

Velddriel, Plangebied Oude Weistraat



Inventariserend archeologisch veldonderzoek
Karterende fase

Drs. T. Nales

April 2006

BAAC - rapport 06.100



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Velddriel, Plangebied Oude Weistraat

Inventariserend archeologisch veldonderzoek
Karterende fase

Drs. T. Nales

April 2006
BAAC - rapport 06.100



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Colofon

| | |
|---------------------|--|
| ISBN: | 90-5985-509-4 |
| Auteur: | drs. T. Nales |
| Redactie: | dr. ir. L.A. Tebbens drs. J.S. Krist |
| Veldwerk: | drs. T. Nales |
| Vondstdeterminatie: | drs. J.S. Krist |
| Cartografie: | J. Heersink |
| Reproductie: | ing. R. Koster |
| Copyright: | Robert Goesten Bouwontwerp en Ontwikkeling / BAAC bv, Deventer |

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------|--|--|
| gecontroleerd | dr. ir. L.A. Tebbens | | |
| geautoriseerd (senior archeoloog) | drs. J.S. Krist | | |

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Robert Goesten bouwontwerp en Ontwikkeling en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens:

| | |
|---------------------------|--|
| Datum opdracht | : 24 april 2006 |
| Datum uitvoering veldwerk | : 27 april 2006 |
| Datum rapportage | : 28 april 2006 |
| Uitvoerder | : BAAC bv |
| BAAC-rapport | : 06.100 |
| Beheer documentatie | : BAAC bv te Deventer |
| Opdrachtgever | : Robert Goesten Bouwontwerp en Ontwikkeling |
| Contactpersoon | : dhr. R. Goesten |
| Plan van Aanpak | : T. Nales (BAAC bv) |
| Bevoegd gezag | : Gemeente Maasdriel |
| Adviseur | : Provincie Gelderland |
| ARCHIS-Meldingsnummer | : 16980 |
| ARCHIS-Onderzoeksnummer | : 14112 |

Locatiegegevens:

| | |
|-------------------|--|
| Provincie | : Gelderland |
| Gemeente | : Maasdriel |
| Plaats | : Velddriel |
| Toponiem | : Plangebied Oude Weistraat |
| Kaartblad | : 45A |
| Oppervlakte | : 7000 m ² |
| Kadastraal nummer | : Gemeente Maasdriel, sectie A; nr. 361 |
| RD-coördinaten | : noordwesthoek : 148.987; 420.799 zuidwesthoek : 149.081; 420.577 zuidoosthoek : 149.118; 420.590 noordoosthoek : 149.007; 420.815 |

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| Administratieve gegevens | 2 |
| Inhoudsopgave | 3 |
| 1.1 Onderzoekskader | 4 |
| 1.2 Ligging van het gebied | 4 |
| 2 Werkwijze | 6 |
| 2.1 Bureauonderzoek | 6 |
| 2.2 Inventariserend veldonderzoek | 6 |
| 3 Resultaten bureauonderzoek | 8 |
| 3.1 Geologische ontwikkeling | 8 |
| 3.2 Bodem en grondwaterstand | 9 |
| 3.3 Archeologische waarden | 10 |
| 3.4 Archeologische verwachting | 11 |
| 4 Resultaten veldonderzoek | 12 |
| 4.1 Inleiding | 12 |
| 4.2 Veldwaarnemingen | 12 |
| 4.3 Booronderzoek | 12 |
| 4.4 Archeologische resultaten | 12 |
| 4.5 Archeologische interpretatie | 14 |
| 5 Conclusies en aanbevelingen | 15 |
| 5.1 Conclusies bureauonderzoek | 15 |
| 5.2 Conclusies veldonderzoek | 15 |
| 5.3 Beantwoording algemene vraagstelling | 15 |
| 5.4 Aanbevelingen | 16 |
| Literatuur en geraadpleegde kaarten | 17 |
| Geraadpleegde kaarten | 17 |
| Bijlagen | |
| Bijlage 1 – overzicht van geologische en archeologische tijdvakken | |
| Bijlage 2 – boorpuntenkaart | |
| Bijlage 3 – boorbeschrijvingen | |
| Bijlage 4 – vondstenlijst en enkele afbeeldingen | |

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Robert Goesten Bouwontwerp en Projectontwikkeling heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase) uitgevoerd op een perceel gelegen aan de Oude Weistraat te Velddriel. Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaan plannen voor de nieuwbouw van een paardenfokkerij. Hierbij zal de verstoringdiepte naar verwachting maximaal 0,8 m bedragen. Er bestaat dus een gerede kans dat archeologische waarden verstoord of vernietigd zullen gaan worden door de toekomstige graafwerkzaamheden.

Het doel van dit inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting door een inventarisatie te maken van eventueel aanwezige resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Om deze doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen (Nales 2005) een antwoord te worden gegeven:

- Zijn er archeologische waarden aanwezig?
- Wat is de diepteligging van de archeologische resten?
- Wat is de exacte aard, omvang en datering van eventuele vindplaatsen?
- Hoe is de bodemopbouw van het gebied en is deze nog intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen?

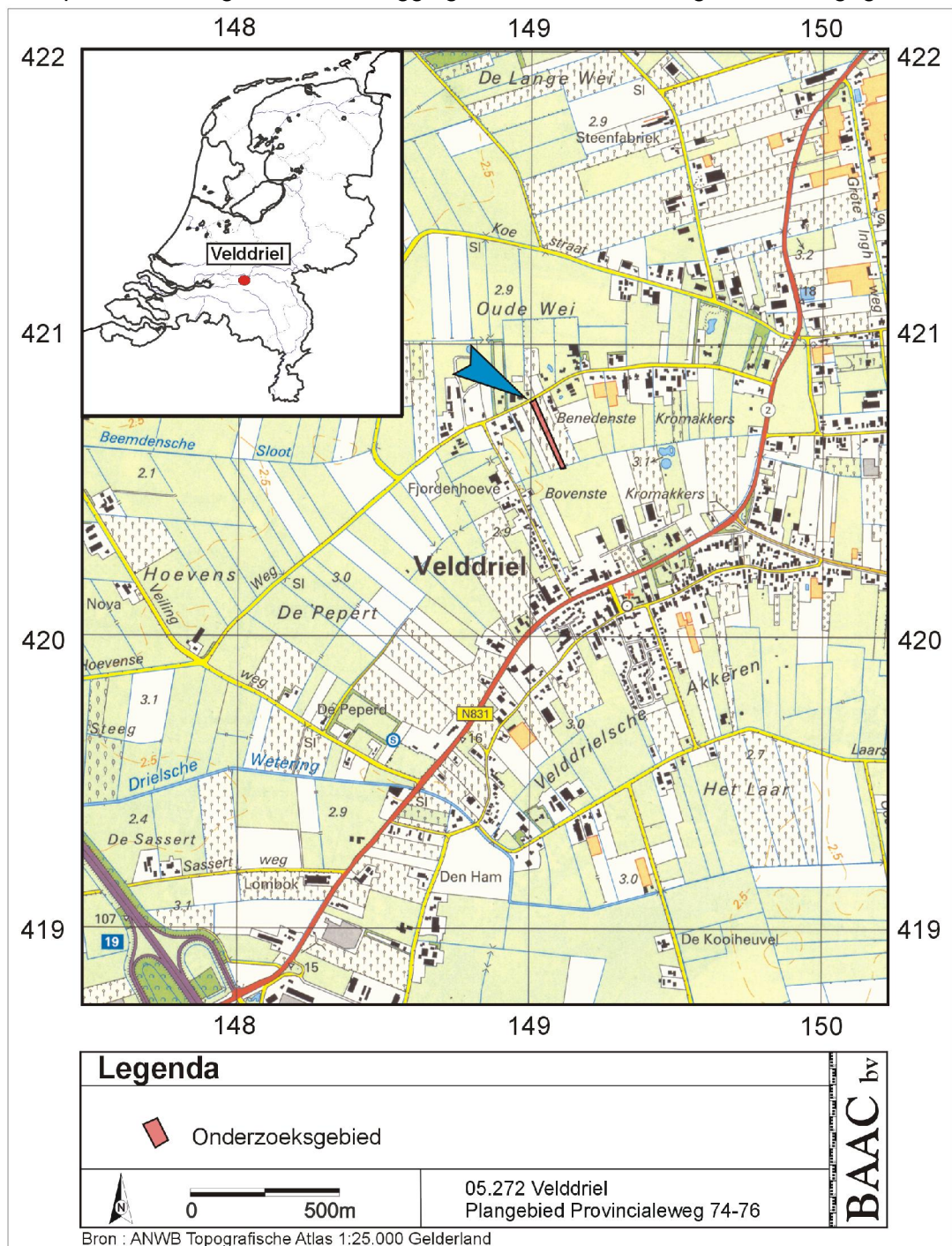
Het onderzoek is gesplitst in twee delen: een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase door middel van boringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied. Bij het inventariserend veldonderzoek wordt dit model in het veld getoetst en zonodig bijgesteld. In onderhavige rapportage zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aansluitend aanbevelingen gegeven over de eventueel noodzakelijke bescherming van het gebied of mogelijk vervolgonderzoek.

Het veldwerk van dit onderzoek is uitgevoerd in april 2006. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.2 (CvAK 2005).

1.2 Ligging van het gebied

Het te onderzoeken plangebied betreft een terrein dat gelegen is tegenover de Oude Weistraat 40 te Velddriel. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Oude Weistraat; de zuidgrens van het gebied wordt gevormd door een sloot. De oostzijde en westzijde van het onderzoeksgebied worden gevormd door de aangrenzende percelen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7000 m² en bestaat uitsluitend uit braakliggend land. Vermoedelijk heeft er op het terrein tot voor kort een boomgaard

gestaan (Figuur 1.1). Deze is geroid, vermoedelijk in het kader van de aankomende bouwplannen. In Figuur 1.1 is de ligging van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het onderzoeksgebied

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld. Bij de inventarisatie van archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. Tevens is de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland geraadpleegd. Ook zijn verschillende kaarten en achtergrondliteratuur bestudeerd met hierin informatie over geologie, geomorfologie en bodemopbouw in en nabij het onderzoeksgebied.

2.2 Inventariserend veldonderzoek

Bij het inventariserend veldonderzoek is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Hiervoor zijn in het onderzoeksgebied zowel een oppervlaktekartering als een boorkartering uitgevoerd.

2.2.1 Oppervlaktekartering

Op kaal, braakliggend land is het mogelijk archeologische indicatoren waar te nemen aan het oppervlak. Deze indicatoren kunnen bestaan uit bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, houtskool en (verbrand) bot. Door bijvoorbeeld ploegen is dit materiaal aan het oppervlak zijn komen te liggen. Door dit materiaal in kaart te brengen kan relatief snel een goede indruk worden verkregen van de ligging van mogelijke archeologische vindplaatsen. De mate waarin een oppervlaktekartering uitgevoerd kan worden, hangt sterk af van de vondstzichtbaarheid. Deze wordt onder andere beïnvloed door de aan- of afwezigheid van gewassen, beploeging en regenval. Tijdens de oppervlaktekartering is het onderzoeksgebied belopen in lijnen met tussenafstanden van 10 m. Hierbij zijn de locaties van eventuele vondstconcentraties gemarkeerd, ingemeten en verzameld.

2.2.2 Boorkartering

Op het gehele onderzoeksgebied is een boorkartering uitgevoerd om de opbouw en de intactheid van de bodem te bepalen en de aanwezigheid van archeologische indicatoren vast te stellen, die niet aan het oppervlak te zien zijn. De intactheid van het bodemprofiel bepaalt mede de gaafheid en conserveringstoestand van eventuele vindplaatsen.

Vanwege de geringe breedte (circa 25-30 m) van het te onderzoeken perceel zijn de boringen geplaatst in één lijnelement (i.e. *raai*). De boringen binnen deze raai zijn op een onderlinge afstand van 50 m geplaatst. De boringen zijn zodanig geplaatst, dat binnen het gehanteerde systeem de spreiding van de boringen optimaal is (Tol *et al.* 2004). Vervolgens gaven een combinatie van archeologische indicatoren, een intact bodemprofiel en het reliëf binnen dit onderzoek reden om enkele aanvullende boringen te verrichten. Op deze manier zijn in totaal in het onderzoeksgebied 8 boringen met een edelmanboor (diameter 7 cm) verricht. De grondmonsters van alle boringen zijn lithologisch (volgens NEN 5104) en bodemkundig (De Bakker en Schelling 1989)

beschreven en middels verbodkelling onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

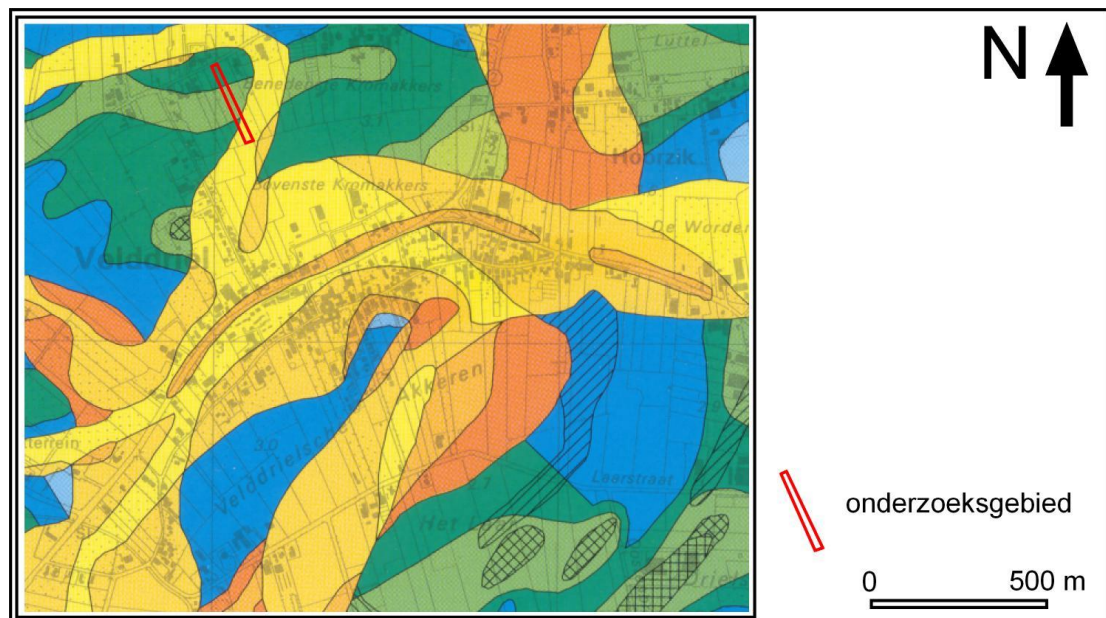
De locaties (x, y) van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van NAP ter plekke van de boringen is bepaald met behulp van een waterpasinstrument en het dichtstbijzijnde NAP-punt van de Adviesdienst Geo-informatie en ICT (AGI) van Rijkswaterstaat.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geologische ontwikkeling

Velddriel is gelegen in het Midden-Nederlandse rivierengebied in de gemeenschappelijke delta van de Rijn en de Maas. Doordat deze rivieren zich gedurende het *Holoceen* (Bijlage 1) verschillende malen hebben verlegd, hebben zich verschillende stroomgordels ontwikkeld. Vanuit lithostratigrafisch oogpunt behoren de afzettingen van deze Holocene stroomgordels tot de Formatie van Echteld (De Mulder *et al.* 2003). De pleistocene ondergrond ligt op eendiepte van 3 – 4 m en is gezien de voorgenomen verstoringsdiepte niet relevant in dit onderzoek (Berendsen, 2002).

Het landschap in de wijde omgeving van Velddriel is hoofdzakelijk ontstaan onder invloed van de Velddriel stroomrug (Berendsen en Stouthamer 2001), die is actief geweest vanaf 3090 BP tot 1760 BP (Midden-Bronstijd - Romeinse Tijd). De rivier heeft een zandlichaam gevormd van enkele meters dik. De top van deze stroomrug ligt volgens de zandhoogte en de verhangcijfers van Berendsen en Stouthamer (2001) op ongeveer 2,6 m + NAP. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied lijkt op een kleinere zijtak van deze stroomrug te liggen, waar naar verwachting binnen 1,0 m ten opzichte van het maaiveld beddingzand wordt aangetroffen (Figuur 3.1). Bovenop het zand van de stroomrug zullen zeer waarschijnlijk oeverwalafzettingen aanwezig zijn, die hoofdzakelijk bestaan uit zandige kleien. Het noorden van het onderzoeksgebied is op Figuur 3.1 onderdeel van de overstromingsvlakte van de voormalige rivier. Ook hier kunnen met name vlakbij de stroomrug oeverafzettingen worden aangetroffen.



Figuur 3.1 Ligging van de Velddriel stroomrug ten opzichte van het onderzoeksgebied. De figuur is afgeleid van de zanddieptekaart van de provincie Gelderland (Berendsen 2002). In het zuiden van het onderzoeksgebied is de ligging van een zijtak van de stroomrug te zien.

Uit archeologisch oogpunt vormen de oevers van de stroomruggen potentieel waardevol. Oevers zijn van oudsher een aantrekkelijke vestigingsplaats geweest voor mensen vanwege hun hogere ligging in het landschap en de nabijheid van drinkwater

en transportmogelijkheden. Met name op de relatief hooggelegen gebieden (ruggen), zoals het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, bestaat een goede kans dat er bewoningssporen aanwezig zijn.

3.2 Bodem en grondwaterstand

Bodem

Aangrenzend in het westen van het onderzoeksgebied worden volgens de Bodemkaart van Nederland (Stiboka 1984) oude woongronden aangetroffen. De kans dat hier archeologische waarden aanwezig zijn is erg groot. Deze gronden worden gekenmerkt door hun hogere ligging en zijn te onderscheiden door een relatief donkerder bovengrond (Stiboka 1984). Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er in deze bodems fosfaatvlekken worden aangetroffen, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van bewoning ter plaatse. Volgens de bodemkaart zullen deze gronden zich hebben ontwikkeld in *kalkhoudende of kalkloze poldervaaggronden*, die volgens de bodemkaart binnen de grenzen van het onderzoeksgebied te verwachten zijn (Stiboka 1984). In het navolgende wordt dit bodemtype beschreven. Kennis over het te verwachten bodemprofiel draagt bij aan de bepaling van de intactheid van de bodems in het onderzoeksgebied.

Alle zavel- en kleigronden die geen veen in de bovenste 80 cm hebben, geheel gerijpt zijn en een dunne humeuze donkere bovengrond kennen, behoren tot de poldervaaggronden (De Bakker en Schelling 1989). Dit betekent dat vrijwel alle jonge zavel- en kleigronden in deze klasse vallen. Het kunnen zowel zware als lichte gronden zijn. Tabel 3.1 laat een karakteristiek profiel van een (kalkloze) poldervaaggrond zien (De Bakker en Schelling 1989).

Grondwaterstand

Gegevens over de diepteligging van het grondwater zijn van belang om een verwachting uit te spreken over de conservering van eventuele archeologische resten, met name organische resten. Indien organisch materiaal van archeologisch belang zich grotendeels beneden de grondwaterspiegel bevindt, is de kans dat deze resten bewaard zijn gebleven groot. Doordat er geen zuurstof bij het materiaal kan komen, kunnen er nauwelijks rottingsprocessen optreden en zal het materiaal goed geconserveerd zijn. Het tegenovergestelde geldt in het geval in het geval dat organisch materiaal zich boven de grondwaterspiegel bevindt.

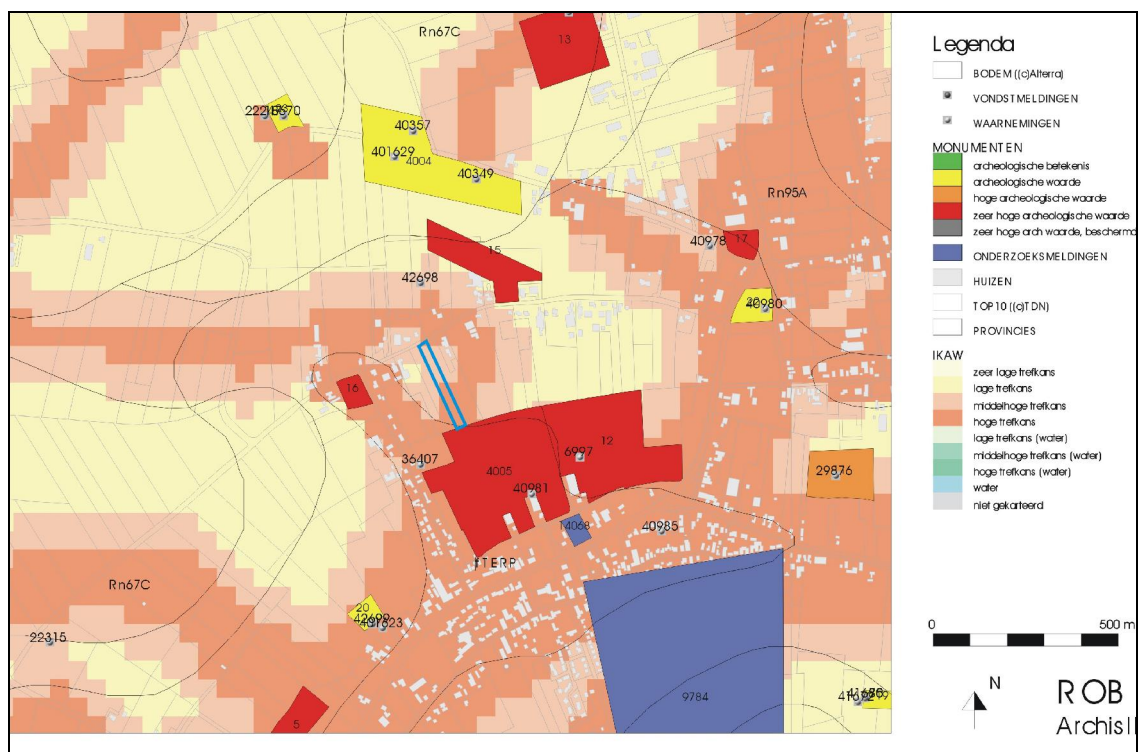
In het plangebied geldt grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 40-80 cm beneden maaiveld is, maar dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) beneden de 120 cm beneden maaiveld kan worden aangetroffen.

Tabel 3.1 Bodemprofiel van een kalkloze poldervaaggrond (De Bakker & Schelling 1989)

| Horizont | Diepte [cm] | Omschrijving |
|----------|-------------|--|
| 1Ap1 | 0-22 | Donker grijsbruin, kalkloos, matig humusarm, uiterst fijnzandig lichte klei, vrij kleine elementen |
| 1Ap2 | 22-25 | Idem als Ap1, maar met dichtere structuur, ploegzool |
| 1Cg1 | 25-50 | Grijs, humusarm, kalkloos, uiterst fijnzandige zavel, roestig |
| 1Cg2 | 50-80 | Idem als 1Cg1, maar lichter, sponsstructuur |
| 1Cg3 | > 80 | Idem, sterk gelaagd en minder roestig |

3.3 Archeologische waarden

Tijdens het bureauonderzoek zijn de archeologische vondstmeldingen van het betreffende gebied in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geïnventariseerd. Uit dit archief blijkt dat er in het onderzoeksgebied zelf geen waarnemingen bekend zijn (Figuur 3.2).



Figuur 3.2 Kaartuitsnede van de IKAW. De ligging van het onderzoeksgebied is met behulp van een blauwe lijn aangegeven.

Zoals in Hoofdstuk 3.2 beschreven is, grenst het onderzoeksterrein volgens de bodemkaart (Stiboka 1984) in het zuiden aan een oude bewoningsgrond. Enkele delen van de oude woongrond zijn benoemd tot AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde (nummers 15, 16 en 4005). Deze terreinen liggen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied en zijn vastgesteld tijdens verschillende

bodemkarteringen van de Stiboka en de ROB (respectievelijk in 1945, 1977 en 1980). Het AMK-terrein nummer 16, dat circa 100 m ten westen van het onderzoeksgebied ligt, betreft een vermoedelijk laatmiddeleeuwse oude woongrond (circa 1000-1200 AD). Ook direct ten zuiden van het gebied, ter plaatse van AMK terrein 4005 is een oude woongrond van eenzelfde ouderdom aanwezig (Figuur 3.2). Er is echter binnen het monument tevens Romeins aardewerk aangetroffen, waardoor deze grond mogelijk al eerder bewoond is geweest (ARCHIS waarnemingsnummer 40981). De woongrond ter plaatse van AMK-terrein 15 is ouder; hier is opvallend veel aardewerk aangetroffen uit de 1^e tot en met 3^e eeuw. Een grote hoeveelheid van het aangetroffen materiaal bestond uit *terra sigillata*, hetgeen luxe Romeins import aardewerk is (onder andere ARCHIS waarnemingsnummer 42698).

3.4 Archeologische verwachting

De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden geeft aan dat voor het onderzoeksgebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt. Deze verwachting is hoofdzakelijk gebaseerd op de ligging van het onderzoeksgebied op een voormalige oeverzone dan wel een oude stroomrug. Eventuele archeologische resten die in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden zullen vanwege de ouderdom van de stroomrug niet ouder kunnen zijn dan de Midden-Bronstijd. Daarnaast worden er in het onderzoeksgebied oude woongronden verwacht op basis van bodemkundige en archeologische gegevens over de omliggende omgeving. De kans dat in het onderzoeksgebied archeologische indicatoren aanwezig zijn is daardoor zeer groot, met name voor resten uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen. Deze resten zullen zich vermoedelijk vlak onder het maaiveld bevinden.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 8 Edelmanboringen (diameter 7 cm) uitgevoerd. De locaties van de boringen zijn vermeld op de boorpuntenkaart (Bijlage 2). In Bijlage 3 zijn de beschrijvingen van de boringen terug te vinden.

4.2 Veldwaarnemingen

Uit de hoogtemetingen bij de boringen is informatie verkregen over het reliëf van het onderzoeksgebied. De hoogte van het maaiveld varieert tussen 2,80 m + NAP in het noorden van het onderzoeksgebied (boring 8; Bijlage 2) en 2,94 m + NAP in het zuiden (boring 6; Bijlage 2). Opvallend is dat het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied langs de sloot hooggelegen is. Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met het voorkomen van de zijtak van de Velddriel stroomrug in de ondergrond, zoals beschreven is in paragraaf 3.1.

4.3 Booronderzoek

In de boringen in het zuiden van het onderzoeksgebied (i.e. boringen 6, 7) is op een diepte van gemiddeld 60 cm beneden maaiveld (gemiddeld 2,6 m + NAP) grof zand aangetroffen met een mediaan variërend van 420-600 μm . Dit zand behoort vermoedelijk tot de beddingafzettingen van de zijtak van de Velddriel stroomrug, zoals aangegeven op de zanddieptekaart van Berendsen (2002, Figuur 3.1). De exacte ligging van het zandlichaam is weergegeven in Bijlage 2. Bovenop de beddingafzettingen is een pakket zandige kleien aanwezig. Dit *sediment* is hoofdzakelijk als oeverwal afgezet tijdens de activiteit van deze zijtak. In de overige boringen is binnen het onderzochte traject (i.e. 120 cm beneden maaiveld) geen zand aangetroffen dat onderdeel is van de stroomrug, maar eindigen de boringen in licht zandige (lichtbruin)grijze klei.

4.4 Archeologische resultaten

Binnen het onderzoeksgebied zijn duidelijke aanwijzingen die erop wijzen dat er binnen het onderzoekslocatie oude woongronden aanwezig zijn:

- In eerste instantie was de donker(bruin)grijze tint van de klei een aanwijzing. De dikte van dit donkergekleurde pakket bedroeg circa 40-60 cm. Hiervan bleek uit de boringen maximaal de bovenste 20 cm te zijn verploegd. Het pakket was enigszins gevlekt en lokaal waren binnen dit pakket steentjes en een klein fragmentje veen waar te nemen (boring 5; op 30 cm diepte).
- Daarnaast zijn er veel archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats ter plekke of in de nabijheid van het onderzoeksgebied (Bijlage 4).
 - Tijdens de oppervlaktekartering is met name in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied veel archeologisch materiaal aangetroffen. Het betreft hoofdzakelijk handgevormd scherfmateriaal, dat vermoedelijk uit de Late-IJzertijd dateert (vondstnummer II). De fragmenten zijn relatief groot en lagen op een relatief korte afstand van elkaar verspreid. Op enkele fragmenten zijn duidelijk vingertop-, nagel- en lijnversieringen waar te nemen (Figuur 4.1; meerdere afbeeldingen van het aangetroffen

materiaal zijn terug te vinden in Bijlage 4). Het fragment vuursteen (vondstnummer IV), dat hier vlakbij is aangetroffen, is een productieafslag van vuursteenbewerking, zeer waarschijnlijk ook uit deze periode. Daarnaast zijn meer verspreid over het gebied fragmenten aardewerk uit de Romeinse Tijd (vondstnummer IV) en uit de Middeleeuwen aangetroffen (Bijlage 4). De spreiding van het aangetroffen materiaal is terug te vinden in Bijlage 2. Getuige de grote hoeveelheid archeologisch vondstmateriaal dat aan het oppervlak is aangetroffen moet geconcludeerd worden dat de vindplaats ter plaatse van het onderzoeksgebied (lokaal) is aangetast door het rooien van de bomen.

- In boring 5 op circa 60 cm diepte, onderin het hierboven beschreven donkergekleurde dek is een fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen, zeer waarschijnlijk Late-IJzertijd (vondstnummer 5-60). Tevens is een klein fragment oud aardewerk waargenomen in boring 3 (op een diepte van 20 cm). De geringe grootte van het fragment maakt een exacte determinatie onmogelijk. Daarnaast valt op dat er veel baksteenspikkels en (op enkele locaties) bot in het profiel aanwezig is (boring 1, 3, 4, 5).



Figuur 4.1 Enkele afbeeldingen van het aangetroffen scherfmateriaal uit de Late-IJzertijd (250 – 12 v. Chr.). Vinger-, nagel en lijnversieringen zijn duidelijk zichtbaar in het materiaal (vingerafdrukken in linker afbeelding; zie ook Bijlage 4).

4.5 Archeologische interpretatie

Uit het booronderzoek is gebleken dat er sterke aanwijzingen zijn dat de omliggende oude woongronden (zie hoofdstuk 3.3) zich uitstrekken tot in het onderzoeksgebied. In de boringen lijkt er sprake te zijn van de aanwezigheid van deze gronden op basis van de donkere kleur van de top van het bodemprofiel en de dikte ervan. Daarnaast zijn in het onderzochte bodemprofiel op enkele locaties archeologische indicatoren aanwezig (tussen 20 - 60 cm; respectievelijk vondstnummers 3-20 en 5-60), waardoor de verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied erg groot is. Daarnaast is veel vondstmateriaal aan het oppervlak aangetroffen, die de aanwezigheid van een vindplaats ter plekke van het onderzoeksgebied zeer waarschijnlijk maakt. Het overgrote deel van het aangetroffen materiaal dateert uit de Late-IJzertijd, waardoor een eventueel aanwezige vindplaats in het gebied naar verwachting uit deze periode zal stammen. Daarnaast is er ook materiaal aangetroffen dat afkomstig is uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen, waardoor mogelijk ook bewoningssporen uit deze perioden in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden.

De mate van conservering van een eventueel aanwezige vindplaats is onduidelijk. Uit de boringen blijkt dat het bodemprofiel overwegend intact is gebleven, maar de grote hoeveelheid vondstmateriaal aan het oppervlak doet vermoeden dat een eventueel aanwezige vindplaats door het rooien van de boomgaard lokaal sterk is aangetast. Dit geldt hoofdzakelijk voor het meest zuidelijk gelegen deel, ter plaatse van boring 6 en 7, waar relatief ondiep beddingafzettingen (binnen 60 cm) zijn aangetroffen en naar verwachting archeologische resten relatief dicht bij het maaiveld zouden moeten liggen.

5 Conclusies en aanbevelingen

De doelstelling van dit onderzoek is het toetsen van de middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor het plangebied aan de Oude Weistraat in Velddriel door de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

5.1 Conclusies bureauonderzoek

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied op een voormalige zijtak van een stroomrug ligt (Velddriel stroomrug). In dit deel liggen beddingafzettingen van de Velddriel stroomrug op een diepte binnen 1,0 meter beneden maaiveld. Hierbovenop worden oeverwalafzettingen verwacht, die zeer waarschijnlijk eveneens in het overige deel van het onderzoeksgebied aanwezig zijn.
- Ten noorden van het onderzoeksgebied is de locatie van oude woongronden bekend. Deze zijn in het verleden aangetroffen bij bodemkarteringen van het Stiboka en de ROB. Uit dit gebied zijn vondsten bekend van de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Op basis van landschappelijke en archeologische gegevens uit het omliggende gebied geldt voor het onderzoeksterrein een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarden).

5.2 Conclusies veldonderzoek

- Uit het veldonderzoek is gebleken dat er in het onderzoeksgebied een oude woongrond aanwezig is. Dit blijkt uit het aangetroffen intacte bodemprofiel en de aangetroffen indicatoren (o.a. baksteen, vuursteen en potscherven uit de Late-IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen). Het meeste vondstmateriaal, zowel uit de boringen als aan het oppervlak, concentreert zich in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, zoals te zien is in Bijlage 2.
- Het beddingzand is aangetroffen in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied en bevindt zich op een diepte van circa 60 cm beneden maaiveld.
- Een eventueel aanwezige vindplaats in het onderzoeksgebied is vermoedelijk nog intact gezien de intactheid van het bodemprofiel. Het rooien van de bomen in het onderzoeksgebied heeft naar verwachting de staat van een eventueel aanwezige vindplaats lokaal aangetast. Dit blijkt uit de grote hoeveelheid vondstmateriaal dat aan het maaiveld is aangetroffen.

5.3 Beantwoording algemene vraagstelling

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig?*
Binnen het onderzoeksgebied is met grote waarschijnlijkheid een vindplaats aanwezig. Dit is gebaseerd op het aantreffen van een intact bodemprofiel dat sterk overeenkomt met het profiel in een oude woongrond. Daarnaast zijn er in het onderzoeksgebied aan het oppervlak en op verschillende diepten archeologische indicatoren aangetroffen, zoals vuursteen en potscherven.

- *Wat is de diepteligging van de archeologische resten?*
De exacte diepteligging van het aangetroffen materiaal is niet eenduidig aangezien in de boringen archeologisch materiaal aangetroffen is op verschillende dieptes. De minimale diepte van het aangetroffen archeologisch materiaal is aan het maaiveld en de maximale diepte is 60 cm in boring 5. Eventuele resten van bewoning zullen zich in ieder geval binnen de te verstoren diepte van 80 cm bevinden.
- *Wat is de exacte aard, omvang en datering van eventuele vindplaatsen?*
De exacte aard van vindplaats is moeilijk vast te stellen op basis van de huidige resultaten. Binnen in het gehele onderzoeksgebied lijkt een oude woongrond aanwezig te zijn. Het overgrote deel van het aangetroffen materiaal uit het gebied dateert uit de Late-IJzertijd, maar op basis van het overige scherfmateriaal en gegevens uit de gebieden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied is het eveneens mogelijk dat er in het onderzoeksgebied resten uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.
- *Hoe is de bodemopbouw van het gebied en is deze nog intact? Indien de bodem al verstoord is, tot hoe diep is deze dan verstoord?*
Het is onduidelijk in hoeverre het bodemprofiel is verstoord. In ieder geval de bovenste 20 cm lijkt onderdeel te zijn van de bouwvoor, die bij het rooien van de bomen is omgewoeld. Daaronder bevindt zich nog een intact ophoogdek dat de oude woongrond vertegenwoordigt. Doordat er veel scherfmateriaal aan het oppervlak is aangetroffen bestaat de verwachting dat bij het rooien lokaal de bodem (en daarbij een eventuele vindplaats) dieper is aangetast. In hoeverre deze verstoringen de vindplaats hebben aangetast, zal tijdens een vervolgonderzoek aangetoond moeten worden.

5.4 Aanbevelingen

Op basis van de vastgestelde oude woongronden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied en de aangetroffen indicatoren in het onderzoeksgebied wordt aanbevolen voor het hele gebied een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden. Er zijn namelijk sterke aanwijzingen dat er in het onderzoeksgebied sprake is van een oude woongrond. Gedurende dit onderzoek zal de exacte aard, omvang en mate van conservering (dan wel verstoring) van een eventueel aanwezige nederzetting vastgesteld kunnen worden. Dit onderzoek dient plaats te vinden alvorens graafwerkzaamheden in het onderzoeksgebied in het kader van de nieuwbouw van de paardenfokkerij beginnen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent dat er nog **geen** bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten al ondernomen kunnen worden. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door het bevoegd gezag waarna een selectiebesluit volgt.

Literatuur en geraadpleegde kaarten

Bakker de, H. en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouw-documentatie, Wageningen, 2^e druk, 209p.

Berendsen, H.J.A. & Stouthamer, E., 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta*, The Netherlands, van Gorcum, Assen.

De Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Wolters-Noordhoff bv, Houten.

Nales, T., 2006. Plan van Aanpak Oude Weistraat, Velddriel; 16-02-2006, Deventer.

Tol, A., Verhagen, P., Borsboom, A., Verbruggen, M, 2004. *Prospectief boren: een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, RAAP-rapport 1000, Amsterdam.

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2005. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Noord-Brabant. Schaal 1:25.000*, B. Bennis, Amsterdam.

Berendsen, 2002. *Zanddieptekaart van Gelderland (1:25.000)*, Universiteit Utrecht, Utrecht.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) afkomstig van ARCHIS-II archief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)
(<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>)

Stichting voor Bodemkartering, 1984. *Bodemaart van Nederland. Schaal 1:50.000*. Blad 45 West, 's-Hertogenbosch. Stiboka, Wageningen.

Bijlage 1

Geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom in jaren | Chronostratigrafie | | | | MIS | Lithostratigrafie | | |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|---|---------------------------|---------------------|
| | Holoceen | | | | 1 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) | | |
| 11.755 | Kwartair | Laat | Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas (koud) | 2 | Formatie van Kreftenheye | Formatie van Boxtel |
| 12.745 | | | | | Allerød (warm) | | | |
| 13.675 | | | | | Vroege Dryas (koud) | | | |
| 14.025 | | | | | Bølling (warm) | | | |
| 15.700 | | | | | Laat-Pleniglaciaal | | | |
| 29.000 | | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | 3 | Midden-Pleniglaciaal | | | | |
| 50.000 | | | | Vroeg-Pleniglaciaal | | | | |
| 75.000 | | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a | | | |
| | | 5b | | | | | | |
| | | 5c | | | | | | |
| | 5d | | | | | | | |
| 115.000 | Pleistocene | Laat | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5e | Formatie van Beegden | | |
| 130.000 | | | | | Eemien (warme periode) | | | |
| | | | | | Eem Formatie | | | |
| | | | | | Formatie van Drente | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| 370.000 | Midden | Midden | Saalien (ijstijd) | Holsteinien (warme periode) | 6 | Formatie van Urk | | |
| 410.000 | | | | | | | Elsterien (ijstijd) | |
| 475.000 | | | | | | | Cromerien (warme periode) | |
| 850.000 | | | | | | | Pre-Cromerien | |
| 2.600.000 | Vroeg | Vroeg | | | | Formatie van Sterksel | | |

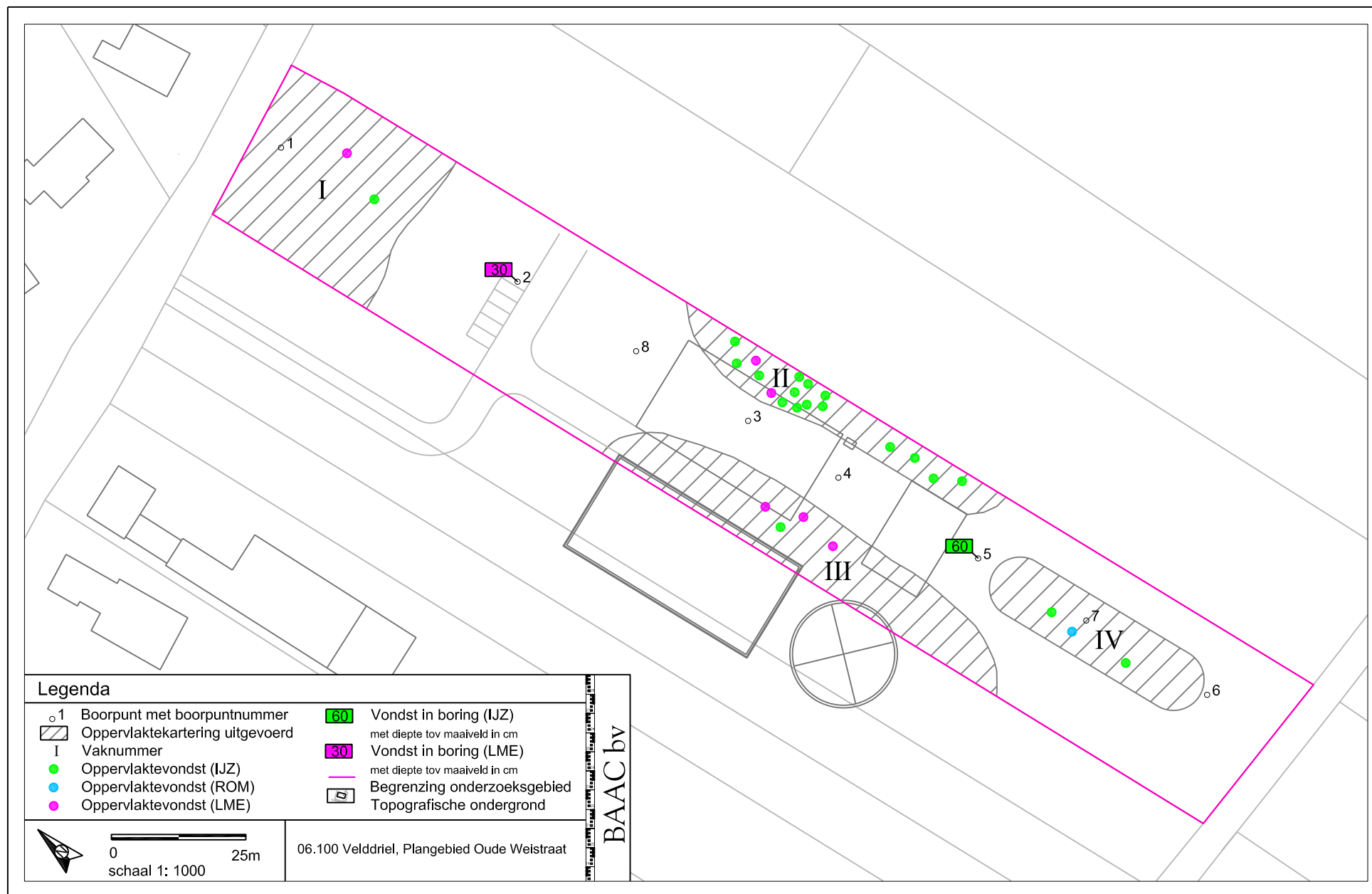
| Cal. jaren v/n Chr. | ¹⁴ C jaren | Chronostratigrafie | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|--------|----------------------------|
| 1950 | 0 | Laat | Subatlanticum koeler vochtiger | Vb2 | Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem | Nieuwe tijd | | | |
| -1500 | Vb1 | | | Middeleeuwen | | | | | |
| -450 | Va | | | Romeinse tijd | | | | | |
| 0 | | Holoceen | Subboreaal koeler droger | IVb | Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen) | IJzertijd | | | |
| -12 | IVa | | | Bronstijd | | | | | |
| -800 | 815 | | Midden | Atlanticum warm vochtig | III | Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol | Neolithicum | | |
| -2000 | 2650 | | | | | | | | |
| -4900 | 5000 | | | | | | | | |
| -5300 | | Vroeg | Boreaal warmer | II | den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es | Mesolithicum | | | |
| -7020 | 8000 | | | | | | | | |
| -8240 | 9000 | Laat-Pleistoceen | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | I | eerst berk en later den overheersend | Laat-Paleolithicum | | | |
| -8800 | 10.150 | | | | | | Late Dryas | LW III | parklandschap |
| 11.755 | 10.800 | | | | | | Allerød | LW II | dennen- en berkenbossen |
| 12.745 | 11.800 | | | | | | Vroege Dryas | LW I | open parklandschap |
| 13.675 | 12.000 | | Bølling | open vegetatie met kruiden en berkenbomen | | | | | |
| 14.025 | 13.000 | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | | perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | Midden-Paleolithicum | | | |
| 15.700 | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | | | | perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap | | |
| -35.000 | | Midden-Pleistoceen | Eemien (warme periode) | | loofbos | Midden-Paleolithicum | | | |
| 75.000 | | | Saalien (ijstijd) | | | | | | |
| 115.000 | | | | | | Vroeg-Paleolithicum | | | |
| 130.000 | | | | | | | | | |
| -300.000 | | | | | | | | | |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

Bijlage 2 : Boorpuntenkaart



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorstaten en overzicht gebruikte afkortingen in de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

| Hoofdnaam | Toevoeging | Gradiënt toevoeging |
|-----------|-----------------|---------------------|
| G = grind | g = grindig | 1 = zwak |
| Z = zand | z = zandig | 2 = matig |
| L = leem | s = siltig | 3 = sterk |
| K = klei | k = kleiig | 4 = uiterst |
| V = veen | h = humeus | |
| | m = mineraalarm | |

Archeologische indicatoren: Afkortingen in de kolom 'bijzonderheden':

| | |
|------------------------|---|
| hk = houtskool | geroerd: verploegde of verstoorde bodem |
| l = leem (verbrand) | veraard: geoxideerd humeus materiaal |
| b = bot | z: zand(ig) |
| aw = aardewerk | sg: slecht gesorteerd materiaal |
| vs = vuursteen | mg: matig gesorteerd materiaal |
| bk = baksteen/puin | gg: goed gesorteerd materiaal |
| fos = fosfaat | ST: steentje(s), kiezel |
| x = indicator aanwezig | fe c: ijzerconcreties |
| Gradiënt | v(ondst)x: een als vondst meegenomen |
| 1 = weinig | ger: "geroerd" |
| 2 = matig | sch: schelpen |
| 3 = veel | bijm: bijmenging |
| | org resten: organische resten |
| | Mn: Mangaan(-concreties) |
| | bk: baksteen |
| | spi: spikkel |
| | zfz: opvallend fijn zand |
| | H2S: sulfaat aanwezig |
| | vl: vlekken |

Overige afkortingen:

| |
|--|
| plr = plantenresten (r = riet, h = hout) |
| o/r = oxidatie/reductie |
| Ca = calcium (kalkgehalte: 1 = afwezig, 2 = hoorbaar, 3 = hoorbaar/zichtbaar bruisen) |
| Fe = ijzer (1 = afwezig, 2 = ijzerhoudend, 3 = sterk ijzerhoudend) |
| Gw = grondwater (GLG/ GHG = gemiddeld laagste/gemiddeld hoogste grondwaterstand) |
| Horz. = bodemhorizont (volgens De Bakker en Schelling, 1989) |

Bijlage: Horizontindeling volgens de Bakker en Schelling (1989)

Bij de beschrijving van bodemprofielen worden voor horizonten die geen gelijke pedogenese hebben, verschillende symbolen gebruikt. Deze horizontencodering wordt ook gebruikt in de toelichtingen op de kaartbladen van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

Hoofdhorizonten

- O Een moerige horizont, liggend boven een A- of een E-horizont en bestaande uit in aëroob milieu opgehoopte resten van voornamelijk bovengrondse plantedelen in verschillende stadia van omzetting (strooisellaag)
- A Een minerale of moerige horizont waarin de organische stof geheel of vrijwel geheel is omgezet. In natuurlijke situaties ligt een A-horizont direct onder de O-horizont, in cultuurgronden is het de bovenste horizont (bovengrond, teelaarde of zwarte grond)
- E Een minerale horizont die door verticale (soms laterale) uitspoeling verarmd is aan kleimineralen en/of sesquioxiden. Meestal heeft hij een lager humusgehalte dan de bovenliggende horizont en is daardoor lichter van kleur (uitspoelingshorizont, die in podzolgronden wel loodzandlaag wordt genoemd).
- B Een minerale (soms moerige)horizont waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen:
 1. inspoeling van kleimineralen, sesquioxiden of humus uit hoger liggende horizonten al dan niet in combinatie;
 2. bijna volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat
 - a. nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of
 - b. sesquioxiden zijn vrijgekomen, of
 - c. een blokkige of prismatische structuur is ontstaan(inspoelingshorizont, die in podzolgronden wel oerbank, in verweringsgronden wel kleur-B en structuur-B wordt genoemd, in brikgronden wordt geen praktijkterm gebruikt).
- C Een moerige of minerale laag (uitgezonderd vast gesteente), die weinig of niet is veranderd door bodemvormende processen die een O-, A-, E- en B-horizont zouden kunnen doen ontstaan.

Overgangshorizonten

Er worden alleen AB, AE, AC, EB en BC onderscheiden

Lettertoevoegingen

- a Geeft aan dat een horizont of laag geheel of voor een groot deel bestaat uit door de mens van elders aangevoerd materiaal
- b Aanduiding bij O, A, E en B horizonten, die na de bodemvorming met een sediment of een antropogeen dek zijn begraven.
- c Aanduiding bij Ag- en Cg-horizonten die extreem ijzerrijk zijn
- e Aanduiding bij B- of C-horizonten met kenmerken van ontijzering.
Aanduiding bij O-horizonten met omgezette plantenresten maar met nog herkenbare fragmenten
- g Aanduiding bij horizonten met roestvlekken
- h Aanduiding bij O-horizonten voor een compacte laag van omgezette organische stof, bij A-horizonten de aanduiding voor de niet-verwerkte variant van deze horizont, bij de B-horizont aangevend dat humus is ingespoeld
- i Aanduiding bij C-horizonten voor half en minder gerijpt materiaal
- j Aanduiding bij C-horizonten voor gele katekleivlekken
- l Aanduiding bij O-horizonten voor verse plantendelen
- p Aanduiding voor door de mens bewerkte horizonten
- r Aanduiding bij minerale en moerige horizonten die geheel gereduceerd zijn
- s Aanduiding bij podzol-b-horizonten die sesquioxiden bevatten (Fe- en/of Al-oxyden)
- t Aanduidingen bij B-horizonten waarin lutum is ingespoeld.
- u Toevoeging achter de code voor een hoofdhorizont die geen andere kleine lettertoevoeging heeft, maar wel wordt onderverdeeld.
- w Aanduiding bij:
 - Gehomogeniseerde B-horizonten voor nieuwgevormde kleimineralen en/of vrijgekomen sesquioxiden of voor een blokkige of samengestelde prismatische structuur
 - Bij minderale C-horizonten voor een blokkige of prismatische structuur
 - Verweerde moerige horizonten.

Cijfertoevoegingen

Voor de code: Het cijfer 2 (of indien nodig 3,4,...) wordt voor de code gezet als de ondergronden uit lithologisch (mineralogisch enz.) afwijkend materiaal bestaat. Het cijfer 1 wordt niet weggelaten ook al zou het vanzelfsprekend zijn, zoals bij een bovenste horizont.

Achter de code: De bodemhorizonten kunnen verder worden onderverdeeld door achterevoegingen van cijfers. Zo kan men een Ah-horizont splitsen in een Ah1, Ah2, etc.

| | | | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|----------------|
| Code | 06.100 | Gemeente | Maasdriel | Postbus 2015 | BAAC bv |
| Locatie | Oude Weistraat, Velddriel | | | 7420 AA Deventer | 0570-670055 |

| boorpuntnummer | | 1 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,91 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz1h1 | | dbgr | o | | 1 | 1 | | 1Aap | | | | | | | | |
| 20 | Kz1h1 | | dbgr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 30 | Ks4 | | dgr | | | 1 | 1 | | 1Aa/h | | | | | | 1 | | bk spi |
| 40 | Ks4 | | dgr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | zw vl |
| 50 | Ks4 | | lbrgr | or | | 1 | 1 | | 1C | | | | | | | | zw vl |
| 60 | Ks4 | | lbrgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | zw vl |
| 70 | Kz1 | | lbrgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | Mn c |
| 80 | Ks3 | | lbrgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 90 | Ks3 | | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks3 | | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks3 | r | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks3 | r | gr | | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 130 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | sch fr |
| 140 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | sch fr |
| 150 | Ks2 | | gr | r | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 160 | Ks2 | | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 170 | Ks2 | plr | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 180 | Ks2 | plr | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 190 | Ks2 | | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 200 | Ks2 | | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Opmerking | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| boorpuntnummer | | 2 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,83 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2h3 | | zwgr | | | 1 | 1 | | 1Aap | | | | | | | | ger |
| 20 | Kz2h3 | | zwgr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | ger |
| 30 | Ks4 | | dgr | | | 3 | 1 | | 1Aa/h | | | | | | | | |
| 40 | Ks4 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | Kz1 | | lbrgr | | | 3 | 2 | | 1C | | | | | | | | zw vl ++ Mn |
| 60 | Ks3 | | lbrgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 70 | Ks3 | r | lbrgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | Mn c |
| 80 | Ks3 | | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 90 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks2 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks2 | r | gr | | | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opmerking | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|----------------|
| Code | 06.100 | Gemeente | Maasdriel | Postbus 2015 | BAAC bv |
| Locatie | Oude Weistraat, Velddriel | | | 7420 AA Deventer | 0570-670055 |

| boorpuntnummer | | 3 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------------|---------|----------|-------|-----------------|-------------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|-----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,8 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2h3 | | zwgr | o | | 3 | 1 | | 1Aa | | | | | | | | |
| 20 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | Mn-c |
| 30 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | b spi? |
| 40 | Kz1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | 1 | | bk spi |
| 50 | Kz1 | | gr | | | 3 | 1 | | 1C | | | | | | | | zw vl sch bk vl |
| 60 | Ks4 | | gr | or | | 3 | 2 | | | | | | | | | | zw vl sch bk vl |
| 70 | Ks4 | | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 80 | Ks3 | | gr | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | zw vl |
| 90 | Ks2 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks2 | r | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks2 | r | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks2 | r | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opmerking | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| boorpuntnummer | | 4 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|--|---------|----------|-------|-----------------|-------------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,83 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | boomgaard | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2 | | dgr | | | 3 | 1 | | 1Aa | | | | | | | | |
| 20 | Kz1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | 1 | | bk spi |
| 30 | Kz1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 40 | Kz1 | r | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | Kz1 | | brgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | sch |
| 60 | Kz1 | | brgr | | | 3 | 2 | | 1C | | | | | | | | |
| 70 | Ks4 | | brgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 80 | Ks3 | | brgr | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 90 | Ks3 | | brgr | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks3 | | brgr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks3 | | gr | | | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opmerking maaiveld lijkt in zuidelijke richting relatief hoger te liggen | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|----------------|
| Code | 06.100 | Gemeente | Maasdriel | Postbus 2015 | BAAC bv |
| Locatie | Oude Weistraat, Velddriel | | | 7420 AA Deventer | 0570-670055 |

| boorpuntnummer | | 5 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|---------------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,9 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz1h1 | | zwgr | o | | 3 | 1 | | 1Aa | | | | | | | | |
| 20 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | gevl |
| 30 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | 1 | | bk spi gevl Vbrokje |
| 40 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | wi vl |
| 50 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | gevl |
| 60 | Kz1h1 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 70 | Ks4 | | gr | | | 3 | 1 | | 1C | | | | | | | | Mn vl |
| 80 | Ks4 | | brgr | or | | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| 90 | Ks4 | | brgr | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks3 | | gr | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks3 | plr | gr | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks3 | r | gr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Opmerking</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| boorpuntnummer | | 6 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|---|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,91 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | boomgaard | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2 | | dbrgr | | | 3 | 1 | | 1Aap | | | | | | | | |
| 20 | Kz2 | | dbrgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | ST bk spi |
| 30 | Kz2 | | dbrgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | ST |
| 40 | Kz2 | | dbrgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | gevl |
| 50 | Kz2 | | dbrgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 60 | Zs1 | | lbrgr | | 420-600 | 3 | 1 | | 1C | | | | | | | | sg |
| 70 | Zs1 | | lbrgr | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | sg |
| 80 | Zs1 | | lbrgr | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | sg |
| 90 | Zs1 | | lbrgr | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | sg |
| 100 | Zs1 | | lbrgr | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | sg |
| 110 | Z | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | Z | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Opmerking</i> gezien vanaf het oppervlak lijkt het zandlichaam van de crevasse/zijtak te beginnen op circa 16 m vanaf B5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|----------------|
| Code | 06.100 | Gemeente | Maasdriel | Postbus 2015 | BAAC bv |
| Locatie | Oude Weistraat, Velddriel | | | 7420 AA Deventer | 0570-670055 |

| boorpuntnummer | | 7 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,96 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2 | | dgr | o | | 3 | 1 | | 1Aap | | | | | | | | |
| 20 | Kz2 | plr | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 30 | Kz2 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 40 | Kz2 | plr | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | Zs1 | | br | or | 420-600 | 3 | 1 | | 1C | | | | | | | | zsg |
| 60 | Zs1 | | br | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | zsg |
| 70 | Zs1 | | br | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | zsg |
| 80 | Zs1 | | br | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | zsg |
| 90 | Zs1 | | br | | 420-600 | 3 | 1 | | | | | | | | | | zsg |
| 100 | Z | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | Z | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | Z | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Opmerking het profiel is vermoedelijk niet onverstoord gebleven bij het rooien van de boomgaard

| boorpuntnummer | | 8 | | datum | | 27-apr-06 | | rapporteur | | T. Nales | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|-----------------|----------|-----------|----|--------------|-------|--------------|----|---|----|----|------|-----|----------------|
| x-coördinaat | | | | hoogte maaiveld | | 2,94 | | boorsysteem | | 7 cm Edelman | | | | | | | |
| y-coördinaat | | | | (m t.o.v. NAP) | | | | bodengebruik | | braak | | | | | | | |
| diepte in cm -mv | textuur | plr | kleur | o/r | M50 (µm) | Ca | Fe | Gw | Horz. | hk | hl | b | aw | vs | bk/p | fos | Bijzonderheden |
| 10 | Kz2h3 | | zwgr | | | 1 | 1 | | 1Aap | | | | | | | | ger |
| 20 | Kz2h3 | | zwgr | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | ger |
| 30 | Ks4 | | dgr | | | 3 | 1 | | 1Aa/h | | | | | | 1 | | bk spi |
| 40 | Ks4 | | dgr | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | Kz1 | | brgr | | | 3 | 2 | | 1C | | | | | | | | zw vl ++ Mn |
| 60 | Ks3 | | brgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| 70 | Ks3 | r | brgr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | Mn c |
| 80 | Ks3 | | gr | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | Mn c |
| 90 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 100 | Ks3 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 110 | Ks2 | | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 120 | Ks2 | r | gr | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Opmerking

Bijlage 4

Vondstenlijst en enkele afbeeldingen



Enkele afbeeldingen van het aangetroffen vondstmateriaal

De locatie van het materiaal (vondstnummer II) is terug te vinden in Bijlage 2