

ARC

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied Broekgraaf, gemeente Leerdam (ZH)

evaluatie­rapport

E. Eimermann

ARC-Rapporten 2011-17

Groningen
2011

ARC -Rapporten



Projectgegevens

Projectnaam	Plangebied Broekgraaf, Leerdam (ZH)
Projectcode	2011/134
Datum	Augustus 2011
CIS-code	46.192
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	E. Eimmermann
Contact	0345-620103, e.eimmermann@arcbv.nl
Opdrachtgever	Gemeente Leerdam
Contact	P. van Eck
Bevoegde overheid	Gemeente Leerdam
Contact	0345-613643, paul.van.eck@leerdam.nl
Adviseur	Drs. C.D.R. Cohen Stuart, Terra Archeologie
Contact	06-45059916, info@terra-archeologie.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Plangebied Broekgraaf
Plaats	Landelijk gebied te Leerdam
Gemeente	Leerdam
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	34D
RD-coördinaten	NW: 132.766/433.755 NO: 133.972/433.982 ZO: 133.733/433.075 ZW: 133.157/432.754
Oppervlakte	6 ha

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld en Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Oeverafzettingen, geul- en crevasseafzettingen
Bodem	Veen, oeverwal, overslaggrond, komgrond
Historische situatie	Bouwland met perceelsgrenzen die in de loop der tijd zijn aangepast, zoals tijdens de ruilverkaveling
Archeologische verwachting	Een hoge archeologische verwachting voor de oeverafzettingen van de Stroomrug van Schaik (aanwezig onder het veen)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Leerdam heeft ARC bv een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) verricht in het plangebied Broekgraaf in de gemeente Leerdam. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in de periode van dinsdag 26 – donderdag 29 april 2011.

Het veldteam bestond uit mevr. C. Cohen Stuart (Senior projectleider), E. Eimermann (Projectleider), J.J. van Ams (Veldtechnicus), J. Hoekstra (Assistent veldtechnicus) en kraanmachinist J. Schonenberg (Firma Basten). Fysisch geografische ondersteuning werd verleend door K.A. Hebinck.

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In het plangebied wordt het bestemmingsplan gewijzigd, ten behoeve van de ontwikkeling van o.a. nieuwbouw, natuurontwikkeling en sportvelden. Op basis van booronderzoek richt de verwachting zich op de top van de Stroomrug van Schaik (potentie voor bewoning in vooral het Laat-Neolithicum en de Bronstijd). Aangezien sporen uit deze periode moeilijk traceerbaar zijn, is besloten om in het onderzoeksgebied een waarderend IVO-p (onderzoek door middel van proefsleuven) uit te voeren.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is aan de westzijde van Leerdam, in landelijk gebied gelegen.

1.3 Doel van het onderzoek en vraagstellingen

Doel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardstelling te kunnen komen.

Hieronder worden de in het PvE gestelde vraagstellingen weergegeven. Het PvE is opgesteld door mevr. C. Cohen Stuart (PvE Proefsleuven, gemeente Leerdam, Plangebied Broekgraaf). Onderzoeksvragen:

- 1 *Wat is de horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten*
- 2 *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?*
- 3 *Wat is de ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten?*
- 4 *Wat is de aard van de aanwezige archeologische resten en de relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied?*
- 5 *Zijn cultuur en/of leeflagen aanwezig?*

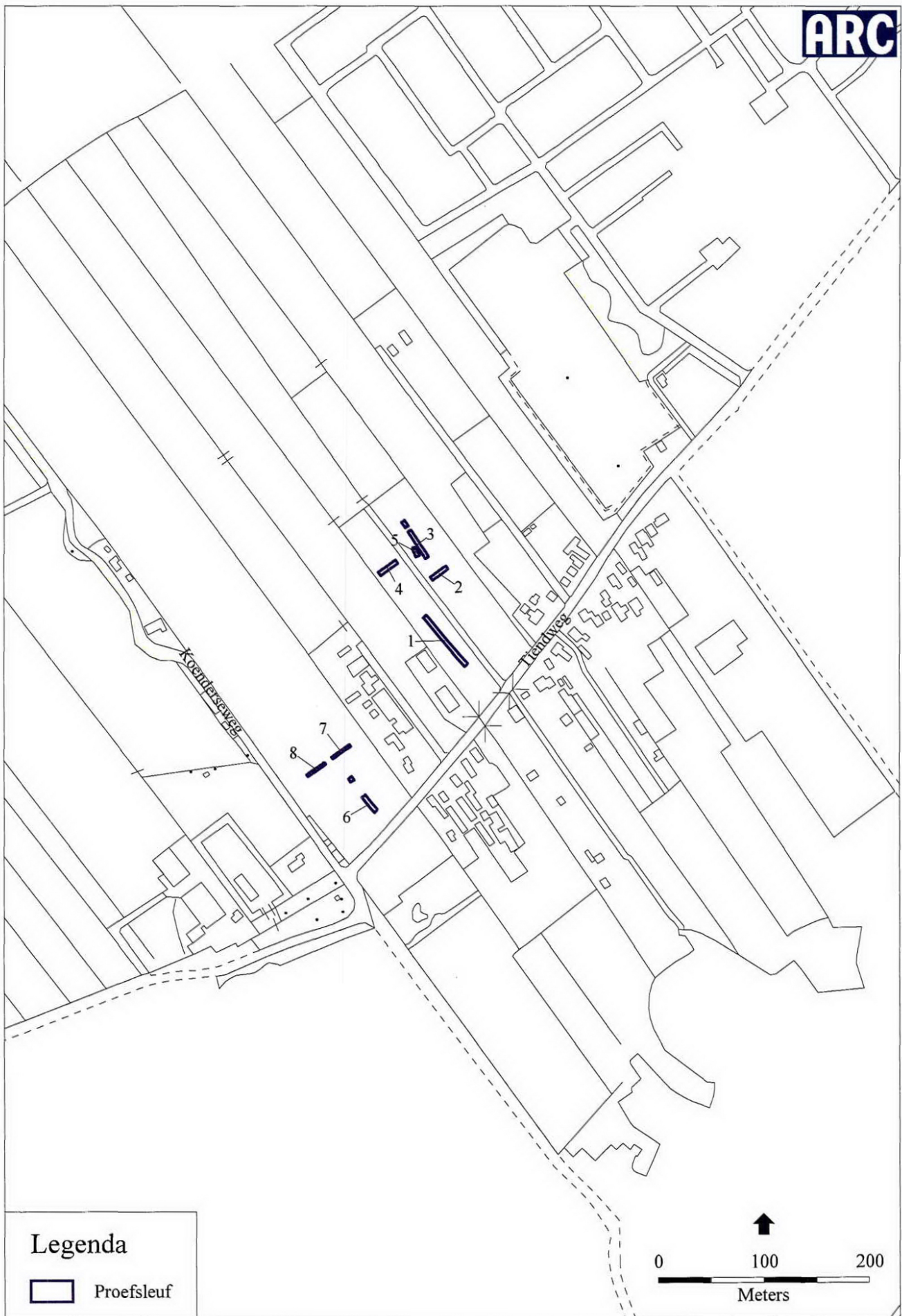
- 6 *Zijn ophooglagen aanwezig?*
- 7 *Wat is de conserveringstoestand van organisch- en ecologisch materiaal en van metaal?*
- 8 *Hoe is de gaafheid van de aanwezige archeologische resten?*
- 9 *Wat is de waardering van de vindplaats?*
- 10 *Is er een noodzaak tot planaanpassing of het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek?*

1.4 Werkwijze

De ligging van de proefsleuven is bepaald aan de hand van de ligging van de Stroomrug van Schaik binnen die gebieden die eigendom zijn van de gemeente Leerdam. Er is gekozen voor een optimale verspreiding van de proefsleuven om de archeologische verwachting op de gehele Stroomrug van Schaik in kaart te kunnen brengen.

Zowel in het midden als westelijk deel van het onderzoeksgebied zijn proefsleuven aangelegd. Wegens het ontbreken van archeologische indicatoren of archeologisch gezien gunstige vestigingsomstandigheden, specifiek het houden van droge voeten, is tijdens het veldwerk afgezien van een archeologisch onderzoek op het meest oostelijke deel van het plangebied. Wel zijn in het oostelijk deel enkele aanvullende boringen door de fysisch geograaf verricht om zo de bodemkundige gesteldheid nader te kunnen bepalen.

Uiteindelijk zijn vijf sleuven in het middenterrein en drie in het westelijke terrein gezet (zie afb. 2). De sleuven zijn zowel haaks op als parallel aan de geologie geplaatst. Hierbij zijn de aanwezige moestuintjes gemeden. Werkput 1 is langer dan eerst werd beoogd, doordat de sleuf eerst iets te ver zuidelijk was aangelegd. Binnen een drietal kijkgaten is in deze sleuf de klei onder het veen onderzocht. In de overige sleuven is middels het aanleggen van kijkgaten tot het volledig aanleggen van de werkput de archeologische potentie onder het veen bepaald. Een en ander is uitgevoerd met goedkeuring van de bevoegde overheid, de gemeente Leerdam.



Afbeelding 2. Puttenkaart van de aangelegde werkputten.
Vervaardigd door: B. Schomaker.

2 Resultaten veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek ontcrachtte helaas de hoge verwachting die gold voor het plangebied. Er zijn weinig archeologische sporen en vondstmateriaal aangetroffen. Wel zijn grond- en pollenmonsters genomen, waarmee de afzettingsgeschiedenis nader geanalyseerd kan worden en een vegetatiereconstructie gemaakt kan worden.

Bodemopbouw

De bodemopbouw is schematisch als volgt te omschrijven: Onder een kleipakket van de Linge met hierin een zandige baan – waarschijnlijk een dijkdoorbraak – is een veenpakket aanwezig. Zandige banen die het kleipakket doorsnijden, kunnen verklaard worden in het licht van ‘het wiel van Leerdam’ dat nabij de onderzoekslocatie gelegen is. Onder dit veenpakket ligt klei, afkomstig van een oudere rivierloop die aangeduid wordt met de Stroomrug van Schaik. In de top van de stroomgordel werden eventuele archeologische indicatoren verwacht (perioden Laat-Neolithicum en Bronstijd). De constant natte omgevingscondities gaven ter hoogte van werkput 1 echter geen aanleiding voor gunstige vestigingscondities. Ditzelfde beeld gold voor werkput 2. De werkputten 3, 4 en 5 zijn aangelegd ter hoogte van de boring uit het vooronderzoek, waaruit enkele verbrande kleibrokjes naar voren kwamen.¹ Binnen deze werkputten is het eveneens de vraag of het hier vroeger wel droog genoeg is geweest voor bewoning. Onder het veenpakket werd wel een brokje houtskool aangetroffen, alsmede enkele zaden en wortels waarvan het op dit moment onduidelijk is of deze archeologisch relevant zijn. Verbrande kleibrokjes waren verder niet aanwezig in de proefsleuven. Er heeft wel bodemontwikkeling plaatsgevonden, maar waarschijnlijk onder behoorlijk natte omstandigheden, waarbij door verdere verdrinking van het landschap uitgebreide veenvorming ontstond.

Sporen en vondsten

De aangetroffen sporen die dateren uit de ontginningsfase van het veengebied betreffen een noord-zuidlopend slotenpatroon. Deze sloten zijn vanuit de klei deels door het veen gegraven. Enkele aardewerkscherven uit de vulling kunnen het slotenpatroon nader dateren. In de top van de noord-zuid georiënteerde sloten was matig grof zand aanwezig, waarschijnlijk ingespoeld door een dijkdoorbraak. De schopsteken van het graven van de sloten zijn aan de zijkanten duidelijk zichtbaar. Het slootpatroon komt overeen met de 19e-eeuwse kadastrale situatie. Op de kadastrale minuut van 1832 is namelijk zichtbaar dat aan weerszijden van de Tiendweg twee afwateringssloten aanwezig waren van waaruit een noord-zuidverkeveling was aangehouden.

¹In de proefsleuven werd roest aangetroffen die aan de klei gekit was. De roest is ontstaan als gevolg van weggrottende wortelstels waardoor lucht in de verder compacte, ijzerhoudende klei kon dringen; ijzeroerconcreties waren het resultaat. Navraag bij de uitvoerder van het booronderzoek, BAAC bv, leerde dat deze roest door specialisten wel eens als verbrande klei was aangemerkt.

2.1 Potentie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen

Aan de hand van de bestudering van sporen en vondsten kunnen de onderzoeksvragen 2, 5, 7, 9 en 10 uit het PvE nader behandeld worden. Deze onderzoeksvragen richten zich op de bodemkundige opbouw, archeologische potentie en de waardering van de vindplaats. Vraag 3, de ouderdom van de vindplaats, zal voornamelijk beantwoord kunnen worden aan de hand van het vondstmateriaal uit het slootpatroon. De analyse van de pollenbakken kan nadere belangrijke informatie verschaffen over het voormalige landschap en de potentie voor bewoning.

categorie	aantal	gewicht (gr)
glas	1	150,4
keramisch bouw ­ materiaal	1	106,3
aardewerk	5	216,2
bot	1	189,1
botanisch monster	7	–
houtmonster	1	–
pollenbak	2	–

Tabel 1. Overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal.

3 Uitwerking vondsten

3.1 Hoeveelheid aangetroffen vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is slechts een kleine hoeveelheid vondstmateriaal geborgen. Daarnaast zijn twee pollenbakken geslagen en zijn enkele grondmonsters genomen. Tevens is een houtmonster genomen uit de bovenkant van het bosveen (tabel 1). Het betreft waarschijnlijk hout dat gekapt is tijdens het graven van het slootpatroon.

3.2 Potentie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen

De uitwerking van het aardewerk geeft aanwijzingen voor de datering van het slootsysteem (onderzoeksvraag 3). De uitwerking van de pollenbakken en de grondmonsters biedt de mogelijkheid tot het maken van een vegetatiereconstructie. Aan de hand daarvan kunnen nadere uitspraken gedaan worden omtrent bewoningsmogelijkheden. De onderzoeksvragen 2 (geologische/bodemkundige situatie) en 5 (zijn cultuur en/of leeflagen aanwezig?) kunnen hiermee nader worden uitgewerkt.

3.3 Opgave te deponeren materiaal

Het te deponeren vondstmateriaal zal bestaan uit de anorganische component van dit materiaal, waarvan de aantallen en gewichten zijn gegeven in tabel 1. Niet-geconserveerde metalen voorwerpen alsmede niet-geconserveerde organische materialen, zoals houtmonsters, niet-uitgewerkte ecologische monsters en natte zeefresiduen van ecologische monsters zullen worden verwijderd indien zij niet gedeponeerd kunnen worden. Droge residuen van geanalyseerde botanische zeefmonsters worden, gezien de verwaarloosbare wetenschappelijke waarde, ongeacht deponeerbaarheid verwijderd.

Indien de bevoegde overheid niet akkoord gaat met het uitwerkingsvoorstel voor conservering van kwetsbare, ter conservering voorgedragen materiaalcategorieën, zullen deze – na bestudering en documentatie – eveneens worden verwijderd. Verder geldt dat onderzoekswaardig anorganisch materiaal dat buiten de uitwerking

valt deponerbaar zal worden gemaakt, zodat het tijdelijk kan worden opgeslagen en eventueel later kan worden uitgewerkt. Een beslissing omtrent nadere uitwerking valt onder de verantwoordelijkheid van de bevoegde overheid.

4 Uitwerking

4.1 Selectie van vondstmateriaal ten behoeve van de uitwerking

De enkele aardewerkvondsten uit de sloten, de beide pollenbakken, alsmede het hout en de grondmonsters komen in aanmerking voor een nadere uitwerking. Het advies is om twee pollenbakken en een drietal grondmonsters nader te laten waarden en waar mogelijk te analyseren. Uit de twee pollenbakken worden dertien monsters gewaardeerd. Voor de analysekosten wordt uitgegaan van de rapportage van maximaal zeven pollenmonsters en twee zadenmonsters; minderwerk wordt verrekend. Meerwaarde van dit specialistische onderzoek is dat een vegetatiereconstructie gemaakt kan worden. Indicatoren kunnen binnen de monsters aanwezig zijn die wijzen op bewoning in de omgeving (zoals bijvoorbeeld het bewust kappen van bomen voor het vrijmaken van akkerareaal). Hiermee kunnen uitspraken gedaan worden over de bewoningspotentie; meer specifiek de prehistorische bewoning op de Stroomrug van Schaik. Twee monsters met enkele grote zaden/wortels erin, alsmede een stukje houtskool dienen nader gedetermineerd te worden om te kunnen onderzoeken of deze in relatie staan tot prehistorische bewoning in de directe omgeving.

4.2 Benodigde hoeveelheid tijd voor uitwerking

Een inschatting is gemaakt voor de uitwerking van de verschillende vondstcategorieën (zie tabel 2). Daarnaast is een inschatting gemaakt voor de benodigde tijd ter waardering en analyse van de pollenbakken en de grondmonsters (zie hiervoor het bijgevoegde kostenoverzicht). Verder is op basis van het uitgevoerde veldwerk de definitieve benodigde tijd bepaald voor het uitwerken van sporen en structuren en het schrijven van de synthese, alsmede overige posten die op grond van het uitgevoerde veldwerk zijn herberekend.

4.3 Kostenoverzicht voor uitwerking

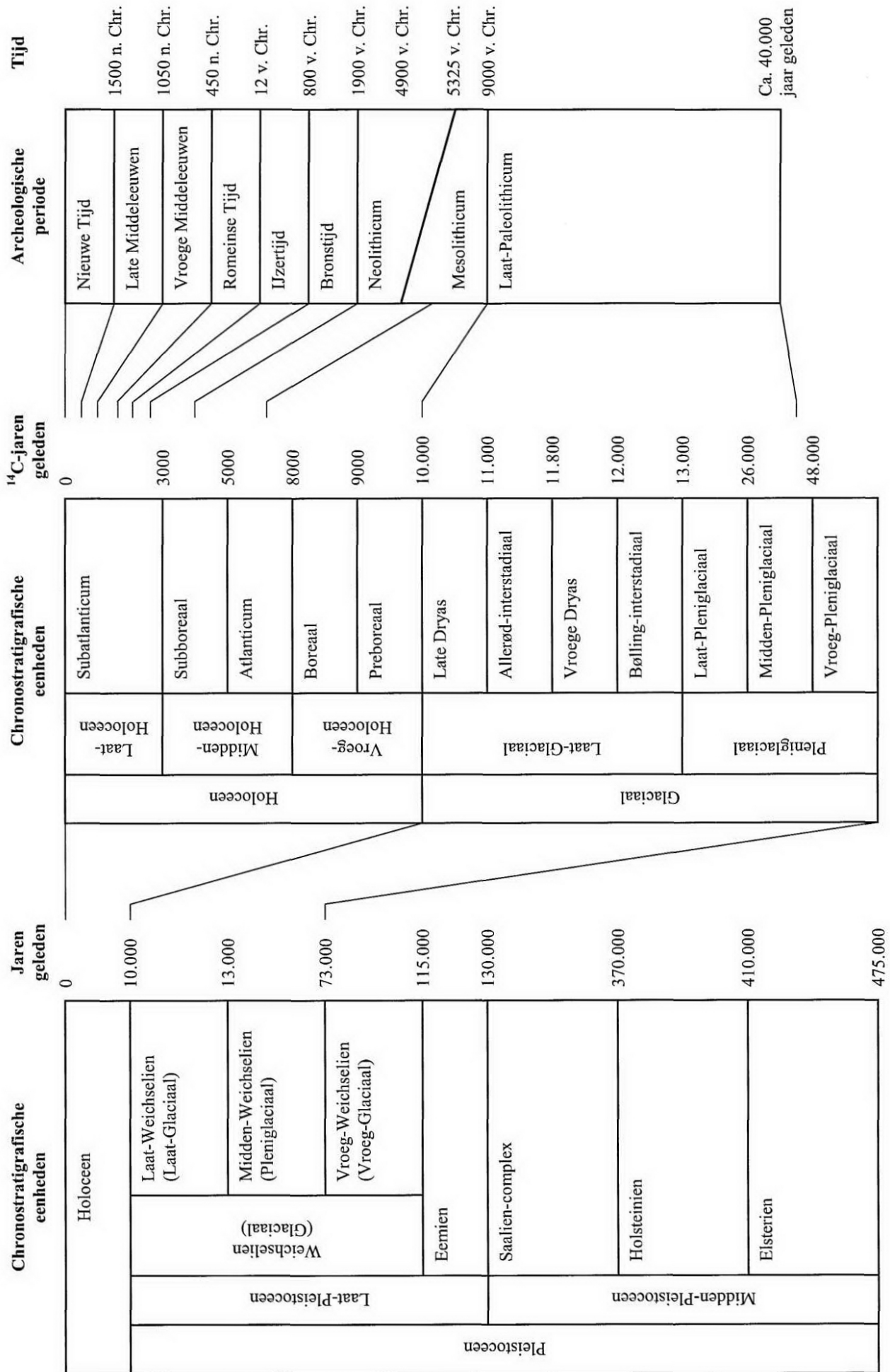
Het kostenoverzicht wordt separaat geleverd. Hierin is de bovenstaande uitwerking opgenomen, waarmee Fase IV en V en eventuele stelposten in de oorspronkelijke offerte (28 maart 2011) komen te vervallen. Minderwerk wordt verrekend.

post	categorie	analyse	rapportage	totaal
vondstmateriaal	aardewerk	0,25 dag	0,25 dag	0,5 dag
pollenmonsters	bereiden en waarden analyse en rapportage			13 stuks max. 7 stuks
houtmonster	determinatie			1 stuk
zaden-/ houtschoolmonsters	bereiden en waarden analyse en rapportage			3 stuks max. 2 stuks
sporen en structuren synthese		0,5 dag 1 dag	0,5 dag 1 dag	1 dag 2 dagen

Tabel 2. Overzicht van de totale uitwerking en de benodigde hoeveelheid dagen per categorie.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



Afbeelding 3. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.