

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Weerdingerstraat 204 ong.,
Emmen, gemeente Emmen
(DR).**



september 2022

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 842

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Weerdingerstraat 204 ong. te Emmen, gemeente Emmen (DR)

Auteur: Anne Ponten, Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

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, september 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 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Weerdingerstraat 204 ong. te Emmen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Ten westen en oosten van het plan en onderzoeksgebied bevindt zich een ijsstroomruggen/megaflutes, onderdeel van de Hondsrug. Wat dichterbij het plangebied bevindt zich een zone van landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich in een wat lagergelegen zone tussen twee ruggen van de Hondsrug bevindt. Bodemkundig is het gebied niet gekarteerd, maar waarschijnlijk gaat het om veldpodzolgronden

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als 'percelen'. Dit zijn hier waarschijnlijk woeste gronden die in aanmerking komen voor ontginning. Op de topografische kaart 1902 is het plangebied nog in gebruik als heide. Het plangebied bleef onbebouwd tot 1955. Dan verschijnt een gebouw in de zuidelijke helft van het plangebied. Rond 1975 verschijnt ook in het noordelijke deel van het plangebied een gebouw. Deze wordt rond 2006 gesloopt en de rest van de bebouwing in het plangebied wordt rond 2014 gesloopt.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig 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 er sprake is van een verstoord pakket met een wisselende dikte. Dit pakket sluit onscherp aan op de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen sporen van bodemvorming gevonden. Op basis van het bureauonderzoek werd wel een podzolbodem verwacht. Het archeologische niveau is daarmee verdwenen. Dat betekent dat het oorspronkelijke leefniveau – en daarmee mobiele vondsten en ondiepe grondsporen – eveneens verdwenen is. Wel kunnen eventuele resten van diepere grondsporen bewaard zijn gebleven (paalkuilen en dergelijke). Deze zijn door middel van booronderzoek niet op te sporen. Meestal is de waarde van dergelijke geïsoleerde resten van diepere sporen vanuit archeologisch perspectief niet groot. De verwachting voor archeologische vindplaatsen uit alle perioden kan daarom worden bijgesteld naar laag.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen. Het archeologisch belang hiervan is laag. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

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

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

Samenvatting _____	3
1 Inleiding _____	6
1.1 Aanleiding onderzoek _____	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied _____	6
1.3 Administratieve gegevens _____	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik _____	9
1.5 Gemeentelijk beleid _____	10
1.6 Onderzoeksdoel _____	10
2 Inventarisatie _____	11
2.1 Inleiding _____	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling _____	11
2.3 Archeologie _____	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden _____	13
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart _____	13
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek _____	13
2.4 Historie _____	14
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 _____	22
5 Conclusie en verwachting _____	25
6 Selectieadvies _____	26
literatuur _____	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus _____	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden _____	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart _____	31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland _____	32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart _____	33
BIJLAGE 6 Bodemkaart _____	34
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen _____	35
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek _____	36
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek _____	37
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst _____	41

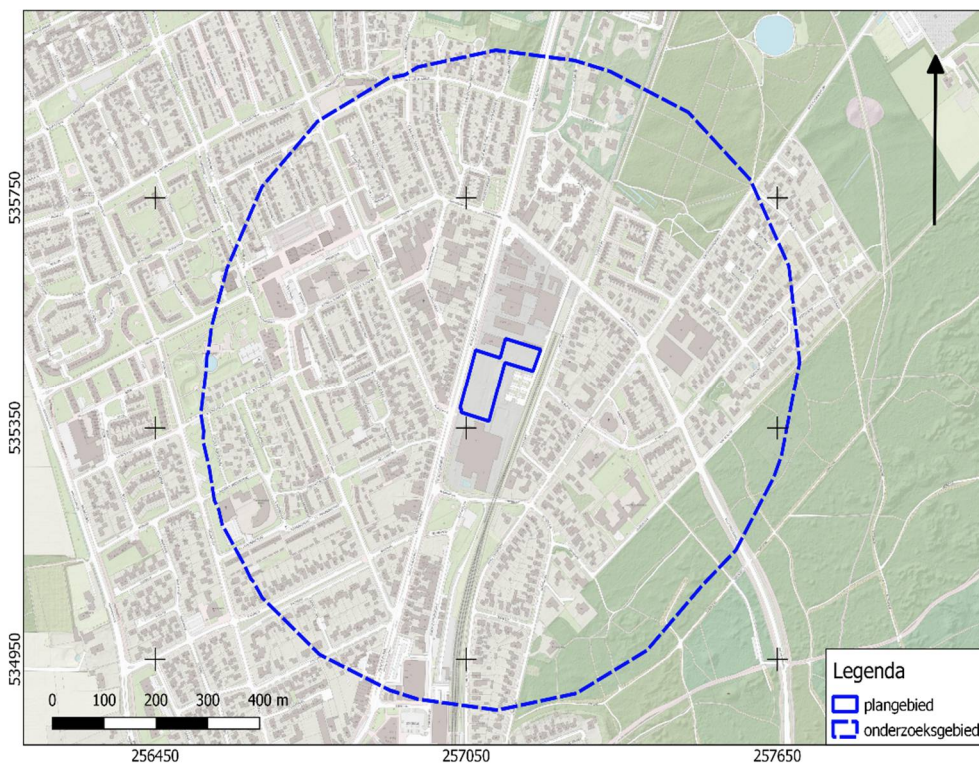
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Weerdingerstraat 204 ong. te Emmen, gemeente Emmen (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Emmen 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 het gebied ten zuiden en oosten van de Weerdingerstraat 204 in Emmen, gemeente Emmen (DR), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van ca 9800 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	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Emmen
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Weerdingerstraat 204 ong.
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	5706
Laagland Archeologie projectnummer	EMWE221
Datum conceptrapportage	21-3-2022
Datum definitief rapport	26-9-2022
XY-coördinaten	257195/535478
	257094/535358
	257040/535376
	257071/535479
Kaartblad ²	17H
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 9800 m ²
Datering	Paleolithicum-Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5168095100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	17-3-2022
Datum eind veldonderzoek	17-3-2022
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	26-08-2022
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen. O. Satijn

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Adviseur namens bevoegde overheid	
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 41 76 92 62
Projectleider/opsteller onderzoek	Anne Ponten en Erwin Brouwer anne.ponten@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als braakliggend terrein. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In de zuidelijke helft van het plangebied worden drie huizen gebouwd. het noordelijke deel van het plangebied wordt een parkeerplaats. 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.



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is vertaald in het bestemmingsplan Emmen, Centrum-Oost. Artikel 49: Waarde – Archeologie 4. In dit artikel staat dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij bodemingrepen van meer dan 1000m² op een grotere diepte dan 30 centimeter.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

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

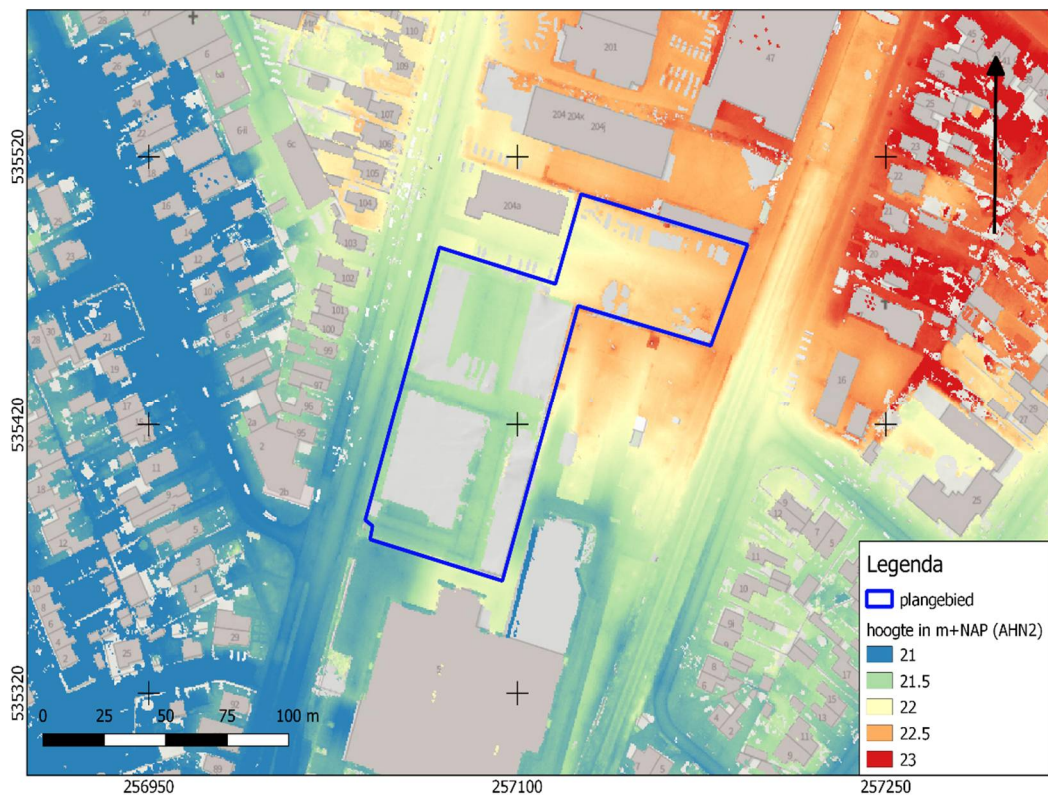
2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Drents Zandgebied. Het Drentse Zandgebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. Door de druk van het ijspakket, dat honderden meters dik kon zijn, werd het onderliggende zand, grind en klei gemengd en tot keileem geperst. Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe. Laagpakket van Gieten. Tijdens de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien) werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied in een vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen. Verder ligt het plangebied tussen twee ruggen van de Hondsrug. De Hondsrug betreft een ijsstroomrug/megaflute. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een zone van landduinen met bijbehorende vlakten en laagten.

Sneeuwmeltwaterafzettingen zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 12,6 duizend jaar geleden) onder periglaciale omstandigheden. De bovengrond was bevroren (permafrost), waardoor oppervlaktewater in de zomerperiode over het oppervlak moest afvloeien. Het water voerde ontdooid materiaal mee over het oppervlak hellingafwaarts, waardoor gelaagde afzettingen ontstonden.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4, is te zien dat het plangebied zich aan de rand van een verhoging in het landschap bevindt in het noorden. Deze verhoging maakt deel uit van de Hondsrug. Op onderstaande detailopname van de AHN is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied hoger ligt dan het zuidelijk deel. De bebouwing die op onderstaande kaart is aangegeven is inmiddels gesloopt. Zeer waarschijnlijk zijn daarbij ook de ondergrondse funderingen verwijderd en geeft onderstaande kaart niet meer de juiste maaiveldhoogten aan.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 6) is het gebied niet gekarteerd. Het gebied is een zeer recente – na 1900 – heideontginning. In de Veenatlas van Emmen⁴ is aangegeven dat in en rondom het onderzoeksgebied voornamelijk veldpodzolgronden aanwezig zijn. In dit deel van Nederland zijn veldpodzolgronden vaak ontstaan uit gedegenerende holtpodzolgronden. Holtpodzolgronden waren meestal goed geschikt om met vroegere landbouwtechnieken te bewerken. Doordat deze gronden al vroeg in de menselijke bewoningsgeschiedenis overmatig zijn gebruikt, zijn holtpodzolgronden vaak verweerd tot veldpodzolgronden, die aanzienlijk minder goede mogelijkheden tot landbouw bieden. Deze gronden werden verlaten en konden zich ontwikkelen tot ‘woeste gronden’ (heide). Door schapenbeweidings en plaggenwinning verschaalden deze gronden nog verder en konden stuifzanden ontstaan.

In de omgeving van het plangebied zijn haarpodzolgronden, holtpodzolgronden en stuifzandgronden aanwezig.

Stuifzand is de bovenste laag van het dekzand die door gebrek aan- of het verwijderen van begroeiing vrij is komen te liggen. Doordat het vrij ligt heeft de wind vrij spel en kan het zand verstuiven.⁵ De aanwezige stuifzandgebiedjes zijn veelal ontstaan in de 2^e helft van de 17^e eeuw als gevolg van overbeweidings en bovenmatig afplaggen van de heidevelden. Net als elders in Nederland werden deze

⁴ bron: gemeente Emmen.

⁵ geologievannederland.nl

stuifzandgebieden in de loop van de 19^e eeuw ingeplant met bomen of houtwallen om de verstuivingen tegen te gaan.

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 onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 2897439100 betreft hunebed D44 (Neolithicum). Het complex bevindt zich op ongeveer 260 m ten westen van het plangebied. Hunebedden zijn grafmonumenten van de midden-Neolithische Trechterbekercultuur die met name op de Hondsrug voorkomen. Naast de functie als grafmonument hadden ze waarschijnlijk ook een functie als *territorial marker*, een claim van de bewoners of een territorium. Er zijn belangrijke aanwijzingen dat ze, net als latere grafheuvels, langs toenmalige doorgaande wegen werden aangelegd op goed zichtbare locaties op de flanken van bijvoorbeeld een smeltwaterdal, erosierand of dekzandrug.

Zaakidentificatie 3029727100 betreft een houten boomkist en een fragment handgevormd aardewerk die worden gedateerd in de Bronstijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 100 m ten oosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 3029816100 betreft een scherf handgevormd aardewerk dat wordt gedateerd van de Bronstijd tot de IJzertijd. De vondst bevindt zich op ongeveer 310 m ten zuiden van het plangebied.

Zaakidentificatie 2684813100 en 2684838100 betreft een hamerbijl type Muntendam die wordt gedateerd van de Late Bronstijd tot de Midden IJzertijd. Waarschijnlijk betreft dit dezelfde bijl. De vondst bevindt zich op ongeveer 360 m ten zuiden van het plangebied.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met waarde archeologie 4. Deze waarde wordt toegewezen aan gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

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

Zaakidentificatie 2046110100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2004.⁶ Het onderzoek bevindt zich ongeveer 330 m ten westen van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op archeologische sporen. Bij het booronderzoek is in boringen 1 t/m 8

⁶ Groen-Lubbers en Jelsma 2004

en 13 een verstoorde bodem aangetroffen. Bij boring 9 t/m 12 is een intacte podzolbodem aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om in het gebied van boring 9 t/m 12 na de sloop van de huidige bebouwing een archeologische waarneming uit te laten voeren.

Zaakidentificatie 2474001100 en 2474018100 betreffen een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door ArGeoBoor in 2015.⁷ De onderzoeken bevinden zich op respectievelijk 450 m en 410 ten noordoosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor waarden uit de periode Neolithicum-IJzertijd. Bij het booronderzoek is gebleken dat de bovenste 50 cm van het plangebied verstoord is. In een boring is een dik stuifzandpakket aangetroffen en in drie boringen is een (deels) intacte B-horizont aangetroffen. Twee van deze boringen bevinden zich dichtbij een reeds verstoord gebied. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2413154100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Antea Group Archeologie in 2013.⁸ Het onderzoek bevindt zich ongeveer 110 m ten zuidwesten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek van Oranjewoud worden vondsten verwacht van het Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied vrijwel overal is verstoord tot in de C-horizont. In twee boringen is een dun restant van een BC-horizont aangetroffen. De kans dat er nog archeologische sporen aanwezig zijn wordt laag geacht. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

Zaakidentificatie 4777205100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Sweco in 2020. Hier is in 2019 een bureauonderzoek aan vooraf gegaan (zaakid 4698117100).⁹ Het onderzoek bevindt zich ongeveer 320 m ten noorden van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor alle archeologische perioden. Op het moment van schrijven is het veldonderzoek nog niet gepubliceerd. In de eerste bevindingen op Archis staat dat tijdens het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied deels intact is (in het zuidelijk en in het noordelijk deel). Het centrale deel van het plangebied lijkt verstoord te zijn. Er zijn geen primaire archeologische indicatoren aangetroffen.

2.4 HISTORIE

Emmen wordt voor het eerst genoemd in een bisschoppelijke brief uit 1139. In deze brief stond dat de Bisschop inkomsten uit Noord- en Midden Drenthe schonk aan de kerk te Oldenzaal in ruil voor enkele Hoven te Emmen.¹⁰ Van de Middeleeuwen tot aan de jaren 40 van de vorige eeuw blijft Emmen een relatief klein esdorp. Vanaf 1950 neemt de bebouwing in hoog tempo toe. De Weerdingerstraat is één van de uitvalswegen van Emmen. Als zodanig kan aangenomen worden dat deze weg tot in de Late Middeleeuwen is terug te voeren. Op basis van archeologisch onderzoek is

⁷ Brouwer 2015

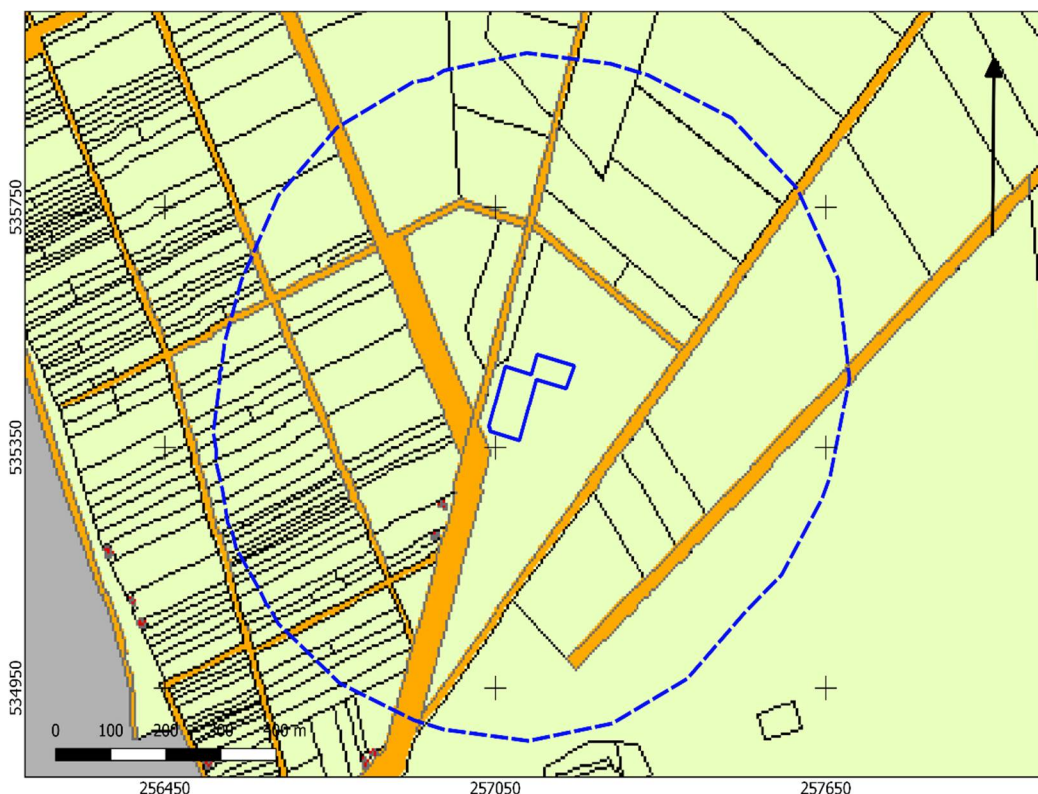
⁸ Kaptein 2013

⁹ Weerheijm 2019

¹⁰ Historisch-emmen.nl

aannemelijk dat veel van de oude middeleeuwse straten een nog veel oudere origine – mogelijk het Neolithicum – hebben. Of dat hier het geval is, is niet bekend.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹¹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als percelen.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. lichtgroen: weideland (te ontginnen); rood: bebouwing. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1902 (zie afbeelding 5) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als heide. Op deze kaart zijn een aantal opduikingen aangegeven, waaronder twee in. grenzend aan het noordoostelijke plangebied.

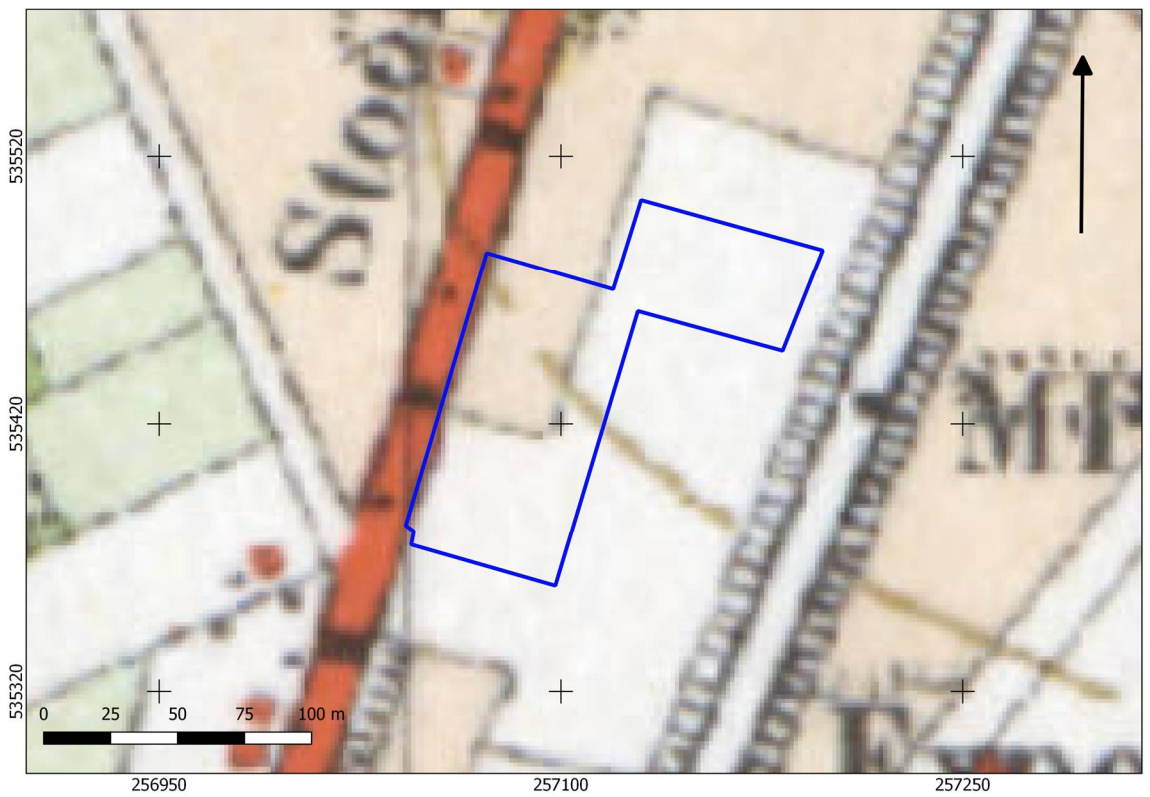
Tussen 1902 en 1931 wordt het plangebied ontgonnen als onderdeel van grootschalige heideontginningen en verschijnt verbouwing ten zuiden van het plangebied (Afbeelding 6).

In 1955 verschijnt een gebouw in de zuidelijke helft van het plangebied (Afbeelding 7). Op de kaart van 1965 is meer bebouwing op de zuidelijke helft van het plangebied te zien (Afbeelding 8). Rond 1975 verschijnt ook in het noordelijke deel van het plangebied een gebouw (Afbeelding 9). Deze wordt rond 2006 gesloopt en de rest van de bebouwing in het plangebied wordt rond 2014 gesloopt (Afbeelding 10 en Afbeelding 11).

¹¹ bron: hisgis.nl



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1902. Bron: topotijdreis.nl.



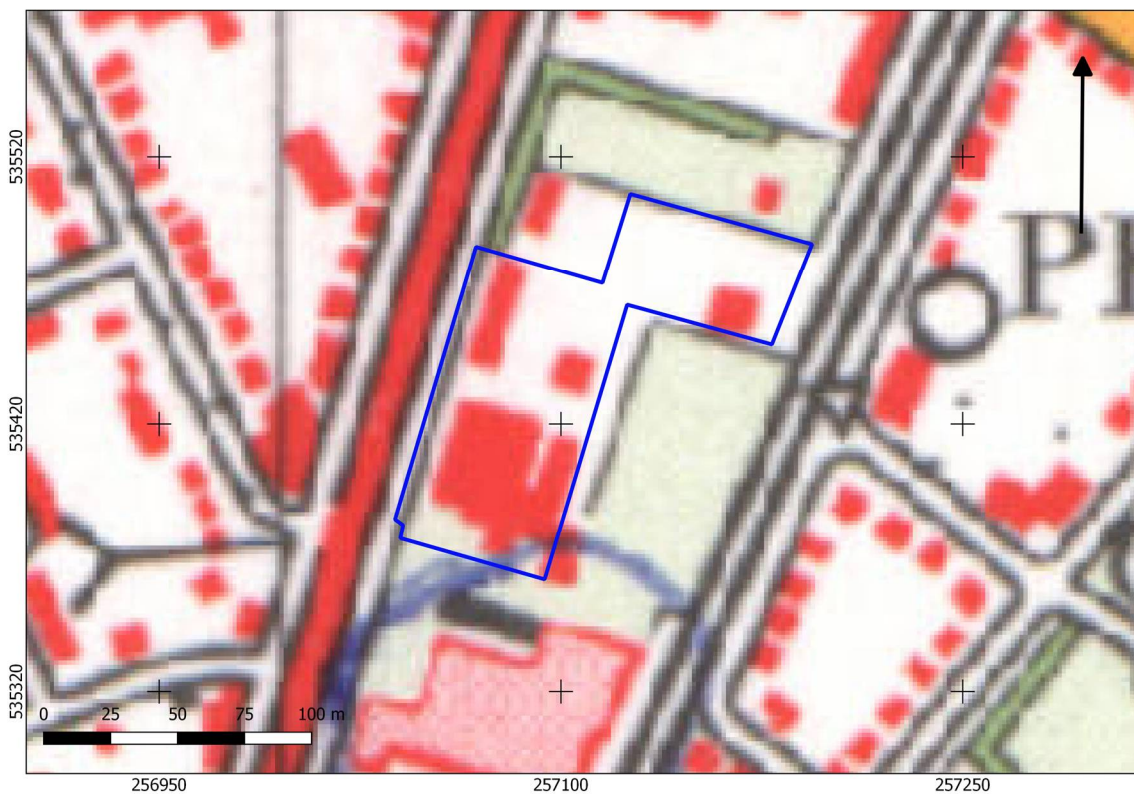
Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1931. Bron: topotijdreis.nl.



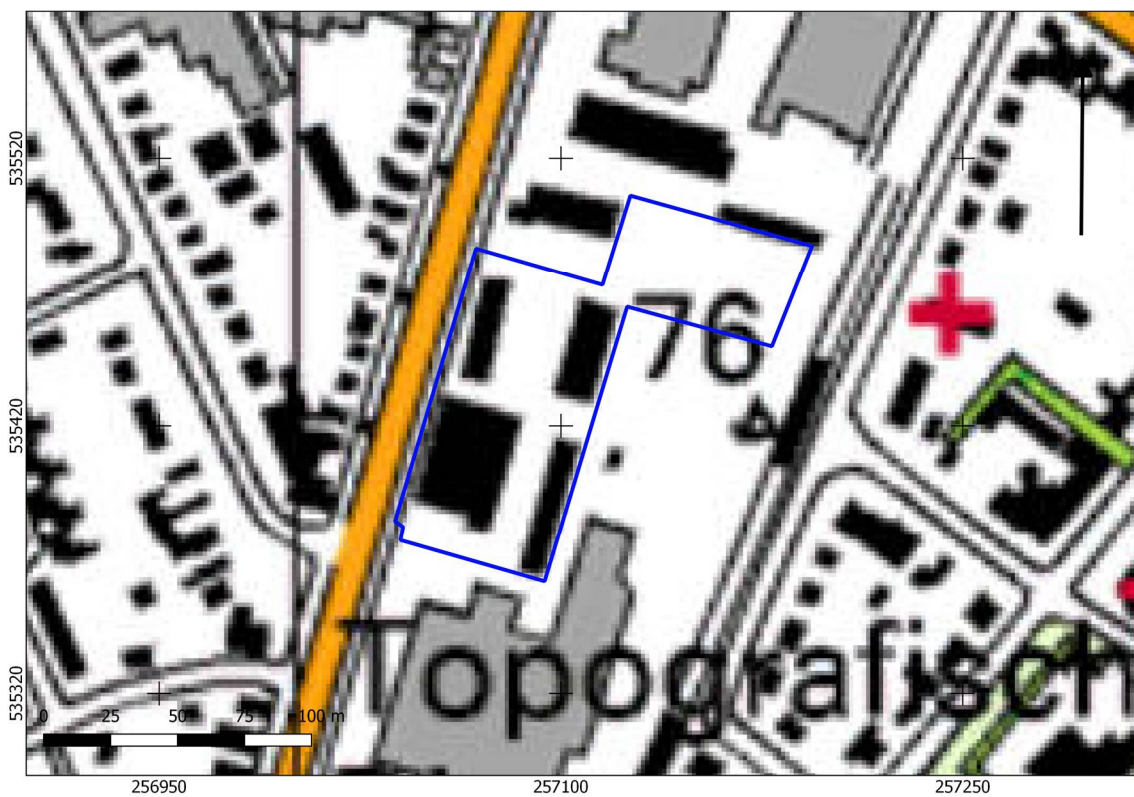
Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1975. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2014. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Ten westen en oosten van het plan en onderzoeksgebied bevindt zich een ijsstroomruggen/megaflutes, onderdeel van de Hondsrug. Wat dichterbij het plangebied bevindt zich een zone van landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich in een wat lageregelegen zone tussen twee ruggen van de Hondsrug bevindt.. Bodemkundig is het gebied niet gekarteerd, maar waarschijnlijk gaat het om veldpodzolgronden

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als 'percelen'. Dit zijn hier waarschijnlijk woeste gronden die in aanmerking komen voor ontginning. Op de topografische kaart 1902 is het plangebied nog in gebruik als heide. Het plangebied bleef onbebouwd tot 1955. Dan verschijnt een gebouw in de zuidelijke helft van het plangebied. Rond 1975 verschijnt ook in het noordelijke deel van het plangebied een gebouw. Deze wordt rond 2006 gesloopt en de rest van de bebouwing in het plangebied wordt rond 2014 gesloopt.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een lage verachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Het plangebied ligt relatief laag op in een zone van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Dit maakt het gebied minder geschikt voor jagers-verzamelaars.

Voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Het plangebied ligt waarschijnlijk in een zone met veldpodzolgronden. In dit deel van Nederland zijn veldpodzolgronden vaak verweerde en gedegenererde holtpodzolgronden. Holtpodzolgronden boden goede mogelijkheden voor vroegere vormen van akkerbouw.

haar- en holtpodzolgronden. Dit zijn drogere gronden die geschikt zijn voor vroege landbouwers. Ook zijn er in de omgeving van het plangebied meerdere vondsten gevonden uit deze perioden.

Voor de periode Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting. Op de topografische kaart van 1902 ligt het plangebied in een gebied met heide. In historische tijden wordt het plangebied pas bebouwd in 1955.

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

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

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 verstering 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 gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zeven verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

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

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 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. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

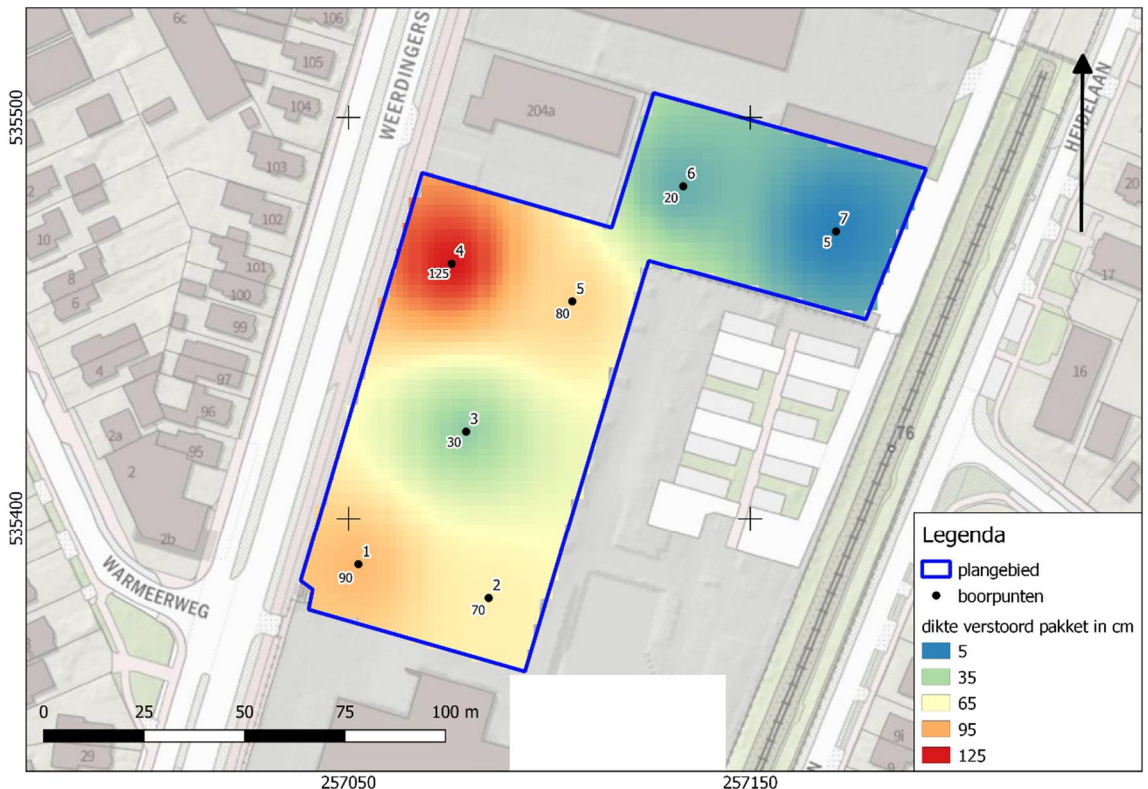
4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket waarvan de dikte grote onderlinge verschillen toont. In meest noordelijke deel is sprake van een versteringsdikte van slechts 5-20 cm. In het resterende deel is deze wat dikker. Deze ligt meestal onscherp begrensd op een C-horizont (dekzand). De minimale versteringsdikte is 5 cm (boring 7); de maximale versteringsdikte is 125 (boring 4).

¹³ A. Ponten, 2022

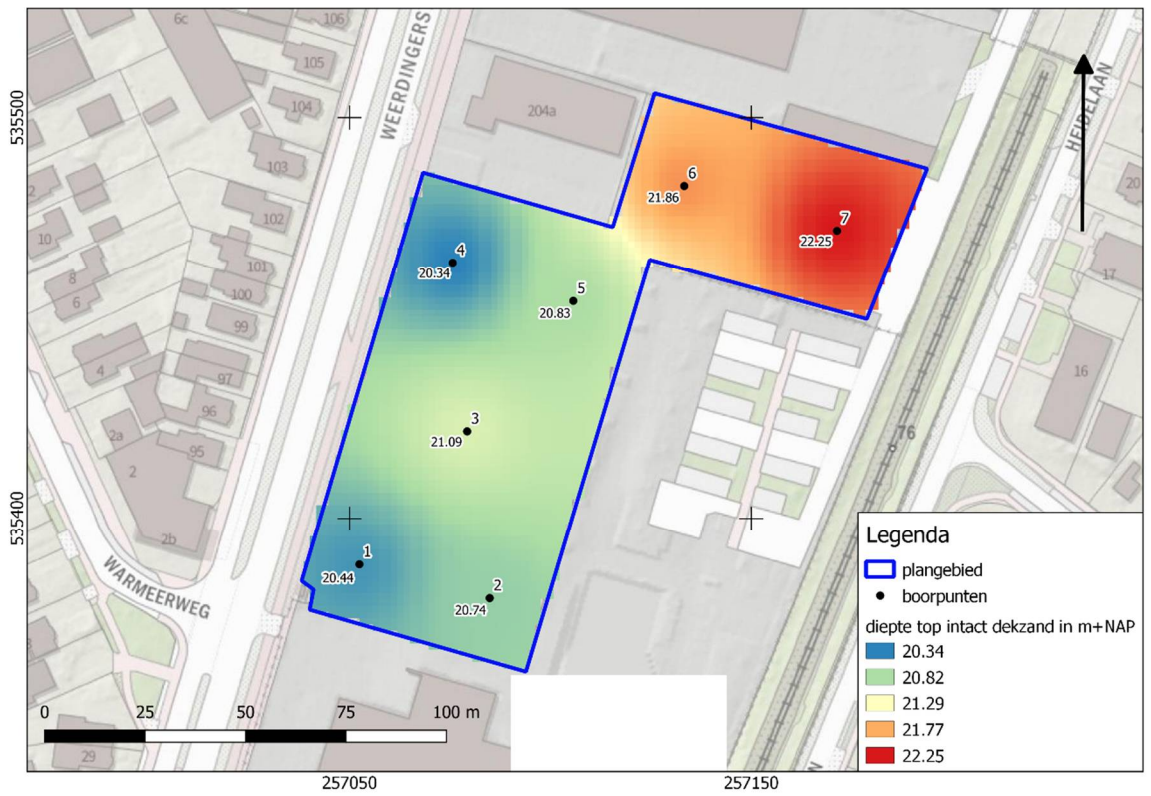
De samenstelling van het verstoorte pakket varieert. In het algemeen gaat het om matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand heeft een overwegend bruinigrijze kleur. In boring 4 en 5 bestaat de top van het verstoorte pakket uit een matig fijn, zwak siltig, donkergrijs/zwart pakket dat iets humeus is. Op onderstaande afbeelding is de dikte van het verstoorte pakket in centimeters weergegeven.

Deze verstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door eerder in het plangebied uitgevoerde bouw- en sloopwerkzaamheden. De geringe verstoringdiepte in het noordelijke deel van het plangebied (boringen 6 en 7) staven dit vermoeden. In dit deel was alleen rond 1975 een klein gebouw aanwezig.



Afbeelding 12. Dikte verstoort pakket in cm

De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 0,6 m -mv (21,09 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 7 (22,25 m +NAP); het laagste punt in boring 4 (20,39 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur. In boring 3 en 5 is het pakket licht roesthoudend.



Afbeelding 13. Diepte intact dekzand in m+NAP

HOOFDSTUK **5** CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er is sprake van een verstoord pakket met een wisselende dikte. Dit pakket sluit onscherp aan op de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen sporen van bodemvorming gevonden. Op basis van het bureauonderzoek werd wel een podzolbodem verwacht. Het archeologische niveau is daarmee verdwenen. Dat betekent dat het oorspronkelijke leefniveau – en daarmee mobiele vondsten en ondiepe grondsporen – eveneens verdwenen is. Wel kunnen eventuele resten van diepere grondsporen bewaard zijn gebleven (paalkuilen en dergelijke). Deze zijn door middel van booronderzoek niet op te sporen. De kans dat deze diepere sporen worden aangetroffen en daarbij nog een samenhangende context opleveren is meestal klein. De verwachting voor archeologische vindplaatsen uit 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 zeer diepe grondsporen. Het archeologisch belang hiervan is laag. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Emmen, 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.

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.W., 2015. *Emmen, Hagedoorn en Sleedoorn (Gemeente Emmen). Een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek*. ArGeoBoor rapport.

Groen-Lubbers, N. en Jelsma, J., (2004). *Emmen, winkelcentrum Emmermeer*. Zuidwolde.

Kaptein, I.N., 2013. *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/89 Bureau- en inventariserend veldonderzoek Mr. J. Panstraat te Emmen*. Groningen.

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

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

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

Weerheijm, W., 2019. *Archeologisch onderzoek plangebied FIS Emmen, gemeente Emmen*. Rotterdam.

Ponten, A., 2022. Plan van Aanpak ivo-verkennend plangebied Weerdingerstraat 204 ong., Emmen, Emmen. Almelo.

Scholten, L.M., 2012. *Buitengebied Emmen. De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap. Analyse in het kader van het bestemmingsplan buitengebied*. Gemeente Emmen.

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 1-3-2022 1

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 28-2-2022

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 28-2-2022

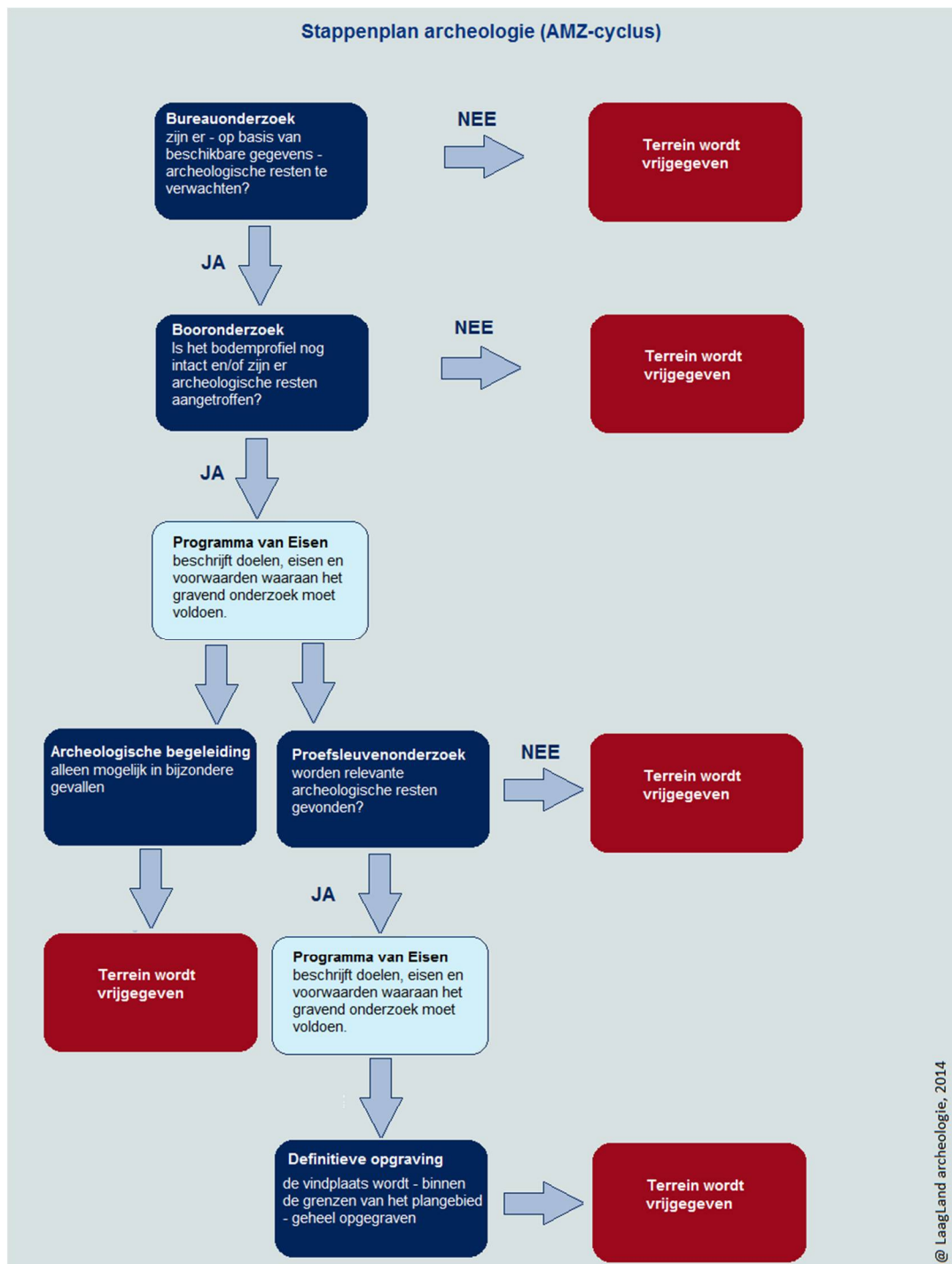
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 1-3-2022 1

gemeentelijke beleidskaart. Bron: gemeente Emmen. Geraadpleegd op 28-2-2022

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 1-3-2022 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 28-2-2022

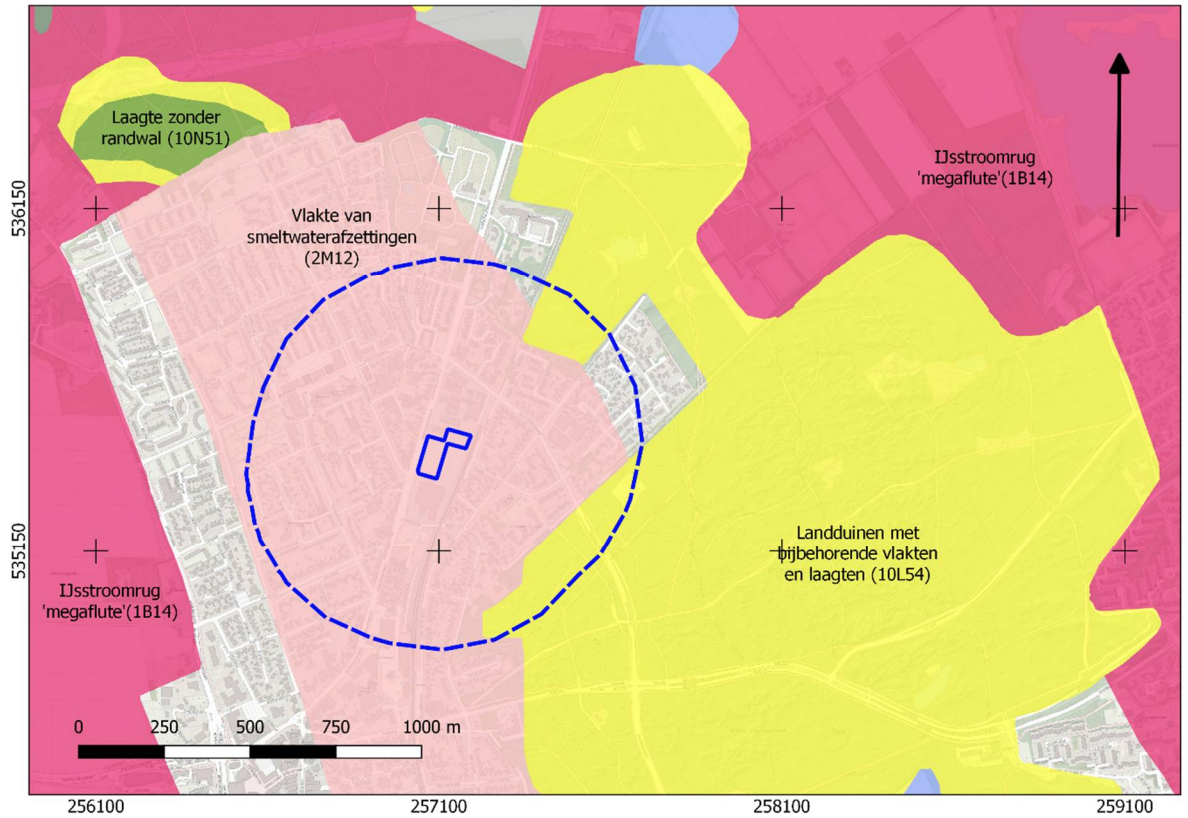
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



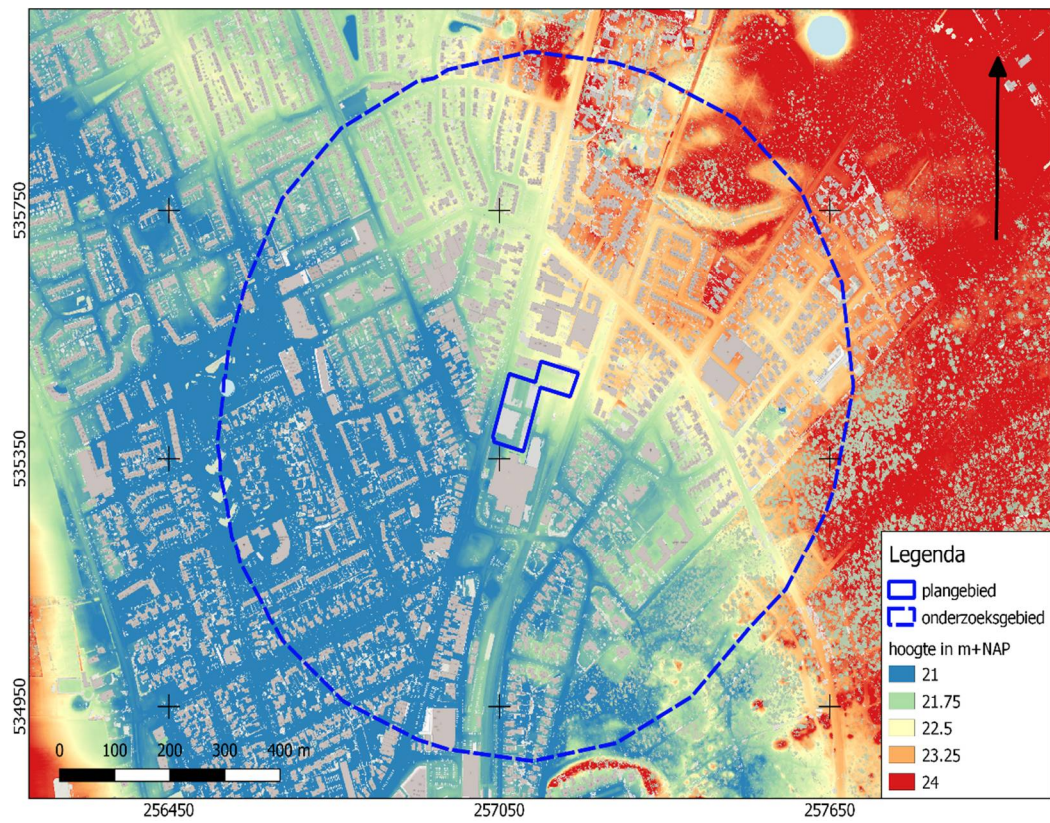
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

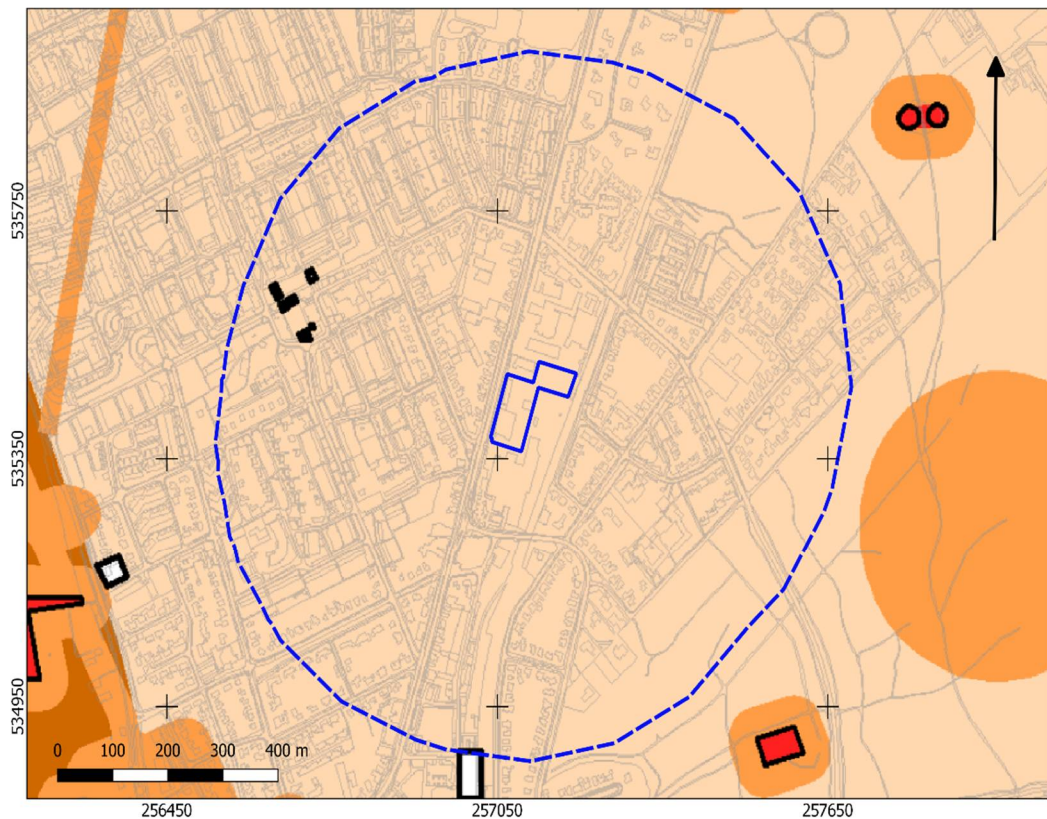
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND










BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

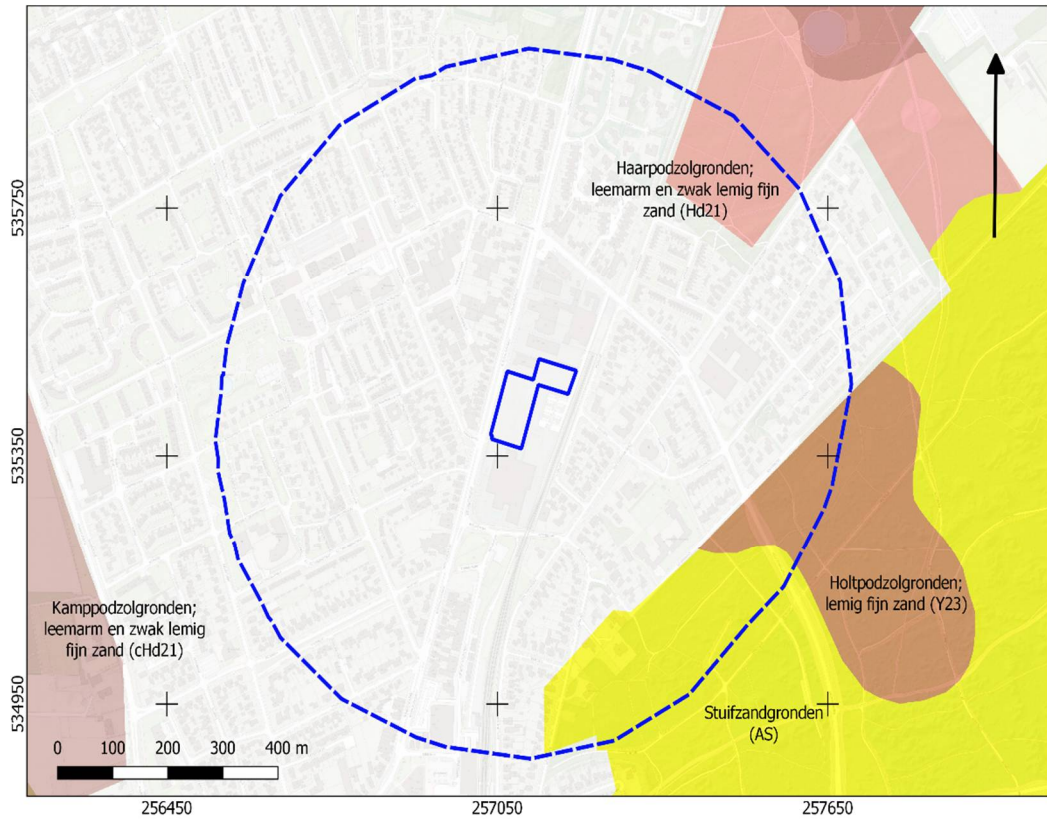


Gemeente Emmen

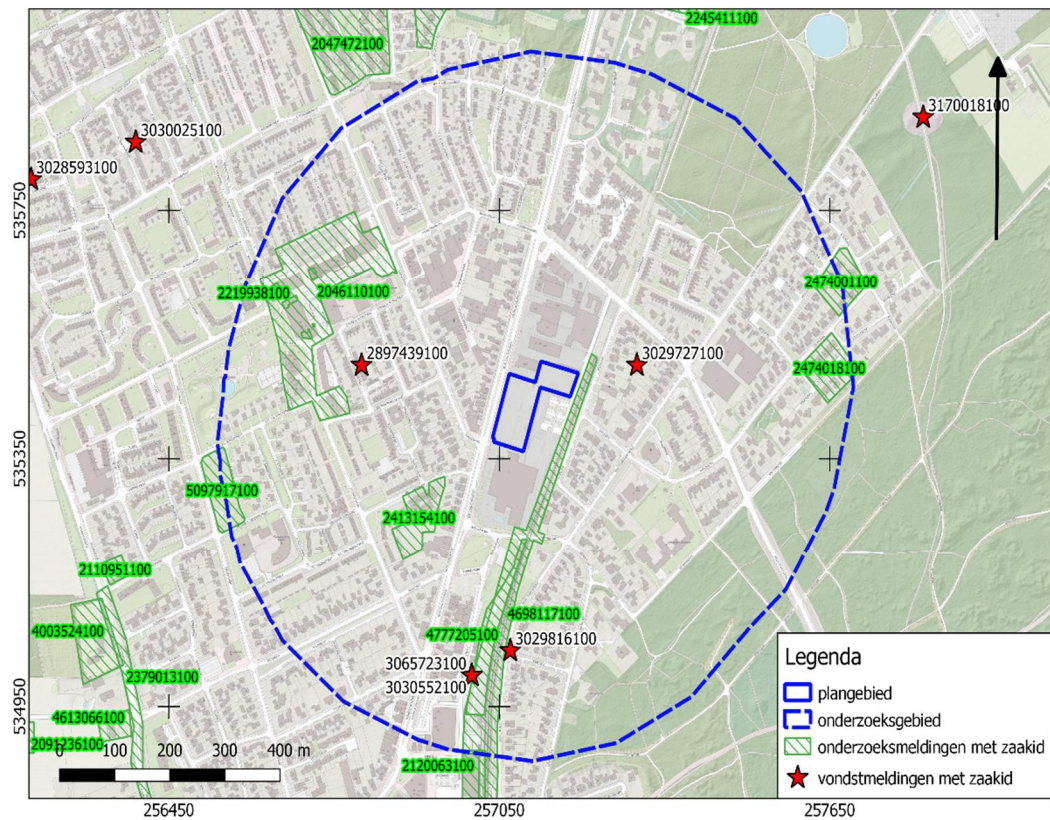
Legenda bij de Archeologische Beleidskaart Emmen

-  Beschermd
-  Waarde 1
-  Waarde 2
-  Waarde 3
-  Waarde 4
-  Lage verwachting
-  Geen waarde of verwachting

BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



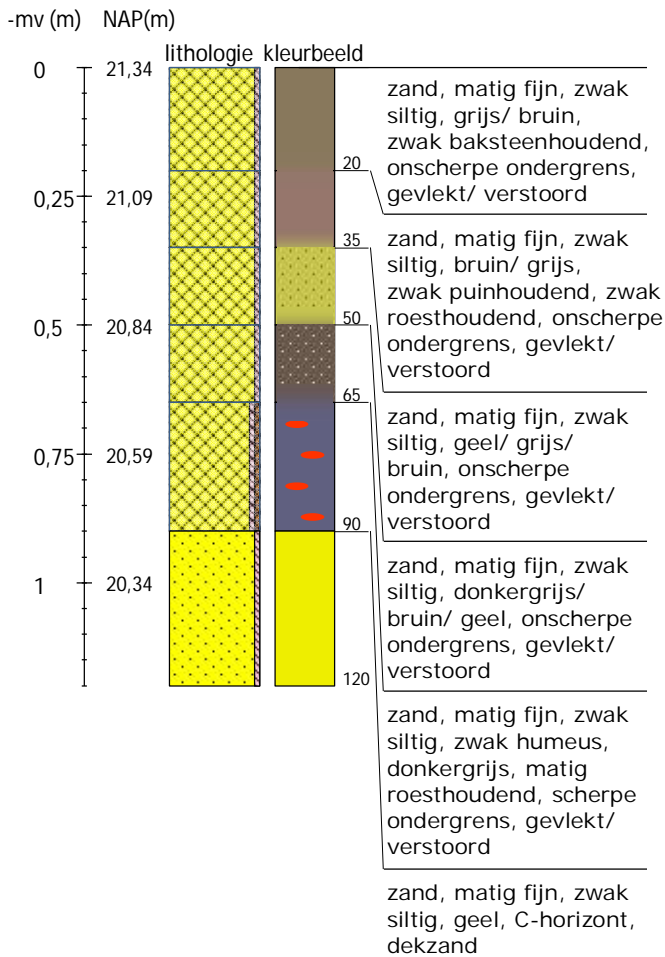
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



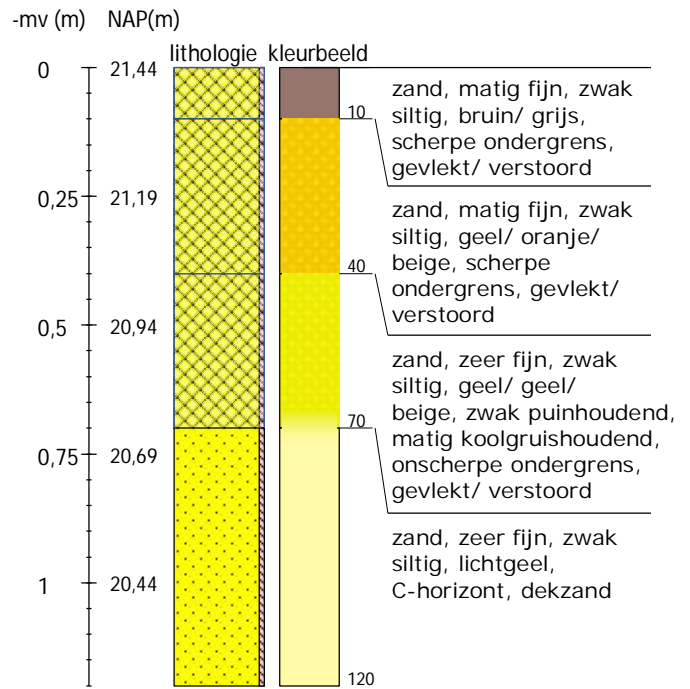
BIJLAGE 9 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

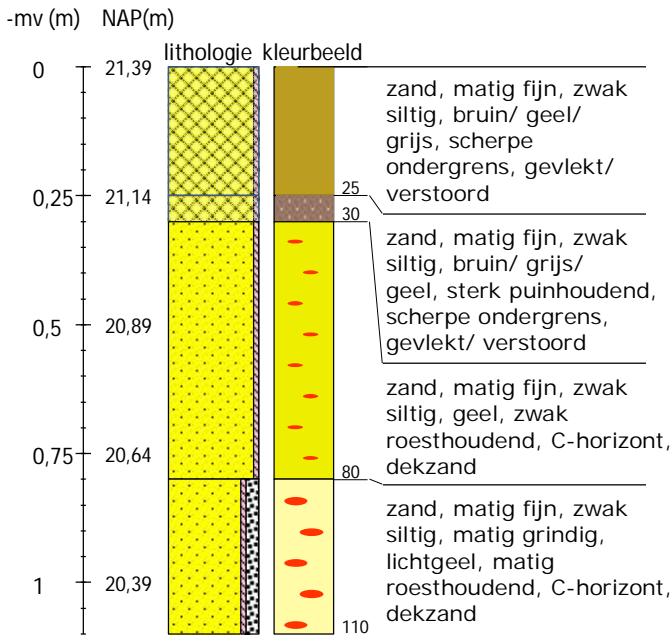
Boring 1 RD-coördinaten: 257052/535388



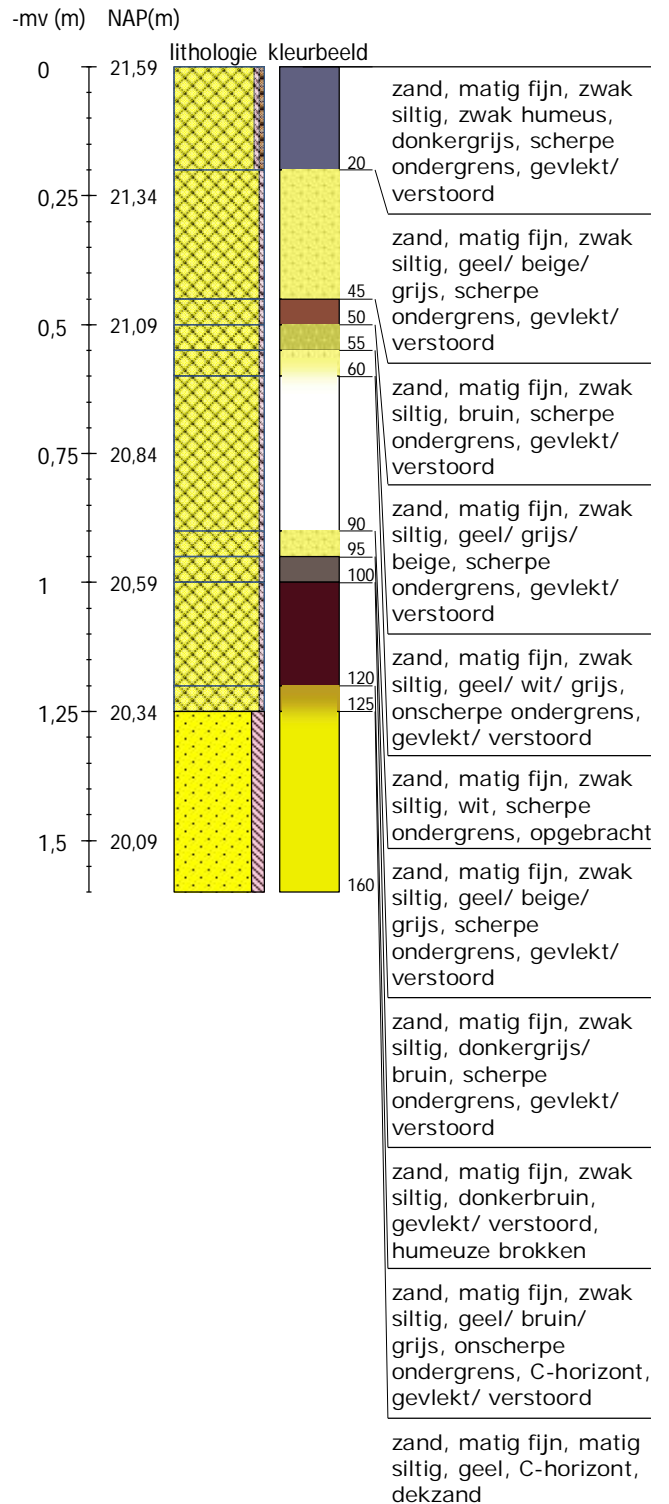
Boring 2 RD-coördinaten: 257085/535380



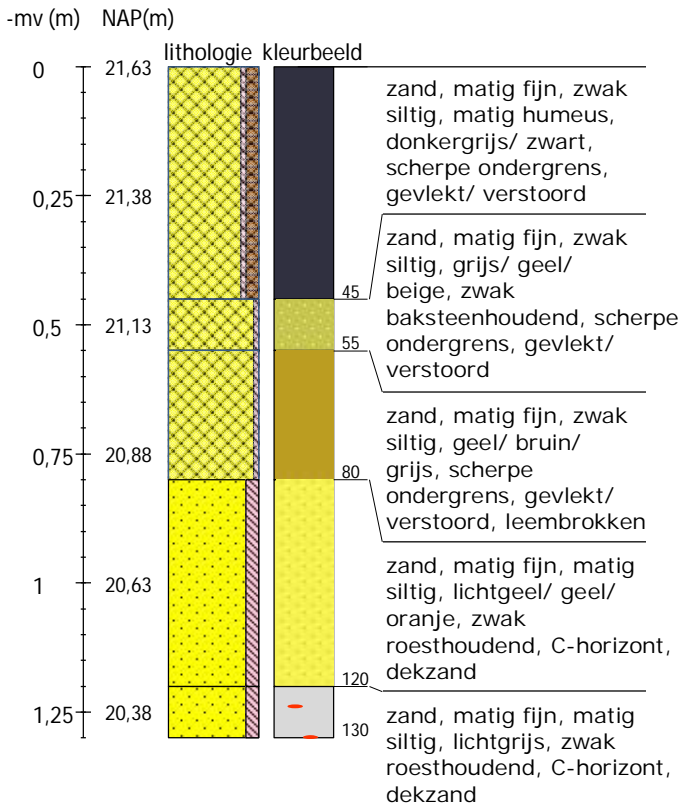
Boring 3 RD-coördinaten: 257079/535422



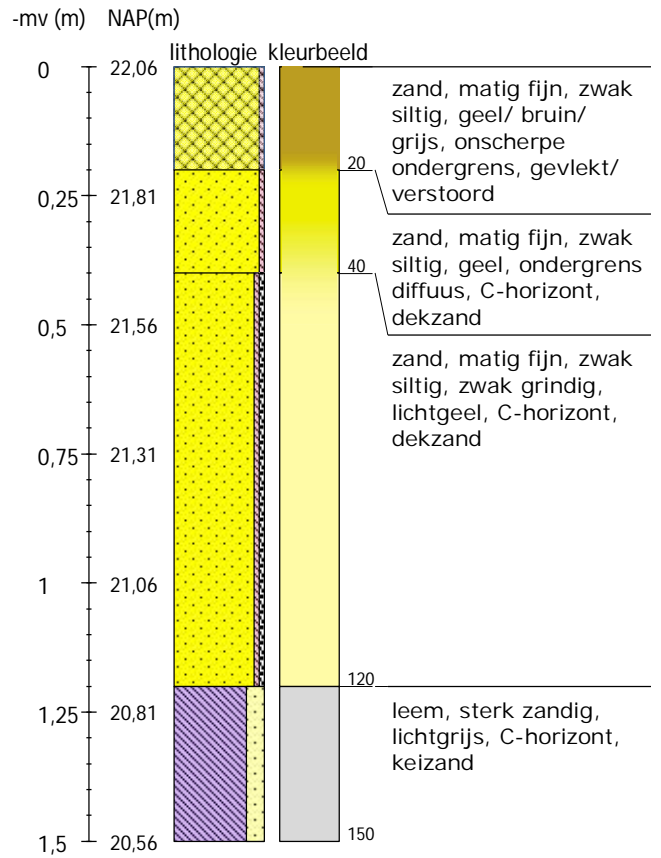
Boring 4 RD-coördinaten: 257076/535464



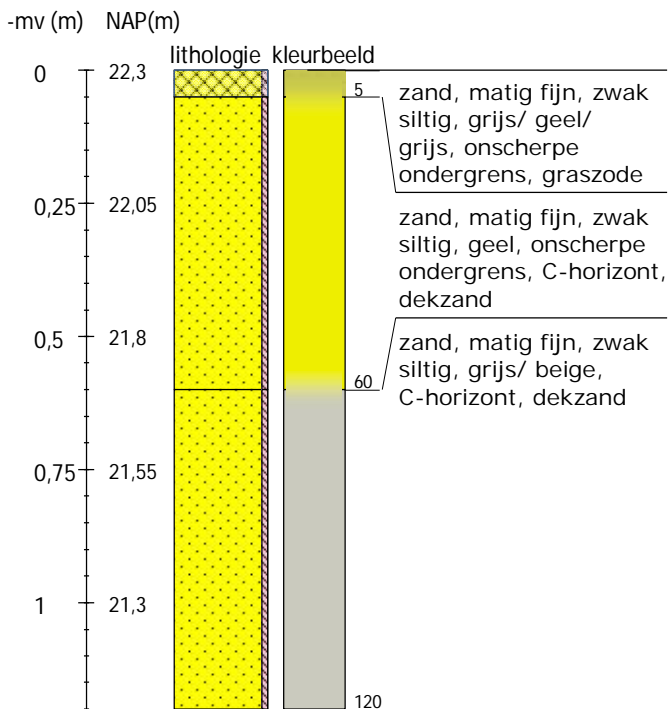
Boring 5 RD-coördinaten: 257106/535454



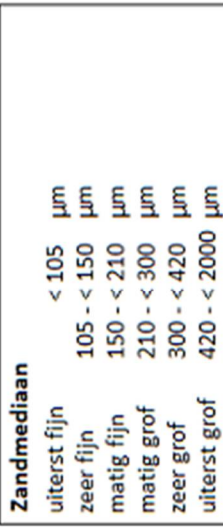
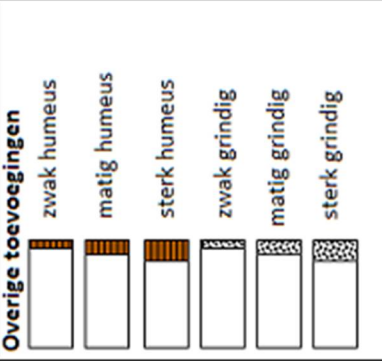
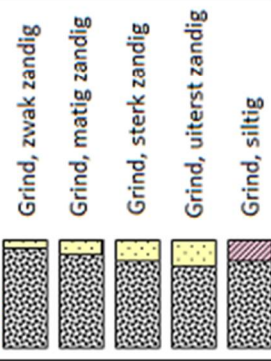
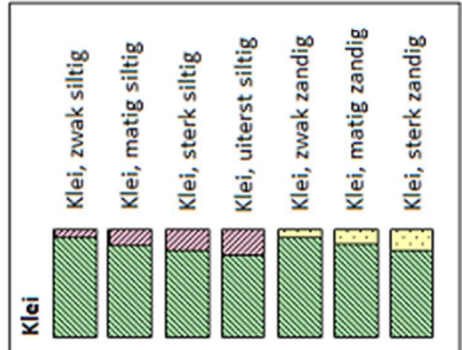
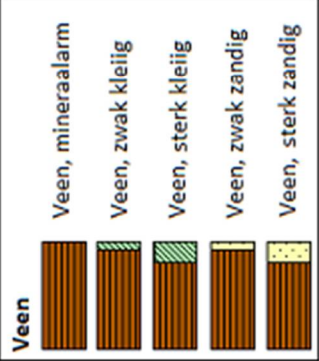
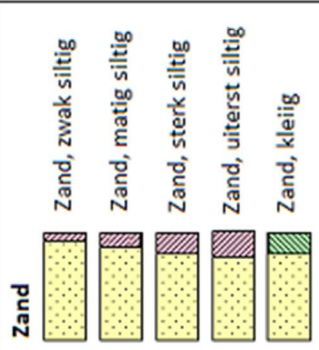
Boring 6 RD-coördinaten: 257133/535483



Boring 7 RD-coördinaten: 257171/535472

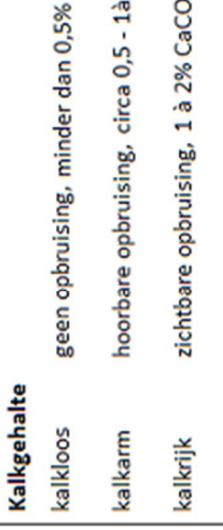
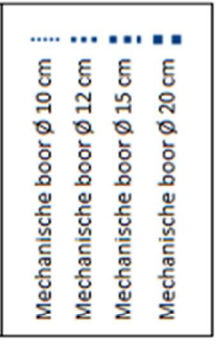
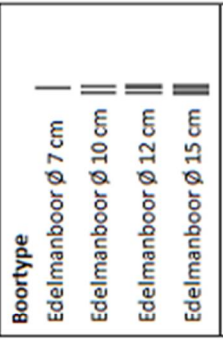


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

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



BIJLAGE 10 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.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

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

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

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 verwerking 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

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

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

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

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

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

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

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

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).