

Gemeente Emmen
CIS-code: 59369

ARCHEODIENST

**Proefsleuvenonderzoek
in het plangebied European 10 te Emmen**



**N.M. van Malssen
A.F. Loonen**

Archeodienst Rapport 406

**Proefsleuvenonderzoek
in het plangebied European 10 te Emmen**

N. van Malssen & A.F. Loonen

Archeodienst Rapport 406

CIS-code: 59369
In opdracht van: Gemeente Emmen

Colofon

Titel: Proefsleuvenonderzoek in het plangebied European 10 te Emmen
Auteurs: Nico van Malssen & Anne Loonen
Met bijdragen van: Susanne Koeman
Archeodienst Rapport: 406
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.2
CIS-code: 59369
Gemeente: Emmen
Opdrachtgever: Gemeente Emmen
Redactie: Anne Loonen
Eindredactie: Willem-Simon van de Graaf
Determinatie vondsten: Niet van toepassing
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Sferopname vlakaanleg
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf
24-01-2014



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondepootafdrukken staan.



*Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Geomorfologie en geologie	6
2.2 Bodem	6
2.3 Historische geografie	6
2.4 Archeologie	7
2.5 Verwachting op basis van het vooronderzoek	7
3 Doelstelling	8
3.1 Onderzoeksvragen	8
4 Onderzoeksstrategie	9
4.1 Werkwijze	9
4.2 Fysische geografie	9
5 Resultaten archeologisch onderzoek	10
5.1 Fysische geografie	10
5.2 Archeologie	11
6 Conclusie	13
6.1 Waardering	13
6.2 Aanbeveling	13
6.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen	13
6.4 Voorbehoud	14
Literatuur	15
Lijst van afbeeldingen	15
Lijst van bijlagen	15
Bijlage 1: Puttenkaart	16
Bijlage 2: Allesporenkaart	18
Bijlage 3: Codeboek	20
Bijlage 4: Verklarende woordenlijst	22
Bijlage 5: Periodentabel	23

Administratieve gegevens

projectnaam	Nieuwbouw Europen 10 (Buitenweg)
CIS-code	59369
provincie	Drenthe
gemeente	Emmen
plaats	Emmen
toponiem	Buitenweg
type project	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
opdrachtgever	Gemeente Emmen
contactpersoon opdrachtgever	M. Schürmann
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Emmen/
deskundige namens bevoegd gezag	Mw. C. Verschoor -
beheer en plaats documentatie	Zevenaar
geografische positie (x-y)	Centrumcoördinaten: 256.996/533.460
uitvoeringsdata	2 december 2013
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 700 m ²

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Emmen heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-P)) uitgevoerd in het zuidwestelijk deel van het plangebied Europen 10 in Emmen (gemeente Emmen, Fig. 1.1). Het plangebied (ca. 5.100 m²) ligt aan de Buitenweg die in een lus rond de noord-, oost- en westzijde loopt. Direct ten noorden grenst de Buitenweg aan een doorlopende weg door de kern van Emmen; de Van Schaikweg. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan woningen. Op het terrein heeft bebouwing gestaan, welke inmiddels is gesloopt waardoor het terrein braakliggend is. Een deel van het terrein is incidenteel gebruikt als parkeergebied. De beoogde ingreep bestaat uit het bouwen van 24 grondgebonden woningen. De woningen komen in een rij langs de openbare weg te staan. Het binnenterrein wordt ingericht als tuin.

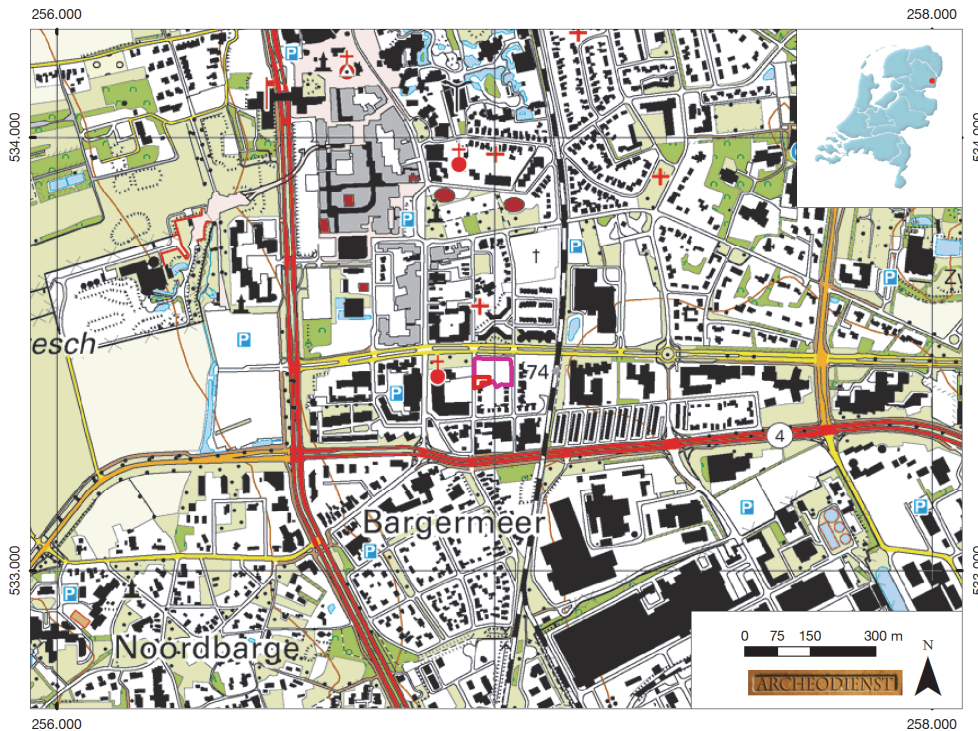


Fig. 1.1: Situering van het plangebied (paars omlijnd, de onderzoekslocatie rood omlijnd) op de topografische kaart.

Uit vooronderzoek (de Boer 2013) is gebleken dat er in het zuidwesten van het plangebied (een zone van ca. 700 m²) onder een omgewerkte toplaag sprake is van een mogelijke cultuurlaag, waarin archeologische waarden aanwezig kunnen zijn uit alle archeologische perioden. Ook in de podzolgrond onder de cultuurlaag kunnen archeologische resten aanwezig zijn. De bodemopbouw wijst erop dat de gronden lang een functie als bouwland (es) bij een nederzetting hebben gehad. Doordat nederzettingen zich vaak verplaatst hebben over het areaal van de bouwlanden, kunnen sporen van nederzettingen nu nog in de grond onder de cultuurlaag aanwezig zijn. Aangezien de bouwplannen de mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem zouden kunnen verstoren, eist het bevoegd gezag de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in het genoemde deel van het plangebied.

Het veldwerk vond plaats op 2 december 2013 en is uitgevoerd door Joop Hubers. De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; van Malssen 2013) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2012).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 4 en 5 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde sleuven geeft Bijlage 1.

2 Vooronderzoek

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het rapport van het vooronderzoek (de Boer 2013).

2.1 Geomorfologie en geologie

Op de geologische oppervlaktekaart (schaal 1:50.000) wordt het plangebied weergegeven als zijnde bebouwd. De geologische overzichtskaart (schaal 1:600.000) geeft wel een indruk van de geologische opbouw van de omgeving van het plangebied. Het gebied ligt op de grens van twee eenheden: ten westen bevindt zich een rug met grondmorene aan het oppervlak, ten oosten bevindt zich een gebied met dekzandafzettingen aan het oppervlak. De geomorfologische kaart voegt weinig informatie toe aan dit kaartbeeld en geeft aan dat het plangebied op een lage stuwwal in bebouwde omgeving ligt. Een beeld van het AHN laat zien dat de Hondsrug hier feitelijk uit twee ruggen bestaat: een smalle rug aan de westzijde en een bredere rug aan de oostzijde; verder oostelijk ligt het Hunzedal. Het plangebied ligt op de rand van de smalle rug.

2.2 Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart: in de omgeving staan kamppodzolgronden en looppodzolgronden gekarteerd. Kamppodzolgronden zijn humuspodzolgronden met ijzerhuidjes rondom de korrels in de B-horizont en een matig dikke (30 – 50 cm) humushoudende bovengrond. In dit gebied zijn de kamppodzolgronden gevormd in leemarm, zeer fijn tot matig fijn Jong Dekzand, dat soms op Oud Dekzand rust en een enkele keer op keizand. Looppodzolgronden zijn moderpodzolgronden, die eveneens een matig dikke humushoudende bovengrond hebben. Deze grond komt op veel van de essen rondom Emmen voor.

Onder het sterk lemige dekzand waarin deze gronden zijn ontstaan komt meestal sterk lemig keizand voor. Op de overgang naar de B-horizont is in deze bodems vaak een '*prehistorische bewerkingsslaag*' (ook wel *cultuurlaag*) aanwezig; reeds in de periode voorafgaand aan de bemesting van de essen met potstalmest werden de akkers ondiep geploegd, waardoor een menging van de toenmalige dunne humushoudende bovengrond met een deel van de B-horizont heeft opgetreden. Daardoor is de overgang van Aa-horizont naar de B-horizont meestal zeer geleidelijk. Het natuurlijke profiel van de bodem is mogelijk verstoord door bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw en de sloop daarvan.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied (onderhavig onderzoeksgebied) bevindt zich op de overgang van de A naar de B horizont een grijze laag met geloogde korrels. Deze laag betreft mogelijk (het restant van) een cultuurlaag, waarin archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. In de rest van het plangebied ontbreekt deze cultuurlaag en wordt de bodem als verstoord beschouwd.

2.3 Historische geografie

De atlas van Blaeu uit de 17^e eeuw geeft een beeld van een landschap waarin hoog gelegen gronden worden omringd door uitgestrekte veenmoerassen. Emmen is dan al groot genoeg om op deze kaart genoemd te worden. Veel dorpen op de zandgronden van Drenthe zijn in de Middeleeuwen gevormd als esdorpen. De boerderijen stonden gerangschikt rond een brink waarin het vee verzameld werd voor het op stal ging. Direct buiten het dorp lagen de bouwlanden, de essen. Langs het water lagen de *mades*: hier konden koeien worden geweid en werd hooi (het voer voor in de winter) geogst. Overdag graasden de schapen op de gemeenschappelijke woeste (heide) gronden.

De kern van het dorp Emmen bevindt zich ca. 1 km ten noorden van het plangebied. Op basis van de bonnekaarten blijkt dat de bouwlanden van Emmen ten westen van het dorp en tot naast het plangebied lagen. Het land ten oosten van het dorp was woeste grond. Op de Hottingerkaart is dit verschil zichtbaar als verkavelde gronden ten westen en onontgonnen gronden ten oosten van het dorp. Op de Hottingerkaart zijn ook enkele wegen te zien die nabij of door het plangebied liepen.

Op de kadastrale veldminuut (midden 19^e eeuw) is de situatie weinig veranderd. Vanaf de 20^e eeuw komt het plangebied in de invloedssfeer van het uitdijende dorp Emmen te liggen. Er worden verharde wegen aangelegd en na WO II worden aan de wegen langs het plangebied huizen gebouwd. De huizen in het plangebied zijn inmiddels weer gesloopt.

2.4 Archeologie

Rondom het plangebied zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit de booronderzoeken komt naar voren dat de bodem gedeeltelijk of geheel was omgewerkt. Op ca. 350 m ten noordwesten is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4.622) waaruit bleek dat het terrein is geëgaliseerd. Op ca. 500 m ten noorden van het plangebied bevindt zich mogelijk een grafveld uit de Bronstijd. Iets dichterbij, ca. 400 m ten zuiden is een zgn. *napjessteen* aangetroffen (waarnemingsnr. 302.389). Dit betreft een natuursteen waarin één of meerdere kunstmatige uithollingen (napjes) zijn aangebracht hetgeen doet vermoeden dat het een functie als maalsteen of vijzel kan hebben gehad. De vondstcontext hiervan is onduidelijk.

2.5 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidwestelijk deel van het plangebied, daar waar nog een deel van de mogelijke cultuurlaag bewaard is gebleven en waar archeologische waarden aanwezig kunnen zijn uit alle perioden. Het archeologische niveau (de diepte vanaf waar de resten kunnen worden aangetroffen) bevindt zich direct vanaf het maaiveld in de eerste meter van het bodemprofiel. Archeologische resten bestaan uit de neerslag van activiteiten van jager – verzamelaars en/of van langdurige bewoning op één plek (boerderijen met erven). Eventuele resten manifesteren zich als een spreiding van vuursteen en/of aardewerkfragmenten. Het onderzoeksgebied was in de 20^e eeuw bebouwd wat tot verstoring van archeologische waarden kan hebben geleid. Door de diepe grondwaterstand zullen organische resten (hout, bot, leer) slecht zijn geconserveerd.

3 Doelstelling

Doel van het IVO-P is conform het PvE (van Malssen 2013) het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals deze is geformuleerd in het rapport van het vooronderzoek, teneinde tot waardstelling van het plangebied te kunnen komen. Het doel van het IVO-P is in onderhavige situatie niet alleen waarderend, maar met name ook karterend. Een vindplaats is immers nog niet aangetroffen.

3.1 Onderzoeksvragen

De vraagstelling van het IVO-P betreft het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting dat binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied vanwege een (gedeeltelijk) intacte bodemopbouw archeologische resten uit alle perioden aanwezig kunnen zijn. Om de doelstelling te verwezenlijken en vraagstelling te beantwoorden zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?
2. Zijn er archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja: tot welke vindplaats(en) kunnen deze worden gerekend en wat is de aard, locatie, omvang (horizontale en verticale spreiding), datering, gaafheid en conservering hiervan?
3. Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?
4. Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek?
5. Wat is de waarde van de aangetroffen archeologische resten? Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
6. Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?
7. Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
8. Welk advies kan er gegeven worden voor het vervolg van de procedure?



Fig. 3.1: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden (foto genomen in noordelijke richting).

4 Onderzoeksstrategie

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 700 m², waarvan conform het PvE (van Malssen 2013) ca. 10% diende te worden onderzocht. Hiervoor was de aanleg van drie proefsleuven van 2 m breedte en 10 m lengte gepland. De resterende 10 m² kon worden ingezet ten behoeve van eventuele uitbreidingen (bijv. het volgen van een spoor of het vaststellen van de begrenzing van een vindplaats), maar dit bleek niet noodzakelijk. De sleuven lagen verspreid over het onderzoeksgebied (Bijlage 1).



Fig. 4.1: De aanleg van werkput 2.

4.1 Werkwijze

In elke proefsleuf is één vlak aangelegd in de C-horizont op respectievelijk (tussen ca. 0,65 m en 1,00 m –mv). De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak (Fig. 4.1). Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. De vlakken zijn gefotografeerd. Er zijn geen vondsten verzameld. De tekeningen van de vlakken (schaal 1:50), profielkolommen en de coupe op s1 (schaal 1:20) zijn analoog vervaardigd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het PvE (van Malssen 2013) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2012).

4.2 Fysische geografie

In de lange zijde van elke proefsleuf is één profielkolom met een breedte van ca. 1 m gedocumenteerd (Bijlage 1). De profielkolommen zijn driedimensionaal ingemeten, schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm, de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en De Bakker en Schelling (1989) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

5 Resultaten archeologisch onderzoek

5.1 Fysische geografie

Er zijn drie profielkolommen gedocumenteerd. In het algemeen bestaat de bodem uit:

- Een sterk geroerde humeuze zwartgrijze bouwvoor met een dikte van ca. 25 - 30 cm (s1010/ s2010/ s3010);
- Een humeus donkergrijs plaggendek (Aa-horizont) met een dikte van ca. 30 - 35 cm (s1020/ s2020/ s3020);
- Een donkerbruine, licht humeuze B-horizont en/of lichtbruingele BC-horizont met een dikte van ca. 5-15 cm (s1030/ s2030/ s3030), die geleidelijk overgaat naar de C-horizont;
- De C-horizont bestaande uit geel dekzand (s1040/s2040/s3040).

In kolom 1 van proefsleuf 1 is de oorspronkelijke bodem nog het meest intact en is een restant van de B-horizont aanwezig met daaronder een geleidelijke overgang naar de C-horizont waarin duidelijk humusbanden zijn te onderscheiden (Fig. 5.1). Deze humusbanden zijn kenmerkend voor haarpodzolgronden. Op basis hiervan kan de bodem geclassificeerd worden als een kamp-podzolgrond, namelijk een haarpodzolgrond, waarvan het bovenste deel is opgenomen in een humeuze bovengrond (plaggendek) met een dikte van 30-50 cm.

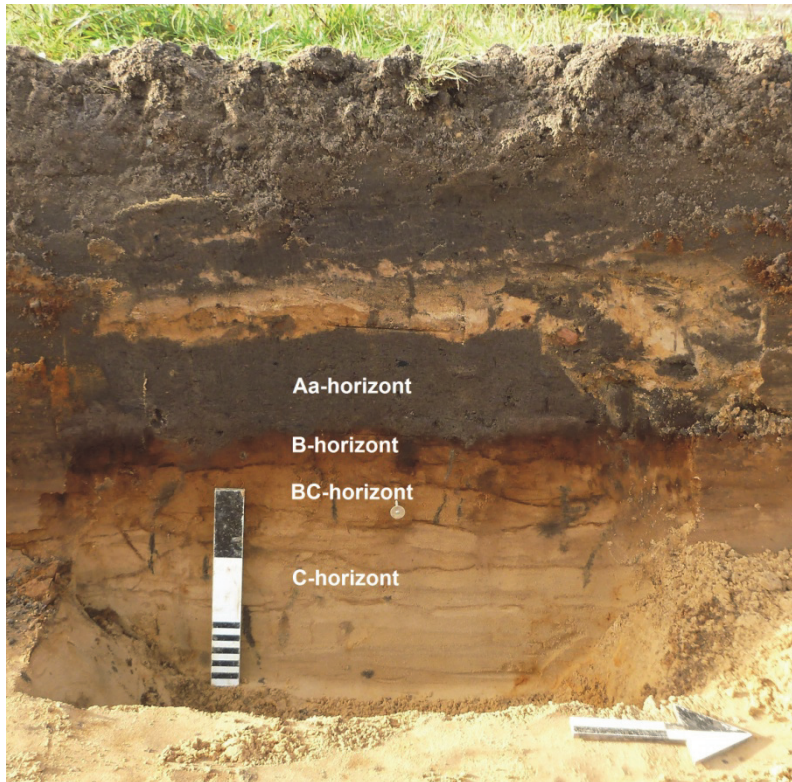


Fig. 5.1: Profielkolom 1 in wp1.

In kolom 1 van proefsleuf 2 is onder het plaggendek de grijze laag met geloogde korrels waargenomen die tijdens het booronderzoek is aangetroffen en toen als mogelijk (restant van een) prehistorische cultuurlaag is gezien. In de profielkolom is goed te zien dat het inderdaad een oude cultuurlaag betreft (Fig. 5.2). Er zijn twee niveaus te onderscheiden: een lichtgrijze laag die is afgedekt met een donker humeuze laagje. Waarschijnlijk kan de humeuze laag als een voormalig maaiveldniveau worden gezien, dat oorspronkelijk dikker is geweest. Het grootste deel zal zijn opgenomen in het afdekkende plaggendek. In het zuidoostelijke deel van werkput 1 zijn bij de aanleg van het vlak ook restanten van de oude cultuurlaag waargenomen. In de rest van het plangebied is de cultuurlaag niet aanwezig. In proefsleuf 3 reikt het plaggendek tot in de top van de C-horizont is de B- en BC-horizont geheel verdwenen. Een eventueel aanwezige oude cultuurlaag is daardoor verloren gegaan.

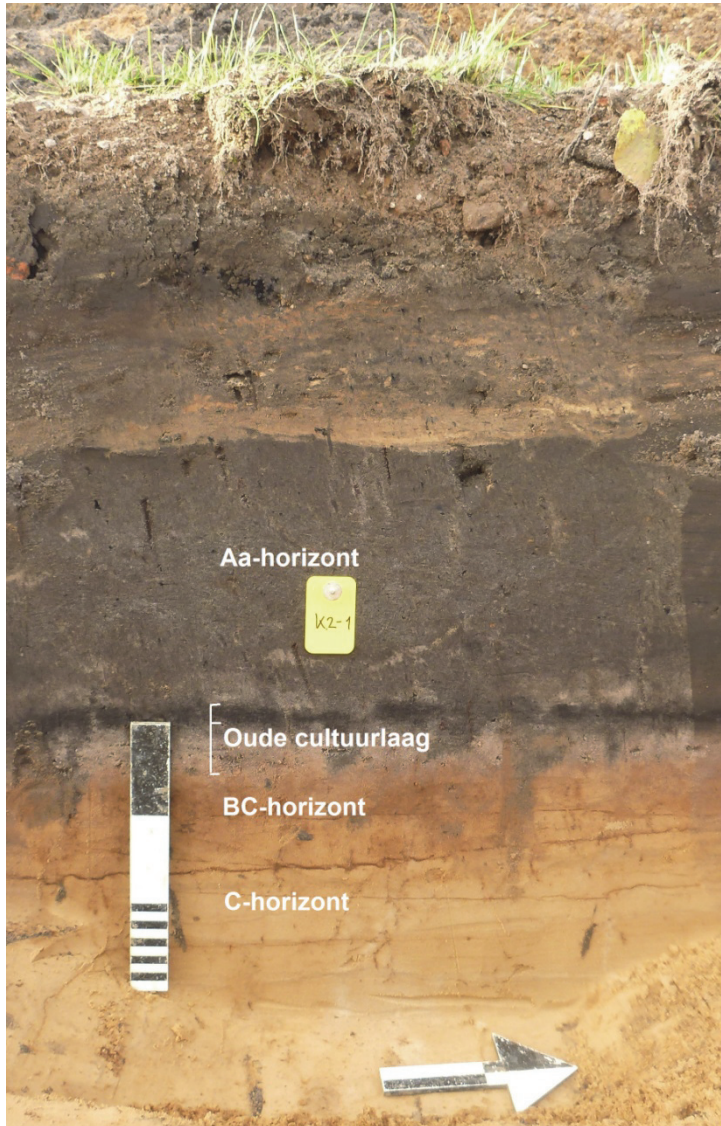


Fig. 5.2: Profielkolom 1 in wp 2.

5.2 Archeologie

Tijdens het onderzoek is slechts één antropogeen spoor (s1) aangetroffen: het betreft een greppel in het zuiden van werkput 1 (Fig. 5.3; Bijlage 2). De greppel is oost-west georiënteerd, ca. 20 cm breed en tot een diepte van ca. 15 cm onder vlakniveau bewaard. De greppel tekende zich zeer vaag af en heeft geen vondsten opgeleverd. Gezien het voorkomen (de greppel tekent zich zeer vaag af) lijkt de greppel ouder dan de Late-Middeleeuwen, maar aangezien vondsten kan niet worden vastgesteld wat de precieze ouderdom van de greppel is. Waarschijnlijk heeft de greppel dienst gedaan als afwaterings- of perceleringsgreppel in agrarische context.

Verspreid over de werkputten zijn diverse recente verstoringen waargenomen, welke zullen samenhangen met de bebouwing in de 20^e eeuw. Tussen deze verstoringen door was echter genoeg ruimte over om eventueel aanwezige archeologische waarden waar te kunnen nemen (Fig. 5.4). Het is dan ook, aangezien is vastgesteld dat er (buiten greppel s1) geen sporen vanuit het plaggendeek of de cultuurlaag zijn ingegraven in de C-horizont, onwaarschijnlijk dat er op de locatie van het onderzoek sprake is geweest van een (prehistorische) nederzetting. Op enkele aardewerkfragmenten 20^e eeuw industrieel wit uit de bovengrond na (welke niet zijn verzameld), is er ook geen vondstmateriaal aangetroffen dat hier op wijst. Het gebied zal, getuige de cultuurlaag, het ontbreken van vondsten en een mogelijke afwateringsgreppel, enkel dienst hebben gedaan als landbouwgrond.



Fig. 5.3: Werkput 1: de greppel (s1, tussen de lijnen) in het vlak van wp1. Op de voorgrond drie recente verstoringen.



Fig. 5.4: Op enkele recente verstoringen na is er sprake van een onverstoord vlak.

6 Conclusie

De bodem bestaat van boven naar beneden uit een recente bovengrond/bouwvoor, een plaggendek (Aa-horizont), een restant van de B- en/of BC-horizont en de C-horizont. In het zuidoostelijke deel van het werkput 1 en in de profielkolom die in het noorden van het werkput 2 is geplaatst, zijn restanten van een oude (prehistorische) cultuurlaag aangetroffen. In de rest van het plangebied ontbreekt deze laag en is deze waarschijnlijk geheel opgenomen in het afdekkende plaggendek.

Tijdens het onderzoek is slechts één antropogeen spoor (s1) aangetroffen: het betreft een greppel in het zuiden van werkput 1. Gezien het voorkomen (de greppel tekent zich zeer vaag af) lijkt de greppel ouder dan de Late-Middeleeuwen, maar aangezien vondsten kan niet worden vastgesteld wat de precieze ouderdom van de greppel is. Waarschijnlijk heeft de greppel dienst gedaan als afwaterings- of perceleringsgreppel in agrarische context. Verspreid over de werkputten zijn diverse recente verstoringen waargenomen, welke zullen samenhangen met de bebouwing in de 20^e eeuw. Tussen deze verstoringen door was echter genoeg ruimte over om eventueel aanwezige archeologische waarden waar te kunnen nemen. Het is dan ook, aangezien is vastgesteld dat er (buiten greppel s1) geen sporen vanuit het plaggendek of de cultuurlaag zijn ingegraven in de C-horizont, onwaarschijnlijk dat er op de locatie van het onderzoek sprake is geweest van een (prehistorische) nederzetting. Het gebied zal, getuige de cultuurlaag, het ontbreken van vondsten en een mogelijke afwateringsgreppel, enkel dienst hebben gedaan als landbouwgrond.

6.1 Waardering

Doel van het IVO-P is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals deze is geformuleerd in het rapport van het vooronderzoek, teneinde tot een waardstelling van het plangebied te kunnen komen. Daartoe dient een vindplaats conform de KNA 3.2 op zijn behoudenswaardigheid te worden getoetst. In onderhavig geval is echter geen sprake van een vindplaats – een enkele niet te dateren greppel kan niet als zodanig worden aangemerkt – waardoor de behoudenswaardigheidstoets kan komen te vervallen.

6.2 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat binnen de onderzoekslocatie geen sprake is van een vindplaats. Archeodienst BV acht dan ook geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk en derhalve kan de onderzoekslocatie worden vrijgegeven.

6.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?

De bodem bestaat van boven naar beneden uit een recente bovengrond/bouwvoor, een plaggendek (Aa-horizont), een restant van de B- en/of BC-horizont en de C-horizont. In het zuidoostelijke deel van het werkput 1 en in de profielkolom die in het noorden van het werkput 2 is geplaatst, zijn restanten van een oude (prehistorische) cultuurlaag aangetroffen. In de rest van het plangebied ontbreekt deze laag en is waarschijnlijk geheel opgenomen in het afdekkende plaggendek.

2. Zijn er archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja: tot welke vindplaats(en) kunnen deze worden gerekend en wat is de aard, locatie, omvang (horizontale en verticale spreiding), datering, gaafheid en conservering hiervan?

Er is slechts één antropogeen spoor aangetroffen: een (vermoedelijke afwaterings-)greppel die zich zeer vaag aftekende in de C-horizont. De greppel bevatte geen vondstmateriaal en is daarom niet met zekerheid te dateren, al wordt vermoedt dat deze ouder is dan de Late-Middeleeuwen. Er zijn geen archeologisch relevante vondsten aangetroffen. Het onderzoeksgebied heeft in het verleden enkel dienst gedaan als landbouwgrond. Van een vindplaats is geen sprake.

3. Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?

Zie vraag 1 en 2.

4. Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek?
De oude (prehistorische) cultuurlaag die vermoed werd op basis van het booronderzoek is inderdaad in een klein gedeelte van het onderzoeksgebied aangetroffen. In het grootste deel van het onderzoeksgebied is de cultuurlaag echter opgenomen in het afdekkende plaggendeek. Mogelijk kan enkel greppel s1 in verband worden gebracht met deze cultuurlaag, al is niet met zekerheid te zeggen of de greppel uit de prehistorische tijd dateert aangezien vondstmateriaal ontbreekt.
5. Wat is de waarde van de aangetroffen archeologische resten? Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.
6. Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?
Niet van toepassing.
7. Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
De aanwezigheid van een oude (prehistorische) cultuurlaag bevestigt dat op de locatie (agrarische) activiteiten hebben plaatsgevonden. Dit is een aanwijzing dat in de directe omgeving (prehistorische) bewoning heeft plaatsgevonden.
8. Welk advies kan er gegeven worden voor het vervolg van de procedure?
Er lijkt geen beletsel te zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Daarom wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven.

6.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologische onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bodemingrepen in het onderzoeksgebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kunnen de onderzoeksresultaten geen zekerheid garanderen over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 (artikel 53) bij de bevoegde overheid (de gemeente Emmen) gemeld te worden.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989 (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Boer, A. de, 2013: *Europan 10, Emmen, gemeente Emmen: een bureau- en booronderzoek*, Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 2013.14.).

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1, Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD (Centraal College van Deskundigen Archeologie), 2012: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Malsen, N. van, 2013: *Programma van Eisen Emmen Buitenweg/Europan 10: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Groningen/Zevenaar (Archeodienst).

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Lijst van afbeeldingen

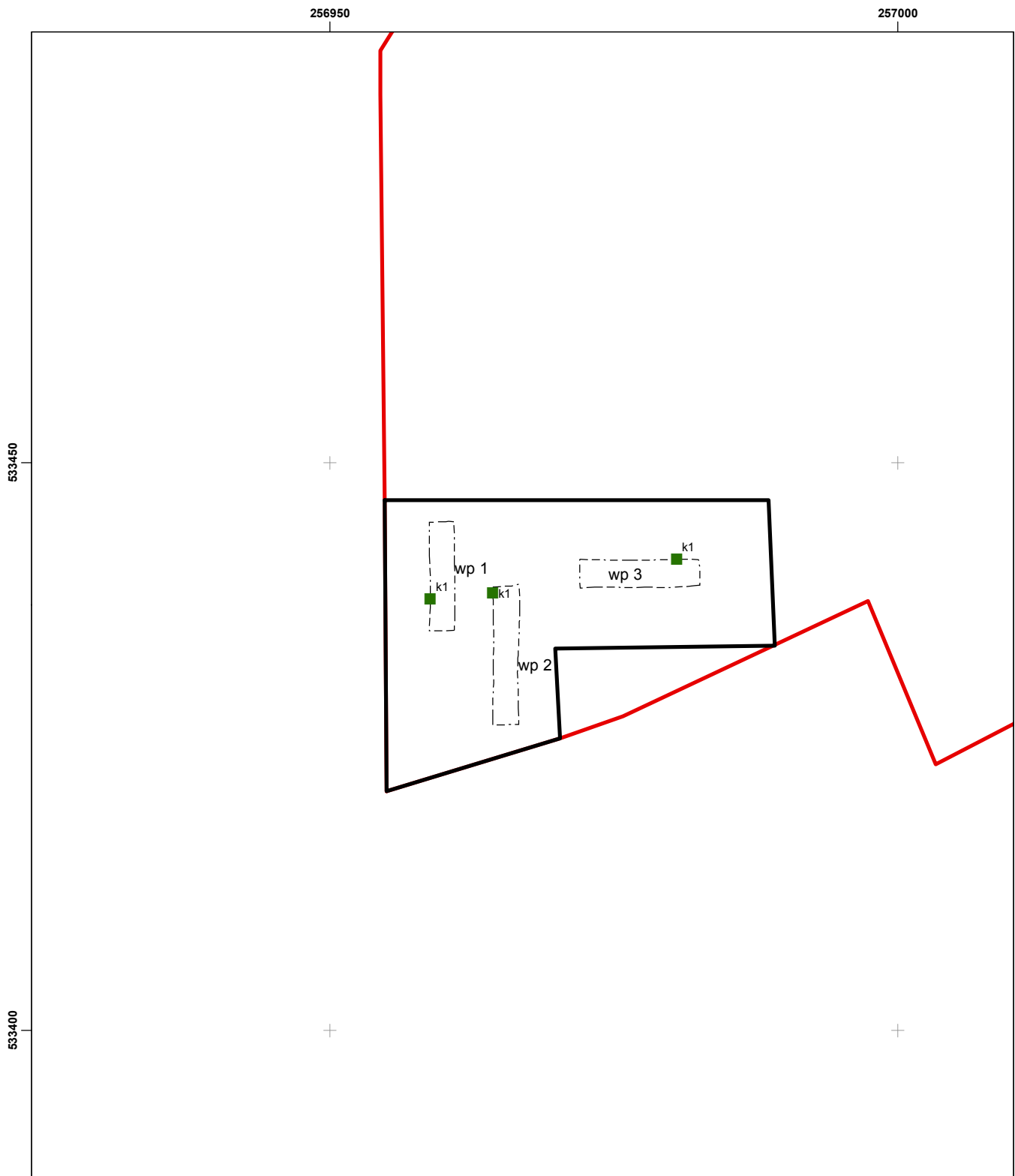
Fig. 1.1: Situering van het plangebied (paars omleind, de onderzoekslocatie rood omlijnd) op de topografische kaart.	5
Fig. 3.1: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden (foto genomen in noordelijke richting).....	8
Fig. 4.1: De aanleg van werkput 2.....	9
Fig. 5.1: Profielkolom 1 in wp1.	10
Fig. 5.2: Profielkolom 1 in wp 2.	11
Fig. 5.3: Werkput 1: de greppel (s1, tussen de lijnen) in het vlak van wp1. Op de voorgrond drie recente verstoringen.	12
Fig. 5.4: Op enkele recente verstoringen na is er sprake van een onverstoord vlak.....	12

Lijst van bijlagen

Bijlage 1:	Puttenkaart
Bijlage 2:	Allesporenkaart
Bijlage 3:	Codeboek
Bijlage 4:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 5:	Periodentabel

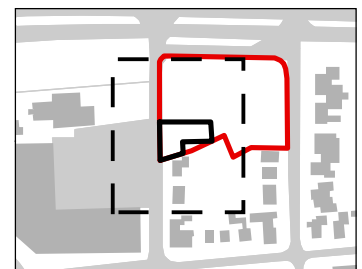
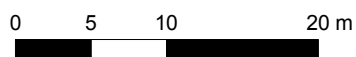
Bijlage 1: Puttenkaart

Puttenkaart



Legenda

- Profielkolommen
- - - Werkputgrenzen
- ▭ onderzoeksgebied
- ▭ plangebied



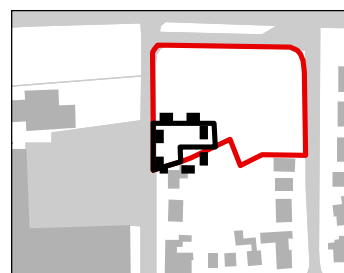
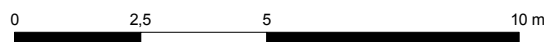
Bijlage 2: Allesporenkaart

Allesporenkaart



Legenda

- Coupelijnen
- Spoor (Greppel)
- Lagen
- Natuurlijke verstoringen
- Verstoringen
- Werkputgrenzen
- deelgebied
- onderzoeksgebied
- plangebied

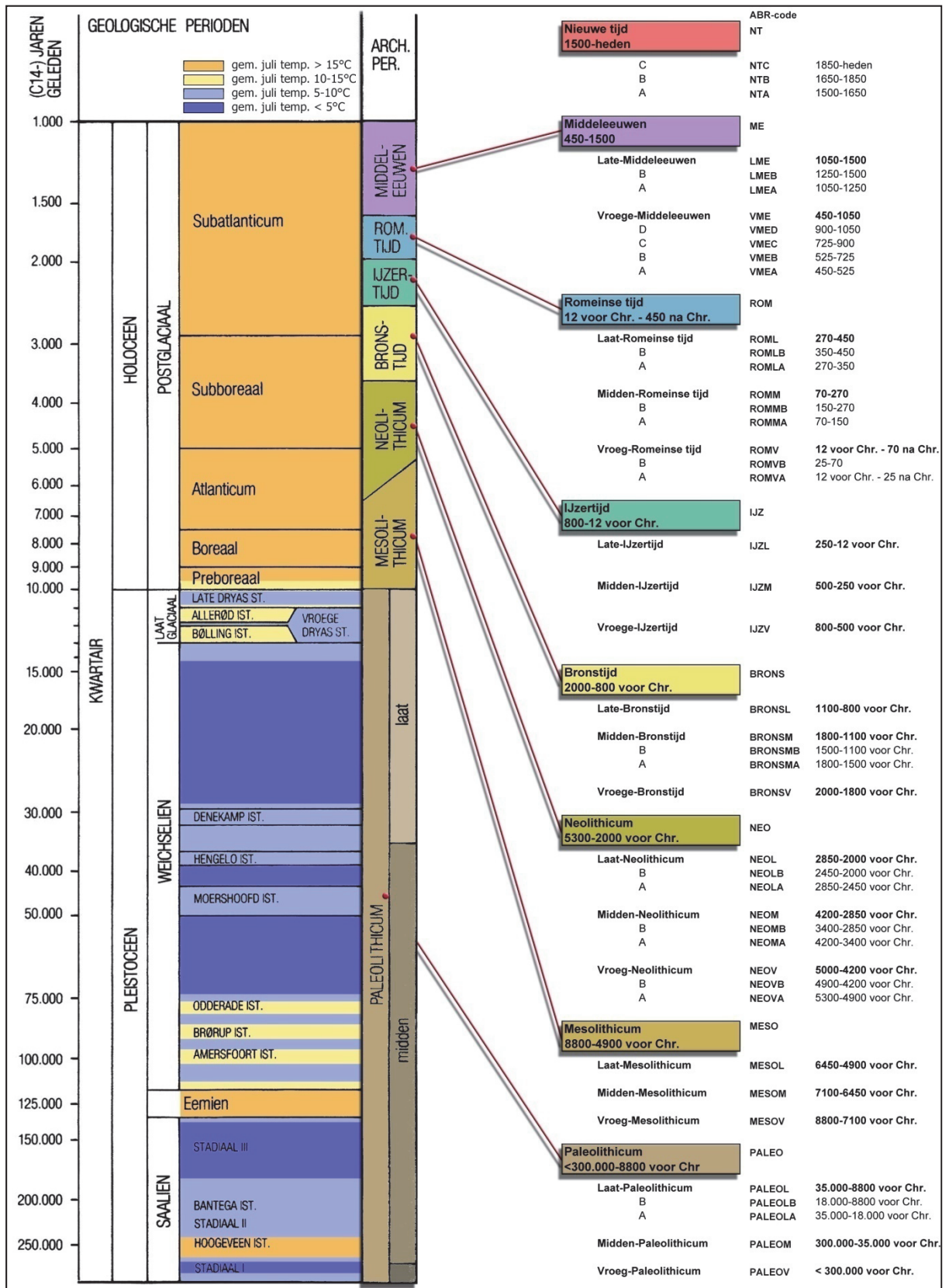


Bijlage 4

Verklarende Woordenlijst

Allerod tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
Bolling tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
Buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
14C-datering	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
castellum	Romeins legerkamp.
castra	Romeins legerkamp voor legioenen
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
debiet	Het aantal m3 water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
Eemien	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
ex situ	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
esdek	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
fibula	mantelspeld
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
genese	Wording, ontstaan.
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
havezate	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
ijzeroer	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerasgebieden op geringe diepte voorkomt.
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
limes	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
motte	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
palynologie	Zie pollenanalyse.
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
redoute	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
rivierduin	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
site	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
slak	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
windplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 5: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**