

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Hedeveldsweg/
Hedeveldsdwarsweg te Hertme,
gemeente Borne (OV)**

opdrachtgever	gemeente Borne
datum	3 februari 2011
projectleider	mevrouw T.N. Krol MA
projectnummer	93097910
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2011-9



MUG-projectnummer	93097910
Opdrachtgever	gemeente Borne
MUG-publicatie	2011-9
Bevoegd gezag	gemeente Borne
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer	44500
Tekst	Hoofdstuk 1 & 2: de heer drs. E. van der Kuijl, Hoofdstuk 3: mevrouw T.N. Krol MA
Afbeeldingen	de heer F. Smit
Redactie	mevrouw M. Lammerts
Status	concept
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	3 februari 2011
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding en onderzoekskader	2
2 Bureauonderzoek	3
2.1 Inleiding	3
2.1.1 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	3
2.1.2 Werkwijze bureauonderzoek	3
2.1.3 Beleidskaders	3
2.1.4 Administratieve gegevens	4
2.2 Resultaten bureauonderzoek en verwachtingsmodel	5
2.2.1 Landschapsgenese	5
2.2.2 Historische ontwikkeling	7
2.2.3 Bekende archeologische waarden	10
2.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	12
2.2.5 Conclusie en aanbeveling	14
3 Karterend booronderzoek	16
3.1 Werkwijze	16
3.2 Resultaten karterend booronderzoek	16
3.2.1 Bodemopbouw	16
3.2.2 Vondstmateriaal	17
3.3 Conclusie en aanbeveling	17
3.3.1 Conclusie	17
3.3.2 Aanbeveling	18
Literatuurlijst	19

BIJLAGEN

Bijlage 1	Archiskaartje van het plangebied (situering plangebied bij de rode stip)
Bijlage 2	Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

De aanleiding voor het hier beschreven onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie ten noorden van de bebouwde kern van Borne, op de kruising van de Hedevelsdwarsweg en de Populierenweg in het buurschap Hertme, gemeente Borne, provincie Overijssel. Op deze locatie wordt een nieuwe woning gebouwd. De totale uitbreiding betreft 0,7 ha.

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw dient in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit een bureaustudie en een karterend booronderzoek en is uitgevoerd in opdracht van gemeente Borne. Hamaland Advies heeft in opdracht van MUG Ingenieursbureau uit Leek een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hedevelsdwarsweg in Hertme, gemeente Borne. Het booronderzoek is uitgevoerd door MUG ingenieursbureau, afdeling Archeologie.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat in het onderzoeksgebied een dekzandlandschap met een esdek aanwezig is. De meerderheid van de bekende archeologische vindplaatsen in het dekzandlandschap ligt op een dekzandkop of -rug. De variatie van de in deze landschappelijke eenheid aanwezige archeologische resten is groot. Het gaat hierbij om resten uit vrijwel alle archeologische perioden van het laatpaleolithicum of vroegmesolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor de dekzandruggen met plaggendek geldt dat eventueel aanwezige archeologische resten door de afdekkende laag beter geconserveerd zijn dan archeologische resten zonder een dergelijke beschermende laag. Door hun dikte verhinderen plaggendekken dat archeologische resten door bodembewerking eroderen.

Uit het karterend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op een esdek, dat gelegen is op dekzand (zonder bodemvorming) of keileem. Het esdek is in acht van de vijftien boringen aangetroffen. De archeologische relevante lagen (esdek) zijn gezeefd. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ondanks de hoge verwachtingswaarde voor een deel van het onderzoeksgebied wordt archeologisch vervolgonderzoek op basis van deze onderzoeksresultaten niet noodzakelijk geacht en kan het gebied worden vrijgegeven.

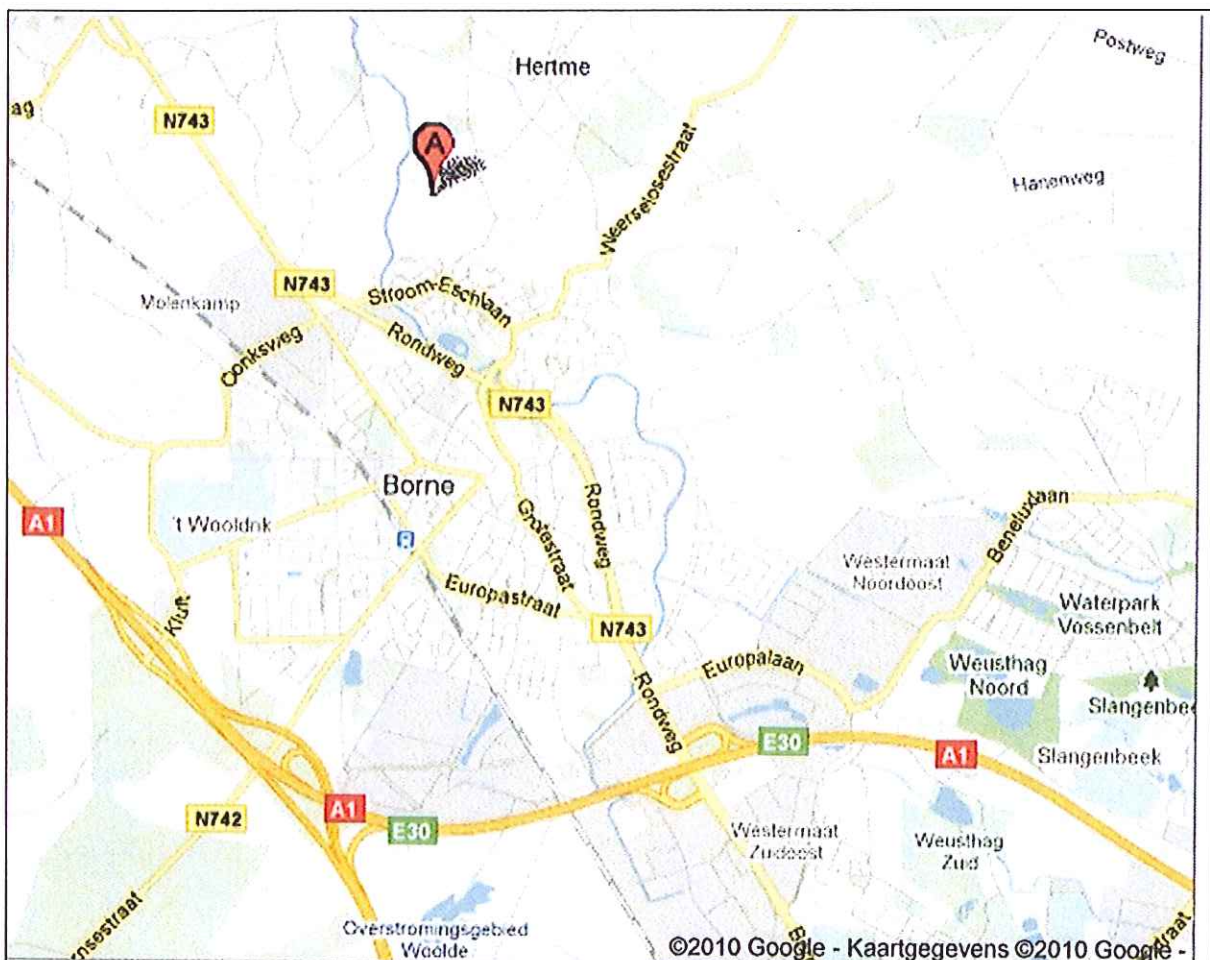
1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van MUG Ingenieursbureau een bureauonderzoek uitgevoerd voor plangebied Hedevelsdwarsweg in Hertme, gemeente Borne. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie, waarbij een nieuwe woning worden gebouwd. De totale uitbreiding betreft 0,7 ha.

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kern van Borne, op de kruising van de Hedevelsdwarsweg en de Populierenweg in het buurschap Hertme, gemeente Borne (zie afbeelding 1).

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw dient in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Gemeente Borne heeft in 2008 een archeologische verwachtings- en advieskaart op laten stellen door RAAP. De kaart is in 2009 vastgesteld. Volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente geldt voor plangebieden groter dan 2500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm een onderzoeksverplichting. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), dat aangevuld is met een veldverkenning. Het bureauonderzoek is uitgevoerd door Hamaland Advies uit Zelhem. Het booronderzoek is uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie. Het karterend archeologisch booronderzoek is op 13 januari 2011 door mevrouw T.N. Krol uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en volgens methode E1 van de KNA-leidraad voor karterend booronderzoek.

Het bevoegd gezag, gemeente Borne, en diens adviseur, de regionaal archeoloog van Twente (de heer drs. H. Oude Rengerink) zullen de resultaten van het bureauonderzoek en het veldonderzoek toetsen.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied ten noorden van Borne (A) (bron: www.googlemaps.nl)

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

2.1.1 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien dit mogelijk is, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van karterende boringen nodig zal zijn of niet:

- Is aanvullend onderzoek door middel van karterende of waarderende boringen of proefsleuven noodzakelijk?

2.1.2 Werkwijze bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. een beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. een beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. een beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen, is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen, ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis: het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland. Onderdelen hiervan vormen de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geomorfologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische bronnenkaart en de beleidsadvieskaart van gemeente Borne;
- archeologische rapporten en publicaties;
- aanvullende informatie van de regionaal archeoloog van Twente (drs. H. Oude Rengerink).

Ten behoeve van het onderzoek is op 17 december 2010 een bezoek gebracht aan Openbare Bibliotheek Borne.

2.1.3 Beleidskaders

Rijksbeleid

In de Monumentenwet (1988) is vastgelegd dat in het kader van een aanlegvergunning (artikel 39), bouwvergunning (artikel 40) of het vrijstellingsbesluit (artikel 41), zoals bedoeld in de NWRO van de aanvrager, geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Met de herziening van de Monumentenwet 1988 (2007) en de invoering van de nieuwe WRO is de zorgplicht voor het bodemarchief wettelijk verankerd in de ruimtelijke ordening. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee

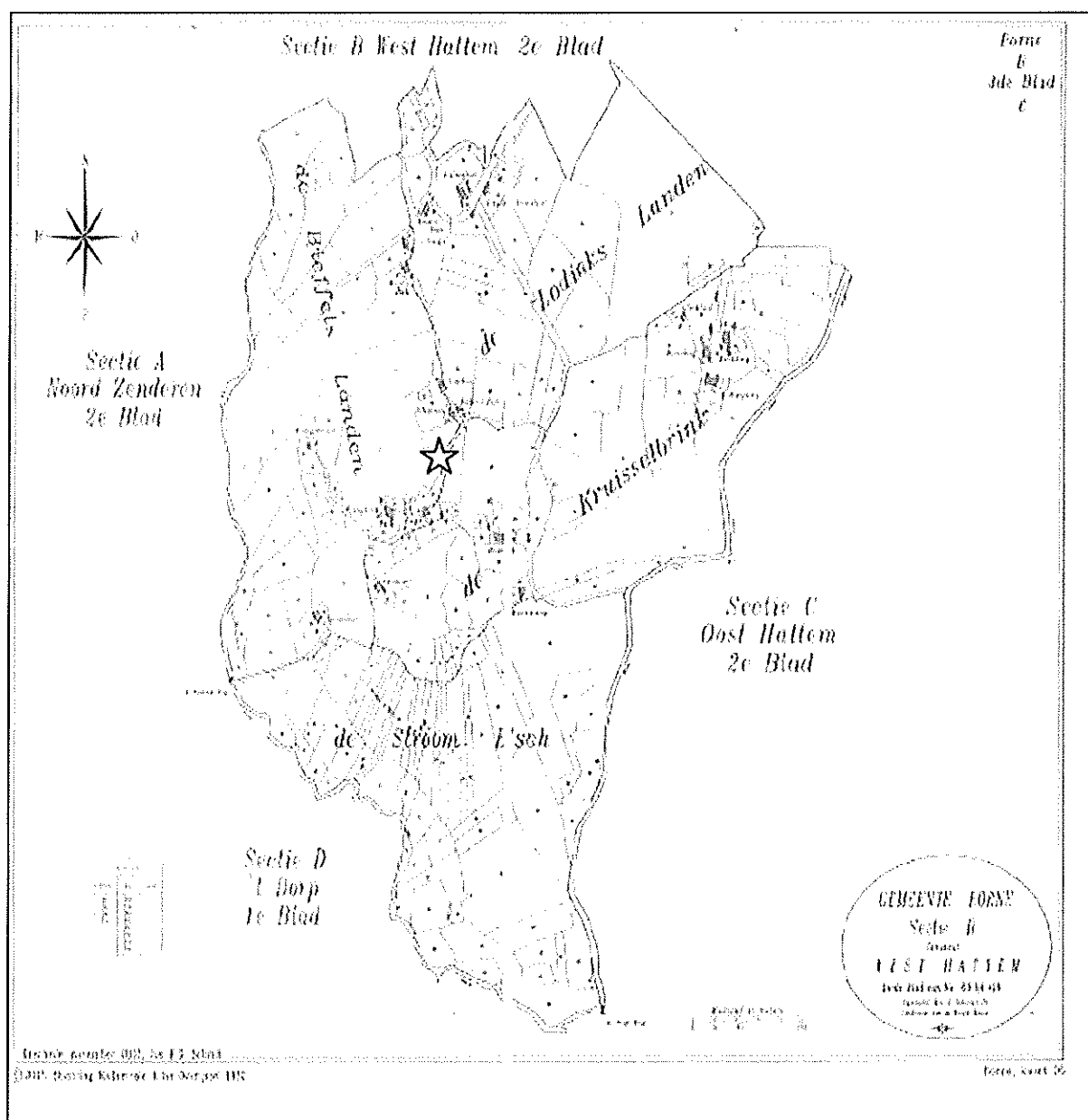
de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het Vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een karterend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal beleid en gemeentelijk beleid

Gemeente Borne heeft in 2008 een archeologische verwachtings- en advieskaart op laten stellen. De kaart is op 30 juni 2009 door de gemeenteraad vastgesteld. Regio Twente beschikt daarnaast over een eigen regionaal archeoloog (drs. H. Oude Rengerink). In overleg met gemeente Borne en diens adviseur is de beleidsadvieskaart gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Voor het veldonderzoek zijn de richtlijnen van het SIKB voor karterend bodemonderzoek gehanteerd. In overleg met de regionaal archeoloog is ten behoeve van de toetsing van de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied gekozen voor vijftien karterende (mega)boringen met een diameter van 15 cm. De gehele boorkern zal gezeefd worden op een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavige onderzoek.

2.1.4 Administratieve gegevens

Provincie	Overijssel
Plaats	Hertme
Gemeente	Borne
Toponiem	Hedeveldsdwarsweg (Kruisselbrink - Voorhertme)
Kaartblad	28 G
Huidig grondgebruik	akkerland
Toekomstig grondgebruik	nieuwbouw opstallen
Omvang van de ontwikkeling	circa 7000 m ²
Bodemtype	dekzandrug
Geomorfologie	veldpodzolen met plaggendek
Periode	prehistorie t/m nieuwe tijd
Centrumcoördinaat	248.100/481.576



Afbeelding 2. Kadastrale kaart uit 1832 met de situering van de locatie bij de gele ster

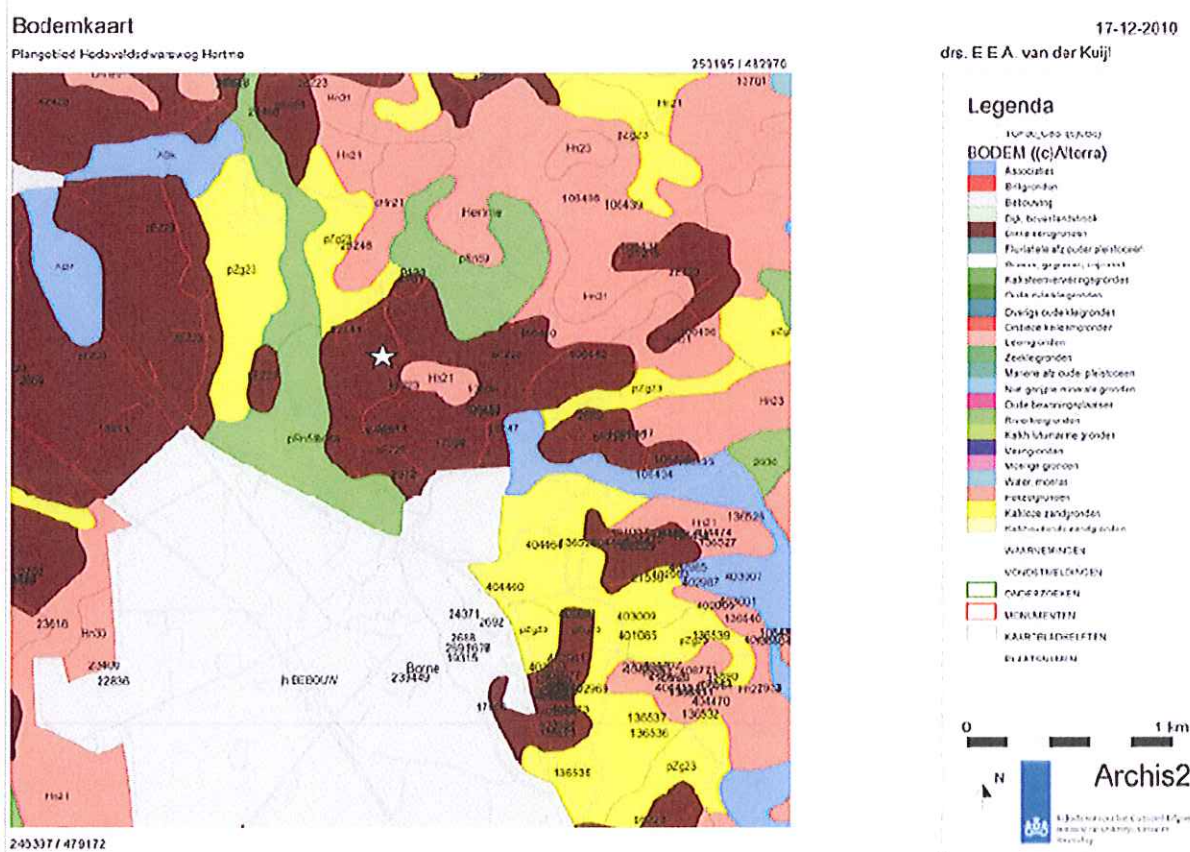
2.2 Resultaten bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Hertme is een buurschap in Twente ten noorden van Borne. Het huidige landschap is er gevormd vanaf de voorlaatste ijstijd. In het saalien breidde de ijskap zich uit over de noordelijke helft van Nederland, waarmee ook Salland en Twente in zijn geheel bedekt raakten. De zeespiegeldaling had tot gevolg dat het zeeniveau verlaagd werd en de rivieren zich diep insneden in het landschap. Met name in de ondergrond van de Gelderse Achterhoek zijn diepe dalen gevormd, die doorlopen tot in Overijssel (o.a. een noord-zuid lopend dal ten oosten van Haaksbergen). Tijdens het laatglaciaal (circa 13.000-10.000 jaar geleden) worden vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes gevormd, die afgewisseld worden met langgerekte ruggen. De dekzanden worden gerekend tot de Formatie van Kootwijk en worden dikwijls begrensd door zogeheten steilrandjes of abrupte overgangen, die gemakkelijk herkenbaar zijn in het

huidige landschap. Ten tijde van het vroegweichselien (laatste ijstijd) zijn pakketten zand en grind afgezet die behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Grindsnoeren komen plaatselijk dicht aan de oppervlakte voor. In het holoceen kwamen de rivierbeddingen van o.a. de Overijsselse Vecht en haar bronbeken droog te liggen. Westelijke winden bliezen het zand van de rivierbodem in oostelijke richting. Dekzandvlaktes en -welingen zijn binnen hetzelfde deelgebied aan te treffen tussen de ruggen van hetzelfde dekzand. Op de vlakkere delen van het landschap kon in afgesloten depressies veenvorming optreden. Gordeldekzanden zijn voornamelijk tijdens de laatste ijstijd ontstaan langs de flanken van de stuwwallen. Sterke winden bliezen grote hoeveelheden zand vanaf de stuwwallen naar de flanken van de ruggen. In deze vaak sterk hellende dekzanden is eveneens sprake van ruggen, welvingen en glooiingen. Ook in de gordeldekzanden zijn voornamelijk veldpodzolen gevormd (Bosman en van Roode, 2007). Vanaf de vroege middeleeuwen wordt het gebied verder door de mens in cultuur gebracht en wordt plaggenbemesting van akkers toegepast. Door de jarenlange bemesting zijn veel akkers opgehoogd. Volgens de Bodemkaart bestaat de ondergrond in het plangebied uit dekzandgronden van de Formatie van Twente (Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden) met een 50 tot 100 cm dik cultuurdek (code Z14). De gemiddelde hoogte van de locatie is 13,39 m+NAP (bron: www.ahn.nl).

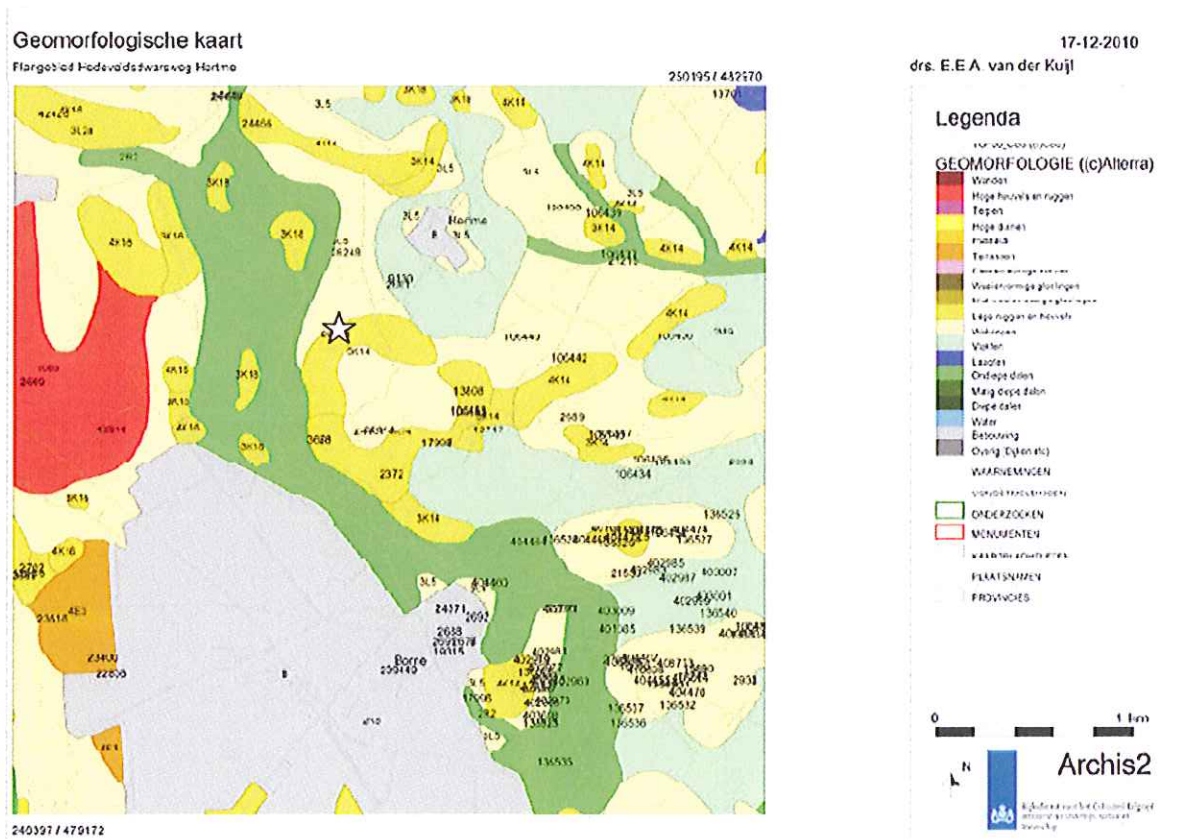


Afbeelding 3. Bodemkaart van het plangebied

Geomorfologie

Het plangebied bevindt zich in een uitgestrekt gebied met dekzandruggen en dekzandkoppen. De hoogst gelegen dekzandkoppen zijn meestal al aan het einde van de vroege middeleeuwen in cultuur gebracht en worden kampgronden genoemd. De naam Kruisselbrink herinnert hier nog aan. De Kruisselbrink maakt deel uit van het oude kampenlandschap, dat in zijn zuiverste vorm zonder essen in Hertme en langs de zijbeken van de Regge, zoals de Loolee en de Bornser Beek, aangetroffen wordt (Rappol, 208). Het akkerkampenlandschap ontleent zijn karakter aan het versneden microreliëf, aan de vele hagen en houtwallen, zowel rond de akker- als de graskampen, aan de verspreide bewoning en de onregelmatige verkaveling en aan het grillige wegenpatroon. Regelmatig zien we het akkerkampencomplex doorspekt met 'eilandjes', die zich door vererving uit akkerkampen hebben kunnen ontwikkelen. Hierdoor bestaat slechts

een gradueel verschil met essenzwormnederzettingen, waarbij meer sprake is van esjes die in groepen bij elkaar liggen. Het grasland ligt dan meestal in en tussen kampen om de essen. Dit type landschap wordt in Twente vooral aangetroffen langs de Dinkel, bij Lattrop tot Losser, en in Zuid-Twente bij Bentelo (Rappol, 208). Op de hoge dekzandgronden zijn door infiltratie van regenwater podzolgronden ontstaan. Dit zijn meestal arme gronden omdat de nutriënten zijn uitgespoeld. Op de bodemkaart staat het gebied aangegeven als een enkeerdgrond met een plaggendeek (Z14). Het zijn gronden met een 50 tot 100 cm dik cultuurdek. Het zijn dekzanden die behoren tot de Formatie van Twente, meestal blokvormig verkaveld en in gebruik als bouwland of grasland. Er wordt gesproken van een enkeerdgrond wanneer het esdek dikker is dan 50 cm. Bij de veldverkenning die op 17 december 2010 is uitgevoerd, was goed te zien dat het plangebied zich op een hoge rug bevindt, waarvan het hoogste punt circa 70 cm boven de Hedevelddswarsweg uitsteekt.



Afbeelding 4. Geomorfologische kaart van het plangebied

2.2.2 Historische ontwikkeling

Inleiding

De oudste schriftelijke bronnen over Twente zijn afkomstig uit het klooster Werden. De oudste oorkonden dateren uit de periode van 793 tot 848. In 792 stuurt Karel de Grote Ludger als missionaris naar de West-Saksen. Ludger trok rond met een reisaltair waarin zich de relikwieën van H. Salvator en H. Maria bevonden. Hij stichtte aan de IJssel ten zuiden van Zupthen een kerk in de plaats Wichmond. De eerste schenkingen van Twentse bezittingen worden genoemd tijdens het verblijf van Ludger in Wichmond (Blok, 1960, oorkonden 10 en 16). Op 6 juni 796 bepaalde Oodhelm dat na zijn dood onder andere een hoeve te 'Thuleri' (Dulder) en een hoeve te 'Manheri' (Mander), gelegen 'in pago Northtuinti' (Noord-Twente), overgedragen worden aan de relikwieën van H. Salvator die Ludger in Wichmond geplaatst heeft (Wooldrink, 21). Enkele jaren later volgde opnieuw een schenking door Oodhelm, zoon van Oodwerc. Op 7 juni 799 schonk hij onder andere een zaalhof in 'Manheri' (Mander) en een hoeve in 'Hasungum' (Hezingen).

Hertme en Borne

Een andere belangrijke bron over Borne is het 'hebereger', een lijst met bezittingen en pachten die eveneens afkomstig is uit het klooster Werden. Opnieuw worden enkele hoven in Twente in genoemd. De belangrijkste voor Borne is de vermelding van een hoeve in Zenderen, vermeld tussen 850 en 950. De Latijnse tekst over Zenderen luidt (vrij vertaald): 'De hoeve Marckrick in Zenderen moet jaarlijks in de Monnikhof in de Lutte 8 mud rogge, 3 amfora's honing en 4 mud gerst, als heriscilling 16 denariëen en als herimaldi 2 mud rogge en 4 mud haver betalen' (Blok, 1960). Uit de opbrengst van de boerderij in Zenderen moeten de monniken in Werden worden voorzien van rogge voor het bakken van brood en van gerst voor het brouwen van bier. De meeste bezittingen in Twente zijn later weer in leen uitgegeven.

In navolging van Werden heeft ook het nonnenklooster van het Stift Essen veel bezittingen in Overijssel gehad. In Salland zijn drie hoofdhoven van het Stift Essen bekend: de hof te 'Archem', de hof te 'Irthe' en de hof te 'Olst'. Tot de bezittingen in Twente behoort de Lansinkhof in Hertme (Hauptstaatsarchiv Düsseldorf, toegang 120.751, stift Essen, resp. Akten 2037, 1812, 2036). Lansink is thans niet meer in de volksmond bekend, maar kan herleid worden via het schattingsregister van 1475 (A.L. Hulshof, Het Schattingsregister van Twente van 1475, Zwolle 1953, 94-95) als zijnde het erve Strodink, later Stroeding of Stroonboer. Het plangebied ligt aan de noordkant van de Stroonesch. Van dit goed in Hertme zijn veel gegevens bewaard gebleven. Op 13 oktober 1566 oorkondt Catharine, geboren gravin van Tecklenburg als abdis van het stift Essen, dat zij Herman van Weleveld en zijn vrouw en kinderen als dank voor de jarenlange trouwe dienst aan het stift als amptman (rentmeester) van de Sallandse goederen beleent met het goed Lansinck, dat voordien een tinsgoed van dat stift is geweest.

In de daarop volgende belening op 28 augustus 1601 worden de broers Johan en Joost Weleveld beleend met het goed Lansinck in de buurtschap Hertme, hetgeen Johan en Joost via een reversaalbrief in 1602 bevestigen (Woolderink, 25). In 1648 breekt met de Vrede van Münster een bloeiperiode aan voor Borne. Doopsgezinde families die zich noemen naar de namen van Zederse boerderijen: Hulshof, Nijhof, Paachen en Ten Cate (erve Kotteman) zijn naar Borne verhuisd en worden daar actief als fabrikant van textiel. Later voegt zich daarbij de familie Bussemaker vanuit Deventer. In 1650 wordt het landgoed van Weleveld verkocht aan Gerhard Sloet, de landrentmeester van Twente. Tevens zijn percelen van het goed achter de Stroonesch verkocht aan inwoners van Borne. Op 15 december 1654 draagt Anton van Hoven, de richter van Borne, de percelen bouwland over aan de nieuwe eigenaren. Het erve Lansinkhof of Stroonboer is daarmee een allodiaal erf. Erve Lansinkhof of Strodink is na 1653 verder opgedeeld. Het hoofderf met de bijgelegen grond is als één perceel verkocht. Dat geldt ook voor de oudedagsvoorziening genaamd Oude Stroonhuis, Stroonsch lijftucht of Jenneboer (Erve Stroonboer is in 2002 afgebroken en tegenwoordig staat op die plek het huis Stroom-Eschlaan 100. De lijftucht of oudedagsvoorziening is tegenwoordig gevestigd op adres Hedevelsweg 4). Het grootste deel van de akker op de Stroonesch en de Roggehof vormen bij de verkoop vele aparte percelen.

De oudste vermelding van Borne zelf gaat terug naar een oorkonde uit 1206 (Rijksarchief Drenthe, Assen, Cartularium van de abdij Dikninge, fol. 4).

Theodeucus dei grā. tictensis ep̄. vniuersis xp̄i fidelib; tam p̄sentib; quā futuris
in p̄petuū ad p̄tensionē dilecti et familiaris nr̄i frederici abbatis de Ruine ad
comodū eā et utilitatē tam nr̄e q̄ sue eccl̄ie et min̄ nr̄i q̄ suorū successorū
decim; decimib; quidam eccl̄iarū nr̄arū cū suis actiuentis hac ip̄a cōmunitate
suis eq̄h. cōsideratione pie adiuuenti que talis est predictus abbas resigna-
uit in manus meas et dedit nobis et eccl̄ie nr̄e eccl̄iam de Steenwic cum

6

capellis decimis et omnibus suis actiuentis excepta decima de helle quā abbas sibi
et eccl̄ie sue libere retinuit. Julij contuodit nobis eccl̄iam de burgunde cum
omni nr̄is et reddituū integritate qua ip̄e eā habuerat. Decimā quoq; duarū
domorū in pleist. et alias decimas quasq; habuerat eccl̄ia sua que apud lunde
ren siue apud aluelo. flos uō pro r̄compensacione horū reddituū dedim; ei et eccl̄ie su
eccl̄iam nr̄am de beile cū capella de burch cū decima quoz domorū in burth cū dec
ima in wisthare et omnibus eorū usq; actiuentis sub tali forma ut sepe dictus ab
bas et sui successorē habeant p̄donatū in eis et p̄ p̄doneos sacerdotes eas pauē
legitime. ita ut nobis et nr̄is successorib; similiter et archiep̄iscopo curi nr̄a i
ura ex ip̄is debita suis tēporib; decenter p̄soluant. Vt si hec cōmunitas pie adiuue
ta iduabiliter ordinata sollempniter facta iura eo irrenocabilis p̄maneat p̄sen
tem paginā conscribi et sigilli nr̄i fecim; auctoritate roborari. Acta sunt hec
anno dñice incarnationis m̄ cc̄ vij. Pontificatus nr̄i anno uo p̄sentib; hys. iualce
ip̄i s̄i petri in trinecto. Reiholto sc̄e m̄arie. Ottono t̄leus p̄positus. Ghiselberto de
anno. S̄i ioh̄is in trinecto. Henrico decano sc̄e m̄arie. Johanne capellano curi r̄
s̄i petri. Theodeuco de auestelle. magistro nicolao sc̄e m̄arie t̄metensib; canon
is Johanne de voluho. Hermāno de steenwic sac̄dotib;. Woltero conorde. Rodulfo
menzone sc̄ibus de peidge. Arnolto de Ruine. Ottono de polle. Hugo sc̄urū. Ger
toleone. Hugone diuiker. Egberto menzone sc̄ibus de grumgē. Wicheo la
pud. Randulfo Henrico de murch. Waltero radinc. Bartoldo sc̄ulteto. Selma
ro de ide. weenzone de borne. Egberto de houe. Ottono de Ruine. Jacobo de a. et
aliis q̄ pluribus

Afbeelding 5. Oudste vermelding van Borne. Kopie uit het oorkondeboek uit 1206.

In het oorkondenboek van Overijssel is een regest opgenomen (G.J. ter Kuile, Oorkondenboek van Overijssel, deel I, Zwolle 1963, regestnr. 89). In het jaar 1206 verklaart Dirk van de Are, bisschop van Utrecht, dat Fredericus, abt van het klooster Ruinen, aan hem in ruil afstaat de kerk van Steenwijk met bijbehorende goederen en tinden en de kerk van Burgunde (Borne) met bijbehoren rechten en goederen.

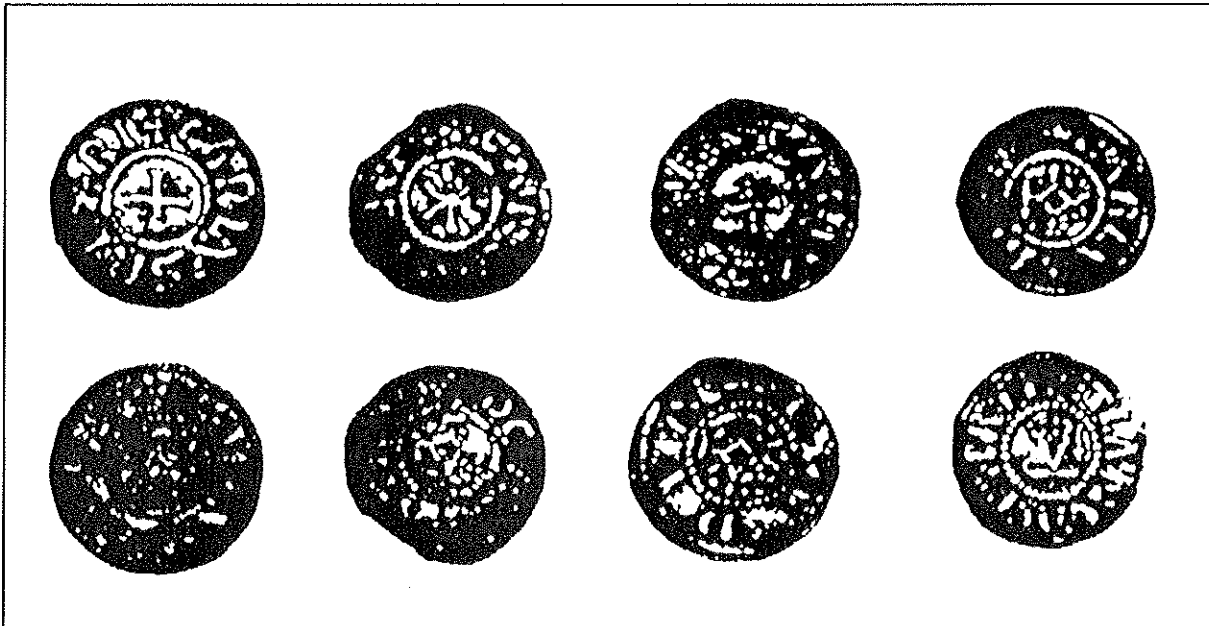
Behalve geestelijken zijn Drentse leenmannen aanwezig, onder andere 'Wernezone de Bonne' (mogelijk te identificeren met Werenzinc (Wernsink) van Borne), 'Egbert de Hove', de hofmeier van Borne, en 'Otto van Ruinen', de oudste stamvader van het geslacht 'van Weleveld' die we al kennen van het goed Lansinck in Hertme.

Andere belangrijke families in het buurtschap Hertme zijn de families Over- of Averhagen. Zij hadden zich gesetteld op het Rodenhuis, op de Stroonesch. In 1323 woont Sweder van Averhagen op het Rodenhuis. In 1418 wordt Claes Overhagen genoemd als rentmeester van Twente van de bisschop Frederick van Blankenheim te Utrecht. Sweder Overhagen, die in 1418 voor het eerst genoemd wordt, was gehuwd met Jute van Bevervoorde. Hun zoon Claes was manueel rentmeester van 1432-1450 en woonde op het Groothuis. Groothuis was eveneens een leen van de abdij van Werden. Sweder van Overhagen was in 1518 gehuwd met Catharina Wilmink. Zij werden toen beleend met de tienden uit de erven Averdijk en Nibbelink, die in de omgeving van Groothuis lagen. Erve Averdijk wordt voor het eerst in 1414 genoemd als borg bij de landweer op de grens van Azelo en de marke Senderen (Van Harten-Fransen, 7). De heren van Groothuis waren later vertegenwoordigers bij de markevergaderingen in Hertme, die onder toezicht van de hofmeier van Borne werd gehouden.

Omstreden is of Borne ook borgmannen heeft gehad zoals in Goor en Diepenheim. De Bornse borgmannen zouden zich volgens Van Harten-Fransen (1990) gevestigd hebben op Huis Graas, de Hondeborg in Zenderen, Huis Weleveld in Zenderen en Huis Grotenhuis in Hertme. Op de kadastrale kaart van 1832 (Gemeente Borne B, derde Blad 6 (West Hattem) staat het plangebied aangegeven als onbebouwd gebied (zie afbeelding 1). Het ligt ten zuiden van de Lodieks Landen op de Kruisselbrink. Aan de noordkant in de Lodieks Landen bevindt zich 't Groothuis en 't Oude Groothuis, het allodiale goed dat hierboven uitgebreid besproken is. Op de grens van de Lodiekslanden en de Kruisselbrink liggen op dat moment drie erven, te weten: Schopman, Laarhuis en Hekkers Hutte. De westzijde van de Kruisselbrink bestaat dan uit de erven Misdorp, Boomkamp en Jenneboer. De Lodiekslanden bestaan op dat moment vooral uit hooilanden en percelen bouwland. De Kruisselbrink kent behalve hooi- en bouwlanden behoorlijk wat percelen waar bomen op staan (voor hakhout). Sinds 1832 is het landschap weinig veranderd. De zuidkant van de Stroomesch is vanaf de 90'er jaren van de vorige eeuw volgebouwd met woningen, maar de noordkant met de Kruisselbrink en de Lodiekslanden is nog steeds in gebruik als akkerland en weidegebied.

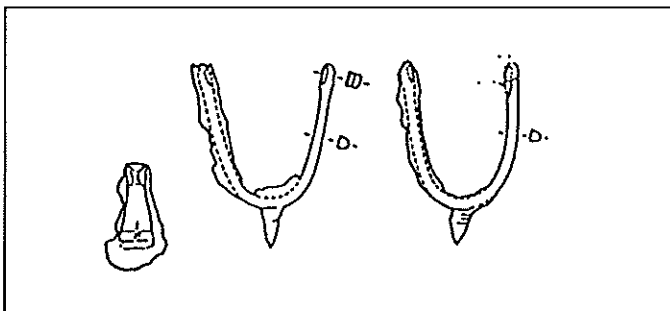
2.2.3 Bekende archeologische waarden

De oudste vondsten uit Borne en omstreken bestaan uit diverse vindplaatsen van vuurstenen werktuigen. Zo werd een vuurstenen dolk gevonden uit het neolithicum op het punt waar de Azeler Beek in de Bornsche Beek stroomt. Een vuurstenen bijl werd gevonden in het Piepersveld, vlakbij de grens met de Dulder marke. In 1991 werd in Hertme opnieuw een vuurstenen bijl gevonden. Verder zijn bij opgravingen in de Stroom Esch werktuigen gevonden. In de Zuid Esch is een dolkkling gevonden uit de Standvoetbekercultuur. Bij de aanleg van industrieterrein 'de Molenkamp' onder aan de Zenderse Esch zijn scherven bronstijdaardewerk gevonden. Bij de aanleg werden ook veel vondsten uit de ijzertijd aangetroffen, maar bewoningssporen werden niet waargenomen (Van Nuenen, 1995, 10). Andere concentraties van ijzertijdmateriaal bevinden zich in de Stroom Esch bij de Kruisselbrink aan de Weerselosestraat, waar een deel van een huisplattegrond is onderzocht. Een grote vuursteenvindplaats werd aangetroffen bij de verbreding van de Bornse Beek door Waterschap Regge en Dinkel. De vindplaats ligt aan de overzijde van havezathe 'het Weleveld', tussen de Bornsebeek en de Hertmerweg. Tijdens de opgravingen werden kernen, klingen, spitsen, stekers, schrabbers en afslagen gevonden. In december 1988 werd bij het bouwrijpmaken van de Zuid Esch door de ROB een aantal huisplattegronden opgegraven. De meest zuidelijk boerderij was 21 m lang en 6,5 m breed. Het zou om een eenschepig huis gaan (Van Nuenen, 17). De noordelijker gelegen boerderij was drieschepig, 21 m lang en 5 m breed. De hoeken waren afgerond. Daarnaast werden een aantal spiekers aangetroffen. Het betreft een inheemse Romeinse nederzetting.

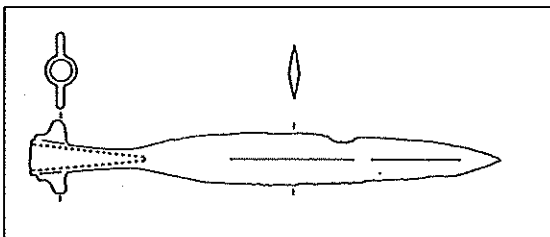


Afbeelding 6. Munten

300 m van de ijzertijdnederzetting op de Stroom Esch heeft de AWN, afdeling Twente, in de zomer van 1987 in het plantsoen aan het Hoefblad een Karolingische nederzetting onderzocht. Hierbij werden twee grote bootvormige huisplattegronden blootgelegd en enkele spiekers. Bijzonder was de vondst van een wapengraf van een Karolingische edelman of krijger (in de volksmond de 'Ridder van Borne' genoemd). In het graf zijn zestien denarii aangetroffen met een datering tussen 790 en 820. De munten zijn geslagen in Mainz, Dorestad, Melle, Bourges, Dax, Toulouse, Pavia en Ravenna (zie afbeelding 6). Tevens werden enkele wapens, waaronder een sax en een vleugellans, ruitersporen en aardewerk aangetroffen (zie afbeeldingen 7 en 8). De vondsten worden op dit moment tentoongesteld in de Openbare bibliotheek in Borne.



Afbeelding 7. Ruitersporen (bron: Van Nuenen, 1995)



Afbeelding 8. Vleugellans (bron: Van Nuenen, 1995)

In 1994 werd door de Heemkundevereniging een opgraving verricht op een perceel tussen de Kruisselbrink, de Stroom Eschlaan en de Hedevelsdweg. De werkzaamheden vonden plaats in het kader van het tweede deel van bouwplan D van de Stroom Esch. De vondsten zijn summier gepubliceerd in het tijdschrift van de oudheidkundige vereniging 'Van Boorn en Boerschop' (1994, jaargang 4, nummer 1). Het betreft een grote eenschepige boerderij uit de 11^e eeuw met enkele spiekers. Er is veel kogelpotaardewerk aangetroffen tijdens het onderzoek. Enkele potten waren voorzien van een karakteristieke kraagrand. Het importaardewerk bestaat uit scherven Pingsdorf aardewerk. De nederzetting sluit aan bij de reeks van nederzettingen die door de Heemkundekring op de Stroom Esch gevonden zijn en wel aan de oostzijde van de Kruisselbrink, aan de weg naar Hertme. Volgens Van Nuenen (1995, 41) is aan het Zevenblad geen onderzoek gedaan maar zijn er wel sporen waargenomen. Verder is in de richting van de Stroom Eschlaan vondstmateriaal uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.

In de directe omgeving van het plangebied heeft al eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In juli 2008 heeft De Steekproef een verkennend archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel direct ten noordoosten van het plangebied ten behoeve van bouwwerkzaamheden (onderzoeksmelding 29308). Tijdens het onderzoek werden tien grondboringen gezet tot in de ongeroerde grond. Het esdek bleek niet dik te zijn en was verstoord. Het podzolprofiel eronder bleek over het algemeen ook verstoord te zijn. Archeologisch indicatoren werden niet aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (Vissinga et al., 2008). Binnen een straal van 500 m rond het plangebied staan diverse archeologische vondsten en waarnemingen geregistreerd in Archis (zie bijlage 1). Op 250 m ten noorden van het plangebied bevindt zich een restant van havezathe Grotehuis of Grootenhuys. De geschiedenis van dit huis en zijn bewoners is in de vorige paragraaf uitvoerig aan bod gekomen. De ronde gracht van de havezathe is grotendeels gedempt. De huidige hoeve is waarschijnlijk op een deel van de funderingen van zijn voorganger gebouwd. Pal ten oosten van het voormalige koetshuis ligt langs het weggetje richting Hertme een weiland dat met een rechthoekige gracht omgeven is geweest. Hier zou de oorspronkelijke voorburch van de havezathe gelegen hebben (Ter Kuile, p. 112-114). Op het terrein van de voormalige havezathe zijn diverse fragmenten aardewerk aangetroffen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (waarnemingsnummer 2661; objectcode 28GN-8). Op iets meer dan 400 m ten zuiden van het plangebied zijn vuurstenen afslagen en scherven ijzertijdaardewerk aangetroffen (waarnemingsnummer 3666, objectcode 28GZ-12). De afslagen worden gedateerd tussen 8.800 v.C. en 800 v.C. (paleolithicum - bronstijd). De vondsten zijn door een particulier verzameld op de Stroomesch en in 1982 aan de toenmalig provinciaal archeoloog (A.D. Verlinde) overgedragen. Op 535 m ten oosten van het plangebied zijn tien fragmenten kogelpot en vijf scherven Pingsdorfaardewerk aangetroffen bij niet-archeologische graafwerkzaamheden (waarnemingsnummer 24467; objectcode 28GZ-56). Ze zijn door de Heemkundekring gevonden in en buiten de aanleg van een wegcunet voor nieuwbouw op de Stroomesch in april-juni 1994. Naar aanleiding van deze vondsten vond een opgraving plaats die hierboven al beschreven is.

2.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

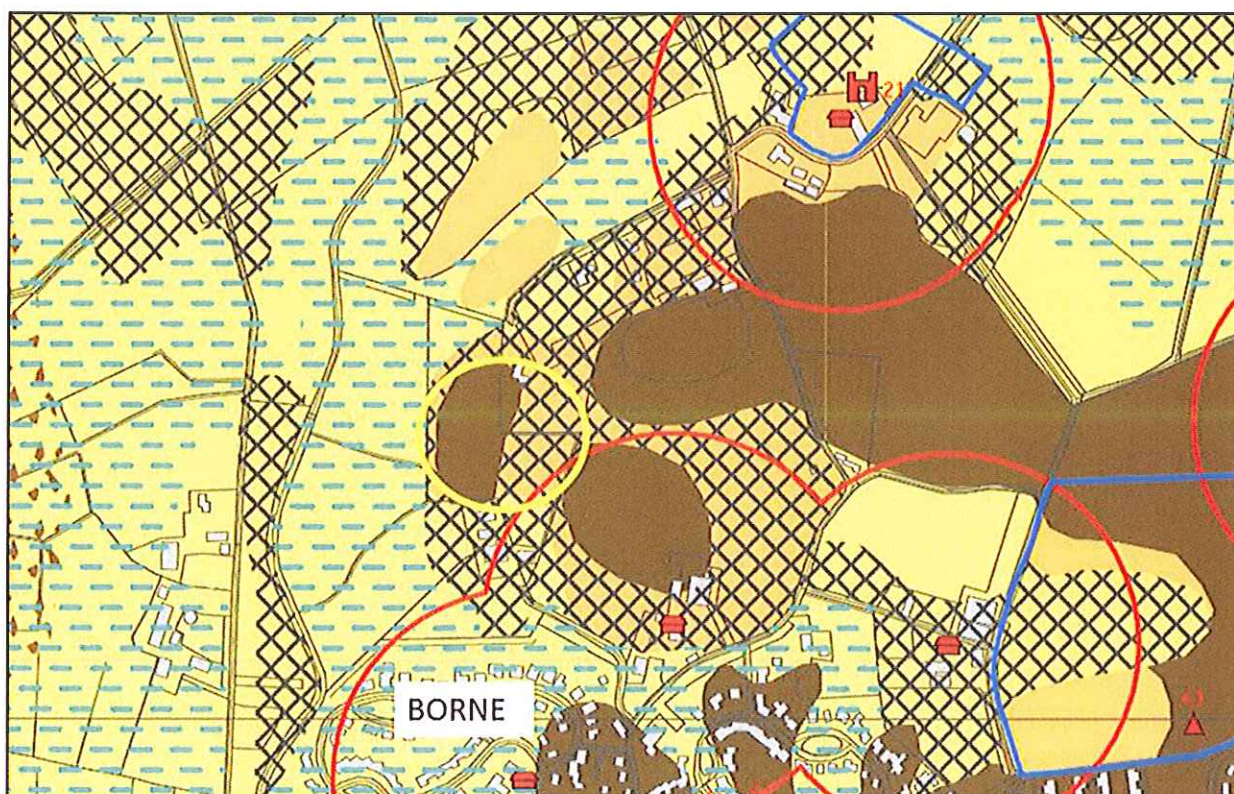
Op de IKAW/AMK bevindt de locatie zich in een gebied met een hoge archeologische trefkans. Volgens de beleidsadvieskaart van gemeente Borne ligt het plangebied in een gebied met dekzandhoogtes en ruggen met een plaggendek. Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting voor alle resten uit alle perioden. De resten worden afgedekt door een plaggendek van 50 cm of meer. De aanbeveling voor dergelijke gebieden luidt als volgt: 'Archeologisch onderzoek in plangebieden groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm is verplicht'. Vanaf het laatpaleolithicum/mesolithicum werden, naast de hogere dekzandruggen en -koppen, de dekzandwelvingen ook wel gebruikt als woonplaats, begraafplaats en/of akkerland. Een belangrijk kenmerk van de oude en midden steentijd, en ten dele ook de nieuwe steentijd, is dat de mens in zijn voedselvoorziening voorzag door middel van jagen en verzamelen. Deze zogenoemde jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een bepaalde plaats; ze woonden in eenvoudige hutten of tenten die gemakkelijk konden worden opgebouwd en afgebroken. Door de geringe materiële uitrusting zijn hiervan maar weinig resten in de bodem achtergebleven. Duidelijk is dat (diverse) mogelijkheden voor de jacht een belangrijke reden was voor de aanwezigheid van de mens. In vrijwel alle gevallen komen de archeologische vindplaatsen voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntsituaties). Dit verband is sterker naarmate deze overgang markanter is; de meeste archeologische vindplaatsen uit deze periode komen voor op hoge opduikingen (bijvoorbeeld dekzandruggen) die aan natte laagten grenzen.

Dekzandlandschap

De archeologische verwachtingen voor het dekzandgebied gaan uit van het principe dat de hoogste en droogste delen van het landschap, de dekzandruggen, het meest aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Hierin is door de tijd heen vrijwel geen onderscheid te maken; zowel jagers-verzamelaars als landbouwers hebben deze zones geprefereerd. De vlaktes en laagtes zullen voor bewoning onaantrekkelijk zijn geweest en de tussengelegen zones met dekzandwelingen en -glooiingen hebben op de beleidsadvieskaart van Borne een middelmatige verwachting gekregen.

Conclusie

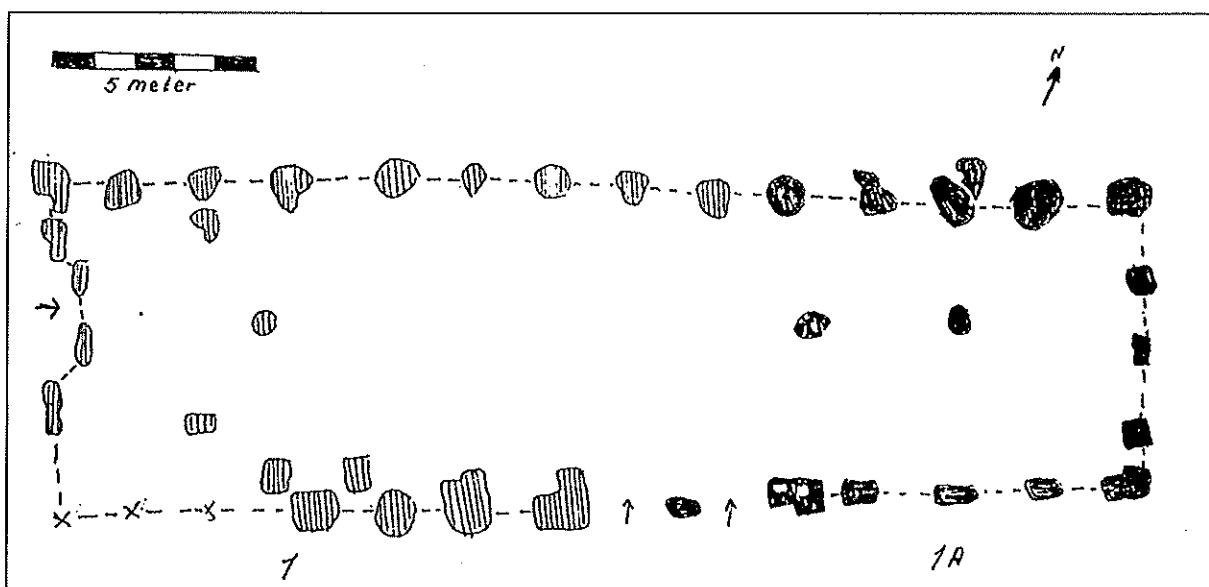
Archeologische verwachting: de dekzandkoppen en -ruggen hebben een hoge tot middelhoge archeologische verwachting en vormen daarmee in archeologisch opzicht de belangrijkste landschappelijke eenheid binnen het dekzandlandschap. De meerderheid van de bekende archeologische vindplaatsen in het dekzandlandschap ligt op een dekzandkop of -rug. De variatie van de in deze landschappelijke eenheid aanwezige archeologische resten is groot. Het gaat hierbij om resten uit vrijwel alle archeologische perioden van het laatpaleolithicum of vroegmesolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor de dekzandruggen met plaggendeek geldt dat eventueel aanwezige archeologische resten door de afdekkende laag beter geconserveerd zijn dan archeologische resten zonder een dergelijke beschermende laag. Door hun dikte verhinderen plaggendecken dat archeologische resten door bodembewerking eroderen.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Borne met de ligging van het onderzoeksgebied met een gele cirkel aangegeven (bron: gemeente Borne)

Tabel 1: Archeologische verwachting plangebied Hedevelsdwarsweg te Hertme

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude verkavelingen, esgreppels, restanten van boerenerven behorende bij havezathe Grootenhuis of de Lansinkhof (Stroonboer).	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, resten van ijzerbewerking, grafvelden	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, mellers	BC-horizont en top van de C-horizont
Mesolithicum-Neolithicum	Nederzettingsterreinen, tijdelijke jachtkampen, vuursteenvindplaatsen	Top van de C-horizont



Afbeelding 10. Huisplattegrond uit de 11^e eeuw; opgraving Heemkundekring Stroomesch 1994 (bron: Van Nuenen, 1995)

2.2.5 Conclusie en aanbeveling

Eventuele aanwezige archeologische resten zijn te dateren vanaf het laatpaleolithicum of mesolithicum tot en met de nieuwe tijd en bevinden zich op de top van de dekzandrug in het plangebied. De archeologische resten worden vermoedelijk afgedekt door een 50 tot 100 cm dik plaggendek. De percelen van het plangebied worden overwegend gebruikt als landbouwgrond (matsakker). Op grond van het beleid van gemeente Borne is het uitvoeren van archeologisch onderzoek noodzakelijk. De mate van intactheid van het bodemprofiel is maatgevend voor de trefkans op archeologische waarden.

De aanbeveling luidt om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor de geplande bouwactiviteiten verkennend archeologisch veldonderzoek uit te voeren ter plaatse van de geplande nieuwbouw. In overleg met de regionaal archeoloog werd bepaald dat - gezien het relatief kleine plangebied en de naar verhouding geringe meerkosten - karterend booronderzoek uitgevoerd dient te worden door verspreid over het plangebied minimaal vijftien grondboringen te zetten tot 25 cm in de C-horizont (dekzand). Deze boringen worden volgens een driehoeksgrid geplaatst, met een edelmanboor (diameter 15 cm). De maximale te verwachten boordiepte is circa 150 cm ten opzichte van het maaiveld. De boorkernen worden gezeefd en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van NAP. Om de trefkans op archeologische waarden te vergroten, wordt het

karterend bodemonderzoek uitgevoerd met een megaboor (diameter 15 cm). Alle bodemlagen dienen te worden gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Het karterende booronderzoek is gebaseerd op een brede archeologische verwachting voor vindplaatsen in zandgebieden en wordt uitgevoerd conform methode E1 van de KNA-leidraad voor inventariserend veldonderzoek, deel 1, karterend.

Op grond van de onderzoeksresultaten wordt door MUG ingenieursbureau een selectieadvies opgesteld waarin bepaald wordt of nader onderzoek in de vorm van waarderend onderzoek noodzakelijk is of niet. Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag (gemeente Borne) en diens adviseur (de regionaal archeoloog van Twente, de heer drs. H. Oude Rengerink).

Verder geldt voor eventuele toevalsvondsten die gedaan worden tijdens de planuitvoering een meldplicht bij het bevoegd gezag (gemeente Borne), zoals is vastgelegd in artikel 53 van de Monumentenwet. De resultaten en aanbevelingen uit het bureauonderzoek dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Borne, en diens adviseur, de regionaal archeoloog van Twente.

3 Karterend booronderzoek

3.1 Werkwijze

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, is er een karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek en in overleg met de regionaal archeoloog is bepaald dat in het kader van het karterend booronderzoek verspreid over het plangebied minimaal vijftien grondboringen dienen te worden gezet tot 25 cm in de C-horizont (dekzand). De boringen zijn volgens een driehoeksgrid geplaatst, rekening houdend met de vorm van het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorsedimenten zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. De relevante archeologische lagen uit de boorkernen zijn gezeefd en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen zijn ingemeten ten opzichte van NAP. Om de trefkans op archeologische waarden te vergroten, wordt het karterend bodemonderzoek uitgevoerd met een megaboor (diameter 15 cm). Alle bodemlagen dienen te worden gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende vragen beantwoord:

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet deze eruit?

Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek overeen met de veldgegevens?

3.2 Resultaten karterend booronderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boringen zijn beschreven in de boorstaten (bijlage 3). De verdeling van de boringen over het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 4. De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op een esdek, dat gelegen is op dekzand (C-horizont) of keileem. Het esdek is niet in alle boringen aanwezig. In acht boringen is een esdek aangetroffen (boringen 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14 en 15). In boringen 1, 2, 3, 4 en 9 is de bodem verstoord tot in het dekzand (C-horizont). In de top van het dekzand zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. In boringen 11 en 12 volgt direct onder de bouwvoor keileem.

De bouwvoor bestaat in de meeste boringen uit donkergrijsbruin of grijszwart zand (zwak siltig, matig fijn en matig tot sterk humeus).

In boringen 1 en 2 is sprake van een dikke bouwvoor die bestaat uit tuinaarde. Hieronder volgt direct het dekzand (op 0,70 en 0,75 m-mv). In boring 9 volgt onder de bouwvoor een omgewerkte laag waarin duidelijk zandbrokken herkenbaar zijn, met daaronder dekzand. In boring 3 is sprake van opgebracht zand, met daaronder de bouwvoor en vervolgens het dekzand.

In de overige boringen is een esdek aangetroffen (boringen 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14 en 15). Hier volgt onder de bouwvoor eerst het esdek en daaronder het dekzand. In de boringen waarin een esdek is aangetroffen, heeft de bouwvoor een dikte tussen de 0,25 en 0,40 m. In deze boringen volgt onder de bouwvoor direct het esdek (grijsbruin zand, zwak siltig, matig fijn en matig humeus) tot een diepte van 0,50 tot 0,85 m-mv.



Afbeelding 11. Beeld van boring 5

3.2.2 Vondstmateriaal

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De relevante lagen uit de boorkernen zijn gezeefd. Het betreft de boringen met een esdek. Hiervan is het esdek gezeefd. In de zeefresiduen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Tabel 3.1 Overzicht gezeefde lagen

Boring	Laag	Diepte in cm t.o.v. mv	Inhoud
5	esdek	30-80	geen
6	esdek	25-50	geen
7	esdek	40-85	geen
8	esdek	25-50	geen
10	esdek	30-75	geen
13	esdek	20-55	geen
14	esdek	30-55	geen
15	esdek	35-50	geen

3.3 Conclusie en aanbeveling

3.3.1 Conclusie

Uit het karterend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op een esdek, dat gelegen is op dekzand (zonder bodemvorming) of keileem. Het esdek is in acht van de vijftien boringen aangetroffen. De archeologische relevante lagen (esdek) zijn gezeefd. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet deze eruit?

Behalve in boringen 1, 2 en 9 is de bodem niet diep verstoord. In acht van de vijftien boringen is een esdek aangetroffen. De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag op een esdek (voor zover deze aanwezig is), dat gelegen is op dekzand (zonder bodemvorming) of keileem.

Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De relevante archeologische lagen zijn gezeefd. Ook hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek overeen met de veldgegevens?
Het verwachtingsmodel komt goed overeen met de veldgegevens. Er werd een esdek verwacht en deze is aangetroffen in acht van de vijftien boringen.

3.3.2 Aanbeveling

Binnen een groot deel van het onderzoeksgebied is een esdek aanwezig, dat archeologische waarden kan hebben beschermd die zich onder het esdek kunnen bevinden. Het uitgevoerde karterend booronderzoek heeft echter geen indicaties opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen onder het esdek en ook in het esdek zelf zijn geen vondsten aangetroffen. Daarom luidt het advies, mede op aanwijzingen van de heer drs. J.A.M. Oude Rengerink, regioarcheoloog Twente, dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en dat het gebied kan worden vrijgegeven.

Literatuurlijst

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989; Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976; De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk). De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.
- Blok, D.P., 1960; De oudste particuliere oorkonden van het klooster Werden, Assen.
- Evertse-Crince Le Roy, A.M.C. et al, 2005; Kadastrale Atlas Overijssel 1832. Borne en Weerselo. Tekstdeel en Kaartenmap, Zwolle.
- Geudeke, P.W. et al., 1990; Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. Deel 3: Oost-Nederland, 1830-1855, Groningen.
- Gevers, A.J. en A.J. Mensema, 1983; De havezathen in Salland en hun bewoners. Alphen aan den Rijn.
- Grootenboer, J, 1979; De Oude Kerk van Borne. Borne.
- Haartsen, A.J., A.P. de Klerk, J.A.J. Vervloet, 1989; Leven verleden. Een verkenning van de cultuur-historische betekenis van het Nederlandse landschap. Den Haag.
- Harten-Fransen, M.G.E. van, 1983; De Windekorenmeule van het Weleveld in het Kerspel van Borne. Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van, 1995; Lopen door de geschiedenis van Sindron naar Borgh-ende: grepen uit de historie van Borne. Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van, z.j.; Verhalen uit vorige eeuwen rond de gemeente Borne. Deel 5. De Zendersees. Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van, z.j.; Verhalen uit vorige eeuwen rond de gemeente Borne. Deel 12. Opkomst en ondergang van de havezathe Groothuis in Hertme. Borne.
- Harten-Fransen, M.G.E. van, 1987; Grepen uit de historie van Borne. Borne.
- Kokhuis, G.J.I., De geschiedenis van Salland tot en met de tweede wereldoorlog. Oldenzaal.
- Laan, J.E. van der, 1976; Kleine Historie van Twente. Zutphen.
- Mulder, E.F.J. de, et al., 2003; De ondergrond van Nederland. Groningen, Wolters-Noordhoff.
- Nuenen, J. van, 1995; Borne Archeologisch. Heemkundevereniging Bussemakerhuis. Borne.
- Rappol, M., 2005; In de bodem van Salland en Twente. Amsterdam.
- Scholte Luberrink, H.B.G., 2008; Gemeente Borne; archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP-rapport 1713. Amsterdam.
- Woolderink, H.; 2006; De Hof te Borne. 800 jaar geschiedenis van De Hof, de Kerk en het dorp Borne. Borne.

Geraadpleegde websites zijn:

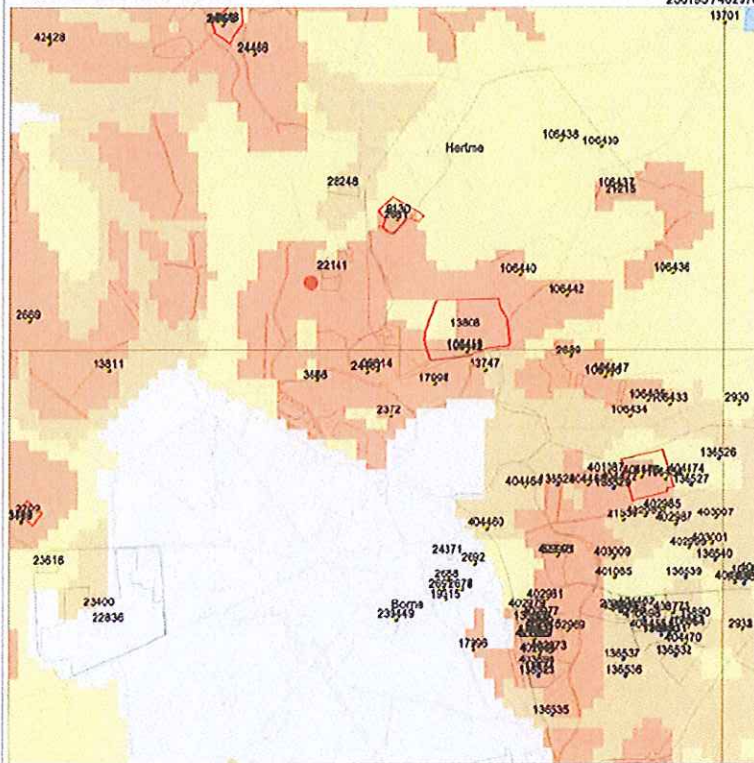
- www.archis.nl
- www.kich.nl
- www.maps.live.com
- www.watwaswaar.nl

**Bijlage 1 Archiskaartje van het
plangebied (situering
plangebied bij de rode stip)**

Archeologische waarden en verwachting

Plangebied Hadeveldswaerweg Hertna

250195 / 482970



246397 / 419172

17-12-2010

drs. E.E.A. van der Kuijl

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - FONDSMELDINGEN
 - ONDEKTOEGEVEN
 - MONUMENTEN
 - KAARTBUADHELFTEN
 - TOP50_CBS ((C)CBS)
- IKAW**
- zwaar hoge treffkans
 - lage treffkans
 - middel-hoge treffkans
 - hoge treffkans
 - lage treffkans (water)
 - middel-hoge treffkans (water)
 - hoge treffkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- PLAATSNAMEN**
- PROVINCIES

0 1 km



Bijlage 2 Overzicht van geologische
perioden en lijst met gebruikte
afkortingen

Bijlage 3 Boorstaten

boring 01 Edelman, 13,55 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijszwart (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor, tuinaarde, wortels
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

boring 02 Edelman, 13,48 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruinzwart (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor, tuinaarde
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geeloranje		<i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> veel roest

boring 03 Edelman, 13,23 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, <i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, opgebracht, zandbrokken
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruinzwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor, tuinaarde, wortels
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 04 Edelman, 13,19 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		<i>zandsortering:</i> goed, <i>C-horizont, geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> matig roest

boring 05 Edelman, 13,70 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, , <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

boring 06 Edelman, 13,44 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

boring 07 Edelman, 13,47 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
85	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

boring 08 Edelman, 13,57 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>boring beëindigd:</i> ja

boring 09 Edelman, 13,41 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> geel, <i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, omgewerkte grond, zandbrokken
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geeloranje		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> veel roest

boring 10 Edelman, 12,94 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> matig roest

boring 11 Edelman, 12,88 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
65	LEEM, zwak zandig, zwak grindig	beigegrijs		<i>C-horizont, geologische interpretatie:</i> , keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 12 Edelman, 12,74 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
65	LEEM, zwak zandig, zwak grindig	beigegrijs		<i>C-horizont, geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest

boring 13 Edelman, 13,34 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
80	LEEM, sterk zandig, zwak grindig	grijsbeige		<i>C-horizont, geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

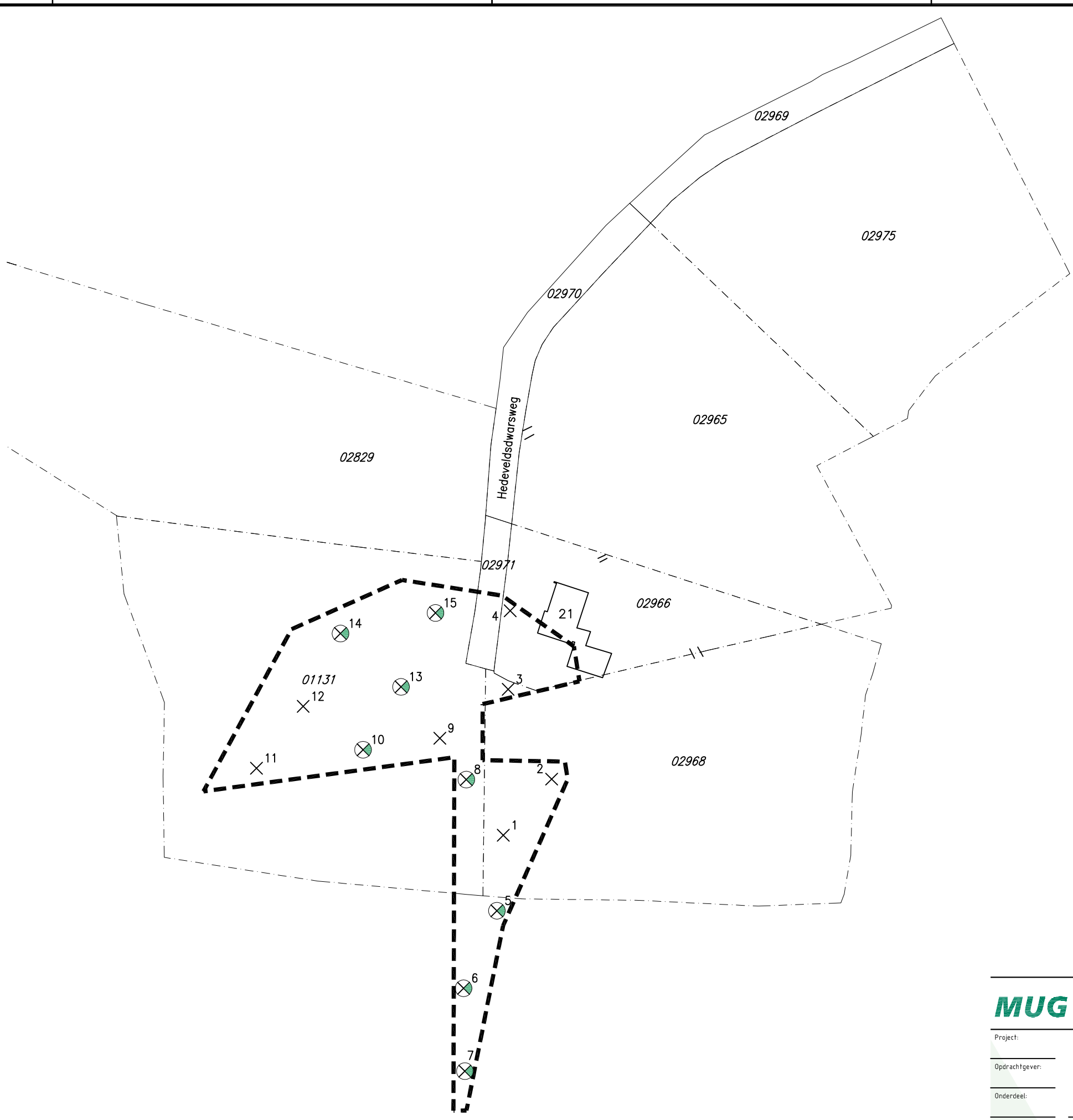
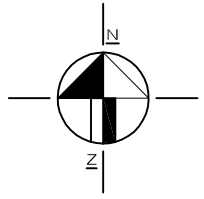
boring 14 Edelman, 13,10 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
80	LEEM, sterk zandig, zwak grindig	grijsbeige		<i>C-horizont, geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja







boring 15 Edelman, 13,21 m+NAP

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aap-horizont, bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijsbruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> Aa-horizont, esgrond
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>C-horizont, zandsortering:</i> goed, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, <i>nieuwvorming:</i> matig roest

Bijlage 4 **Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart**



LEGENDA

-  bestaande bebouwing
 - 21 huisnummer
 -  kadastrale grens
 - 01131 kadastraal nummer
 -  boring met nummer
 -  boring met esdek
 -  grens onderzoekslocatie
- 0  50 meter

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Archeologie
Geo-informatie



Project:	Archeologisch veldonderzoek Hedeveltschwarzweg te Herme						
Opdrachtgever:	Gemeente Borne						
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie						
Getekend:	FSm	Formaat:	A3	Projectnummer:	93097910	Datum:	21-01-2011
Gecontroleerd:	TKr	Schaal:	1:1000	Bijlage:	4	Status:	DEFINITIEF

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99
E-mail:
info@mug.nl
internet
www.mug.nl