

Laagland Archeologie Rapport

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase

**Sint Gerardusstraat,
Barger-Oosterveld,
gemeente Emmen (Dr.)**



december 2022

Versie 1.1 (definitief)

In opdracht van:
Peter van Dijk Projects & Investments

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 617

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase Sint Gerardusstraat te Barger-Oosterveld, gemeente Emmen (Dr.)

Auteur: L.C. Nijdam

In opdracht van: Peter van Dijk Projects & Investments

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2022

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in maart 2021 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd op een plangebied aan de Sint Gerardusstraat te Barger-Oosterveld. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom het realiseren van zeven woningen aan de zuidzijde van deze straat en het ten dele verplaatsen van een ijsbaan.

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. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied de archeologische verwachting hoog is voor de periode ijzertijd/Romeinse tijd en middelhoog voor resten uit de periode bronstijd – Neolithicum. Door het ontbreken van aanwijzingen voor open water of scherpe landschappelijke overgangen in de directe omgeving wordt de verwachting voor resten van jagers en verzamelaars voor de periode laat-Paleolithicum, Mesolithicum en vroeg-Neolithicum laag ingeschat. Deze worden meer naar het oosten verwacht richting het Hunzedal.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem in het centrale deel van het plangebied nog grotendeels intact is. Er komen Bh-horizonten voor die plaatselijk bedekt worden door een als oude akkerlang geïnterpreteerde bodem of door een E-horizont. Dit deel van het plangebied krijgt een hoge archeologische verwachting. Voor dit deel van het plangebied wordt aanbevolen om de graafwerkzaamheden tot in de archeologisch kansrijke lagen zoveel mogelijk te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is wordt aangeraden om een karterend proefsleufonderzoek te doen naar de aan- of afwezigheid van archeologische grondsporen, die een aanwijzing kunnen vormen voor archeologische nederzetting ter plaatse.

Voor een eventueel proefsleufonderzoek dient een door de overheid goedgekeurd PvE aanwezig te zijn.

De gemeente Emmen heeft ingestemd met het gegeven advies.

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) of bij de gemeente Emmen.

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	11
1.6 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Waarnemingen	15
2.3.3 AMK-terreinen	15
2.3.4 Gemeentelijke Beleidskaart	15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie & oude kaarten	16
3 Verwachtingsmodel	20
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	22
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	26
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische beleidskaart	32
BIJLAGE 5 Bodemkaart	33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	36

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande nieuwbouw van zeven vrijstaande woningen op ruime kavels langs de zuidzijde van de Sint Gerardusstraat (gemeente Emmen). Ten behoeve hiervan dient de ijsbaan deels te worden verlegd. Bij de plannen zal de bodem geroerd worden ter plaatse van de woningen en bij het verleggen van de ijsbaan.

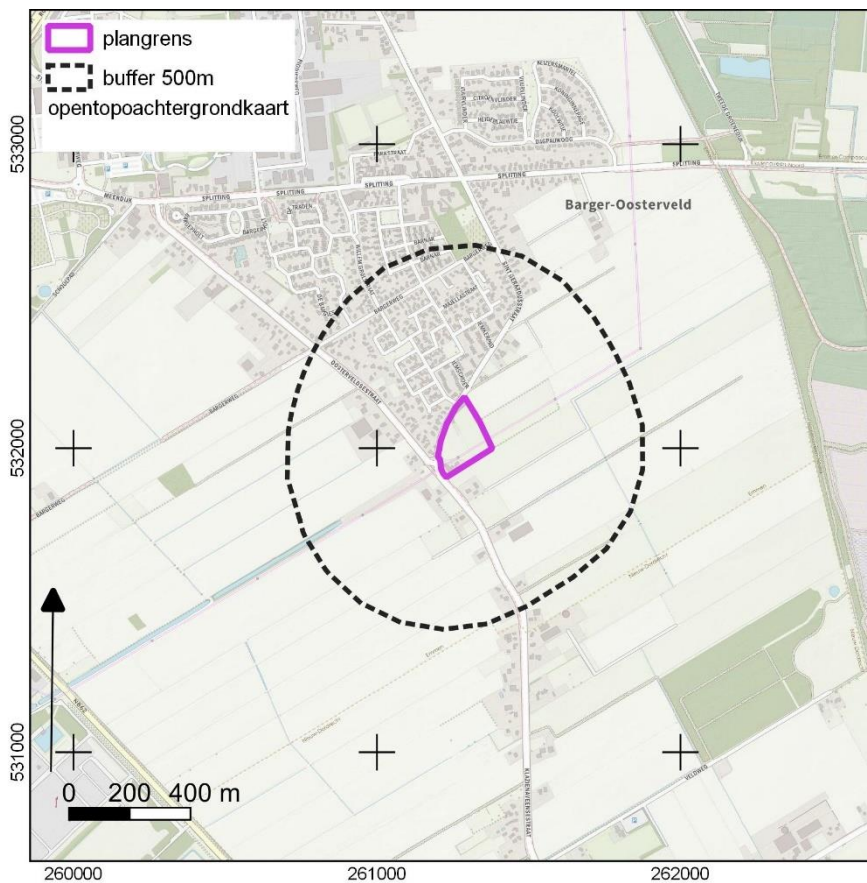
In het bestemmingsplan 'Barger-Oosterveld', vastgesteld op 2008-12-18 is archeologie nog buiten beschouwing gelaten. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen valt het plangebied binnen een zone met de Waarde-archeologie 3. Uit de bijbehorende nota blijkt dat bij ingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm -mv gevraagd wordt om aan te tonen dat archeologische resten in het plangebied niet bedreigd worden door de voorziene werkzaamheden (zie bijlage 4).¹ Met de voorgenomen ontwikkeling wordt deze vrijstellingsgrens overschreden. 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 heeft een oppervlakte van circa 2,5 hectare, een strook langs de Sint Gerardusstraat in de noordwestzijde zal worden bebouwd met zeven vrijstaande woningen op ruime kavels. In de zuidoostelijke zijde wordt een terrein mogelijk ten dele afgegraven om dienst te kunnen doen als ijsbaan. De huidige ijsbaan in de oostzijde zal worden verlegd om de woningbouw langs de Sint Gerardusstraat mogelijk te maken. Rondom de ijsbaan en de huiskavels is een groenstrook met bomen voorzien. Naar verwachting zal het grondwerk bestaan uit het graven van bouwputten en het aanleggen van ondergrondse infrastructuur. Daarnaast zal grond moeten worden afgegraven bij het verplaatsen van de ijsbaan.

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 Gemeente Emmen 2013



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied (buffer 500m).

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Barger-Oosterveld
Beheerder/eigenaar grond	onbekend
Toponiem	Sint Gerardusstraat
Kadastrale perceelnummer(s) ²	2387 en 650
Laagland Archeologie projectnummer	BASI211
Datum conceptrapportage	09-03-2021
Datum definitief rapport	12-12-2022
XY-coördinaten	261286/532171 (noordpunt)
	261380/531999 (oostpunt)

² Kadaster 2020

	261227/531906 (zuidpunt)
	261221/532060 (noordwestzijde)
Kaartblad	18W
Oppervlakte	2,6 hectare
Datering	Laat paleolithicum t/m vroege nieuwe tijd
Complextype	Nederzettingsresten/celtic field
Onderzoeksmeldingsnr	4945678100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	Direct ten noordoosten is melding gemaakt van een celtic field op basis van luchtfoto-analyse.
Type onderzoek	Bureauonderzoek IVO verkennende fase
Datum veldonderzoek	05-02-2021
Opdrachtgever	Peter van Dijk Projects & Investments
Goedkeuring bevoegde overheid	Getoetst door de gemeente Emmen. Nadere info niet bekend.
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen
Adviseur namens bevoegde overheid	Momenteel O. Satijn
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo telefoonprojectleider
Auteur	L.C. Nijdam (senior-KNA-prospecteur)
Projectleider	Erwin Brouwer Erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

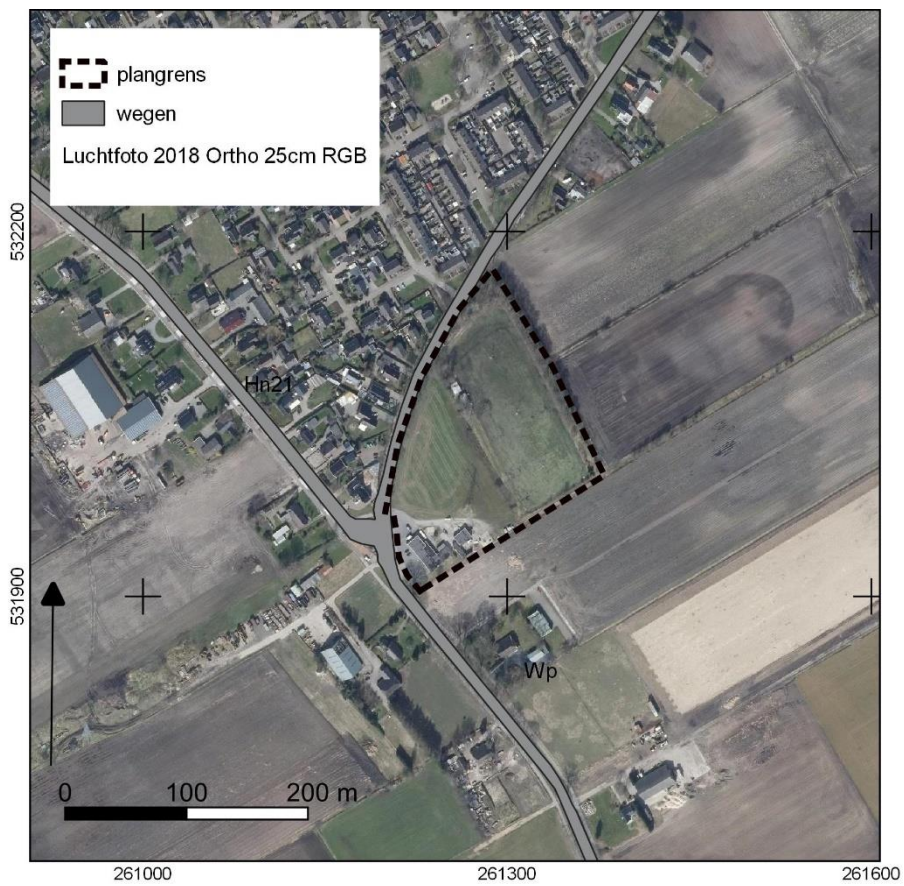
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is in gebruik als weiland en als ijsbaan (zie luchtfoto, afbeelding 2). In de zuidwestpunt staat bebouwing, die gehandhaafd blijft. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

De milieutechnische condities zijn niet bekend. De grondwatertrap is V en VI. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand rond 25 cm -mv staat en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper is dan 120 cm -mv.⁴

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

⁴ www.maps.bodemdata.nl



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied.⁵

⁵ Kadaster 2018



Afbeelding 3. Toekomstige inrichting (Bron: Peter van Dijk Projects & Investments 2020).

1.5 GEPLANDE VERSTORING

Het is de bedoeling om langs de Sint Gerardusstraat zeven vrijstaande woningen te bouwen (zie afbeelding 3). De huizen zullen waarschijnlijk gebouwd worden met een kruipruimte van 80 cm diepte. Daarnaast zal de ijsbaan worden verlegd, waardoor ten westen van de huidige ijsbaan grond zal worden afgegraven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

Barger-Oosterveld ligt op de geomorfologische kaart (zie bijlage 3) centraal op een noord-zuid georiënteerde ijsstroomrug. Ten oosten ligt een droog dal.⁶ Uit een boring⁷ uit het dinoloket blijkt dat de bodem in Barger-Oosterveld is opgebouwd uit keileem (Formatie van Gieten, Laagpakket van Drenthe) dat wordt bedekt met een dunne laag dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De keileem is afgezet in de voorlaatste ijstijd (Saalien). Het dekzand is afgezet in de laatste ijstijd (Weichselien).⁸ In de loop van het Holoceen is de hoge rug steeds verder ingesloten door veenmoeras. Het plangebied ligt op de grens tot waar het veen ongeveer kwam (zie afbeeldingen 4a en 4b).⁹ Het veen kwam dichterbij langs het droge dal in het oosten en ook ten westen van het plangebied nam de veen bedekking tot de Romeinse tijd sterk toe. De paleogeografische kaarten zijn niet nauwkeurig genoeg om de exacte grens van het veen aan te geven. In het laaggelegen oostelijk deel van het plangebied kunnen misschien nog resten van het veen worden aangetroffen.

Op de bodemkaart blijkt dat er veldpodzolgronden zijn gevormd in zwak lemig en leemarm, fijn zand (code Hn21, zie bijlage 5).¹⁰

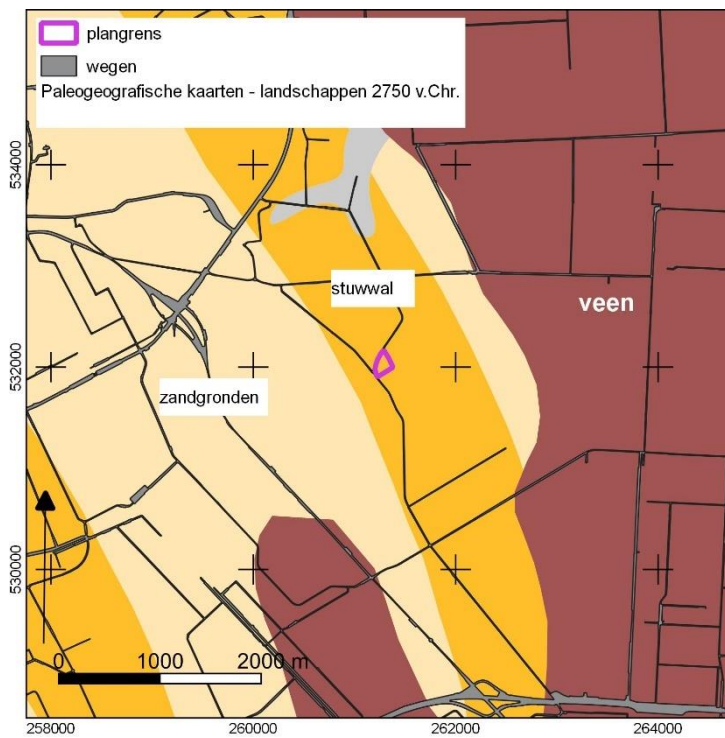
⁶ Alterra 2019

⁷ TNO 2020 boring: B18C0097

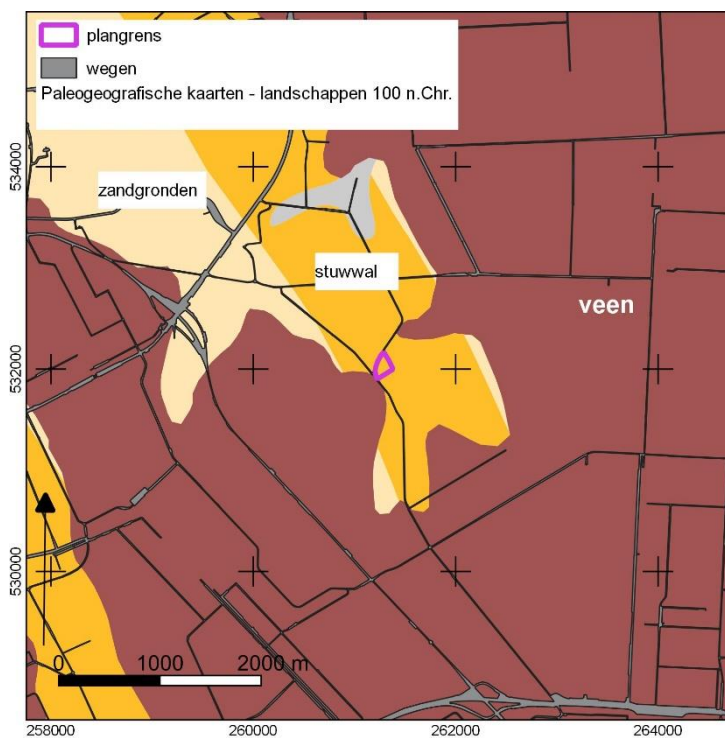
⁸ Berendsen 2008 en De Mulder 2003

⁹ Vos e.a. 2018

¹⁰ Bodemkaart 2014

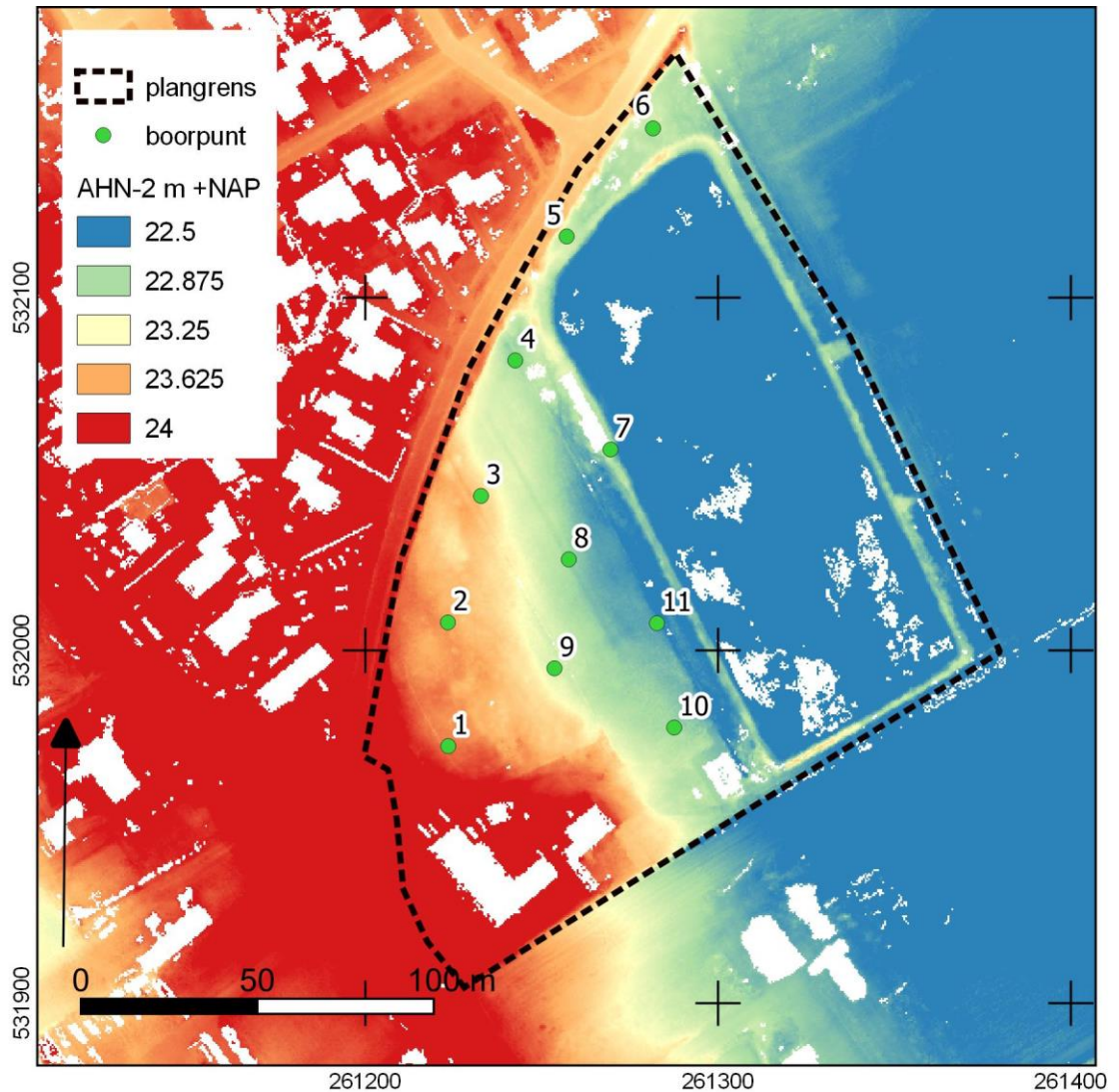


Afbeelding 4a. Landschappelijke situatie rond 2.750 v. Chr.



Afbeelding 4b. Landschappelijke situatie rond 100 na. Chr.

Op een meer gedetailleerde hoogtekaart (zie afbeelding 5) op basis van het AHN-2 is te zien dat de Sint Gerardusstraat hoog ligt en dat het terrein naar het oosten sterk afloopt. Het hoogteverschil bedraagt circa 2,0 meter. Er lijken zich wat steilranden in het plangebied te bevinden, die mogelijk op duiden op ontgraving of egalisatie. De resultaten van het booronderzoek kunnen hier meer duidelijkheid over geven.



Afbeelding 5. Een hoogtekaart op basis van het AHN-2.¹¹

¹¹ AHN-2 2007-2012

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied is een klein aantal waarnemingen bekend:

1109848 (100 m O). Op luchtfoto's (Brongers 1976) zijn patronen waargenomen die geïnterpreteerd zijn als raatakkers (*celtic-fields*). Dit zijn akkercomplexen die gedateerd worden in de ijzertijd/Romeinse tijd.

1099559 (600 n O). Hier worden genoemd de vondst van twee hielbijlen uit de midden bronstijd, een stenen bijl (laat-Paleolithicum – bronstijd) en een slijpsteen van kwartsiet/zandsteen met onbekende datering.

1121795 (300 m Z). Zie zaaknummer 2477112100 hieronder.

1111276 (350 m NW). In 1936 heeft hier een archeologische opgraving plaatsgevonden waarbij vier brandgrafheuvels zijn onderzocht wegens voorgenomen ontginning. Alle vier de heuvels zijn direct over de overblijfselen van een brandstapel opgeworpen. De heuvels zijn gedateerd in de Late IJzertijd / Romeinse tijd.

1036947 (550 m NW). Evenals nummer 1109848 zijn hier patronen van een *celtic field* waargenomen op een luchtfoto.

2.3.3 AMK-TERREINEN

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

2.3.4 GEMEENTELIJKE BELEIDSKAART

Op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een waarde archeologie 4. Deze waarde is toegekend op basis van een middelhoge verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

Zaaknummer 2477112100 (300 m Z). Hier is een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹² Gebleken is dat de bodem hier verstoord is. Een vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.

Zaaknummer 2147823100 (250 m Z). Uit het rapport blijkt dat in het gedeelte van het leidingtracé ten zuiden van het plangebied (fase IV, genoemd), geen veldonderzoek heeft plaatsgevonden.¹³

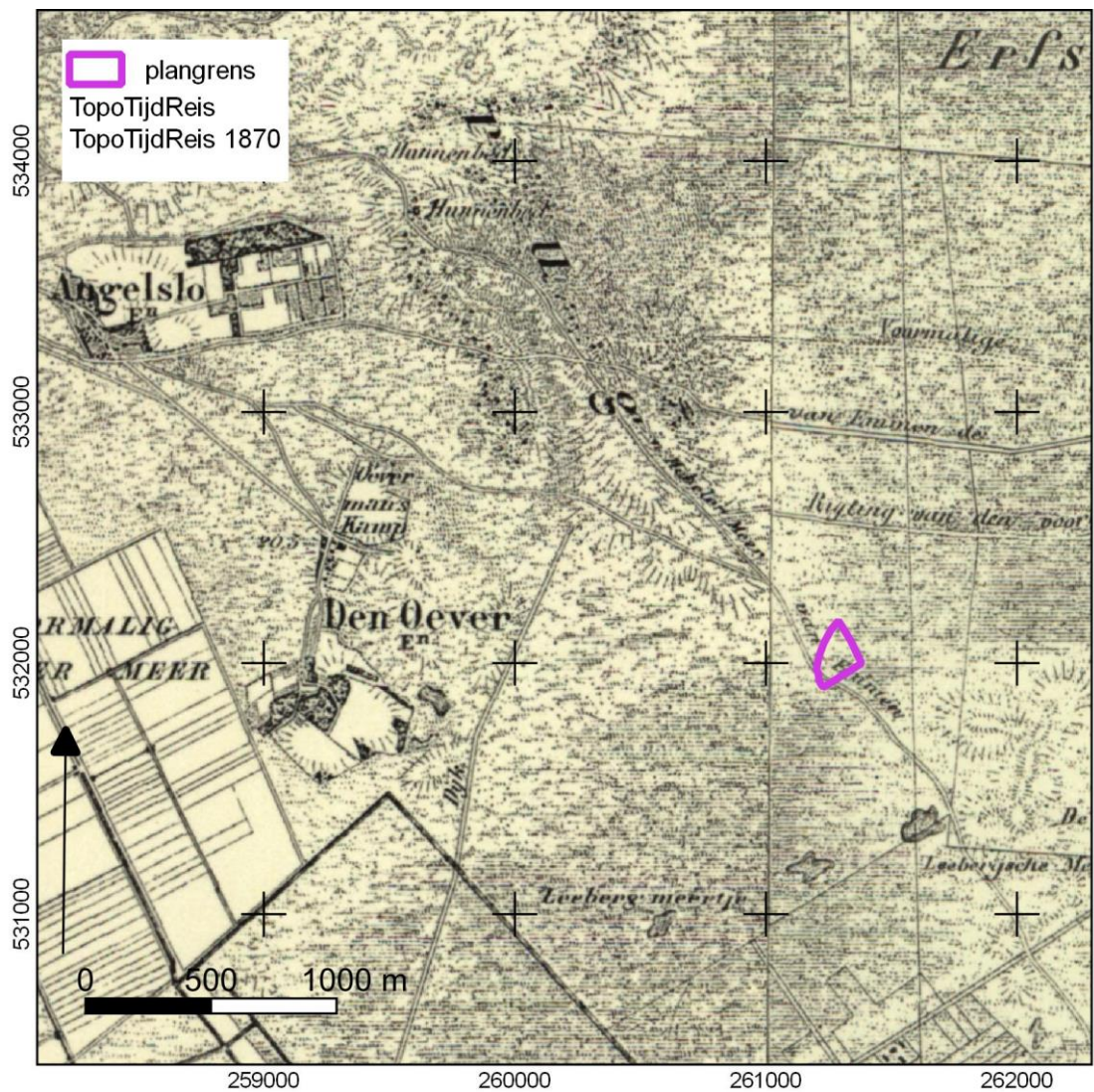
Zaaknummer 2126390100 (350 m N). Hier heeft een booronderzoek plaatsgevonden. Informatie is niet digitaal beschikbaar. Naar aanleiding van het onderzoek heeft in ieder geval geen vondstmelding plaatsgevonden. Vermoedelijk is er niets gevonden.

2.4 HISTORIE & OUDE KAARTEN

Het dorp Barger-Oosterveld is erg jong en pas op kaarten van rond 1900 verschijnt de eerste bewoning. Daarvoor was het gebied woeste grond. De oudste gedetailleerde kaart van de omgeving Barger-Oosterveld is een kaart uit de Hottinger-atlas vervaardigd aan het einde van de 18e eeuw voor militaire doeleinden. De situatie op deze kaart is min of meer gelijk als de situatie op de kaart van rond 1870 (zie afbeelding 6). De weg die dan door of langs het plangebied loopt volgt de hoge rug verder naar het zuiden en buigt bij Nieuw-Dordrecht naar het oosten af richting het Hebelmeer, waar toen een Colonie lag. Rond 1920 is er al veel meer aan de hand. Zo ligt er al een weg of pad ter hoogte van de Sint Gerardusstraat en staat er ook al bebouwing in de zuidpunt van het plangebied. Opvallend is de steilrand, die ingetekend staat. Deze komt overeen met de steilrand op de hoogtekaart in afbeelding 5. Op een kaart uit 1950 staat ook bebouwing in de westzijde van het plangebied, die in 1970 weer verdwenen is. De ijsbaan zoals deze nu nog bestaat, was er ook al in 1970. Uit de kaarten valt op te maken dat het grondgebruik deels akker en deels grasland is (zie afbeeldingen 7, 8 en 9).

¹² Satijn en De Roller 2015

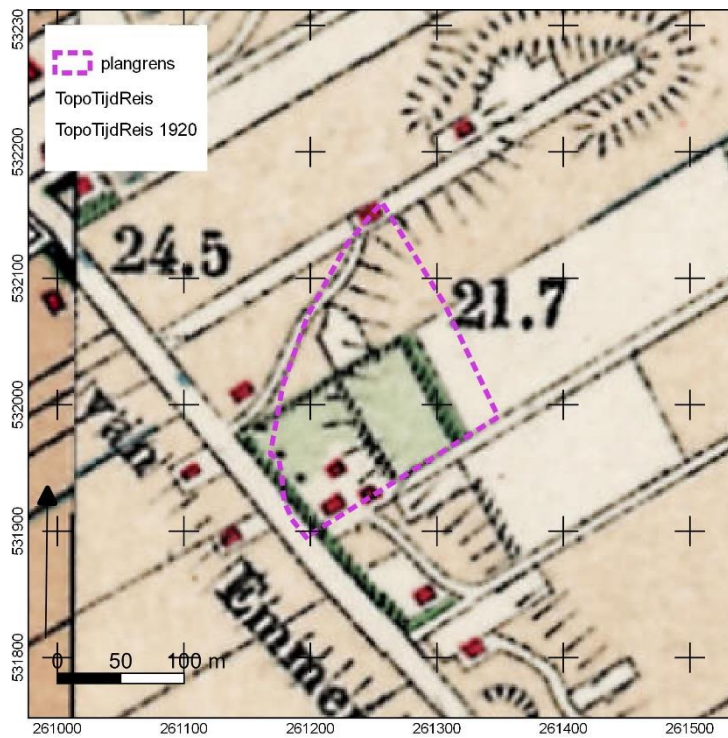
¹³ Marinelli e.a. 2007



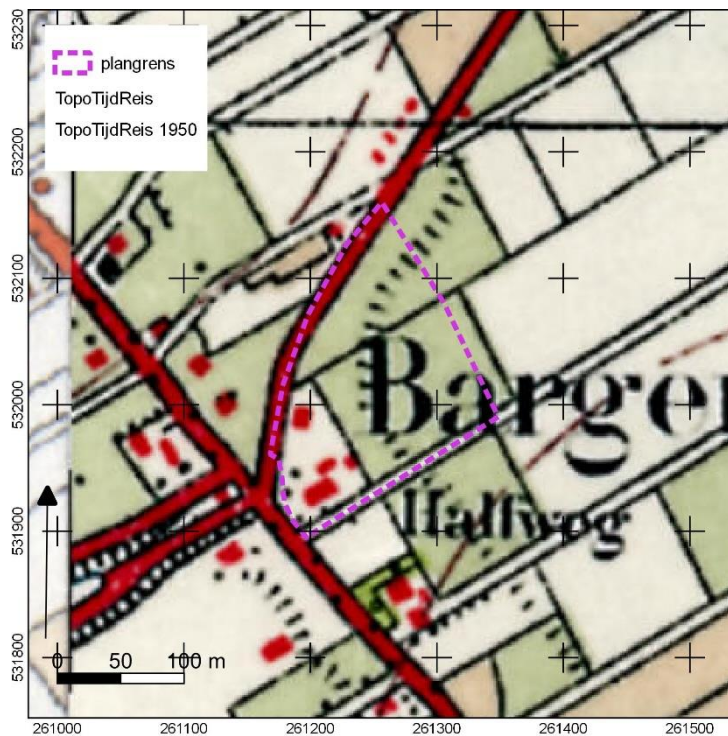
Afbeelding 6. Plangebied op een kaart van rond 1870.¹⁴

¹⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase, Sint Gerardustraat te Barger-Oosterveld, gemeente Emmen (Dr.)

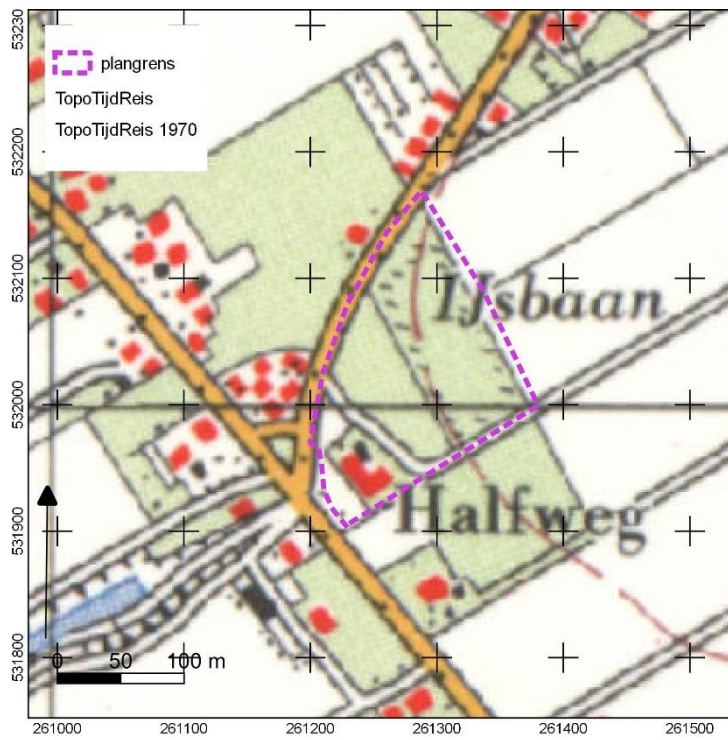


Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1920.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1950.

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase, Sint Gerardustraat te Barger-Oosterveld, gemeente Emmen (Dr.)



Afbeelding 9. Plangebied op een kaart uit 1970.

HOOFDSTUK 3 VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is tot rond 1900 in gebruik geweest als woeste grond. Hierdoor is de kans groot dat het gebied ook in de late- en vroege middeleeuwen niet in gebruik was. Mogelijk heeft dit te maken met het steeds verder oprukkende veenmoeras, vanuit het oosten en westen. De vondst van diverse typen bijlen ten oosten van het plangebied is een aanwijzing voor bewoning in het gebied vóór de periode van veengroei. Belangrijk zijn de waarnemingen op luchtfoto's van de patronen van een *celtic field* ten oosten, maar ook ten noorden van het plangebied. Daarnaast vormen de in 1936 opgegraven grafheuvels bewijs voor het gebruik van deze landschappelijke hoogte in de prehistorie.

Op de bodemkaart zijn veldpodzolgronden gekarteerd, mogelijk dat in de oostzijde nog resten van veen aanwezig zijn. De steilrand zoals deze op het AHN aanwezig lijkt te zijn, is ook op een topografische kaart van rond 1970 ingetekend. Het gaat dan waarschijnlijk om natuurlijke hoogteverschillen. Er zijn geen aanwijzingen voor open water in de directe omgeving van het plangebied. Dit maakt de kans op het aantreffen van resten van jagers en verzamelaars uit de steentijden klein, deze moeten verder naar het oosten gezocht worden.

De kans op resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd worden op basis van de waarneming van het *celtic field* hoog ingeschat. Ook kunnen resten uit de bronstijd en Neolithicum verwacht worden, de kans hierop is middelhoog. Door het ontbreken van aanwijzingen voor open water of scherpe landschappelijke overgangen in de directe omgeving wordt de verwachting voor resten van jagers en verzamelaars voor de periode laat-Paleolithicum, Mesolithicum en vroeg-Neolithicum laag ingeschat. Deze worden meer naar het oosten verwacht richting het Hunzedal.

De omvang van de verwachte vindplaatsen varieert van een huisplaats (circa 500 m²) tot hele nederzettingsterreinen (2.000 – 5.000 m²). Indien archeologische resten aanwezig zijn, zullen deze zich in de bovenste laag van de oorspronkelijke bodem manifesteren als een archeologische laag, afgedekt door een bouwvoor of verstoord pakket. Archeologische indicatoren bestaan meestal uit een vondstrooiing van aardewerkfragmentjes. Kenmerkend voor vindplaatsen uit de IJzertijd en (in wat mindere mate) de Romeinse tijd is de schaarste aan mobiele resten. Een vindplaats manifesteert zich meestal door grondsporen. Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid oude akkerlagen, waarbij de humus- en mineraalrijke Bh-horizont al in een vroeg stadium verploegd is ten behoeve van de akkerbouw. Deze laag zou zich nu als (licht) grijsbruine laag kunnen manifesteren en ligt dan direct op de BC – of C-horizont. Indien opgenomen in jongere akkerlagen, dan is deze laag onherkenbaar.

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.

De ijsbaan stond onder water en was niet toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Het overige gebied was wel toegankelijk.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁵ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van elf verkennende boringen. Relevante lagen van de boorkernen zijn bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals vuursteen en/of aardewerk).

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 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-2.¹⁶ De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In het plangebied is steeds matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen, waarvan de toplaag zwak tot matig humeus is. Op basis van de te verwachten geologie is het oorspronkelijke zand geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel).

De bij het veldwerk aangetroffen bodems zijn behoorlijk gevarieerd. Het oorspronkelijk hoogste deel van het plangebied in de zuidoostzijde, boringen 1 en 2 laten een verstoorde laag direct op de C-horizont zien. Verder zijn geroerde profielen aangetroffen in boringen 6 en 7.

¹⁵ Nijdam 2021

¹⁶ AHN-2 2007-2012

In de overige boringen is steeds in ieder geval een Bh-horizont aangetroffen. Op deze laag is in de boringen in de zuidzijde (nrs. 9, 10 en 11) een E-horizont gekarteerd, in de boringen 3 en 5 een geroerde laag en in de boringen 4 en 8 mogelijk oude akkerlaag.

Ter plaatse van de huidige ijsbaan konden geen boringen worden gezet. De opbouw is hier onbekend, maar qua hoogte komt het overeen met boring 11. Het zou best kunnen zijn dat de bodem nog intact is.

De opbouw van de bodem in de verschillende boringen is opgenomen in onderstaande tabel.

Boring	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Verstorings- diepte cm-mv	55	30	60	40	70	40	100	25	40	45	25
E-horizont									40- 50	45- 55	25- 45
Oude akkerlaag?				40-55				25-50			
Bh-hor			60-75	55-60	70-85			50-60	50- 65	55- 65	45- 50
BC-hor			75-80	60-70	85-95			60-70		65- 75	50- 70
C-hor	55- 100	30-80	80- 110	70- 100	95- 100	40- 100		70- 100	65- 100	75- 100	70- 100

Tabel 1. Verstoringsdiepte, aard top pleistocene zand en diepte t.o.v. het maaiveld.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

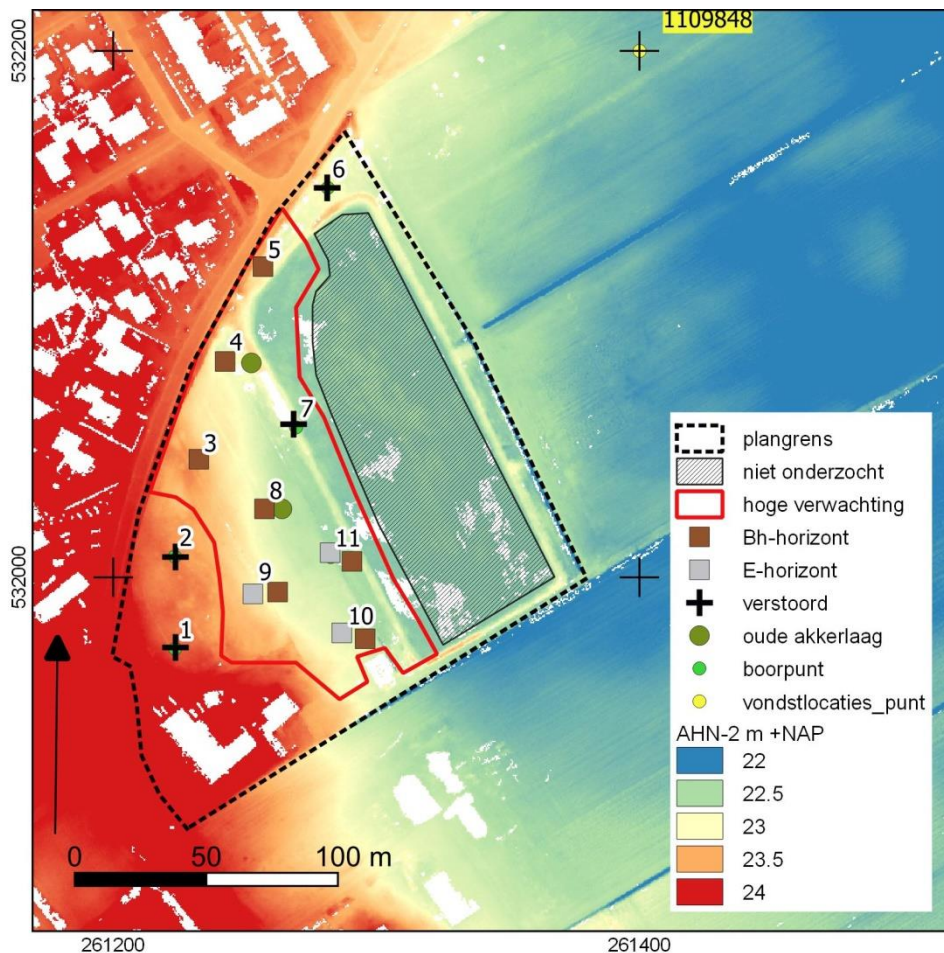
In de zuidwestzijde en noordpunt (boringen 1, 2 en 6) is de bodem vergraven. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. In de overige boringen is een Bh-horizont aangetroffen. Hieruit blijkt dat de bodem hier nog behoorlijk gaaf is. Uit de hoogteligging van de Bh-horizont ten opzicht van NAP volgt de boringen 3, 4 en 9 het terrein van oorsprong circa 20 tot 30 cm hoger lag dan in de boringen 5, 8, 10 en 11.

Ter plaatse van de huidige ijsbaan/gevuld met water tijdens het veldwerk, konden geen boringen worden gezet. De opbouw is hier onbekend, maar qua hoogte komt het overeen met boring 11. Het zou best kunnen zijn dat de bodem nog intact is.

Boring	3	4	5	8	9	10	11
Bh	22,80-	22,35-	22,15 -	22,20-	22,45-	22,25-	22,1-
m+(NAP)	22,65	22,30	22,30	22,30	22,60	22,35	22,15

Het de bovenstaande tabel blijkt dat het oorspronkelijk maaiveld in de boring 3, circa 30 cm hoger lag dan in boring 9 en daar weer circa 20 cm onder lag het maaiveld van de boringen 4, 5, 8, 10 en 11. De bodem lijkt in dit hele gebied nog vrij gaaf te zijn. De als oude akkerlaag geïnterpreteerde bodem in de boringen 4 en 8 hangt mogelijk samen met de patronen van een *celtic field*, zoals waargenomen op een luchtfoto op slechts 150 m naar het oosten. In de overige boringen is deze laag niet waargenomen. In de boringen 3 en 5 die hiervoor het meest kansrijk lijken is de bodem geroerd tot op de Bh-horizont en in de boringen in de zuidzijde is een E-horizont gekarteerd.

In het plangebied kunnen in de zones met een intacte bodem, waaronder ook de ijsbaan archeologische resten verwacht worden. Hierbij is de kans het grootst in het gebied van de boringen met een intacte Bh-horizont. De kansrijke lagen bevinden zich langs de Sint Gerardusstraat rond 60 70 cm -mv en in het overige gebied tussen de 25 en 40 cm -mv.

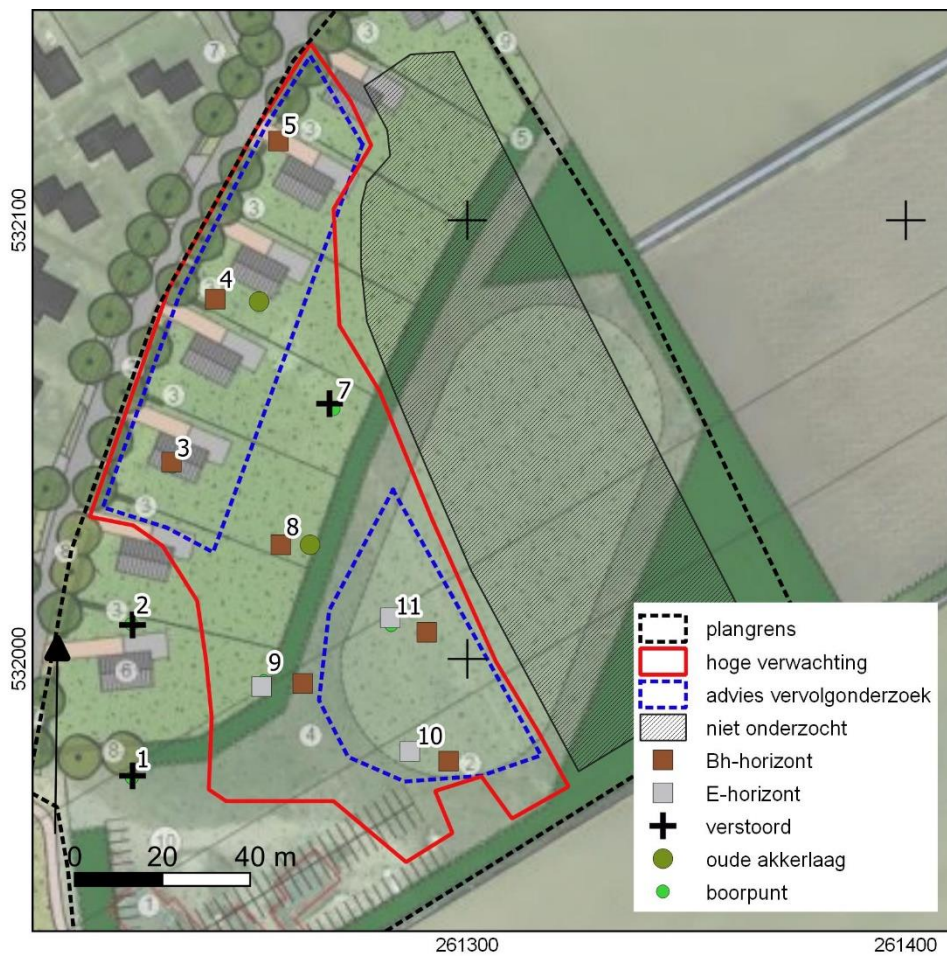


Afbeelding 10. Resultaat verkennend booronderzoek.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De middelhoge verwachting op basis van landschap is verhoogd naar hoog in verband met aanwijzingen voor een oude akkerlaag. Of er ook resten van nederzettingen aanwezig zijn is nog niet bekend. Het lijkt meer voor de hand te liggen dat eventuele woonplaatsen hoger op de rug waren gelegen, maar in de IJzertijd waren de boerderijen gelegen temidden van de raatakkers.

Voor het hoogste deel van het terrein in de zuidwestzijde en de noordpunt ontbreekt ook de BC-horizont, waarschijnlijk is de bodem hier behoorlijk diep geroerd. Ondiepe sporen zijn verloren gegaan, maar diepere grondsporen als waterputten, of diepe paalkuilen kunnen nog wel verwacht worden. Het gedeelte van het terrein dat in gebruik is als ijsbaan is niet onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in afbeelding 10.



Afbeelding 11. Advieskaart.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek bestaat er een kans dat in het plangebied daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn. Het gebied is nog onvoldoende onderzocht om hier uitspraak over te doen. Indien resten aanwezig zijn worden deze verwacht in de zone die in afbeelding 11 is aangegeven.

Bij de toekomstige nieuwbouw van de woningen en het aanleggen van de ijsbaan in het gebied met een hoge verwachting kunnen archeologische resten worden aangetast bij graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm langs de noordrand en dieper dan 20 cm centraler op het terrein. Indien daadwerkelijk graafwerkzaamheden tot deze diepten zullen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld bij het uitgraven van de bouwputten, dan wordt aanbevolen om een archeologisch vervolgonderzoek te doen om na te gaan of zich daadwerkelijk archeologische resten in het plangebied bevinden.

Het is ook voor te stellen dat ter plaatse van de nieuwe woningen de bodem zal worden opgehoogd, zodat het maaiveld op gelijke hoogte komt te liggen met het straatniveau. Hierdoor zal het graafwerk minder diep worden, waardoor de archeologische kansrijke lagen niet of alleen ter plaatse van de funderingsstroken worden verstoord. Ook ter plaatse van de ijsbaan is mogelijk maar een geringe afgraving nodig. Bij de uitwerking van de plannen kan misschien rekening worden gehouden eventuele archeologie ter plaatse.

Indien archeologische vervolgonderzoek noodzakelijk is, dan wordt aangeraden om een karterend proefsleufonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Booronderzoek is niet geschikt omdat nederzettingen uit de verwachte periode vaak weinig opspoorbare artefacten bevatten.

Voor het uitvoeren van een proefsleufonderzoek is een door de bevoegde overheid goedgekeurd PVE verplicht.

Het proefsleuf onderzoek is inmiddels uitgevoerd. Blijkbaar is de gemeente Emmen akkoord gegaan met het gegeven advies.

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

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.

Gemeente Emmen 2013. *Beleidsnota archeologie 2013-2018. Inclusief archeologische beleidskaart.*

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.

Marinelli, M., D. La Fèber en P.C. Teekens, 2007. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (fase 1 en 2) voor de aanleg van een leiding tussen Gasselternijveen-1 en Torenwijk-Scraper.* Archeologische Rapporten Oranjewoud 2007/11.

Nijdam, L.C., 2021. *Plan van Aanpak Sint Gerardusstraat 50 te Barger-Oosterveld (gemeente Emmen).*

Satijn, O.P.N., en G.J. de Roller, 2015. *Archeologisch bureau- en booronderzoek aan Oosterveldsestraat 173 te Emmen, gemeente Emmen.* MUG-projectnummer 93125715.

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

TNO 2020. Dinoloket. *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond.*

www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens. Geraadpleegd op 09-03-2021.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland. 1773-1794.*

Archeologische databases/internetbronnen (geraadpleegd in november 2020)

www.archis.cultureelerfgoed.nl AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en waarnemingen. Geraadpleegd op 10-12-2021.

Gebruikte kaarten

AHN-2 2007-2012. Geraadpleegd op www.pdok.nl op 09-03-2021.

Alterra 2014. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 digitaal.* Geraadpleegd op www.pdok.nl op 09-03-2021.

Alterra 2019. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 digitaal.* Geraadpleegd op www.pdok.nl 10-12-2021.

Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950. *Militair Topografische kaarten van Nederland, Bonnebladen 1:25.000.* Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl op 09-03-2021.

Kadaster 1950-2020. *Topografische kaarten van Nederland 1:25.000.* Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl op 09-03-2021.

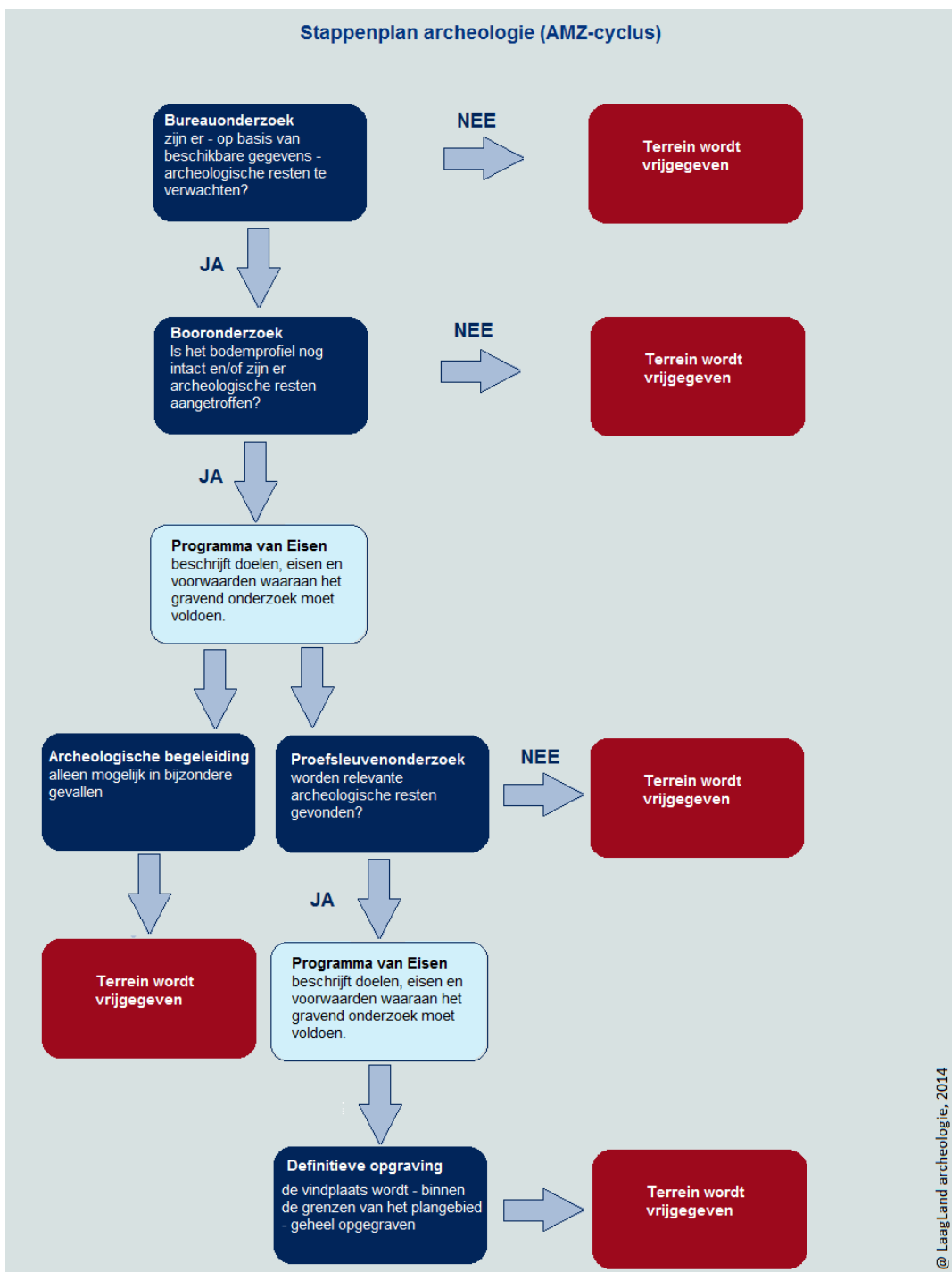
Kadaster 2020. Kadastrale percelen en gebouwen met nrs. Geraadpleegd op www.pdok.nl 09-03-2021.

Opentopo 2021. *Samengestelde topografische kaart van Nederland.* Geraadpleegd op www.pdok.nl op 09-03-2021

Bureauonderzoek en IVO verkennende fase, Sint Gerardusstraat te Barger-Oosterveld,
gemeente Emmen (Dr.)

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam (Prometheus). Geraadpleegd op <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/paleografische-kaarten> op 09-03-2021.

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



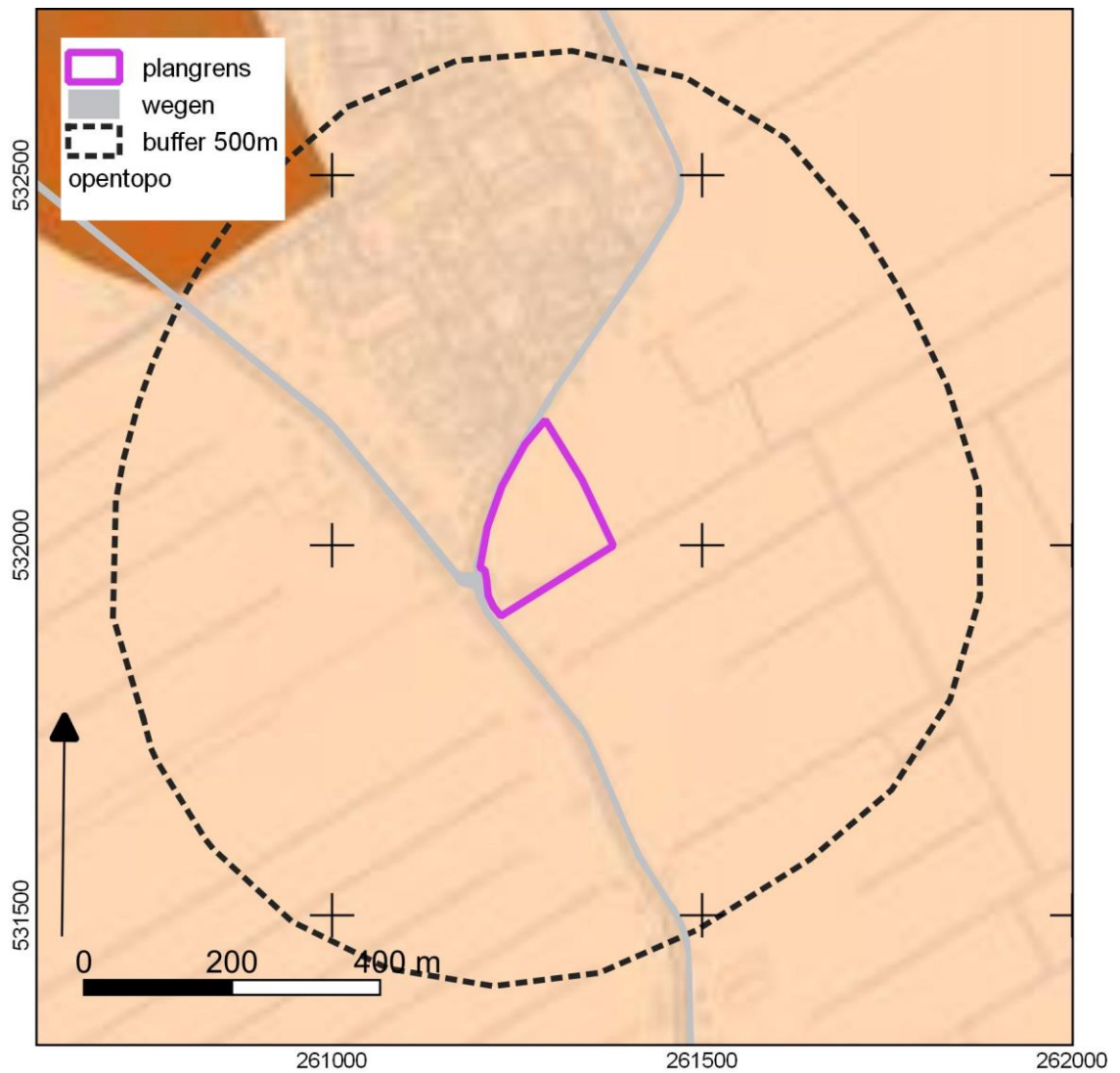
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



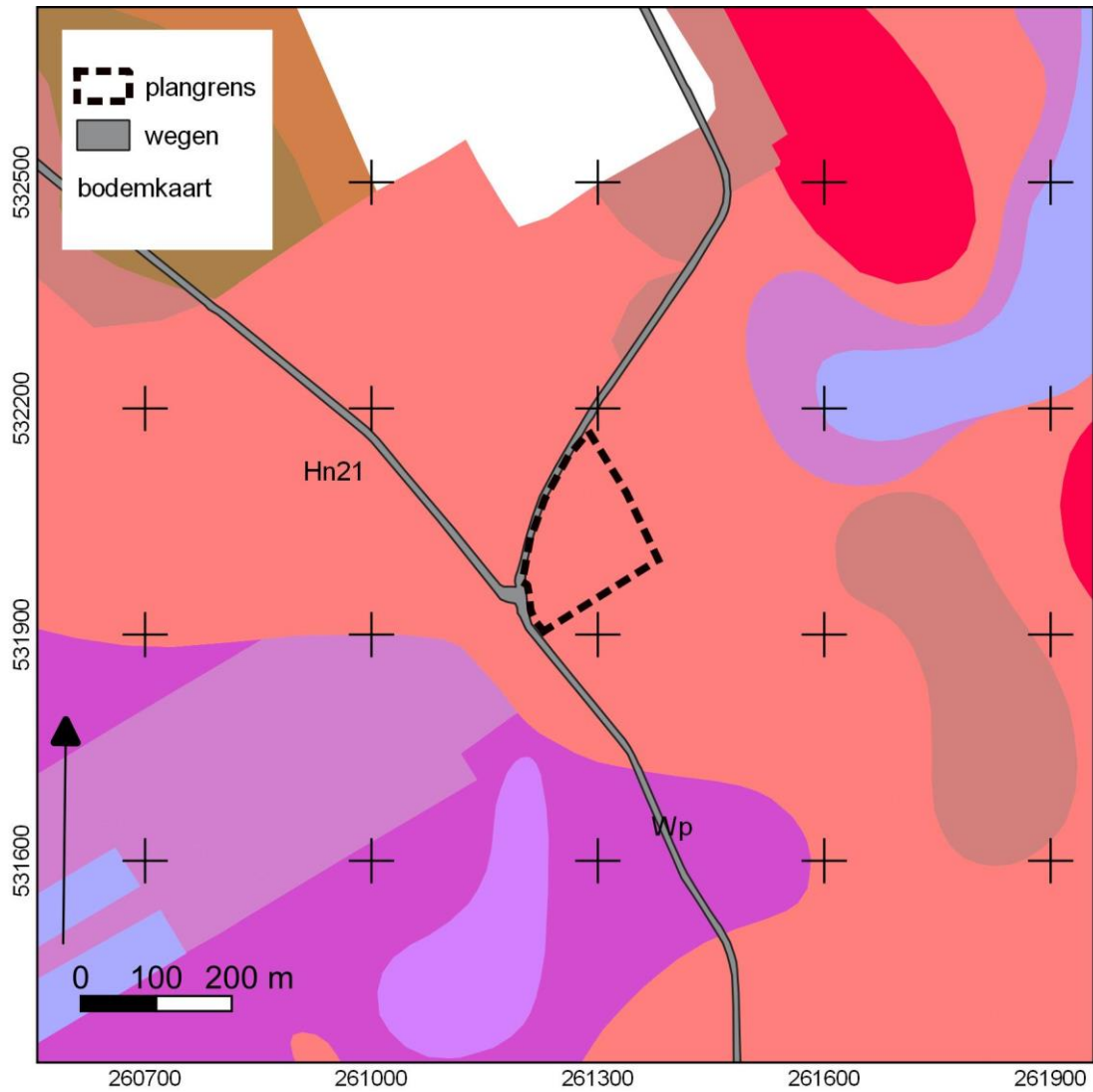
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



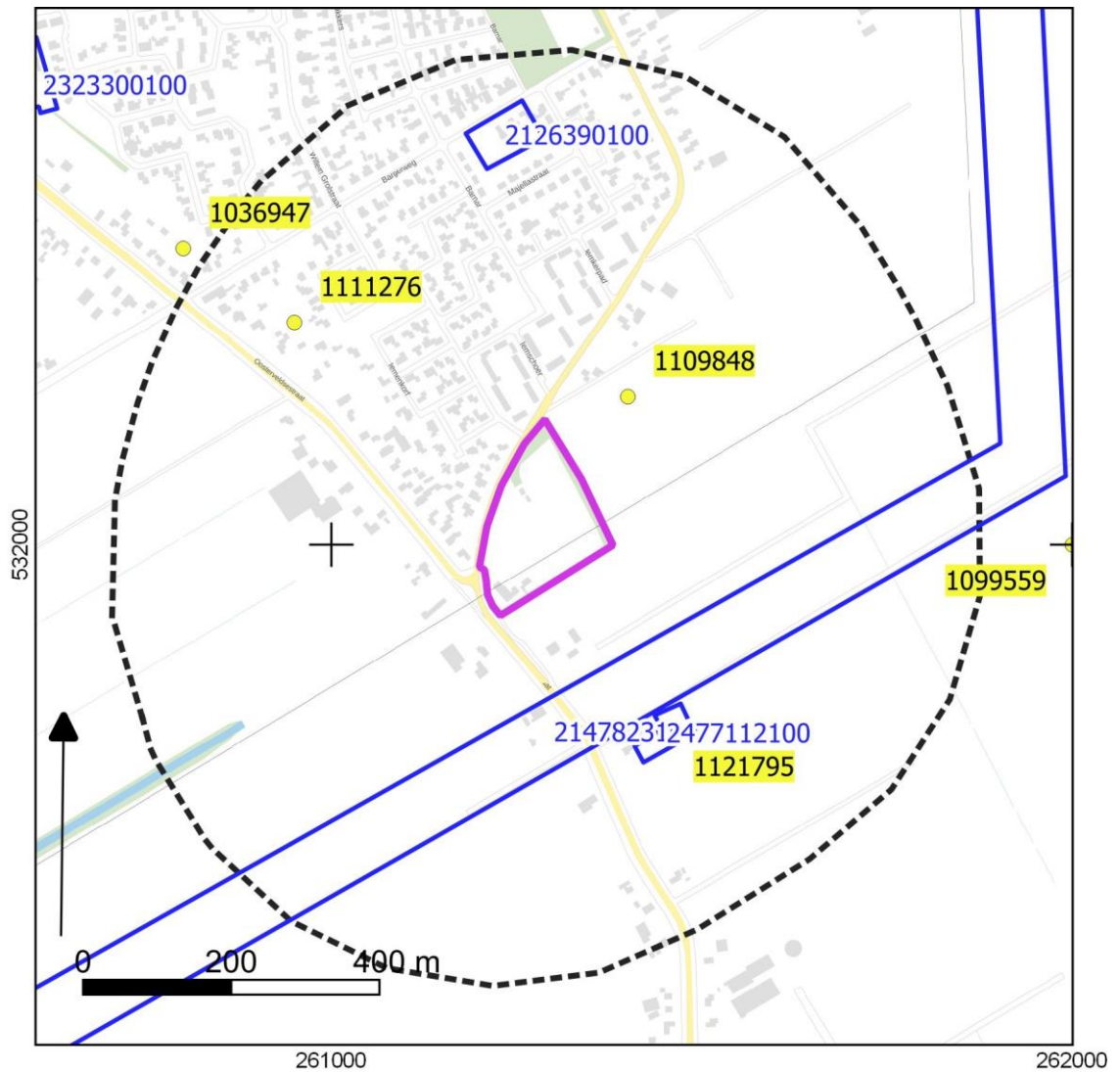
Gemeente Emmen Legenda bij de Archeologische Beleidskaart Emmen



BIJLAGE 5 BODEMKAART

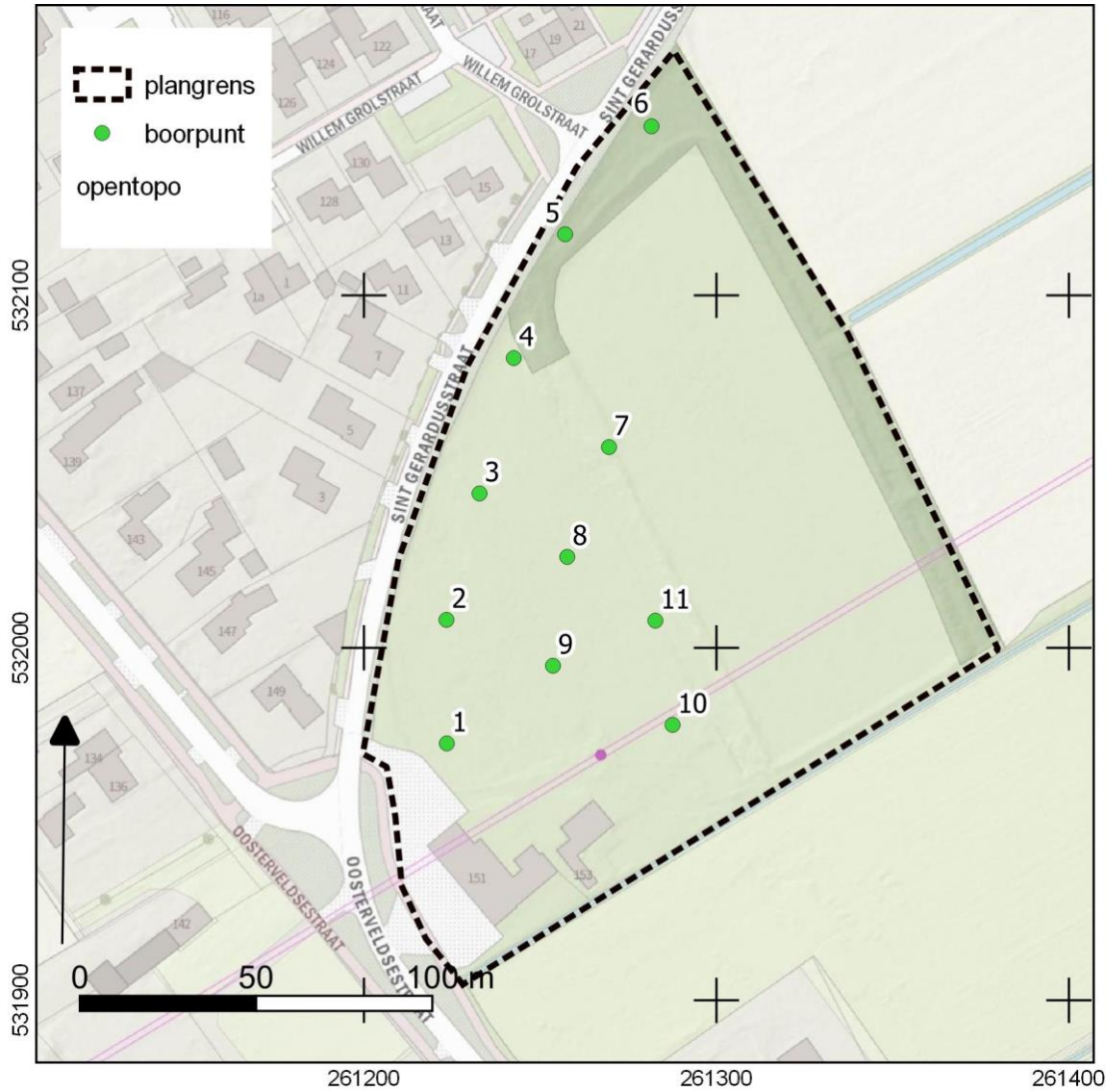


BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



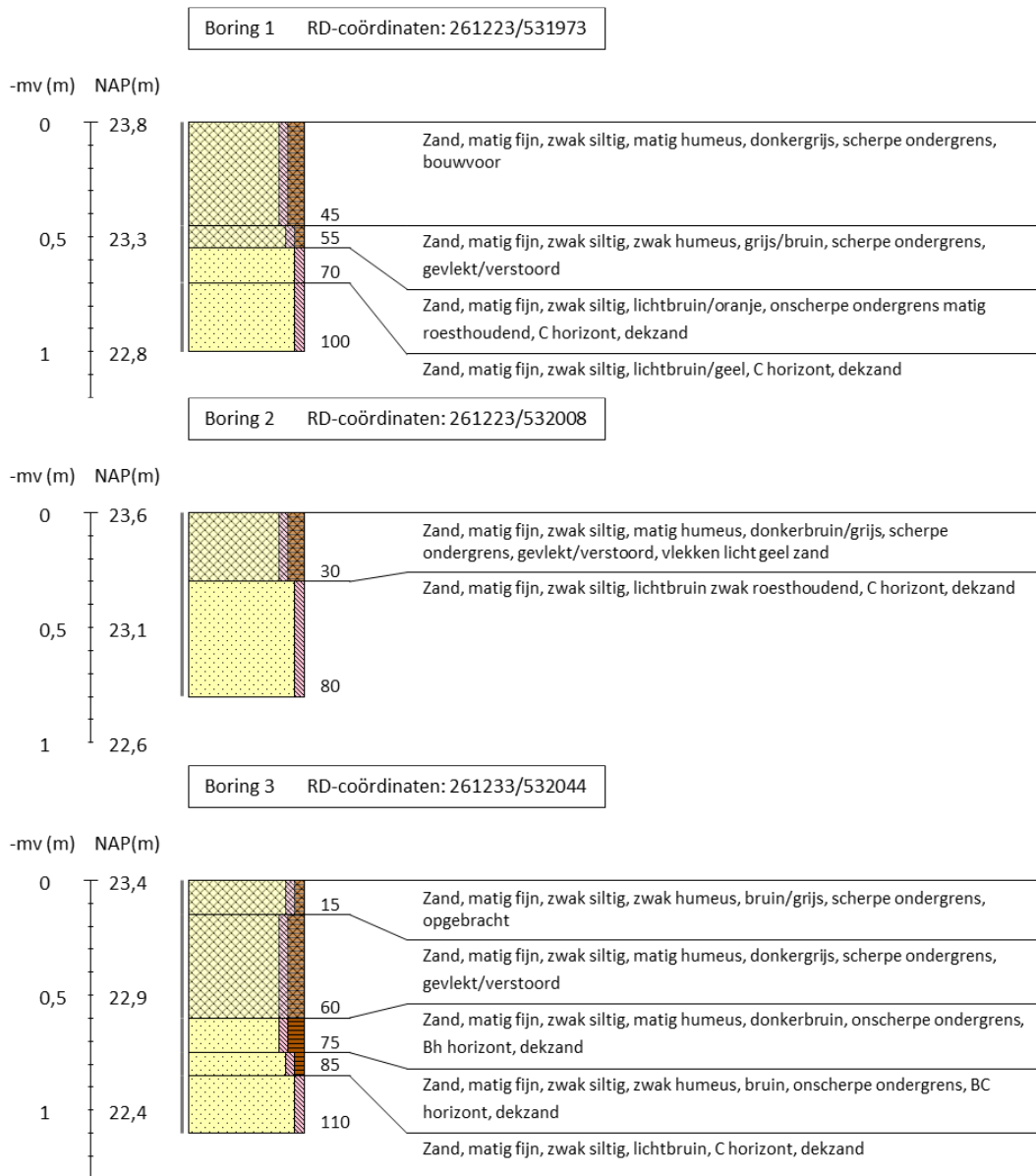
- vondstlocaties_punt
- onderzoeksmeldingen_vlak
- plangrens
- ⋯ buffer 500m
- brtachtergrondkaart

BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

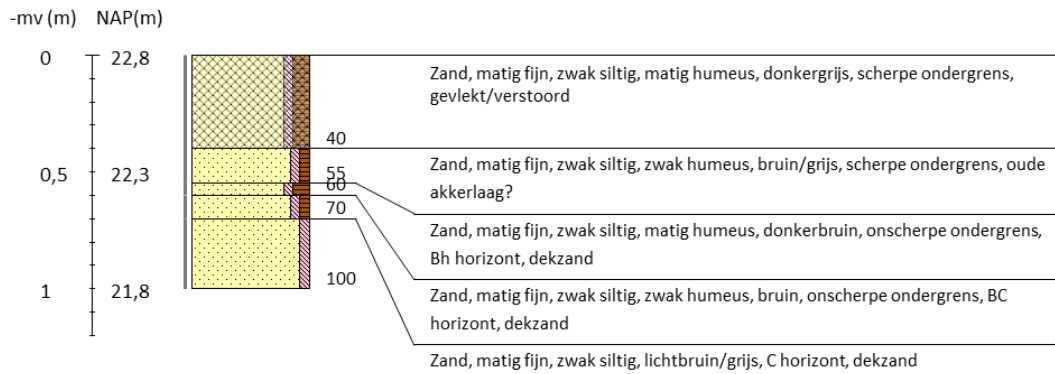


BIJLAGE 8 BOORSTATEN

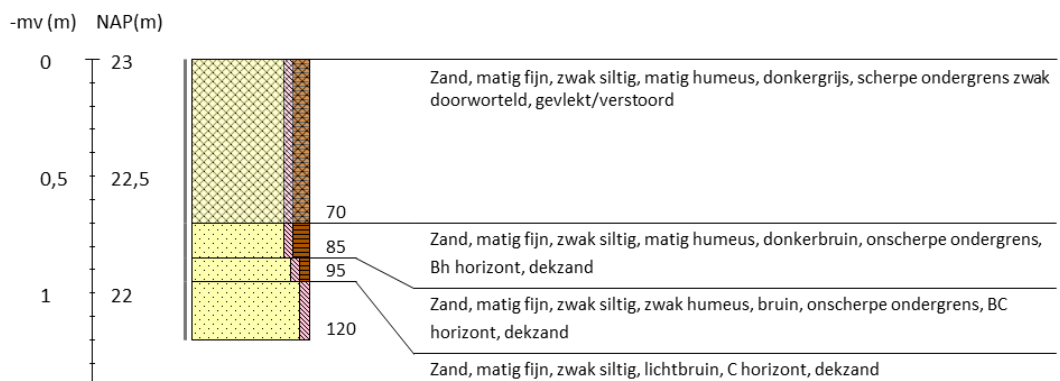
VELDONDERZOEK



Boring 4 RD-coördinaten: 261242/532082



Boring 5 RD-coördinaten: 261257/532117



Boring 6 RD-coördinaten: 261282/532148



Boring 7 RD-coördinaten: 261269/532057



Boring 8 RD-coördinaten: 261258/532026



Boring 9 RD-coördinaten: 261254/531995
















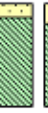
















Boring 10 RD-coördinaten: 261288/531978



Boring 11 RD-coördinaten: 261283/532008



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)					
<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Zandmediaan</p> 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	<p>Zandsortering</p> goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	<p>Boortype</p> Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Zandsortering</p> goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	<p>Boortype</p> Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm	<p>Guts</p> Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	<p>Grondwaterstand</p> GHG GWG GLG	<p>Kalkgehalte</p> 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	<p>Guts</p> Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm