

Laagland Archeologie Rapport 811

Archeologisch Bureauonderzoek

**Marslanden II, Hardenberg,
gemeente Hardenberg (OV).**



januari 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 811**

Archeologisch bureauonderzoek Marslanden II te Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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

© Laagland Archeologie BV, Almelo, januari 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 januari 2022 een bureauonderzoek uitgevoerd op een tweetal terreinen dat wordt aangeduid als 'Marslanden II' te Hardenberg. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van een nieuwe woonwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. 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.

Beide terreinen liggen in het rivierdal van de Vecht. Er worden zandige terrasafzettingen verwacht, mogelijk bedekt met al dan niet gelamineerde klei en zandlaagjes, afgezet tijdens overstromingen. In Plangebied West is vermoedelijk een fossiele geul aanwezig. Hier is een zone waar het maaiveld enkele decimeters hoger ligt. Plangebied Oost wordt doorsneden door de nu gekanaliseerde Molengoot. In vroeger tijden was dit een Vechtarm. Rondom de Molengoot kan veen worden verwacht.

Bodemkundig ligt Plangebied West in een zone met gooreerdgronden en beekeerdgronden. Plangebied Oost bestaat ook voor een groot deel uit beekeerdgronden. Aan weerszijden van de Molengoot komen associaties van koopveengronden en kalkloze drechtvaaggronden voor.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd Plangebied West omschreven als heide en Plangebied Oost als bouwland. Op basis van historische veldnamen kan worden aangenomen dat de plangebieden lange tijd een nat, moerassig gebied vormden. In Plangebied West werden vermoedelijk plaggen gewonnen.

Op basis van de inventarisatie worden in Plangebied West resten van jagers/verzamelaars (Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum) verwacht op een wat hoger gelegen terreindeel. In Plangebied Oost kunnen off-site resten uit de periode Midden-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen worden verwacht aan weerszijde van de huidige Molengoot. De kans is groot dat in beiden plangebieden sprake is van een verstoord bodemprofiel. Op dit moment is de bodemopbouw en de mate waarin het bodemprofiel nog intact is niet bekend. Om deze reden adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. 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.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Hardenberg. 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	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	16
2.3.1 Bekende archeologische waarden	16
2.3.2 AMK-terreinen	17
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	18
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	18
2.4 Historie	21
3 Conclusie en verwachtingsmodel	26
3.1 Conclusie	26
3.2 Verwachtingsmodel	27
3.3 Advies	28
literatuur	29
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	31
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	32
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	33
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	34
BIJLAGE 5 Kaart archeologie beleid	35
BIJLAGE 6 Bodemkaart	37
BIJLAGE 7 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	38
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	39
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	40

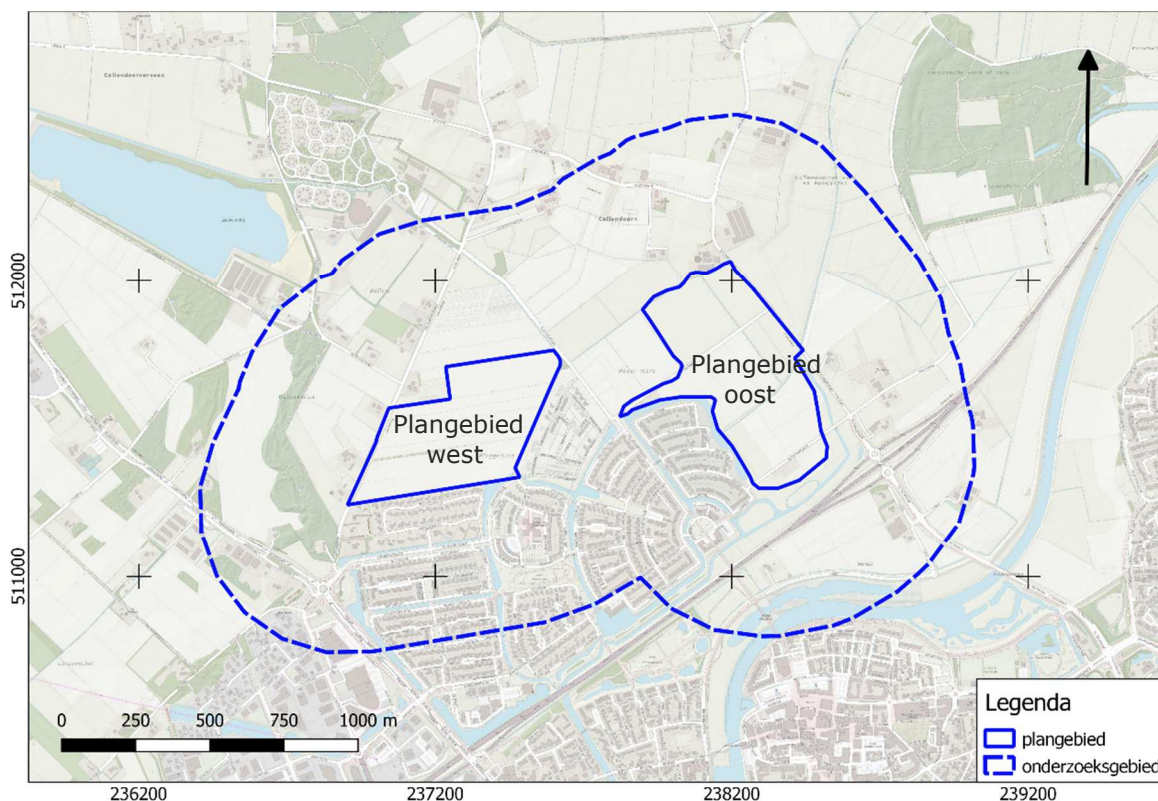
HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Marslanden II te Hardenberg, 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 Marslanden II in Hardenberg, gemeente Hardenberg (OV), zie onderstaande afbeelding. Het plangebied bestaat uit twee delen die in de rest van het rapport 'Plangebied West' en 'Plangebied Oost' genoemd zullen worden. Plangebied West wordt begrensd door de Collendoornerdijk in het westen en de Plaggemarsweg in het noordoosten. Plangebied Oost wordt begrensd door de Eugenboersdijk in het oosten. De meest westelijke punt van Plangebied Oost bevindt zich op het kruispunt van de Plaggemarsweg, Havermarsweg en de Van Coevordenstraat.



Afbeelding 1. Ligging van de plangebieden en het onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Plangebied West omvat een terrein van 20,6 ha. Plangebied Oost meet 26,2 ha. De gezamenlijke omvang van beide terreinen is circa 46,8 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	Hardenberg
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Marslanden II
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Plangebied West: 3004, 2511, 2555, 2554, 2553, 2552 Plangebied Oost: 2934, 2931, 4069, 4096, 4097, 2190, 2336, 2930, 2929, 2197, 2196, 146, 160, 3841

¹ kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Marslanden II te Hardenberg, gemeente Hardenberg, Overijssel

Laagland Archeologie projectnummer	HAMA221
Datum conceptrapportage	28-01-2022
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	238202/512033
	238528/511378
	236916/511217
	237251/511680
Kaartblad ²	22D
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 46,8 ha
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5149902100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	n.v.t.
Datum eind veldonderzoek	n.v.t.
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Hardenberg
Adviseur namens bevoegde overheid	O. Satijn
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 / Anne Ponten erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

In het noordelijke deel van Plangebied West wordt maïs geteeld en in de zuidelijke helft aardappelen. Plangebied Oost bestaat voor een groot deel uit blijvend grasland met enkele percelen waarop maïs verbouwd wordt.³ Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁴

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



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron:pdok.nl

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Het plangebied ligt niet in een zone met een archeologiebeleid in het bestemmingsplan. In dat geval prevaleert de gemeentelijke archeologische

³ bron:boerenbunder.nl

⁴ bron: gemeentelijke monumentenlijst

beleidskaart. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Bijlage 5) liggen grote delen van het plangebied in de zone waarde archeologie 4. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemverstoringen van gebieden groter dan 500 m².

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.. 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

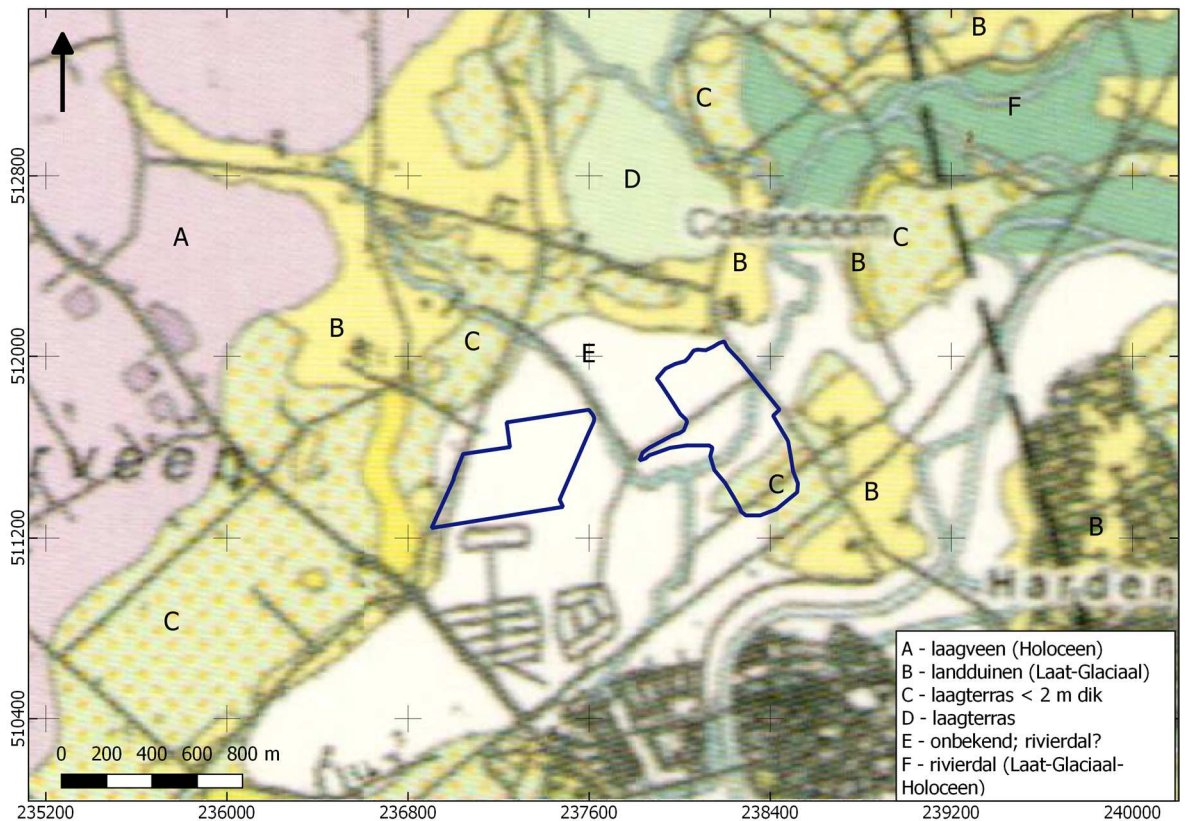
De plangebieden liggen in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -wellingen en -ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en 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 stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijskap die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tegen het zuidwestelijke deel van Plangebied West, in de buurt van Collendoornerdijk 8, is een puls boring gezet (identificatie B22D0183). Hieruit blijkt dat de bovengrond tot een diepte van 7,5 m uit zanden van de Formatie van Boxtel bestaat. Tussen 7,5 en 26 m -mv komen siltige en grindige zanden van de Kreftenheye Formatie voor.

Het Vechtdal is goeddeels ontstaan in de loop van de laatste ijstijd. Het oerstroombdal van de Vecht was soms meer dan 10 km breed. In deze periode werd de Vecht – evenals andere Nederlandse oerrivieren – gevormd door een vlechtend rivierstelsel. Het Vechtdal was weliswaar zeer breed, maar tevens relatief ondiep en lag grote delen van het jaar nagenoeg droog. Alleen in de relatief warme perioden kwam sneeuw- en smeltwater vrij. Doordat het rivierdal dan in korte tijd zeer grote hoeveelheden water te verduren kreeg, ontstond een stelsel waarbij de rivieren een vlechtend patroon vormden. Feitelijk kunnen grote delen van Oost-Nederland beschouwd worden als stroomdal, omdat het water niet in de bevroren ondergrond kon wegzakken en over het bevroren oppervlak moest afstromen. Het landschap bestond daardoor grotendeels uit geulen en zand- en grindbanken. Om deze

reden wordt een groot deel van Oost-Nederland (waaronder het plangebied) beschouwd als laagterras.⁵

In de loop van het Holoceen werd de aanvoer van water aanzienlijk gelijkmatiger. De Vecht kon zich ontwikkelen tot een meanderende rivier en kon zich dieper in de ondergrond insnijden. Tegelijkertijd werden grote delen van het oerstroombetal opgevuld met dekzand, waardoor het rivierdal aanzienlijk smaller werd.

Onderstaande kaart toont de fysisch-geografische situatie rondom het plangebied.



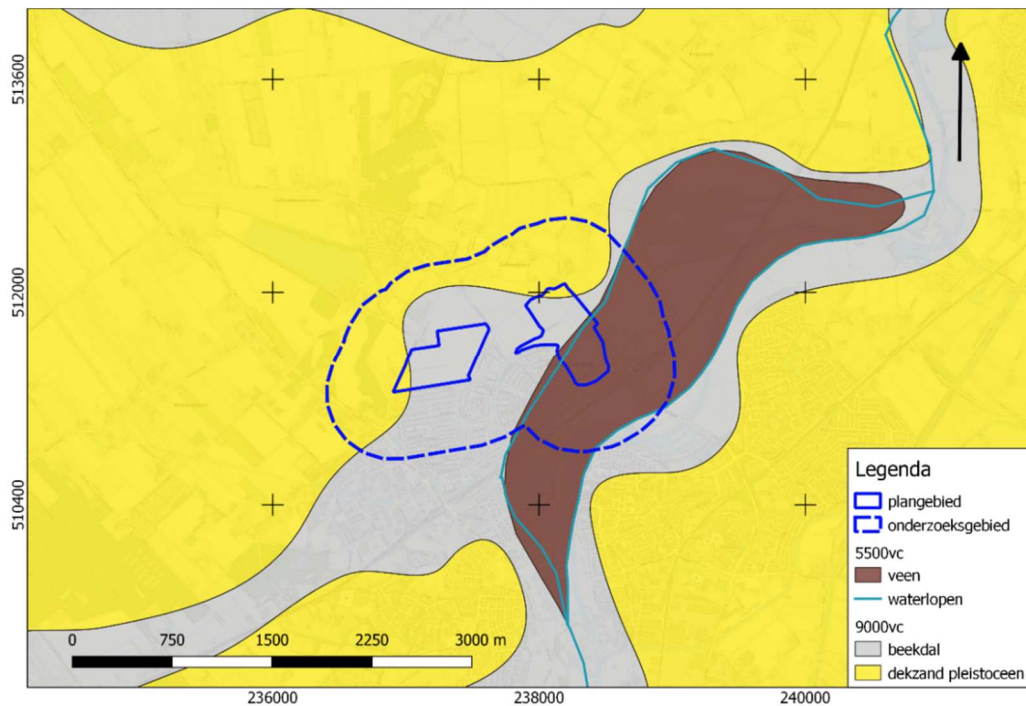
Afbeelding 3. Uitsnede uit de Fysisch-geografische kaart van het stroomgebied van de Vecht, Regge en Dinkel. De plangebieden zijn blauw omlijnd. Naar: Willemse e.a., 2011.

Het gebied waarin de plangebieden liggen is op bovenstaande kaart niet ingekleurd (niet-gekarteerd?), maar aannemelijk is dat ze beiden grotendeels in het rivierdal liggen. Het zuidelijke deel van plangebied 2 ligt daarbij in een zone met laagterrasafzettingen (waarschijnlijk fijn-grofkorrelige, grindhoudende zanden) van maximaal 2 m dik. Plangebied West grenst in het westen aan rivierduinen en het laagterras. Plangebied Oost wordt doorsneden door een waterloop (de huidige Molengoot).

Onderstaande kaart toont de situatie tussen 9000 en 5500 voor Chr. Te zien is dat de plangebieden grotendeels in een rivierdal liggen. Rond 5500 voor Chr. was dit rivierdal grotendeels opgevuld met dekzand (dit proces begon al in het Laat-Pleistoceen). De Vecht had zich rond 5500 voor Chr. ingesneden en vormde een meanderende rivier. In Plangebied Oost was er sprake van een noordelijke en zuidelijke arm. De noordelijke arm ontwikkelde zich later tot de Collendoorner kolken

⁵ Neefjes e.a., 2011.

en Molengoot, de zuidelijke tot de Vecht. Tussen beide waterlopen had zich rond 5500 voor Chr. veen ontwikkeld dat zich tot ruwweg 2750 voor Chr. kon handhaven. Voorsortierend op een beschrijving van archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied kan hier alvast worden opgemerkt dat hier bij booronderzoek een veenpakket van 0,15 tot 1,5 m is geconstateerd.



Afbeelding 4. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 5500 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt Plangebied West in een beekdaloverstromingsvlakte. Het middelste deel van Plangebied Oost ligt op een beekdalbodem en verder naar het zuiden ligt een zone met dekzandwelvingen en een dekzandrug. Deze oude beekdalbodem/ rivierkom is een oude loop van de Vecht. Volgens de geomorfologische kaart van de Vecht (Wolfert e.a., 1996)⁶ bestaat het zuidoostelijke deel van het plangebied mogelijk ook uit beekdaloverstromingsvlakte (dalvlakterras), zie Afbeelding 5. Tijdens overstromingen kan in de plangebieden klei of zand zijn afgezet.

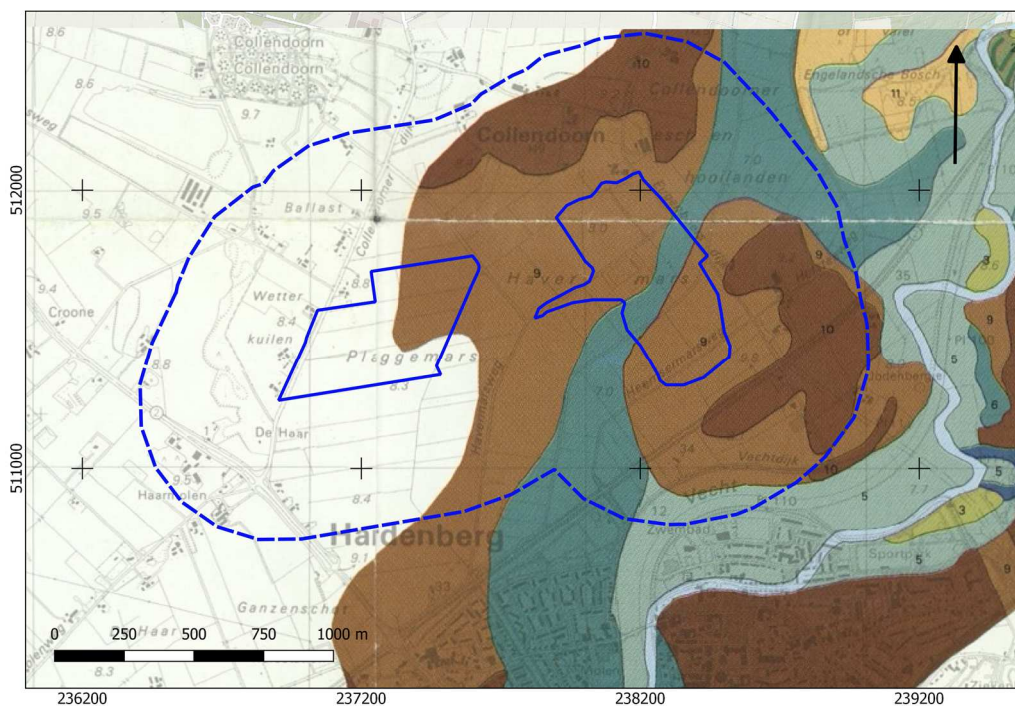
Een beekdal is een lager gelegen gebied in het dekzandgebied van Nederland, waardoor een beek of rivier stroomt. Veel beekdalen zijn van oorsprong diepe glaciale erosiedalen die gedeeltelijk zijn opgevuld met (sneeuw)smeltwaterafzettingen.⁷ Dekzandwelvingen kenmerken zich door een flauw profielverloop, waarin welvingen zich afwisselen met vlakten. Dekzandruggen liggen meestal wat hoger. Door de hogere ligging is de waterhuishouding meestal beter en in veel gevallen heeft zich een podzolbodem kunnen vormen.

Ten zuiden van het plangebied loopt tegenwoordig de Vecht. In Afbeelding 6 zijn de historische laagwaterbeddingen van de Vecht weergegeven van 1720 tot 1890. Op

⁶). Voor Plangebied Oost zal de kaart van Wolfert e.a. worden gebruikt boven de standaard geomorfologische kaart omdat deze een beter beeld geeft van de daadwerkelijke situatie.

⁷ <https://legendageomorfologie.wur.nl/>

deze kaart is te zien dat in deze periode de Vecht sterk gemeanderd heeft.⁸ Ook is te zien dat de Vecht in deze periode verder ten zuiden ligt van het plangebied ten opzichte van de hedendaagse loop.

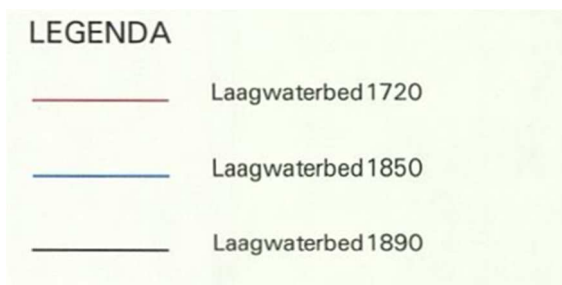
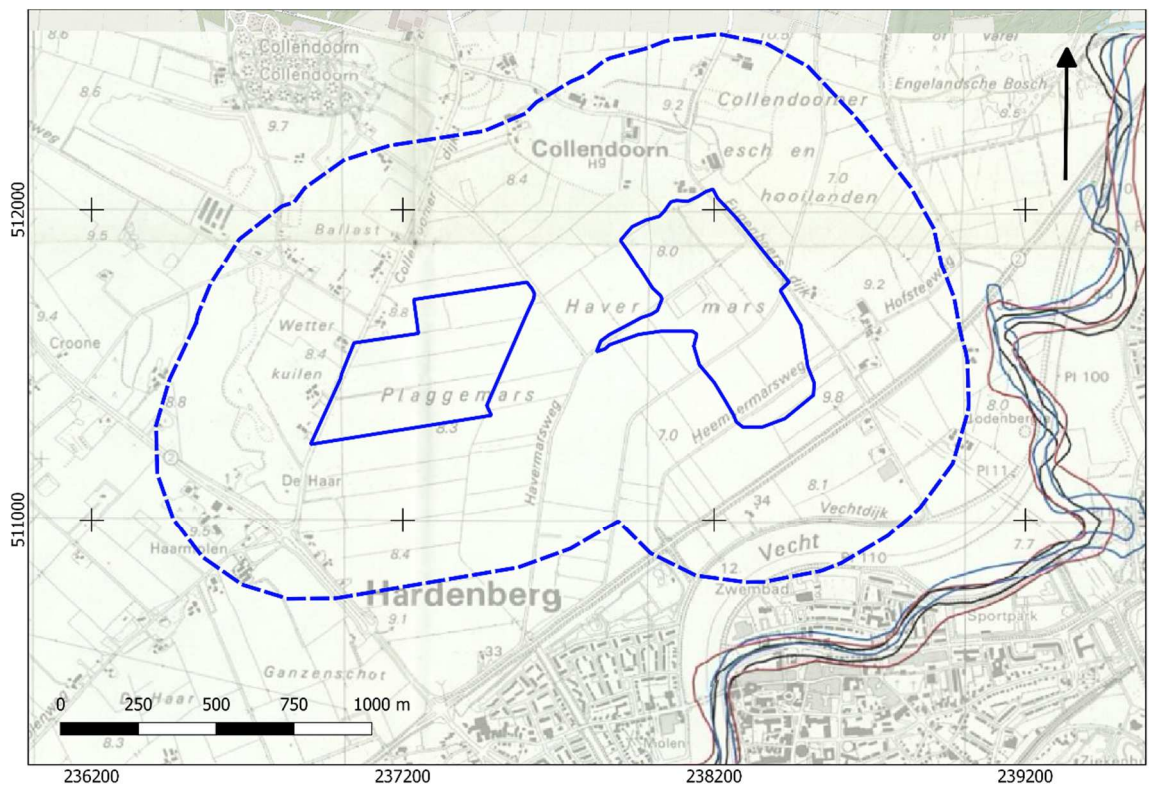


LEGENDA

Code	Eenheid		
	Laagwaterbed 1890	7	Estuariumkom
1	Verlaten bedding	8	Kolk
2	Kronkelwaard	9	Dalvlakteterras
3	Oeverwal	10	Oud- bouwlandrug
4	Rivierduinen	11	Landduinen
5	Riviervlakte	V	Vechtdelta
6	Rivierkom		Kronkelwaardruggen

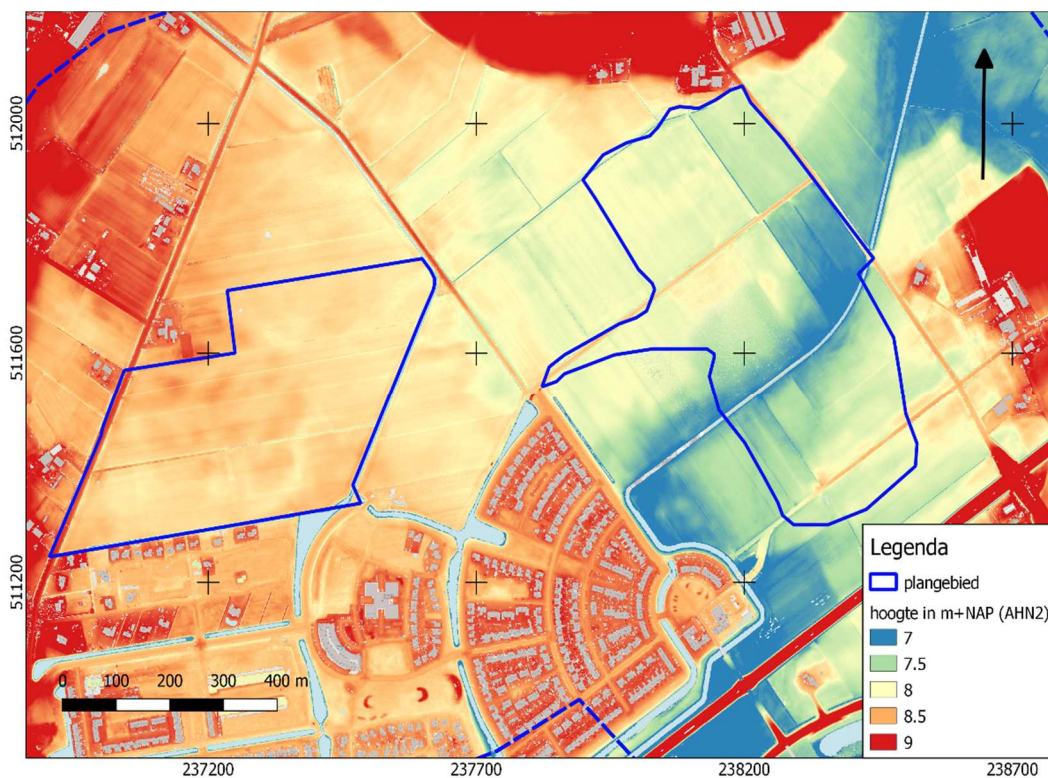
Afbeelding 5. Geomorfologie van de Vecht anno 1890. Naar Wolfert et al. 1996.

⁸ Deze zeer sterke meandering past eigenlijk niet bij dit type waterloop. Uit onderzoek blijkt dat de oorzaak voor deze sterke meandering in de grootschalige veenontginningen vanaf de 17^e eeuw is te zoeken. Heel veel veenontginningen werden afgewaterd op de Vecht, waardoor deze rivier een veel grotere waterlast kreeg te verwerken dan ze kwijt kan. Als gevolg daarvan ging de rivier wild meanderen. De meeste meanders zijn in het begin van de vorige eeuw afgesloten en de Vecht is deels rechtgetrokken (genormaliseerd). Veel van de afgesloten meanders zijn nog in het landschap aanwezig.

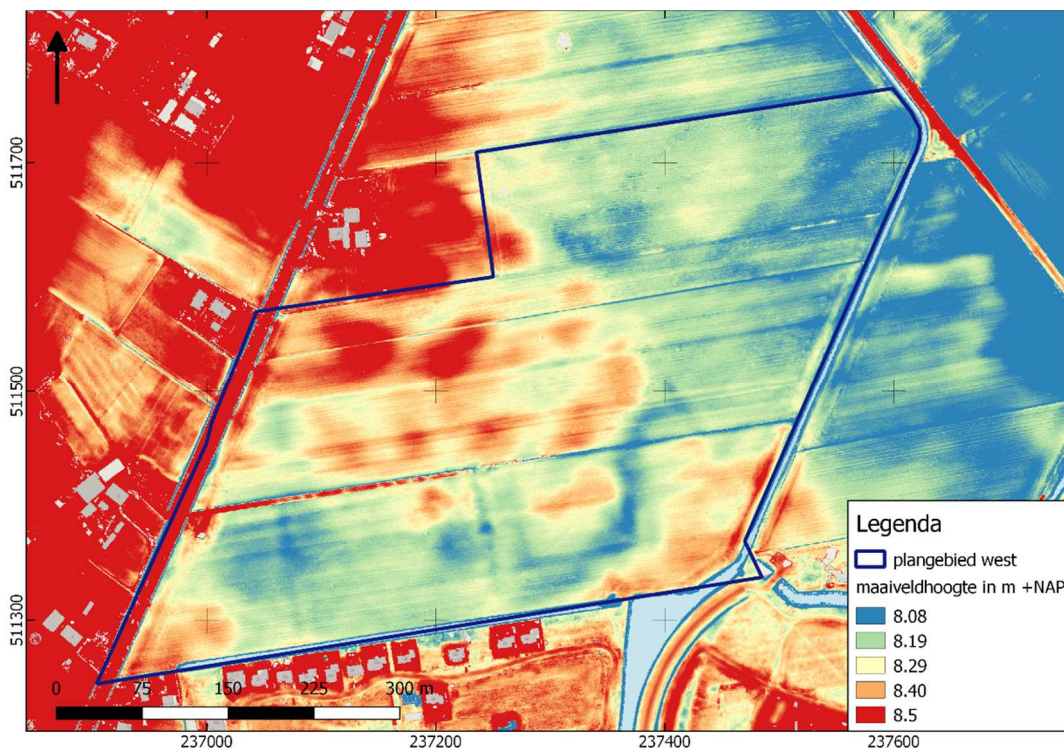


Afbeelding 6. Historische laagwaterbeddingen van de Vecht. Naar Wolfert et. al. 1996.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat door het midden van de Plangebied Oost een lintvormige laagte loopt die overeen komt met de beekdalbodem die te zien is op bodemkundige kaarten. Verder is te zien dat rondom de plangebieden meerdere verhogingen in het landschap liggen die overeenkomen met dekzandruggen en landduinen die te zien zijn op de geomorfologische kaart. Op onderstaande detailopname van het AHN is te zien dat Plangebied West hoger ligt dan Plangebied Oost. In de plangebieden is licht reliëf te zien. Ook is te zien dat de bebouwing rondom de plangebieden op opgehoogde grond is gebouwd. In Plangebied West zijn lichte hoogteverschillen te zien. Op een detailopname van de AHN bij Plangebied West is te zien dat deze hoogteverschillen lager liggende kronkels zijn in het landschap. Vermoedelijk gaat het hier om een fossiele waterloop.



Afbeelding 7. Detailopname van het plangebied op het AHN.



Afbeelding 8. Detailopname van Plangebied West.

Op de detailopname van Plangebied West zijn in het centrale deel enkele opduikingen/welvingen te zien (absolute hoogteverschil is circa 30-40 cm). De oorspronkelijke morfologie is hier afgezwakt door grondbewerking (ploegen).

Bodemkundig (bijlage 6) ligt Plangebied West grotendeels in een zone met gooreerdgronden. Van het middelste zuidelijke deel tot het noordoostelijke deel van Plangebied West loopt een zone met bekeerddgronden. Daarnaast komen bekeerddgronden voor. Plangebied Oost bestaat vooral bekeerddgronden. Aan weerszijden van de Molengoot is sprake van een associatie van koopveengronden en kalkloze drechtvaaggronden (profielverloop 1).

Gooreerdgronden (pZn21 of pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen eerdgronden en podzolgronden. De A-horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In top van het onderliggende zand heeft zich een dikke, maar (zeer) zwak ontwikkelde zeer humusarme B-horizont gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont.

Koopveengronden (HvK) zijn veengronden waar de zode (de bovenste circa 10 cm) bestaat uit zwart kleiig en/of iets zandig veen. Daaronder ligt tot circa 25 cm -mv een laag zwarte venige en zandige klei. Deze lagen vormen samen een toemaakdek, opgebracht om de bodem meer geschikt te maken voor agrarische doeleinden. Daaronder ligt veen: tot circa 60 cm -mv bestaat dit uit geoxideerd bosveen en daaronder ligt gereduceerd, niet-verweerd bosveen. Dekzand ligt dieper dan 120 cm -mv.

Drechtvaaggronden (Rv01) kenmerken zich door een kleidek met een dikte tot circa 60 cm. De bovenste circa 15 cm is humeus en donkergrijs gekleurd. Daaronder ligt grijze, humusarme tot matig humeuze klei. Deze klei is meestal siltarm (zwarte klei), kalkloos en kan roestvlekken bevatten. Tot circa 90 cm -mv komt geoxideerd zwart veen voor, dat wordt gevolgd door matig gereduceerd zeer donkerbruin rietzegveen. Dekzand ligt dieper dan 120 cm -mv.

Beekeerddgronden (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.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van de plangebieden. In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 2760994100 betreft een granieten hamerbijl die wordt gedateerd rond de Bronstijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 220 m ten zuiden van het plangebied.

Zaakidentificatie 2712303100 betreft een aantal scherven handgevormd aardewerk die worden gedateerd rond de IJzertijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 470 m ten noorden van het plangebied.

Zaakidentificatie 2820382100 betreft een bronzen hielbijl die wordt gedateerd tussen de Midden Bronstijd en de Late Bronstijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 330 m ten zuidoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 3073231100 betreft meerdere fragmenten dierlijk bot (paard, rund en varken), een fragment menselijk bot en enkele fragmenten handgevormd aardewerk. Alle vondsten worden gedateerd rond de IJzertijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 420 m ten zuiden van het plangebied.

Zaakidentificatie 3070712100 betreft een vuurstenen kling die wordt gedateerd rond het Laat Neolithicum. De vondst bevindt zich op ongeveer 330 m ten zuiden van het plangebied.

Zaakidentificatie 3086427100 betreft een vuurstenen Scandinavische dolk – Bloemers type III. Dit type dolk wordt gedateerd rond de Vroege Bronstijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 370 m ten noordwesten van het plangebied.

Zaakidentificatie 3088590100 betreft meerdere scherven pingsdorf en kogelpot aardewerk daterend uit de Late Middeleeuwen. Er is ook huttenleem, houtskool en ijzeroer gevonden die ook rond de Late middeleeuwen wordt gedateerd. De vondst bevindt zich op ongeveer 70 m ten noorden van het plangebied.

Zaakidentificatie 3287697100 betreft een zilveren Spaanse mat (munt) die wordt gedateerd rond de Nieuwe Tijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 260 m ten zuidoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 5003356100 betreft een complete Spaanse Patagon die is gedateerd rond 1595/1614. De munt is geslagen in België: Brussel. De vondst bevindt zich op ongeveer 170 m ten noorden van het plangebied.

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).

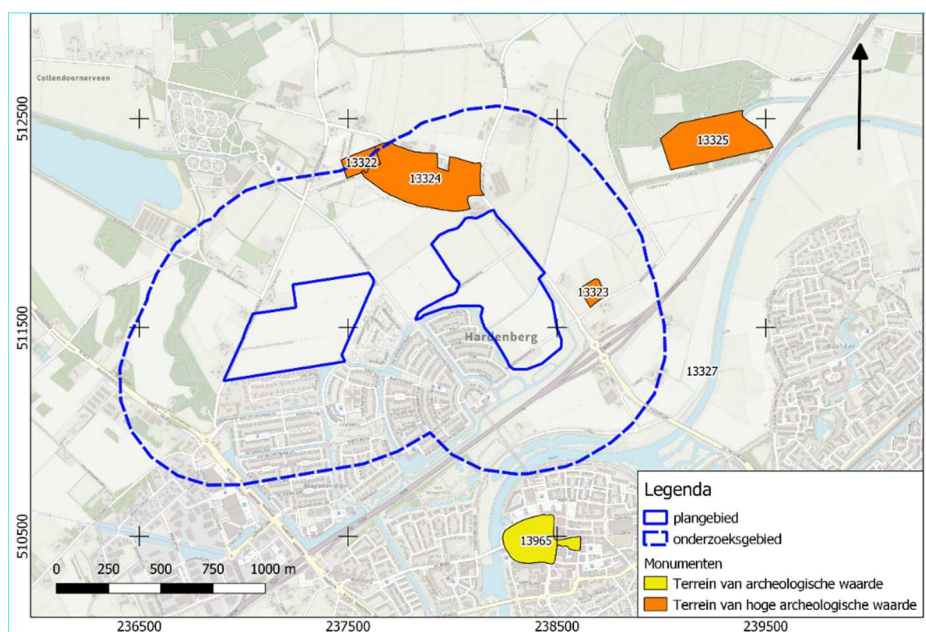
Binnen het onderzoeksgebied zijn een aantal AMK-terreinen geregistreerd. Opgemerkt moet worden dat de AMK-terreinen steeds op de wat hogere zandgronden buiten – of op de grens met – het rivierdal liggen.

Monumentnummer 13322 (circa 460 m N) betreft een terrein met daarin de resten van havezate 'Collendoorn'. Dit is een klein landgoed waarvan de oudste vermelding dateert uit circa 1554. In 1682 is het nog steeds een eenvoudig huis, ingericht voor het boerenbedrijf. In 1842 werd de Collendoorn verkocht. In 1899 werd het gedeeltelijk gesloopt. In 1907 volgde nieuwbouw, waarna in 1914 de rest van het oude Collendoorn werd gesloopt en vervangen door nieuwbouw. In 1947 werd het landgoed ingebracht in de ruilverkaveling, waarna iedere herinnering aan het oude Collendoorn ook in het landschap verdween. Dit gebied heeft een hoge archeologische waarde.

Monumentnummer 13323 (circa 135 m O) betreft een terrein met daarin de restanten van havezate 'De Hofstede'. Het landgoed wordt voor het eerst genoemd in 1383. Het wordt pas in 1659 als havezate erkend. Na 1680 is het gebouw weer afgedaald tot een eenvoudige boerenhoeve. In 1885 werd het huis verkocht, waarna de oude hoeve werd afgebroken en er een nieuwe boerderij werd gebouwd. Nu bekend onder de naam 'Ydenhoeve'. In 1947 zijn de landerijen opnieuw verkaveld.

Monumentnummer 13324 (circa 50 m N) betreft een terrein met een deel van een escomplex waaronder zich sporen van laatmiddeleeuwse bewoning (11de / 12de eeuw) bevinden. Er werd een steilwandige kuil (diameter 1 meter, diepte 0.8 meter) vastgesteld met daarin kogelpotaardewerk, wat Pingdorfaardewerk, huttenleem, houtskool en brokken ijzeroer. Het terrein heeft een hoge archeologische waarde.

Op onderstaande afbeelding zijn de locaties van de AMK terreinen weergegeven.



Afbeelding 9. AMK terreinen in de omgeving van het plan en onderzoeksgebied

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (Bijlage 7) ligt Plangebied West grotendeels in een zone met een lage indicatieve waarde. Alleen het noordwestelijke en het zuidwestelijke puntje vallen in een zone met een middelmatige indicatieve waarde. Plangebied Oost licht ook voor een groot deel in een zone met een lage indicatieve waarde. Het stroomgebied van de voormalige Vecht is aangeduid met een middelmatige indicatieve waarde en het zuidoostelijke deel van het plangebied bevat een kleine zone met een hoge indicatieve waarde.

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in Bijlage 8.

Zaakidentificatie 2133794100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2006.⁹ Het onderzoek bevindt zich tegen het zuidelijke deel van de westelijke helft van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelmatige verwachting voor archeologische vondsten uit het Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Uit het veldonderzoek bleek dat in het hele plangebied de bodem tot in de C-horizont verstoord was. Er zijn ook geen

⁹ Vissinga 2006

archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2301033100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Sweco in 2010.¹⁰ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek worden met name archeologische sporen verwacht vanaf de Middeleeuwen. Ook kunnen in sommige delen sporen uit de Bronstijd aanwezig zijn. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het hele plangebied verstoord is tot op de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt voor het desbetreffende plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Zaakidentificatie 2408684100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door BAAC BV in 2013.¹¹ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 120 m ten oosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge tot hoge verwachting op vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum. Tijdens het verkennende onderzoek zijn de meest kansrijke delen van het traject middels een karterend boorgrid (20x25 meter grid) onderzocht. Uit het karterende booronderzoek is gebleken dat er ter plekke van de onderzochte gebieden langs de N34 sprake is van 10 vindplaatsen, die hoofdzakelijk gekenmerkt worden door een vondstverspreiding van (bewerkt) vuursteen in combinatie met houtskool. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt aanbevolen om in het geval van bodemversturende activiteiten vervolgonderzoek uit te laten voeren ter plaatse van die 10 geïdentificeerde vindplaatsen. Verder wordt geadviseerd om de rest van het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Zaakidentificatie 3297579100 betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2015.¹² Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 140 m ten zuidoosten van het plangebied. Bij het vooronderzoek zijn dertien vindplaatsen in kaart gebracht, waar voornamelijk vuursteenvindplaatsen en nederzettingssporen werden verwacht. Uit het vooronderzoek kwam ook naar voren dat binnen een groot deel van het gehele plangebied sprake was van een intacte bodemopbouw. Het proefsleuvenonderzoek heeft dit beeld voor een groot deel bevestigd. Op veel vindplaatsen is een intacte bodemopbouw aangetroffen waarbij zich in de top van het dekzand een podzolbodem had gevormd. Met uitzondering van vindplaats 11 (in de buurt van Ane) zijn geen archeologische sporen aangetroffen in het plangebied. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt aanbevolen om het plangebied, met uitzondering van vindplaats 11, vrij te geven voor het aspect archeologie.

Zaakidentificatie 4040655100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Greenhouse Advies in 2017.¹³ Het onderzoek bevindt zich tegen de zuidoostelijke helft van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het deklandschap binnen het plangebied een (middel)hoge verwachting voor alle archeologische perioden. Ter plaatse van beek- en/of rivierafzettingen geldt een lage verwachting. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem van het oostelijke deel van het plangebied tot op de C-horizont verstoord is. In het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied komen onder het afdekkende pakket van (dek)zand fluviatiele afzettingen en veen voor. Het betreffende materiaal vormt de opvulling van het oerstroombdal van de Vecht. Het aangetroffen veen hangt mogelijk samen met een verlaten meander of zijbeek van de Vecht, maar kan ook van pleistocene ouderdom zijn. Eventuele archeologische (*off site*) resten in deze context zijn middels booronderzoek niet tot nauwelijks op te sporen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten klein

¹⁰ Boekema 2010

¹¹ Kalisvaart 2013

¹² Bouma 2016

¹³ Osinga 2017

geacht en wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Zaakidentificatie 4772637100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2020.¹⁴ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 170 m ten oosten van het plangebied. Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit alle perioden. Specifiek gaat het daarbij om resten van de voormalige havezate die hier heeft gestaan. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat in een groot deel van het plangebied een plaggendek ligt. Hieronder zullen de resten van de havezate waarschijnlijk bewaard gebleven zijn. Verder zijn er enkele scherven gevonden die gedateerd kunnen worden uit de tijd van de havezate. Buiten het terrein van de voormalige havezate zijn geen archeologische resten aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt aanbevolen om binnen de grenzen van het terrein van de havezate geen graafwerk te ondernemen behalve op de plekken waar onderkelderde stallen staan. Als toch bodemingrepen moeten worden uitgevoerd buiten de locaties van de stallen dan wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van proefsleuven.

Zaakidentificatie 4011827100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Laagland Archeologie in 2016.¹⁵ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 50 m ten noorden van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek worden resten verwacht van de prehistorie tot de nieuwe tijd. Bovendien worden op de locatie van de voormalige havezate resten van de fundamenten en andere bewoningssporen verwacht. Uit het veldonderzoek is gebleken dat op de aanwezige dekzandruggen in het betreffende plangebied steeds een dik plaggendek aanwezig is. Buiten de dekzandruggen is geen dik plaggendek aanwezig en is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Op basis van de resultaten van het veldwerk wordt geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren op de locaties van de dekzandruggen en op de locatie van de voormalige havezate.

Zaakidentificatie 4873709100 betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Laagland Archeologie in 2020.¹⁶ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 130 m ten noorden van het plangebied. Bij het onderzoek zijn op de dekzandrug onder een plaggendek zowel prehistorische als laatmiddeleeuwse akkerlagen aangetroffen. Op het hoger deel van de dekzandrug was er onder het plaggendek een fossiele akkerlaag aanwezig die vermoedelijk in de Late-Middeleeuwen dateert. Onder deze akkerlaag lagen prehistorische nederzettingssporen. Op de zuidflank van de dekzandrug lagen onder deze akkerlaag stuifzandlagen waarin en waaronder fossiele akkerlagen van prehistorische ouderdom aanwezig zijn. In deze zone zijn op meerder niveaus ook sporen van kuilen, greppels en paalkuilen aangetroffen. In zowel de oude akkerlagen als in het stuifzand zijn vondsten van vuurstenen artefacten en handgevormd aardewerk aanwezig. Ook in een aantal sporen zijn deze vondsten aangetroffen. Verder zijn resten gevonden van de voormalige havezate Collendoorn die meer inzicht geven in over de laatste bewoningsperiode van de havezate.

Zowel de locaties van de havezate en de voorgangers daarvan als de prehistorische vindplaats worden als zeer waardevol en daarom behoudenswaardig gekwalificeerd. Daarom wordt geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving uit te voeren als behoud in situ niet mogelijk is.

Zaakidentificatie 5068870100 betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Laagland Archeologie in 2021.¹⁷ Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 290 m ten noorden van het plangebied. Uit het eerder uitgevoerde

¹⁴ Bongers 2020

¹⁵ Brouwer 2016

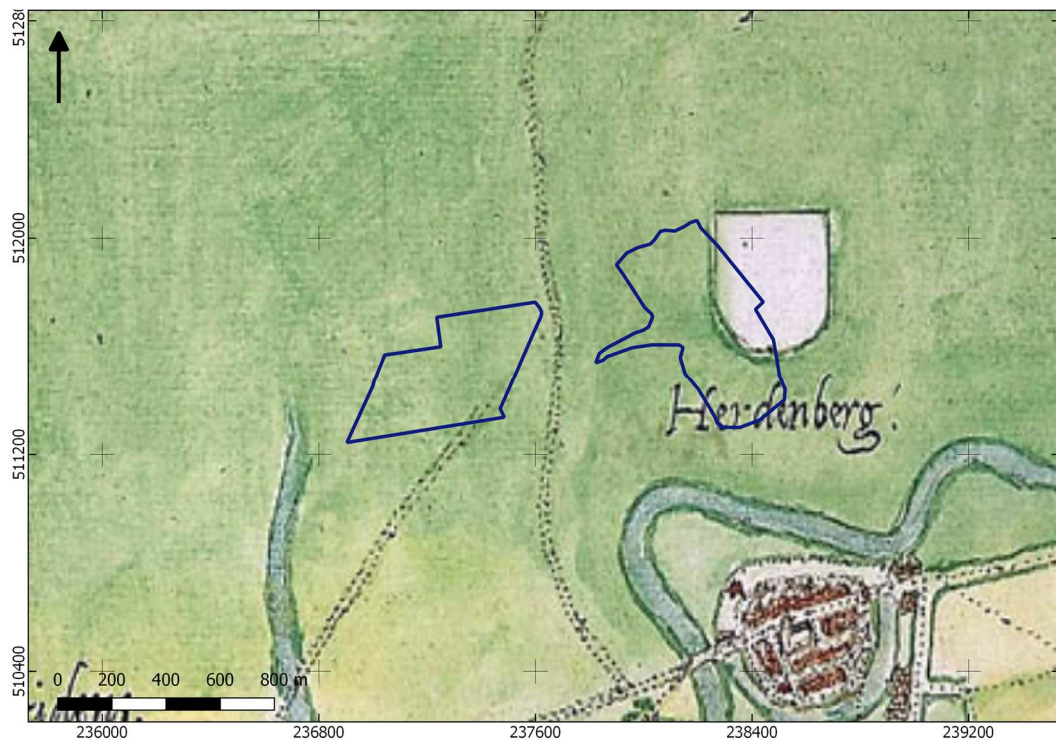
¹⁶ Hendriks en Rengerink 2020

¹⁷ Hendriks en Rengerink 2021

verkennende booronderzoek is gebleken dat de bodem in delen van het plangebied nog intact is en dat er archeologische resten te verwachten zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een plaggendek aangetroffen waaronder zich een oude akkerlaag bevindt. In deze akkerlaag zijn diverse vondsten gedaan, die voornamelijk in de Vroege-Bronstijd kunnen worden gedateerd. Daarnaast zijn in het noorden van het plangebied twee paalkuilen en een kuil aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze sporen ook in dezelfde periode dateren. Deze vindplaats wordt als behoudenswaardig gewaardeerd. Daarom is geadviseerd in het noordelijke deel van het plangebied een archeologische opgraving uit te voeren.

2.4 HISTORIE

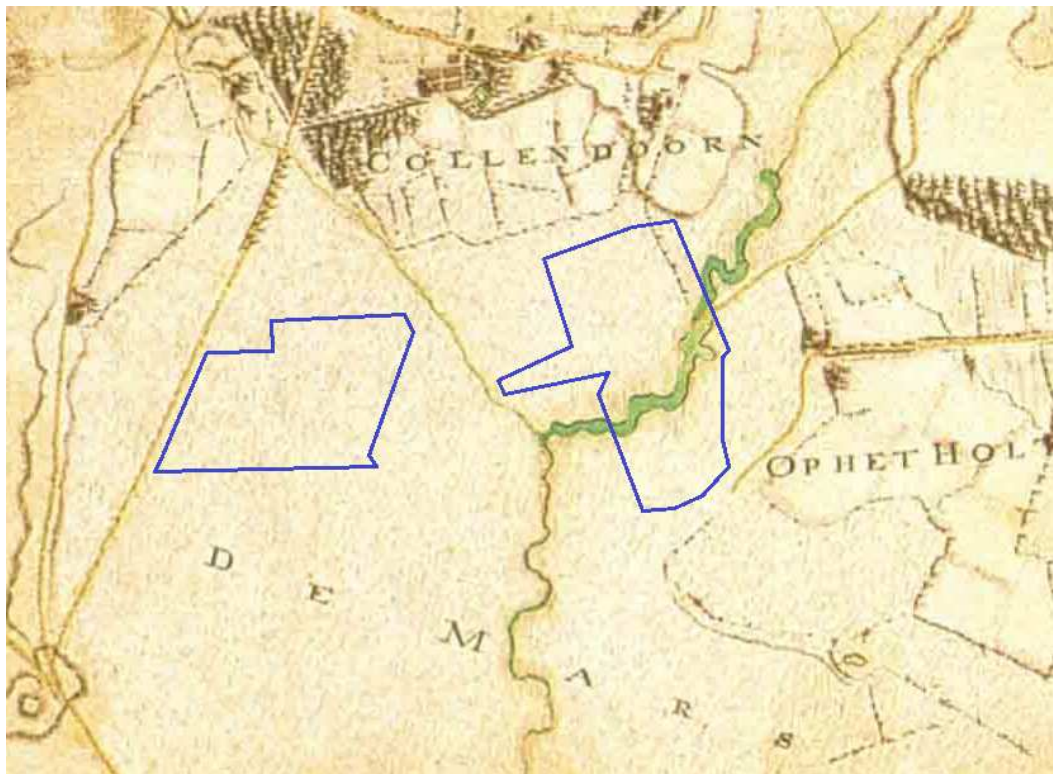
Op de kaart van Jacob van Deventer (zie onderstaande afbeelding) liggen beide plangebieden vermoedelijk in graslanden. Door Plangebied West loopt een (onverharde) weg. Hardenberg (aangeduid als 'Herdenberg' is nog te zien als een omgrachte en ommuurde nederzetting. Noordwestelijk van Hardenberg maakt de Vecht nog een grote bocht.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de kaart van Hardenberg van Jacob van Deventer (1545). De locatie van de plangebieden zijn (bij benadering) aangeduid in blauw.

Op de Hottingerkaart (1787, zie onderstaande afbeelding) liggen beide plangebieden in 'De Mars'. De Collendoornerdijk is inmiddels aanwezig.¹⁸ De Molengoot is in Plangebied Oost aangegeven als een brede stroom.

¹⁸ Vermoedelijk is deze ook al te zien op de kaart van Van Deventer, waar deze Plangebied West doorsnijdt.



Afbeelding 11. Uitsnede Hottingerkaart (circa 1787). De plangebieden zijn blauw omljnd.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁹ zijn de plangebieden en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Plangebied West is nog onontgonnen. Op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) is dit terrein aangeduid als heide. Plangebied Oost is grotendeels in gebruik als bouwland. Ook nu is de Molengoot hier prominent aanwezig.

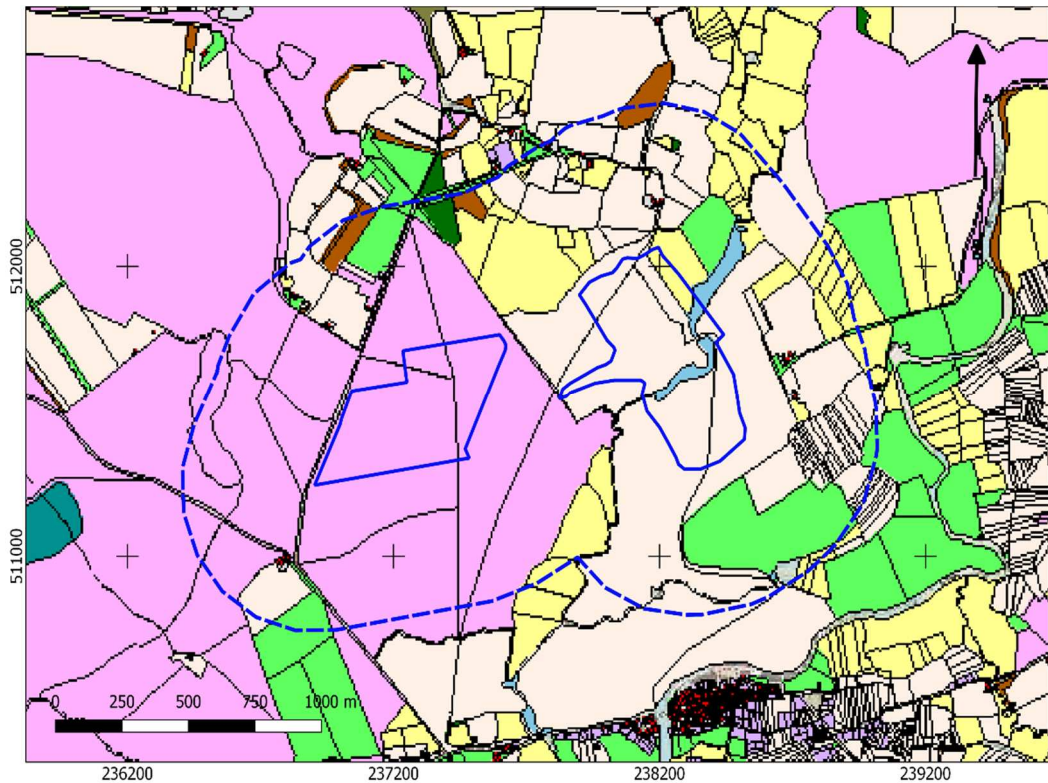
Op basis van de verkaveling van de bouwlanden – grote blokken zonder verkavelingsloten – kan worden aangenomen dat het hier om tamelijk recente ontginningen gaat (op de oudere kaarten is de functie van de terreinen niet specifiek aangegeven, maar een ontginning tussen 1700-1800 ligt voor de hand). Mogelijk is destijds een dun plaggendek opgebracht, maar tijdens aangrenzend archeologisch onderzoek zijn echter geen (herkenbare) restanten van een plaggendek aangetroffen.

Oostelijk komen kleinschalige, onregelmatige ontginningsblokken voor die vermoedelijk tot in de Middeleeuwen kunnen worden teruggevoerd.

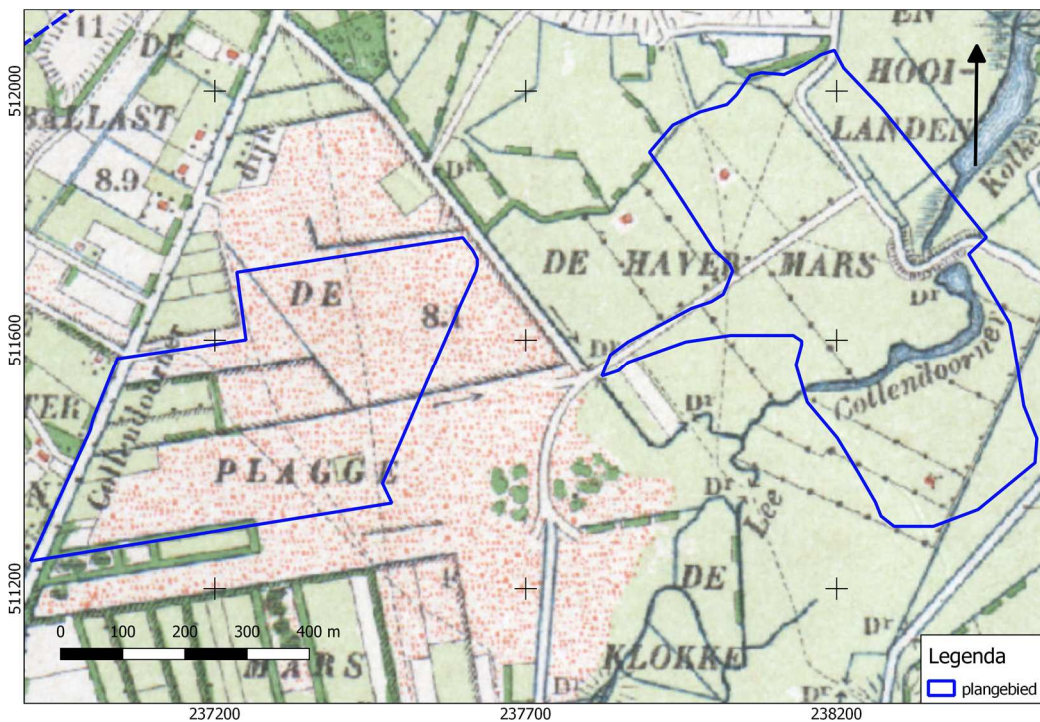
Op de topografische kaart van 1904 (zie *afbeelding 13*) zijn twee gebouwen te zien in de oostelijke helft van het plangebied. een in het noorden en een in het zuiden. De beek in het oostelijke deel van het plangebied is op de kaart aangegeven als de Collendoorner Kolken. Verder is het gebied in Plangebied West aangegeven met "De Plaggenmars" en het gebied in Plangebied Oost met "De Havermars". De benaming 'Plaggenmars' suggereert dat in dit gebied plaggen zijn gewonnen ten behoeve van potstalbemesting. Het toponiem 'Mars' impliceert een nat, drassig/moerassig terrein.

¹⁹ bron: hisgis.nl

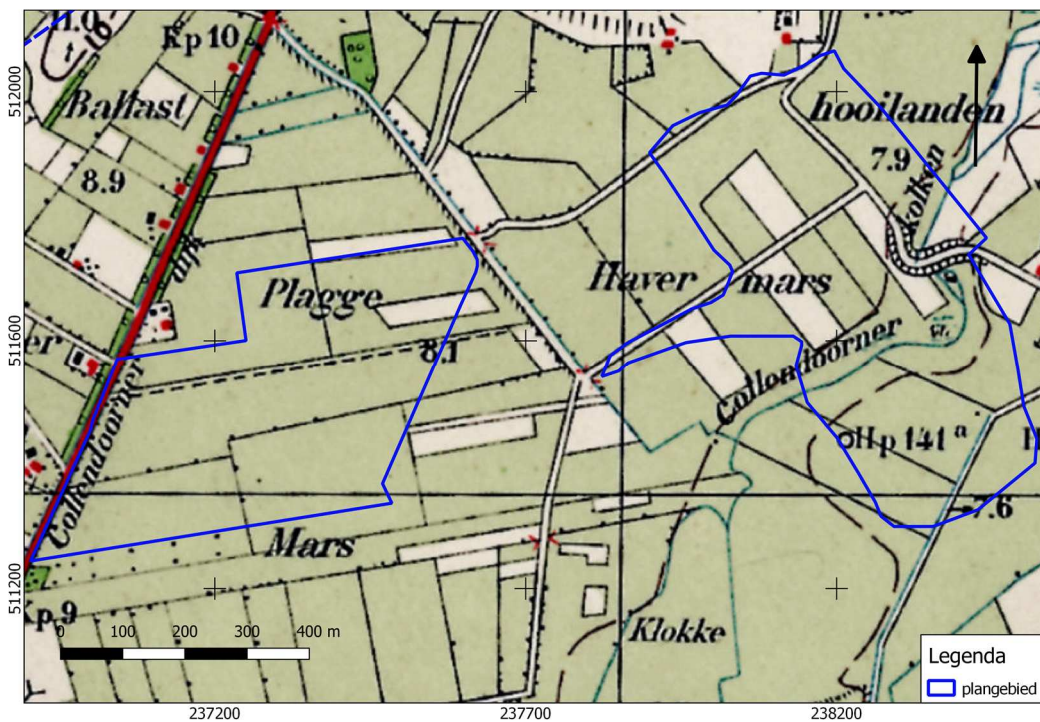
Rond 1935 is Plangebied West ook ontgonnen als bouwland en is de beek in Plangebied Oost versmald (*Afbeelding 14*). De twee gebouwen die eerder in het plangebied stonden zijn gesloopt. Rond 2006 begint bebouwing te verschijnen ten zuiden van de plangebieden en rond 2015 is een groot deel van de gronden ten zuiden van de plangebieden volgebouwd (*Afbeelding 15* en *Afbeelding 16*).



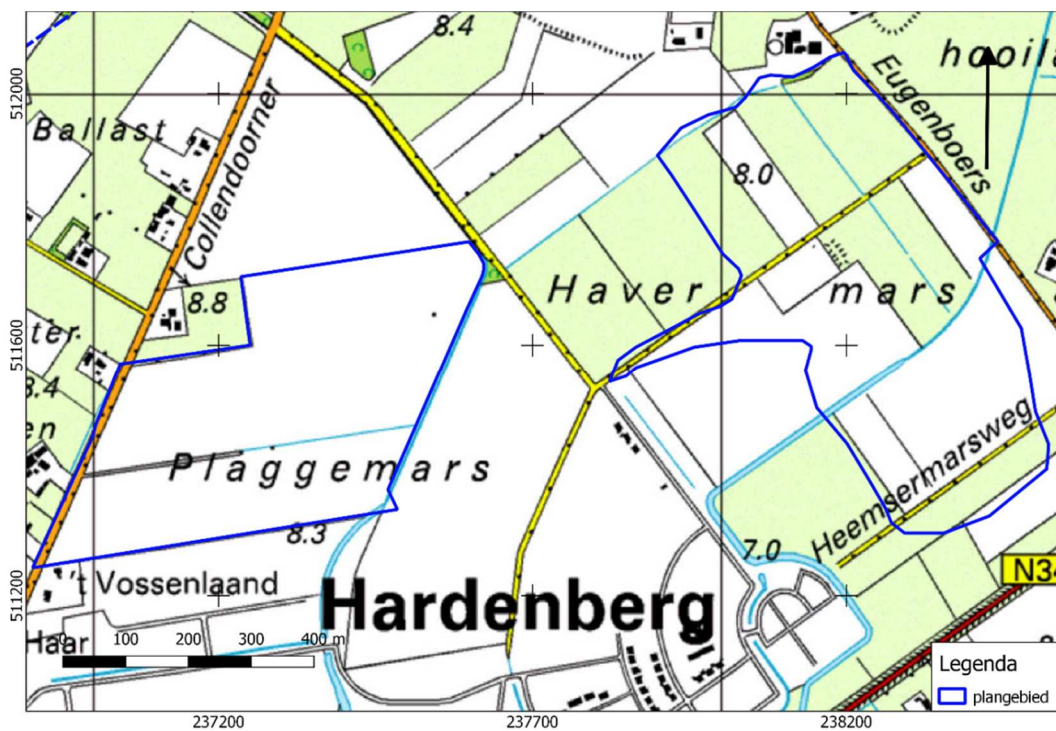
Afbeelding 12. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.



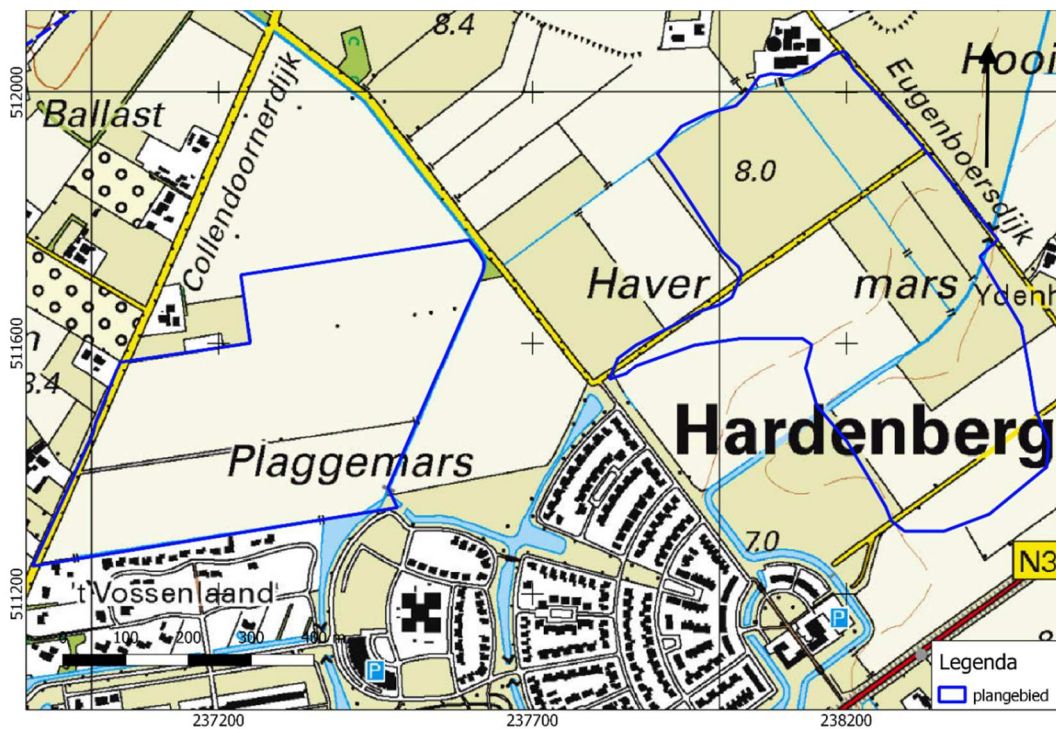
Afbeelding 13. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 14. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 15. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 16. Uitsnede uit de topografische kaart van 2015. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Beide plangebieden liggen grotendeels in het rivierdal van de Vecht en zijn tot in de vorige eeuw onbebouwd gebleven. In de omgeving komen resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voor.

In Plangebied West is een fossiele waterloop aan te wijzen. Westelijk grenst dit plangebied aan een wat hoger gelegen laagterras en landduinen. Op het AHN zijn enkele (kleine) opduikingen zichtbaar. Rond 1832 was dit plangebied nog onontgonnen terrein. Op basis van het toponiem 'Mars' en 'Plaggenmars' kan worden aangenomen dat het hier om een laag, drassig terrein gaat, waarop plaggen zijn gewonnen. Tegenwoordig komen in Plangebied West gooreerdgronden en beekerdgronden voor. Tijdens verkennend booronderzoek in min of meer aangrenzende percelen zuidelijk van Plangebied West is een consequent tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel aangetroffen.²⁰

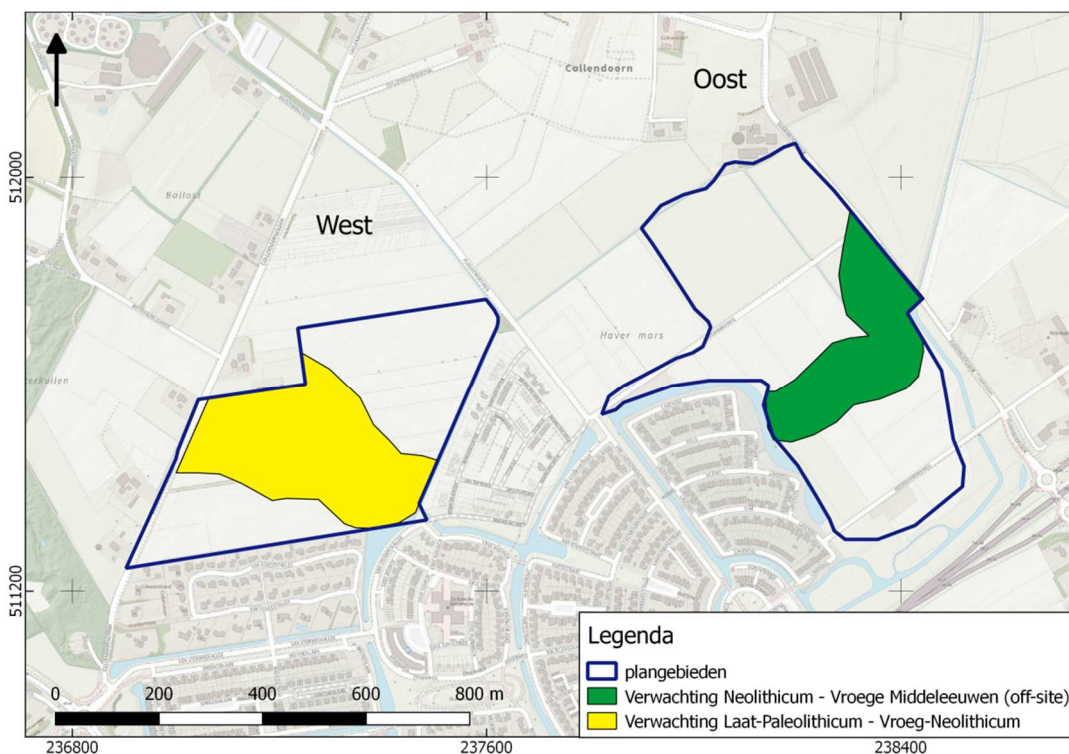
Plangebied Oost wordt doorsneden door een beek (Collendoorner Kolken/Molengoot). In het zuidelijke deel van dit plangebied komt een laagterras voor. Aan weerszijden van de Molengoot heeft zich in het vroege Holoceen een bescheiden veenpakket kunnen ontwikkelen. Tegenwoordig resteert nog een veenpakket van circa 1,5 m. Vanaf 1832 – mogelijk iets eerder – was het oostelijke plangebied grotendeels in gebruik als bouwland. Bij eerder booronderzoek ten zuiden van Plangebied Oost zijn geen resten van een plaggendeek aangetroffen, maar in diverse (verspreid van elkaar liggende boringen) wel een intacte bodemopbouw.²¹ Bodemkundig ligt dit plangebied in een zone met beekerdgronden. Aan weerszijden van de Molengoot is sprake van een associatie van koopveengronden en drechtvaaggronden.

²⁰ Vissinga, 2006.

²¹ Osinga, 2017

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de inventarisatie zijn enkele zones in de plangebieden aan te wijzen met een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze kansrijke gebieden zijn op onderstaande kaart afgebeeld.



Afbeelding 17. Archeologische verwachtingszones op basis van het bureauonderzoek.

Op basis van landschappelijke criteria geldt voor het middelste deel van Plangebied West (gele zone) een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Vindplaatsen uit deze periode worden meestal aangetroffen op kleine zandopduikingen nabij stromend water. Dergelijke locaties boden jagers/verzamelaars een voedselrijke omgeving. Een dergelijke zandopduiking is aanwezig binnen het gele vlak. Archeologische waarden uit deze periode bestaan hoofdzakelijk uit vuursteenspreidingen, vaak met houtskool en soms met ondiepe (haard)kuilen. Nederzettingen uit de steentijd hebben meestal een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant).

Deze vindplaatsen liggen direct aan de top van de oorspronkelijke Pleistocene ondergrond, dicht onder een bouwvoor en latere rivierafzettingen. Door de geringe diepgang van de grondsporen zijn resten uit deze periode zeer gevoelig voor latere verstoringen. De kans wordt groot geacht dat historische plagenwinning, en latere ontginningswerkzaamheden en landbouwactiviteiten vanaf de afgelopen eeuw dusdanige bodemverstoring hebben veroorzaakt dat er geen intacte resten uit deze periode meer aanwezig zijn. Dit vermoeden wordt gestaafd door de resultaten van naburig archeologisch onderzoek, waar diepgaande bodemverstoringen zijn geconstateerd. Om deze reden moet worden uitgegaan van een middelhoge trefkans.

Aan weerszijden van de Molengoot in Plangebied Oost (groene zone) kunnen zogenaamde 'off-site' resten worden verwacht uit de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. In soortgelijke landschappelijke omstandigheden (beekdalen/moerassige gebieden) worden soms objecten aangetroffen die duidelijk en met reden zijn achtergelaten. Het gaat daarbij om voorwerpen als stenen bijlen, dissels, metalen voorwerpen en dergelijke. De huidige consensus is dat dergelijke objecten als offergaven dienden. Daarnaast kunnen viswieren en dergelijke soms worden aangetroffen. In het verleden werden dergelijke voorwerpen soms bij toeval aangetroffen bij veenontginningen, ruilverkavelingen en dergelijke. Om dit soort vondsten gericht op te sporen is intensief gravend onderzoek vereist. Het is geenszins zeker dat in elk venig gebied of beekdal *off-site* resten te vinden zijn. Ook hier geldt dat latere bodemingrepen waarschijnlijk voor aanzienlijke verstoringen hebben gezorgd. Voor *off-site* resten uit de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen wordt in dit stadium daarom een middelhoge verwachting aangehouden.

3.3 ADVIES

Op dit moment is de bodemopbouw in beide plangebied onbekend. De archeologische verwachting staat of valt met de mate waarin het bodemprofiel nog intact is. We adviseren daarom in beide verwachtingszones (zie Afbeelding 17) verkennende boringen te zetten. Dit is in deze fase de meest efficiënte methode om de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel vast te stellen.

Voor de gele zone in Plangebied West adviseren we een boorgrid van zes boringen per ha aan te houden. De verwachtingszone in Plangebied West heeft een omvang van ongeveer 9 ha, zodat hier in totaal ongeveer 54 boringen worden gezet.

Voor de groene zone in Plangebied Oost adviseren we een viertal raaien met verkennende boringen haaks op de (voormalige) loop van de Molengoot te zetten binnen de groene verwachtingszone in. De boringen in één raai hebben daarbij een onderlinge afstand van 15 m. In totaal worden daarbij in Plangebied Oost ongeveer 28-30 boringen gezet.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Hardenberg, 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.

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.
- Boekema, Y., 2010. *Archeologisch onderzoek Schoutenhof II te Hardenberg, Inventariserend veldonderzoek*. Assen.
- Bongers, J.M.G., 2020. *Collendoorn, Hofsteeweg 2-4 (Gemeente Hardenberg, Ov.) Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende en deels Karterende Fase*. Zuidhoorn.
- 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*.
- Bouma, N., 2016. *De N34 in Hardenberg van De Witte Paal tot de grens met Drenthe Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort.
- Brouwer, E., 2016. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Plangebied Marslanden II – Havezathe Es te Collendoorn, gemeente Hardenberg (Ov.)*. Almelo.
- Hendriks, N. en Rengerink, Oude H., 2020. *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Havezathe Es te Collendoorn, gemeente Hardenberg (OV)*. Almelo.
- Hendriks, N. en Rengerink, Oude H., 2021. *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Havezateweg te Collendoorn, gemeente Hardenberg (OV)*. Almelo.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Kalisvaart, C.C., 2013. *Gemeente Hardenberg Plangebied N34 Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. 's-Hertogenbosch.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Osinga, M., 2017. *Archeologisch onderzoek Marslanden II te Hardenberg, deelgebied De Cirkel Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*. Huissen.
- Spek, T. 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vissinga, A., 2006. *Hardenberg, Marslanden, Gemeente Hardenberg (Ov.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhoorn.
- 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.
- Wolfert, H.P., Maas, G.J. en Dirkx, G.H.P., 1996. *Het meandergedrag van de Overijsselse Vecht: historische morfodynamiek en kansrijkdom voor natuurontwikkeling*. Wageningen.

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 10-1-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 10-1-2022

archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 10-1-2022

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-1-2022

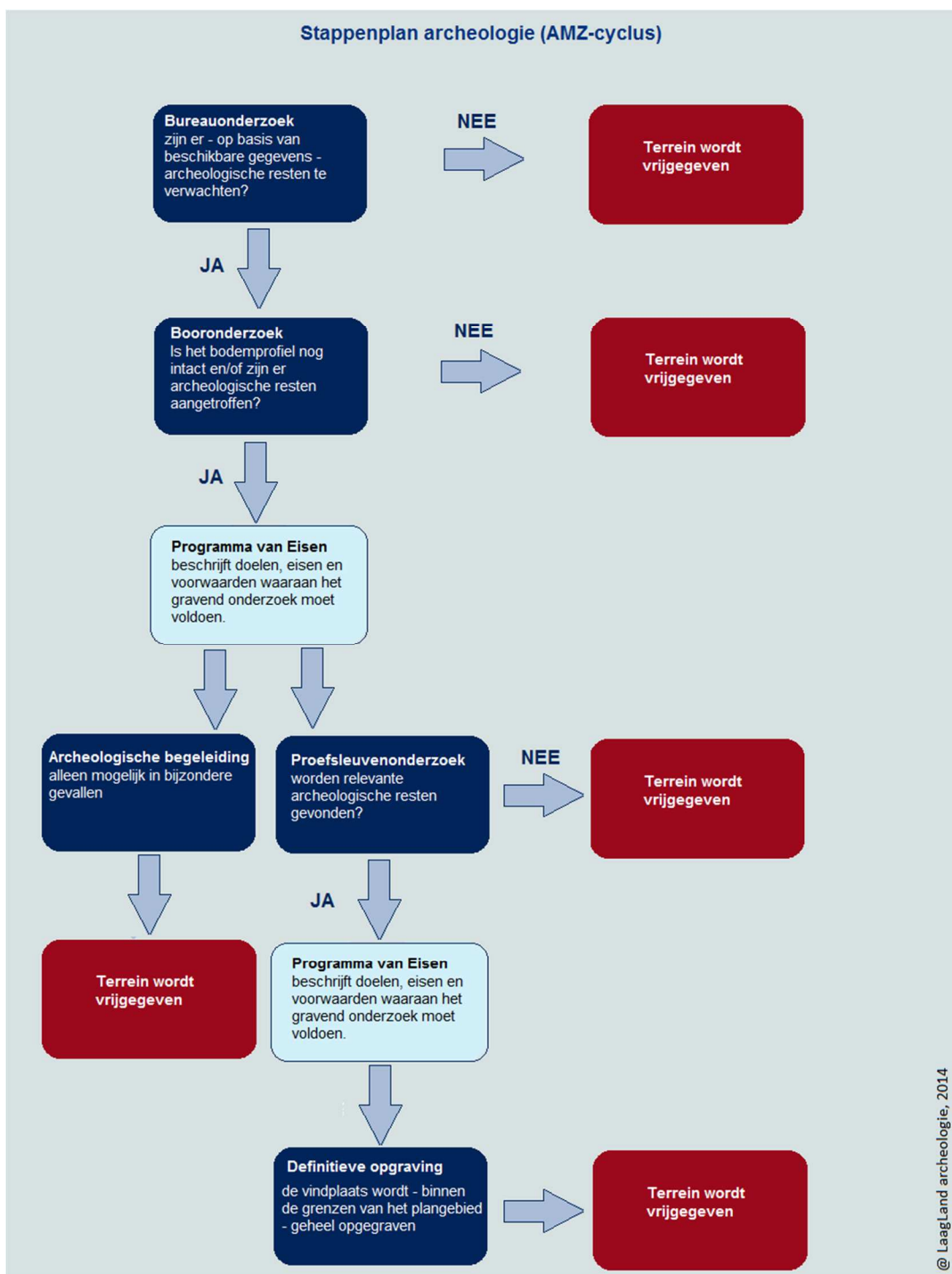
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-1-2022

legenda archeologische verwachting. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 10-1-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 10-1-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 21-10-2021

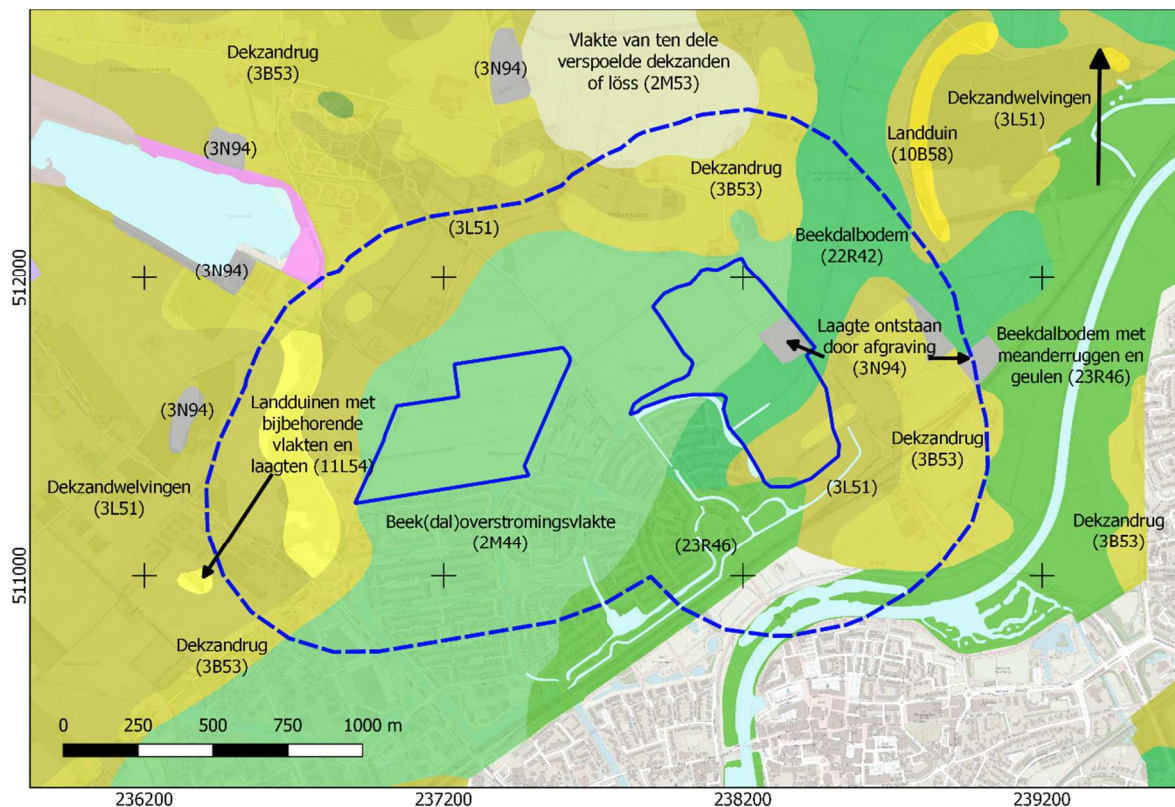
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



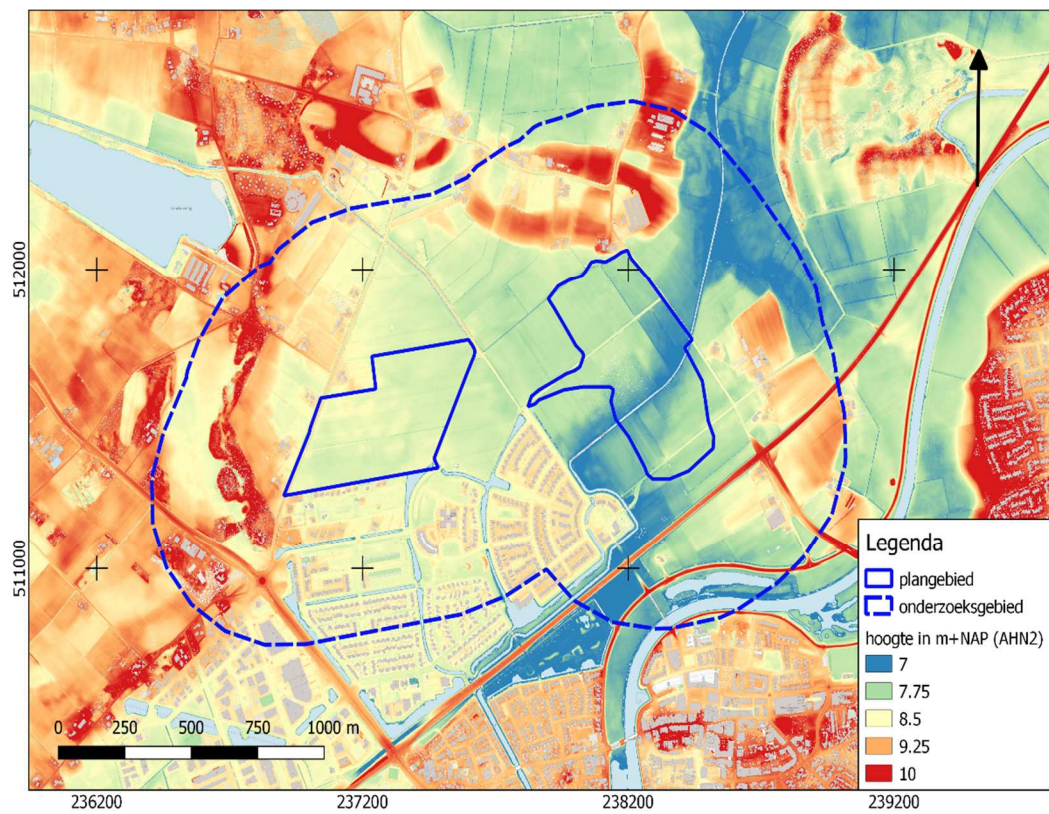
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

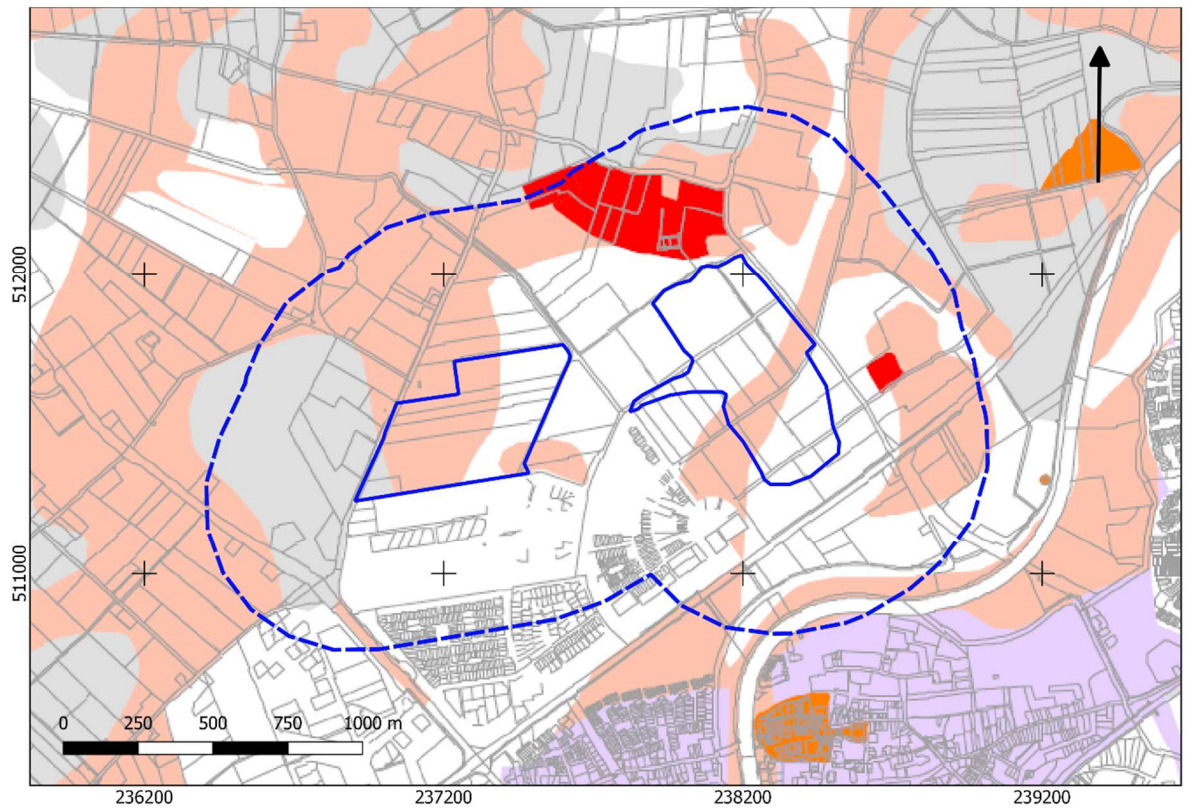
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND




BIJLAGE 5 KAART ARCHEOLOGIE BELEID



Archeologische beleidskaart
Gemeente Hardenberg

- Waarde - archeologie 1 (waardevol gebied A) 100 m²
- Waarde - archeologie 2 (waardevol gebied B) 250 m²
- Waarde - archeologie 3 (onderzoeksgebied A) 275 m²
- Waarde - archeologie 4 (onderzoeksgebied B) 500 m²
- Waarde - archeologie 5 (onderzoeksgebied C) 2500 m²
- Geen onderzoek (lage verwachting)

Overig

 Gemeentegrens

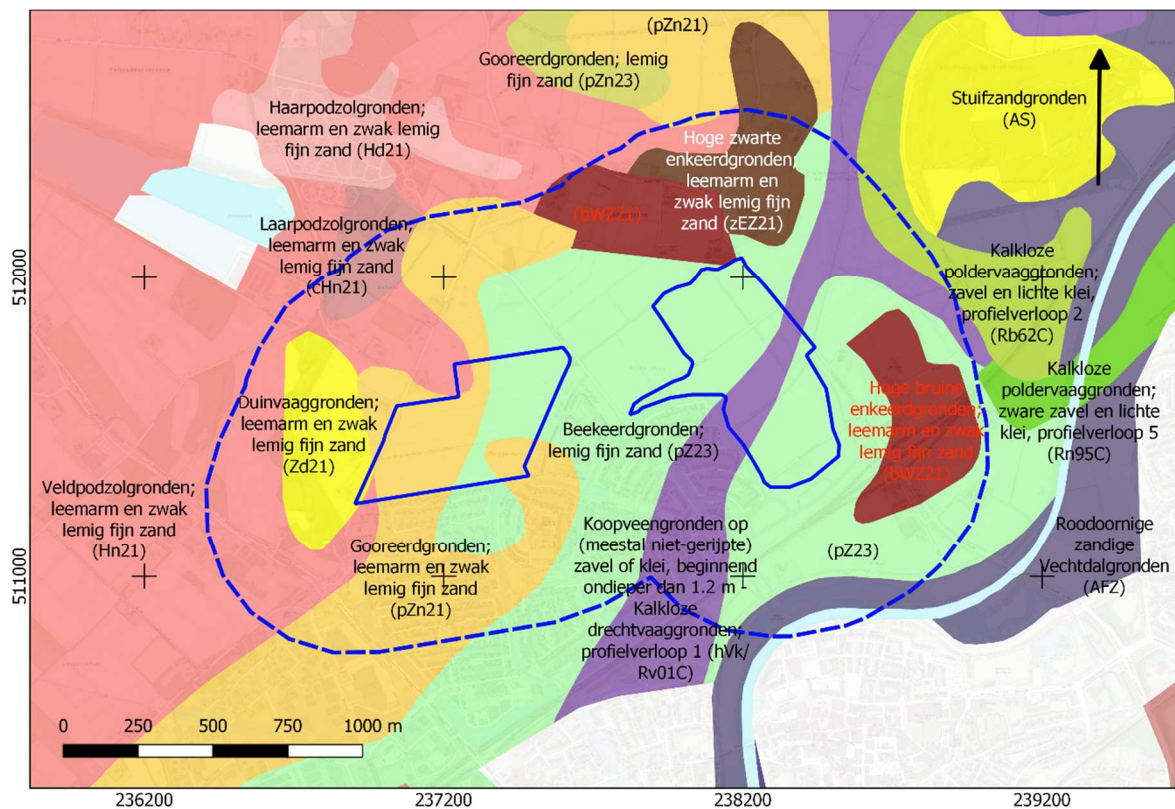
 Topografie

■ Rijksmonument Klooster Sibculo

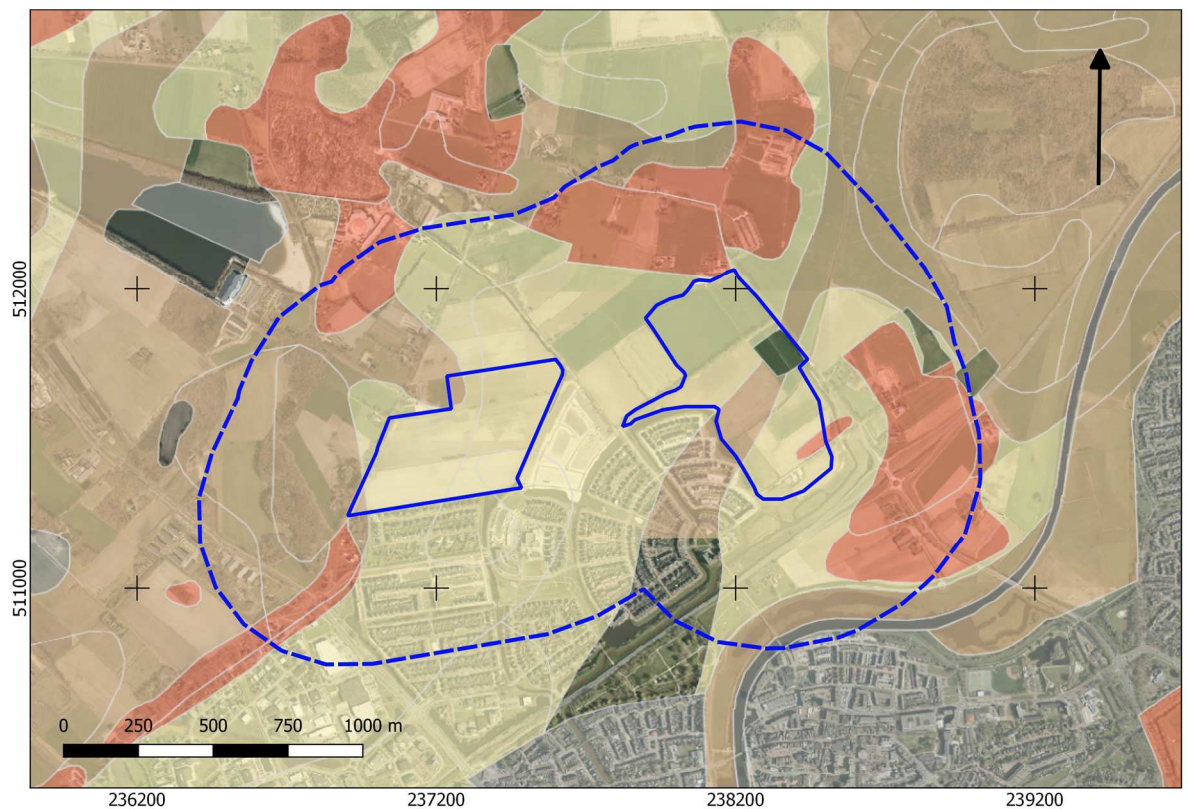


Past2Present  the missing link

BIJLAGE 6 BODEMKAART



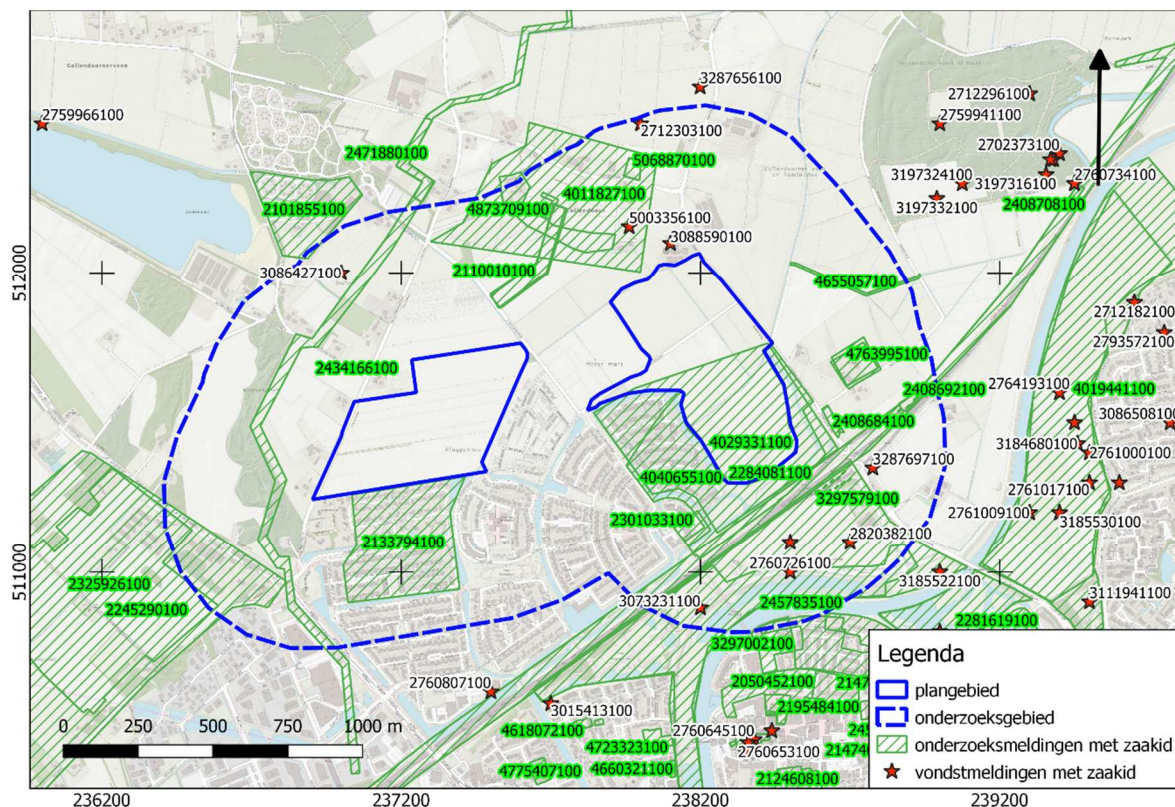
BIJLAGE 7 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Archeologische Waarden

- Hoge indicatieve waarde
- Middelmatige indicatieve waarde
- Lage indicatieve waarde
- Onbekend

BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 9 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 fluviaatiele 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.

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

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

maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

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

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

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Profielverloop – Het profielverloop in de bodemkunde zegt iets over de verandering van de aard en samenstelling van de bodem naar beneden toe. Het zijn complexe definities en er worden vijf profielverlopen onderscheiden:

Profielverloop 1 – 'klei-op-veen'. Kleigronden met meer dan 40 cm moerig materiaal (veen of venige grond) beginnend tussen 40 en 80 cm;

Profielverloop 2 – 'klei-op-zand'. Kleigronden met een zandlaag van meer dan 20 cm dik, die begint tussen 25 – 80 cm, uitgezonderd profielen met kleiig, uiterst fijn zand en gronden met een niet-kalkrijke kleilaag boven het zand;

Profielverloop 3 – 'met een niet-kalkrijke, zware tussenlaag'. Kleigronden met een niet-kalkrijke, zware kleilaag die a) of begint binnen 25 cm en doorloopt tot tenminste 40 cm; b) of begint tussen 25 en 80 cm en tenminste 15 cm dik is en rust op lichtere of kalkrijke ondergrond die 1) of binnen 80 cm begint en tenminste 40 cm dik is; 2) dieper dan 80 cm begint en doorloopt tot dieper dan 120 cm.

Profielverloop 4 – 'met een niet-kalkrijke, zware ondergrond'. Kleigronden met een niet-kalkrijke, zware kleilaag die tenminste voldoet aan de eisen bij profielverloop 3 en die a) doorloopt tot tenminste 120 cm of b) ten hoogste is onderbroken door lichtere en/of kalkrijke en/of moerige lagen die samen dunner zijn dan 40 cm en die binnen 120 cm weer overgaan in niet-kalkrijke, zware klei.

Profielverloop 5 – 'homogene, aflopende en oplopende profielen'. Alle profielen die niet vallen onder de definities van profielverlopen 1 t/m 4.

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.

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).