

RAAP-RAPPORT 930

# Plangebieden Borsche Maten en Veldkamp

Gemeenten Borne en Hengelo

Een archeologische verwachtingskaart en veldinspectie

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Borne

**Project:** archeologisch onderzoek plangebieden Bornsche Maten en Veldkamp (gemeenten Borne en Hengelo)

**Titel:** Plangebieden Bornsche maten en Veldkamp, gemeenten Borne en Hengelo; een archeologische verwachtingskaart en veldinspectie

**Status:** eindversie

**Datum:** september 2003

**Auteur:** *drs. H.B.G. Scholte Lubberink*

**Bestandsnaam:** L:\QXPress\2003\BOWW\RA930-BOWW.qxd

**Projectcode:** BOWW

**Projectleider:** drs. H.B.G. Scholte Lubberink

**Projectmedewerkers:** ing. F.R.P.M. Miedema & dr. N. Willemse

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** 136523 t/m 136543

**Autorisatie:** drs. H.F.A. Haarhuis

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2003

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

De gemeente Borne heeft op 18 november 2002 RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven voor het opstellen een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de plangebieden Bornsche Maten en Veldkamp. Het onderzoek in beide plangebieden bestond uit het vervaardigen van een verwachtingskaart (bureauonderzoek) en een beknopte veldinspectie om de verwachtingskaart te toetsen. De gegevens van deze onderzoeken zijn verwerkt in een archeologische verwachtingskaart waarop de verwachte verspreiding van en dichtheid aan archeologische resten in beide plangebieden wordt weergegeven door middel van vlakken en zones. Gegevens met betrekking tot de bekende vindplaatsen en de tijdens de veldinspectie ontdekte vindplaatsen zijn opgenomen in een vindplaatsencatalogus (bijlage 1).

### Resultaten plangebied Bornsche Maten

De Bornsche Maten is een gebied dat in geomorfologisch opzicht bestaat uit een uitgestrekte en vrijwel vlakke beekoverstromingsvlakte en -dalbodem met daarbinnen verspreide dekzandwelingen, -ruggen en -koppen. De lage gebieden kenmerken zich door het voorkomen van natte rivierklei en beekerdgronden, terwijl op de hoger gelegen dekzandruggen meestal sprake is van beekerdgronden, veld- en laarpodzolgronden en hoge zwarte enkeerdgronden. Uit historische bronnen blijkt dat plangebied Bornsche Maten voor het grootste deel pas in de 17e, 18e en 19e eeuw is ontgonnen. Voordien bestond het gebied voornamelijk uit woeste grond van de marken Zenderen, Hertme en Hasselo.

In of in de directe nabijheid van plangebied Bornsche Maten waren voor aanvang van het onderzoek zeven archeologische vindplaatsen bekend. Het gaat hierbij grotendeels om (vuursteen-)vindplaatsen uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en om vindplaatsen van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en aansluitende perioden. Daarnaast hebben enkele vindplaatsen tevens scherven uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd opgeleverd. De bekende vindplaatsen bevinden zich met uitzondering van enkele losse vondsten op dekzandwelingen, -ruggen of -koppen. Dit beeld is tijdens de veldinspectie bevestigd. Tijdens dit onderzoek zijn op 18 plaatsen archeologische vondsten gedaan, waarbij met name de grote dichtheid aan terreinen met archeologische resten uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd op de relatief lage dekzandruggen in het gebied opvalt. Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat als gevolg van moderne bodembewerking op veel plaatsen in plangebied Bornsche Maten bodemlagen met archeologische resten of archeologische sporen zijn aangetast. Dit blijkt onder meer uit de relatief grote hoeveelheid oppervlaktevondsten. De exacte mate van aantasting is vooralsnog onbekend.

Op grond van de bevindingen van het bureau- en veldonderzoek zijn op de archeologische verwachtingskaart van plangebied Bornsche Maten de volgende landschappelijke eenheden en archeologische verwachtingen onderscheiden (figuur 9):

- dekzandruggen en -koppen met of zonder een 40 tot 50 cm dik cultuurdek of met een esdek (> 50 cm): hoge archeologische verwachting. Binnen deze eenheden worden vooral archeologische resten van kampementen uit het Mesolithicum en resten van nederzettingen uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd verwacht. Verder moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van nog onbekende graven of grafvelden uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd.
- lage dekzandwelingen met of zonder een 40 tot 50 cm dik cultuurdek of met een esdek (> 50 cm): middelmatige archeologische verwachting. Binnen deze eenheden moet rekening gehouden worden met archeologische resten en sporen in de periferie van grote vindplaatsen op de dekzandruggen en -koppen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan waterputten en/of greppels en perceelsscheidingen. Elders moet binnen de eenheid van de lage dekzandwelingen rekening gehouden worden met resten van kleine kampementen uit het Mesolithicum.
- beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten: lage archeologische verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische resten in deze gebieden is gering, tenminste voorzover het bewoningssporen of begraaftplaatsen betreft. Vindplaatscategorieën die op grond van vondsten elders in Oost-Nederland wel binnen deze eenheid verwacht kunnen worden, zijn afvaldumps, resten van bruggen en voorden, rituele depots en losse vondsten. Een ander belangrijk aspect van de eenheid van de beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten is verder dat deze waardevolle paleo-ecologische resten bevatten.

Vermeldenswaardig zijn verder enkele historisch-geografische relictten met een archeologische betekenis. Het betreft:

- erve De Bongerd, waar zich mogelijk nog ondergrondse resten van een grutterij uit de 18e eeuw bevinden (industriële-archeologisch object);
- de Deurningerweg, de oude weg van Borne naar Oldenzaal.

### **Resultaten plangebied Veldkamp**

Plangebied Veldkamp bestaat in geomorfologisch opzicht uit een lage stuwwal met ten oosten daarvan een laaggelegen beekdalbodemp van het dal van de Woolder binnenbeek. Daarnaast komen in het gebied enkele dekzandruggen voor. In bodemkundig opzicht bestaat het plangebied uit hoge bruine enkeerdgronden, veldpodzolgronden en rivierkleigronden.

Het grootste deel van plangebied Veldkamp ligt op de lage stuwwal van Borne en bestond tot in het midden van de 19e eeuw vrijwel geheel uit woeste grond (heide) en matenlanden en was onbewoond. Omstreeks 1860 zijn er in en direct ten noorden van plangebied Veldkamp drie steenbakkerijen gesticht, waarvan er één binnen de grenzen van het plangebied lag. Het zuidelijke deel van het plangebied behoort tot de Wooldse buurtschap Buren. Het hier gelegen erf 't Schilt of

Schildman (Lemerijweg 10) wordt reeds in bronnen uit de Late Middeleeuwen vermeld. De overige boerderijen in het plangebied dateren in oorsprong uit de 17e, 18e en 19e eeuw. Er zijn aanwijzingen dat zich in de Late Middeleeuwen op of parallel aan de grens tussen de gemeente Borne en Hengelo een landweer (een laat-middeleeuwse verdedigingswal) bevond.

In of in de directe omgeving van plangebied Veldkamp zijn twee archeologische vindplaatsen bekend. Het gaat om een stenen bijl uit het Neolithicum die vermoedelijk in een van de voormalige kleigroeves in of nabij plangebied Veldkamp is gevonden en om een groot fragment van een landweer: een laat-middeleeuwse verdedigingswal. Tijdens de veldinspectie zijn op de flank van de lage stuwwal van Borne losse vondsten uit het Mesolithicum en/of Neolithicum gedaan.

Op de archeologische verwachtingskaart van plangebied Veldkamp zijn de volgende landschappelijke eenheden en archeologische verwachtingen onderscheiden (figuur 11):

- dekzandruggen en -koppen met een esdek > 50 cm: hoge archeologische verwachting. In deze gebiedsdelen is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten relatief groot. Voor de Schild Es geldt op basis van historische gegevens en de resultaten van de veldinspectie vooralsnog een hoge verwachting voor sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen, voor de overige dekzandruggen en -koppen lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Steentijd het grootst.
- dekzand- en grondmorenewelvingen en lage stuwwal: middelmatige archeologische verwachting. In deze gebieden is de kans op het voorkomen van archeologische resten niet groot maar kan niet geheel uitgesloten worden. Met name langs de randen van dekzandruggen kunnen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen voorkomen. Tevens moet rekening gehouden worden met archeologische resten die verband houden met baksteenfabricage.
- beekdalen: lage archeologische verwachting. Hierbij gaat het om natte tot zeer natte gebieden die in het verleden ongeschikt of minder geschikt waren voor bewoning. De kans op het voorkomen van archeologische resten is in deze gebieden gering. Wat betreft archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen gaat het waarschijnlijk hoofdzakelijk om losse archeologische vondsten en afvaldumps.

### **Aanbevelingen plangebied Borsche Maten**

In plangebied Borsche Maten wordt voor de gebieden met een hoge en middelmatige archeologische verwachting vervolgonderzoek aanbevolen dat bestaat uit een combinatie van oppervlaktekartering, karterend booronderzoek en het graven van proefsleuven. In de gebieden die zijn aangeduid als beekoverstromingsvlakten, beekdalen en andere laagten met een lage archeologische verwachting wordt karterend booronderzoek aanbevolen voor de delen die grenzen aan terreinen met bekende archeologische vindplaatsen.

### **Aanbevelingen plangebied Veldkamp**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de veldinspectie wordt aanbevolen om in plangebied Veldkamp vervolgonderzoek te verrichten in de gebieden met dekzandruggen en -koppen met een esdek en in de lager gelegen randzones hiervan. Hierbij moet in eerste instantie gedacht worden aan een vlakdekkend karterend booronderzoek. Voor de overige delen van het plangebied met een middelmatige en lage archeologische verwachting kan worden volstaan met een globale kartering, waarbij percelen steekproefsgewijs gekarteerd worden door middel van een oppervlaktekartering en/of booronderzoek.

Verder wordt aanbevolen om in overleg met het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Overijssel en de ROB, afspraken te maken over de prioriteiten ten aanzien van behoud van archeologische waarden en daaraan gekoppeld de onderzoeksprioriteiten binnen de beide plangebieden.

## Inhoud

3	<b>Samenvatting</b>
9	<b>1 Inleiding</b>
10	<b>2 Methoden</b>
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Veldinspectie
13	<b>3 Resultaten bureauonderzoek</b>
	3.1 Landschap, geomorfologie en bodemgesteldheid
	3.2 Archeologie en historische geografie
27	<b>4 Resultaten veldinspectie</b>
	4.1 Plangebied Bornsche Maten
	4.2 Plangebied Veldkamp
32	<b>5 Toelichting bij de archeologische verwachtingskaarten</b>
	5.1 Methode en principe
	5.2 Plangebied Bornsche Maten
	5.3 Plangebied Veldkamp
39	<b>6 Conclusies en aanbevelingen</b>
	6.1 Conclusies
	6.2 Aanbevelingen
42	<b>Literatuur</b>
43	<b>Gebruikte afkortingen</b>
44	<b>Verklarende woordenlijst</b>
45	<b>Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen</b>
46	<b>Bijlage 1: Vindplaatsencatalogus</b>

**Figuur 1.** Ligging van de onderzochte plangebieden: in het westen plangebied Veldkamp, in het oosten plangebied Borsche Maten.



## 1 Inleiding

De gemeente Borne heeft op 18 november 2002 RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven voor het opstellen een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp. Het onderzoek in beide plangebieden bestond uit het vervaardigen van een verwachtingskaart (bureauonderzoek) en een beknopte veldinspectie om de verwachtingskaart te toetsen.

Plangebied Borsche Maten is een woningbouwlocatie met een oppervlakte van ongeveer 170 ha en ligt aan de oostzijde van de bebouwde kom van Borne (figuur 1). Het plangebied ligt op de kaartbladen 28G en 28H van de topografische kaart van Nederland (centrumcoördinaat 249.375/480.000). Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Rondweg, aan de noordzijde door de wijk Stroom Esch en de Piepersveldweg, aan de zuidzijde door de Torenlaan en aan de oostzijde door de Hesselerweg. Het plangebied wordt door verscheidene wegen en zandpaden doorsneden: de Hemmelhorst en de 1e, 2e en 3e Hemmelhorst, de Deurningerweg, de Mekkelhorstweg, de Binnenweg en de Torenlaan. Verder stromen verscheidene beken door het plangebied: de Borsche beek, de Slangenbeek en de Houtmaatleiding.

Plangebied Veldkamp is een toekomstig bedrijventerrein ten zuiden van de bebouwde kom van Borne (figuur 1). Het noordelijke deel van het plangebied ligt in de gemeente Borne, het zuidelijke deel in de gemeente Hengelo. Het plangebied ligt op kaartblad 28G van de topografische kaart van Nederland (centrumcoördinaat 248.100/478.600) en heeft een oppervlakte van ongeveer 61 ha. Plangebied Veldkamp wordt aan de zuidzijde begrensd door de Rijksweg A1, aan de noordzijde door de bebouwde kom van Borne, aan de oostzijde door de spoorlijn Almelo-Hengelo en aan de westzijde door de Steenbakkersweg.

Beide plangebieden zijn momenteel vrijwel geheel in gebruik als agrarisch gebied (grasland en akkers) en als boomkwekerij.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE), opgesteld door Het Oversticht (11-10-2002). De veldinspectie in de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp is uitgevoerd in de periode van 15 mei tot 6 juni 2003.

Voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1 (zie § 3.2.1). Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Methoden

### 2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek zijn diverse gegevens met betrekking tot de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp geïnventariseerd en bestudeerd. Op basis van de bestudeerde gegevens is voor beide plangebieden een archeologische verwachtingskaart (schaal 1:10.000) vervaardigd. Tijdens het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- landschappelijke gegevens (Van den Berg & Den Otter, 1993; Ebbers & Van het Loo, 1992; Groot Obbink & Van Nijf, 1989; Kiestra, 1991; Kleinsman e.a., 1977);
- historische topografische en kadastrale kaarten: Topografische Kaart van de linie van de IJssel vanaf Arnhem tot de Zuiderzee, van het land tussen Arnhem en Nijmegen en van Wedde en Westwoldingerland (Hottingerkaart; Versfelt, 2003); de Topografische en Militaire topografische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (1830-1855) schaal 1:50.000 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) en de Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000 blad no. 379 Borne (verkend in 1882, herzien in 1903, gedeeltelijk herzien in 1910; ROBAS Producties, 1990);
- de databestanden van het ARChEologisch InformatieSysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort;
- gedetailleerde hoogtegegevens beschikbaar gesteld door de gemeente Borne;
- globale hoogtegegevens van de hoogtekaart van Nederland, schaal 1:10.000: blad 28G Zuid-Almelo en blad 28H Zuid-Hengelo;
- literatuur met betrekking tot (de omgeving van) de beide plangebieden (zie literatuurlijst).

### 2.2 Veldinspectie

#### 2.2.1 Inleiding

De veldinspectie is een beperkte vorm van archeologisch veldonderzoek dat er in het geval van onderhavig onderzoek op is gericht om de bevindingen uit het bureauonderzoek, in de vorm van de archeologische verwachtingskaart, in het veld te toetsen. Tijdens de veldinspectie is gecontroleerd of de onderscheiden verwachtingszones en grenzen op de verwachtingskaart overeenkomen met de werkelijkheid of dat deze aanpassing behoeven. De opzet was dat delen van het plangebied steekproefsgewijs zouden worden onderzocht door middel van een combinatie van oppervlaktekartering en verkennend archeologisch booronderzoek.

### 2.2.2 Oppervlaktekartering

Oppervlaktekartering is een beproefde methode van archeologisch veldonderzoek, waarmee in korte tijd relatief grote gebieden kunnen worden onderzocht. Een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht onder of aan de oppervlakte bevinden, en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is. Op laatstgenoemde plaatsen is de vondstzichtbaarheid goed. In de praktijk gaat het meestal om braakliggende akkers, kanten van geschoonde sloten in bijvoorbeeld grasland, molshopen en andere bodemontsluitingen, etc. Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische artefacten aan de oppervlakte te lokaliseren en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Een oppervlaktekartering is vooral een geschikte methode om (grote) vondstrijke nederzettingsterreinen in kaart te brengen. Vondstarme nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, zijn door middel van een oppervlaktekartering minder goed op te sporen. Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen, waarbij gelet wordt op het voorkomen van aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door akkerpercelen in banen met een onderlinge afstand van bijvoorbeeld vijf of tien m te belopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te verkleinen.

In plangebied Borsche Maten is een grote oppervlakte aan akkers door middel van oppervlaktekartering onderzocht. In totaal is in dit plangebied ongeveer 30 ha op deze wijze gekarteerd. In plangebied Veldkamp is ongeveer 5 ha door middel van een oppervlaktekartering onderzocht.

### 2.2.3 Booronderzoek

Booronderzoek is vaak de enige methode om afgedekte archeologische terreinen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen. Dergelijke terreinen kunnen afgedekt zijn door natuurlijke sedimenten zoals rivierafzettingen, veen en stuifzand, of door een relatief dikke cultuurlaag, zoals een esdek. In deze gevallen is de kans klein dat vondsten door bijvoorbeeld de werking van landbouwmachines aan de oppervlakte komen. Hierdoor is een oppervlaktekartering in deze gebieden weinig zinvol. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen exact te bepalen. Daarnaast wordt vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is en/of eventuele archeologische sporen (bijvoorbeeld paal- en afvalkuilen) door natuurlijke erosie of antropogene verstoringen zijn aangetast. In het laatste geval kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

In de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp heeft op enkele plaatsen verkennend archeologisch booronderzoek plaatsgevonden met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het doel van deze boringen is primair het opsporen van

archeologische resten. Bij deze boringen is de humeuze bovengrond gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm. Het zeefresidu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch materiaal, zoals fragmenten aardewerk, vuursteen en verbrande leem. Indien dit materiaal (in een relatief grote dichtheid) wordt aangetroffen, is het een betrouwbare indicatie voor de aanwezigheid van archeologische sporen in de ondergrond. In plangebied Bornsche Maten zijn 17 boringen en in plangebied Veldkamp zijn 6 boringen met een Edelmanboor verricht. Alle boringen met de Edelmanboor zijn beschreven volgens een standaard boorbeschrijving en ingetekend op een veldkaart. Verder is tijdens de oppervlaktekartering een groot aantal boringen verricht met een zandguts met een diameter van 1,5 cm. Het doel van deze boringen was het vaststellen of controleren van de bodemopbouw ten behoeve van de oppervlaktekartering. De boringen met een zandguts zijn niet ingemeten en slechts summier beschreven.

## 3 Resultaten bureauonderzoek

### 3.1 Landschap, geomorfologie en bodemgesteldheid

#### 3.1.1 Landschapsgenese

De basis van het huidige landschap van de plangebieden Bornsche Maten en Veldkamp werd gelegd in de periode van de landijsbedekking gedurende het Saalien (300.000-130.000 jaar geleden). De onderhavige plangebieden liggen in geologisch opzicht respectievelijk in en op de rand van het zogenaamde bekken van Hengelo, dat zich uitstrekt ten westen van de stuwwal van Oldenzaal en ten oosten van de lage stuwwal van Borne. In het Saalien bevond zich ter plaatse van het bekken van Hengelo een kleine ijslob die vermoedelijk een reeds bestaande laagte verder heeft uitgeschuurd. Aan de voorzijde van deze ijslob werden onder andere de kleine stuwwal van Delden en de lage stuwwal van Borne gevormd. Door een latere uitbreiding van het landijs werden deze stuwwallen gladgeschuurd, waarbij op en rond de stuwwallen en in het bekken van Hengelo een dik pakket keileem of grondmorene is afgezet (Formatie van Drenthe; Van den Berg & Den Otter, 1993). Het westelijke deel van het plangebied Veldkamp omvat een deel van de lage stuwwal van Borne. Hier bevindt de grondmorene zich binnen 2 m -Mv. In het bekken van Hengelo is de morene grotendeels geërodeerd door snelstromend smeltwater onder het landijs, waarbij grove (fluvioglaciale) afzettingen bestaand uit zand en grind werden afgezet. Na het definitieve afsmelten van het landijs ontstond in het bekken van Hengelo een groot meer. De kleiige sedimenten die op de bodem van dit meer zijn ontstaan, worden aangeduid als lacustroglaciale afzettingen.

In het warme Eemien (130.000-120.000 jaar geleden) was in het bekken van Hengelo vermoedelijk sprake van een uitgestrekt moeras- of broekgebied dat door verscheidene beken doorsneden werd en waarin zich een groot aantal kleine meren bevond. Tijdens de aanleg van de Rijksweg A1 zijn in de weginsnijding ter hoogte van Borne (Borne-'t Schilt) op ongeveer 6 m -Mv venige en kleiige meer- en beekafzettingen uit deze periode aangetroffen (Formatie van Asten; Van den Berg & Den Otter, 1993).

Omstreeks 120.000 jaar geleden, na het relatief warme en in geologisch opzicht rustige Eem-interglaciaal (130.000-120.000 jaar geleden), brak met het Weichselien (120.000-10.000 jaar geleden) opnieuw een ijstijd aan. Deze keer bereikte het landijs Nederland niet. Tijdens de koudste fasen van het Weichselien zijn de kleinschalige landschapsvormen ontstaan die zo kenmerkend zijn voor grote delen van het Twentse landschap. In het zeer koude Pleniglaciaal (70.000-13.000

**Figuur 2.** Geomorfologie en bekende archeologische vindplaatsen (naar: Kleinsman e.a., 1977).

jaar geleden) was de bodem permanent bevroren en ontbrak vegetatie grotendeels. In deze periode werd het bekken van Hengelo, onder invloed van sneeuwmeltwater afkomstig van de stuwwallen van Oldenzaal en Ootmarsum, voor een belangrijk deel opgevuld met zandige en lemige sedimenten (fluvioperiglaciale afzettingen: Formatie van Twente; Van den Berg & Den Otter, 1993). Toen omstreeks 35.000 jaar geleden de drainage van het bekken van Hengelo stagneerde, ontstonden er verscheidene toendrameren waarin omliggende smeltwaterdalen uitmondten. Aan het eind van het Pleniglaciaal waren deze meren geheel opgevuld met humeuze meerafzettingen en zandige en lemige smeltwaterafzettingen. In het tweede deel van het Pleniglaciaal kwam er verandering in de tot dan toe heersende, voornamelijk fluviaatiele sedimentatie. Onder invloed van wind en water werd toen zogenaamd Oud Dekzand afgezet dat bestaat uit een afwisseling van lemige en zandige laagjes (Formatie van Twente). Dit lemige Oud Dekzand, dat moeilijk is te onderscheiden van de onderliggende fluvioperiglaciale afzettingen, ligt in grote delen van het bekken van Hengelo aan de oppervlakte. De laatste fase van het Weichselien, het Laat Glaciaal, kenmerkt zich door een afwisseling van enkele warme(re) en koude(re) perioden. Tijdens de koude perioden is door de wind veel zand verplaatst en opgestoven tot ruggen en duintjes. Het aldus ontstane Jong Dekzand is leemrmer en enigszins grover dan het Oud Dekzand. Met name dekzandkoppen en -ruggen in het bekken van Hengelo en op de flank van de lage stuwwal van Borne zijn opgebouwd uit Jong Dekzand.

Omstreeks 10.000 jaar geleden zette een klimaatsverandering in die het begin van het holocene tijdvak (8000 voor Chr.-heden) markeerde. Door een toenemende begroeiing kwam een eind aan grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen die het Twentse landschap tijdens de ijstijden in hoofdlijnen hebben vormgegeven. Vanaf dat moment was er alleen nog sprake van een bescheiden erosie en sedimentatie op lokaal niveau. In de onderhavige plangebieden werden in de beekdalen en -overstromingsvlakten zogenaamde beekafzettingen (Formatie van Singraven; zand, leem en veen) afgezet. Verder ontstonden in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd op dekzandruggen en -welvingen door de toepassing van plaggen-bemesting humeuze es- en cultuurdekken.

### 3.1.2 Geomorfologie

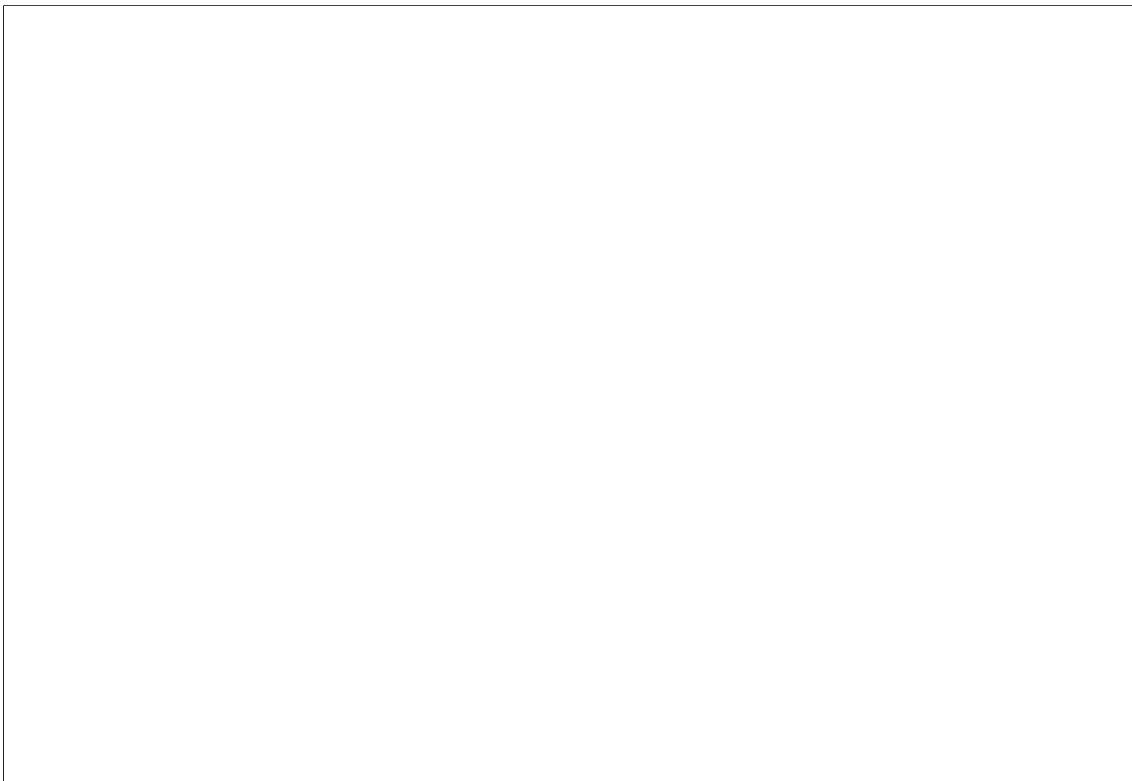
#### Plangebied Bornsche Maten

De Bornsche Maten is een gebied dat in geomorfologisch opzicht bestaat uit een uitgestrekte en vrijwel vlakke beekoverstromingsvlakte en beekdalbodem met daarbinnen verspreide dekzandwelvingen, -ruggen en -koppen (figuur 2).

De beekdalbodem (Kleinsman e.a, 1977: code 2R5) van het dal van de Bornsche beek vormt het westelijke deel van het plangebied Bornsche Maten. Het dal van de Bornsche beek is reliëfarm en kenmerkt zich door hoogteverschillen geringer dan 0,5 m. Aan de oostzijde gaat het dal vloeiend over in een uitgestrekte beekoverstromingsvlakte (Kleinsman e.a, 1977: code 2M24). Deze beslaat globaal het gebied tussen het dal de Bornsche beek en de oostgrens van het plangebied.



**Figuur 3.** Reliëfarme beekoverstromingsvlakte ten noorden van de Deurningerweg.



**Figuur 4.** Gezicht op de Zuid Esch.



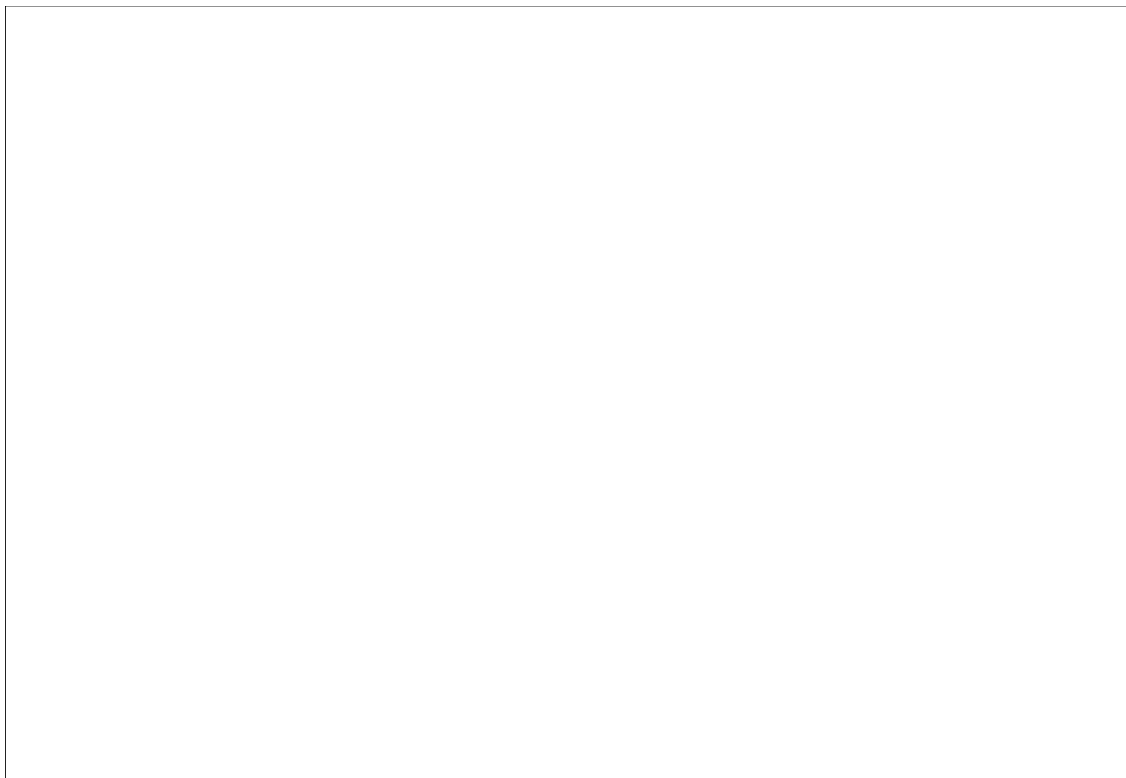
Beekoverstromingsvlakten kenmerken zich eveneens door hoogteverschillen die (over een korte afstand gemeten) geringer zijn dan 0,5 m (figuur 3). Het desbetreffende gebied in de Borsche Maten betreft een deel van een (voormalig) broekgebied in het laaggelegen centrum van het bekken van Hengelo, waarin een groot aantal beken, afkomstig van de stuwwal van Oldenzaal, samenvloeien in de Borsche beek: de Slangenbeek, de Deurningerbeek of Hattumerbeek, de Woolder binnenbeek, de Woolderbeek en de Houtmaatleiding. In tijden van hoogwater traden deze beken buiten hun oevers en overstroomde het vlakke en laaggelegen broekgebied. Hierbij werd in de lage terreindelen een dunne laag slib of beekklei afgezet, waardoor een vlak tot zeer vlak gebied ontstond. Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat de afzetting van beekklei hoofdzakelijk beperkt is gebleven tot gebieden lager dan 14 m +NAP.

Dekzandwelvingen, -ruggen en -koppen (Kleinsman e.a, 1977: codes 3L5, 3K14 en 3K18) bevinden zich op verscheidene plaatsen in plangebied Borsche Maten. Het gaat in grote lijnen om ruggen en welvingen van sterk lemig Oud Dekzand hoger dan 13,7 m +NAP. De hoogste dekzandruggen verheffen zich tot maximaal 15,6 m +NAP. Het dekzandreliëf in plangebied Borsche Maten is op de stroomrichting van de beken georiënteerd, dat wil zeggen noord-zuid nabij de Borsche beek en oost-west elders in het gebied. De welvingen, ruggen en koppen kenmerken zich over het algemeen door een zwak golvend oppervlak en relatief lange, flauwe hellingen. Korte, steile hellingen en steilranden met relatief grote hoogteverschillen zijn schaars. Met name in het gebied ten westen van de Borsche beek, bijvoorbeeld op de overgang van de Zuid Esch naar het dal van de Borsche beek, zijn op enkele plaatsen korte, steile hellingen aanwezig (figuur 4).

### **Plangebied Veldkamp**

Plangebied Veldkamp bestaat in geomorfologisch opzicht uit een lage stuwwal met ten oosten daarvan een laaggelegen beekdalbodem van het dal van de Woolder binnenbeek (figuur 2).

Het westelijke deel van plangebied Veldkamp beslaat een deel van de oostelijke flank van de lage, met dekzand bedekte stuwwal van Borne (Kleinsman e.a, 1977: code 4K8; figuur 5). Het hoogste punt van deze ongeveer 5 m hoge stuwwal, dat zich niet ver ten noordwesten van het plangebied bevindt, ligt op ongeveer 19 m +NAP. Binnen de grenzen van het plangebied bereikt de stuwwal een maximale hoogte van ongeveer 17,5 m +NAP. Het hoogteverschil met het beekdal ten oosten van de stuwwal bedraagt ongeveer 3,5 m. De helling tussen de stuwwal en het beekdal wordt gerekend tot een gebied met zwak golvende grondmorenewelvingen, bedekt met dekzand (Kleinsman e.a, 1977: code 3L2a). In de luwte van de stuwwal, op de overgang naar het gebied met grondmorenewelvingen en het dal van de Woolder binnenbeek, is in het Weichselien een lange, smalle gordeldekzandrug opgestoven (Kleinsman e.a, 1977: code 3K16). De noordelijke punt van deze meer dan 2 m hoge dekzandrug strekt zich uit tot in plangebied Veldkamp. Op de noordpunt bevindt zich een groepje boerderijen, waaronder erve De Leemerij (zie § 3.2.2).



**Figuur 5.** De lage stuwwal van Borne vanuit het oosten.

Het oostelijke deel van plangebied Veldkamp bestaat uit een gebied dat in geomorfologisch opzicht geclassificeerd kan worden als beekdalbodem (Kleinsman e.a, 1977: code 2R5). Dit deel van het plangebied is relatief vlak: de hoogteligging varieert van ongeveer 13,6 tot 13,8 m +NAP. Midden in het beekdal ligt een ongeveer 1,5 m hoge, zwak golvende dekzandrug, waarvan het westelijke deel in plangebied Veldkamp ligt (Kleinsman e.a, 1977: code 4K14). In de Late Middeleeuwen is op deze dekzandrug het bouwland van het oude erf 't Schilt aangelegd.

### **3.1.3 Bodemgesteldheid**

#### **Plangebied Borsche Maten**

De bodemgesteldheid van plangebied Borsche Maten vertoont een sterke relatie met de opbouw van het landschap en het grondgebruik in het verleden. Voor het gebied ten noorden van de Deurningerweg is een gedetailleerde bodemkaart (schaal 1:10.000) beschikbaar, waaraan de onderstaande informatie met betrekking tot de bodemgesteldheid grotendeels is ontleend (Kiestra, 1991). Voor het gebied ten zuiden van de Deurningerweg moet worden volstaan met de gegevens van de globale Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000; Ebbers & Van het Loo, 1992).

De beekdalen en -overstromingsvlakten in plangebied Borsche Maten kenmerken zich door het voorkomen van rivierkleigronden, kleiige beekdalgronden en beek-eerdgronden.

Rivierkleigronden zijn alleen onderscheiden op de gedetailleerde bodemkaart van Kiestra (1991). Op de Bodemkaart van Nederland zijn deze gronden ondergebracht in een associatie van diverse kleiige beekdalgronden (Ebbers & Van het Loo, 1992: code fABK). Bij de rivierkleigronden in plangebied Borsche Maten gaat het om met beekklei gevulde depressies en beekdalen met een hoge grondwaterstand, die in bodemkundig opzicht aangeduid kunnen worden als leekerdgronden: 40 tot 80 cm dikke, matig lichte, kalkloze zavel (zandige klei) op sterk lemig zand (Kiestra, 1991: code tRn12C). Het betreft de laagste en natste delen van het plangebied.

Beekeerdgronden zijn bodems die onder natte tot zeer natte omstandigheden zijn gevormd. Het zijn bodems met een 10 tot 30 cm dikke, donker gekleurde, humeuze en vaak kleiige of sterk lemige bovengrond (minerale eerdlaag of A-horizont) of bouwvoor (Ap-horizont), die in de regel rechtstreeks op het moedermateriaal (C-horizont) rust. Als gevolg van hoge grondwaterstanden is de C-horizont vaak rijk aan ijzerconcreties en/of roestvlekken. De beekeerdgronden in de beekdalen en -overstromingsvlakten in plangebied Borsche Maten zijn gevormd in zeer sterk lemig, zeer fijn zand (fluvioperiglaciale afzettingen; zie § 3.1.1). Ze kenmerken zich door een kleiige of sterk lemige en humeuze bovengrond met een dikte van 20 tot 30 cm (Kiestra, 1991: codes tZg37 en cZg37; Ebbers & Van het Loo, 1992: code pZg23). Door de toepassing van plaggenbemesting in het verleden is plaatselijk sprake van een cultuurdek met een dikte van 30 tot 40 cm (Kiestra, 1991: code cZg37). Dit is met name het geval op de overgangen naar hoger gelegen dekzandwellingen of -ruggen.

Op de dekzandwellingen, -ruggen en -koppen in plangebied Borsche Maten is van laag naar hoog sprake van beekeerdgronden, veldpodzol- en laarpodzolgronden en hoge bruine enkeerdgronden. Beekeerdgronden komen voor op lage dekzandwellingen en op de overgang van dekzandruggen en -koppen naar de beekdalen en -overstromingsvlakten. Het belangrijkste verschil met de beekeerdgronden in deze laatste gebieden is dat de beekeerdgronden op de dekzandwellingen zijn gevormd in Oud Dekzand (Kiestra, 1991: codes tZg35 en cZg35; Ebbers & Van het Loo, 1992: code pZg23). Het gaat meestal om duidelijke ruggen, maar met een zeer flauw reliëf. Als gevolg van de combinatie van sterk lemige bodems en relatief hoge grondwaterstanden heeft op grote delen deze ruggen slechts een geringe mate van bodemvorming plaatsgevonden. Duidelijke bodemvorming is beperkt gebleven tot de hoogste delen waar door podzolering veldpodzolgronden zijn gevormd. Het gaat om bodems die onder relatief natte omstandigheden zijn gevormd. Ze kenmerken zich doorgaans door de aanwezigheid van een inspoelingshorizont (B-horizont) waarin ijzer- en humusdeeltjes zijn ingespoeld (Kiestra, 1991: code Hn35; Ebbers & Van het Loo, 1992: codes Hn21 en Hn23). Door de toepassing van plaggenbemesting in het verleden is op het merendeel van de veldpodzolgronden een dun (30 tot 50 cm dik), humushoudend cultuurdek ontstaan. Veldpodzolen met een dergelijk cultuurdek worden in de bodemkunde aangeduid als laarpodzolgronden (Kiestra, 1991: code cHn35; Ebbers & Van het Loo, 1992: code cHn23). Het gaat in dit geval vrijwel zeker om relatief late ontginningen (zie § 3.2.2).

Op enkele hoge en droge dekzandruggen zijn door een langdurige toepassing van plaggenbemesting op akkers hoge bruine enkeerdgronden ontstaan (Kiestra, 1991: code bEZ35; Ebbers & Van het Loo, 1992: bEZ23). Enkeerdgronden kenmerken zich door een humushoudende bovengrond of esdek dikker dan 50 cm. Ze zijn ontstaan in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Eeuwenlang werd de vruchtbaarheid van de akkers op de essen op peil gehouden door deze te bemesten met potstalmest, een mengsel van mest en plaggen afkomstig van heidevelden en uit beekdalen. Het opbrengen van potstalmest leidde tot het ontstaan van dikke humeuze lagen of esdekken en een sterke ophoging van de essen. In plangebied Bornsche Maten is sprake van een uitgestrekt gebied met hoge bruine enkeerdgronden op de Zuid Esch. Daarnaast komen enkele kleinere eenmansessen voor, bijvoorbeeld de Oude Aalderinkskamp in het noorden en de Schiphorst in het zuiden.

### **Plangebied Veldkamp**

Omdat voor plangebied Veldkamp gedetailleerde bodemkundige gegevens geheel ontbreken, moet voor dit gebied worden volstaan met gegevens van de globale Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000; Ebbers & Van het Loo, 1992).

Het westelijke deel van plangebied Veldkamp, dat wil zeggen de stuwwal en de aangrenzende grondmorenewelvingen, wordt in beslag genomen door vochtige veldpodzolgronden (Ebbers & Van het Loo, 1992: code Hn21). Deze zijn gevormd in een laag Jong Dekzand uit het eind van het Weichselien. Op de beide dekzandruggen in het plangebied zijn door langdurige toepassing van plaggenbemesting esdekken ontstaan. Het betreft respectievelijk een hoge bruine en een hoge zwarte enkeerdgrond (Ebbers & Van het Loo, 1992: codes zEZ23 en bEZ23). Het verschil in kleur wordt veroorzaakt door een verschil in ijzergehalte van de gebruikte plaggen. Bruine enkeerdgronden zijn opgeworpen van plaggen uit ijzerrijke beekdalen, zwarte enkeerdgronden zijn opgeworpen van plaggen uit minder ijzerrijke bodems (veldpodzolen) in heidevelden. Vermoedelijk zijn de plaggen van de Schild Es ten noorden van erve 't Schilt afkomstig uit het dal van de Woolder binnenbeek. In dit dal is sprake van een rivierkleigrond, een zogenaamde leek-/woudeerdgrond (Ebbers & Van het Loo, 1992: code pRn59). Het gaat om roestige zavel- en kleigronden met een donkergekleurde humeuze bovengrond en een zandondergrond beginnend tussen 50 en 120 cm -Mv.

## **3.2 Archeologie en historische geografie**

### **3.2.1 Archeologie**

#### **Algemeen**

In de omgeving van Borne is een relatief groot aantal archeologische vindplaatsen bekend (figuur 2). Een aanzienlijk deel daarvan bestaat uit (toevals-)vondsten door amateur-archeologen en andere particulieren. Daarnaast zijn tijdens een veldkartering in het kader van de ruilverkaveling Saasveld-Gammelke verscheidene archeologische vindplaatsen in kaart gebracht (Van der Graaf, 1992).

Periode	Datering			
<b>Nieuwe tijd</b>	1500	-	heden	
<b>Late Middeleeuwen</b>	1050	-	1500	na Chr.
<b>Vroege Middeleeuwen</b>	450	-	1050	na Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	12 voor	-	450	na Chr.
<b>IJzertijd</b>	800	-	12	voor Chr.
<b>Bronstijd</b>	2000	-	800	voor Chr.
<b>Neolithicum</b> (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
<b>Mesolithicum</b> (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
<b>Paleolithicum</b> (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Verder hebben in recente uitbreidingswijken van Borne, bijvoorbeeld op De Stroom Esch en Zuid Esch, omvangrijke archeologische opgravingen plaatsgevonden. Tijdens deze opgravingen zijn (delen van) nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege alsmede de Late Middeleeuwen blootgelegd (Van Nuenen, 1995). Uit deze opgravingen en ook uit andere vondsten blijkt dat de grote en hoge dekzandruggen, waarop in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd grote oude bouwlandcomplexen of essen zijn ontstaan, vanaf de Prehistorie tot heden een intensieve en vrijwel permanente bewoning gekend hebben. Ze behoren wat dit betreft tot de oude kerngebieden van bewoning die zich in de Middeleeuwen ontwikkelden tot kleine, veelal nog bestaande buurtschappen. In de omgeving van Borne kunnen bijvoorbeeld de Zendersche Esch, de Stroom Esch, de Zuid Esch, de Woolder Esch, de Hasseler Esch en de Deurninger Esch tot deze kerngebieden gerekend worden.

De laaggelegen (voormalige) broekgebieden rond Borne en met name het gebied tussen Borne en Deurningen laten een ander beeld zien. Archeologische vondsten in dit gebied lijken vooralsnog te duiden op tijdelijke bewoning in enkele perioden: het Mesolithicum en de IJzertijd. Sporadische vondsten uit andere archeologische perioden, bijvoorbeeld het Neolithicum en de Late Middeleeuwen, maken duidelijk dat het gebied toen wel werd bezocht en gebruikt. De vondsten lijken echter eerder de weerslag te vormen van kortstondige activiteiten vanuit de kerngebieden dan dat zij aanwijzingen vormen voor (permanente) bewoning. Het grote aantal vuursteenvindplaatsen met artefacten uit het Mesolithicum (8800 tot 4900 voor Chr.) maakt duidelijk dat het moerassige gebied in die tijd aantrekkelijk was voor jager-verzamelaars en ook regelmatig bezocht werd. Vanwege de geringe omvang van deze vuursteenvindplaatsen moeten deze waarschijnlijk gezien worden als kampementen waar kleine groepjes jagers kortstondig verbleven. Aanwijzingen voor basiskampen waar grotere groepen jager-verzamelaars langduriger verblijf hielden, ontbreken vooralsnog. Verder heeft het merendeel van de lage dekzandruggen in de broekgebieden tevens scherven van handgevormd aardewerk opgeleverd uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd (1100 voor Chr. tot 450 na Chr.). Vermoedelijk duiden deze vondsten op bewoning in één of enkele fasen binnen deze langdurige periode. De reden van deze schijnbaar kortstondige bewoning is onbekend. Mogelijk bestaat er een verband met bevolkingsdruk in de kerngebieden, waardoor men gedwongen was om voor landbouw (tijdelijk) iets minder geschikte

gebieden te ontginnen. Daarnaast kan een klimaatsverbetering een rol gespeeld hebben, waardoor de grondwaterstand daalde en intensieve bewoning in deze natte gebieden mogelijk werd.

### **Plangebied Borsche Maten**

In ARCHIS staan in of in de directe nabijheid van plangebied Borsche Maten zes archeologische vindplaatsen geregistreerd. Het gaat grotendeels om (vuursteen-) vindplaatsen uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en om vindplaatsen van handgevoemd aardewerk uit de IJzertijd en aansluitende perioden. Daarnaast hebben enkele vindplaatsen tevens scherven uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd opgeleverd. De bekende vindplaatsen bevinden zich met uitzondering van een enkele losse vondst allemaal op een van de dekzandwelvingen, -ruggen of koppen. De desbetreffende vindplaatsen zijn bij de ROB geregistreerd onder de ARCHIS-waarnemingsnummers 2700, 2701, 2931, 2932, 2933, 21530, 106429, 106431, 106432, 106449, 106450 en 106451 (figuur 2 en kaartbijlage 1: RAAP-objectnummers BOWW 19 t/m 24). Verder meldde de heer J.J. Grootenboer (Borne) de vondst van een vrijwel complete Zwitserse spekstenen beker (Lavez-steen) uit de Romeinse tijd in het dal van de Borsche beek ten noorden van de Deurningeweg (kaartbijlage 1: RAAP-objectnummer 24).

Twee vindplaatsen in plangebied Borsche Maten zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de ROB en op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Overijssel (AMK-Overijssel; kaartbijlage 1). Het betreft:

- terrein van hoge archeologische waarde (CMA-code 28G-009, monumentnummer 9146; kaartbijlage 1). Het terrein is omschreven als een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum, Mesolithicum en/of Neolithicum met sporen van bewoning uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen.
- terrein van archeologische betekenis (CMA-code 28H-A13, monumentnummer 9138; kaartbijlage 1). Het terrein is omschreven als een vindplaats met sporen van bewoning uit het Neolithicum en de IJzertijd.

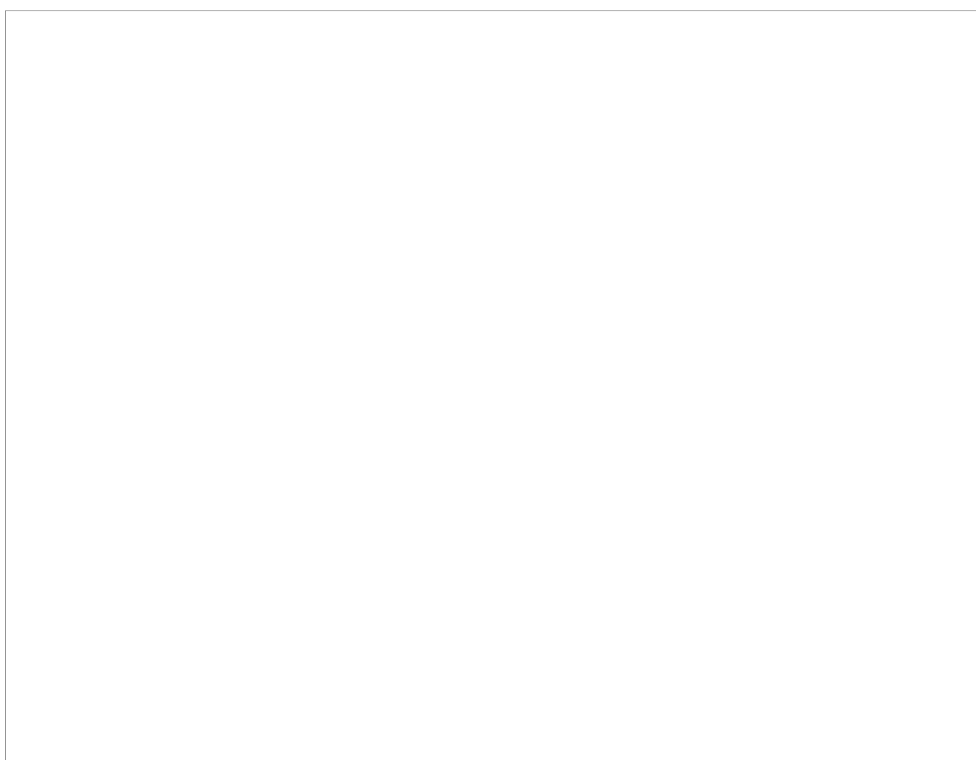
### **Plangebied Veldkamp**

In ARCHIS staan in of in de directe omgeving van plangebied Veldkamp twee bekende archeologische vindplaatsen geregistreerd (figuur 2). Het gaat om een stenen bijl uit het Neolithicum die vermoedelijk in een van de voormalige kleigroeves in of nabij plangebied Veldkamp is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 2690). Verder bevindt zich aan de Veldweg ten zuidwesten van het plangebied op de grens tussen de gemeenten Borne en Hengelo een groot deel van een landweer: een laat-middeleeuwse verdedigingswal. De breedte van het door greppels geflankeerde wallichaam bedraagt 4 m en de hoogte bedraagt 0,7 m (ARCHIS-waarnemingsnummer 38606). Vermoed wordt dat deze landweer zich oorspronkelijk tot in plangebied Veldkamp voortzette (zie § 3.2.2).

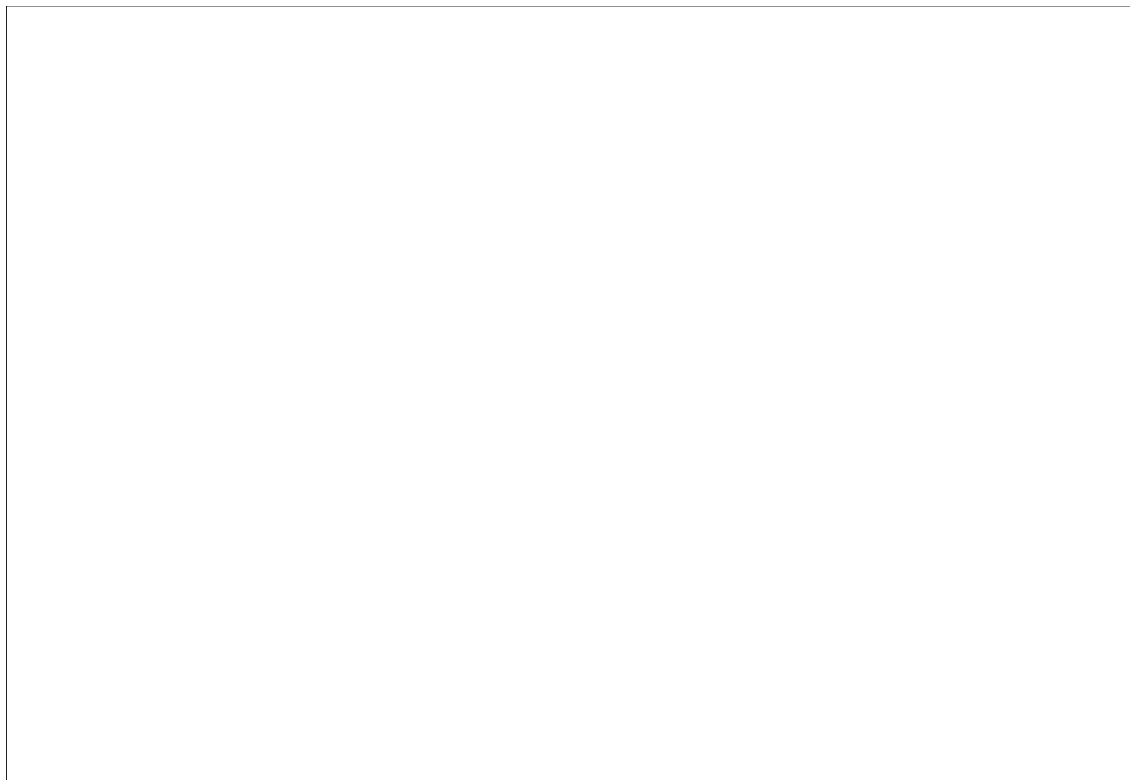
### 3.2.2 Historische geografie

#### Plangebied Bornsche Maten

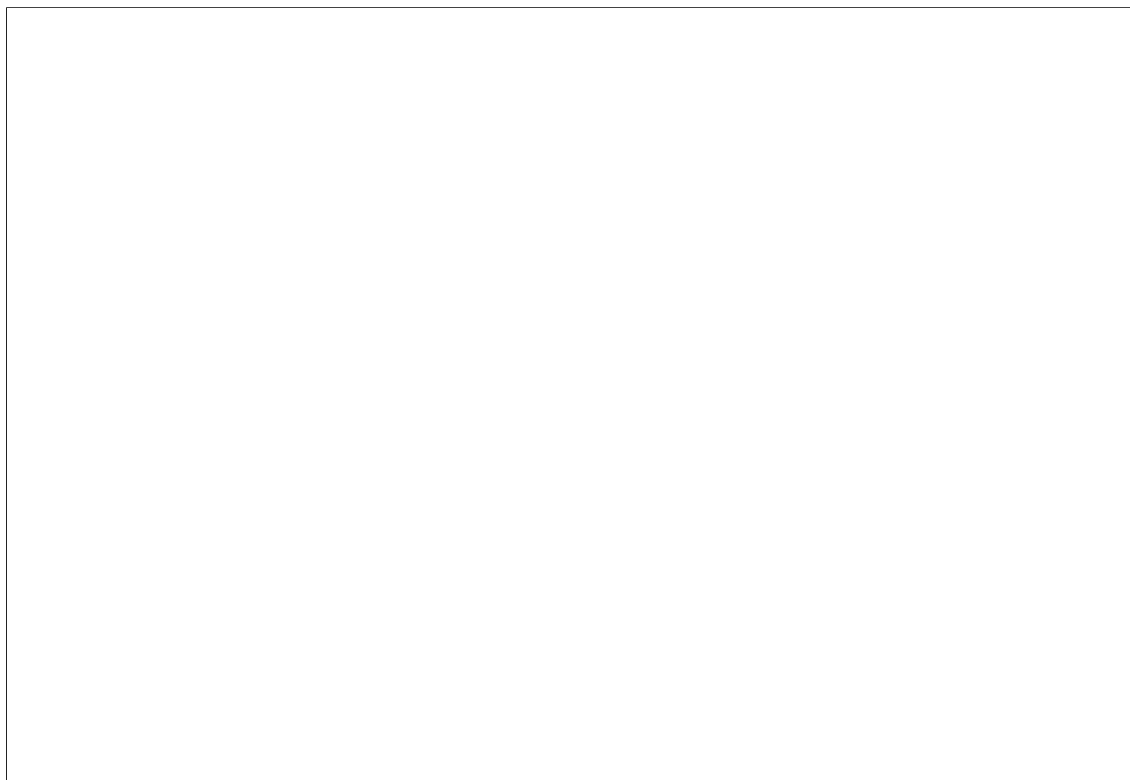
Plangebied Bornsche Maten omvat delen van drie oude Twentse marken: de marke Zenderen ten westen van de Bornsche beek, de marke Hertme ten noorden van de Slangenbeek en de marke Hasselo ten zuiden van de Slangenbeek. Vanuit de drie voornoemde marken bezien ligt het huidige plangebied Bornsche Maten in de periferie, dat wil zeggen buiten een van de oude bewoningskernen of buurtschappen. Dit geldt het minst voor de marke Zenderen, waarvan het oostelijke deel van de omvangrijke Zuid Esch juist binnen de grenzen van het plangebied ligt. Net als voor Hertme en Hasselo geldt voor Zenderen echter ook dat geen van de in historische bronnen vermelde laat-middeleeuwse erven van deze marke zich binnen de grenzen van het plangebied bevindt (Engelbertink, 1991). Hieruit kan afgeleid worden dat het plangebied in de Late Middeleeuwen vermoedelijk niet of slechts incidenteel werd bewoond. Het plangebied bestond vermoedelijk nog grotendeels uit woeste, moerassige grond, die als hooiland en weidegrond in gebruik was. Veldnamen als de Vondermeden, De Riet en Sumpelmoat spreken wat dit betreft boekdelen. De woeste gronden werden van west naar oost doorsneden door de oude weg van Borne naar Oldenzaal: de huidige Deurningerweg. In het Verpondingsregister van Twente van 1601 staat nog geen enkele boerderij in het huidige plangebied Bornsche Maten vermeld. Dit betekent dat de bewoning in het gebied zeer waarschijnlijk geheel van na deze tijd dateert. Dit wordt bevestigd door vermeldingen in de literatuur. Hierin wordt een overzicht gegeven van de historische vermeldingen van en anekdotes met betrekking tot diverse boerderijen in het plangebied (Van Harten-Fransen, zonder jaartal a). Hieruit blijkt dat de eerste bewoners zich omstreeks het midden van de 17e eeuw in het gebied vestigden. Vanaf dat moment nam de bewoning, die grotendeels bestond uit keuterboerderijen, geleidelijk toe.



**Figuur 6.** Plangebied Bornsche Maten omstreeks 1780 (naar: Versfelt, 2003).



**Figuur 7.** Kleinschalige percelen met houtwallen rond Het Hesseler.



**Figuur 8.** De Schild Es met erva 't Schilt.



In het zuiden van het plangebied, in het gebied rond de Torenlaan, ontstond in de 18e eeuw de kleine buurtschap Het Hesseler. Elders in het plangebied was sprake van een klein aantal verspreide boerderijen. Hiervan is vooral erve De Bongerd aan de oostzijde van de Borsche beek vermeldenswaardig. Dit erf werd in de eerste helft van de 18e eeuw bewoond door de familie Ten Cate die er een grutterij exploiteerde. In 1744 werd het bedrijf verplaatst naar de dorpskern van Borne (Hulshoff, 1994). Op historische kaarten is te zien dat De Bongerd in het begin van de 19e eeuw omgeven werd door grachten of brede sloten. De betekenis hiervan is niet duidelijk, mogelijk betrof het een visserij. Op de oudste topografische en kadastrale kaarten bestaat plangebied Borsche Maten nog voor een groot deel uit woeste grond. Op de Hottingerkaart uit 1773-1783 zijn in het gebied ten oosten van de Borsche beek nog maar enkele boerderijen met bijbehorende bouwlanden aangegeven (Versfelt, 2003). Deze bevinden zich voornamelijk ten noorden van de Deurningerweg en rond het buurtschapje Het Hesseler in het zuiden van het plangebied (figuur 6). In de eerste helft van de 19e eeuw nam het aantal boerderijen toe, evenals de hoeveelheid bouwland. Op de topografische kaart van 1830-1855 is het voormalige heidegebied tussen de Deurningerweg en de Binnenweg als akker aangegeven (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). In de tweede helft van de 19e eeuw werd vrijwel het gehele plangebied ontgonnen, met uitzondering van het gebied ten noorden van De Hemmelhorst dat rond de eeuwwisseling nog grotendeels uit heide bestond. In de laaggelegen, drassige matenlanden bevonden zich een groot aantal kleine kavels die omgeven werden door brede houtsingels (figuur 7). Het gebied van de voormalige buurtschap Het Hesseler geeft tegenwoordig nog een goede indruk van het toenmalige kleinschalige matenlandschap. Binnen dit landschap lag een groot aantal kleine bouwlandpercelen, die de indruk verschaffen dat vrijwel iedere lage dekzandwieling als akker in gebruik was (ROBAS Producties, 1990). In 1971/1972 is de buurtschap Het Hesseler, die voordien tot de marke Hasselo behoorde, toegevoegd aan het grondgebied van de gemeente Borne (Van Harten-Fransen, 1991).

### **Plangebied Veldkamp**

Plangebied Veldkamp omvat een deel van de marke Zenderen (gemeente Borne) en een deel van de marke Woolde (gemeente Hengelo). Het Zenderse deel van plangebied Veldkamp ligt grotendeels op de lage stuwwal van Borne en bestond tot in het midden van de 19e eeuw vrijwel geheel uit woeste grond (heide) en matenlanden en was onbewoond. Het gebied werd doorsneden door het oude voetpad van Borne naar Delden, later Oude Deldensestraat geheten en tegenwoordig Steenbakkersweg. Het oostelijke deel van plangebied Veldkamp wordt op de kadastrale minuut van 1832 reeds aangeduid als De Lemerij. Deze veldnaam duidt op kleiwinning ten behoeve van baksteenfabricage. In eerste instantie moet gedacht worden aan baksteenproductie in veldbrandovens voor de lokale behoefte. Vooralsnog zijn in plangebied Veldkamp, voorzover bekend, geen resten van veldbrandovens aangetroffen. Op de topografisch militaire kaart van 1835-1855 staat in De Lemerij een grote waterplas aangegeven (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Vermoedelijk ging het om een leem- of kleiuitput.

Omstreeks 1860 zijn in en direct ten noorden van plangebied Veldkamp drie steenbakkerijen gesticht: de steenbakkerij van Scholten ten westen van de Steenbakkersweg, de steenbakkerij van Morselt ten oosten van de Steenbakkersweg en de steenbakkerij van Bussemaker aan de Tichelweg (Van Harten-Fransen, 1987; Immerman, 1982). De steenbakkerij van Morselt, die tot 1959 in bedrijf was, lag juist binnen de grenzen van plangebied Veldkamp. Op het terrein van de steenbakkerij lagen diepe kleigroeves die na de sluiting van de steenbakkerij met allerhande afval zijn dichtgestort. Het westelijke deel van plangebied Veldkamp wordt op historische kaarten aangeduid als Veldkamp. Vermoedelijk werd met dit toponiem een smalle eenmanses of kamp op de grens van de gemeenten Borne en Hengelo aangeduid.

Het zuidelijke deel van plangebied Veldkamp ligt in de gemeente Hengelo. Dit deel van het plangebied behoort tot de Wooldse buurtschap Buren. Het erf 't Schilt of Schildman (Lemerijweg 10) wordt in laat-middeleeuwse bronnen aangeduid als een Wooldse katerstede of keuterboerderij. Schildman wordt in 1369 voor het eerst vermeld (*het goed to Schilder*; Van Harten-Fransen, zonder jaartal b). Direct ten noorden van het erf ligt de Schild Es, de (voormalige) es van erve Schildman (figuur 8). De noordgrens van deze es wordt gevormd door de grens tussen de marken Zenderen en Woolde. Deze grens komt overeen met de grens tussen de voormalige schoutambten Borne en Delden. Er zijn aanwijzingen dat zich in de Late Middeleeuwen op of parallel aan deze grens een landweer, een laat-middeleeuwse verdedigingswal, bevond. Ter hoogte van erve 't Schilt zou zich een doorgang met slagboom (schillingsboom) bevonden hebben (Van Harten-Fransen, 1990). Het exacte tracé van deze (vermoedelijke) landweer, waarvan verder westelijk aan de Veldweg een groot deel bewaard is gebleven (zie § 3.2.1), is vooralsnog onbekend en kan waarschijnlijk alleen door middel van archeologisch onderzoek bepaald worden. Ten zuidwesten van erve 't Schilt bevindt zich aan de Lemerijweg en de Burenweg een groepje van vijf boerderijen die eveneens tot de buurtschap Buren behoren. Deze boerderijen zijn van een veel latere datum dan 't Schilt; hun oorsprong ligt in de 17e, 18e en 19e eeuw (Van Harten-Fransen, zonder jaartal b). Te midden van deze boerderijen lag tegenover erve Breukers of De Leemerij en nog juist binnen de gemeente Borne een kleine Joodse begraafplaats met drie grafstenen. Het oudste graf dateerde uit 1776, het jongste uit 1846. Nadat erve De Leemerij in het begin van de 20e eeuw naar de overzijde van de Burenweg was verplaatst, lag deze begraafplaats min of meer op het erf van deze boerderij. Dit vormde in 1960 aanleiding om de graven te ruimen en de stoffelijke resten en de grafstenen over te brengen naar de Joodse begraafplaats te Borne (Corwin, 1962).

## 4 Resultaten veldinspectie

### 4.1 Plangebied Borsche Maten

Tijdens de veldinspectie heeft in plangebied Borsche Maten een driedaags verkennend archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek bestond uit een combinatie van booronderzoek en oppervlaktekarteringen (zie hoofdstuk 2). Het streven was om tijdens de veldinspectie in zoveel mogelijk gebieden waaraan in eerste instantie een hoge en middelmatige archeologische verwachting is toegekend, waarnemingen te verrichten. Daarnaast zijn enkele percelen met een lage archeologische verwachting bezocht. In totaal zijn tijdens het onderzoek 21 percelen met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 30 ha verkend. Alle percelen zijn onderzocht door middel van een oppervlaktekartering. Daarnaast is op vier percelen tevens karterend booronderzoek verricht (kaartbijlage 1).

Tijdens de veldinspectie zijn op 18 plaatsen archeologische vondsten gedaan (kaartbijlage 1: RAAP-objectnummers BOWW 1 t/m 18). Het gaat hoofdzakelijk om vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en scherven handgevormd aardewerk uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd. Deze vondsten duiden hoogstwaarschijnlijk op de aanwezigheid van bewoningssporen op vrijwel alle dekzandruggen. Het gaat om kampementen, nederzettingen en mogelijk ook begraafplaatsen. Daarnaast zijn op verscheidene vindplaatsen kleine aantallen scherven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verzameld. Hierbij gaat het vermoedelijk hoofdzakelijk om losse vondsten afkomstig van agrarische activiteiten, zoals het bemesten van akkers.

De vindplaatsen uit de veldinspectie zijn met de vindplaatsen uit het bureauonderzoek opgenomen in een vindplaatsencatalogus (bijlage 1). Waar dit wenselijk is of op basis van de huidige stand van kennis mogelijk is, zijn kleine vindplaatsen (puntlocaties) in de vindplaatsencatalogus samengevoegd tot grotere archeologische terreinen (vlakken). Dit is het geval wanneer ze in elkaars nabijheid op dezelfde geomorfologische en bodemkundige eenheid liggen (b.v. een dekzandrug) en derhalve onderdeel lijken te zijn van een groter, vermoedelijk aaneengesloten terrein met (verspreide) archeologische resten (figuur 9 en bijlage 1: catalogusnummers 1, 2 en 3). In de vindplaatsencatalogus worden de vondsten en de kenmerken van de diverse vindplaatsen uitvoerig besproken. Voor gedetailleerde gegevens hierover wordt derhalve verwezen naar bijlage 1.

De in plangebied Borsche Maten aangetroffen archeologische vindplaatsen voldoen wat betreft datering in grote lijnen aan het in § 3.2.1 geschetste beeld.

Desalniettemin is de grote dichtheid aan terreinen met archeologische resten uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd op de relatief lage dekzandruggen in het gebied enigszins verrassend. Zelfs percelen met natte bodems, waarbij het voornamelijk om beekerdgronden gaat, leverden soms grote hoeveelheden vondsten op. Dit was bijvoorbeeld het geval in het oostelijke deel van de dekzandrug ten noorden van de Hemmelhorst (figuur 9 en bijlage 1: catalogusnummer 2). Dit leidde tot de constatering dat alle gebiedsdelen hoger dan ongeveer 14 m +NAP in principe archeologische resten kunnen bevatten. De aard van de natuurlijke bodems speelt hierbij een veel geringere rol dan op voorhand werd verwacht. Zelfs gebieden met natte beekerdgronden en vochtige veldpodzolgronden waaraan in de regel respectievelijk een lage en middelmatige archeologische verwachting wordt toegekend, blijken in plangebied Borsche Maten veel archeologische vondsten op te leveren. Daarom dient aan alle dekzandruggen in het gebied een hoge archeologische verwachting toegekend te worden, ongeacht de bodemgesteldheid. Hierbij moet wel de kanttekening geplaatst worden dat tijdens de veldinspectie is gebleken dat archeologische resten zich op verscheidene plaatsen op een geringe diepte bevinden, dat wil zeggen binnen 50 cm -Mv. Dit betekent dat archeologische resten hier vrijwel zeker aangetast zullen zijn door moderne bodembewerking. Het grote aantal oppervlaktevondsten getuigt hiervan. De exacte mate van aantasting is echter vooralsnog onbekend.

## 4.2 Plangebied Veldkamp

De veldinspectie in plangebied Veldkamp bestond uit een verkennend archeologisch onderzoek van één dag. Tijdens deze inspectie is een karterend booronderzoek verricht op delen van de Schild Es en heeft oppervlaktekartering plaatsgevonden in een boomkwekerij ten zuiden van de Veldkampsweg.

Doel van het booronderzoek was het vaststellen van de archeologische potentie van de Schild Es. Hiertoe zijn op deze es op enkele percelen boringen verricht (figuur 10). Uit deze boringen blijkt dat hier sprake is van een sterk kleiig, bruingrijs esdek met een dikte van 55 tot 100 cm. Onder het esdek bevindt zich een 10 tot 20 cm dikke menglaag die op de B- of C-horizont van een relatief natte veldpodzol rust. Deze laag is vermoedelijk ontstaan doordat men de natuurlijke bodem tijdens de ontginning diep heeft doorgespit om de doorwortelbaarheid te verbeteren. Hierbij zijn de A-, E- en B-horizont met elkaar vermengd. In de meeste boringen zijn nog herkenbare brokken van deze horizonten in de menglaag aanwezig. In één boring is mogelijk een aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van es- of ontginningsgreppels (figuur 10: boring 2). Geen van de boringen heeft archeologische vondsten opgeleverd. Dit leidt in combinatie met het aangetroffen bodemprofiel tot de conclusie dat (het onderzochte deel van) de Schild Es vermoedelijk pas in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd is ontgonnen. Gezien de laat-middeleeuwse datering van erve 't Schilt kunnen onder een deel van de Schild Es archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn. Op grond van de opbouw van het natuurlijke bodemprofiel wordt op het onderzochte deel van de es de aanwezigheid van archeologische resten uit oudere perioden vooralsnog minder waarschijnlijk geacht.

**Figuur 9.** Plangebied Borsche Maten – archeologische verwachtingskaart.

**Figuur 10.** Plangebied Veldkamp – resultaten onderzoek.

Tijdens de oppervlaktekartering in een boomkwekerij ten zuiden van de Veldkampsweg is verspreid over het perceel een klein aantal vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en/of Neolithicum aangetroffen. De vondsten op de westelijke helft van het perceel zijn geregistreerd onder objectnummer 26, de vondsten op de oostelijke helft onder objectnummer 27 (figuur 10).

Uit boringen met een zandguts blijkt dat in het grootste deel van de boomkwekerij sprake is van een ongeveer 30 cm dikke bouwvoor op geel dekzand. Plaatselijk zijn bodemverstoringen dieper dan 60 cm -Mv vastgesteld. In het noordoosten van het onderhavige perceel bevindt zich een uitloper van een dekzandrug met een ongeveer 60 cm dik esdek. Mogelijk zijn er onder het esdek nog relatief intacte vuursteenvindplaatsen aanwezig.

## 5 Toelichting bij de archeologische verwachtingskaarten

### 5.1 Methode en principe

Op een archeologische verwachtingskaart is de verwachte verspreiding van en dichtheid aan archeologische resten weergegeven door middel van vlakken en zones. Een verwachtingskaart is gebaseerd op het principe dat archeologische waarden niet willekeurig in of over een gebied zijn verspreid, maar gerelateerd zijn aan bepaalde landschappelijke eenheden of elementen. Hierdoor wordt het voorkomen van archeologische resten tot op zekere hoogte voorspelbaar, ook wanneer er op de desbetreffende plaatsen nog nooit vondsten zijn gedaan. Op basis van een verwachtingskaart is het mogelijk onderscheid te maken tussen archeologisch belangrijke en minder belangrijke gebieden. De verwachtingskaart is hierdoor een geschikt instrument om bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen en plannen op effecten voor de archeologie te toetsen.

Door algemene kennis (*expert judgement*) over de ligging en verspreiding van archeologische vindplaatsen in Oost-Nederland te combineren met landschappelijke gegevens (bodemgesteldheid, geomorfologie en hoogteligging), zijn de plangebieden Bornsche Maten en Veldkamp voorzien van een archeologische verwachting. Onder archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten verstaan. Archeologische verwachting zegt dus iets over de dichtheid waarin archeologische terreinen binnen een landschappelijke eenheid voorkomen of worden verwacht. Hoe hoger de archeologische verwachting, hoe groter de verwachte dichtheid aan archeologische resten. Hoe groter de dichtheid aan archeologische resten, hoe groter de (verwachte) archeologische waarde van een bepaalde landschappelijke eenheid. Met de termen hoge, middelmatige en lage archeologische verwachting wordt de verwachte (relatieve) dichtheid aan archeologische vindplaatsen tot uitdrukking gebracht. De archeologische verwachting voor de landschappelijke eenheden binnen het dekzandlandschap moet niet verward worden met de waarde van individuele archeologische vindplaatsen die binnen deze eenheden voorkomen. Een archeologische vindplaats in een gebied met een hoge archeologische verwachting is niet per definitie waardevoller dan een vindplaats in een gebied met een lage archeologische verwachting. De waarde van individuele vindplaatsen is namelijk afhankelijk van de criteria gaafheid, zeldzaamheid en de externe (landschappelijke) context en niet van de ligging binnen een bepaalde verwachtingszone (Groenewoudt, 1994: 49).

Voor de verwachtingskaart van plangebied Bornsche Maten vormt de opbouw van het landschap de basis (figuur 9). Op deze wijze is getracht de relatie tussen de



(verwachte) verspreiding en conservering van archeologische waarden en het landschap inzichtelijk te maken.

De grenzen van de verwachtingszones vallen daarom zoveel mogelijk samen met landschappelijke grenzen, bijvoorbeeld de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. Een voordeel van deze benaderingswijze is dat de grenzen van de verwachtingszones een landschappelijke relevantie hebben en dat ze daardoor in veel gevallen ook in het veld herkenbaar en te begrenzen zijn, bijvoorbeeld door een reliëfverschil. De op de verwachtingskaart van de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp aangegeven landschappelijke eenheden zijn afgeleid van (geïnterpoleerde) hoogtegegevens in combinatie met bodemkundige gegevens (Ebbers & Van het Loo, 1992; Kiestra, 1991).

## 5.2 Plangebied Borsche Maten

Op de archeologische verwachtingskaart van plangebied Borsche Maten zijn de volgende landschappelijke eenheden en archeologische verwachtingen onderscheiden (figuur 9):

- dekzandruggen en -koppen: hoge archeologische verwachting;
- idem, met een 40 tot 50 cm dik cultuurdek: hoge archeologische verwachting;
- idem, met een esdek > 50 cm: hoge archeologische verwachting;
- lage dekzandwellingen: middelmatige archeologische verwachting;
- idem, met een 40 tot 50 cm dik cultuurdek: middelmatige archeologische verwachting;
- idem, met een esdek > 50 cm: middelmatige archeologische verwachting;
- beekoverstromingsvlakten, beekdalen en andere laagten: lage archeologische verwachting.

Voor de dekzandruggen en -koppen geldt een hoge archeologische verwachting (figuur 9). Dat wil zeggen dat in de desbetreffende gebiedsdelen de kans op de aanwezigheid van archeologische resten relatief groot is. Er moet rekening gehouden worden met (omvangrijke) archeologische vindplaatsen met resten uit diverse perioden. Op de verwachtingskaart zijn alle gebieden hoger dan 14,1 m +NAP tot de eenheid van de dekzandruggen en -koppen gerekend. Tijdens de veldinspectie is vastgesteld dat boven deze hoogte niet of nauwelijks beekklei voorkomt. In bodemkundig opzicht gaat het in hoofdzaak om hoge zwarte enkeerdgronden, laar- en veldpodzolgronden of beekerdgronden. De hoge archeologische verwachting voor deze eenheid wordt bevestigd door de resultaten van het bureauonderzoek en de veldinspectie. De dekzandruggen en -koppen in plangebied Borsche Maten blijken rijk te zijn aan archeologische resten uit de Steentijd, waarbij het vermoedelijk hoofdzakelijk resten van kampementen uit het Mesolithicum betreft en archeologische resten van nederzettingen uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd (bijlage 1 en figuur 9: catalogusnummers 1, 2, 3, 5, 6 en 11). Verder moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van nog onbekende begraafplaatsen uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd.

Voor de eenheid van de lage dekzandwelvingen geldt een middelmatige archeologische verwachting; deze eenheid neemt een middenpositie in wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid (figuur 9). Het gaat om klein, geïsoleerde welvingen binnen de eenheid van de beekoverstromingsvlakten, beekdalen en andere laagten en om de randen van dekzandruggen en -koppen. Wat betreft hoogteligging gaat het voornamelijk om gebiedsdelen met een hoogte van 13,7 tot 14,1 m +NAP. In bodemkundig opzicht gaat het vrijwel uitsluitend om beekkeerdgronden met of zonder een es- of cultuurdek. Daar waar de eenheid van de lage dekzandwelvingen bestaat uit de randzone van een dekzandrug of -kop met een hoge archeologische verwachting, moet rekening gehouden worden met archeologische resten en sporen in de periferie van grote vindplaatsen in laatstgenoemde gebieden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan waterputten en/of greppels en perceelsscheidingen. Elders moet binnen de eenheid van de lage dekzandwelvingen rekening gehouden worden met resten van kleine kampementen uit het Mesolithicum. Tijdens de veldinspectie is binnen deze eenheid een klein aantal vondsten gedaan. Het gaat hierbij voornamelijk om vondsten in de randzone van dekzandruggen of -koppen waarop zich (mogelijk) grotere archeologische vindplaatsen bevinden (bijlage 1 en figuur 9: catalogusnummers 4, 11, 12 en 13) en om losse vondsten op dekzandwelvingen elders in het gebied (catalogusnummers 8, 9 en 10).

Wat betreft de verwachte conservering van archeologische resten in plangebied Bornsche Maten dient onderscheid gemaakt te worden tussen gebieden met en gebieden zonder een esdek dikker dan 50 cm en een cultuurdek met een dikte van 40 tot 50 cm. Waar volgens de gebruikte bodemkaarten esdekken of cultuurdekken aanwezig zijn, zijn deze als een afzonderlijke eenheid op de verwachtingskaart opgenomen. Hierbij moet opgemerkt worden dat deze dekken nog niet door middel van booronderzoek zijn begrensd, waardoor de grenzen in het veld kunnen afwijken van het op de verwachtingskaart geschetste beeld.

Esdekken zijn ontstaan doordat men in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd akkers bemestte met een mengsel van mest en bijvoorbeeld plaggen, zand of bosstrooisel. Door een eeuwenlange toepassing van deze vorm van bemesting zijn humeuze akkerlagen ontstaan met een dikte van meer dan 50 cm. In plangebied Bornsche Maten is dit het geval op de Zuid Esch, de Oude Aalderinkskamp en ter hoogte van de voormalige buurtschap Het Hesseler. De cultuurdekken dunner dan 50 cm zijn in principe op een vergelijkbare wijze ontstaan als de esdekken. Een combinatie van plaggenbemesting met een vorm van diepere bodembewerking kan echter niet uitgesloten worden, met name waar het relatief recente ontginningen betreft. In plangebied Bornsche Maten zijn cultuurdekken op dekzandruggen en -koppen beperkt tot (heide-)ontginningen uit de 19e en 20e eeuw.

Op veel essen is onder het esdek een oude akkerlaag of cultuurlaag aanwezig, waarbij het in feite om een begraven bouwvoor van voor de toepassing van plaggenbemesting gaat. Kenmerkend voor deze cultuurlagen is dat ze vaak archeologisch materiaal bevatten (scherven, vuursteen, houtskool, etc.). Dit archeologische materiaal is in veel gevallen een betrouwbare indicator voor de aanwezigheid van archeologische (bewonings-)sporen (Groenewoudt, 1994).

De aanwezigheid van esdekken is van grote betekenis voor de archeologie. Ze verhinderen door hun dikte dat archeologische resten door bodembewerking eroderen. Normale agrarische bodemingrepen reiken over het algemeen niet dieper dan de bouwvoor, waarvan de dikte maximaal 40 cm bedraagt. De kans dat archeologische resten onder esdekken door normaal agrarisch gebruik zijn of worden aangetast, is derhalve zeer klein. Hierdoor zijn archeologische resten onder essen vaak beter geconserveerd dan in de gebieden waar een dergelijke afdekkende laag ontbreekt. Voor plangebied Bornsche Maten moet dit algemene beeld genuanceerd worden. Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat op delen van de Zuid Esch die in gebruik zijn als boomkwekerij het esdek door de hier toegepaste vormen van groundbewerking op veel plaatsen grotendeels is verdwenen of in meer of mindere mate is verstoord, waardoor oude akkerlagen met archeologische resten plaatselijk (vrijwel) dagzomen. Hetzelfde geldt voor dekzandruggen en -koppen met een cultuurdek. Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat de cultuurdekken op verscheidene plaatsen door moderne bodembewerking zijn geërodeerd. Dat hierdoor op veel plaatsen in plangebied Bornsche Maten bodemlagen met archeologische resten of archeologische sporen zijn aangetast, blijkt uit de relatief grote hoeveelheid oppervlaktevondsten (bijlage 1 en figuur 9: catalogusnummers 1, 2 en 3). Hieronder bevinden zich relatief veel scherven met verse breuken, waaruit afgeleid kan worden dat deze vermoedelijk zeer recentelijk uit archeologische sporen zijn geplogd.

Voor de gebieden die zijn geclassificeerd als beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten geldt een lage archeologische verwachting (figuur 9). De kans op het voorkomen van archeologische resten in deze gebieden is gering, tenminste voorzover het bewoningssporen of begraafplaatsen betreft. Het betreft (voormalige) natte tot zeer natte gebieden, die daardoor in het verleden ongeschikt of minder geschikt waren voor bewoning. Een categorie vindplaatsen die op grond van vondsten elders in Oost-Nederland wel in deze eenheid verwacht kan worden, is de afvaldump. Het gaat hierbij vaak om grote hoeveelheden nederzettingsafval, waaronder organische resten, dat vanaf de hoge gronden in de aangrenzende laagten is gedumpt. Dergelijke dumps kunnen voorkomen op plaatsen waar hoge dekzandruggen en -koppen met een hoge archeologische verwachting grenzen aan beekdalen, bijvoorbeeld op de overgang van de Zuid Esch naar het beekdal van de Bornsche beek. Verder moet in de beekdalen rekening gehouden worden met de aanwezigheid van resten van bruggen en voorden. Deze kunnen met name verwacht worden op plaatsen waar oude wegen de laagten tussen dekzandruggen kruisen of op andere plaatsen waar beekdalen of andere laagten relatief smal zijn. Illustratief is in dit verband de ligging van de oude weg van Borne naar Oldenzaal, de huidige Deurningerweg, die het dal van de Bornsche beek op een smal punt kruist. Verder kunnen in de eenheid van de beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten 'losse' archeologische vondsten voorkomen, bijvoorbeeld stenen of vuurstenen bijlen, die waarschijnlijk deels als materiaal uit een (ritueel) depot en deels als verloren voorwerpen beschouwd kunnen worden (b.v. catalogusnummers 7 en 14).

**Figuur 11.** Plangebied Veldkamp – archeologische verwachtingskaart.

Een ander belangrijk aspect van de eenheid van de beekoverstromingsvlakten, beekdalen en andere laagten is dat deze waardevolle paleo-ecologische resten kan bevatten op grond waarvan de landschapsgenese, de vegetatieontwikkeling en de invloed van de mens op het landschap kan worden bestudeerd. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om fossiel stuifmeel (pollen), zaden en andere organische resten.

Verder moet nog gewezen worden op twee historisch-geografische relicten met een archeologische betekenis. Het betreft:

- erve De Bongerd, waar zich mogelijk nog ondergrondse resten van een grutterij uit de 18e eeuw bevinden (industrieel-archeologisch object);
- de Deurningerweg, de oude weg van Borne naar Oldenzaal.

### 5.3 Plangebied Veldkamp

Op de archeologische verwachtingskaart van plangebied Veldkamp zijn de volgende landschappelijke eenheden en archeologische verwachtingen onderscheiden (figuur 11):

- dekzandruggen en -koppen met een esdek > 50 cm: hoge archeologische verwachting;
- dekzand- en grondmorenewelvingen: middelmatige archeologische verwachting;
- lage stuwwal: middelmatige archeologische verwachting;
- beekdalen: lage archeologische verwachting.

Voor dekzandruggen en -koppen met een esdek geldt in principe een hoge archeologische verwachting (figuur 11). Dat wil zeggen dat in de desbetreffende gebiedsdelen de kans op de aanwezigheid van archeologische resten relatief groot wordt geacht. Voor de Schild Es geldt op basis van historische gegevens en de resultaten van de veldinspectie vooralsnog een hoge verwachting voor sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Gezien de landschappelijke ligging van de overige dekzandruggen en -koppen met een hoge archeologische verwachting lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Steentijd het grootst. Dit geldt vooral voor de langgerekte dekzandrug ter hoogte van de Burenweg.

Voor dekzand- en grondmorenewelvingen en de lage stuwwal van Borne geldt in de regel een middelmatige archeologische verwachting voor alle archeologische perioden (figuur 11). In de desbetreffende gebieden is de kans op het voorkomen van (gave) archeologische resten relatief gering. Hun aanwezigheid kan echter niet geheel uitgesloten worden. Er zijn in Oost-Twente bijvoorbeeld enkele urnenvelden uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd bekend met een vergelijkbare landschappelijke ligging. Daarnaast kunnen met name langs de randen van dekzandruggen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen voorkomen. Tevens moet rekening gehouden worden met archeologische resten die verband houden met baksteenfabricage, bijvoorbeeld resten van veldbrandovens. Het noordelijke deel van de desbetreffende landschappelijke eenheden is geheel verstoord door

kleiwinning in het verleden. Dit deel van het plangebied heeft geen archeologische potentie meer.

Voor de gebieden die zijn aangeduid als beekdalen geldt een lage archeologische verwachting (figuur 11). Het betreft (voormalige) natte tot zeer natte gebieden die in het verleden ongeschikt of minder geschikt waren voor bewoning. De kans op het voorkomen van archeologische resten is in deze gebieden gering. Wat betreft archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen gaat het waarschijnlijk hoofdzakelijk om losse archeologische vondsten. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van afvaldumps behorend bij eventuele nederzettingen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Dergelijke dumpplaatsen kunnen verwacht worden op plaatsen waar hoge dekzandruggen en -koppen met een hoge archeologische verwachting grenzen aan beekdalen. Dumpplaatsen worden hoog gewaardeerd omdat ze zeldzame organische resten kunnen bevatten.

Verder moet nog gewezen worden op de mogelijke relictten van een laat-middeleeuwse landweer parallel aan de gemeentegrens Borne-Hengelo in het zuidoosten van het plangebied.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

#### 6.1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Borne heeft een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in de plangebieden Borsche Maten en Veldkamp. Tijdens dit onderzoek is door middel van een bureauonderzoek een overzicht vervaardigd van de bekende landschappelijke, archeologische en historische gegevens met betrekking tot deze plangebieden.

Om een indruk te krijgen van de potentieel meest waardevolle archeologische gebieden is voor beide plangebieden op basis van bodemkundige gegevens en hoogtegegevens een archeologische verwachtingskaart vervaardigd. De conceptverwachtingskaarten zijn door middel van een veldinspectie getoetst en waar nodig bijgesteld. Op de verwachtingskaarten is onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, middelmatige en lage archeologische verwachting. Hoe hoger de archeologische verwachting, hoe groter de verwachte dichtheid aan archeologische resten.

#### 6.1.2 Plangebied Borsche Maten

In plangebied Borsche Maten is onderscheid gemaakt tussen dekzandruggen en -koppen (met een cultuurdek of een esdek) met een hoge archeologische verwachting, lage dekzandwelingen met een middelmatige archeologische verwachting en beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten met een lage archeologische verwachting. In principe moeten de dekzandruggen en -koppen (met een cultuurdek of een esdek) als de archeologisch meest waardevolle gebieden van plangebied Borsche Maten beschouwd worden. Deze ruggen zijn rijk aan archeologische resten van kampementen uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en aan nederzettingen uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd. In het gebied ten oosten van de Borsche beek betreft het mogelijk resten van kortstondige bewoning uit een vooralsnog onbekende periode tussen de Late Bronstijd en Romeinse tijd. Tevens kan de aanwezigheid van grafvelden niet uitgesloten worden. In de gebieden die zijn aangeduid als lage dekzandwelingen worden, indien het lager gelegen randen van dekzandruggen betreft, archeologische resten verwacht in de periferie van nederzettingen op deze dekzandruggen. Indien het geïsoleerde dekzandwelingen in de beekoverstromingsvlakten betreft, is de kans het grootst op resten van kleine kampementen uit het Mesolithicum. Voor de beekoverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten geldt een lage verwachting voor sporen van bewoning.

Vindplaatscategorieën die op grond van vondsten elders in Oost-Nederland wel binnen laatstgenoemde eenheid verwacht kunnen worden, zijn afvaldumps, resten van bruggen en voordes, rituele depots en losse vondsten. De kans hierop is het grootst in de nabijheid van dekzandruggen met archeologische resten. Een ander belangrijk aspect van de eenheid van de beekverstromingsvlakten, -dalen en andere laagten is dat deze waardevolle paleo-ecologische resten bevatten met behulp waarvan de landschapsgenese, de vegetatieontwikkeling en de invloed van de mens op het landschap kan worden bestudeerd.

Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat in plangebied Borsche Maten cultuur- en esdekken op verscheidene plaatsen door moderne bodembewerking zijn geërodeerd. Dat hierdoor op veel plaatsen in het plangebied bodemlagen met archeologische resten of archeologische sporen zijn aangetast, blijkt uit de relatief grote hoeveelheid oppervlaktevondsten. De mate van aantasting is vooralsnog onbekend.

### **6.1.3 Plangebied Veldkamp**

In plangebied Veldkamp is onderscheid gemaakt tussen dekzandruggen en -koppen met een esdek met een hoge archeologische verwachting, dekzand- en grondmorenewelvingen en een lage stuwwal met een middelmatige archeologische verwachting en beekdalen met een lage archeologische verwachting. De archeologisch belangrijkste delen van plangebied Veldkamp zijn de dekzandruggen en -koppen met een esdek. Voor de Schild Es geldt, op basis van de laat-middeleeuwse oorsprong van erve 't Schilt, een hoge verwachting voor sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Voor de overige dekzandruggen en -koppen lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Steentijd relatief groot. In de overige delen van plangebied Veldkamp lijkt de kans op het voorkomen van archeologische resten relatief gering. Deze gebieden zijn door hun landschappelijke ligging in archeologisch opzicht minder van belang. Een uitzondering vormen de gebieden met een lage en middelmatige archeologische verwachting langs de randen van zones met een hoge archeologische verwachting. Hier kunnen resten voorkomen die in relatie staan met archeologische vindplaatsen op de dekzandruggen. Vermeldenswaardig is verder dat plangebied Veldkamp mogelijk doorsneden wordt door ondergrondse resten van een laat-middeleeuwse landweer. Deze ligt vermoedelijk parallel aan de huidige gemeentegrens tussen Borne en Hengelo; het exacte tracé is echter onbekend.

## **6.2 Aanbevelingen**

### **6.2.1 Plangebied Borsche Maten**

Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de dekzandruggen en -koppen de belangrijkste archeologische zones zijn in plangebied Borsche Maten. Dit geldt in iets mindere mate ook voor de lage dekzandwelvingen. In deze zones zijn reeds diverse grote archeologische vindplaatsen bekend (figuur 9). Over de conservering van eventuele archeologische resten zijn echter nog nauwelijks of geen gegevens beschikbaar. Er zijn aanwijzingen dat op verscheidene plaatsen archeologische



vindplaatsen aangetast zijn en worden door bodembewerking. Op grond hiervan is het op dit moment niet mogelijk gebieden aan te wijzen waar behoud van gave archeologische resten voorop dient te staan. Om een beter beeld te verkrijgen van de aard, datering, verspreiding en conservering van archeologische resten is vervolgonderzoek noodzakelijk. Hiertoe wordt voor de gebieden met een hoge en middelmatige archeologische verwachting een inventariserend archeologisch onderzoek aanbevolen dat bestaat uit een combinatie van oppervlaktekartering, karterend booronderzoek en het graven van proefsleuven (figuur 9).

Oppervlaktekartering kan uitgevoerd worden op akkers in gebieden met geen of dunne afdekkende lagen. Karterend booronderzoek is in principe zinvol in gebieden met gave es- en cultuurdekken. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan delen van de Zuid Esch en de Oude Aalderinkskamp. In gebieden waar de aanwezigheid van archeologische resten reeds is aangetoond door middel van oppervlaktevondsten, worden van karterend booronderzoek weinig tot geen nieuwe gegevens verwacht. In deze gebieden is een kartering door middel van proefsleuven veel zinvoller, omdat hierbij direct gedetailleerde gegevens over de aanwezige archeologische grondsporen en andere resten verzameld kunnen worden. Aanbevolen wordt een dergelijk onderzoek gefaseerd uit te voeren. In eerste instantie kunnen proefsleuven gegraven worden in enkele bekende vindplaatsen ten oosten van de Bornsche beek. Hierdoor ontstaat op deze plaatsen direct duidelijkheid met betrekking tot het vervolgtraject: vrijgeven, behouden of opgraven. Tevens kunnen hierbij gegevens verzameld worden die gebruikt kunnen worden voor het plannen van de kartering in de resterende delen van het plangebied.

In de gebieden die zijn aangeduid als beekoverstromingsvlakten, beekdalen en andere laagten met een lage archeologische verwachting wordt karterend booronderzoek aanbevolen voorzover deze grenzen aan terreinen met bekende archeologische vindplaatsen (figuur 9). Het doel hiervan is het vaststellen van locaties waar zich eventueel afvaldumps en/of andere archeologische resten kunnen bevinden. In een later stadium kan in de onderhavige gebieden in combinatie met eventuele opgravingen een onderzoek uitgevoerd worden met betrekking tot de landschapsgenese en vegetatieontwikkeling.

### **6.2.2 Plangebied Veldkamp**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de veldinspectie wordt aanbevolen om in plangebied Veldkamp vervolgonderzoek te verrichten in de gebieden met dekzandruggen en -koppen met een esdek en in de lager gelegen randzones hiervan (figuur 11). Hierbij moet in eerste instantie gedacht worden aan een vlakdekkend karterend booronderzoek, waarbij de aan- of afwezigheid van archeologische resten wordt vastgesteld. Voor de overige delen van het plangebied met een middelmatige en lage archeologische verwachting kan worden volstaan met een globale kartering, waarbij percelen steekproefsgewijs gekarteerd worden door middel van een oppervlaktekartering en/of booronderzoek.

Verder wordt aanbevolen om in overleg met het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Overijssel en de ROB, afspraken te maken over de prioriteiten ten aanzien van behoud van archeologische waarden en daaraan gekoppeld de onderzoeksprioriteiten binnen de beide plangebieden.

## Literatuur

- Berg, M.W. van den, & C. den Otter**, 1993. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Almelo Oost / Denekamp (280/29)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Corwin, H.M.**, 1962. Over oude Joodse begraafplaatsen in Twente. *Jaarboek Twente* 1962: 43-54.
- Ebbers, G. & H. van het Loo**, 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 28 Oost-29*. Staring Centrum-DLO, Wageningen.
- Engelbertink, H.J.A. (redactie)**, 1991. *Historische kaart van Twente, circa 1500*. Oudheidkamer Twente, Enschede.
- Graaf, K. van der**, 1992. Herinrichting Saasveld-Gammelke; deelgebied Hertme-Deurningerveld. Een archeologische kartering en inventarisatie. *RAAP-rapport 53*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten 17*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Groot Obbink, D.J. & A. van Nijf**, 1989. De bodemgesteldheid van het landinrichtingsgebied Saasveld-Gammelke. *Staring Centrum-rapport 20*. Staring Centrum, Wageningen.
- Harten-Fransen, M.G.E. van**, zonder jaartal a. *Verhalen uit vorige eeuwen rond de gemeente Borne*. Deel 2. Het Schilt-Buren. Uitgave in eigen beheer, Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van**, zonder jaartal b. *Verhalen uit vorige eeuwen rond de gemeente Borne*. Deel 7. Het Hesselder. Uitgave in eigen beheer, Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van**, 1987. *Grepen uit de historie van Borne 2*. Uitgave in eigen beheer, Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van**, 1990. *Landweren, borgen en postwegen. Grepen uit de historie van Borne*. Uitgave in eigen beheer, Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van**, 1991. *Grenstwisten rond de gemeente Borne. Grepen uit de historie van Borne*. Uitgave in eigen beheer, Borne.
- Hulshoff, A.L.**, 1994. Grutterij Erven Ten Cate, het oudste familiebedrijf van Borne. *Jaarboek Twente 1994*: 41-53.
- Immerman, B.W.M.**, 1982. *Borne en haar bewoners in vroegere jaren*. Boekhandel en uitgeverij De Bruijn, Oldenzaal.
- Kiestra, E.**, 1991. De bodemgesteldheid van de uitbreiding van het landinrichtingsgebied Saasveld-Gammelke. *Staring Centrum-rapport 113*. Staring Centrum, Wageningen.

- Kleinsman, W.B., e.a.**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: blad 28/29, Almelo-Denekamp*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Haarlem/Wageningen.
- Nuinen, J. van**, 1995. *Borne Archeologisch*. Heemkundevereniging Bussemakershuis.
- ROBAS Producties**, 1990. *Historische Atlas Overijssel. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Verlinde, A.D.**, 1990. Borne Zuid-es. In: A.D. Verlinde; Archeologische kroniek van Overijssel over 1989. *Overijsselse Historische Bijdragen* 105: 135-138.
- Versfelt, H.J.**, 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes uitgevers, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote historische atlas van Nederland 1:50.000. Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

## Gebruikte afkortingen

<b>AMK</b>	Archeologische Monumenten Kaart
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>CAA</b>	Centraal Archeologisch Archief
<b>CMA</b>	Centraal Monumenten Archief
<b>Mv</b>	maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

## Verklarende woordenlijst

<b>antropogeen</b>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).
<b>artefact</b>	Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.
<b>dagzomen</b>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten. (Met inbegrip van zand, klei, etc.)
<b>dekzand</b>	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).
<b>Eemien</b>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<b>enkeerdgronden</b>	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<b>es</b>	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.
<b>fluvioglaciaal</b>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<b>fluvioperiglaciaal</b>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<b>genese</b>	Wording, ontstaan.
<b>grondmorene</b>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<b>Holoceen</b>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<b>keileem</b>	Grondsoort bestaande uit een mengsel van leem, zand, grind en stenen (in het spraakgebruik gekoppeld aan het begrip <i>grondmorene</i> ).
<b>Pleniglaciaal</b>	Koudste periode van de laatste ijstijd, het Weichselien, circa 20.000-13.000 jaar geleden.

<b>podzol</b>	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.
<b>potstal</b>	Uitgediepte veestal.
<b>prehistorie</b>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<b>Saalien</b>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<b>stuwwal</b>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<b>Weichselien</b>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

## Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van de onderzochte plangebieden (gearceerd): in het westen plangebied Veldkamp, in het oosten plangebied Borsche Maten. Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geomorfologie en bekende archeologische vindplaatsen (naar Kleinsman e.a., 1977).
- Figuur 3.** Reliëfarme beekoverstromingsvlakte ten noorden van de Deurningerweg.
- Figuur 4.** Gezicht op de Zuid Esch.
- Figuur 5.** De lage stuwwal van Borne vanuit het oosten.
- Figuur 6.** Plangebied Borsche Maten omstreeks 1780 (naar: Versfelt, 2003).
- Figuur 7.** Kleinschalige percelen met houtwallen rond Het Hesseler.
- Figuur 8.** De Schild Es met erve 't Schilt.
- Figuur 9.** Plangebied Borsche Maten – archeologische verwachtingskaart.
- Figuur 10.** Plangebied Veldkamp – resultaten onderzoek.
- Figuur 11.** Plangebied Veldkamp – archeologische verwachtingskaart.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Vindplaatsencatalogus.
- Kaartbijlage 1.** Plangebied Borsche Maten – resultaten onderzoek.

## Bijlage 1: Vindplaatsencatalogus

### 1.1 Toelichting bij de vindplaatsencatalogus

In de vindplaatsencatalogus zijn de resultaten van de archeologische inventarisatie en veldinspectie opgenomen. De vindplaatsen zijn met de bijbehorende catalogusnummers op de verwachtingskaarten van plangebied Borsche Maten en plangebied Veldkamp opgenomen. De catalogus bevat de volgende rubrieken:

1. **Objectnummer(s), ROB-code(s):** de objectnummers zijn de nummers die tijdens het onderzoek aan de in het gebied reeds bekende en nieuwe vindplaatsen zijn gegeven. De ROB-code(s) betreffen de codes uit het CAA en CMA van de ROB (met kaartbladnummering) en/of het ARCHIS-waarnemingsnummer.
2. **Coördinaten, precisie en kaartblad:** betreft de coördinaten van ongeveer het centrum van de vindplaats. Met precisie wordt de nauwkeurigheid van deze coördinaten uitgedrukt. Het getal geeft het aantal cijfers achter de komma aan en daarmee de nauwkeurigheid. Bij een precisie van 0 is de nauwkeurigheid van de coördinaat 1 km, bij een precisie van 1 is deze tot op 100 m nauwkeurig, bij een precisie van 2 is deze tot 10 m nauwkeurig en bij een precisie van 3 is deze tot op 1 m nauwkeurig. Het kaartblad is het blad van de topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, waarop het terrein ligt.
3. **Gemeente, plaats en toponiem:** betreft de gemeente waarbinnen het terrein ligt, de plaats of de buurtschap waarin het terrein ligt. Indien een toponiem bekend is, is dit toegevoegd.
4. **Grondgebruik:** betreft het grondgebruik, zoals vastgesteld tijdens de veldinspectie.
5. **Geomorfologie:** betreft de geomorfologische classificatie van de ligging van het terrein (naar: Kleinsman e.a., 1977).
6. **Bodemtype en grondwatertrap:** betreft de bodemkundige classificatie van en grondwaterstand op het terrein. Hierbij is gebruikgemaakt van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Ebbers & Van het Loo, 1992) en voor zover relevant van de gedetailleerde bodemkaart (schaal 1:10.000) van het ruilverkavelingsgebied Saasveld-Gammelke (Kiestra, 1991).
7. **Hoogte +NAP:** betreft de (globale) hoogteligging van het terrein.
8. **Aard en datering:** betreft de (vermoedelijke) aard van de vindplaats indien bekend en de datering van de vindplaats indien bekend.
9. **Algemene beschrijving:** geeft een korte karakteristiek van de vindplaats.

10. **Vondsten veldinspectie:** lijst van vondsten uit de veldinspectie met datering en uitgesplitst per objectnummer en naar materiaalcategorie (b.v. keramiek of vuursteen). Indien de vondsten niet onderverdeeld zijn in oppervlaktevondsten en vondsten uit boringen, dan gaat het om oppervlaktevondsten.
11. **Opmerkingen:** betreft algemene opmerkingen indien relevant. Indien een vindplaats is opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de ROB wordt onder deze rubriek de archeologische status en de bijbehorende vindplaatscode weergegeven.
12. **Literatuur:** betreft literatuur waarin de vindplaats wordt besproken.

## 1.2 Catalogus van vindplaatsen

### 1.2.1 Plangebied Borsche Maten

#### Catalogusnummer: 1

1. **Objectnummer(s):** BOWW 1, 3 en 4  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummers 136523, 136524 en 136525
2. **Coördinaten:** 249.050/479.800 (centrumcoördinaat); **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** Zuid Esch
4. **Grondgebruik:** boomkwekerij en akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (codes 4K14 en 3L5)
6. **Bodemtype:** hoge bruine enkeerdgrond; **Grondwatertrap:** VII
7. **Hoogte +NAP:** 14,0 tot 14,9 m
8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum en/of Neolithicum en Late Bronstijd t/m Romeinse tijd
9. **Algemene beschrijving:** terrein met sporen van bewoning uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd. Tijdens de veldinspectie is op het zuidoostelijke deel van de Zuid Esch een groot aantal archeologische vondsten gedaan. Het betreft vuurstenen artefacten en scherven handgevormd aardewerk. De vondstdichtheid is het grootst op het meest zuidelijke deel van de Zuid Esch (BOWW 1). Hier wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische sporen het grootst geacht. Op basis van de kenmerken van enkele randscherven (verdikte randen) dateert een deel van het aardewerk mogelijk uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd. Mogelijk bestaat er een verband met een nederzetting uit de Romeinse tijd op het westelijke deel van de Zuid Esch binnen de bebouwde kom van Borne. In 1988 is een klein deel van deze nederzetting opgegraven (CAA-code 28GZ-42; ARCHIS-waarnemingsnummer 17996; Van Nuenen, 1995; Verlinde, 1990). De afstand tussen deze nederzetting en de hier beschreven vindplaats bedraagt hemelsbreed ongeveer 300 m. Op grond van deze grote afstand is het minder waarschijnlijk dat het om één en dezelfde nederzetting gaat. Door middel van booronderzoek is geconstateerd dat het bodemprofiel in delen van het onderhavige terrein plaatselijk sterk door bodembewerking is aangetast en

dat het esdek voor een belangrijk deel is verdwenen. Het gaat met name om de delen die als boomkwekerij in gebruik zijn. Door middel van booronderzoek is vastgesteld dat de dikte van het esdek (nog) varieert van 35 tot 70 cm. Door het plaatselijk zeer dunne esdek komen bodemlagen met archeologische resten en archeologische sporen binnen het bereik van de in de boomkwekerij toegepaste bodemingrepen. Dit verklaart de relatief grote hoeveelheid oppervlaktevondsten. De verwachting is dat wanneer het huidige grondgebruik voortgezet wordt, eventuele archeologische resten in de nabije toekomst grotendeels of geheel zullen verdwijnen.

#### 10. Vondsten veldinspectie:

BOWW 1 (249.070/479.620)

##### *Oppervlaktevondsten*

Vuursteen 2 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Vuursteen 1 kling; Mesolithicum-Neolithicum

Vuursteen 1 klingkern; Mesolithicum-Neolithicum

Vuursteen 2 schrabber; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 59 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

*Vondsten uit booronderzoek (boringen 1, 2, 3, 4 en 7)*

Vuursteen 1 kling; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 19 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

BOWW 3 (249.060/479.820)

##### *Oppervlaktevondsten*

Keramiek 4 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Keramiek 1 handgevormd aardewerk, kogelpot; Late Middeleeuwen A

*Vondsten uit booronderzoek (boringen 10 en 12)*

Keramiek 2 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

BOWW 4 (249.040/479.890)

##### *Oppervlaktevondsten*

Keramiek 2 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

*Vondsten uit booronderzoek (boringen 13, 14, 16 en 17)*

Keramiek 13 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

#### Catalogusnummer: 2

- Objectnummer(s):** BOWW 14, 15, 16, 17 en 21  
**ROB-code(s):** CAA-code 28GZ-53; ARCHIS-waarnemingsnummers 106432, 106451, 106454, 136526, 136527, 136528 en 136529
- Coördinaten:** 250.200/480.800 (centrumcoördinaat); **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
- Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hertme; **Toponiem:** Oude Aalderinkskamp/Hemmelhorst
- Grondgebruik:** akker
- Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (codes 3K14 en 3L5)
- Bodemtype:** hoge bruine enkeerdgrond, laarpodzol en beekerdgrond (codes bEZ35, cHn23, tZg35 en cZg35); **Grondwatertrap:** V, VI en VII
- Hoogte +NAP:** 14,0 tot 15,8 m



8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum-Neolithicum, Late Bronstijd t/m Romeinse tijd en (Vroege) Middeleeuwen (mogelijk)
9. **Algemene beschrijving:** terrein met sporen van bewoning uit het Mesolithicum en/of Neolithicum, de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Op de dekzandrug tussen de Hemmelhorst en Piepersveldweg zijn in 1991 en tijdens de veldinspectie een groot aantal archeologische vondsten gedaan. Deze vondsten lijken te duiden op de aanwezigheid van bewoningssporen uit diverse perioden, verspreid over deze dekzandrug. Daarom zijn de verschillende vindplaatsen samengevoegd tot één catalogusnummer. Tijdens een veldkartering die in 1991 is uitgevoerd in het kader van de ruilverkaveling Saasveld-Gammelke is op de oostflank van een eenmanses, de Oude Aalderinkskamp, een relatief groot aantal oppervlaktevondsten gedaan (BOWW 21: 249.710/480.610). Het betreft vuurstenen artefacten uit de Steentijd, vermoedelijk uit het Mesolithicum, en scherven handgevormd en gedraaid aardewerk. Deze vondsten duiden vermoedelijk op de aanwezigheid van bewoningssporen uit de voornoemde perioden. Twijfel bestaat over de aanwezigheid van bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen. Onduidelijk is op grond van welke criteria scherven aan deze voor Twentse begrippen toch relatief zeldzame archeologische periode zijn toegewezen. Het kan niet uitgesloten worden dat scherven van regionaal vervaardigd grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de tweede helft van de Late Middeleeuwen zijn aangezien voor gedraaid vroeg-middeleeuws aardewerk. In dat geval hoeft het middeleeuwse aardewerk niet op de aanwezigheid van bewoningssporen te duiden, maar kan het evenzeer door bemesting met nederzettingsafval van elders op het onderhavige perceel zijn terechtgekomen. Tijdens de veldinspectie is het gebied ten oosten en westen van de Oude Aalderinkskamp onderzocht door middel van een oppervlaktekartering (BOWW 16 en 17). Hierbij is een klein aantal aanvullende vondsten gedaan. Door middel van boringen met een zandguts is vastgesteld dat er op het onderzochte deel van het terrein sprake is van een bouwvoor, een cultuurdek of een esdek met een dikte van 30 tot meer dan 60 cm op geel tot wit dekzand. Plaatselijk resteert nog een deel van de B-horizont van een veldpodzol. Tijdens de veldinspectie is in het gebied ten oosten van de Oude Aalderinkskamp een groot aantal oppervlaktevondsten gedaan. Het gaat voornamelijk om scherven handgevormd aardewerk. De vondsten zijn aangetroffen aan de rand van een kleine verhoging met een cultuurdek (BOWW 15) en verspreid over een akker ten oosten hiervan (BOWW 14). In de noordoosthoek van deze akker, op de overgang naar een lager gelegen terrein, zijn in een dichte vondstconcentratie tientallen scherven aangetroffen. Een opmerkelijke vondst is een kleine glazen kraal die mogelijk uit de IJzertijd of Romeinse tijd stamt. Uit boringen met de zandguts blijkt dat op het oostelijke deel van de onderhavige dekzandrug vrijwel overal sprake is van een bouwvoor of cultuurdek met een dikte van 30 tot 50 cm op geel zand. Een deel van de dekzandrug is mogelijk (licht) geëgaliseerd. De consequenties hiervan voor eventuele archeologische sporen zijn vooralsnog onbekend.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 14 (249.980/480.710)

Vuursteen 2 kern; Mesolithicum (waarschijnlijk)

Vuursteen 1 kling; Mesolithicum (waarschijnlijk)

Keramiek 74 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Glas 1 kraal; IJzertijd-Romeinse tijd (waarschijnlijk)

BOWW 15 (249.840/480.580)

Vuursteen 1 kern; Mesolithicum (waarschijnlijk)

Keramiek 7 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Keramiek 1 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

BOWW 16 (249.710/480.580)

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 2 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

BOWW 17 (249.450/480.560)

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Vuursteen 1 klingkern; Mesolithicum

Keramiek 1 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Keramiek 1 handgevormd aardewerk, kogelpot; Late Middeleeuwen A

Keramiek 1 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

11. **Opmerkingen:** een deel van het onderhavige terrein is op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Overijssel (AMK-Overijssel) en in het CMA geregistreerd als *terrein van hoge archeologische waarde* (CMA-code 28G-009, monumentnummer 9146).

12. **Literatuur:** Van der Graaf, 1992: catalogusnummer 12

**Catalogusnummer: 3**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 8, 9 en 10

**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummers 136530, 136531 en 136532

2. **Coördinaten:** 249.700/479.800 (centrumcoördinaat); **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** Vondermeden (Grutterskamp)

4. **Grondgebruik:** akker

5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)

6. **Bodemtype:** laarpodzol (code cHn23); **Grondwatertrap:** VII

7. **Hoogte +NAP:** 14,0 tot 14,7 m

8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum-Neolithicum en Late Bronstijd-Romeinse tijd

9. **Algemene beschrijving:** bewoningssporen uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en uit de Late Bronstijd t/m Romeinse tijd. Tijdens de veldinspectie is op enkele akkers ten noorden en oosten van erve Stuverink aan de Binnenweg 1 een groot aantal oppervlaktevondsten gedaan. De vindplaats bevindt zich op het zuidelijke deel van een dekzandrug die zich uitstrekt tussen de Deurningerweg en de Binnenweg. Op deze dekzandrug zijn op verscheidene plaatsen archeologische vondsten gedaan, die vermoedelijk duiden op de aanwezigheid van een uitgestrekt terrein met bewoningssporen uit de voornoemde perioden.

Uit boringen met een zandguts blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een 40 tot 50 cm dikke bouwvoor of cultuurdek op dekzand. In bodemkundig opzicht betreft het laarpodzol- en beekerdgronden. Plaatselijk bevindt zich onder de bouwvoor in de top van het dekzand een 20 cm dikke menglaag.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 8 (249.690/479.820)

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 17 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

BOWW 9 (249.730/479.820)

Vuursteen 2 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 47 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

BOWW 10 (249.760/479.720)

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Vuursteen 2 kling; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 25 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Keramiek 1 protosteengoed; Late Middeleeuwen B

Keramiek 2 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

11. **Opmerkingen:** zie ook catalogusnummer 4

**Catalogusnummer: 4**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 11 en 19  
**ROB-code(s):** CAA-code 28GZ-28; ARCHIS-waarnemingsnummers 2700, 2701 en 136533
2. **Coördinaten:** 249.480/479.950; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Vondermeden
4. **Grondgebruik:** braakliggende akker
5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)
6. **Bodemtype:** laarpodzol (code cHn23); **Grondwatertrap:** VII
7. **Hoogte +NAP:** 13,8 tot 14,1 m
8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum en Late Bronstijd t/m Romeinse tijd
9. **Algemene beschrijving:** vondsten van vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en van handgevormd aardewerk uit de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd in 1978 in een boomkwekerij (BOWW 19: 249.450/479.950). Tijdens de veldinspectie is het perceel direct ten oosten van de in ARCHIS opgegeven coördinaat door middel van een oppervlaktekartering onderzocht (BOWW 11). Vastgesteld is dat er op dit perceel een lichte concentratie van vuurstenen artefacten, scherven handgevormd aardewerk en metaalslakken aanwezig is. Uit boringen met een zandguts blijkt dat er ter plaatse sprake is van een kleiige bouwvoor en/of dun cultuurdek met een dikte van 40 tot 50 cm op geel dekzand (C-horizont). Het onderhavige perceel ligt tegen de westflank van een dekzandrug die zich uitstrekt tussen de Deurningerweg en de Binnenweg. Op deze dekzandrug zijn op verscheidene plaatsen archeologische vondsten gedaan die vermoedelijk duiden op de aanwezigheid van een uitgestrekt terrein met bewoningssporen uit de voornoemde perioden.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 11 (249.490/479.940)

Vuursteen 2 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Keramik 5 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Metaal 2 (ijzer-)slak; Late Bronstijd-Romeinse tijd (waarschijnlijk)

11. **Opmerkingen:** zie ook catalogusnummer 3

**Catalogusnummer: 5**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 22

**ROB-code(s):** CAA-code 28HZ-54; ARCHIS-waarnemingsnummer 106429

2. **Coördinaten:** 250.200/480.800; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hertme; **Toponiem:** Hemmelhorst

4. **Grondgebruik:** grasland

5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)

6. **Bodemtype:** laarpodzol (code cHn35); **Grondwatertrap:** VIII

7. **Hoogte +NAP:** 14,5 tot 15,1 m

8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum (waarschijnlijk)

9. **Algemene beschrijving:** terrein met sporen van bewoning uit het Mesolithicum. Tijdens een veldkartering die in 1991 is uitgevoerd in het kader van de ruilverkaveling Saasveld-Gammelke is op een dekzandkop een relatief groot aantal oppervlaktevondsten gedaan. Het betreft vuurstenen artefacten uit de Steentijd, waarschijnlijk uit het Mesolithicum. Op basis van de originele kaarten behorend bij dit onderzoek is geconstateerd dat de in ARCHIS opgenomen coördinaat (250.200/480.890) niet juist is en correctie behoeft. De vondsten zijn namelijk ongeveer 100 m zuidelijker gedaan (250.200/480.800). Dit betekent dat de vindplaats nog net binnen de grenzen van plangebied Borsche Maten valt.

12. **Literatuur:** Van der Graaf, 1992: catalogusnummer 10

**Catalogusnummer: 6**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 12 en 23

**ROB-code(s):** CAA-code 28HZ-53; ARCHIS-waarnemingsnummers 106430, 106431, 106449 en 136534

2. **Coördinaten:** 250.140/480.075; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28H

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Borsche Maten (Jödenmoat)

4. **Grondgebruik:** boomkwekerij

5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)

6. **Bodemtype:** laarpodzol en beekerdgrond (codes cHn35 en cZg35);

**Grondwatertrap:** VI en VI

7. **Hoogte +NAP:** 14,0 tot 14,7 m

8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum, Neolithicum (mogelijk) en Late Bronstijd t/m Romeinse tijd

9. **Algemene beschrijving:** terrein met sporen van bewoning uit het Mesolithicum, het Neolithicum (mogelijk) en de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd.

Tijdens een veldkartering die in 1991 is uitgevoerd in het kader van de ruilverkaveling Saasveld-Gammelke is op een dekzandkop een relatief groot aantal oppervlaktevondsten gedaan. Het betreft vuurstenen artefacten en scherven handgevormd aardewerk (BOWW 23). Op basis van de originele kaarten behorend bij dit onderzoek is geconstateerd dat de in ARCHIS opgenomen coördinaat (250.140/480.120) correctie behoeft. Deze betreft namelijk een centrumcoördinaat tussen twee gescheiden vondstconcentraties. Het merendeel van de vondsten, met name het aardewerk, is namelijk iets zuidelijker aangetroffen (250.140/480.075), op de flank van een dekzandrug. Dit betekent dat de vindplaats nog net binnen de grenzen van plangebied Bornsche Maten valt. Tijdens de veldinspectie is op het onderhavige terrein een klein aantal aanvullende vondsten gedaan (BOWW 12). Uit boringen met een zandguts blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een dunne, slechts 30 cm dikke bouwvoor op geel dekzand.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 12 (250.110/480.080).

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum (waarschijnlijk)

Keramiek 5 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

11. **Opmerkingen:** het onderhavige terrein is op de AMK-Overijssel en in het CMA geregistreerd als *terrein van archeologische betekenis* (CMA-code 28H-A13, monumentnummer 9138).

12. **Literatuur:** Van der Graaf, 1992: catalogusnummer 11

**Catalogusnummer: 7**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 20

**ROB-code(s):** CAA-code 28GZ-47; ARCHIS-waarnemingsnummer 21530

2. **Coördinaten:** 249.500/480.400; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hertme; **Toponiem:** Slangenbeek

4. **Grondgebruik:** akker

5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2M24)

6. **Bodentype:** beekerdgrond (code pZg23); **Grondwatertrap:** VI

7. **Hoogte +NAP:** 13,4 tot 13,7 m

8. **Aard:** onbekend; **Datering:** Midden tot Laat Neolithicum

9. **Algemene beschrijving:** vondst in 1990 van een ongeveer 10 cm lange stenen bijl met een rechthoekige doorsnede in laaggelegen perceel tussen de Slangenbeek en de Hemmelhorst. De bijl is gaaf; vermoedelijk betreft het een offer- of depotvondst.

**Catalogusnummer: 8**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 2

**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136535

2. **Coördinaten:** 249.140/479.420; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** Het Hesseler

4. **Grondgebruik:** akker

5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2M24)

6. **Bodemtype:** beekeerdgrond (code pZg23); **Grondwatertrap:** VI
7. **Hoogte +NAP:** 13,5 tot 14,0 m
8. **Aard:** losse vondsten; **Datering:** Late Bronstijd-Romeinse tijd en Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
9. **Algemene beschrijving:** tijdens de veldinspectie zijn op een laaggelegen en nat akkerperceel enkele losse vondsten gedaan. Uit boringen met de zandguts blijkt dat er sprake is van een beekeerdgrond met een meer of minder kleiige bovengrond op dekzand.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 2  
Keramiek 1 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd  
Keramiek 1 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

#### Catalogusnummer: 9

1. **Objectnummer(s):** BOWW 6  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136536
2. **Coördinaten:** 249.510/479.620; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** Vondermeden (De Riet)
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2M24)
6. **Bodemtype:** beekeerdgrond (code pZg23); **Grondwatertrap:** VI
7. **Hoogte +NAP:** 13,9 tot 14,3 m
8. **Aard:** losse vondsten; **Datering:** Mesolithicum-Neolithicum en Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
9. **Algemene beschrijving:** tijdens de veldinspectie zijn op een lichte welving op een verder laaggelegen en nat akkerperceel enkele losse vondsten gedaan. Overal is sprake van een beekeerdgrond met een dunne bouwvoor van 30 tot 40 cm dik op geel dekzand. Ter hoogte van de welving ligt dekzand aan de oppervlakte. Daarbuiten bestaat de bovengrond uit zandige beekklei.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 6  
Vuursteen 2 afslag; Mesolithicum-Neolithicum  
Vuursteen 1 brok; Mesolithicum-Neolithicum  
Keramiek 3 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

#### Catalogusnummer: 10

1. **Objectnummer(s):** BOWW 7  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136537
2. **Coördinaten:** 249.500/479.700; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** Vondermeden (De Riet)
4. **Grondgebruik:** akker
5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2M24)
6. **Bodemtype:** beekeerdgrond (code pZg23); **Grondwatertrap:** VI
7. **Hoogte +NAP:** 13,7 tot 14,0 m
8. **Aard:** losse vondsten; **Datering:** Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd

9. **Algemene beschrijving:** tijdens de veldinspectie zijn op een lichte welving op een verder laaggelegen en nat akkerperceel enkele losse vondsten gedaan. Overal is sprake van een bekeergrond met een dunne kleiige bouwvoor van 30 tot 40 cm dik op geel dekzand.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 7
- |          |   |   |
|----------|---|---|
| Keramiek | 1 | grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A |
| Keramiek | 1 | steengoed met glazuur, baardman; Nieuwe tijd A            |
| Keramiek | 1 | onbekend; Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd                   |

#### Catalogusnummer: 11

- Objectnummer(s):** BOWW 5  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136538
  - Coördinaten:** 249.490/479.940; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
  - Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Het Hesseler (De Schiphorst)
  - Grondgebruik:** akker
  - Geomorfologie:** dekzandkopje al dan niet met oud bouwlanddek (code 3K18)
  - Bodemtype:** hoge bruine enkeergrond (code bEZ23); **Grondwatertrap:** VII
  - Hoogte +NAP:** 14,0 tot 14,8 m
  - Aard:** onbekend; **Datering:** Mesolithicum (waarschijnlijk)
  - Algemene beschrijving:** vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum. Tijdens de veldinspectie zijn op de westrand van een es ten westen van erve De Klap enkele vuurstenen artefacten gevonden. Uit enkele boringen met een zandguts blijkt dat er ter plaatse sprake is van een 50 tot 60 cm dik esdek op het restant van een beek- of gooreerdgrond.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 6
- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| Vuursteen | 3 | kling; Mesolithicum (waarschijnlijk)                      |
| Vuursteen | 1 | kernfragment; Mesolithicum (waarschijnlijk)               |
| Keramiek  | 1 | grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A |

#### Catalogusnummer: 12

- Objectnummer(s):** BOWW 13  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136539
- Coördinaten:** 249.810/480.110; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
- Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Borne Maten (Menegoor)
- Grondgebruik:** boomkwekerij
- Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)
- Bodemtype:** laarpodzol (code cHn23); **Grondwatertrap:** VII
- Hoogte +NAP:** 13,8 tot 14,3 m
- Aard:** losse vondsten/onbekend; **Datering:** Mesolithicum-Neolithicum en Late Bronstijd-Romeinse tijd
- Algemene beschrijving:** tijdens de veldinspectie zijn in een boomkwekerij aan de Deurningeweg scherven handgevormd aardewerk en een vuurstenen artefact aangetroffen. De vindplaats ligt op de noordelijke flank van een

dekzandrug die zich uitstrekt tussen de Deurningerweg en de Binnenweg. Het gaat vermoedelijk om 'ruis' van nabijgelegen nederzettingsterreinen. Uit boringen met een zandguts blijkt dat de bodem op het onderhavige terrein als gevolg van diepe bodembewerking ten behoeve van de boomkwekerij (plaatselijk) meer dan 60 cm diep is verstoord.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 13

Vuursteen 1 kling; Mesolithicum (waarschijnlijk)

Keramiek 5 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

**Catalogusnummer: 13**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 18

**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136540

2. **Coördinaten:** 249.960/480.200; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Bornsche Maten (Menegoor)

4. **Grondgebruik:** akker

5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2M24)

6. **Bodemtype:** beekerdgrond (code cZg37); **Grondwatertrap:** V en VI

7. **Hoogte +NAP:** 13,9 tot 14,2 m

8. **Aard:** losse vondst/onbekend; **Datering:** Mesolithicum-Neolithicum en Late Bronstijd-Romeinse tijd

9. **Algemene beschrijving:** tijdens de veldinspectie zijn op een laaggelegen akker ten noorden van de Deurningerweg scherven handgevormd en gedraaid aardewerk en een vuurstenen artefact aangetroffen. De vindplaats ligt ten noorden van een hooggelegen dekzandkop. Het gaat vermoedelijk om 'ruis' van een nabijgelegen nederzettingsterrein. Uit boringen met een zandguts blijkt dat de bodem op het onderhavige perceel bestaat uit een beekerdgrond met een kleiige bouwvoor of cultuurdek met een dikte van 30 tot 40 cm op dekzand.

10. **Vondsten veldinspectie:**

BOWW 18

Vuursteen 1 afslag; Mesolithicum-Neolithicum

Keramiek 2 handgevormd aardewerk; Late Bronstijd-Romeinse tijd

Keramiek 1 grijsbakkend aardewerk; Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A

**Catalogusnummer: 14**

1. **Objectnummer(s):** BOWW 24

**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136541

2. **Coördinaten:** 249.330/480.120; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G

3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hertme; **Toponiem:** Hasselter Aabrug

4. **Grondgebruik:** grasland

5. **Geomorfologie:** beekoverstromingsvlakte (code 2R5)

6. **Bodemtype:** beekerdgrond (code pZg23); **Grondwatertrap:** VI

7. **Hoogte +NAP:** 13,5 tot 13,7 m

8. **Aard:** depot (mogelijk); **Datering:** Romeinse tijd



9. **Algemene beschrijving:** vondst van een vrijwel complete spekstenen beker tijdens graafwerkzaamheden in het dal van de Bornsche beek. Het potje dateert uit de Romeinse tijd. Bijzonder is dat de beker is vervaardigd van zogenaamde Lavez-steen en derhalve afkomstig moet zijn uit Zwitserland. Bekers van Lavez-steen zijn uitermate zeldzaam. Het Bornse exemplaar is de eerste ten noorden van Xanten.
11. **Opmerkingen:** schriftelijke mededeling dhr. J.J. Grootenboer, Borne

#### Catalogusnummer: 15

1. **Objectnummer(s):** BOWW 28  
**ROB-code(s):** CAA-nrs 28HZ-37; ARCHIS-waarnemingsnummers 2931, 2932 en 2933
2. **Coördinaten:** 250.100/479.850; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28H
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Hasselo; **Toponiem:** Grutterskamp
4. **Grondgebruik:** boomkwekerij
5. **Geomorfologie:** dekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L5)
6. **Bodemtype:** veldpodzol (code Hn23); **Grondwatertrap:** VI
7. **Hoogte +NAP:** 14,5 tot 15,6 m
8. **Aard:** sporen van bewoning; **Datering:** Mesolithicum en Late Bronstijd t/m Romeinse tijd
9. **Algemene beschrijving:** terrein met sporen van bewoning uit het Mesolithicum, het Neolithicum (mogelijk) en de Late Bronstijd t/m de Romeinse tijd. Het betreft vondsten van vuurstenen artefacten en scherven handgevormd aardewerk in een boomkwekerij. Opmerkelijk is de (losse?) vondst van een scherv van zogenaamd Huneschans aardewerk: beschilderd Badorf-aardewerk met radstempelpersiering uit de eerste helft van de 10e eeuw na Chr.

#### 1.2.2 Plangebied Veldkamp

##### Catalogusnummer: 1

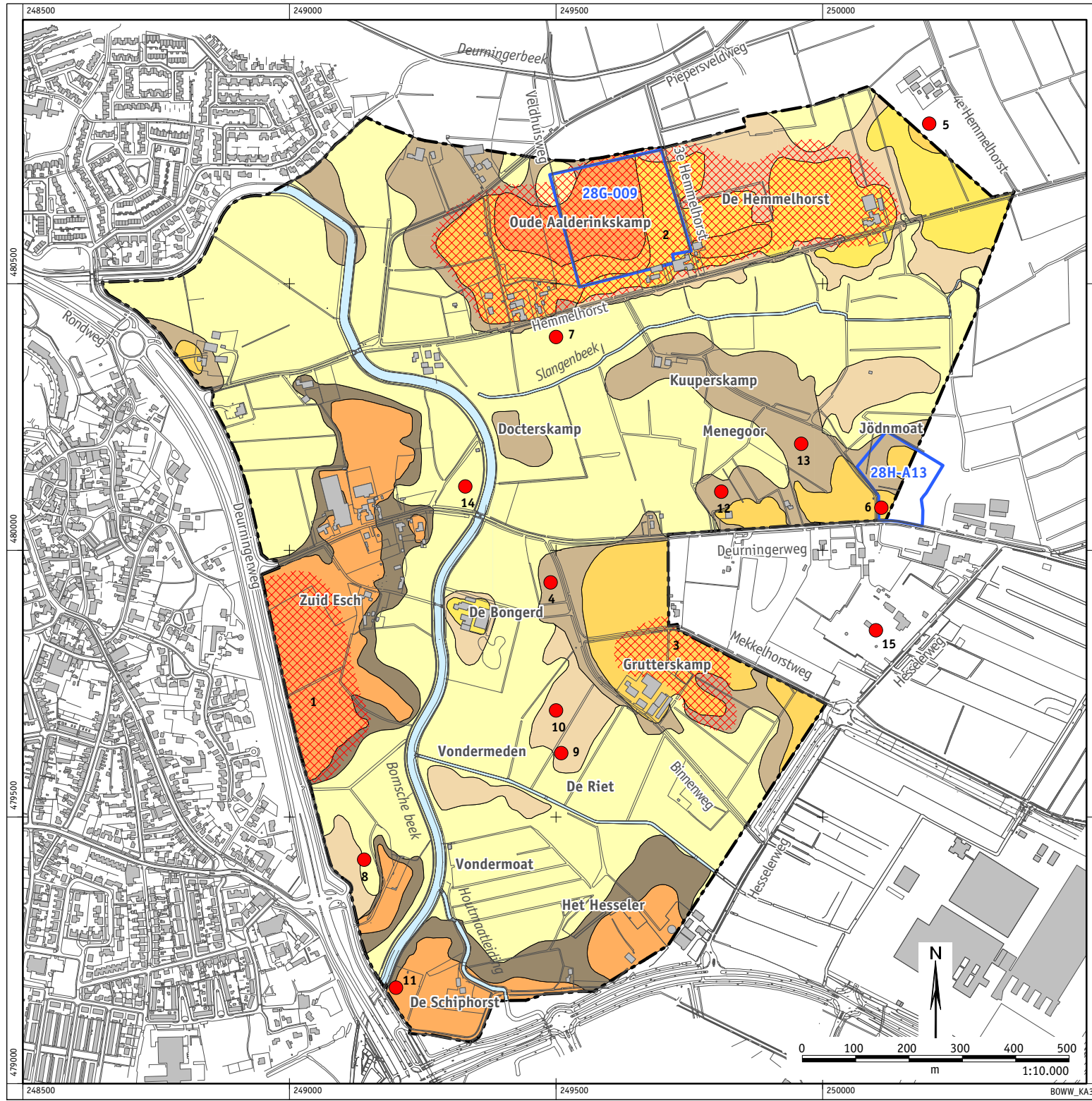
1. **Objectnummer(s):** BOWW 25  
**ROB-code(s):** CAA-code 28GZ-18; ARCHIS-waarnemingsnummers 2690 en 136542
2. **Coördinaten:** 248.000/479.000; **Precisie:** 0; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** De Lemerij
4. **Grondgebruik:** bebouwing
5. **Geomorfologie:** lage stuwwal (code 4K8)
6. **Bodemtype:** onbekend
7. **Hoogte +NAP:** 16 m
8. **Aard:** onbekend; **Datering:** Midden of Laat Neolithicum
9. **Algemene beschrijving:** vondst van een complete ongeveer 16 cm lange stenen bijl met een rechthoekige doorsnede in een van de kleigroeves tussen Woolde en Borne.
11. **Opmerkingen:** de exacte vindplaats is onbekend.

### Catalogusnummer: 2

1. **Objectnummer(s):** BOWW 26  
**ROB-code(s):** ARCHIS-waarnemingsnummer 136543
2. **Coördinaten:** 247.840/478.470; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** De Lemerij
4. **Grondgebruik:** boomkwekerij
5. **Geomorfologie:** lage stuwwal (code 4K8)
6. **Bodemtype:** veldpodzolgrond (code Hn21)
7. **Hoogte +NAP:** 16,0 tot 16,6 m
8. **Aard:** onbekend; **Datering:** Mesolithicum en/of Neolithicum
9. **Algemene beschrijving:** vondst van enkele losse vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum of Neolithicum in een boomkwekerij ten zuiden van de Veldkampsweg. Uit boringen met een zandguts blijkt dat er ter plaatse sprake is van een ongeveer 30 cm dikke bouwvoor op geel dekzand. Plaatselijk zijn bodemverstoringen dieper dan 60 cm -Mv vastgesteld.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 26  
Vuursteen 1       afslag; Mesolithicum-Neolithicum  
Vuursteen 1       kling; Mesolithicum-Neolithicum

### Catalogusnummer: 3

1. **Objectnummer(s):** BOWW 27  
**ROB-code(s):** -
2. **Coördinaten:** 247.960/478.460; **Precisie:** 2; **Kaartblad:** 28G
3. **Gemeente:** Borne; **Plaats:** Borne; **Toponiem:** De Lemerij
4. **Grondgebruik:** boomkwekerij
5. **Geomorfologie:** lage stuwwal (code 4K8)
6. **Bodemtype:** hoge zwarte enkeerdgrond (code zEZ23) en veldpodzolgrond (code Hn21)
7. **Hoogte +NAP:** 15,5 tot 16,4 m
8. **Aard:** onbekend; **Datering:** Mesolithicum en/of Neolithicum
9. **Algemene beschrijving:** vondst van enkele vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum of Neolithicum in een boomkwekerij ten zuiden van de Veldkampsweg. Uit boringen met een zandguts blijkt dat er ter plaatse sprake is van een ongeveer 30 cm dikke bouwvoor op geel dekzand. Plaatselijk zijn bodemverstoringen dieper dan 60 cm -Mv vastgesteld. In het noordoosten van het onderhavige perceel bevindt zich een uitloper van een dekzandrug met een esdek. Mogelijk zijn er onder het esdek nog intacte vuursteenvindplaatsen aanwezig. Elders op het perceel is dit gezien de bodemgesteldheid zeer onwaarschijnlijk.
10. **Vondsten veldinspectie:**  
BOWW 26  
Vuursteen 2       afslag; Mesolithicum-Neolithicum  
Vuursteen 1       klingkern; Mesolithicum-Neolithicum



# Plangebied Bornsche Maten Gemeente Borne

Archeologische verwachtingskaart

legenda

landschap	archeologische verwachting
dekzandruggen en -koppen	hoog
dekzandruggen en -koppen, met een 40 tot 50 cm dik cultuurdek	hoog
dekzandruggen en -koppen, met een esdek > 50 cm	hoog
lage dekzandwelingen	middelmatig
lage dekzandwelingen, met een 40 tot 50 cm dik cultuurdek	middelmatig
lage dekzandwelingen, met een esdek > 50 cm	middelmatig
beekoverstromingsvlakten, beekdalen en overige laagten	laag

archeologie
archeologische vindplaats
archeologische vindplaats
<b>13</b> catalogusnummer
terrein met een archeologische status
<b>28G-009</b> CMA-code

overig
grens plangebied
water
<b>De Riet</b> toponiem