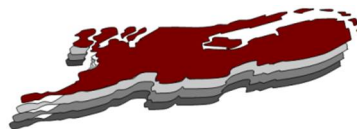


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Hambergerweg, Enter gemeente Wierden (OV).



september 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 505

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Hambergerweg te Enter, gemeente Wierden (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2021

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 september 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Hambergerweg te Enter. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van een vrijstaande woning.

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 worden resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht (hoge trefkans). Ook resten uit de vroege Late Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen (middelhoge trefkans). Deze verwachting hangt samen met de geomorfologische omstandigheden, de vermoedelijke aanwezigheid van een plaggendeek en archeologische resten in de omgeving van het plangebied (het plangebied ligt in een AMK-terrein van hoge archeologische waarde).

Het verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het 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 is geen intact plaggendeek waargenomen, evenmin als een fossiele cultuurlaag. Er is evenmin sprake van een intacte overgang van plaggendeek/fossiele akkerlaag naar intacte natuurlijke ondergrond en in deze laatste is alleen een C-horizont waargenomen. 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.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Wierden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, A. Vissinga.

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	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Waarnemingen	14
2.3.2 AMK-terreinen	15
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	16
3 Conclusie en verwachtingsmodel	20
3.1 Conclusie	20
3.2 Verwachtingsmodel	20
4 Veldonderzoek	22
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
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 Dikte verstoord pakket	36
BIJLAGE 10 Top intacte natuurlijke ondergrond in m +NAP	37
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek	38
BIJLAGE 12 Verklarende woordenlijst	42

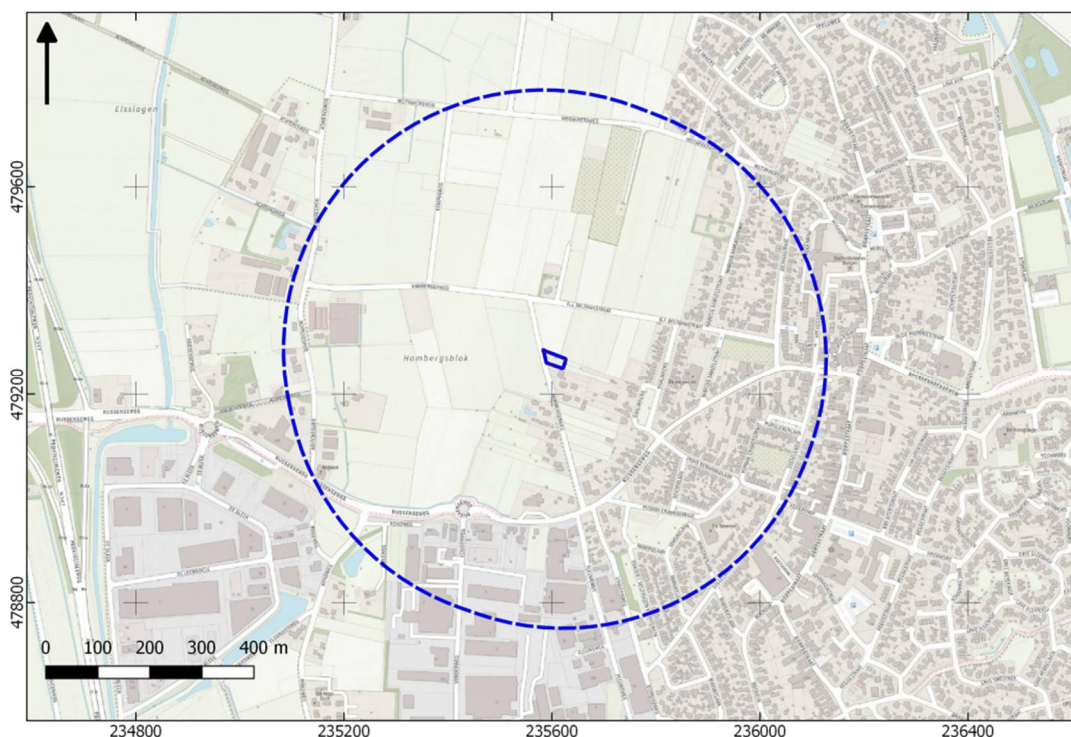
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een vrijstaande woning aan de Hambergerweg naast nr. 8 te Enter, gemeente Wierden (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Wierden 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 Hambergerweg in Enter, gemeente Wierden (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 805 m². 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	Wierden
Plaats	Enter
Beheerder/eigenaar grond	Fam. Braamhaar
Toponiem	Hambergerweg
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	WDN02-L-894, - 893
Laagland Archeologie projectnummer	ENHA201
Datum conceptrapportage	24-06-2021
Datum definitief rapport	2-9-2021
XY-coördinaten	235584/479286

¹ kadastralekaart.com

	235627/479269
	235588/479262
	235621/479251
Kaartblad ²	28W
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 805 m ²
Datering	laat-Paleolithicum - Late Middeleeuwen
Complextype	urnenveld, bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4892922100
AMK-terrein	13625
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennde fase
Datum begin veldonderzoek	16-09-2020
Datum eind veldonderzoek	16-09-2020
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	24 juni 2021
Bevoegde overheid	gemeente Wierden
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
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.

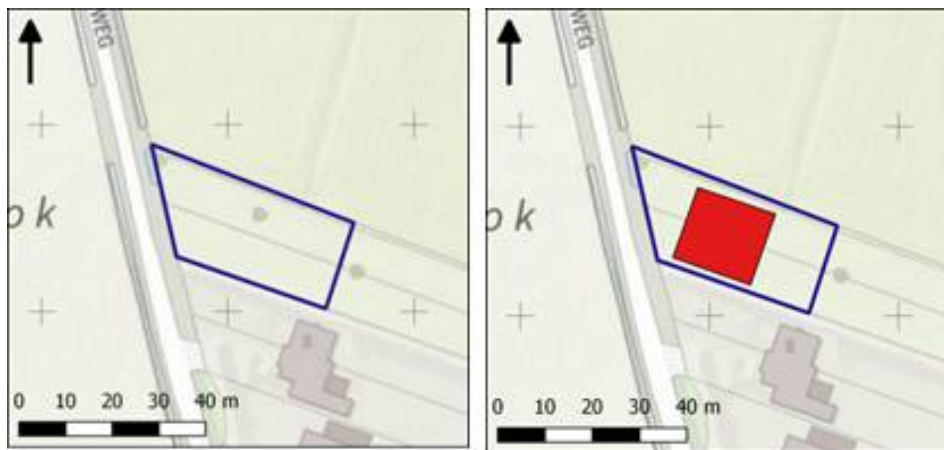
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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 een vrijstaande woning te bouwen in het plangebied.

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 en de gewenste nieuwe situatie.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Enter-Dorp (art. 21) ligt het plangebied in een Waarde – archeologisch waardevol gebied. Er mag niet worden gebouwd, tenzij uit archeologisch onderzoek blijkt dat eventuele archeologische resten geen gevaar lopen door de geplande ingrepen.

1.7 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 Oost-Nederlandse dekzandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door grote en kleine dekzandopduikingen en – vlakten, afgewisseld met stuwwallen. Het landschap wordt doorsneden door talloze beken.

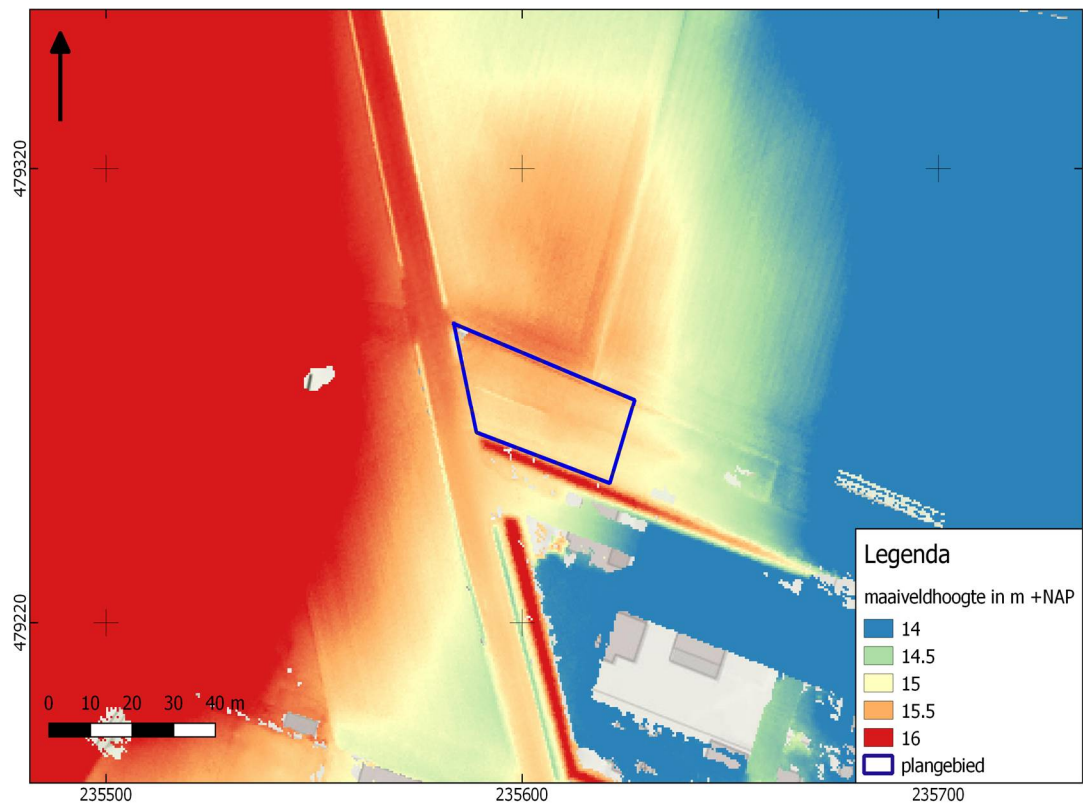
De dekzanden zijn in de loop van het Laat-Pleistoceen afgezet door de wind en worden geologisch gerekend tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. Landschappelijk liggen dekzandruggen meestal wat hoger. Door de hogere ligging is de waterhuishouding meestal beter en in veel gevallen heeft zich een podzolbodem kunnen vormen. Dekzandwelvingen zijn wat minder geprononceerd en kenmerken zich door een flauw profielverloop, waarin welvingen zich afwisselen met vlakten.

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 gletsjers ontstonden stuwwallen 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 ijsskap (Glaciël, inclusief subglaciël (keileem/grondmorene), fluvioglaciël (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciële meersedimenten (klei met warven) 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 Bortel, Laagpakket van Wierden). Het plangebied ligt oostelijk van de noord-zuid georiënteerde stuwwal van Enter .

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied op een stuwwal. Rondom de stuwwal komen gordeldekzandwelvingen en – ruggen voor en waarschijnlijk is de stuwwal zelf met dekzand bedekt. Gordeldekzanden zijn in de late fasen van het Weichselien en het vroege Holoceen tegen de stuwwal geblazen en liggen als een brede band tegen die stuwwal aan.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied op een relatief hoge stuwwal ligt. De bebouwde kom van Enter is overwegend op de lagere zandgronden ten oosten van de stuwwal gelegen.

Onderstaande afbeelding toont een AHN waarbij sterk is ingezoomd op het plangebied. Hier is zichtbaar dat het plangebied wat hoger ligt dan het omliggende noordelijke, oostelijke en zuidelijke terrein. Westelijk ligt het plangebied tegen een sterk opduikende stuwwal. Op basis van dit beeld ligt het plangebied vermoedelijk op een wat hogere gordeldekzandwelling en is sprake van een nog intact bodemprofiel. Zuidelijk/zuidoostelijk is duidelijk sprake van ontgraving en egalisatie.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied grotendeels op een hoge zwarte enkeerdgrond, in het westen overgaand op een gooreerdgrond.

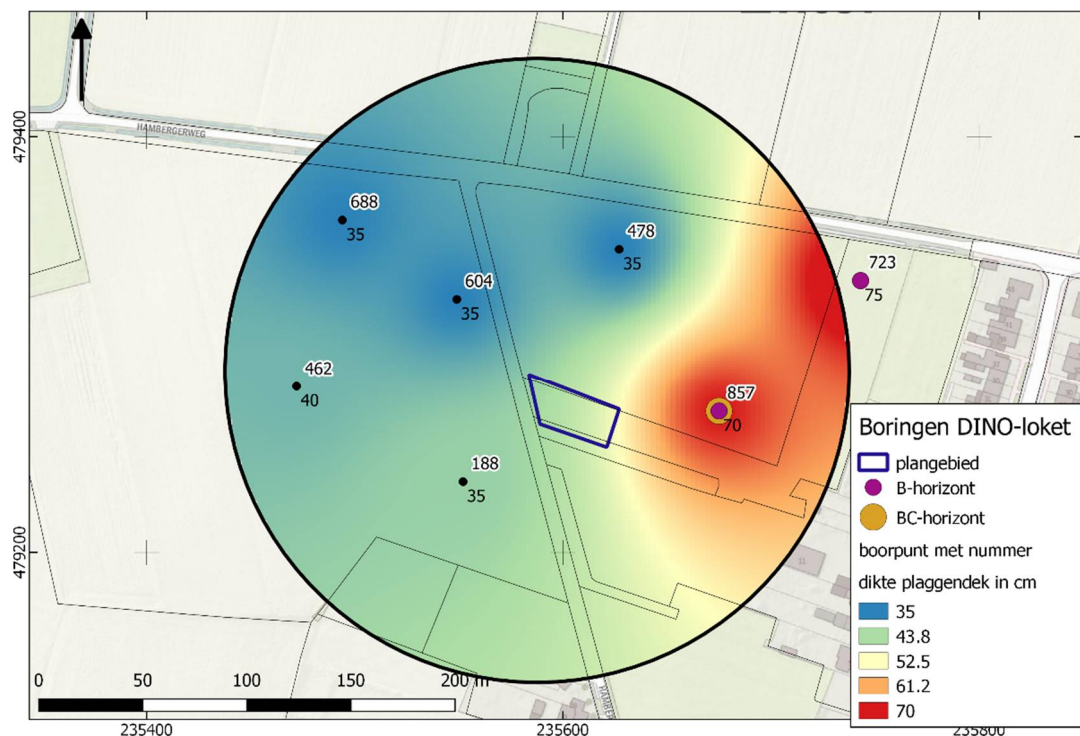
Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendeek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendeek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn 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. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden worden daarom vaak onder een plaggendeek aangetroffen.

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.

Gooreerdgronden (pZn21 of pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen beekeerdgronden en podzolgronden. De A- horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk

humeus en donkergekleurd. De bodemkaart specificeert niet of dit eerddek (A-horizont) een natuurlijke genese heeft of een antropogene. Gelet op het beeld dat een oude kaart uit 1832 (zie paragraaf 2.4) geeft – het plangebied ligt hier geheel in een zone met bouwlanden (es) die zich tot ver buiten het plangebied uitstrekken – gaat het hier om een antropogeen eerddek (plaggendek). In top van het onderliggende zand heeft zich een dikke, maar (zeer) zwak ontwikkelde zeer humusarme B-horizont gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont.

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal bodemkundige boringen geregistreerd in DINO-loket. Onderstaande afbeelding toont de geïnterpoleerde dikte van het plaggendek, gebaseerd op deze boringen. Uiteraard is hier sprake van een zeer grofmazig boorgrid en op het detailniveau van het plangebied kan de dikte van het plaggendek afwijken.



Afbeelding 4 Dikte plaggendek rondom het plangebied, gebaseerd op bodemkundige boringen. Bron: dinoloket.nl

Het beeld dat bovenstaande afbeelding schetst is dat de dikte van het plaggendek in oostelijke richting toeneemt. Daarbij is in de oostelijke boringen tevens sprake van bodemvorming in het onderliggende dekzand. Dat nog een intacte dekzandtop (B-horizont) is aangetroffen wijst erop dat de oorspronkelijke dekzandtop nog goed intact is. Dat er in het westelijke boringen geen sporen van bodemvorming zijn aangetroffen kan ermee te maken hebben dat hier sprake is van een gooreerdgrond, maar ook dat de oorspronkelijke dekzandtop hier is verdwenen. In het terrein direct ten zuiden van het plangebied is eerder een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd.⁴ In het betreffende rapport zijn echter geen boorbeschrijvingen opgenomen (zie ook paragraaf 2.3.4), zodat dit onderzoek niet is verwerkt in bovenstaande kaart.

⁴ D.L. de Ruijter, 2016

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 WAARNEMINGEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

Waarneming 2562 (490 m oost-noordoostelijk, administratief geplaatst). Complextype: nederzetting onbepaald. Vondstmateriaal bestaat uit keramiek uit de Vroege Middeleeuwen. In Archis3 wordt opgemerkt dat deze waarneming mogelijk ten onrechte aangemerkt als vindplaats is aangemerkt.

Waarneming 2569 (280 m oost-zuidoostelijk) en waarneming 2621 (300 m oostelijk). Complextype: crematiegraf. Meerdere crematiegraven met aardewerk en crematieresten vanaf de midden-Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Waarneming 4946, 4947, 4948, 4949, 4950 en 4951 (455 m zuidoostelijk, administratief geplaatst). Waarneming 4946 betreft een vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen (complextype: nederzetting, onbepaald). Vondstmateriaal bestaat uit divers aardewerk. De overige waarnemingen hebben betrekking op diverse (vuur)stenen bijlen uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Het complextype is onbekend.

Waarneming 4952 (440 m noordoostelijk, administratief geplaatst). Betreft een vlakgraf (complextype). uit de laat-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen. Vondstmateriaal betreft een voetschaaltje.

Waarneming 4959 (465 m zuidelijk, administratief geplaatst). Complextype is onbekend. Het vondstmateriaal bestaat uit een aardewerkfragmentje uit de late Bronstijd-vroege IJzertijd.

Waarneming 4960 (480 m noordoostelijk). Complextype: vlakgraf. Het vondstmateriaal bestaat uit een kommetje uit de laat-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen.

Waarneming 423386 (245 m oost- zuidoostelijk). Complextype onbekend. Gezien echter het aangetroffen huttenleem en de vondstconcentratie gaat het hier vermoedelijk om een nederzetting. Het vondstmateriaal bestaat onder andere uit een ijzerslak, aardewerk en huttenleem. Het materiaal is aangetroffen tijdens archeologisch booronderzoek (zie zaakid 2137796100) en is overwegend afkomstig uit de periode Neolithicum- Late Middeleeuwen.

Waarneming 423388 (250 m oost- zuidoostelijk). Complextype betreft een nederzetting (onbepaald). Aangetroffen tijdens hetzelfde archeologisch booronderzoek als hierboven. Het vondstmateriaal bestaat uit vijf onbekende voorwerpen van ijzer. Het materiaal wordt gedateerd in de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd.

2.3.2 AMK-TERREINEN

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

Het plangebied ligt in een groot AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 13625). In dit AMK-terrein is onderdeel van een escomplex op een dekzandrug. Hier zijn sporen van inheems-Romeinse begraving en bewoning aangetroffen. Tot het crematievondstmateriaal behoort onder andere een urn met twee bronzen fibulae. De urn lag onder een plaggende van ongeveer 50 cm dik. Aan de rand van de es werden circa 20 scherven inheems Romeins aardewerk gevonden. Uit onderzoek is gebleken dat de aanwezige dekzandrug continue bewoond is geweest vanaf de Bronstijd tot in de Romeinse tijd. Uit het Laat-Paleolithicum en de Late Middeleeuwen zijn eveneens sporen gevonden.

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische waarde (deze waardering is gebaseerd op het hier aanwezige AMK-terrein). Direct ten noorden van het plangebied is volgens deze kaart sprake van bodemverstoring. Niet bekend echter is tot hoe diep deze reikt. Westelijk grenst het plangebied aan een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze is gebaseerd op de hier aanwezige gordeldekzanden op de overgang naar de stuwwal.

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

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

Zaakidentificatienummer (zaakid) 2682748100: direct ten zuiden van het plangebied heeft eerder een bureau- en verkennend booronderzoek plaatsgevonden⁵. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting. Uit het booronderzoek is gebleken dat dit terrein grotendeels is afgegraven waarbij het plaggende en de top van de stuwwalafzettingen zijn verwijderd. Dit gebied ligt nu ongeveer 0,6 – 1,5 m lager dan de omringende gronden. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Zaakid 2137796100. Dit betreft een bureauonderzoek en karterend booronderzoek⁶ op 190 m oostelijk van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek worden hier resten verwacht vanaf het Neolithicum, maar specifiek uit de Romeinse tijd. Het booronderzoek wijst uit dat er nog een intact plaggende aanwezig is met een dikte van 80-130 cm. Daaronder is in de meeste boringen een podzolbodem gezien. Er is bovendien vermoedelijk sprake van een oude cultuurlaag tussen dekzand en

⁵ D.L. de Ruiter, 2016

⁶ Bergman e.a., 2006

plaggendek. In deze laag is houtskool, aardewerk en huttenleem aangetroffen (zie vorige paragraaf, waarneming 4223386 en 4223388. Een proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd indien hier bodemingrepen dieper dan 70 cm -mv plaatsvinden.

Zaakid 23438046100 betreft een bureauonderzoek en karterend booronderzoek⁷ op 230 m oost-noordoostelijk van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op resten uit alle perioden vanaf de prehistorie. Tijdens het booronderzoek is een plaggendek aangetroffen van 70-120 cm dik. Dit plaggendek ligt op een oud cultuurdek (tot 120-135 cm -mv), vermoedelijk uit de IJzertijd. Dit cultuurdek ligt op dekzand. In alle vijf boringen bestaat deze top uit een C-horizont. Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

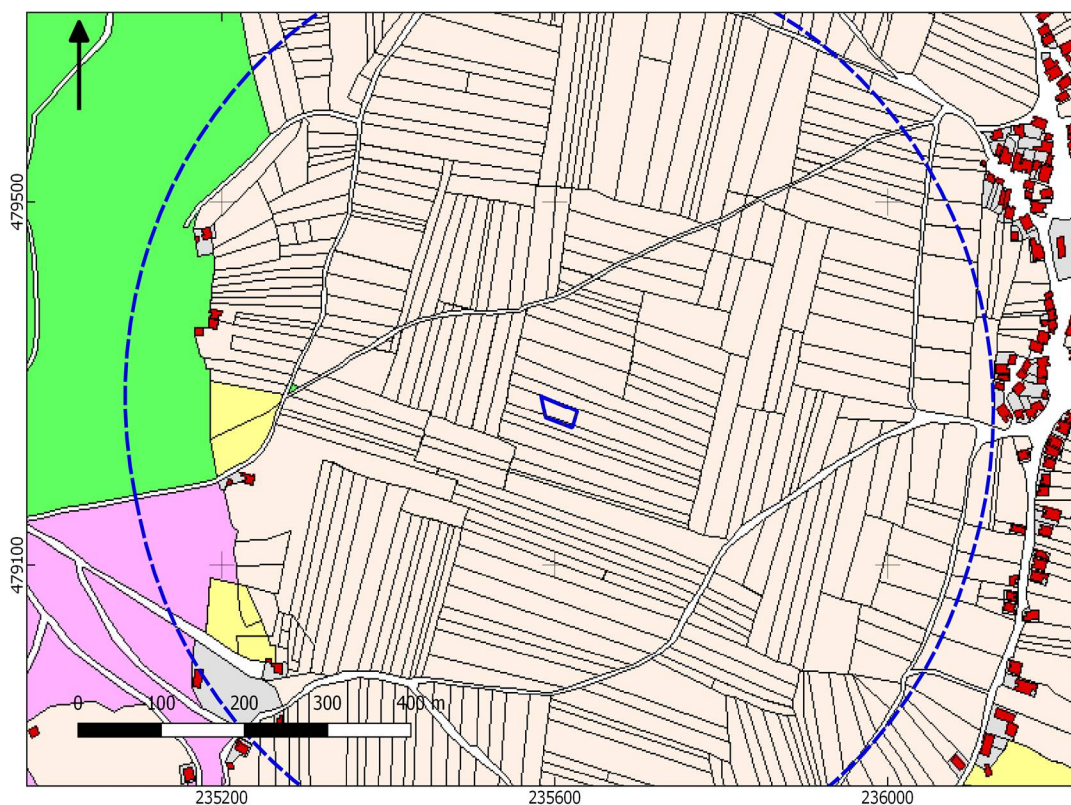
2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁸ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland, aangeduid als 't Hamberg Blok. Op onderstaande kaart is goed te zien hoe de es is verkaveld. Het gaat om relatief kleine, onregelmatige ontginningsblokken, wat erop wijst dat hier sprake is van oude verkavelingen. De oudste zijn waarschijnlijk terug te voeren tot de Vroege Middeleeuwen of zelfs de Romeinse tijd. Het plaggendek is echter jonger: plaggenbemesting in dit deel van Nederland kwam niet voor circa 1500 na Chr. in opkomst. Binnen het onderzoeksgebied komen geen historische boerenerven voor.⁹

⁷ R. de Graaf e.a., 2014.

⁸ bron: hisgis.nl

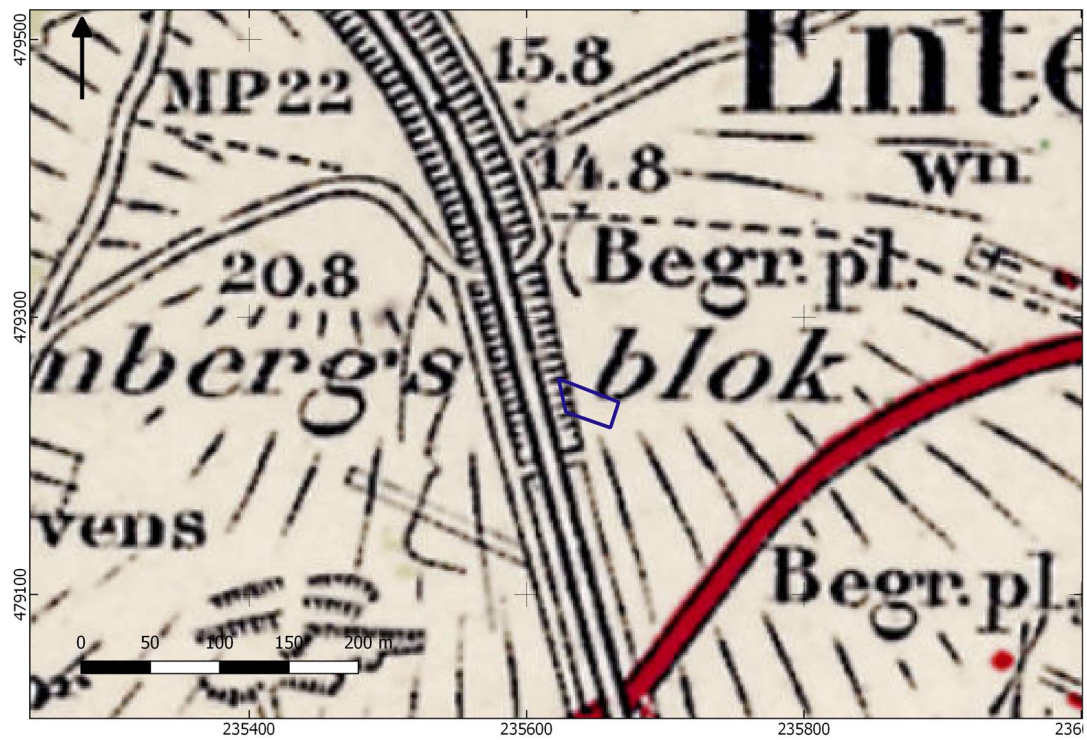
⁹ bron: maps.hisgis.nl/horigheid



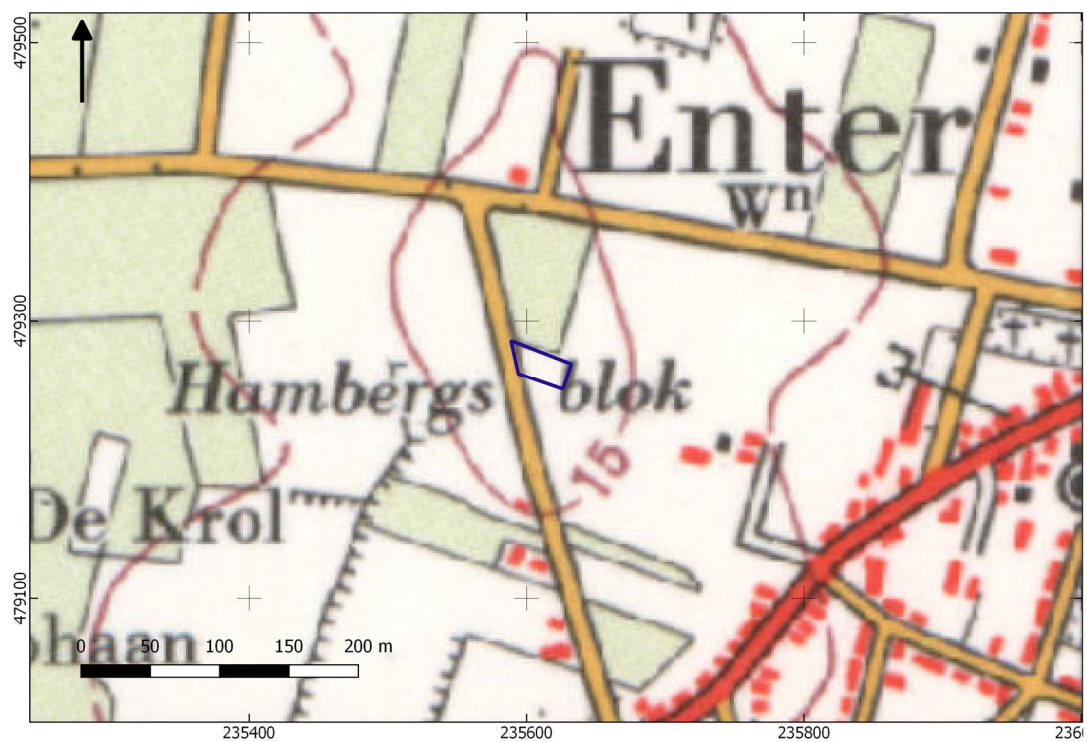
Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, paars: heide, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1912 (zie afbeelding 6) is het plangebied nog in gebruik als bouwland. Min of meer op de locatie van de huidige Hambergerweg is een spoorlijn aangegeven, aangelegd op een talud. Deze werd in 1910 geopend en bleef in gebruik tot 1935.¹⁰ De spoorlijn liep van Neede naar Hellendoorn.

¹⁰ bron: martijnvanvulpen.nl

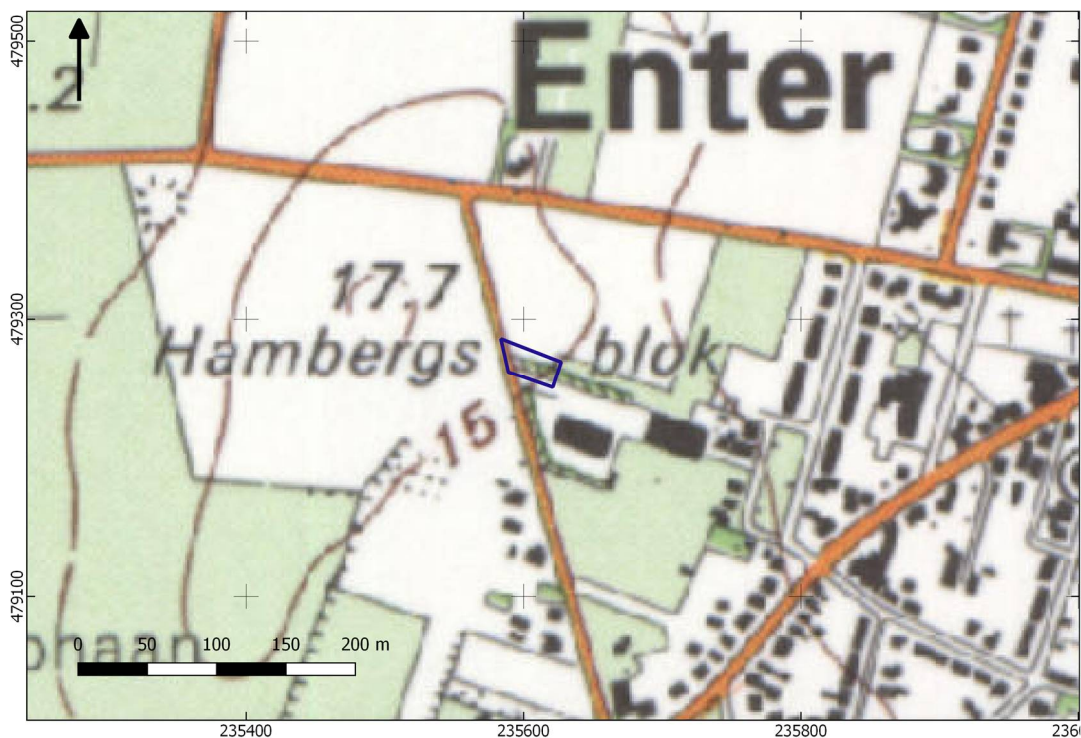


Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1912. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: topotijdreis.nl

Rond 1965 was de Hambergerweg rechtgetrokken. Vanaf het zuiden rukt de bebouwde kom van Enter op, maar het plangebied en de directe omgeving bleef nog onbebouwd en in gebruik als bouwland. Rond 1994 is bebouwing op de kaart verschenen nabij het plangebied. Het huidige pand direct ten zuiden van het plangebied (Hambergerweg nr. 8) is pas in 2018 gebouwd. Op de noordelijke helft van het plangebied staan momenteel fruitbomen; deze zijn jong aangeplant. Daarvoor zijn op dit perceel kerstbomen gekweekt.¹¹



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1994. Bron: topotijdreis.nl

¹¹ mond. comm. grondeigenaar.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt midden op de Enterse es. In het gebied is van oudsher een plaggendek aanwezig. Op basis van beschikbare gegevens heeft deze in het plangebied een dikte van circa 35 – 70 cm. In de omgeving is bij archeologisch onderzoek een oude akkerlaag onder het plaggendek aangetroffen, mogelijk daterend uit de IJzertijd. De verkaveling zoals deze in 1832 op de kaart is aangegeven ondersteunt een hoge ouderdom van de ontginning. Geomorfologisch ligt het terrein in een zone met gordeldekzandwellingen – mogelijk op een gordeldekzandrug. Onder het plaggendek en eventueel aanwezige oude akkerlaag ligt dekzand, waarin zich mogelijk een podzolprofiel heeft ontwikkeld.

Het plangebied ligt op een groot AMK-terrein waar onder andere resten van bewoning en crematies uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. In de omgeving zijn ook resten uit andere perioden bekend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het zwaartepunt lijkt daarbij te liggen op de perioden Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Resten vanaf de Late Middeleeuwen worden in mindere mate verwacht. Vanaf ongeveer de 13^e eeuw na Chr. ontstond een proces waarbij de bewoning – die vanaf de prehistorie tot dan toe midden op de akkertjes was gesitueerd en die zich in opbouw- en afbraakfasen geleidelijk over de akkertjes verplaatste – meer en meer naar de randen van de es werd verplaatst. Vanaf dat moment fixeerde de bewoning zich bovendien min of meer op dezelfde plek.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In het plangebied worden resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht (hoge trefkans). Ook resten uit het begin van de Late Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen (middelhoge trefkans). Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden niet verwacht. Resten uit deze perioden zijn vooral op de hellingen van grote stuwwallen aan te treffen (Laat-Paleolithicum) of op dekzandkopjes in beekdalen (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum). Resten vanaf de (gevoorderde) Late Middeleeuwen (na circa 1300 na Chr.) worden evenmin verwacht: vanaf ongeveer de 13^e eeuw was een es een groot, collectief gebruikt en aaneengesloten gebied zonder noemenswaardige bebouwing.

Grondsporen uit de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen worden verwacht onder het plaggendek (circa 35-70 cm -mv), in of onder een eventueel nog

aanwezige oude akkerlaag tussen plaggendek en dekzandtop. Te verwachten grondsporen bestaan uit paalkuilen, greppels en (afval)kuilen. Deze kunnen tot diep in het dekzand doorlopen.

Met name de onderzijde van het plaggendek en een eventuele oude akkerlaag zijn relatief rijk aan vondstmateriaal, maar ook de top van het dekzand kan mobiele vondsten bergen. Te verwachten mobiele vondsten zullen grotendeels uit fragmentarisch aardewerk, houtskool en verbrande leembrokken bestaan. Mogelijk ook is vuursteen aanwezig (Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Vanaf de IJzertijd kunnen ook resten van metaalbewerking worden verwacht (metaalslakken en dergelijke). Organische resten zoals hout en bot worden niet verwacht: de zandgronden in dit gebied hebben een slechte conserverende werking voor deze resten. Bovenstaande grondsporen en vondstmateriaal zijn meestal afkomstig uit een nederzettingscomplex. Kenmerkend voor een nederzettingscomplex is de fragmentarische aard van het vondstmateriaal. Door de relatieve vondstenrijkdom van dergelijke vindplaatsen zijn ze goed op te sporen door middel van karterend booronderzoek.

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).¹²

Het AHN wijst erop dat de bodem ter plaatse niet is afgegraven en het gegeven dat het terrein tot op heden onbebouwd is gebleven ondersteunt het vermoeden van een intact bodemprofiel. Echter, langs de westkant in ruwweg het eerste kwart van de vorige eeuw een spoorlijn: de ervaring leert dat de grond aan weerszijden van dergelijke oude spoorlijnen meestal tot aanzienlijke diepte verstoord is. Daarnaast is het plangebied tamelijk recent in gebruik geweest voor het kweken van kerstbomen. Deze wortelen weliswaar niet erg diep, maar indien er sprake is van een dun plaggendek (circa 30 cm), dan is er een aanzienlijke kans dat de top van de onderliggende laag is verstoord.

¹² bron: Tol e.a., 2006.

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) opgesteld¹³ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes 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. In het PvA is voorzien naar een doorstart naar karterend booronderzoek indien sprake blijkt van een (grotendeels) intact bodemprofiel. In enkele boringen zijn daarom karterende boringen gezet. Deze hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen voor wat betreft nederzettingencomplexen. De karterende boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De opgeboorde grond is laagsgewijs op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

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.

¹³ E. Brouwer, 2020

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 65 cm, gevolgd door een intacte bodem, gevormd door de C-horizont van Pleistocene afzettingen.

De dikte van het verstoorde pakket varieert van maximaal 120 cm in boring 1 tot 35 cm in boringen 3 en 6. Bijlage 9 toont de geïnterpoleerde dikte van het verstoorde pakket in het plangebied. De verstoorde bodem bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. De kleur is overwegend bruin en waarschijnlijk betreft dit in origine een plaggendek, dat in meer recente tijden is omgewerkt en mogelijk ook deels afgegraven. Andere kleurschakeringen komen voor en in een aantal boringen zijn inclusies als baksteengruis (boring 1 en 6) of kolengruis (boring 6) aangetroffen.

Onder het verstoorde pakket bevindt zich matig fijn – matig grof, zwak siltig zand. Dit zand is meestal grindig en kan grotere stenen bevatten en roestvlekken. De kleur is overwegend lichtgeel/geel of donkergeeloranje. Deze laag is geïnterpreteerd de C-horizont van keizand. In boring 4 is onder het verstoorde pakket keileem waargenomen. Bijlage 10 toont de nog aanwezige intacte top van de aangetroffen Pleistocene afzettingen. Het reliëf wordt hier vooral beïnvloed door (sub)recente verstoringen.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tevens is geen (dun) plaggendek of een oude akkerlaag waargenomen, evenmin als sporen van bodemvorming.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Het bodemprofiel is overal tot in de C-horizont verstoord. Er is geen intact plaggende of een intacte overgang van plaggende naar onderliggende intacte natuurlijke ondergrond aangetroffen. In de natuurlijke ondergrond zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen. De lichtgele kleur en de roestvlekken duiden op vochtige omstandigheden. In de ondiepe ondergrond bevindt zich keileem, dat zeer slechte waterdoorlatende eigenschappen heeft. Plaatselijk was het mogelijk te vochtig om bodemvorming te faciliteren. Het gegeven dat geen E-, B- of zelfs BC-horizonten zijn aangetroffen wijzen op vochtige omstandigheden, waardoor het gebied vermoedelijk weinig aantrekkelijk was voor bewoning, of op een afgetopte natuurlijke bodem, waarbij deze bodemhorizonten vergraven zijn. In beide gevallen is de kans op archeologische resten klein. In het geval van een vergraven top kunnen eventueel nog diepere grondsporen bewaard zijn gebleven, maar dit betreft dan waarschijnlijk maar een klein deel van de grondsporen van de oorspronkelijke vindplaats. Doordat het archeologische niveau is verdwenen is ook de vondstenlaag waarschijnlijk weg, waardoor eventuele diepere sporen niet of zeer moeilijk te dateren zijn. De archeologische verwachting voor alle perioden kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van eventuele diepere grondsporen. De wetenschappelijke waarde van dergelijke sporen is hier zeer beperkt.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. Dit advies is overgenomen door de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

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.
- Bergman, W.A. en E.A. Schorn, 2006. *Enter. Rijssenseweg 22. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC-project 06.363*. 's-Hertogenbosch.
- 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*.
- Brouwer, E. , 2020. *Plan van Aanpak ivo-verkennend en karterend*. Almelo.
- Graaf, R. de, E.E.A van der Kuijl en J.F.M. Rohling, 2014. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Marcus Samuelstraat 1 te Enter, gemeente Wierden*. 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.
- Ruiter, D.L. de, 2015. *Enter, Hambergerweg 4 gemeente Wierden. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

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 14-9-2020

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 14-9-2020

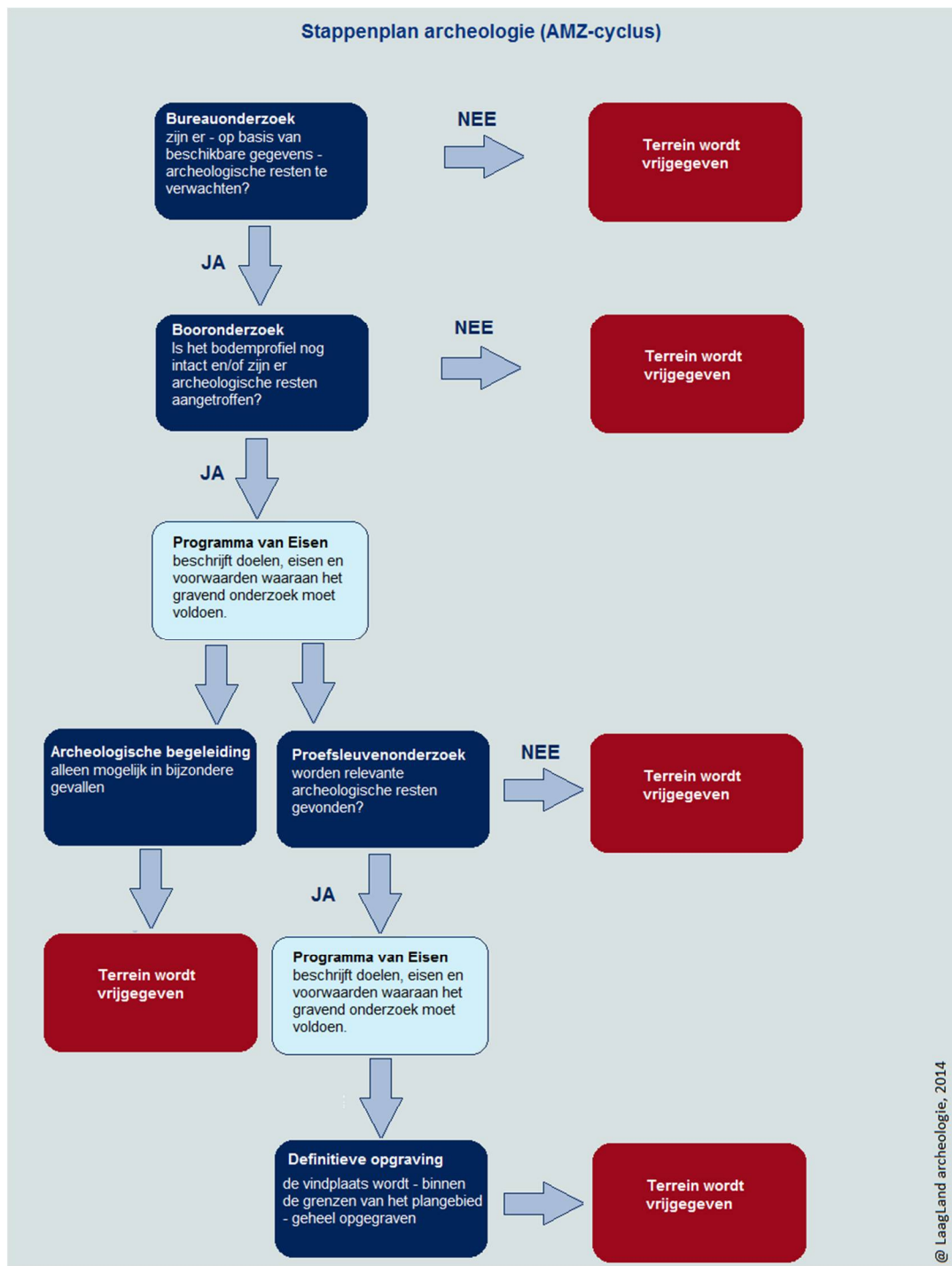
Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-9-2020

beleidskaart gemeente Wierden. Bron: gemeente Wierden. Geraadpleegd op 14-9-2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-9-2020

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-9-2020

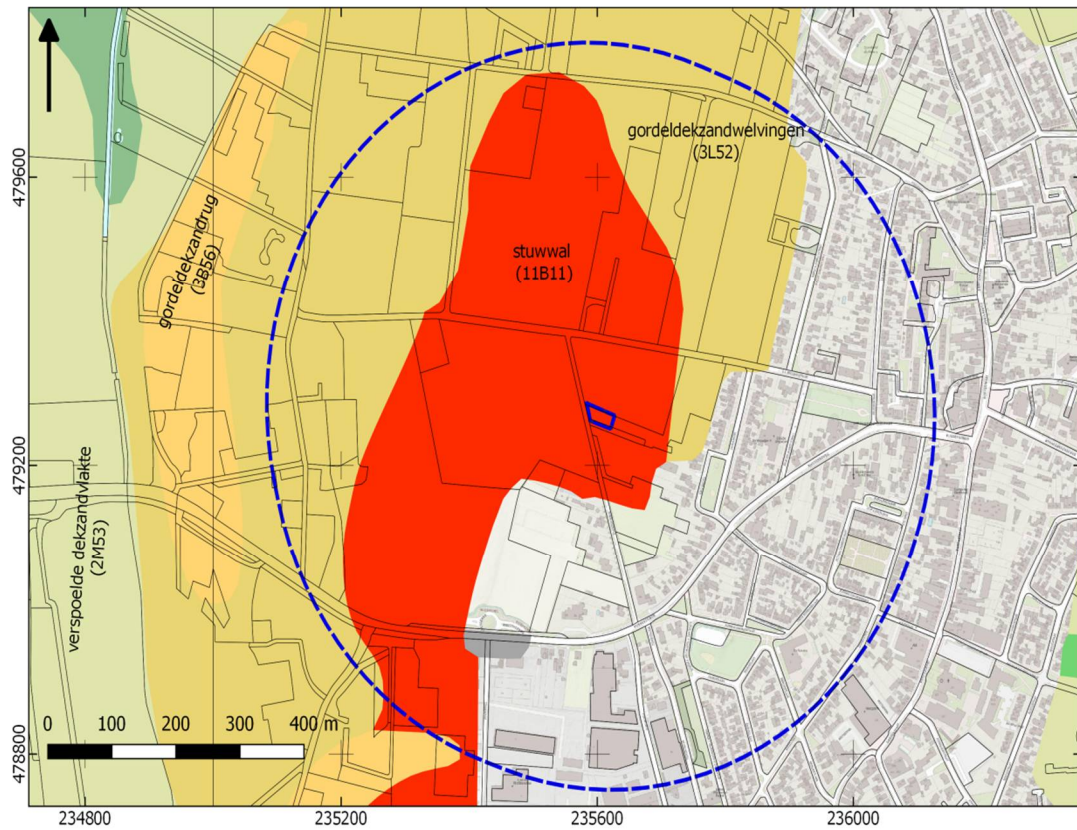
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



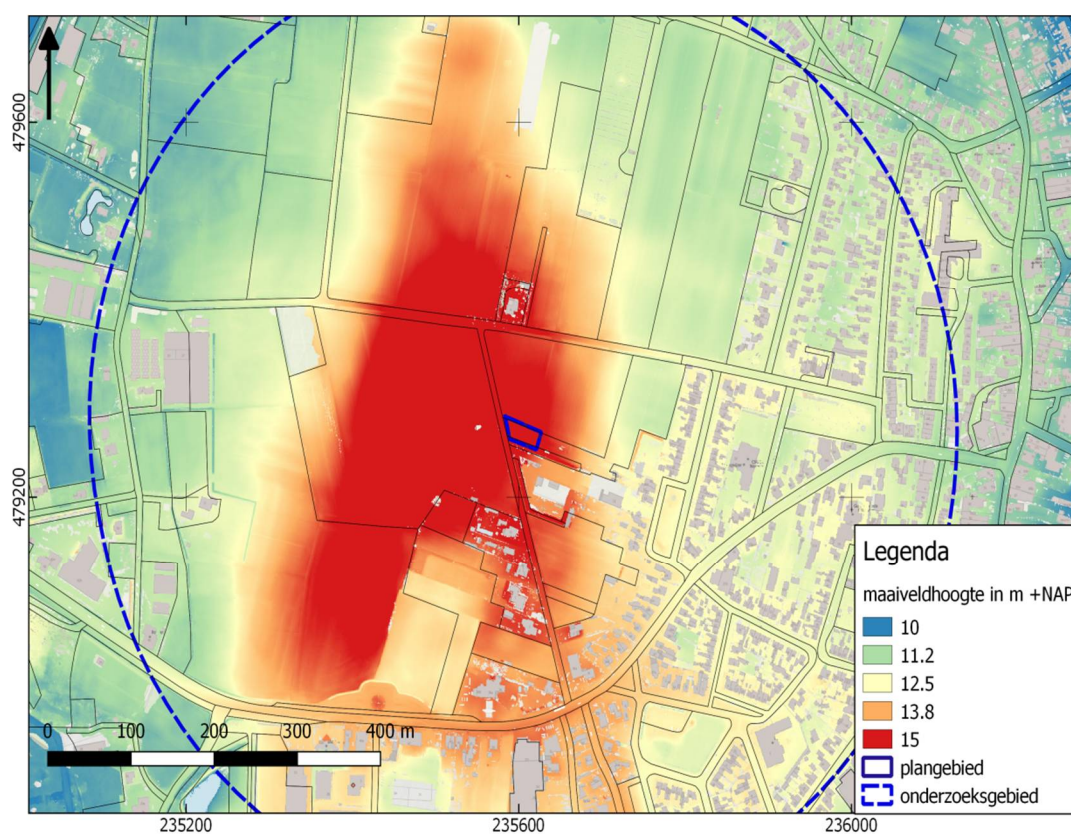
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

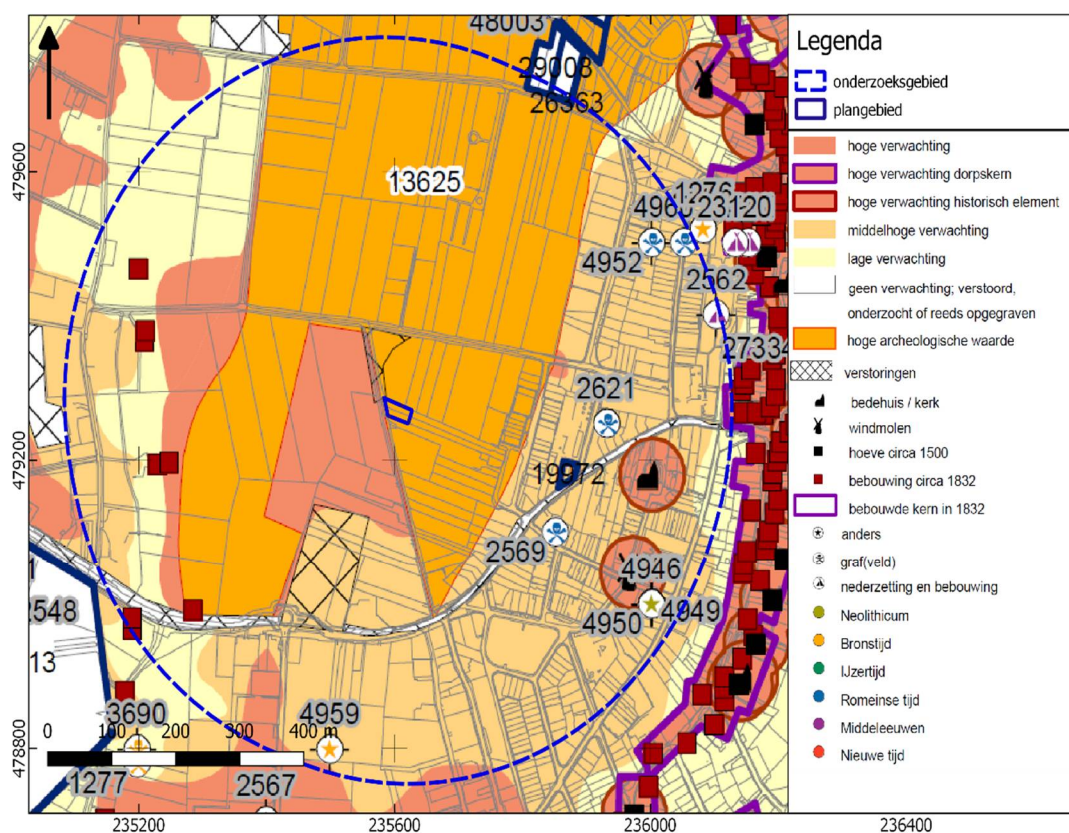
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



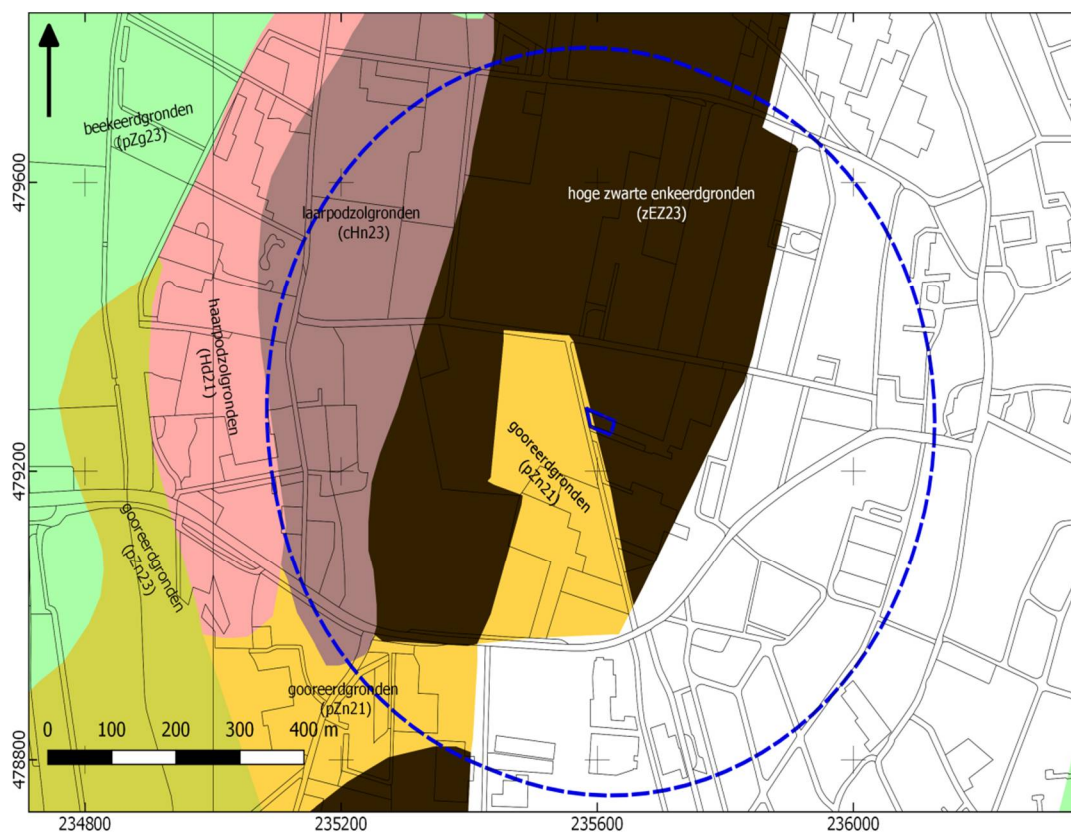
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



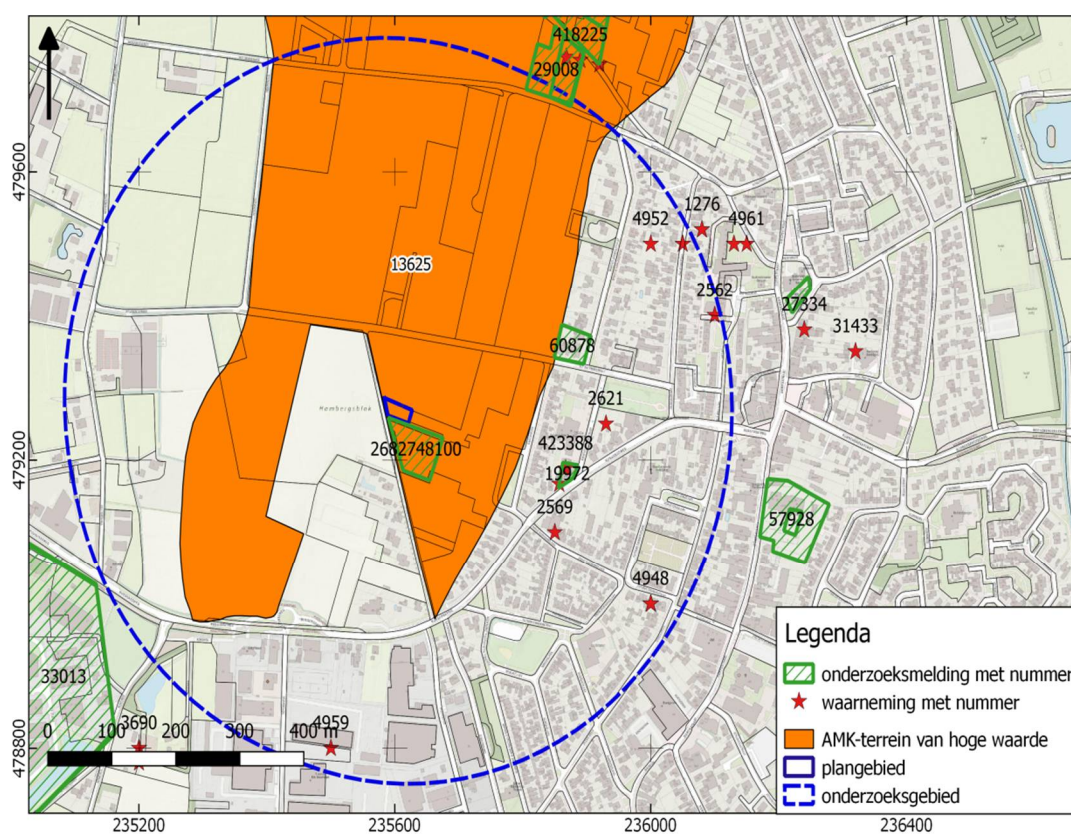
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



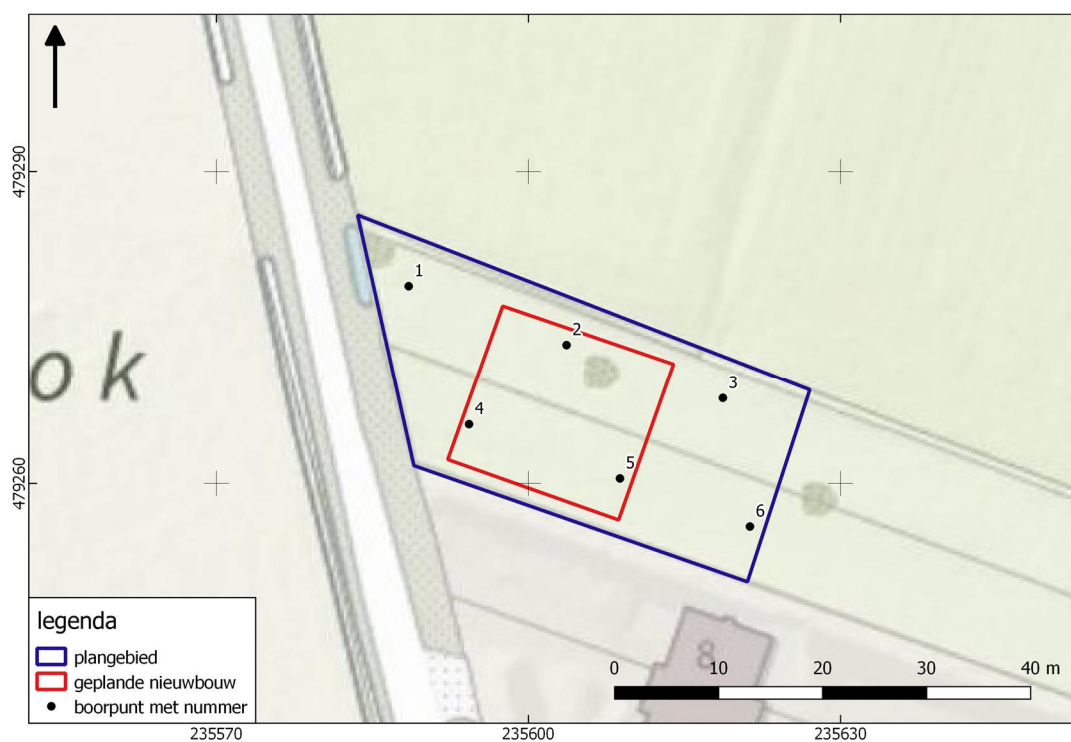
BIJLAGE 6 BODEMKAART



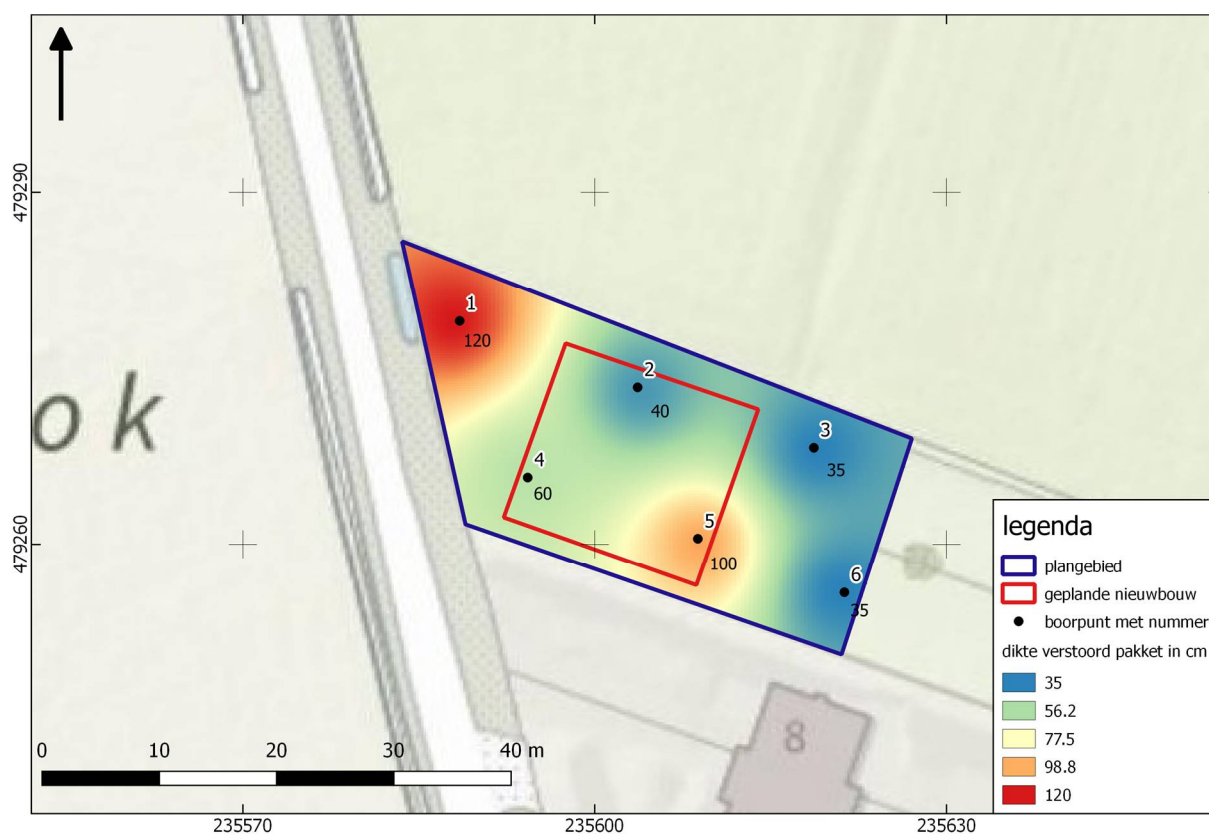
BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



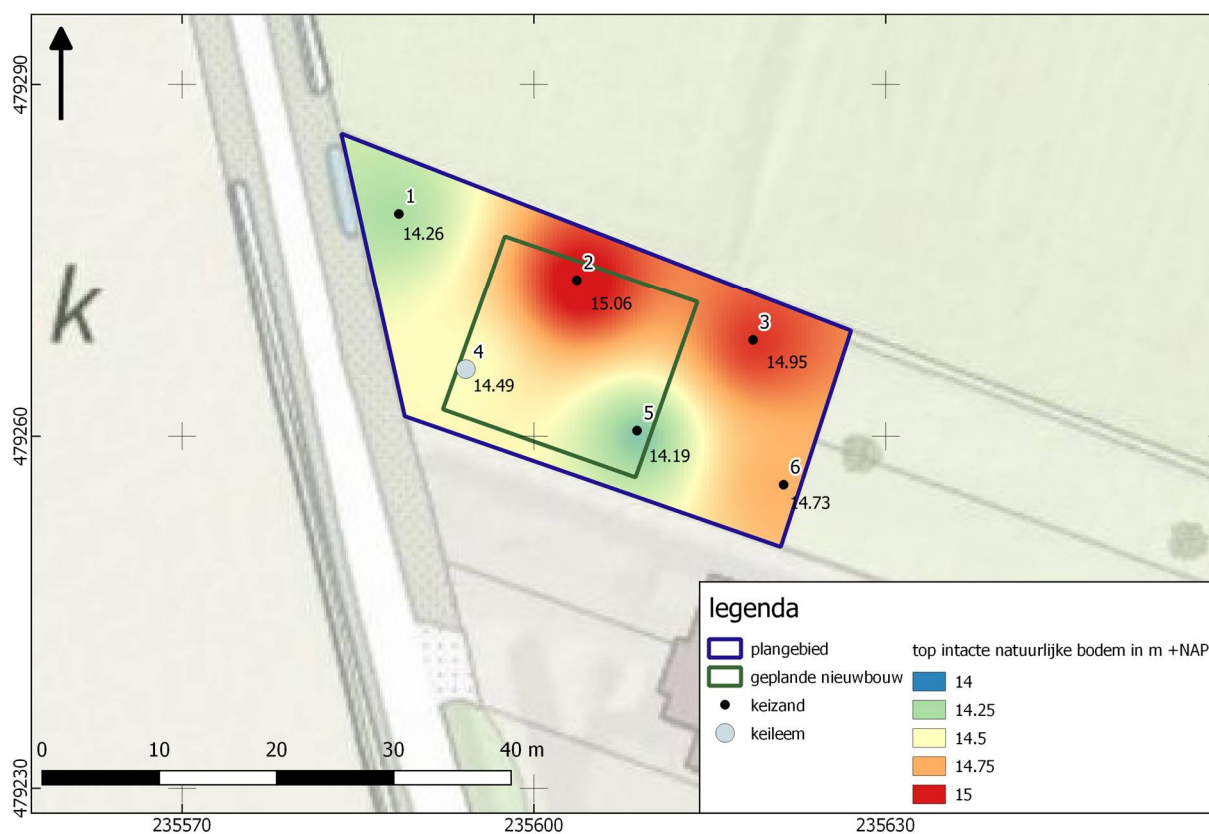
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



BIJLAGE 9 DIKTE VERSTOORD PAKKET

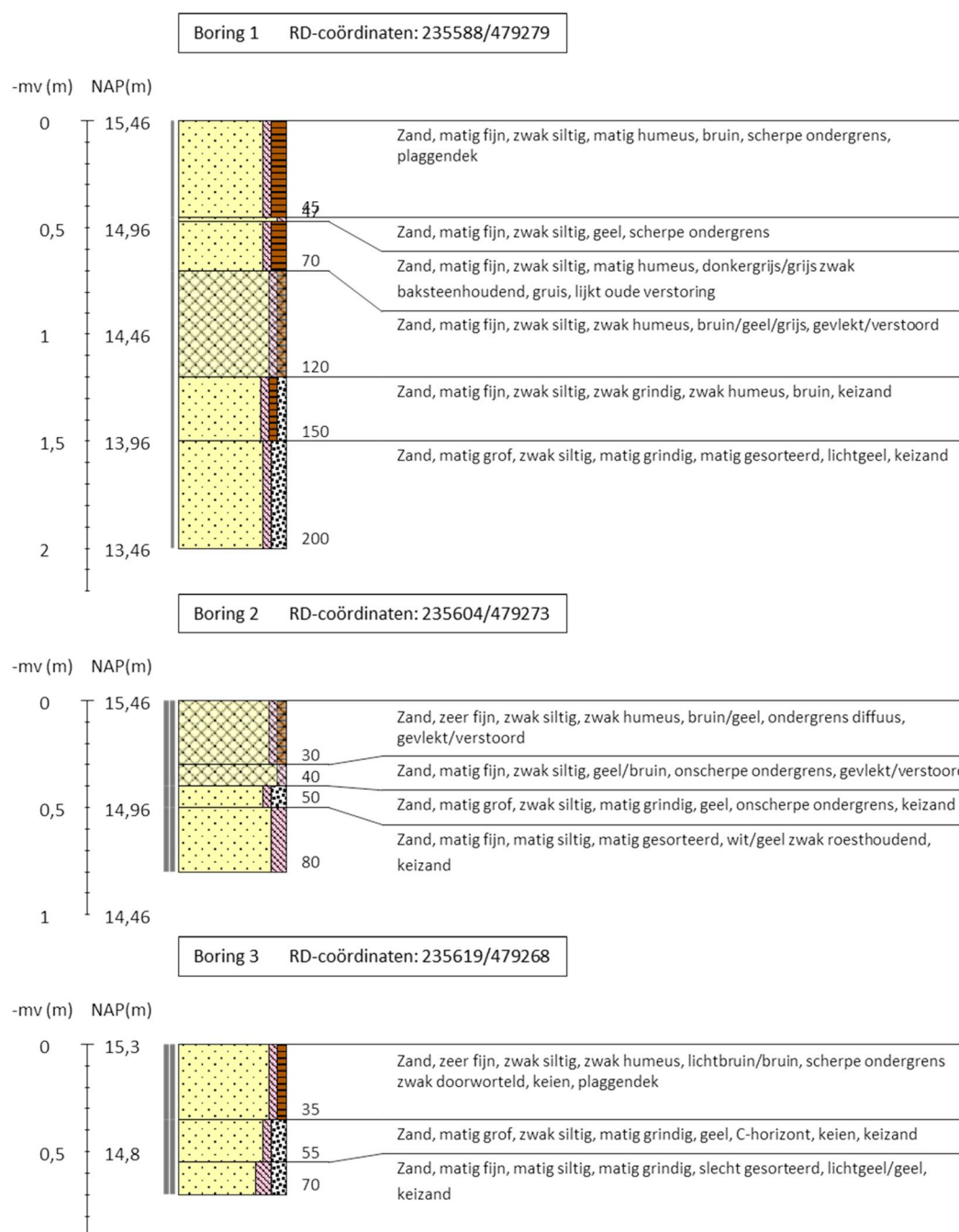


BIJLAGE 10 TOP INTACTE NATUURLIJKE ONDERGROND IN M + NAP

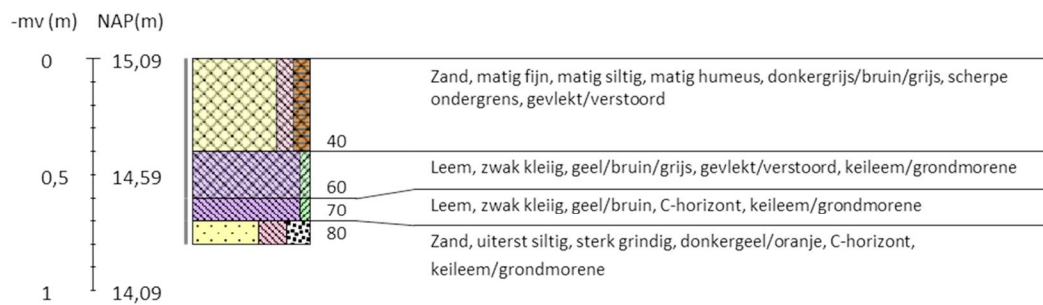


BIJLAGE 11 BOORSTATEN

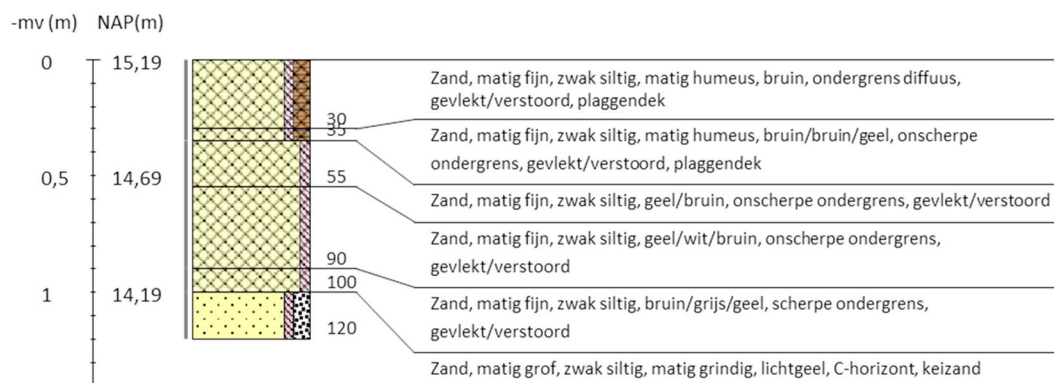
VELDONDERZOEK



Boring 4 RD-coördinaten: 235594/479266



Boring 5 RD-coördinaten: 235609/479260



Boring 6 RD-coördinaten: 235621/479256



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 Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm	Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3 Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardeurwerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Klei       	Grind     	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG	Kalkgehalte kalkloos kalkarm kalkrijk	@ Boorsten - www.boorsten.nl
Leem  	Overige toevoegingen      	Kalkgehalte 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	Grondwaterstand GHG GWG GLG	Kalkgehalte kalkloos kalkarm kalkrijk	@ Boorsten - www.boorsten.nl

BIJLAGE 12

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.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Laagpakket van Gieten – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Gieten Laagpakket bestaat uit keileem – een mengsel van grindhoudende klei en leem – afgezet in grondmorenes onder de toenmalige ijskap. De top is soms zandig (keizand; Laag van Gasselte). Keizand is gevormd door verwering en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

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

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

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

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

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

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.

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

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

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

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).