

Laagland Archeologie Rapport 90

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - karterende fase**

Oude Pastoriestraat, Enter gemeente Wierden (OV).



Juli 2017

Versie 1.1 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 90

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Oude Pastoriestraat te Enter, gemeente Wierden (OV)

Auteur: E.W. Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief (versie 1.1)

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Cobbingstraat 27
7631 DA Ootmarsum

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



© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, juli 2017

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juli 2017 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Oude Pastoriestraat te Enter. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen het huidige gebouw te slopen ten gunste van nieuwbouw.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Op basis van het bureauonderzoek wordt een hoge verwachting toegekend aan resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat met name om resten van een laatmiddeleeuwse kapel die hier mogelijk gestaan heeft en/of resten van een scheepswerfje vanaf ongeveer 1600.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. 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. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. M. Nieuwenhuis (regio-archeoloog), tel. 038 – 421 32 57, mnieuwenhuis@oversticht.nl.

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

Samenvatting	5
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	7
1.5 Onderzoeksdoel	7
2 Inventarisatie	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Archeologie	10
2.3.1 Bekende archeologische waarden	10
2.3.2 AMK-terreinen	12
2.3.3 gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
3 Conclusie	19
4 Verwachtingsmodel	21
5 Veldonderzoek	23
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
5.2 Vraagstelling	23
5.3 resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	24
5.4 Resultaten: archeologie	24
6 Conclusie en verwachting	25
7 Selectieadvies	26
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	34
BIJLAGE 6 Bodemkaart	35
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	38

INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

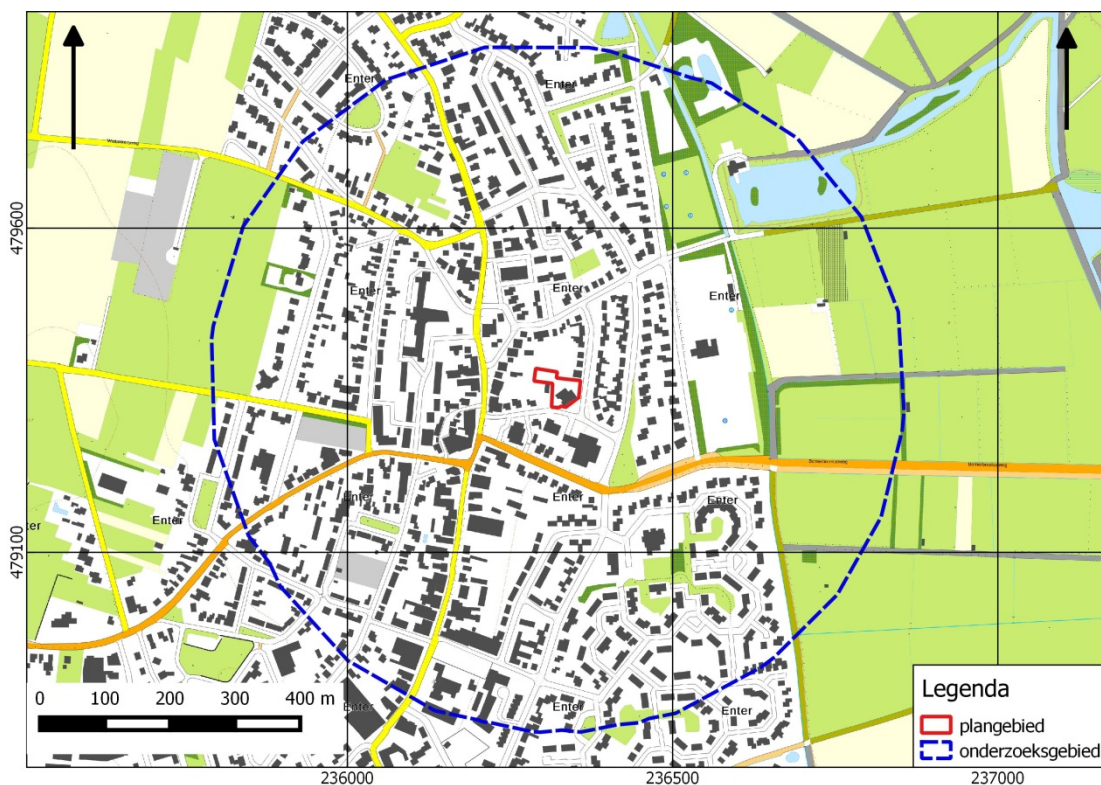
De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van het huidige Hervormde Dienstgebouw aan de Oude Pastoriestraat 9 te Enter, gemeente Wierden (OV). Het dienstgebouw is verouderd en om aan de huidige eisen te voldoen zou het gebouw grondig moeten worden gerenoveerd. Op en nabij de plek van het dienstgebouw zijn nieuwe woningen voorzien. De sloop en daaropvolgende nieuwbouw gaan gepaard met bodemverstoringen, waardoor eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten kunnen worden aangetast.

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.

Het plangebied heeft een omvang van 2300 m². De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Oude Pastoriestraat in Enter, gemeente Wierden (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

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

OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED		
Opdrachtgever	BJZ.nu	
Uitvoerder	Laagland Archeologie	
Bevoegde overheid	gemeente Wierden	
Plaats	Enter	
Gemeente	Wierden	
Provincie	Overijssel	
Kaartblad	28D	
Archeoregio	3, Overijssels-Gelders zandgebied	
Coördinaten hoekpunten	noordwest	236289/479384
	noordoost	236358/479366
	zuidwest	236313/479323
	zuidoost	236336/479323
Gezamenlijk oppervlak circa	2300 m ² (0,23 ha)	
Omvang bodemverstoring circa	minder dan 2300 m ²	
Diepte geplande bodemverstoring	100 cm -mv (geschat)	
Onderzoeksaanmelding Archis3	4554082100	
Opsteller onderzoek	E.W. Brouwer	

Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie VOF, vestiging Ommen.
----------------------------------	--

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel deels bebouwd (dienstgebouw van de Hervormde kerk).



Afbeelding 2. Hervormd Dienstgebouw; huidige situatie.

Het onbebouwd deel wordt gevormd door een gazon. In de toekomst wordt het dienstgebouw gesloopt en vervangen door vier of meer woningen. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend.

1.5 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een karterend 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.

Voor realisering van de doelstelling wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied en wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (datering, complextype, omvang, diepteligging, gaafheid en conservering, locatie, uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), mogelijke verstoringen)*

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 aan de oostelijke voet van een noord-zuid georiënteerde stuwwal.¹ Deze stuwwal is in de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238.000 – 126.000 voor heden) ontstaan door het voortkruisende landijs dat oudere (voornamelijk rivier-) afzettingen voor zich uit duwde. De stuwwalafzettingen bestaan uit een mengsel van zand, leem en grind, waarbij de bovenzijde vaak verweerd is tot keizand. Tijdens de laatste fase van de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11500 voor heden) werd het gehele gebied bedekt met een dikke laag dekzand. Door een stijging van de zeespiegel in de loop van het Holoceen verslechterde de afwatering op het land en kon de grondwaterspiegel stijgen. In de laaggelegen, nattere delen ontstond veengroei, dat vanuit de beekdalen geleidelijk grote delen van Oost-Nederland bedekte. Rond 1500 voor Chr. lag de stuwwal waarop het latere Enter werd gevestigd als een eiland temidden van een groot veengebied. Rond 500 voor Chr. was het veen het plangebied dicht genaderd, maar voor zover bekend is het terrein nooit met veen bedekt geweest. Vanaf ongeveer 1000 na Chr. werd op toenemend grote schaal veen ontgonnen en rond 1500 waren grote delen van de veengebieden verdwenen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied in ongekarteerd gebied (bebouwde kom). Op basis van het omliggende, wel-gekarteerde gebied ligt het terrein vermoedelijk op een gordeldekzandwieling, al dan niet met oud bouwlanddek (3L6), een gordeldekzandrug (3K16) en/of een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 ligt het plangebied aan de voet van de westelijk gelegen stuwwal. Op grond van het beeld op het AHN ligt het plangebied vermoedelijk op een gordeldekzandwieling.

¹ Vos e.a., 2013.

Ten oosten ligt een dalvormige laagte met veen (2R1). Dit betreft het rivierdal van de Regge. Het hooggelegen deel op het AHN betreft de lage stuwwal (4K8 op de geomorfologische kaart). De gordeldekzanden liggen als een gordel op de stuwwal, vandaar de benaming. Deze zanden vormen een overgangszone tussen de stuwwal en de laaggelegen dekzandvlakte.

Bodem

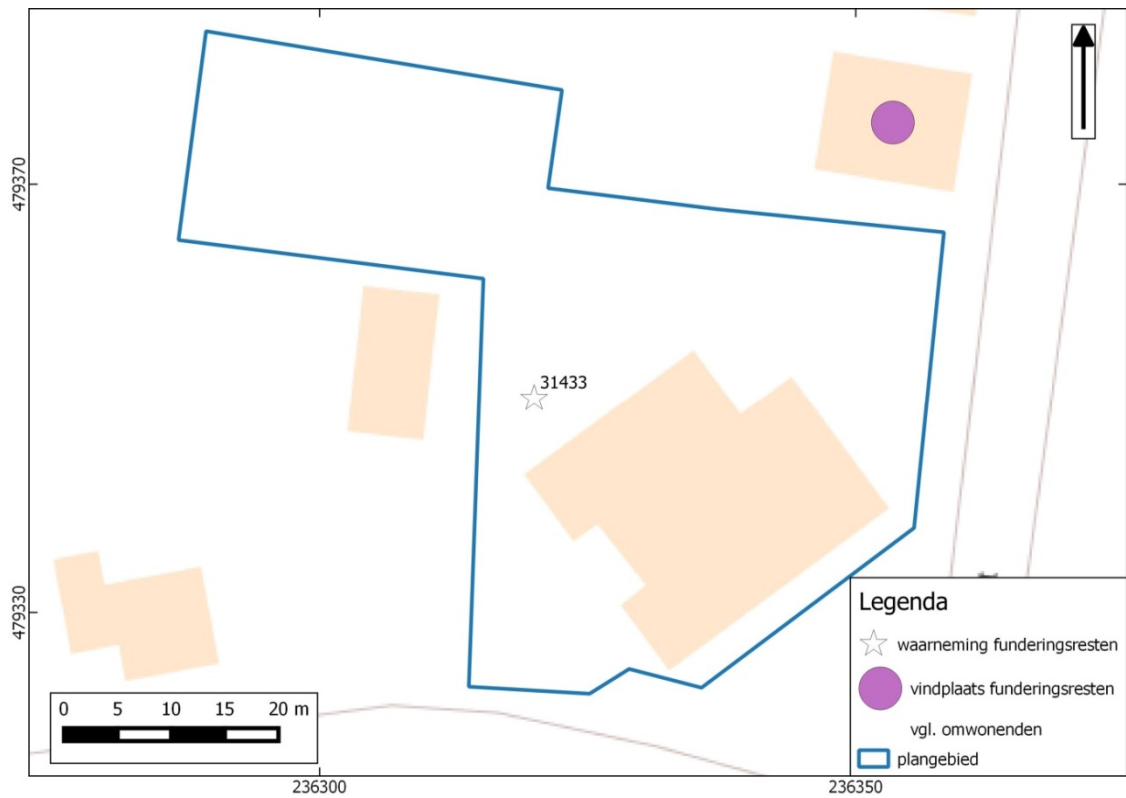
Bodemkundig (bijlage 6) is het plangebied eveneens niet-gekarteerd. Op basis van het AHN ligt het terrein vermoedelijk aan de rand van hoge zwarte enkeerdgronden van fijn, lemig zand (zEZ23) en in een zone met veldpodzolgronden (Hn21) of een beekerdgrond (pZg23).

De hoge zwarte enkeerdgronden zijn vanaf de late middeleeuwen ontstaan door het regelmatig opbrengen van met mest vermengde plaggen. Hierdoor is een dek ontstaan van tenminste 50 cm dik. Op basis van de bodemkaart is het plaggendeek waarschijnlijk opgebracht op een veldpodzolbodem van zwak lemig fijn zand. De beekerdgrond is niet ontstaan als beekafzetting; het eerddek kan gezien worden als restant van het veenpakket dat hier eens groeide. Onder dit eerddek bevindt zich lemig fijn zand waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden door de relatief hoge grondwaterstand.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied is een waarneming geregistreerd (nummer 31433). Dit betreft de vondst van stenen funderingsresten die worden toegeschreven aan de St. Anthoniuskapel die hier in de late middeleeuwen gestaan zou hebben. Twee omwonenden echter verklaarden los van elkaar dat de funderingen zijn gevonden tijdens de bouw van het aangrenzende pand (zie hieronder).



Afbeelding 3. Locatie funderingsresten (volgens Archis3 en omwonenden).

De overige waarnemingen in het onderzoeksgebied zijn in onderstaande tabel beschreven.

WAARNEMINGS- NUMMER	DATERING	COMPLEXTYPE/BESCHRIJVING
1276	late bronstijd – vroeg ijzertijd	<u>Urnenveld</u> /grondsporen
2562	vroeg middeleeuwen	<u>Nederzetting</u> / diverse aardewerkfragmenten. De melding is waarschijnlijk foutief
2621	laat-Romeinse tijd – vroeg middeleeuwen	<u>grafveld, crematies</u> / diverse aardewerken kommen, crematieresten
4946	vroeg middeleeuwen	<u>Nederzetting</u> / diverse aardewerkfragmenten
4947	neolithicum	/ vuurstenen spits
4948	neolithicum	/ vuurstenen bijl
4949	neolithicum – bronsstijd	/ vuurstenen bijl
4950	vroeg-neolithicum	/ fragment vuurstenen hamerbijl
4951	midden-neolithicum – bronsstijd	/ vuurstenen bijl
4952	laat-Romeinse tijd – vroeg middeleeuwen	<u>vlakgraf</u> / aardewerk voetschaaltje
4957	late bronstijd – vroeg ijzertijd	/ aardewerk, behorend tot Eemscultuur
4960	late bronstijd – vroeg ijzertijd	<u>Vlakgraf</u> / aardewerken kom
23120	late middeleeuwen	<u>Nederzetting</u> / diverse grondsporen (o.a. greppel, afvalkuil, paalgaten, waterput met dikke planken) en tamelijk veel aardewerkfragmenten (kogelpot, Pingsdorf), natuursteen, bot, huttenleem
27344	midden-nieuwe tijd	<u>kerk</u> / steengoed aardewerk
423386	neolithicum – late vroeg tijd	<u>vermoedelijk nederzetting</u> / ijzerslakken, veel aardewerk fragmenten, huttenleem/verbrande leem, ijzeren spijker, houtskool kalksteenmortel
423388	Romeinse tijd – nieuwe tijd	vermoedelijk nederzetting/ vijf ijzeren voorwerpen

Tabel 2. Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied.

Binnen het onderzoeksgebied zijn relatief veel waarnemingen bekend uit de periode neolithicum –bronsstijd en Romeinse tijd – middeleeuwen. Daaronder bevinden zich urnenvelden en vlakgraven uit de prehistorie. Ze wijzen erop dat Enter een lange bewoningsgeschiedenis kent.

2.3.2 AMK-TERREINEN

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

Binnen het onderzoeksgebied is een AMK-terrein geregistreerd (nr. 13625, hoge archeologische waarde; complextypen begraving en bewoning incl. verdediging; datering: Romeinse tijd). Het terrein is grotendeels op de lage stuwwal en omringende gordeldekzanden gelegen. Onder een plaggendeek van ongeveer 0,5 m dik zijn resten van inheems Romeinse bewoning en begraving aangetroffen. Uit een opgraving (buiten het onderzoeksgebied) blijkt dat het terrein vanaf de Bronstijd tot in de Romeinse tijd continue bewoond is geweest. Aan de rand van het escomplex zijn sporen uit het laat-paleolithicum en late middeleeuwen aangetroffen.

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting (en hoge verwachting op historische element en hoge verwachting dorpskern). In 1832 was het terrein bebouwd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is binnen het plangebied een religieus gebouw uit de middeleeuwen aangegeven. Direct ten zuidwesten was in 1832 bebouwing en is een bedehuis/kerk aangegeven.

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Hierboven is aangegeven dat binnen het plangebied funderingsresten van de St. Anthoniuskapel zijn aangetroffen. Volgens de beschrijving in Archis3 zijn deze bij een archeologische opgraving in 1971 door het Rijksmuseum Twenthe aan het licht gekomen, maar de resultaten zijn niet gepubliceerd. In het digitale archief van het Historisch Centrum Overijssel is geen documentatie van deze opgraving aangetroffen.

De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de (gepubliceerde) archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied.

ONDERZOEKS- NUMMER	TYPE ONDERZOEK/ UITVOERDER, JAAR	RESULTATEN/CONCLUSIES
15908	bureau- en karterend booronderzoek/ BAAC, 2006	bureauonderzoek: grote kans op resten vanaf de Romeinse tijd, waaronder resten van een urnenveld. Deze resten liggen vermoedelijk onder een cultuurdek. veldwerk: bij het karterend onderzoek zijn veel vondsten aangetroffen, zie waarneming 423386 en 423388. Het bodemprofiel is grotendeels intact. Er is een oude cultuur- of akkerlaag aangetroffen. Tevens zijn resten gevonden die wijzen op ijzerproductie.
49333	booronderzoek/MuG, 2013	in de meeste boringen is het bodemprofiel verstoord tot in de C-horizont door de begravingen die hier sinds 1707 plaatsvonden. In twee boringen is een restant van een plaggendek gezien. Naast diverse vondsten die samenhangen met de begraafplaats (bot, nagels van doodskisten) zijn fragmenten handgevormd aardewerk uit de ijzertijd of vroege middeleeuwen aangetroffen. Een aantal boringen zijn gestuit op muurwerk. Mogelijk betreft dit muur- of funderingsresten van de oude pastorie of om 18 ^e of 19 ^e eeuwse bebouwing. Aanbeveling: archeologische begeleiding
57928	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek/BAAC, 2013	voor het plangebied geldt een hoge verwachting op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. veldwerk: het bodemprofiel is overwegend tot in de C-horizont verstoord. De bovengrond was oorspronkelijk een plaggendek. In één boring is een ondateerbare cultuurlaag gezien. In een andere boring zijn op een diepte van 100 cm -mv een aantal indicatoren gevonden (baksteen, verbrande leem en houtskool. Aanbeveling: proefsleuvenonderzoek.
60878	bureau- en karterend booronderzoek/ Hamaland Advies, 2014	bureauonderzoek: hoge verwachting op resten vanaf de prehistorie. veldwerk: onder een plaggendek van circa 50 cm dik bevindt zich op een diepte van 120 cm een oud cultuurdek. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats. Geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Afbeelding 4. Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

2.4 HISTORIE

Enter wordt in historische bronnen voor het eerst genoemd in 1134. Het dorp is ontstaan op de lage stuwwal en gordeldekzanden. Deze lag temidden van uitgestrekte broekgronden. De hoge gronden werden in gebruik genomen als bouwland; de lage gronden als gras- en hooiland. Dit is op de eerste kadastrale kaart (afbeelding 6) nog goed te zien. De eerste boerderijen lagen tussen de bouwlanden en de graslanden, hoog genoeg om geen last te hebben van het water. Die wateroverlast was blijkens historische bronnen aanzienlijk: tot in de 19^e eeuw lag Enter in natte jaargetijden als een eiland geïsoleerd.²

Vanaf ongeveer 1400 heeft in Enter mogelijk een kapel gestaan, gewijd aan St. Antonius Abt. In 1636, aan het eind van de 80-jarige oorlog, lag dit 'heilige husken' er 'geruyneert' bij.³ In een vermelding uit 1637 van het Deventer archief wordt nog gemeld "die bedevaert nae Enter ging noch in swange". In 1709 werd een nieuwe kerk

² bron: enterserfgoed.nl

³ bron: regiocanons.nl

gebouwd op de plaats van deze vroegere kapel. Van de kerk is weinig bekend, alleen dat voor de bouw gebruik is gemaakt van kloostermoppen van een afgebroken klooster uit Schüttorf (Duitsland).

Onderstaande tekst is gebaseerd op/deels overgenomen van enterserfgoed.nl. Onderstaand kaartje toont (bij benadering) de locaties van de in te tekst genoemde kapel of kerk

In de classis Deventer werd in 1636 melding gemaakt van een kapel, die daarvoor in de 80-jarige oorlog verwoest was. Het katholieke volksdeel van Enter bezocht deze verwoeste kapel nog regelmatig. De classis wilde hier tegenop treden, omdat alle uiterlijke kenmerken van het Katholieke geloof toen streng verboden waren. Volgens Kraa (2014) moet het geslacht De Ennethere deze kapel gesticht hebben. Het is niet precies bekend wanneer deze kapel is gesticht, maar (volgens Kraa, *ibid*) heeft deze op de brink (Dorpsstraat) gestaan. Op deze locatie staat momenteel de Nederlands hervormde kerk.

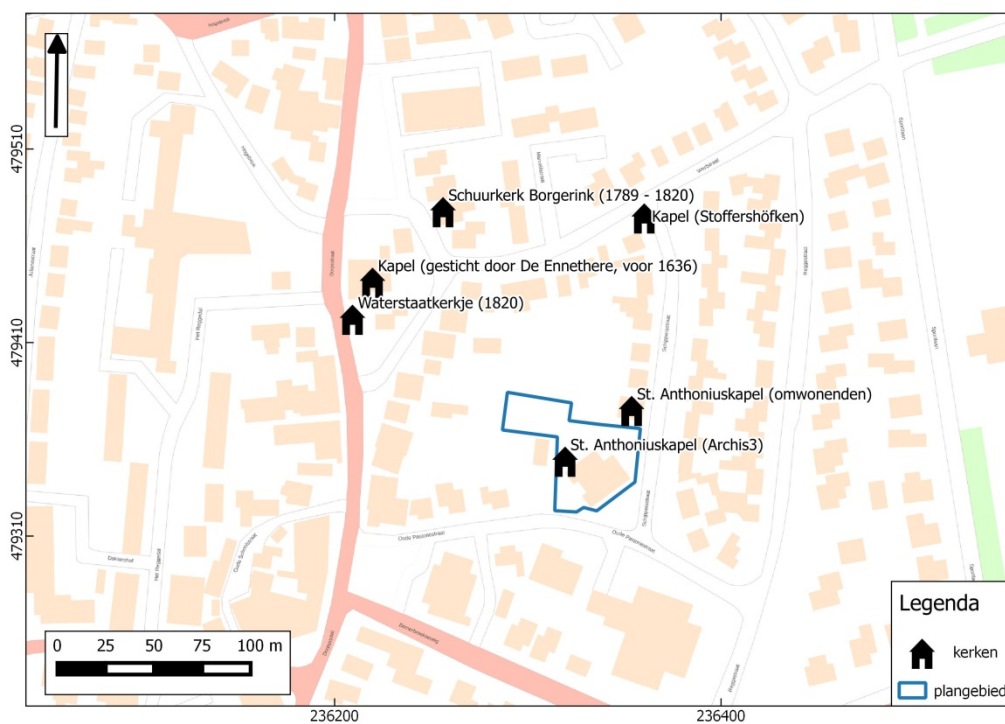
In de databank Bedevaarten⁴ is sprake van dezelfde veldkapel te Enter uit de 15^e/16^e eeuw (?) tot de eerste helft van de 17^e eeuw. De kleine veldkapel was gewijd aan Antonius Abt en werd rond het jaar 1400 genoemd. Tijdens de Nederlandse opstand hebben rondtrekkende Spaanse troepen de kapel geplunderd. Volgens Van der Ven (2017) is het onduidelijk waar de kapel heeft gestaan.

Volgens de overlevering moet er op het Stoffershōfken (nu de hoek Werfstraat/Schipperstraat) een andere (?) kapel hebben gestaan. In 1787 kreeg het Katholieke volksdeel toestemming een schuurkerk te bouwen. Het was een houten gebouw met stro gedekt. De zijkanten mochten maar 'drie pannen' hoog zijn. Arend Borgerink stelde hiervoor een stukje grond beschikbaar. In een boedelbeschrijving van het erve Borgerink uit 1823 wordt gesproken van: "perceel 2, een hof achter perceel 1 waarop de Roomsche Catholijke Kerk heeft gestaan". In 1820 werd een Waterstaatkerkje (een kerk die zowel door katholieken als protestanten kon worden gebruikt) aan de Dorpsstraat gebouwd, naast de huidige kerk die er in 1926 werd gesticht. Deze kerk diende onder andere ter vervanging van de inmiddels sterk vervallen schuurkerk.

Enter was lange tijd een plaats waar Enterse zompen werden gebouwd, een platbomend sloopstypen geschikt voor de kleine beekjes en riviertjes van dit deel van Overijssel. In 1675 bestonden 41 van de 71 families uit schippersfamilies; in 1748 waren er 70 schippers op 216 families. Rond 1825 waren er in Enter 125 vaartuigen, maar door de verbeterde wegen, kanalen en spoorlijnen kwam er een kentering: eind 19^e eeuw waren er nog zestien schippers overgebleven en omstreeks 1875 werd de laatste Enterse zomp gebouwd.⁵ De scheepswerven lagen nabij het plangebied: verderop in de Schipperstraat, ongeveer 50 m ten noorden van het plangebied is volgens een omwonende bij de bouw van een huis nog een grote houten scheepsmast gevonden.

⁴ J. van der Ven, 2017, meertens.knaw.nl

⁵ bron: regiocannons.nl



Afbeelding 5. Kaart met locaties (bij benadering) van in de tekst genoemde godshuizen.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁶ is het plangebied bebouwd (afbeelding 6). Het gebouw en erf binnen het plangebied is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als pastorie, huis en erf van de gereformeerde gemeente.

⁶ bron: hisgis.nl



Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Legenda: beige: bouwland. Rood: bebouwing. grijs: erf (bij de kerk: kerkhof). Geel: hooiland. Paars: tuin. Groen: broekweiland. Bron: hisgis.nl.

Benevens die op de kaart van afbeelding 5 zijn in de onmiddellijke omgeving van het plangebied geen godshuizen aangegeven. Ongeveer 430 m ten zuidwesten bevindt zich tot op vandaag een katholieke kerk.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de Bonnebladen, circa 1900. Het plangebied is blauw omljnd. Bron: topotijdreis.nl.

Voor wat het plangebied en haar omgeving betreft toont bovenstaande kaart weinig verandering. Het huidige dienstgebouw verschijnt rond 1955 voor het eerst op oude kaarten op de plek van de voormalige pastorie. Rond 1970 vindt een uitbreiding van het gebouw plaats. Het resterende deel van het plangebied is in historische tijden aldoor onbebouwd geweest. De uitbreiding (die waarschijnlijk voor 1970 heeft plaatsgevonden) kan niet de aanleiding zijn geweest voor het archeologisch onderzoek in 1971 waarbij de funderingsresten aan het licht zijn gekomen, zodat opnieuw de juistheid van de locatie van de toenmalige opgraving en de vindplaats van de funderingsresten in twijfel moet worden getrokken.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5.

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

Het plangebied ligt aan de rand van een westelijk gelegen lage stuwwal, vermoedelijk in een zone met gordeldekzanden/-ruggen. In het oosten wordt het plangebied geflankeerd door een verspoelde dekzandvlakte. Voor zover bekend lag het terrein hoog genoeg om nooit met veen bedekt te zijn, maar rond 500 voor Chr. was het veen dicht genaderd.

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

Het plangebied bevindt zich vermoedelijk in een zone met enkeerdgronden of aan de rand daarvan. Vermoedelijk is de enk 50 cm of dikker en elders in het onderzoeksgebied is soms onder de enk een oude akkerlaag aangetroffen. Daaronder kan zich een podzolbodem bevinden. Echter: het is niet bekend in welke mate het bodemprofiel nog intact is. Het plangebied lag van oorsprong op de grens tussen de hooggelegen bouwlanden (waarop vanaf de late middeleeuwen een plaggendeek op is aangebracht) en de lagere, natte gronden.

Op de locatie van het huidige dienstgebouw stond rond 1832 een pastorie. Als gevolg van de bouw en sloop hiervan en de latere bouw van het Dienstgebouw is te rekenen met enige bodemverstoring. In Archis3 is sprake van oude fundamenten van de St. Anthoniuskapel die bij een opgraving in 1971 hier zouden zijn aangetroffen. Indien deze informatie correct is, dan is te rekenen met een (geheel) verstoord bodemprofiel op de locatie van de opgraving. Gegevens over de aard en omvang van de opgraving ontbreken echter en mogelijk heeft de opgraving niet op deze locatie plaatsgevonden (zie hieronder)

- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied en wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*

In het plangebied is een waarneming geregistreerd van stenen fundamenten die aan de St. Anthoniuskapel zijn toegeschreven. Volgens twee omwonenden is deze vermelding niet correct en zijn de funderingen in de bodem van het aangrenzende pand gevonden. Volgens de historische In plaats daarvan heeft de kapel mogelijk op of nabij de locatie van de huidige NH-kerk gestaan. Er moet in ieder geval rekening mee worden gehouden dat de vindplaats foutief op deze locaties is aangegeven.

In het onderzoeksgebied – en dan met name op het hooggelegen deel met de stuwwal en gordekdekzanden en een enkeerdgrond – zijn relatief veel resten uit met name het

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

neolithicum – bronstijd en Romeinse tijd – middeleeuwen bekend. Daarbij zitten resten die worden toegeschreven aan nederzettingscomplexen en grafvelden. Op de lager gelegen delen – waartoe het plangebied kan worden gerekend – zijn behalve resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd geen resten geregistreerd.

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

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

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

Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht. Vermoedelijk lag het terrein te laag (en was daarmee te nat) om bewoning in eerdere perioden aantrekkelijk te maken; dit beeld komt in ieder geval naar voren uit de bekende archeologische waarden en uitgevoerde archeologische onderzoeken, waar resten uit deze perioden op de hogere delen zijn aangetroffen.

Specifiek worden resten van gebouwen verwacht. De aanwezigheid van delen van een laatmiddeleeuwse kapel kunnen niet 100% uitgesloten worden. Ook resten van een scheepswerf (vanaf ongeveer 1600) kunnen worden verwacht.

Vanaf ongeveer 1400 werden gebouwen vaak op poeren gefundeerd. In het archeologische bodemarchief is daarvan meestal weinig zichtbaar. Vermoedelijk ligt het terrein aan de rand van een enk. Dit betekent dat zich een (dun) plaggendek in het plangebied kan bevinden, die in westelijke richting in dikte toeneemt. Resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd bestaan overwegend uit aardewerk, verbrande leem, en baksteenresten. Scheepswerf gerelateerde delen kunnen eveneens verwacht worden. Daarbij valt te denken aan stenen funderingen van kleine takels, hellingen en dergelijke. In de vochtige ondergrond kunnen naar verwachting ook houten resten redelijk goed bewaard zijn gebleven. Specifiek gaat het daarbij om planken, touw, houtafval en dergelijke. Deze bevinden zich dicht onder het maaiveld. Eventuele fundamenteen en andere diepere sporen (afvalkuilen, waterputten en dergelijke) kunnen zich tot grote diepte uitstrekken.

Eventuele resten van vóór de aanleg van een plaggendek (prehistorie tot en met vroege middeleeuwen) kunnen goed bewaard zijn gebleven onder dit plaggendek. Op dit moment is niet voldoende bekend over de geomorfologische en bodemkundige situatie ter plekke, zodat resten uit oudere perioden niet uitgesloten kunnen worden (middelhoge verwachting voor periode neolithicum – vroege middeleeuwen).

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – vroege middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁷ Resten bestaan uit vuursteenspreidingen

⁷ bron: Tol e.a., 2006.

(neolithicum – ijzertijd), aardewerk, houtskool, mogelijk sporen van ijzerbewerking en grondsporen als paalkuilen, greppels en dergelijke.

Onder de locatie van het huidige Hervormde Dienstgebouw is de grond waarschijnlijk tot voorbij het archeologische niveau verstoord. Binnen het plangebied heeft mogelijk in 1971 een (niet-gedocumenteerde) opgraving plaatsgevonden. Ter plekke van de opgraving zal het bodemprofiel tot voorbij een archeologisch relevant niveau verstoord zijn.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIIGING	KENMERKEN
nieuwe tijd – late middeleeuwen	nederzetting/ kerk/scheepswerf	vanaf circa 20-50 cm –mv	greppels, kuilen, later ook verkavelingsloten, funderingen, aardewerk, baksteenfragmenten, verbrande leem, bewerkt hout
vroege middeleeuwen - neolithicum	nederzetting	20-50 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d.

Tabel 3. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting; oranje: matige verwachting.

HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

5.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

In het plan van aanpak⁸ is uitgegaan van acht karterende boringen, verspreid over de onbebouwde delen van het plangebied en minimaal één boring op/nabij de locatie van de waarneming in het plangebied. Bij de uitvoer van het veldonderzoek is besloten van het plan van aanpak af te wijken. In plaats van een boor met een boordiameter van 15 cm is een kleinere boordiameter (7 cm) gebruikt (zie par. 5.3)

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn uitgewerkt in het programma Boorstaten!⁹ en opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek

⁸ Brouwer, 2017.

⁹ <https://www.boorstaten.nl/>

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

5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een graszonde van 5 cm, gevolgd door een verstoord pakket van tot circa 120 cm dik. Dit verstoorde pakket is onscherp begrensd met een verstoorde C-horizont van ongeveer 10 cm dik. De intacte C-horizont ligt op een diepte van ongeveer 130 cm.

Het verstoorde pakket bestaat uit matig siltig, matig fijn en zwak humeus zand. Dit zand is overwegend grijs/bruin of donkergrijs/donkerbruin gevlekt van kleur. Het is zwak doorworteld, bevat kleine baksteenfragmentjes en soms wat houtskool. In boringen 1 en 2 komt in de onderkant van het verstoorde pakket sterk kleilig zand voor. Het verstoorde pakket in boringen 2 en 4 (op/nabij de locatie van de vermoedelijke opgraving van de funderingen van de kapel) wijkt niet noemenswaardig af van die in de overige boringen.

De C-horizont bestaat meestal uit sterk siltig matig fijn zand. Dit is meestal lichtgrijs of lichtbeige/wit van kleur.

Boringen 7 en 8 zijn in het westelijk deel van het plangebied gezet. Dit terrein is in gebruik als moestuin. Hier bestaat de bodemopbouw uit een verstoord pakket van 60-80 cm dik. In oorsprong was dit mogelijk een plaggendek, maar nu is het flink verstoord. De boringen zijn hier met een 15 cm boor uitgevoerd; daarbij kwam (industrieel vervaardigd) baksteen en enkele houtskoolbrokjes aan het licht. Ook hier bevindt zich onder het verstoorde pakket een verstoorde C-horizont van geel, wat roesthoudend zand met bruine of grijze vlekken. De intacte C-horizont ligt op een diepte van 80-100 cm. Van 80 – 100 cm –mv bestaat de C-horizont uit matig siltig, matig fijn zand dat geel/oranje (roestvlekken) van kleur is. Vanaf 100 cm –mv bestaat de C-horizont uit sterk siltig matig fijn zand. Dit zand is wit of lichtgeel/wit van kleur.

5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in intacte bodemlagen. Tevens is geen intact plaggendek waargenomen, evenmin als een oude akkerlaag of sporen van bodemvorming.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

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

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

De intacte ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. Het kan roestsporen bevatten en is geel van kleur. Naar onder toe wordt dit sterk siltig en kleurt het wit. Het gaat om dekzand, afgezet tegen het einde van het Weichselien en de vroegste fasen van het Holoceen.

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

Afgezien van een (recent) verstoord pakket zijn er geen antropogene bodemhorizonten aangetroffen. Natuurlijke bodemhorizonten anders dan de C-horizont ontbreken. Mogelijk waren deze nooit aanwezig of zijn ze vergraven.

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

In boringen 7 en 8 is mogelijk een plaggendek aangetroffen, dat echter aanzienlijk verstoord is. Dit verstoorde dek heeft een dikte van ongeveer 80-100 cm. In de laag zijn brokjes industrieel vervaardigd baksteen aangetroffen, maar geen archeologisch relevante indicatoren. Het valt dus niet te zeggen hoe oud het mogelijke plaggendek is.

- *tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

Het bodemprofiel is maximaal tot een diepte van 170 cm –mv verstoord (boringen 2 en 6).

HOOFDSTUK 7 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. De bodem is overal tot in de C-horizont verstoord. In twee boringen is mogelijk een (verstoord) plaggendek aangetroffen met daaronder een verstoorde C-horizont. Hier zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevr. M. Nieuwenhuis (Het Oversticht).

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

literatuur

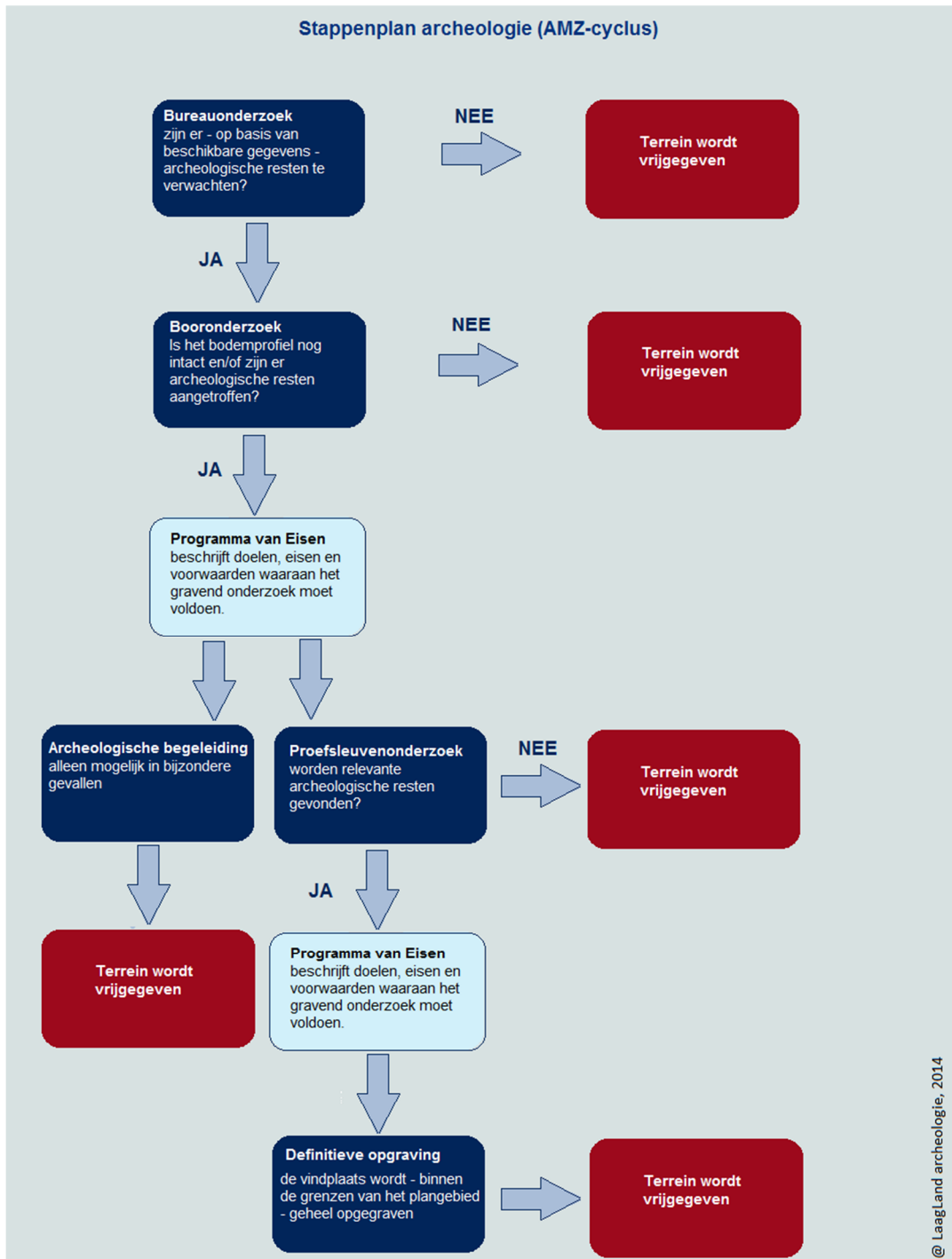
- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. De vorming van het land. Assen.
- Bergman, W.A. en E.A. Schorn, 2006. Enter Rijssenseweg 22. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC-project 06.363. Deventer.
- Bergman, W.A., 2013. Gemeente Wierden. Plangebied Middenplein te Enter. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-13.0180. Deventer.
- 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.W., 2017. Plan van Aanpak Oude Pastoriestraat te Enter, gemeente Wierden (OV). Geupload in Archis3 op 12 juli 2017.
- Krol, T.N. en E. van der Kuijl, 2012. Archeologisch booronderzoek ten behoeve van het plangebied Kerkeiland NH-Kerk te Enter, gemeente Wierden (OV). Leek
- Kuijl, E.E.A. van der, 2014. Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Marcus Samuelstraat 1 te Enter. Zelhern.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2. SIKB
- Vos, P. & S. de Vries 2013: 2^o generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 15 mei 2015 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Archeologische databases/internetbronnen

- ArchisIII
- boorstaten.nl
- enterserfgoed.nl
- hisgis.nl
- meertens.knaw.nl/bedevaart
- regiocanons.nl
- topotijdreis.nl

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

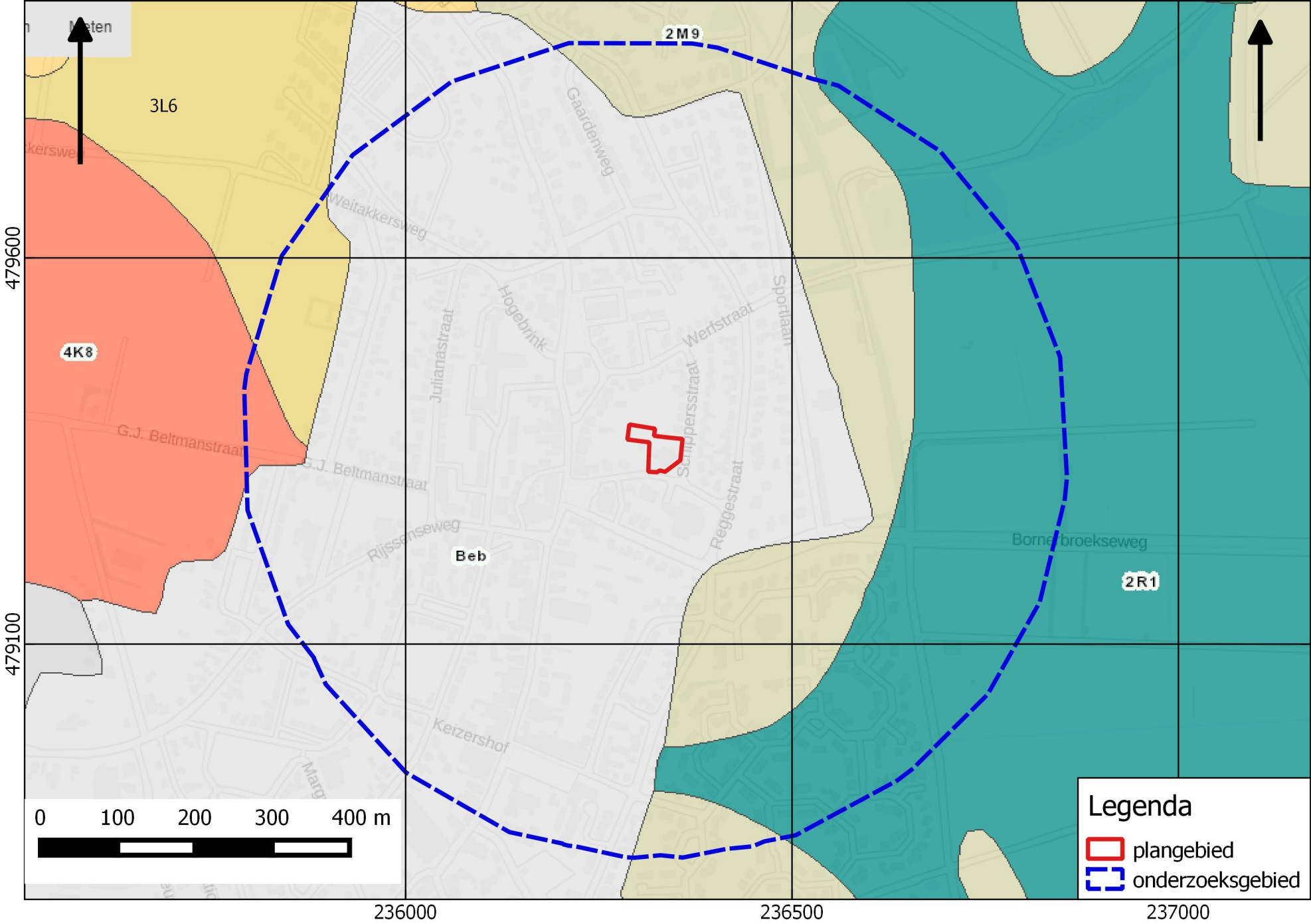


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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	
	© Monolithic archeologie 2013		

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



3L6

2M9

4K8



2R1

Beb

Keizershof

0 100 200 300 400 m

Legenda

-  plangebied
-  onderzoeksgebied

236000

236500

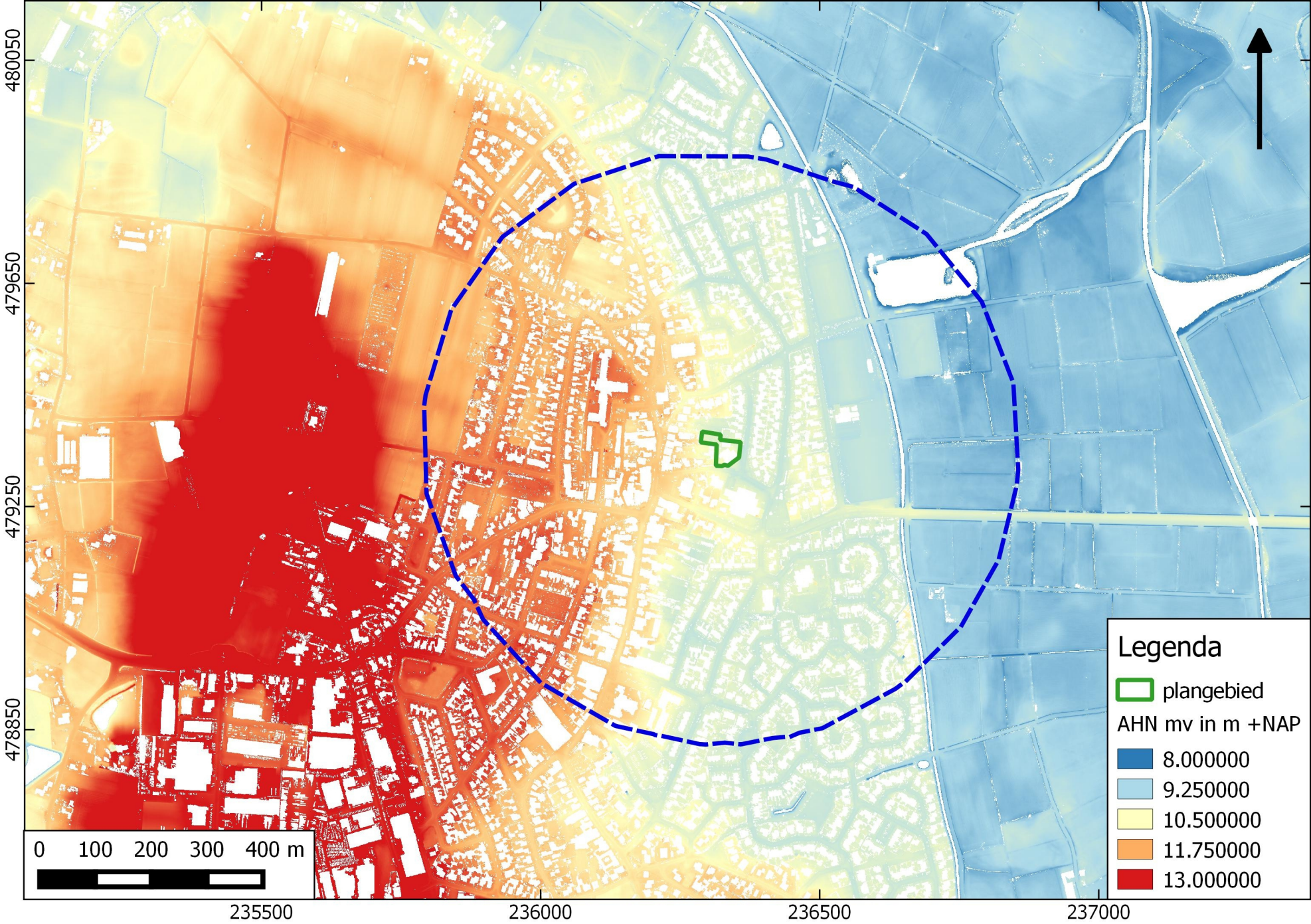
237000

479600

479100

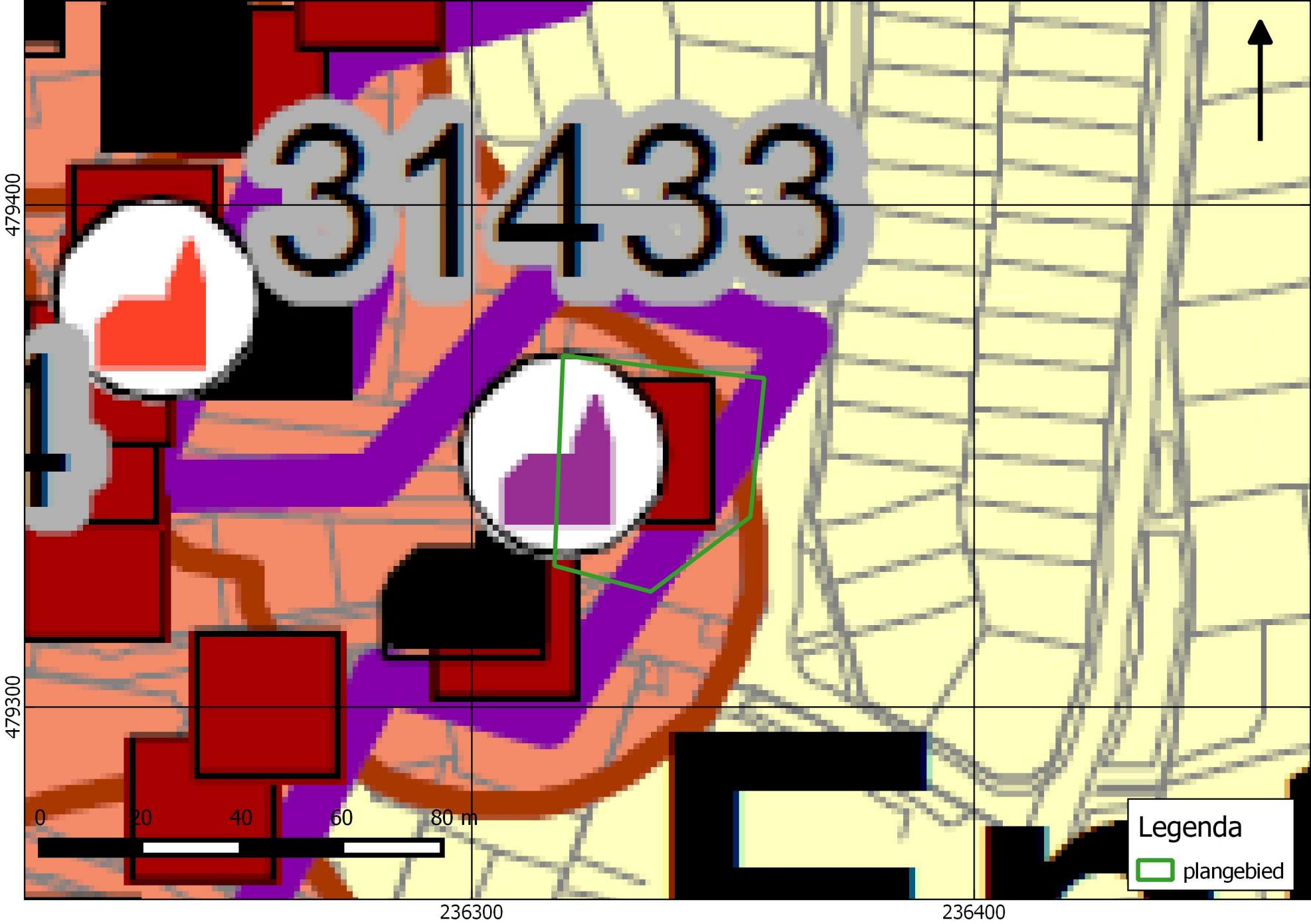
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



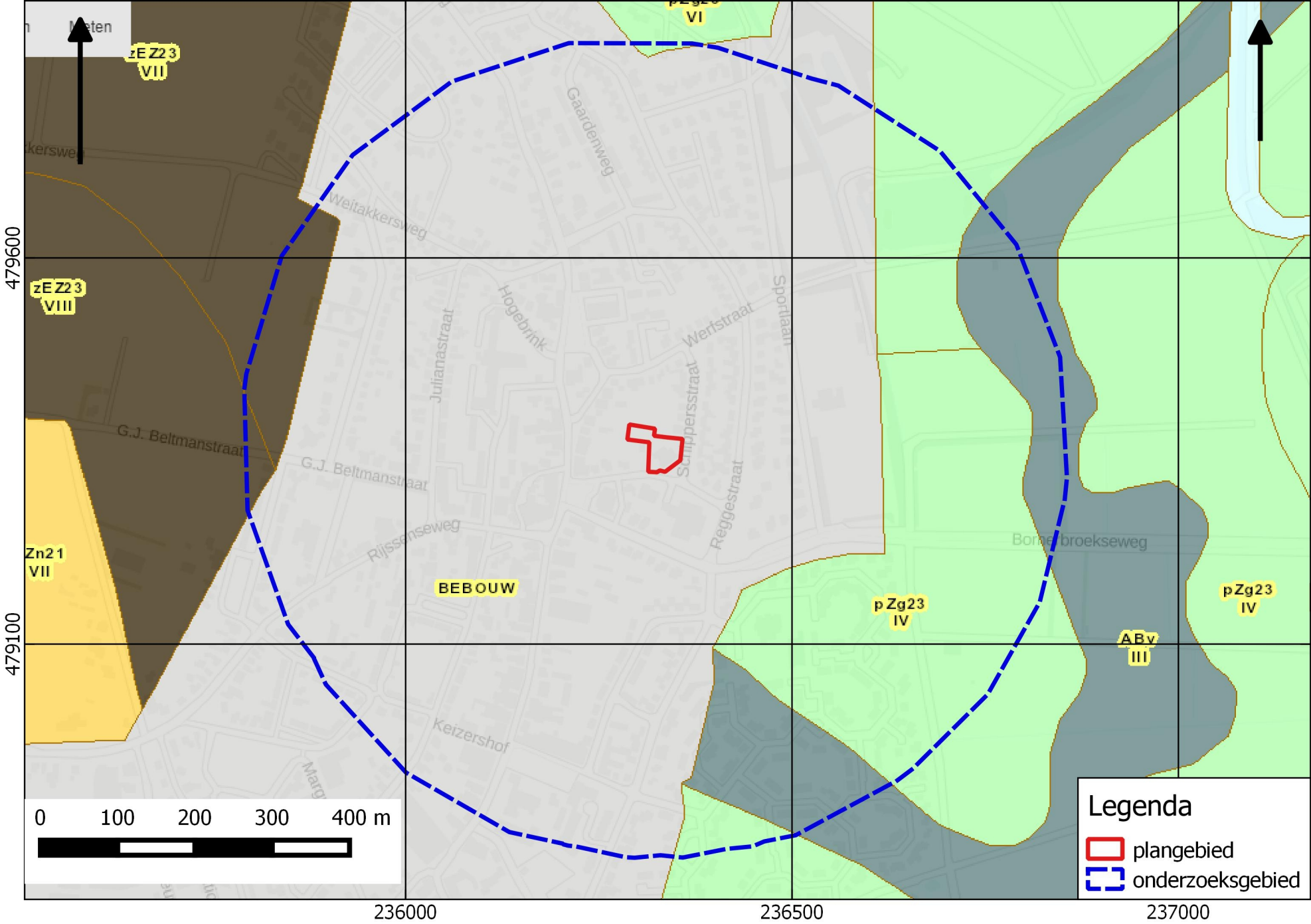
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

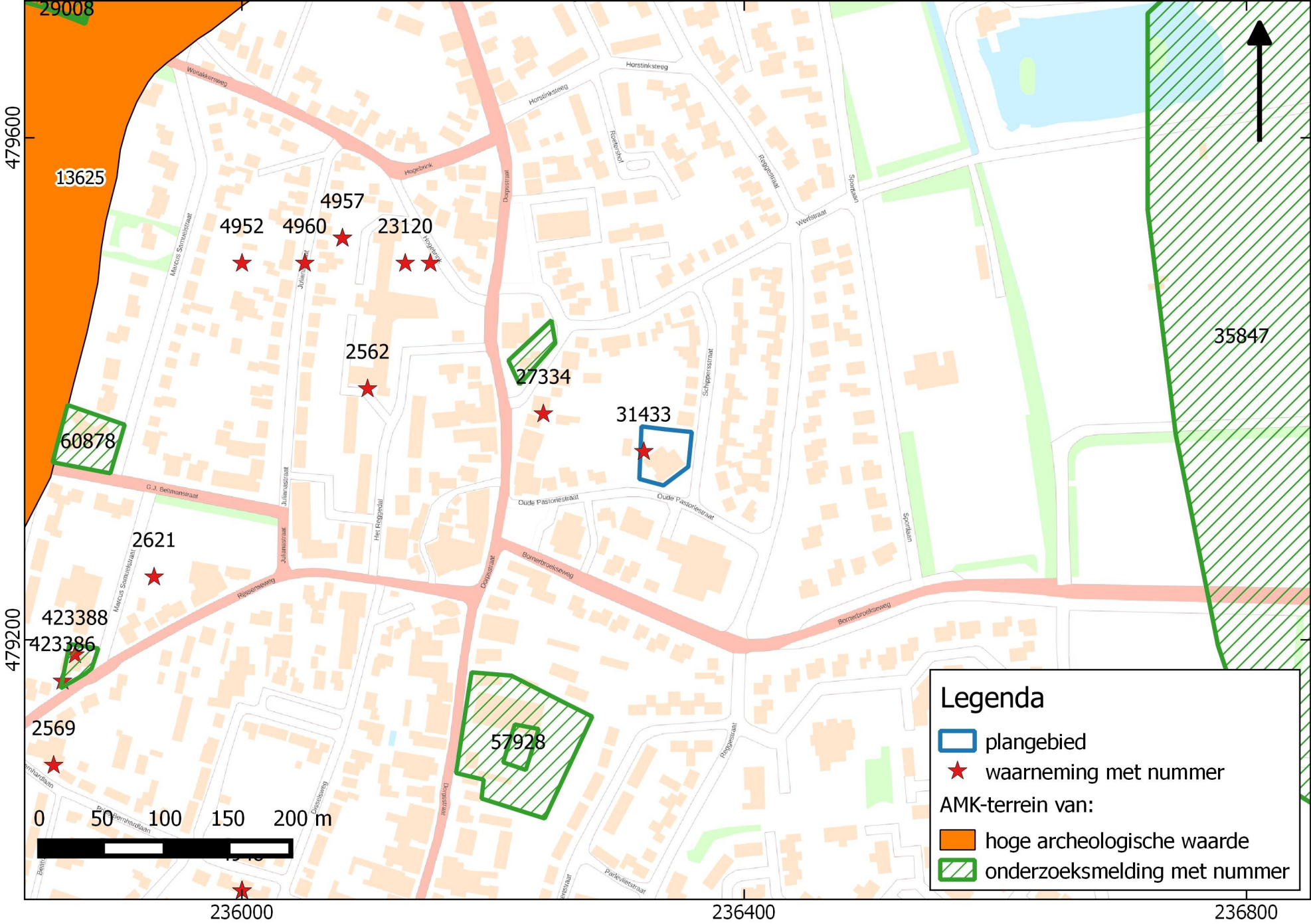


Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 6 BODEMKAART

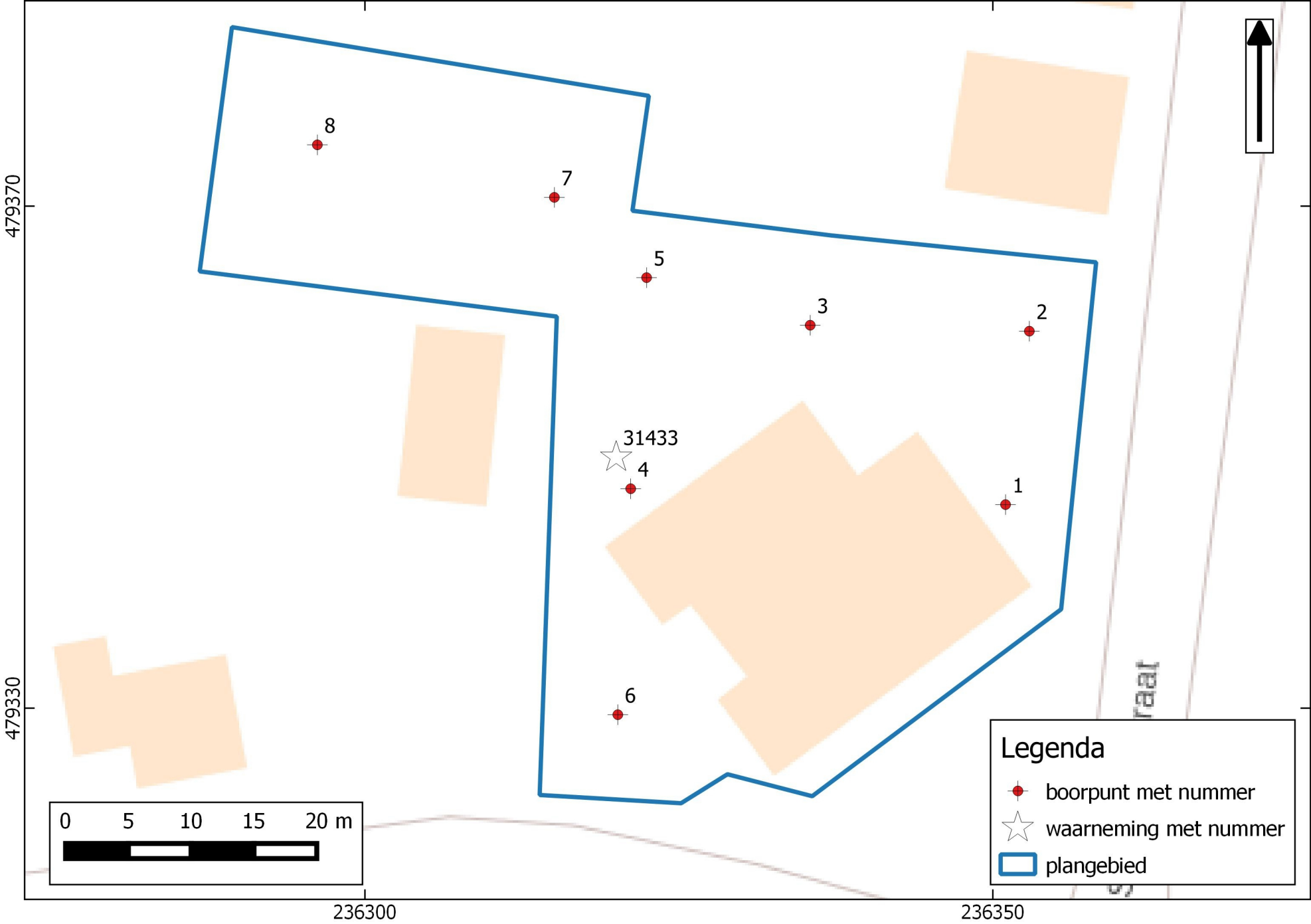


BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



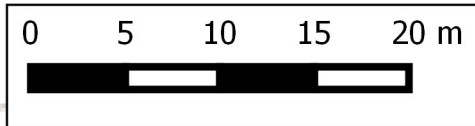
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



Legenda

- boorpunt met nummer
- waarneming met nummer
- plangebied



479370

479330

236300

236350

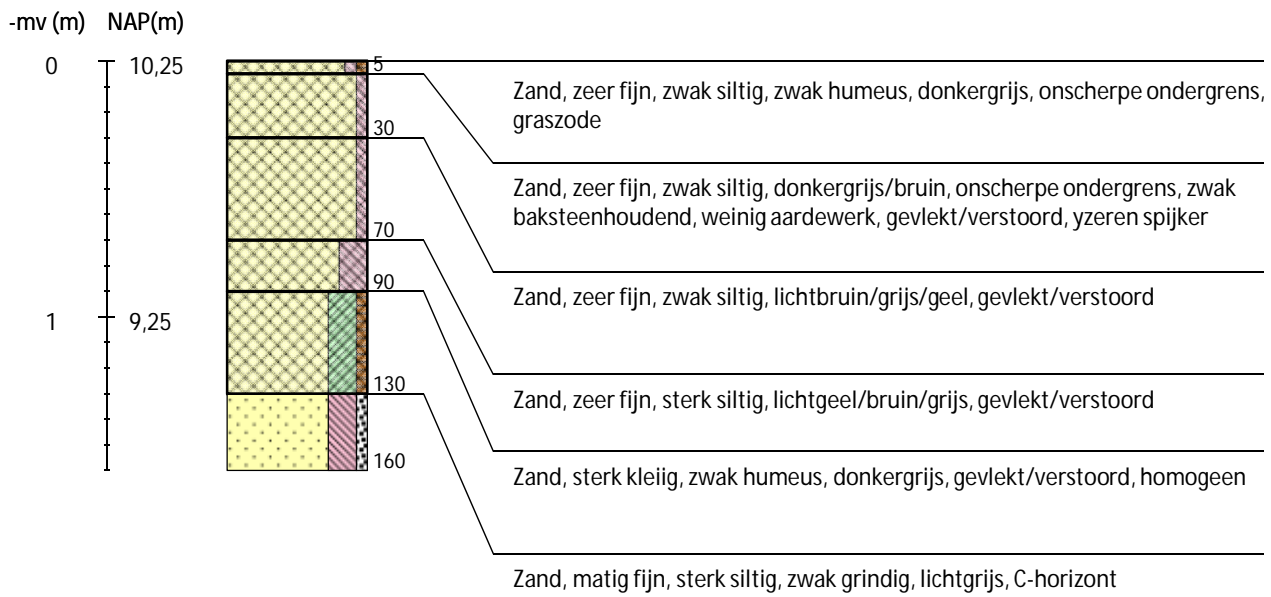
raat

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Oude Pastoriestraat te
Enter, gemeente Wierden (OV).

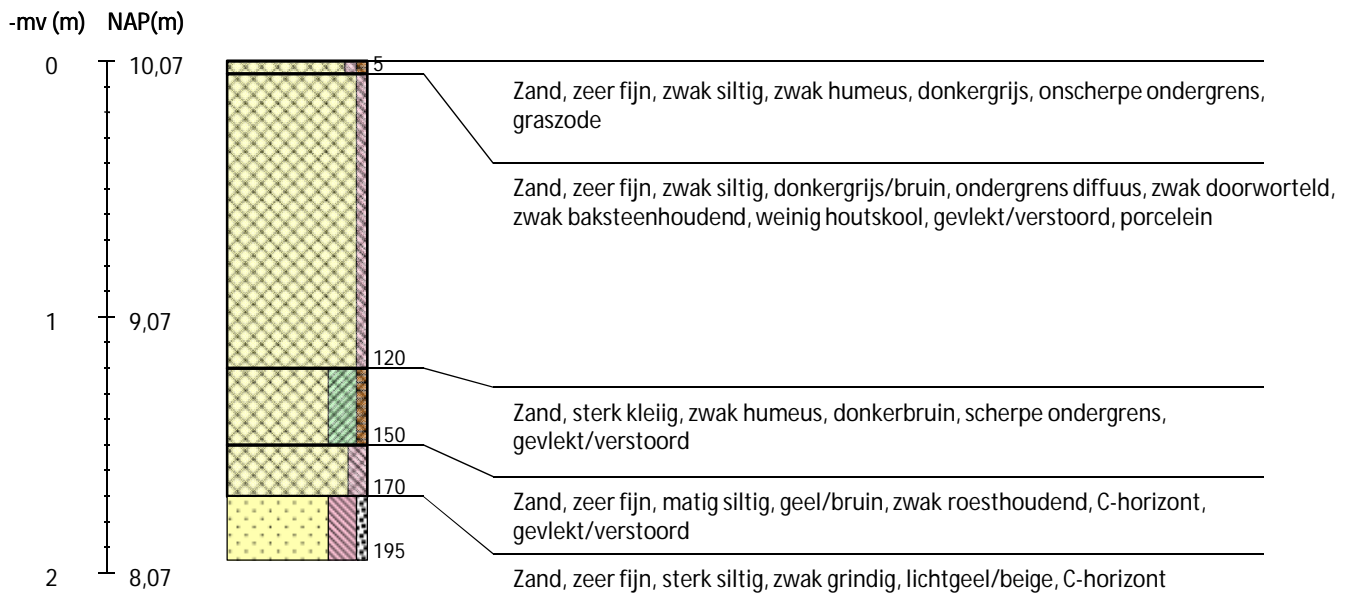
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

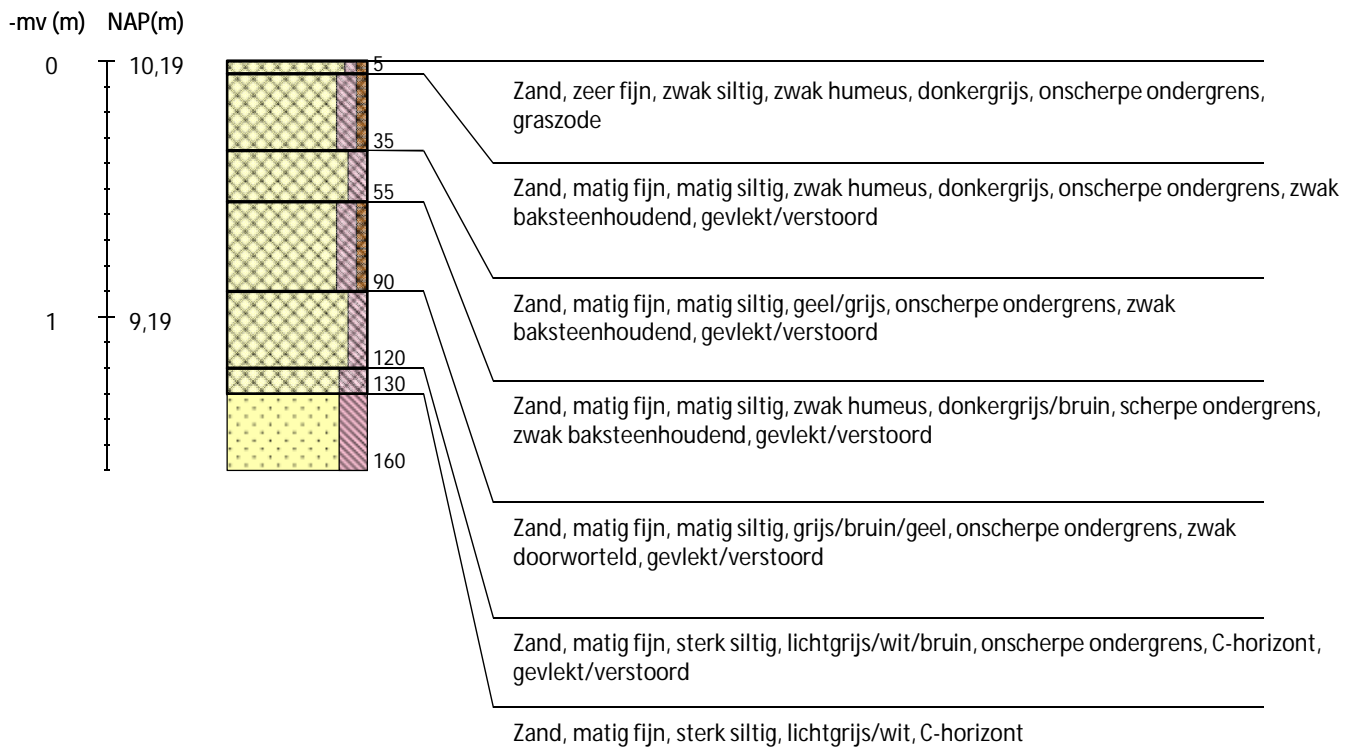
Boring 1 RD-coördinaten: 236351/479346 - Edelmanboor Ø 7 cm



Boring 2 RD-coördinaten: 236353/479360 - Edelmanboor Ø 7 cm



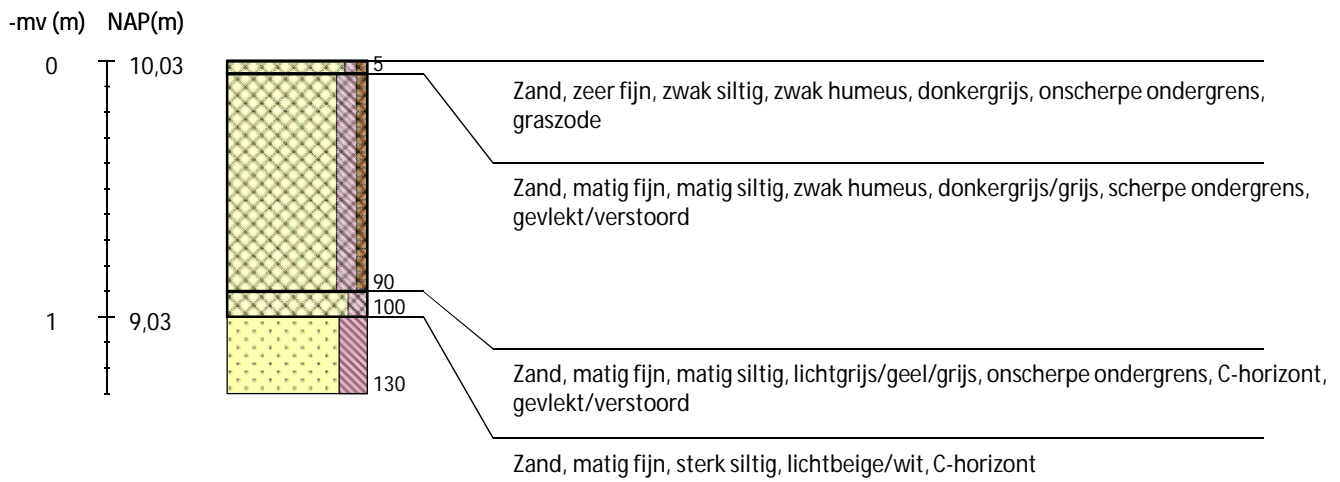
Boring 3 RD-coördinaten: 236335/479361 - Edelmanboor Ø 7 cm



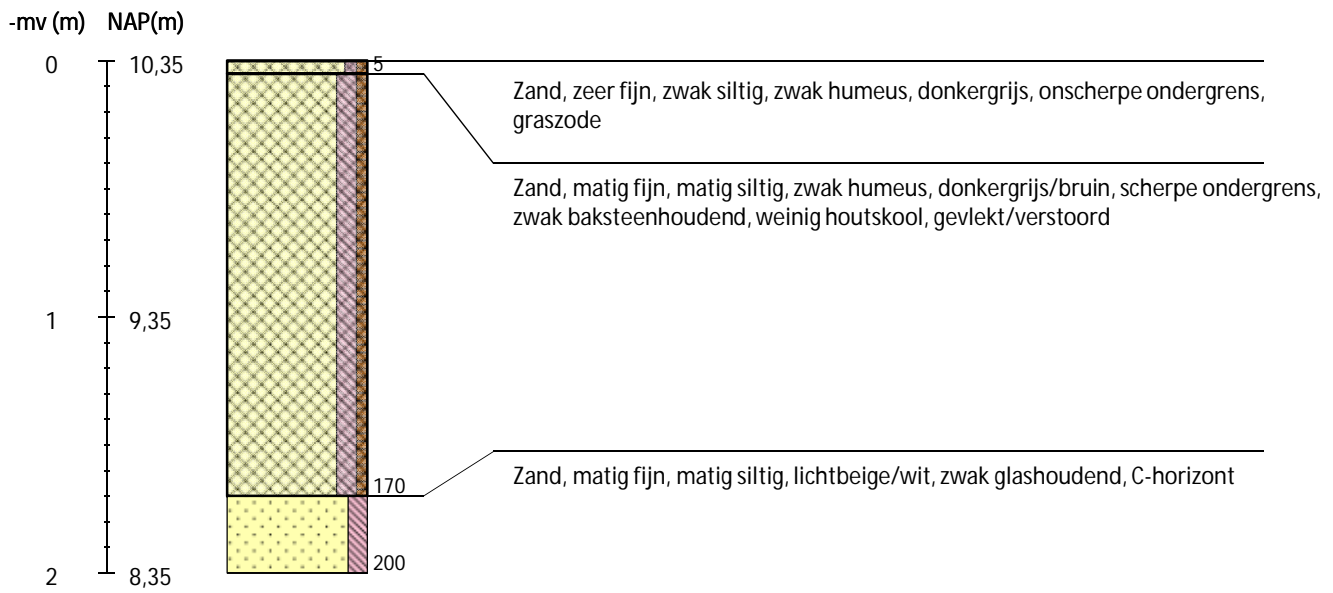
Boring 4 RD-coördinaten: 236321/479347 - Edelmanboor Ø 7 cm



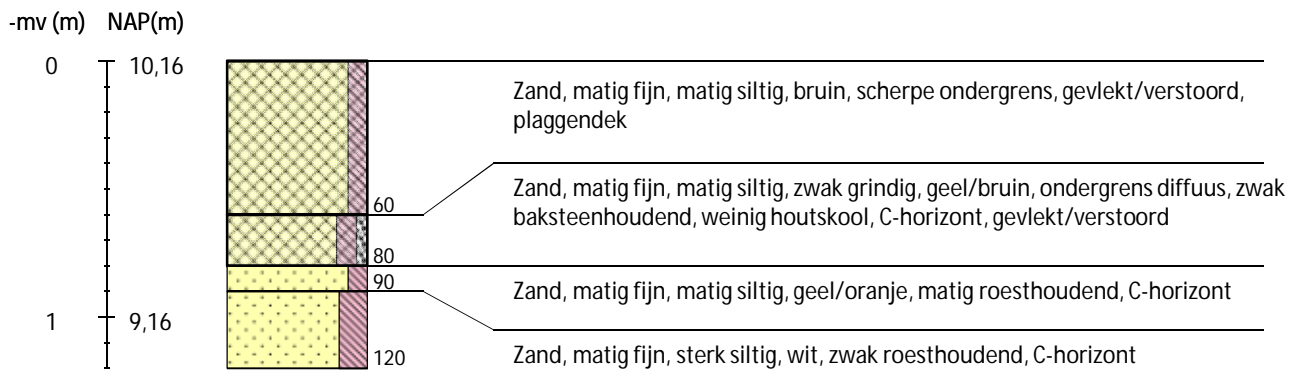
Boring 5 RD-coördinaten: 236322/479364 - Edelmanboor Ø 7 cm



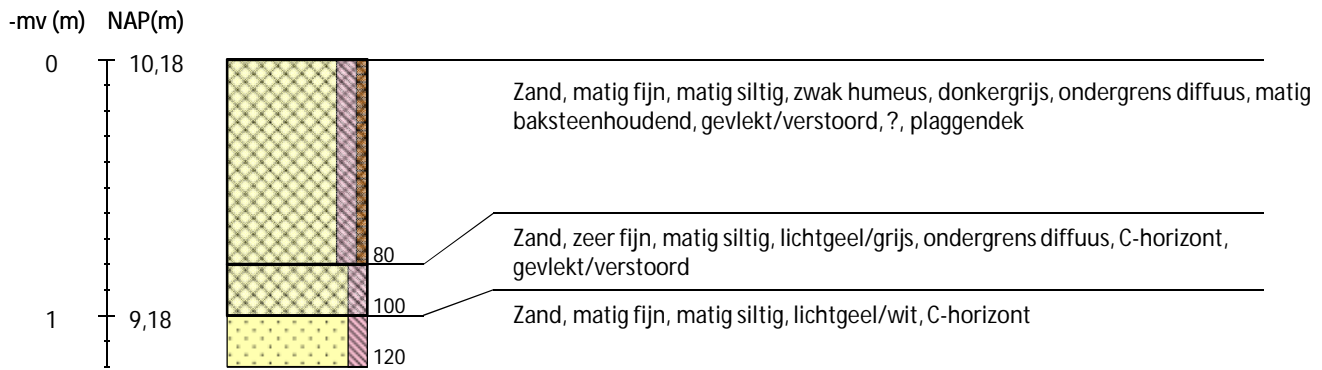
Boring 6 RD-coördinaten: 236320/479329 - Edelmanboor Ø 7 cm



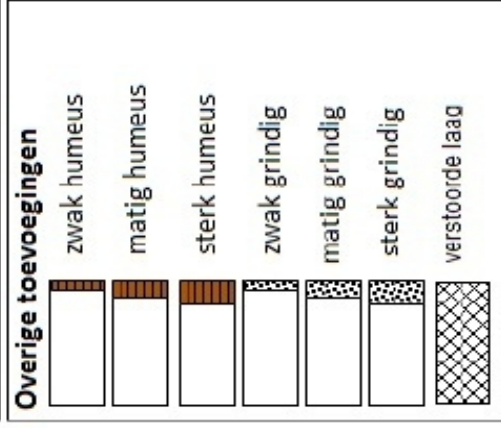
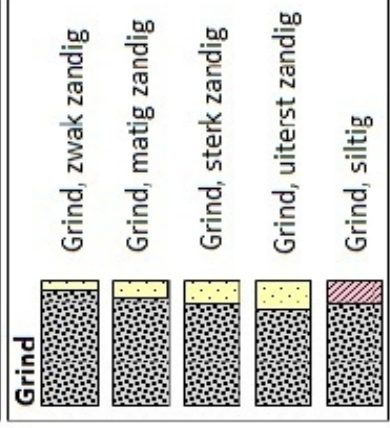
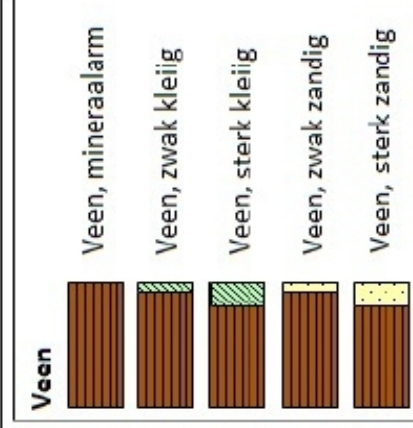
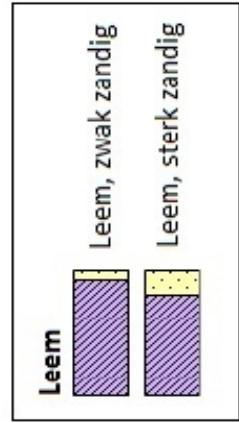
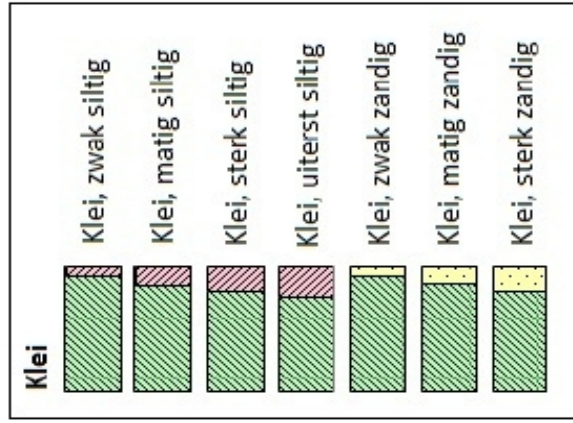
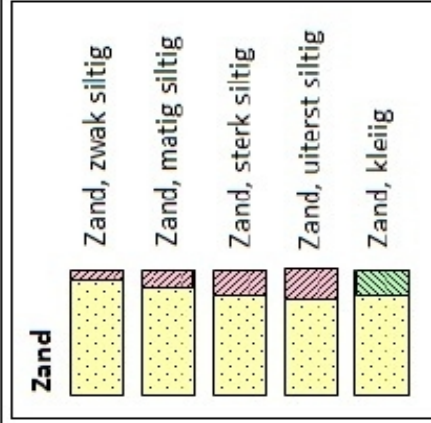
Boring 7 RD-coördinaten: 236315/479371 - Edelmanboor Ø 15 cm



Boring 8 RD-coördinaten: 236296/479375 - Edelmanboor Ø 15 cm



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



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

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising minder dan 0,5% CaCO ₃
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%