

RAAP-NOTITIE 296

Plangebied Echelpoel III te Weerselo

Gemeente Dinkelland

Een inventariserend archeologisch onderzoek

RAAP-NOTITIE 296

Plangebied Echelpoel III te Weerselo

Gemeente Dinkelland

Een inventariserend archeologisch onderzoek

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Dinkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2002 en januari 2003 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Echelpoel III te Weerselo (gemeente Dinkelland). Het onderzoek diende te worden uitgevoerd, omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van onderhavig onderzoek was het opsporen van deze resten en (indien mogelijk) een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Tijdens het onderzoek is het plangebied door middel van een karterend booronderzoek onderzocht. Hierbij is 1 archeologische vindplaats aangetroffen. Het betreft een vindplaats van vuursteenartefacten uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum. De vindplaats ligt in het zuidwestelijke deel van het plangebied op een dekzandkop aan het beekdal van de Eschmedenbeek.

De vindplaats is voor het grootste deel sterk verstoord. Dit is het gevolg van egalisaties en grondbewerkingen bij kavelverbeteringen in het recente verleden. Het zuidelijke deel van de vindplaats, op de flank van de naar het beekdal afhellende dekzandkop, kan echter ten dele nog intact zijn. Bovendien is er een kans dat in het aangrenzende beekdal een zogenaamde 'dumpsite' aanwezig is, waar waardevolle organische resten bewaard zijn gebleven. Vanuit een wetenschappelijk oogpunt zijn dergelijke dumpsites zeer waardevol.

Op grond van de resultaten wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van het zuidelijke deel van de vindplaats nader vast te stellen door middel van een waarderend booronderzoek. Dit onderzoek kan wellicht worden gecombineerd met een archeologische inventarisatie van de langs de zuidzijde van het plangebied geplande ontsluitingsweg. In het overige deel van het sterk verstoorde plangebied zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetroffen. Verder archeologisch onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Dinkelland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2002 en januari 2003 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Echelpoel III te Weerselo (gemeente Dinkelland). Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van onderhavig onderzoek was het opsporen van deze resten en (indien mogelijk) een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied en archeologische verwachting

Het plangebied ligt ten zuiden van het dorp Weerselo, direct ten westen van de Lemselose Straat en ten noorden van de Bisschopsstraat (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 28H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 255.300/484.975. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeel in gebruik als agrarisch gebied (merendeels grasland en een aantal akkers). Langs de noordwestgrens werd reeds een deel van het gebied bouwrijp gemaakt (figuur 2). Aan de Bisschopsstraat bevindt zich een opgehoogde huiskavel en aan de zuidgrens van het plangebied ligt een boerderijerf. Voor het gebied geldt een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor nederzettingen en kampementen uit de Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen (zie § 2.2).

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderhavig onderzoek bestond uit een beknopt bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het inventariserend archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het *Handboek ROB-specificaties* (Brinkkemper e.a., 1998) en conform de *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie* (Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bestaat geologisch gezien uit fluvioperiglaciale afzettingen waarop een dun pakket dekzand ligt (minder dan 2 m; Van den Berg & Den Otter, 1993). Op de bodemkaart staat aangegeven dat binnen 1,2 m -Mv een kleilaag voorkomt (Ebbers & Van het Loo, 1992). Het gaat om fluvioperiglaciale leem uit het Midden Pleniglaciaal, de koudste fase uit het Weichselien. Op deze leemlaag ligt dekzand waarbij zowel Oud als Jong Dekzand aanwezig kan zijn (Ebbers & Van het Loo, 1992).

Volgens de geomorfologische kaart (Kleinsman e.a., 1978) ligt het gebied direct ten noorden van het beekdal van de Eschmedenbeek, waarvan een in noordoostelijke richting verlopend zijdalletje het plangebied insteekt. De rest van het plangebied bestaat uit dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek.

Bodem

Volgens de bodemkaart bestaat het centrale deel van het plangebied uit een vochtige veldpodzolbodem in lemig fijn zand (Ebbers & Van het Loo, 1992: code Hn23t-V). Langs de noordwestelijke zijde van het plangebied ligt een smalle zone met een veldpodzolbodem in leemarm tot zwak lemig fijn zand (Ebbers & Van het Loo, 1992: code HN21-VI). Deze iets drogere bodem ligt op de flank van een net buiten het plangebied liggende dekzandrug. Langs de zuidoost- en oostzijde van het plangebied liggen enige vlakjes met een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (Ebbers en Van het Loo, 1992: code zEZ23-VII). Het gaat om esdekken

die op de westflank van een aan de oostzijde van het gebied liggende dekzandrug zijn ontstaan.

Archeologie

In ARCHIS staan enkele archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het plangebied (figuur 1). Op de dekzandrug ten westen van het plangebied is een urnenveld uit de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummers 1299, 2762, 31010 en 18002). Op de zuidwestelijke punt van deze dekzandrug is een vindplaats aangetroffen met vuursteenartefacten die ten dele uit het Laat Paleolithicum dateren (Hamburgcultuur) en ten dele uit het Mesolithicum en Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnummer 2765, CMA-code 28H-A22: terrein van archeologische betekenis). Voorts zijn in de omgeving enige stenen en vuurstenen neolithische bijlen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 2742, 2743, 2744 en 2923). Het merendeel daarvan kent geen precieze vondstlocatie. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend.

Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden geldt voor delen van het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen (IKAW; ROB, 2001). In het bijzonder kunnen zich op de in de nabijheid van beken liggende kleine dekzandkoppen en -ruggen archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum bevinden. In de regio rond Weerselo zijn veel van dergelijke vindplaatsen bekend. Voorts kunnen archeologische resten voorkomen in de zone waarin de enkeerdgronden liggen. Voor de flank van de dekzandrug langs de westzijde van het plangebied geldt een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Voor het lage, centrale deel van het plangebied geldt een lage kans op het aantreffen van archeologische resten.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn 37 boringen verricht. De meeste boringen zijn gezet in een grid van 40 bij 50 m (figuur 2). De boringen binnen een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om graven, verkavelingspatronen en andere zeer lokale archeologische resten, zoals kleine vuursteenvindplaatsen uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum, in kaart te brengen.

In de lage delen van het plangebied zijn de boringen niet in een grid gezet maar verspreid geplaatst, met als doel inzicht in de bodemgesteldheid te verwerven.

Er is geboord tot maximaal 1,2 m –Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm en één met een diameter van 7 cm. De boringen zijn conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de hoogte met een waterpas-toestel ingemeten, waarbij de hoogte is herleid van een op een stoepband gemarkeerde NAP-hoogtemaat (19,15 m +NAP; opgegeven door medewerker van de aannemer bij het bouwrijp maken van een deel van het plangebied).

Het opgeboorde materiaal uit de Edelmanboor met een diameter van 15 cm is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Waar de grond te kleihoudend of te lemig was om te kunnen zeven, is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal uit deze boringen is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Op basis van de maaiveldhoogten van de boringen is het reliëf van het plangebied in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat het hoogste deel van het gebied (met een maximale hoogte van ca. 19,5 m +NAP) wordt gevormd door de flank van een dekzandrug die aan de oostzijde van het gebied ligt. In het zuidwestelijke deel

van het plangebied ligt een kop met een maximale hoogte van circa 19,1 m +NAP. Tussen deze twee hoge delen ligt een laagte met een hoogte van ongeveer 18,26 m +NAP. Ook het centrale deel van het plangebied ligt laag. Het laagste punt daarvan ligt op circa 18,1 m +NAP. Naar het noorden toe loopt het reliëf op naar 18,7 m +NAP. Het reliëf komt redelijk overeen met de in § 2.2 aangegeven geomorfologische en bodemkundige vlakken.

In een groot deel van het plangebied komt op circa 0,5 tot 1,1 m -Mv een zware leemlaag voor. Het betreft de in § 2.2 genoemde fluvioperiglaciale leemlaag. Deze laag heeft een sterk wisselende dikte van circa 0,1 tot meer dan 1,0 m. Onder deze laag komt matig grof tot zeer fijn zand voor dat eveneens als een fluvioperiglaciale afzetting bestempeld kan worden.

Op de leemlaag ligt overwegend matig grof tot matig fijn zand dat naar beneden toe matig tot sterk siltig wordt. Het gaat om dekzand dat onder natte omstandigheden is afgezet en voor een deel is verspoeld tijdens de afzetting ervan. In de lagere delen van het plangebied is de top van het zand tot in de bouwvoor matig siltig en soms ook lutumhoudend.

Op de dekzandrug langs de oostzijde en in het meest noordelijke deel van het plangebied is de leemlaag niet binnen 1,2 m -Mv aangetroffen. Hier is onder de bouwvoor tot 1,2 m -Mv sprake van een pakket matig fijn zwak siltig zand. Op de flank van de dekzandrug aan de oostzijde neemt de siltigheid naar beneden toe tot matig en sterk siltig zand. Het zandpakket kan als dekzand worden beschouwd, waarbij het siltige deel van het pakket vermoedelijk als Oud Dekzand gezien kan worden. Het Jong Dekzand dat hierop is afgezet is meer dan 1,2 m dik.

De bodem in het plangebied is bij kavelverbeteringswerken in het verleden verstoord door grondbewerkingen en egalisaties. In de meeste boringen is vastgesteld dat de verstoringen dieper reiken dan de bouwvoor. De bodemverstoringen hebben in het gehele plangebied plaatsgevonden (figuur 2). Van de natuurlijke bodemprofielen is niet veel meer over. Sporadisch zijn er onder de (in dat geval weinig verstoorde) bouwvoor nog resten van een B-horizont aanwezig. Deze bevinden zich op de hellingen van de hogere delen van het plangebied. In de meeste gevallen is er onder de bouwvoor of onder het niveau van de verstoringen slechts een C-horizont met roestvlekken aanwezig. In de lage delen van het plangebied betreft het de C-horizont van oorspronkelijke natte podzolen (overwegend lichtgrijs). Op de hoogste delen is deze C-horizont geelgrijs.

Van het esdek dat op de bodemkaart is aangegeven langs de Deurningerstraat is niets teruggevonden (Ebbers & Van het Loo, 1992). Wellicht is dit ook het gevolg van egalisatiewerken. De hoge kop in het zuidwestelijke deel van het plangebied blijkt ook te zijn geëgaliseerd (mondelinge mededeling omwonenden).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn er op een hooggelegen deel van een akker in het zuidoostelijke deel van het plangebied vondsten gedaan. Het betreft een aantal

vuursteenartefacten: 6 afslagen, 2 brokken en een klingetje. Ze zijn gemaakt van lokale noordelijke vuursteen, vermoedelijk afkomstig uit lokale keileem. Geen van de stukken is geretoucheerd of bewerkt tot een werktuig. Mede hierdoor is het niet goed mogelijk het materiaal eenduidig te dateren. Op basis van technologische kenmerken lijkt het materiaal te dateren uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum. Deze datering ligt voor de hand gezien de karakteristieke locaties van vindplaatsen uit deze perioden in de regio rond Weerselo. Vindplaatsen uit deze periode komen vooral voor op dekzandkoppen in de nabijheid van beekdalen. In dit licht moet ook de vindplaats op circa 400 m ten westen van het plangebied gezien worden (zie § 2.2). Ook hier zijn vuursteenartefacten uit onder andere het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum aangetroffen op de zuidwestelijke punt van een dekzandrug die langs de westelijke zijde van het plangebied ligt.

De aangetroffen artefacten vormen de resten van een tijdelijk kampement van rondtrekkende jagers-verzamelaars uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum. Gezien het geringe aantal artefacten en de mate waarin de vindplaats is aangetast, is niet te bepalen om welk type vindplaats het gaat (jachtkamp, basiskamp of anderszins).

De artefacten zijn gevonden op een akkerperceel dat door egalisatie en diepe grondbewerking sterk is verstoord. Dergelijke vindplaatsen zijn in de regel niet veel groter dan circa 15 bij 15 m, maar door bodembewerking zijn de artefacten over een veel groter oppervlak verspreid geraakt. Op het hoge deel van de akker is de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont omgezet. Daardoor is het bijna uitgesloten dat zich daar in de ondergrond nog archeologische resten *in situ* bevinden. Alleen langs de zuidzijde van het perceel, op de naar de Eschmedenbeek afhellende flank van de dekzandkop, blijken onder de bouwvoor nog delen van de B-horizont van een podzolbodem aanwezig te zijn (boringen 32 en 33). Indien de vindplaats zich tot in deze zone heeft uitgestrekt, kan een deel daarvan nog intact zijn. Bij een op de rand van een beekdal liggende vindplaats kan, onder de doorgaans natte bodemcondities, in het aangrenzende beekdal nog een zogenaamde 'dumpsite' aanwezig zijn. Dit soort dumpplaatsen is op meer plaatsen in Oost-Nederland gevonden. In tegenstelling tot de doorgaans louter uit vuursteenartefacten bestaande vindplaatsen op de hogere en drogere delen van het landschap, is op dergelijke plekken ook ander materiaal bewaard. Enerzijds is dit het gevolg van de afdekking met jongere holocene beeksedimenten, anderzijds kunnen door de natte bodemcondities organische resten nog goed bewaard zijn. Als bekendste voorbeeld hiervan geldt de uit het Mesolithicum daterende vindplaats in het Laakse Veld bij Zutphen waar in het aangrenzende beekdal tal van voorwerpen van gewei en bot alsmede houten constructies en botanische resten zijn gevonden (Groothedde, 2001).

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummer(s): DIEC 01

ARCHIS-waarnemingsnummer: 136482

Coördinaten: 255.175/484.780; **Kaartblad:** 38H

Gemeente: Dinkelland; **Toponiem:** Echelpoel

Maaiveld: akker

Geomorfologie: dekzandkop langs beekdal

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 19,0 m +NAP

Complextype: kampement (waarschijnlijk)

Datering: Laat Paleolithicum/Mesolithicum

Vondsten: uitsluitend vondsten aan het oppervlak (DIEC 01)

Diepteligging archeologische laag/vondsten: oppervlak van grotendeels diep verstoord perceel

Globale omvang vindplaats: circa 1,0 ha

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Deels in overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen; zie § 2.2) is in plangebied Echelpoel III tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek 1 archeologische vindplaats aangetroffen. Het betreft een vindplaats met vuursteenartefacten uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum. De vindplaats ligt in het zuidwestelijke deel van het plangebied op een aan het beekdal van de Eschmedenbeek grenzende dekzandkop.

De vindplaats heeft waarschijnlijk een omvang van circa 1,0 ha, maar zal oorspronkelijk veel kleiner zijn geweest. Dit is het gevolg van de sterke verstoring van de dekzandkop als gevolg van egalisaties en grondbewerkingen bij kavelverbeteringswerkzaamheden in het recente verleden. Daardoor kan de vindplaats als nagenoeg volledig verstoord worden aangemerkt. Het meest zuidelijke deel van het perceel waarop de vindplaats is aangetroffen, ligt op de flank van een naar het beekdal afhellende dekzandkop. In een aantal boringen die op dit deel zijn verricht, blijkt de natuurlijke bodem nog voor een deel intact. Daardoor bestaat de kans dat ter plaatse nog een deel van de archeologische resten *in situ* ligt. Bovendien is er een kans dat in het aangrenzende beekdal een zogenaamde dumpsite aanwezig is, waar waardevolle organische resten bewaard zijn gebleven. Vanuit wetenschappelijk oogpunt zijn dergelijke locaties zeer waardevol.

In het overige sterk verstoorde deel van het plangebied zijn geen verdere aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek hoeft in het grootste deel van het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek meer plaats te vinden. Een uitzondering daarop geldt voor het meest zuidoostelijke deel van het plangebied waar op een akker een laat-paleolithische of mesolithische vindplaats aanwezig is. Voor een smalle strook van circa 50 bij 150 m langs de zuidgrens van het plangebied wordt aanbevolen om door middel van een waarderend booronderzoek het mogelijk intacte deel van de betreffende vindplaats te onderzoeken. Dit onderzoek zal ook moeten uitwijzen of er in het beekdal van de Eschmedenbeek een dumpsite aanwezig is. In deze context dient ook gewezen te worden op de ontsluitingsweg die langs de zuidgrens van het plangebied is gepland en die in

de lengte door het beekdal van de Eschmedenbeek zal lopen. Mede gezien het feit dat de betreffende ontsluitingsweg ook nog over een dekzandkop met esdek bij de Bisschopssweg is gepland, zal in het tracé van deze weg een inventariserend onderzoek noodzakelijk zijn. Ter hoogte van de vindplaats in het plangebied kan dit onderzoek gecombineerd worden met het aanbevolen waarderend onderzoek.

Met betrekking tot de bevindingen en de aanbevelingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van Overijssel (drs. S. Wentink).

Literatuur

- Berg, M.W. van den & C. den Otter, 1993. *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; Blad Almelo Oost/Denekamp (280/29)*. RGD, Haarlem.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Ebbers, G. & H. van het Loo, 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 28 Oost – 29 West, Almelo-Denkamp*. SC-DLO, Wageningen.
- Groothedde, M. (red.), 2001. *Leesten en Eme 2. Steentijdjagers en Frankische Boeren in het Laaksche Veld bij Zutphen*. Zutphen.
- Kleinsman, W.B., G.W. de Lange, G.C. Maarleveld & J.A.M. ten Cate, 1978. *De geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 28 en blad 29, Almelo/Denekamp*. RGD/Stiboka, Haarlem/Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- ROB, 2001. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
Mv	maaveld
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

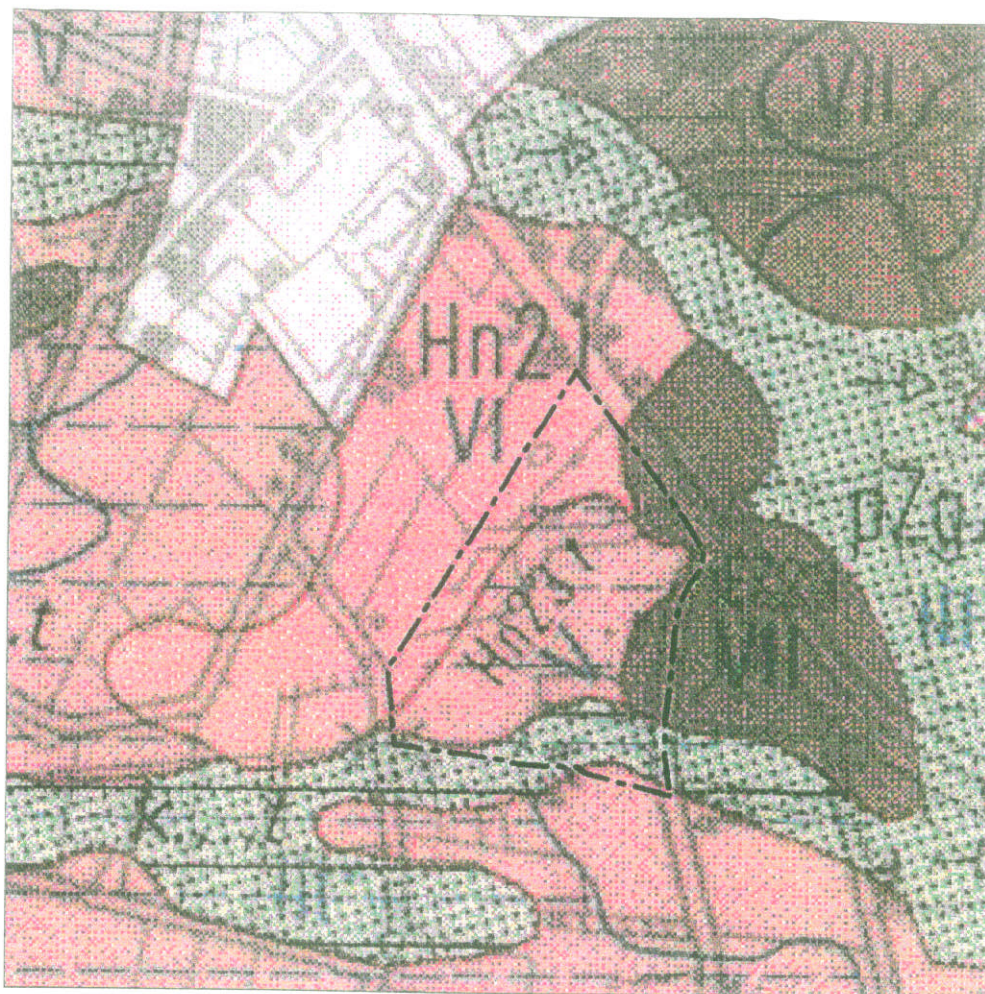
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn. De dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
fluvioperiglaciaal in situ	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet. Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren.
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.

Overzicht van figuren en tabellen

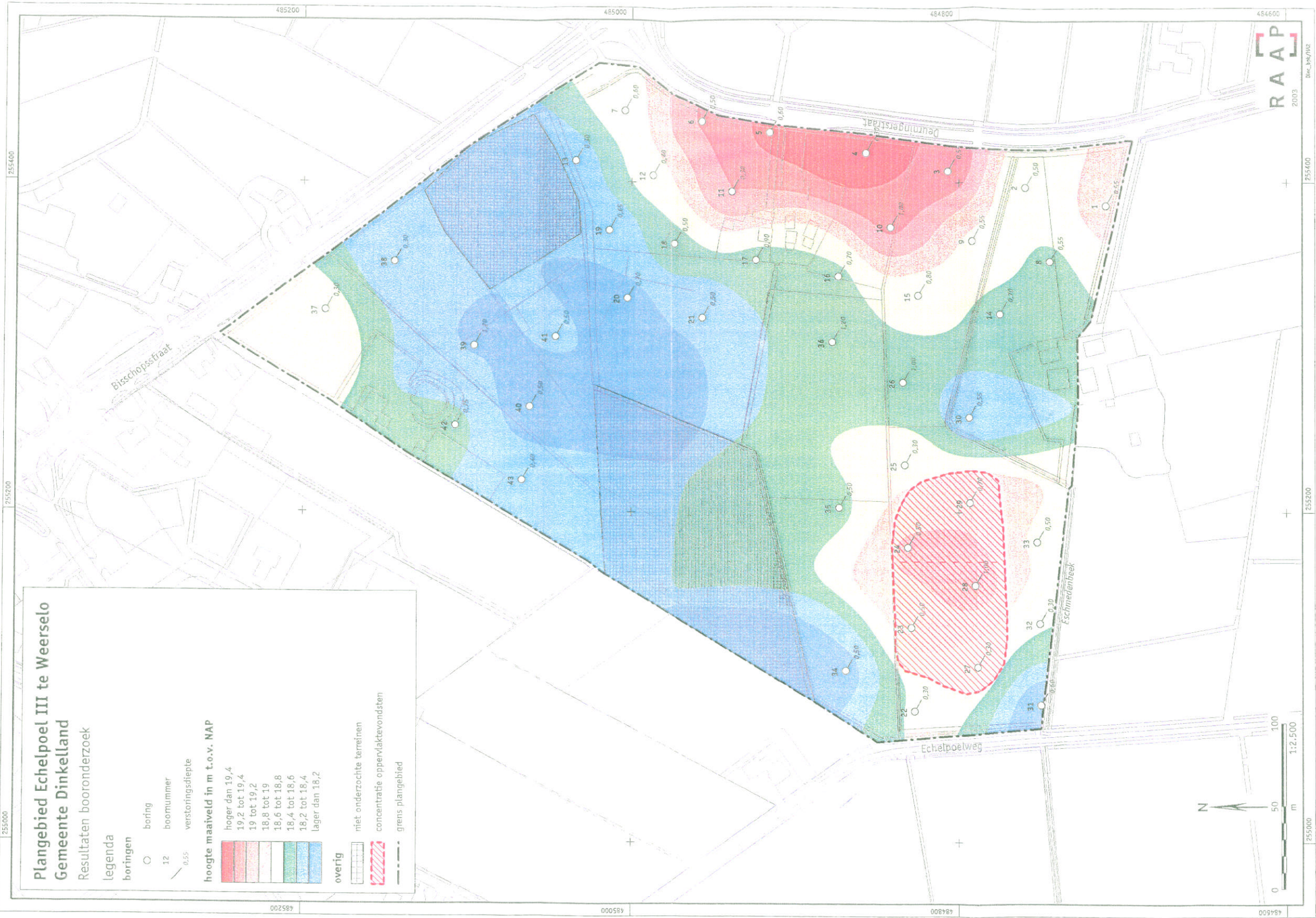
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met nabijgelegen bekende vindplaatsen; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Bodemkundige situatie (uitsnede uit de Bodemkaart; Ebbers & Van het Loo, 1992).
- Figuur 3.** Resultaten booronderzoek.
- Figuur 4.** Vuursteenartefacten van vindplaats 1.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.



Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



Figuur 2. Bodemkundige situatie (uitsnede uit de Bodemkaart; Ebbers & Van het Loc, 1992).



Figuur 3. Resultaten booronderzoek.



Figuur 4.
Vuursteentrefecten
van vindplaats 1.