

Maïskuilen aan de W.J. Bitterstraat in Ede

rapport 4480

T.S. Beck en R.C.A. Geerts



Maïskuilen aan de W.J. Bitterstraat

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven
aan de W.J. Bitterstraat (naast nr. 26) te Ede

T.S. Beck en R.C.A. Geerts



Colofon

ADC Rapport 4480

Maïskuilen aan de W.J. Bitterstraat

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de W.J. Bitterstraat (naast nr. 26) te Ede

Auteurs: T.S. Beck & R.C.A. Geerts

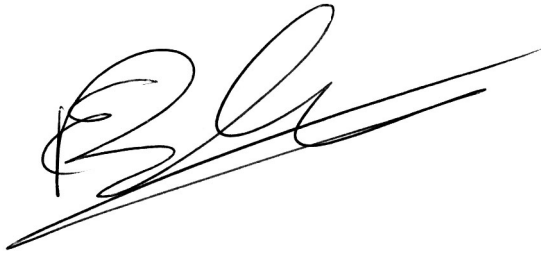
In opdracht van: Dhr. C. van Dijk

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

E. Blom

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding (T.S. Beck)	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	8
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.4 Opzet van het rapport	9
2 Methoden (T.S. Beck)	10
3 Resultaten	11
3.1 Fysisch geografisch onderzoek (R.C.A. Geerts)	11
3.2 Sporen en structuren (T.S. Beck)	12
3.3 Vondstmateriaal (T.S. Beck)	13
4 Conclusie (R.C.A. Geerts)	14
4.1 Algemeen	14
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	14
4.3 Selectieadvies	15
Literatuur	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	17
Verklarende woordenlijst	18
Afkortingen in de database	20

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Ede
Plaats:	Ede
Toponiem:	Ede Plangebied W.J. Bitterstraat (naast 26)
Kadastrale gegevens:	Gemeente Ede sectie K nummer 13465
Kaartblad:	32H
Coördinaten:	ZW: 173.906 / 451.237 NW: 173.925 / 451.274 NO: 174.025 / 451.223 ZO: 174.004 / 451.184
Projectverantwoordelijke:	R.C.A. Geerts
Bevoegde overheid:	Gemeente Ede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. I.H. Hesseling
Archiszaaknummer:	4041262100
ADC-projectcode:	4190833
Complex en ABR codering:	nvt
Periode(n):	NTC
KNA versie:	4.0
Geomorfologische context:	Gordeldekzand-glooiing
NAP hoogte maaiveld:	19-19,3 m boven NAP
Maximale diepte onderzoek:	1,5 m onder maaiveld
Uitvoering van het veldwerk:	20 september 2017
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten provincie Gelderland
e-depot link:	https://doi.org/10.17026/dans-zwx-uufp



Samenvatting

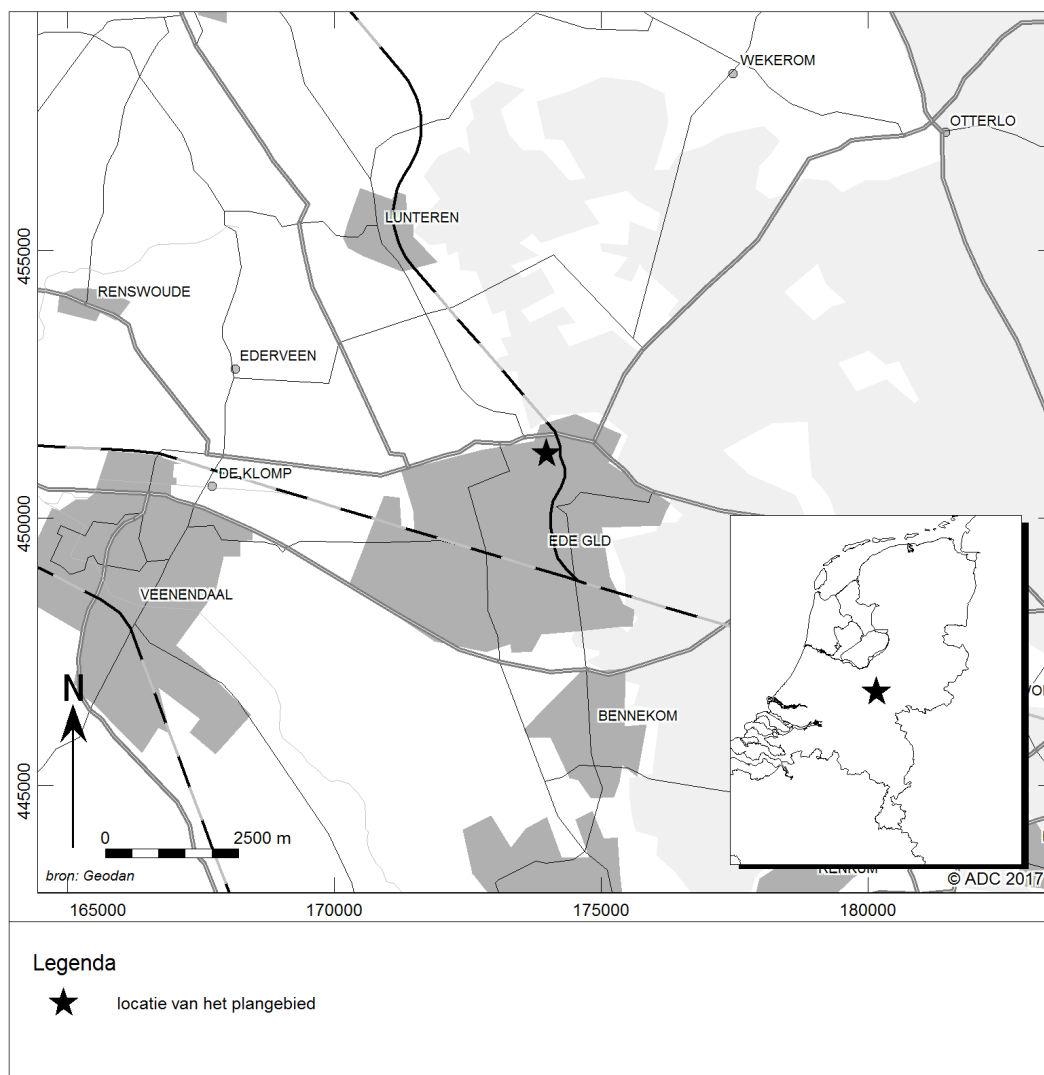
Op 20 september 2017 heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied aan de W.J. Bitterstraat naast nummer 26 te Ede. Aanleiding tot het onderzoek vormt het voornemen om een wijziging van het bestemmingsplan door te voeren om binnen het plangebied woningbouw te realiseren. De woningbouw in het plangebied bevindt zich nog in de planningsfase. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 6800 m² en daarin zijn drie proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 323 m².

Bij de aanleg van de drie proefsleuven in het plangebied zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. De bodemopbouw in het plangebied was grotendeels intact en bestond uit de B- en C-horizonten van de podzolbodem met daarop een esdek en de bouwvoor.

Daarom adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.	
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.	
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.	
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.	
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.	
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.	



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

(T.S. Beck)

1.1 Algemeen

In opdracht van Dhr. C. van Dijk heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied W.J. Bitterstraat (naast nr. 26) te Ede, gemeente Ede (Afb. 1). Aanleiding tot het onderzoek vormt het voornemen om een wijziging van het bestemmingsplan door te voeren om binnen het plangebied woningbouw te realiseren. De woningbouw in het plangebied bevindt zich nog in de planningsfase (Afb. 2).



Afb. 2. Meest recente situatie tekening van het plangebied (blauwe kader).

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 6800 m² en is momenteel gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk grasland met enkele fruitbomen. Het plangebied ligt in het zuiden aan de W.J. Bitterstraat en wordt begrensd in het noorden door de Amsterdamseweg. In het gebied zijn drie proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 323 m².

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 september 2017. Op die dag zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Ede is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door Mevr. C.H. Peen, gemeentelijk archeoloog van de gemeente Ede. De documentatie van het proefsleuvenonderzoek, wordt gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor bodemvondsten provincie Gelderland te Nijmegen.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: R.C.A. Geerts (projectverantwoordelijke), T.S. Beck (veldarcheoloog), en de kraanmachinist van Loonbedrijf Hardeman. De bij dit project betrokken Senior archeoloog is E. Blom. De opdrachtgever is Dhr. C van Dijk. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M.G. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman.

¹ Peen & Hesseling 2017. Goedgekeurd d.d. 11-09-2017 door C.H. Peen.



1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied W.J. Bitterstraat (naast nr. 26) is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd in april 2017 door ADC ArcheoProjecten.² Dit onderzoek wees uit dat in het plangebied een intacte bodem voorkomt en dat de archeologische waarden kunnen worden verwacht onder de humeuze bovengrond, in de top van het dekzand. Uit de acht boringen gezet tijdens het onderzoek, is gebleken dat er een 50 tot 70 cm dikke humeuze bovengrond aanwezig is in het plangebied. Onder de humeuze bovengrond is een humuspodzol aangetroffen in de vorm van een (rood)bruine B-horizont en bruingle BC-horizont, die op ca. 120 cm onder maaiveld overgaat in geelgrijs onverstoord dekzand, de C-horizont. Bij twee boringen (boring 3 & 7) bleek het plaggendek verstoord te zijn door een ca. 70 cm rommelige, bruingrijs gevlekte bovengrond wat duidt op een (sub)recente verstoring. Boring 3 is in het noordoostelijke deel van het plangebied gedaan en ligt tussen de bestaande bebouwing. Boring 7 is in het zuiden van het plangebied gedaan en ligt net ten westen van de derde proefsleuf. Doordat de bodem van het plangebied vrijwel intact bleek te zijn en mogelijk archeologische waarden zou kunnen bevatten, is er geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het Inventariserende Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:³

Bodemopbouw en genese

- Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
- Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?
- Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
- Is een plaggendek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?
- Wat is de dikte van het plaggendek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
- Welke *post-depositionele* processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?

Sporen, structuren en vondsten

- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig?
Zo ja:
 - a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
 - c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden?
 - d. Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
- Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
- Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)r(en)?

² Bouter 2017.

³ Peen & Hesseling 2017, 11.



- Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?
- Wat is de omvang en begrenzing van de vindplaats?
- Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Indien er geen vindplaats is aangetroffen: welke verklaring is hier voor te geven?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Bij dit synthetiserend onderzoek kan, indien nodig, altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens in het e-depot (zie link in de tabel met administratieve gegevens).

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. In hoofdstuk 3 komen achtereenvolgens de fysische geografie en de aangelegde proefsleuven aan bod. In hoofdstuk 4 wordt het onderzoek gesynthetiseerd en zullen de onderzoeksvragen beantwoord worden. Hoofdstuk 5 bevat het selectieadvies.

2 Methoden

(T.S. Beck)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.0 en het PvE.⁴ Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek zijn drie proefsleuven aangelegd. De ligging van deze proefsleuven was in het PvE grotendeels vastgelegd en kon waar nodig, in overleg met het bevoegd gezag, worden aangepast. De twee proefsleuven in het westen van het plangebied zijn aangelegd in een noordwest/zuidoost oriëntatie. De derde proefsleuf was west/oost georiënteerd. De proefsleuven waren 4 m breed en 25 m lang.

De vlakken zijn machinaal aangelegd met een gladde bak en, waar nodig, met de hand bijgeschaafd. Het vlak was hierdoor goed leesbaar. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 4 m een waterpashoogte is bepaald. Alle metingen zijn verricht met een GPS en een rTS (Afb. 3). Door de afwezigheid van grondsporen zijn er geen coupes gefotografeerd, getekend of bemonsterd voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

Tijdens het aanleggen van het diepste vlak werd een putprofiel aangelegd. Per put zijn aan de beide uiteinden profielkolommen van 1 m breed aangelegd. Alle profielkolommen zijn in het zuidprofiel aangelegd. De kolommen zijn gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven.



Afb. 3. Sporen, in dit geval recente verstoringen, worden ingemeten met de rTS.

⁴ Peen & Hessling 2017.

3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek⁵

(R.C.A. Geerts)

Het plangebied is op de westelijke flank van het stuwwallencomplex van de Veluwe gelegen. De stuwwal is in de op één na laatste IJstijd gevormd (370.000-130.000 jaar geleden). Door het landijs, dat de noordelijke helft van Nederland bedekte, werd het aanwezige sediment opgestuwd. Hierdoor is ook het stuwwallencomplex van de Veluwe ontstaan. In het Holoceen (de periode vanaf 11.700 jaar geleden) veranderde het klimaat en vond er op de stuwwallen bodemvorming plaats. Door een bodemvormend proces, dat podzolisering heet, worden oplosbare stoffen uit de bovengrond naar beneden verplaatst, en geheel uitgespoeld of op geringere diepte weer afgezet. Hierdoor ontstaat een kenmerkend profiel met een donkere A-horizont, een licht grijze E-horizont, een bruine B-horizont en een gele C-horizont. Door later landgebruik zijn de bovenste bodemhorizonten vaak in een akkerlaag of esdek opgenomen, ook binnen het plangebied was dat het geval. De A- en E-horizonten zijn in het esdek opgenomen waardoor alleen de B- en C-horizonten resterend. Door bioturbatie is de overgang van de B- naar de C-horizont vervaagd.



Afb. 4. Profielkolom uit proefsleuf 1 (links) en 2 (rechts).

In alle drie de proefsleuven zijn profielopnamen gemaakt, twee per proefsleuf (zie de sterren op Afb. 5). In de bodemprofielen zijn de volgende bodemagen herkend, van boven naar beneden:

- De bouwvoor, donkergrijs zwart humeus zand, 25-40 cm dik.
- Het esdek, donkerzwart grijs humeus zand, 20-30 cm dik.
- De Apb-horizont, een oude akkerlaag waarbij de A-, E- en delen van de B-horizont door ploegen vermengd zijn geraakt, grijs zand, ong. 30 cm dik.
- De B-horizont, bruingrijs zand, met een gebioturbeerde overgang naar de C-horizont, ong. 20 cm dik.
- De C-horizont, geel zand.

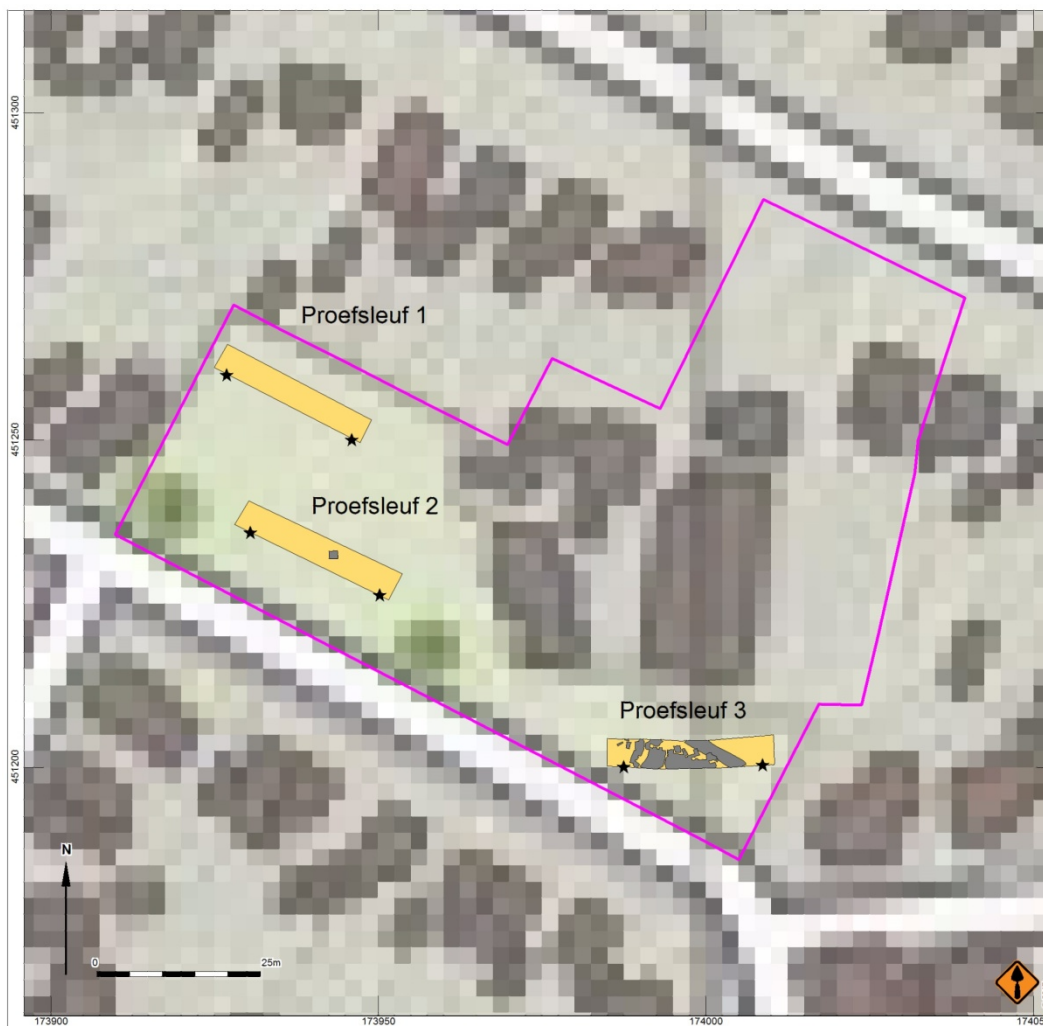
Het archeologisch interessante niveau bevindt zich onder het esdek. Grondsporen zijn pas zichtbaar in de C-horizont.

⁵ Zie voor de bodemopbouw in Ede in meer detail onder andere van Dinter 2015; van Dinter *et al.* 2015 en Williams & Hazen (red.) 2010, 14, met verdere verwijzingen.



3.2 Sporen en structuren (T.S. Beck)

In totaal zijn drie proefsleuven aangelegd in het plangebied (Afb. 5).



Afb. 5. Alle sporen kaart van de proefsleuven geplot op de hedendaagse topografie. De natuurlijke ondergrond in de proefsleuven in geel en de verstoringen in grijs. Op de locatie van de sterren zijn profielopnames gemaakt.

De eerste proefsleuf heeft geen sporen opgeleverd. Op a. 120 cm onder maaiveld is het onverstoorde gele dekzand van de C-horizont aangetroffen. Dit leverde over de gehele lengte van de proefsleuf een homogeen beeld op. Ook de tweede proefsleuf leverde, op één recente verstoring na, geen sporen op. In deze sleuf is het onverstoorde homogene dekzand op ca. 100 cm onder maaiveld aangetroffen. In de recente verstoring werd plastic en een springveer aangetroffen. De derde proefsleuf leverde een minder homogeen beeld op dan de eerste twee sleuven. Dit is te danken aan de verschillende recente verstoringen die het overgrote deel van de proefsleuf innemen (Afb. 6). De opdrachtgever, tevens eigenaar van het plangebied, wist te vertellen dat dit restanten zijn van een maïsput die in de jaren 70 in gebruik is geweest. De maïs is half ondergronds opgeslagen met een zeil erover en een laag grond erop. Deze grond is naast de maïsofslag gewonnen, vandaar de greppels aan weerszijden. Op het moment dat de ondergrond te compact was, werd met de tandenbak de grond omgewerkt. Op verschillende plekken in de recente sporen zijn de tanden van de bak van de kraan te zien. De recente verstoringen liggen in het gele dekzand dat in deze proefsleuf op ca. 100 cm onder maaiveld ligt.



Afb. 6. Recente sporen van de maïskuil uit de jaren '70.

3.3 Vondstmateriaal (T.S. Beck)

Tijdens het onderzoek is geen vondstmateriaal aangetroffen.



4 Conclusie

(R.C.A. Geerts)

4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden aangepast. Op basis van de resultaten van het booronderzoek, en de bekende vindplaatsen in de omgeving, was de trefkans op archeologische resten hoog. Zoals ook weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede. Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek waarbij geen archeologische resten aangetroffen zijn, kan de archeologische verwachting binnen het plangebied naar laag bijgesteld worden.

Bij de aanleg van de drie proefsleuven in het plangebied zijn namelijk geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. De bodemopbouw in het plangebied was grotendeels intact en bestond uit de B- en C-horizonten van de podzolbodem met daarop een esdek en de bouwvoor. Alleen in proefsleuf 3 was de bodemopbouw in een groot deel van de proefsleuf verstoord, daar zijn de resten van een maïskuil aangetroffen.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.⁶

Bodemopbouw en genese

- Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?

De bodemopbouw in het plangebied was grotendeels intact en bestond uit de A-, B- en C-horizonten van de podzolbodem met daarop een esdek en de bouwvoor. Van boven naar beneden gezien een bouwvoor van 25-40 cm dikte, een esdek van 20-30 cm dikte, een verploegde Apb-horizont van ong. 30 cm dikte, de B-horizont van ong. 20 cm dikte en onderin de C-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van 1,0-1,1 m onder het maaiveld.

- Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? Zo nee, wat is de achterliggende oorzaak van de bodemverstoring?

Alleen in proefsleuf 3 is de bodemopbouw niet intact. De oorzaak hiervan is de grote maïskuil uit de jaren 70 van de vorige eeuw. Hierbij zijn twee greppels gegraven en is het terrein daartussen tot op grote diepte omgewerkt. Tot op een diepte van ruim 1,0-1,3 m onder maaiveld is de bodem omgewerkt.

- Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?

De bodemkundige situatie is in overeenstemming met het vooronderzoek, de gedocumenteerde bodemlagen zijn eveneens in de boringen waargenomen.

- Is een plaggendek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?

Tussen de recente bouwvoor en de restanten van de podzolbodem is een esdek aanwezig. Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal of sporen in het esdek kan die niet nauwkeurig gedateerd worden. Alleen op basis van de gegevens van onderzoeken in de omgeving kan een datering gegevens worden, en zal dit plaggendek in de Middeleeuwen ontstaan zijn. Onderzoek naar de aard en genese van het landschap bij andere onderzoeken in Ede heeft uitgewezen dat dit pakket aangebracht is om het land beter bewerkbaar te maken en de natte omstandigheden tegen te gaan.

- Wat is de dikte van het plaggendek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
- Het esdek is ongeveer 20-30 cm dik en bevindt zich overal op dezelfde diepte onder de bouwvoor. Dit esdek is binnen het plangebied op een diepte van 18,8-18,9 m boven NAP gelegen, op ongeveer 25-40 cm onder het maaiveld.*

⁶ Peen & Hesseling 2017, 11.



- Welke *post-depositionele* processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of versterking van archeologische resten door dit soort processen?

Tijdens het ontstaan van het esdek is de top van de podzolbodem daarin opgenomen, door de bewerking en het ploegen van het land. Daarbij zouden eventueel aanwezige archeologische vondsten op de top van de bodem daarin opgenomen kunnen zijn. Dit zal geen nadelig effect gehad hebben op grondsporen aangezien die in de regel pas in de C-horizont zichtbaar zijn. Echter, heeft dit wel effect op ondiepe grondsporen en vondstenlagen die zich juist in de top van de podzolbodem bevinden, zoals vuursteenconcentraties. De maïskuil en de recente ingraving zijn de enige andere sporen van versturende activiteiten in het plangebied, er zijn geen aanwijzingen dat hierbij archeologische resten verstoord zijn.

Sporen, structuren en vondsten

- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig?
Zo ja:
 - a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, karakter en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
 - c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren? Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden?
 - d. Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
- Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
- Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)r(en)?
 - Zo ja, om wat voor type struct(u)r(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)r(en)?
- Wat is de omvang en begrenzing van de vindplaats?
- Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

Alle bovenstaande vragen kunnen negatief beantwoord worden, gedurende het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische resten, in de vorm van grondsporen of vondstmateriaal, aangetroffen. Vanwege het niet aantreffen van archeologische resten kan niet van een vindplaats gesproken worden.

- Indien er geen vindplaats is aangetroffen: welke verklaring is hier voor te geven?
Een directe verklaring voor het niet aantreffen van een vindplaats kan niet zonder meer gegeven worden. De bodemopbouw was intact in het grootste deel van het plangebied, dat was tijdens het booronderzoek reeds vastgesteld en tijdens het proefsleuven onderzoek bevestigd. Indien archeologische resten in het plangebied aanwezig geweest waren, zouden deze niet verstoord zijn. Dus de afwezigheid van archeologische resten kan in dit geval geïnterpreteerd worden als een afwezigheid van menselijke activiteit, of in ieder geval activiteit die sporen in de bodem nalaat, in het verleden.

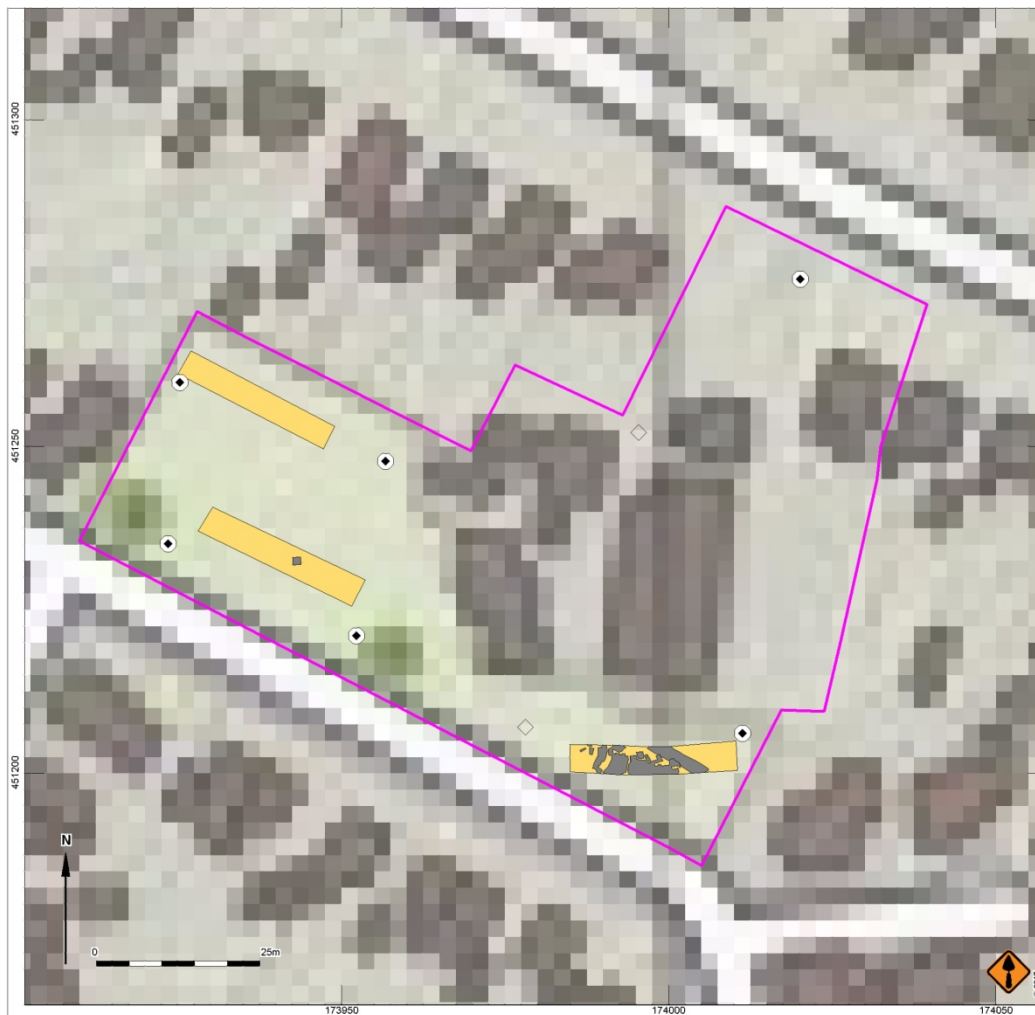
4.3 Selectieadvies

Zoals hierboven (§4.1) aangegeven heeft het proefsleuvenonderzoek geen archeologische resten in het plangebied opgeleverd. De proefsleuven zijn met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied aangelegd (Afb. 7). Daar was, zoals uit het booronderzoek gebleken is, de bodemopbouw intact.⁷ Het centrale deel van het plangebied is nog bebouwd, boringen te midden van de bebouwing hebben aangetoond dat het terrein daar tot op grote diepte verstoord is (Afb. 7), eventuele archeologische resten zijn daar niet te verwachten.

De gecombineerde resultaten van het booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek hebben geen archeologische resten opgeleverd in het zuidwestelijke deel van het plangebied en aangetoond dat het centrale deel van het plangebied vanwege de huidige bebouwing verstoord is. Daarom adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

⁷ Bouter 2017.

Het is, ook als delen van het plangebied vrijgegeven worden, niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Afb. 7. Overzicht van de boringen en proefsleuven in het plangebied (paarse kader). In geel de natuurlijke bodem in de proefsleuven en in grijs verstoorde zones, de ruiten zijn de boringen waar een verstoorde bodemopbouw was waargenomen en de omcirkelde ruiten boringen waar de bodemopbouw intact was.



Literatuur

- Bouter, H.E., 2017: *W.J. Bitterstraat (naast) 26 en Amsterdamseweg 35, Ede (gemeente Ede) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 4331).
- Dinter, M. van, 2015: Fysisch geografisch onderzoek. In: E. Blom & L.M.B. van der Feijst (red.), *Ede-Bennekom, Baron van Wassenaerpark. Prehistorische vondsten op het terrein van het voormalig Streekziekenhuis*. Amersfoort (ADC Rapport 4009), 11-13.
- Dinter, M. van, J. Brijker & J. de Moor, 2015: Landschappelijk onderzoek. In: A. Müller & I. Devriendt (red.), *Ede-Kernhem Vlek B. Opgraving van een mesolithische vindplaats*. Amersfoort (ADC Rapport 3757), 51-77.
- Peen, C.H. & I.H. Hesseling, 2017: *Programma van Eisen. Archeologisch proefsleuvenonderzoek, plangebied W.J. Bitterstraat (naast 26), Ede, gemeente Ede*. Ede (PvE-nr. 2017-06).
- Williams, G.L. & P.L.M. Hazen (red.), 2010: *Ede Concordia: Sporen bij de molen. Een archeologische opgraving*. Amersfoort (ADC Rapport 2139).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2. Meest recente situatie tekening van het plangebied (blauwe kader).
- Afb. 3. Sporen, in dit geval recente verstoringen, worden ingemeten met de rTS.
- Afb. 4. Profielkolom uit proefsleuf 1 (links) en 2 (rechts).
- Afb. 5. Alle sporen kaart van de proefsleuven geplot op de hedendaagse topografie. De natuurlijke ondergrond in de proefsleuven in geel en de verstoringen in grijs. Op de locatie van de sterren zijn profielopnames gemaakt.
- Afb. 6. Recente sporen van de maïskuil uit de jaren '70.
- Afb. 7. Overzicht van de boringen en proefsleuven in het plangebied (paarse kader). In geel de natuurlijke bodem in de proefsleuven en in grijs verstoorde zones, de ruiten zijn de boringen waar een verstoorde bodemopbouw was waargenomen en de omcirkelde ruiten boringen waar de bodemopbouw intact was.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend VeldOnderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.



RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen