in 1227 tussen het bisschoppelijke leger enerzijds en een leger van boeren en landvolk onder bevel van de burggraaf van Coevorden anderzijds. Het bisschoppelijke leger werd hier in een moerassig gebied ("De Mommenriete") verslagen door de veel slechter uitgeruste en getrainde gelegenheidsleger van de burggraaf. De locatie van de slag is niet precies bekend. Mogelijk ging het om een locatie ten noordoosten van Ane.⁷

Op de Hottingerkaart (circa 1787) is ten westen en zuidoosten van het plangebied bebouwing aangegeven.



Afbeelding 4. Uitsnede Hottingerkaart, circa 1787. De locatie van het plangebied is (bij benadering) blauw omlijnd.

De eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ geeft meer details. Het plangebied ligt hier temidden van bouwlanden. In dit deel van Nederland werd vanaf op zijn vroegst circa 1500 pluggenbemesting toegepast, zodat kan worden aangenomen dat in het plangebied een plaggendeek aanwezig is/was.

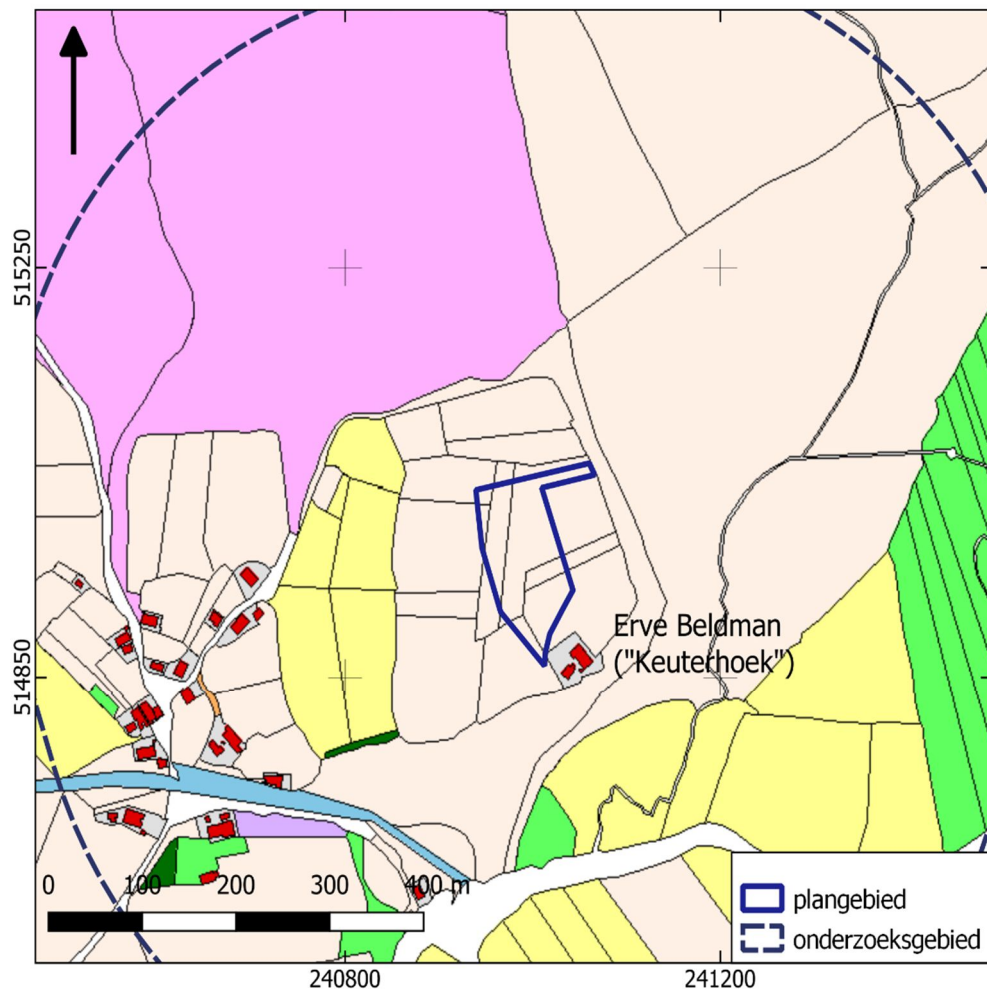
De bouwlanden en de bebouwing liggen in een gebied dat is aangeduid als 'keuterhoek'. De bebouwing direct ten zuidoosten betreft erve Beldman. Op deze

⁷ Beuker, 1980.

⁸ bron: hisgis.nl

locatie staat nog steeds een boerderij, waarin tot voor kort restaurant en zalencentrum De Anerhof / De Oale Delle was gevestigd. Delen van de huidige boerderij in het plangebied dateren oorspronkelijk uit 1892.

De benaming 'Beldman' is mogelijk afgeleid van 'belt', een heuveltje in een landschap. De benaming 'Keuterhoek' verwijst naar 'keuter' of 'kathe'. Een keuterboerderij (katerstede of kathe) is van oudsher een kleinschalige eenvoudige boerderij, meestal samenhangend met een (kleinschalige) ontginning van een heidegebied. Een dergelijke kleinschalige ontginning wordt meestal aangeduid als 'kamp'. Meestal zijn katersteden tamelijk laat ontstaan (na 1600). Vooral met de introductie van de aardappel rond 1750 konden katersteden ontstaan. Vaak werd een katerstede met bijbehorende ontginning geïnitieerd door een jongere boerenzoon. De oudste zoon erfde traditiegetrouw de ouderlijke boerderij; het boerenbedrijf werd bij vererving niet opgedeeld. De keuterboer had geen zeggenschap over de gezamenlijk gebruikte terreinen zoals heidevelden en hakhoutbossen.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1908 (zie Afbeelding 6) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker, aangeduid als Vlaskamp. Deze kaart bevestigt het vermoeden dat het hier om een kleinschalige (en daarmee relatief late) ontginning gaat. Op de kaart is de Vlaskamp aangegeven als wat hoger gelegen terrein (10,8 m +NAP). Dwars door de kamp loopt een (zand)pad. De huidige boerderij en enkele bijgebouwen zijn aangegeven. Op een kaart uit 1963 (Afbeelding 7) is een hoogtecontour van 10 m aangegeven. Wellicht zijn delen geëgaliseerd, of waren de hoogtemetingen erg onnauwkeurig. Op latere topografische kaarten (tot 2015) is aldoor een contourhoogte van 10 m aangegeven.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1963. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Op basis de beschikbare informatie kan worden aangenomen dat het plangebied op een lage dekzandopduiking ligt. Deze was hoog genoeg en daarmee voldoende ontwaterd om geschikt te worden geacht als akker. Vermoedelijk is het terrein rond 1600 ontgonnen en is begonnen met pluggenbemesting. Het aangrenzende boerenerf (Beldman) was een katerstede en is vermoedelijk in dezelfde periode ontstaan. In ieder geval rond 1787 was het erf aanwezig. In de omgeving zijn resten uit het Mesolithicum, laat-Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Late Middeleeuwen gevonden. De betreffende vindplaatsen liggen ten zuiden van het plangebied en zijn aangemerkt als AMK-terrein van hoge archeologische waarde.

Op oude kaarten is een maaiveldhoogte van 10,8 m +NAP (1908) en later van 10 m NAP aangegeven. Rond 2005 heeft waarschijnlijk zandwinning plaatsgevonden. Op basis van het AHN varieert de huidige maaiveldhoogte in het plangebied van ongeveer 8,6 tot 9,2 m +NAP. Echter, hoogteaanwijzingen op topografische kaarten zijn het hier gehanteerde detailniveau weinig betrouwbaar. Toch lijkt de discrepantie tussen AHN-hoogten en de informatie op oude topografische kaarten een afgraving te bevestigen. Zandwinning richt zich normaliter op het 'gele' zand (de C-horizont van dekzand). Dit kan betekenen dat de bovengrond (plaggendeck en wellicht ook de bovenste laag van het dekzand (E-horizont, B-horizont) eerst is verwijderd en later weer teruggeworpen.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de landschappelijke gegevens en de ligging aan een rivierdal zijn resten uit alle archeologische perioden te verwachten, met een zwaartepunt rond resten uit de Nieuwe Tijd, samenhangend met de nabije katerstede. Er zijn echter sterke aanwijzingen dat er grond is afgegraven. In dat geval is het archeologische niveau nagenoeg verdwenen (prehistorie tot en met Late Middeleeuwen) of sterk verstoord (Nieuwe Tijd) en kan de verwachting op 'laag' worden gesteld.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁹

⁹ bron: Tol e.a., 2006.

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, direct onder een mogelijk aanwezig plaggendek. In een nog aanwezig plaggendek kunnen resten uit de Nieuwe Tijd worden aangetroffen.

De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. 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 of een plaggendek. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht indien nog sprake is van een intacte dekzandtop. Er zijn sterke aanwijzingen dat de dekzandtop niet meer intact is. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek om dit te toetsen. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal negen grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁰ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van negen verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

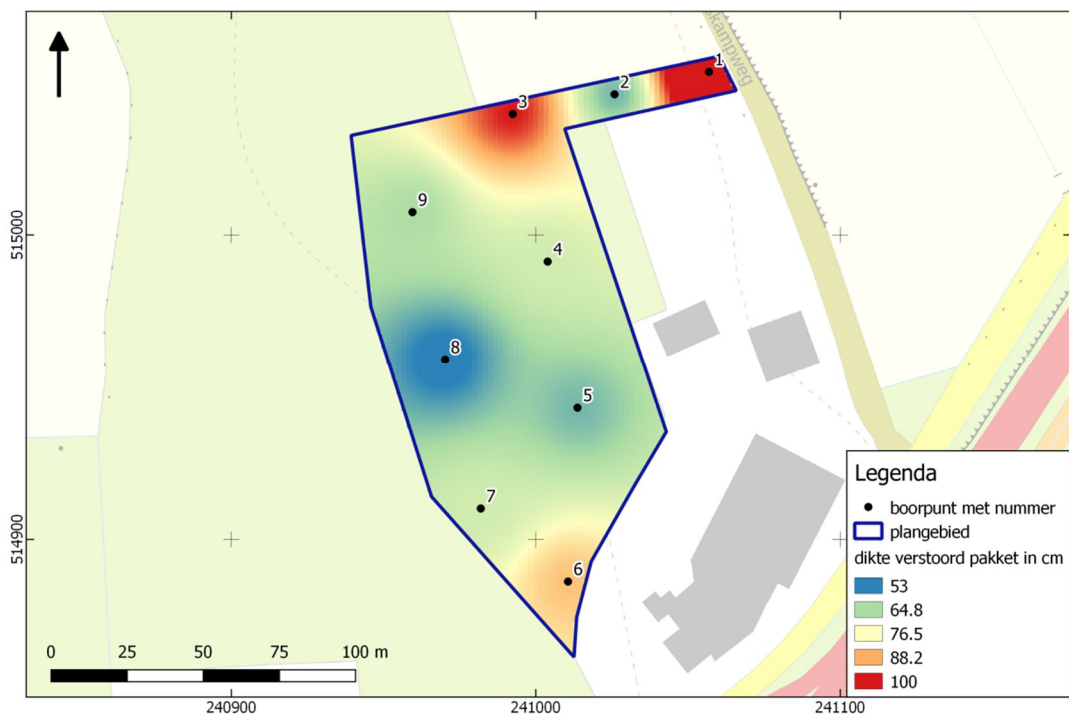
De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In alle boringen is een AC-profiel aangetroffen. De A-horizont bestaat uit een verstoord pakket met een dikte variërend van 50 tot meer dan 100 cm. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de aangetroffen verstoringsdikte in het plangebied.

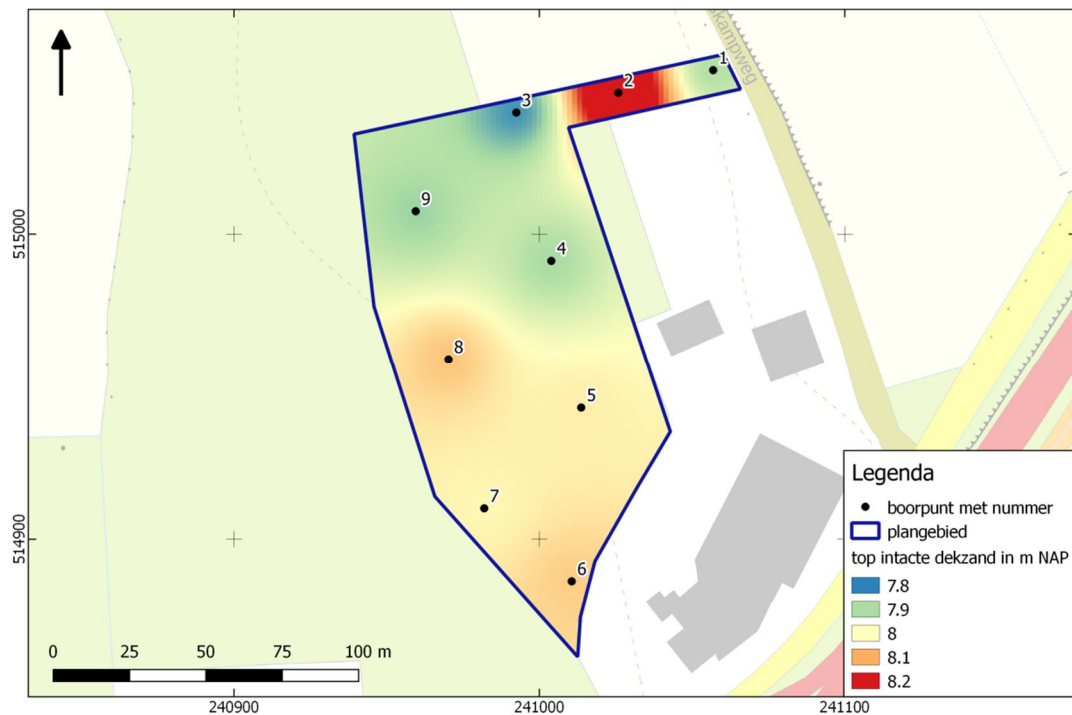
¹⁰ E. Brouwer, 2023



Afbeelding 8. dikte verstoord pakket in cm (interpolatie).

De bovenste 30 cm bestaat veelal uit zeer-matig fijn, zwak siltig en matig humeus zand. Deze laag is bruin van kleur en betreft een goed geploegde bouwvoor. Daaronder zijn overwegend humeuze, donkergrijs/ donkerbruin gekleurde lagen aanwezig, soms met gele vlekken en, in een enkel geval, donkerbruine brokjes van een B-horizont. De gele vlekken zijn geïnterpreteerd als resten van een C-horizont, opgenomen in het verstoorde pakket. De begrenzing tussen de onderzijde van het verstoorde pakket en de onderliggende C-horizont is veelal scherp.

De C-horizont bestaat uit zeer-matig fijn, matig siltig zand. Vaak zijn minieme grindjes gezien. De kleur is overwegend lichtgeel. Deze laag is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de top van de intacte C-horizont (ten opzichte van NAP). In het zuidelijke deel ligt deze top ruim 10 cm hoger dan in het noordelijke. Boring 2 is gezet in een onverhard toegangspad. Hier reikt de verstoring wat minder diep, waardoor de intacte top van de C-horizont navenant hoger ligt. In boring 1 echter – op hetzelfde zandpaadje – ligt de C-horizont veel lager doordat de verstoring hier veel dieper reikt.



Afbeelding 9. Top intacte C-horizont in m NAP (interpolatie).

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt normaliter meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.6).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De bodem in het plangebied is diep verstoord. In het verstoorde pakket zijn in diverse boringen resten van vergraven C-horizont en ook vergraven resten van een B-horizont gezien. De begrenzing met de onderliggende intacte dekzandtop is scherp. Vermoedelijk is het verstoorde pakket verwijderd, waarna het onderliggende dekzand met ongeveer 1 m is afgegraven. Het nu aanwezige verstoorde pakket is daarna weer teruggeworpen. Het terrein heeft daarna weer een agrarische functie gekregen, waarbij de bovengrond regelmatig is geploegd en bemest. De informatie omtrent afgraving/zandwinning zoals in het bureauonderzoek is genoemd blijkt daarmee correct. Bij die eerdere zandwinning is tot voorbij een eventueel archeologisch niveau ontgraven waardoor nu geen archeologische resten meer zijn te verwachten. In theorie kunnen nog resten van zeer diepe grondsporen (waterputten en dergelijke) bewaard zijn gebleven in de resterende C-horizont.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. In theorie kunnen nog resten van diepe grondsporen bewaard zijn gebleven. Dergelijke sporen zijn alleen door middel van gravend onderzoek op te sporen. In de praktijk wordt in een dergelijke situatie geen vervolgonderzoek geadviseerd. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. Tevens adviseren we in het bestemmingsplan geen aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

De implementatie van dit advies is in handen van de provincie Overijssel, hierin vertegenwoordigd door de provinciaal archeoloog mevrouw S. Wentink.

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

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Beuker, J.R., 1980. Vondsten en plaats van de Slag bij Ane. In: *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 97 (9-15).

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*.

Graaf, R. de, E.E.A. van der Kuijl en J.F.M. Rohling, 2015. *Bureauonderzoek Verkennend en Karterend booronderzoek archeologie Plangebied Verlengde Stuwijk 1 te Ane, gemeente Hardenberg. Hamaland Advies rapport*. Zelhem.

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Brouwer, E. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend marsweg 6-8 ane. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Archeologische beleidskaart gemeente Hardenberg. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 23-05-2023.

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 23-5-2023

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 23-5-2023

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 23-5-2023

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 23-5-2023

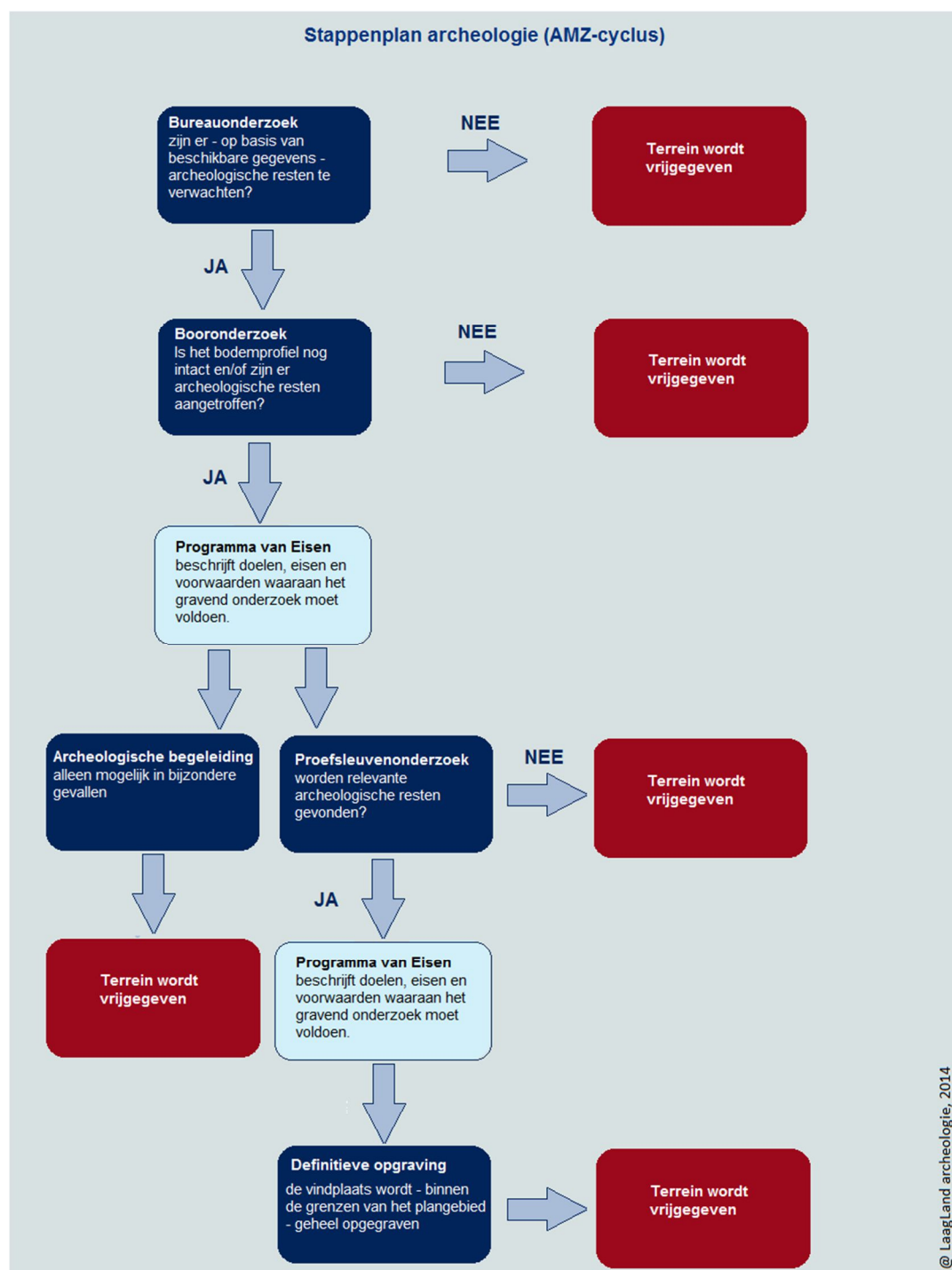
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 23-5-2023

Kadastrale minuutplan, circa 1832. Bron: hisgis.nl. Geraadpleegd op 23-05-2023

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 23-5-
2023

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.

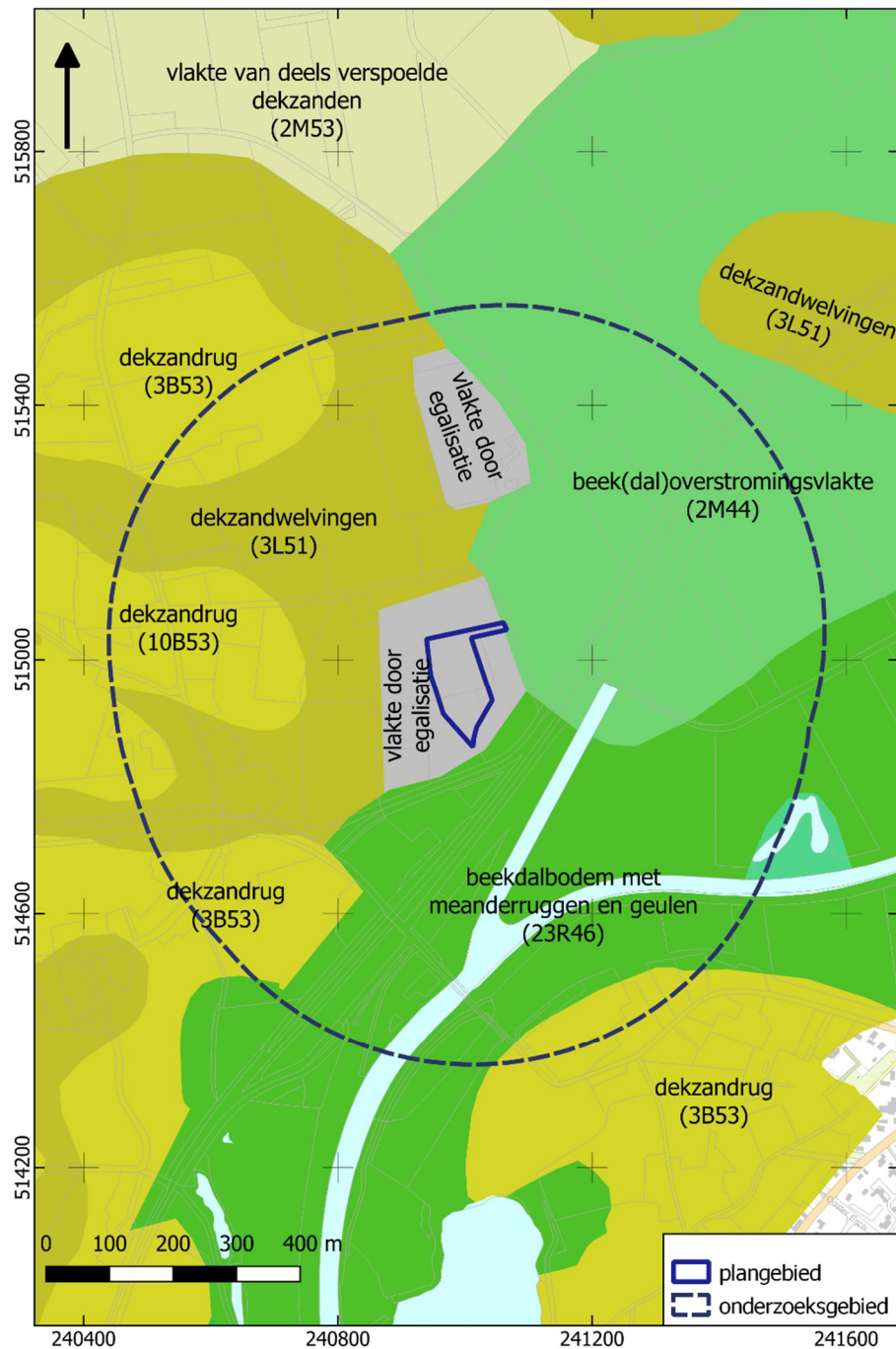
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



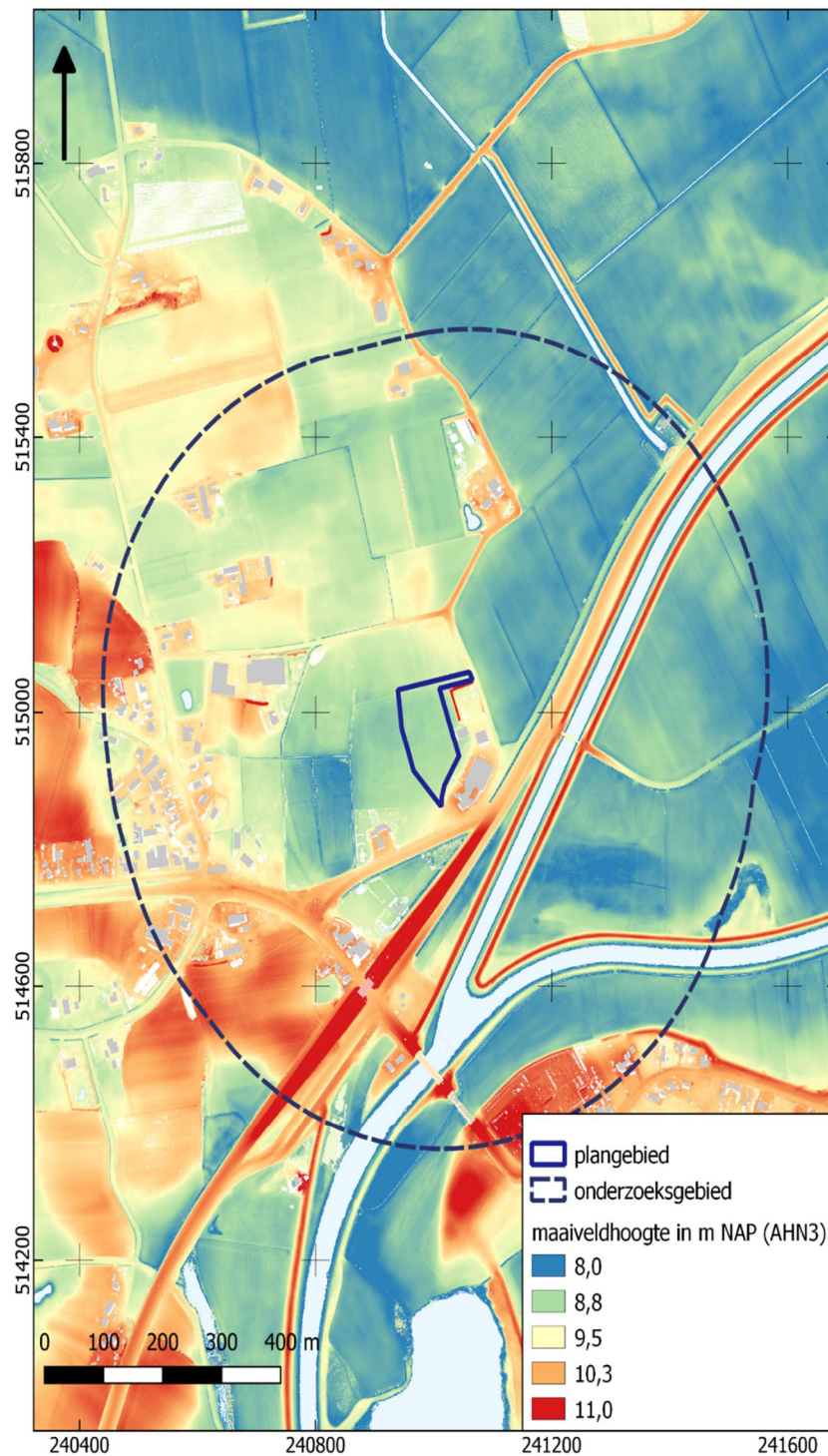
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

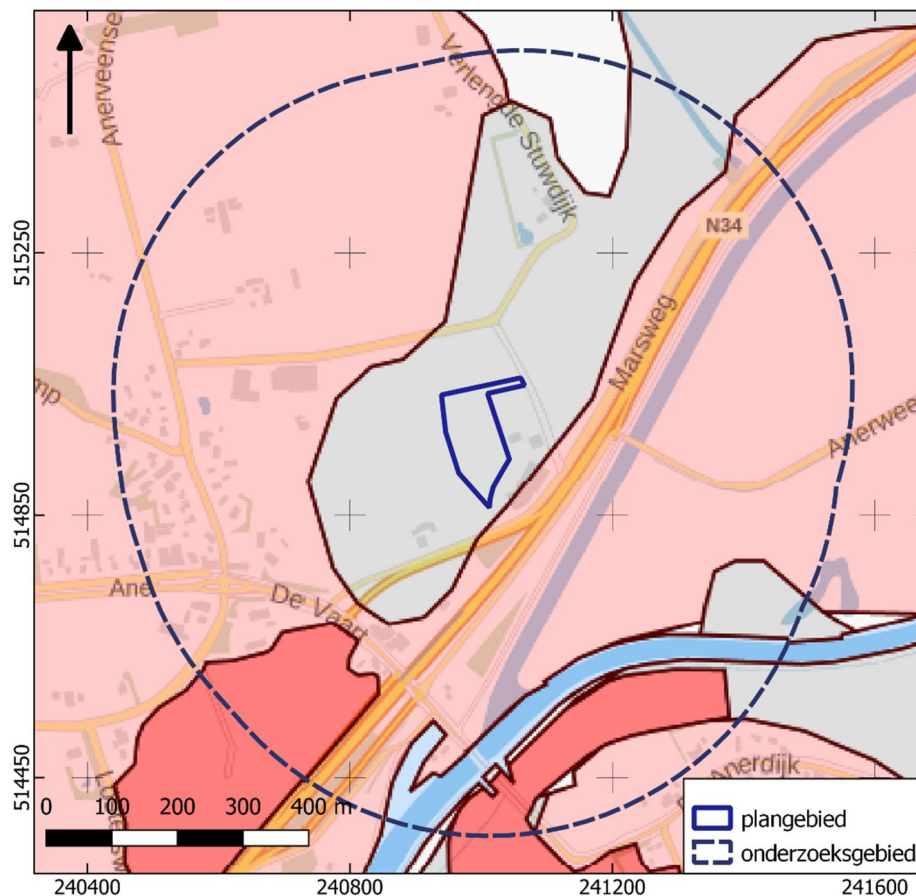
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND

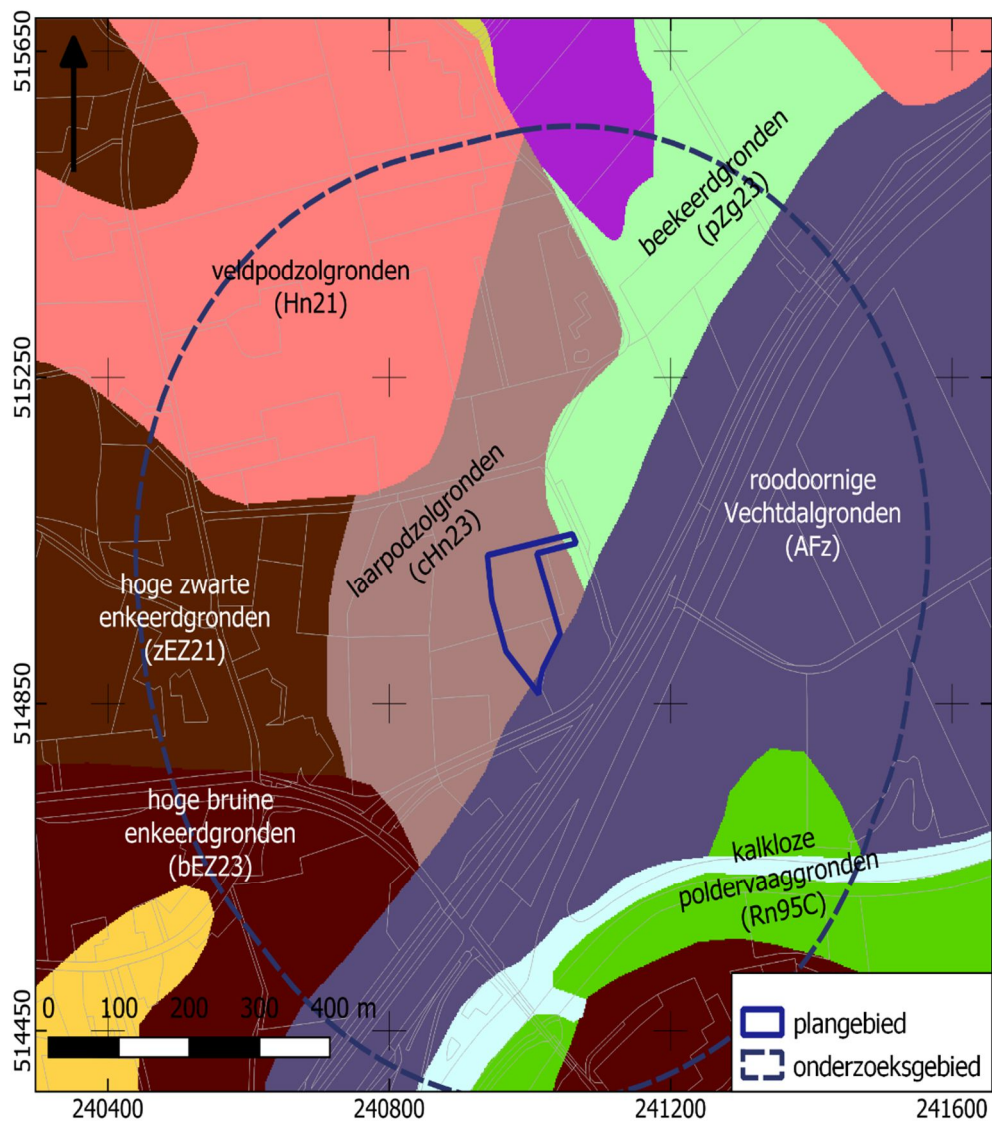


BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

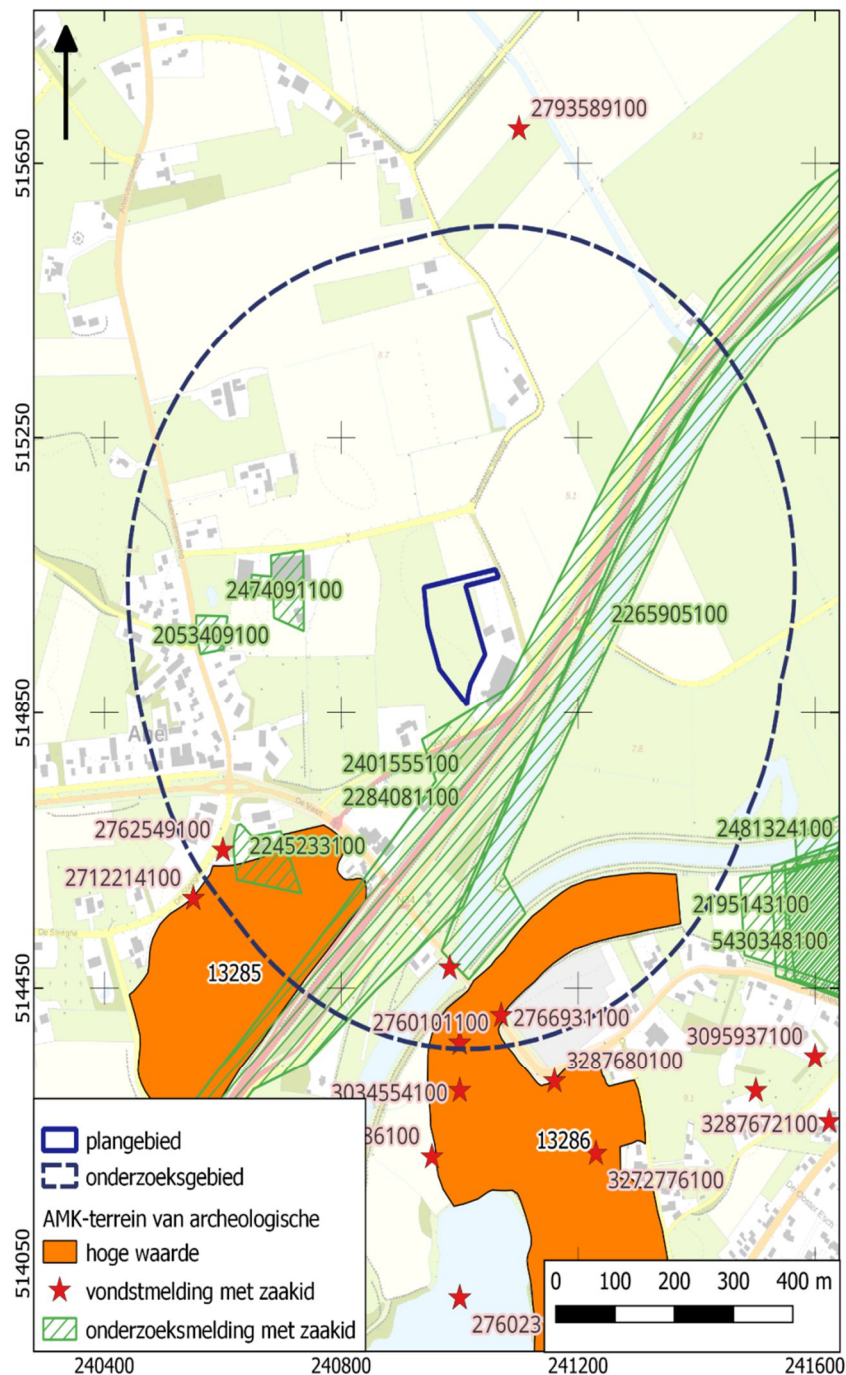


- Archeologie 1, Opp >100m², D >40cm
- Archeologie 2, Opp >250m², D >40cm
- Archeologie 3, Opp >275m², D >40cm
- Archeologie 4, Opp >500m², D >50cm
- Archeologie 5, Opp >2500m², D >50cm
- Archeologisch rijksmonument
- Geen onderzoek (lage verwachting)
- Geen onderzoek (ontgraving)
- Geen onderzoek (water)

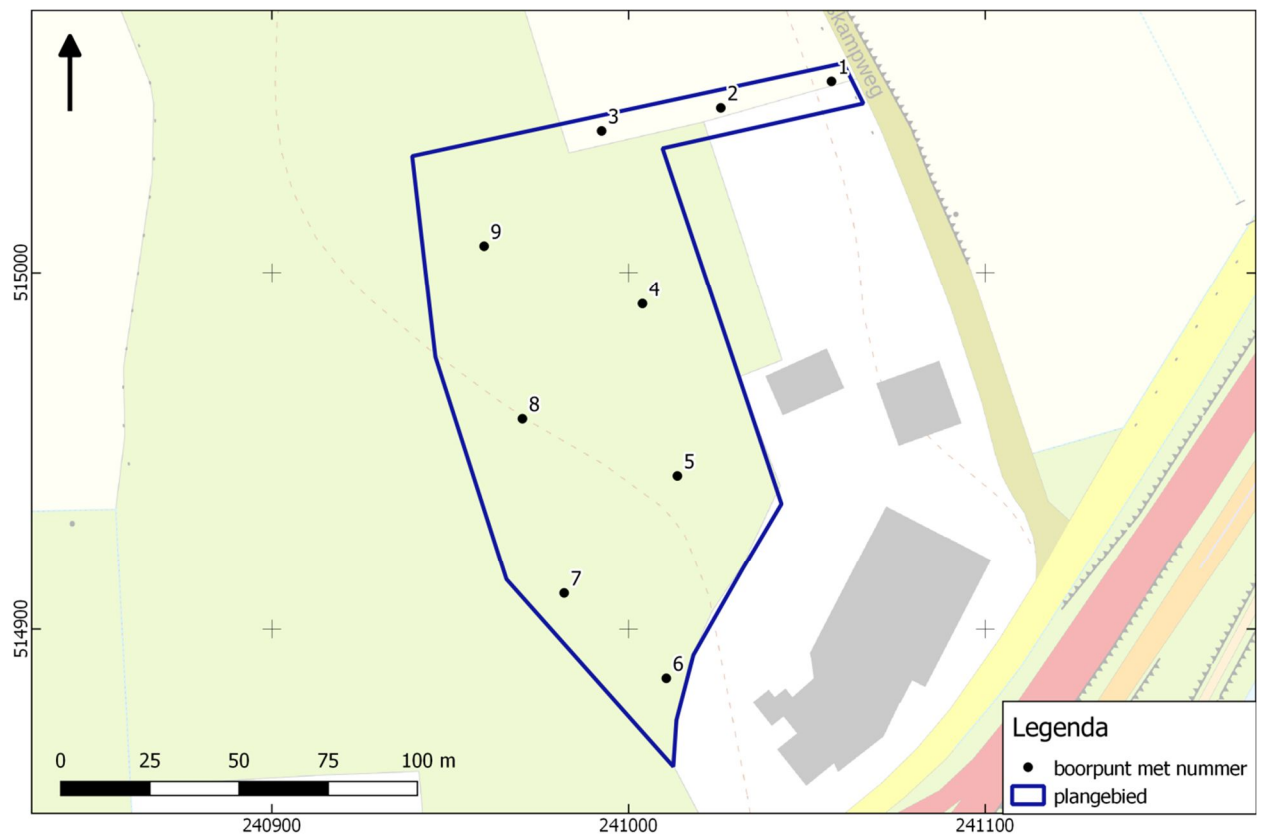
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



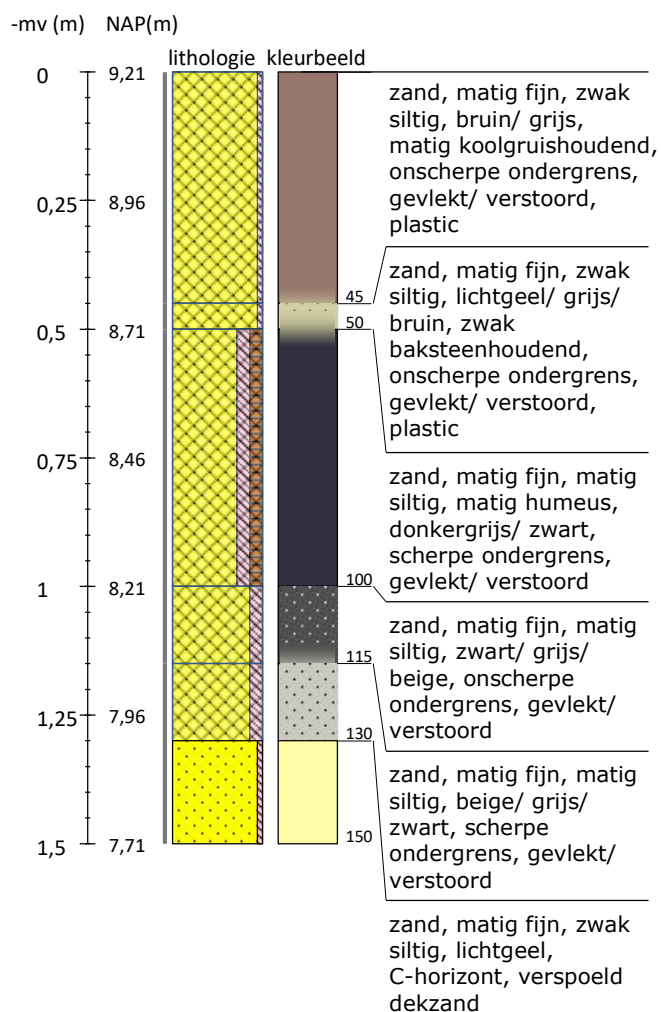
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



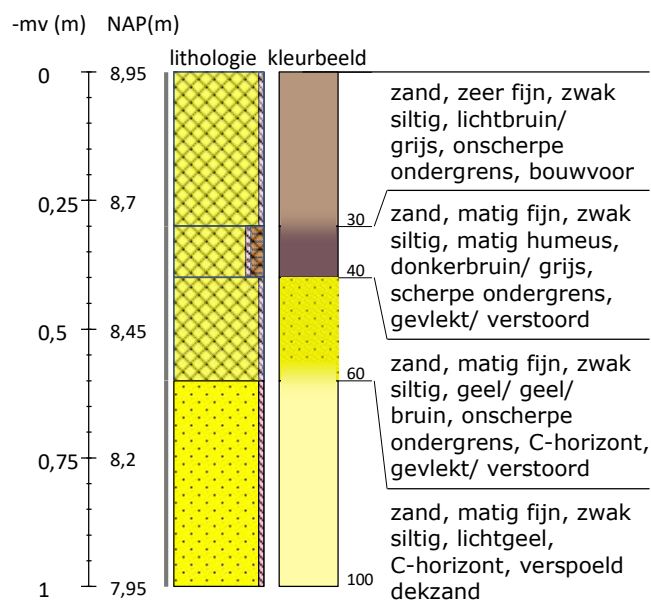
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

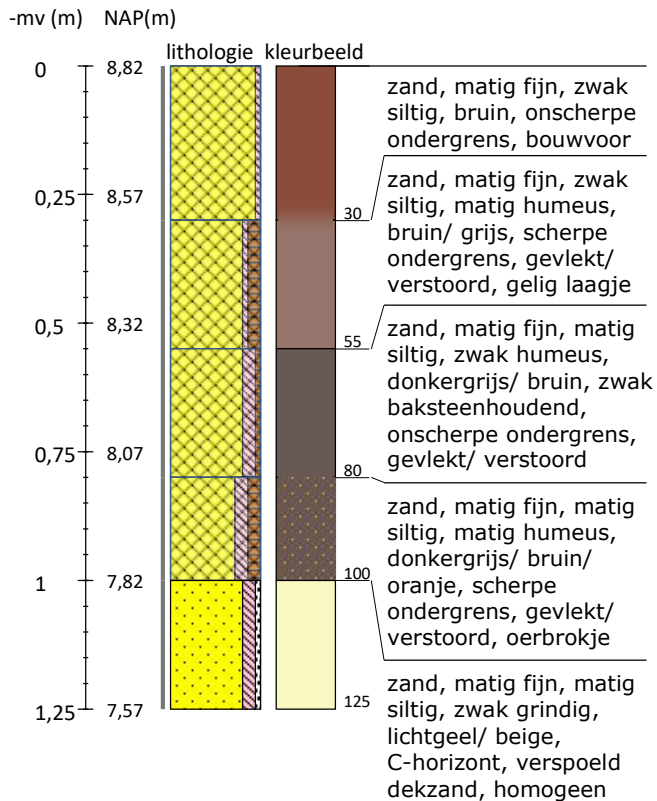
Boring 1 RD-coördinaten: 241057/515054



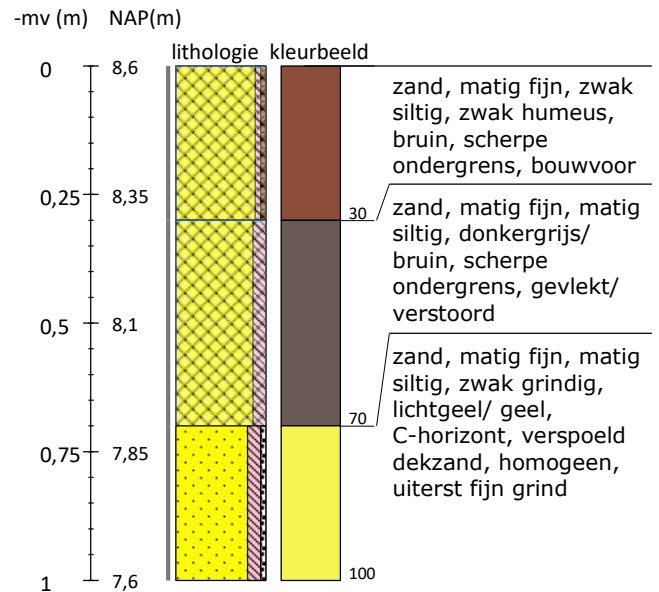
Boring 2 RD-coördinaten: 241026/515046



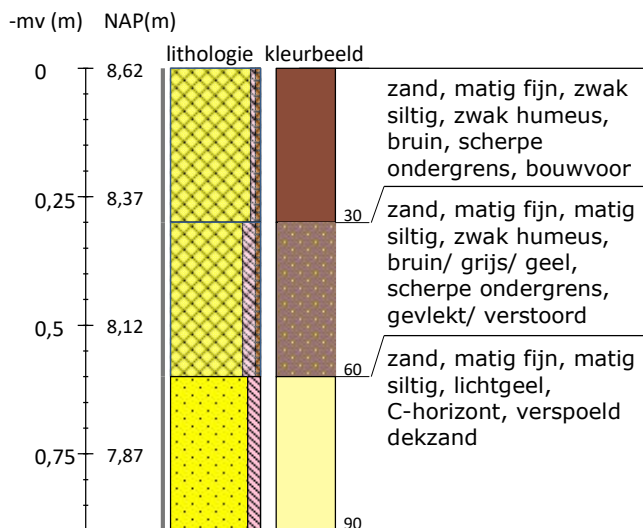
Boring 3 RD-coördinaten: 240992/515040



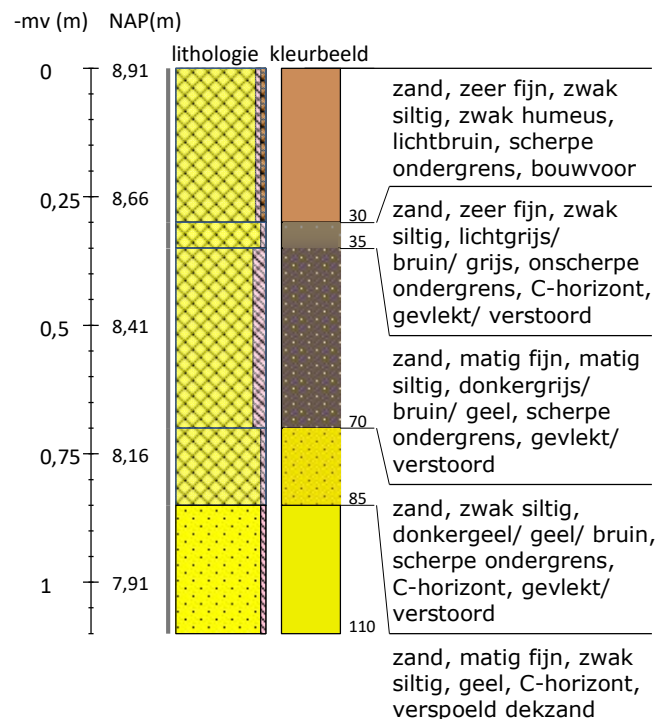
Boring 4 RD-coördinaten: 241004/514991



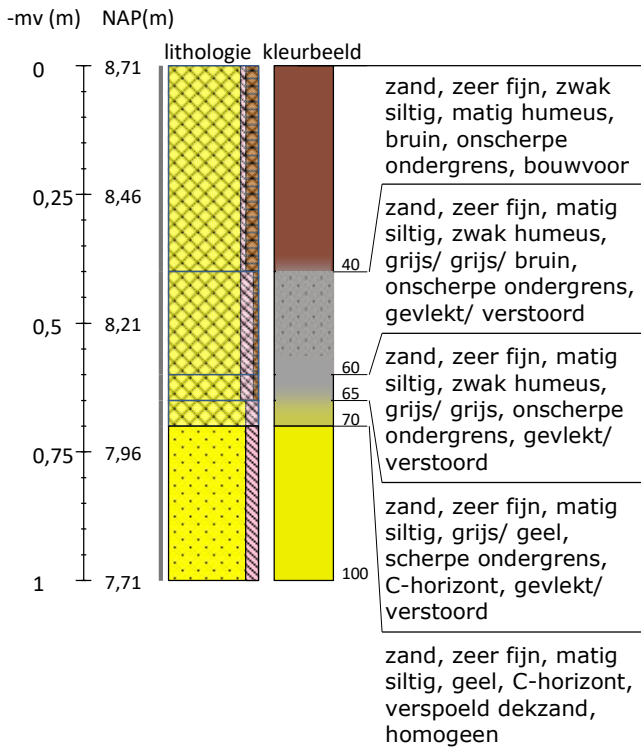
Boring 5 RD-coördinaten: 241014/514943



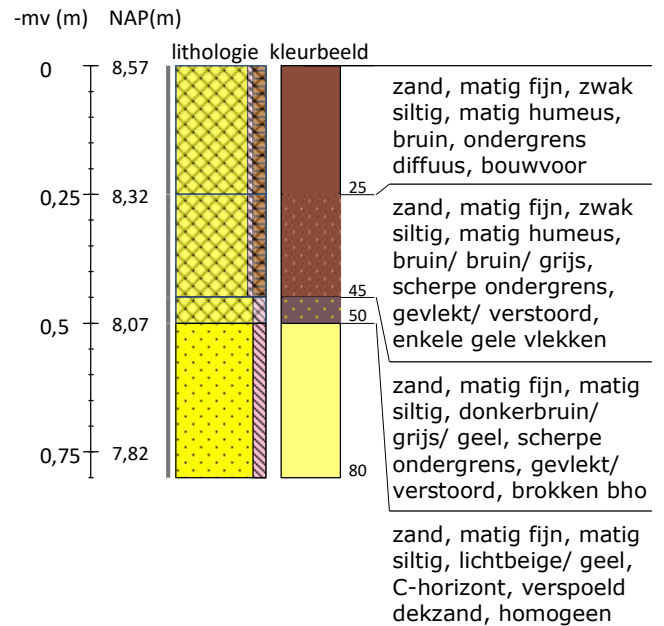
Boring 6 RD-coördinaten: 241011/514886



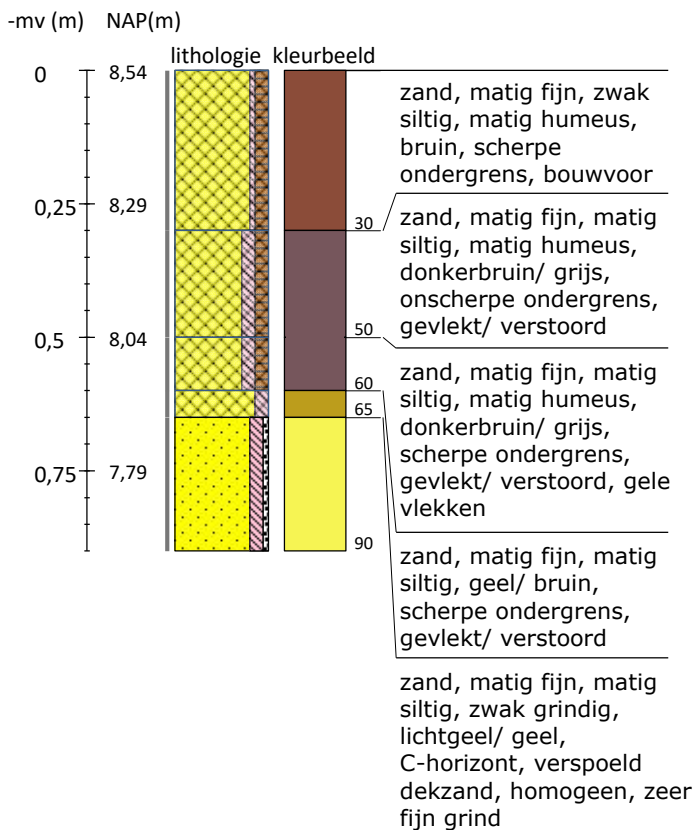
Boring 7 RD-coördinaten: 240982/514910



Boring 8 RD-coördinaten: 240970/514959



Boring 9 RD-coördinaten: 240960/515007



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 Zuigerboor 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%	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Leem   	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgang gebied < 0,3 cm onscherp overgang gebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgang gebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG
	Kalkgehalte kalkloos kalkarm kalkrijk	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 10

VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

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.

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.

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

Katerstede – klein boerenbedrijf (keuterboerderij) met eenvoudige bebouwing, meestal samenhangend met een (kleinschalige) ontginning van een heidegebied. Meestal zijn katersteden ('*kathe's*') tamelijk laat ontstaan (na 1600). Vooral met de introductie van de aardappel rond 1750 konden katersteden ontstaan. Vaak werd een katerstede met bijbehorende ontginning geïnitieerd door een jongere boerenzoon. De oudste zoon erfde traditiegetrouw de ouderlijke boerderij; het boerenbedrijf werd bij vererving niet opgedeeld. De keuterboer had geen zeggenschap over de gezamenlijk gebruikte terreinen zoals heidevelden en hakhoutbossen.

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.

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

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

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

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

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

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 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.

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).