

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend veldonderzoek (IVO) aan  
de Lengelseweg en op de hoek Oude  
Doetinchemseweg–Dahliastraat te  
's-Heerenberg, gemeente Montferland  
(Gld.)**

A.J. Wullink & S.A. Mulder

ARC-Rapporten 2006-24

Geldermalsen  
22 maart 2006  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) aan de Lengelseweg en op de hoek Oude Doetinchemseweg–Dahliastraat te 's-Heerenberg, gemeente Montferland (Gld.)

ARC-Rapporten 2006-24  
ARC-Projectcode 2005/333


Oprachtgever  
SAB Adviseurs voor Ruimtelijke Ordening B.V.  
ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
15877 (Lengelseweg) & 15878 (Oude Doetinchemseweg–Dahliastraat)  
ARCHIS nummer booronderzoek  
15955 (Lengelseweg) & 15956 (Oude Doetinchemseweg–Dahliastraat)

Tekst  
A.J. Wullink & S.A. Mulder  
Afbeeldingen  
P. Stokkel  
Tekstredactie  
A. Ufkes  
Eindredactie  
J. Schoneveld

Status  
definitieve versie

Autorisatie — J. Schoneveld

Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Groningen, 22 maart 2006

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Aanleiding tot het archeologisch inventariserend onderzoek vormt de voorgenomen woningbouw op twee locaties in 's-Heerenberg. SAB Adviseurs voor Ruimtelijke Ordening B.V. stelt voor beide bouwlocaties een ruimtelijke onderbouwing op. Omdat de realisatie van de bouwplannen gepaard gaat met versturende ingegrepen in de bodem, dienen voorafgaand hieraan de archeologische waarden in en om de onderzoekslocatie vastgesteld te worden. Dit is in overeenstemming met het Verdrag van Malta, dat de bescherming van het cultureel erfgoed beoogt.

In opdracht van SAB Adviseurs te Arnhem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestond uit twee delen. Een archeologisch bureau-onderzoek werd op 3 februari 2006 uitgevoerd door mw. drs. S.A. Mulder. Het archeologische veldwerk, een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen en een oppervlaktekartering, werd verricht op 9 februari 2006 door drs. A.J. Wullink en ing. M.C. Botermans. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) van het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap, versie 2.2.

## 1.2 Ligging van de onderzoekslocaties

De onderzoekslocaties zijn gesitueerd in 's-Heerenberg, gemeente Montferland, provincie Gelderland (afb. 1 en 2). De eerste onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de Lengelseweg en omvat het terrein tussen de huidige huisnummers 4 en 22. De huidige bebouwing maakt plaats voor vier blokken met in totaal 24 appartementen. Onder het complex zal op een diepte tot ruim 3 m beneden NAP een parkeerkelder worden gerealiseerd. De oppervlakte van deze onderzoekslocatie bedraagt bij benadering 2700 m<sup>2</sup>.

De tweede onderzoekslocatie bevindt zich op de hoek van de Oude Doetinchemseweg en de Dahliastraat. De hierop aanwezige bebouwing wordt vervangen door één appartementenblok met vijftien appartementen. De parkeerkelder zal tot op 3 m beneden NAP komen te liggen. De oppervlakte van dit terrein bedraagt bij benadering 900 m<sup>2</sup>.

## 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Gelderland
Gemeente	Montferland
Plaats	's-Heerenberg
Toponiem	Locatie 1: Lengelseweg 4-22 Locatie 2: Hoek Oude Doetinchemseweg-Dahliastraat
Kaartblad	40H
Coördinaten	Locatie 1 NW: 214.245/432.310 ZW: 214.250/432.280

---

---

**vervolg administratieve gegevens**

---

	ZO: 214.345/432.300
	NO: 214.330/432.330
	Locatie 2
	W: 214.300/432.435
	ZO: 214.345/432.435
	NO: 214.330/432.470
Type bodem	Moderpodzolgrond
Geomorfologie	Stuwwal

---

## 1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek 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. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

## 1.5 Werkwijze

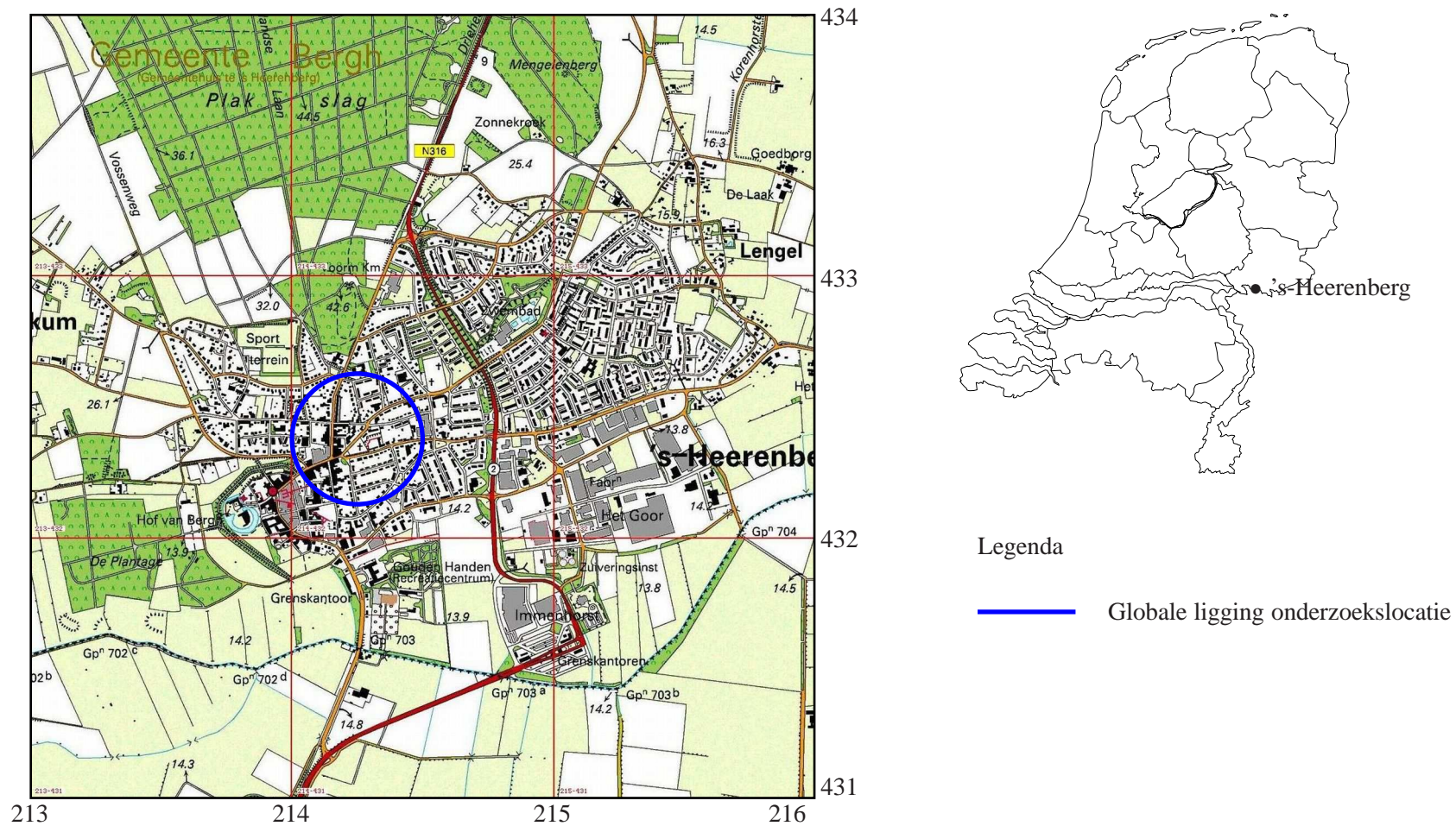
### 1.5.1 Bureau-onderzoek

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd conform de eisen in de KNA en bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1 beschrijving van de huidige situatie (KNA LSO2);
- 2 beschrijving van de historische situatie (KNA LSO3);
- 3 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 bronnenmateriaal van een zo gevarieerd mogelijke origine 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. Gegevens voor het bureau-onderzoek worden onder meer ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland. Onderdelen hiervan vormen de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geomorfologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische rapporten en publicaties.

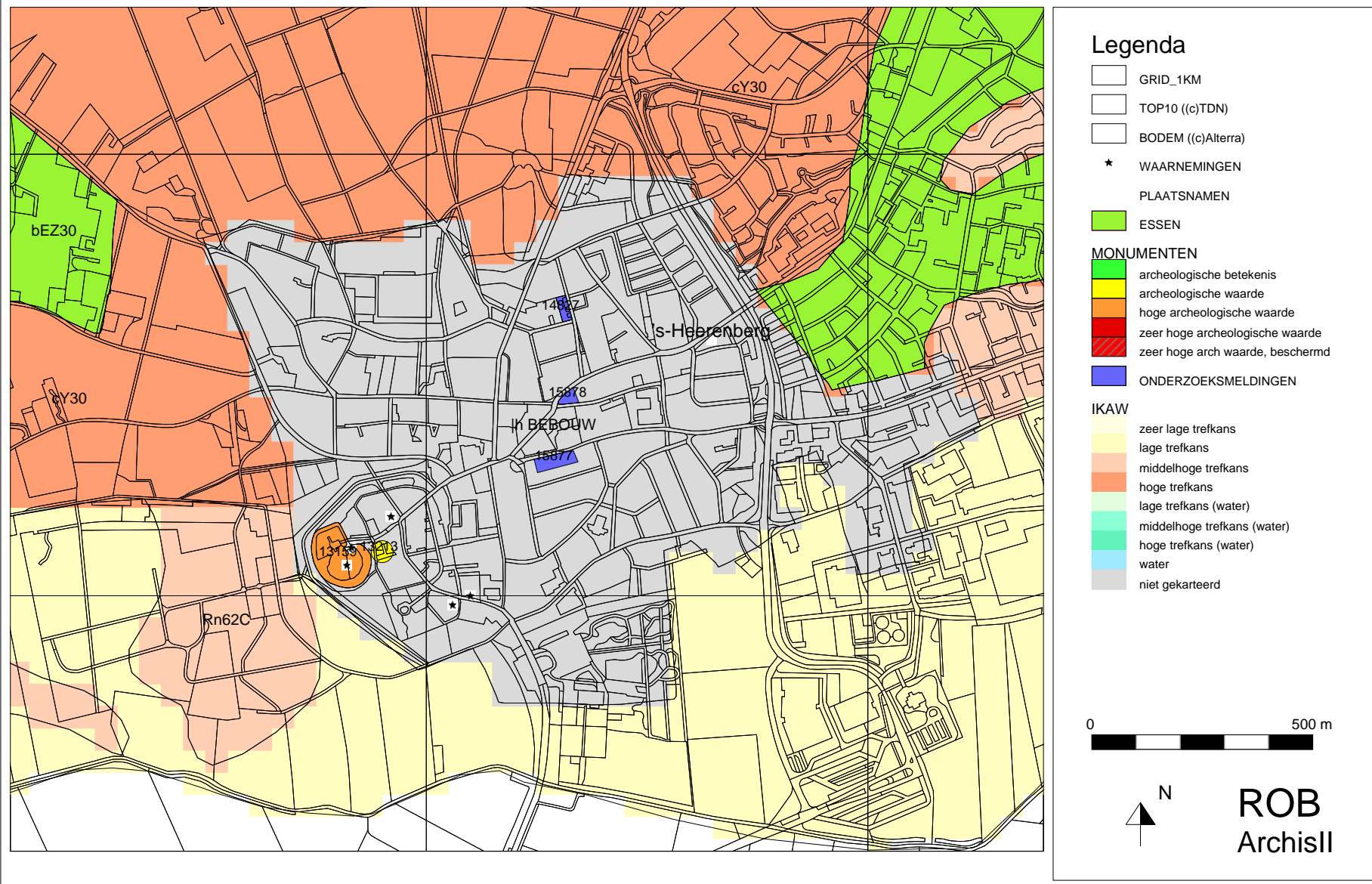


Afbeelding 1 Topografische kaart van 's-Heerenberg, voorzien van RD-coördinaten.  
Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 's-Heerenberg

03-02-2006

Lengelseweg en hoek Oude Doetinchemseweg-Dahliastraat



Afbeelding 2 Archeologische verwachtingswaarden en monumenten in de omgeving van 's-Heerenberg. De onderzoekslocaties (blauw) hebben Archis onderzoeksmeldingnummers 15877 (Lengelseweg) en 15878 (hoek Oude Doetinchemseweg-Dahliastraat). Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 3 februari 2006.

### 1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Op deellocatie 1 aan de Lengelseweg zijn in totaal zes boringen gezet ten behoeve van de archeologie (afb. 3). Drie boringen werden in de voortuinen van huisnummers 8, 14 en 20 gezet en drie boringen in de achtertuinten van de zelfde huizen. Op deellocatie 2, Oude Doetinchemseweg–Dahliastraat, zijn drie boringen geplaatst.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 10 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was slecht.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Lagen met archeologische indicatoren zijn bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

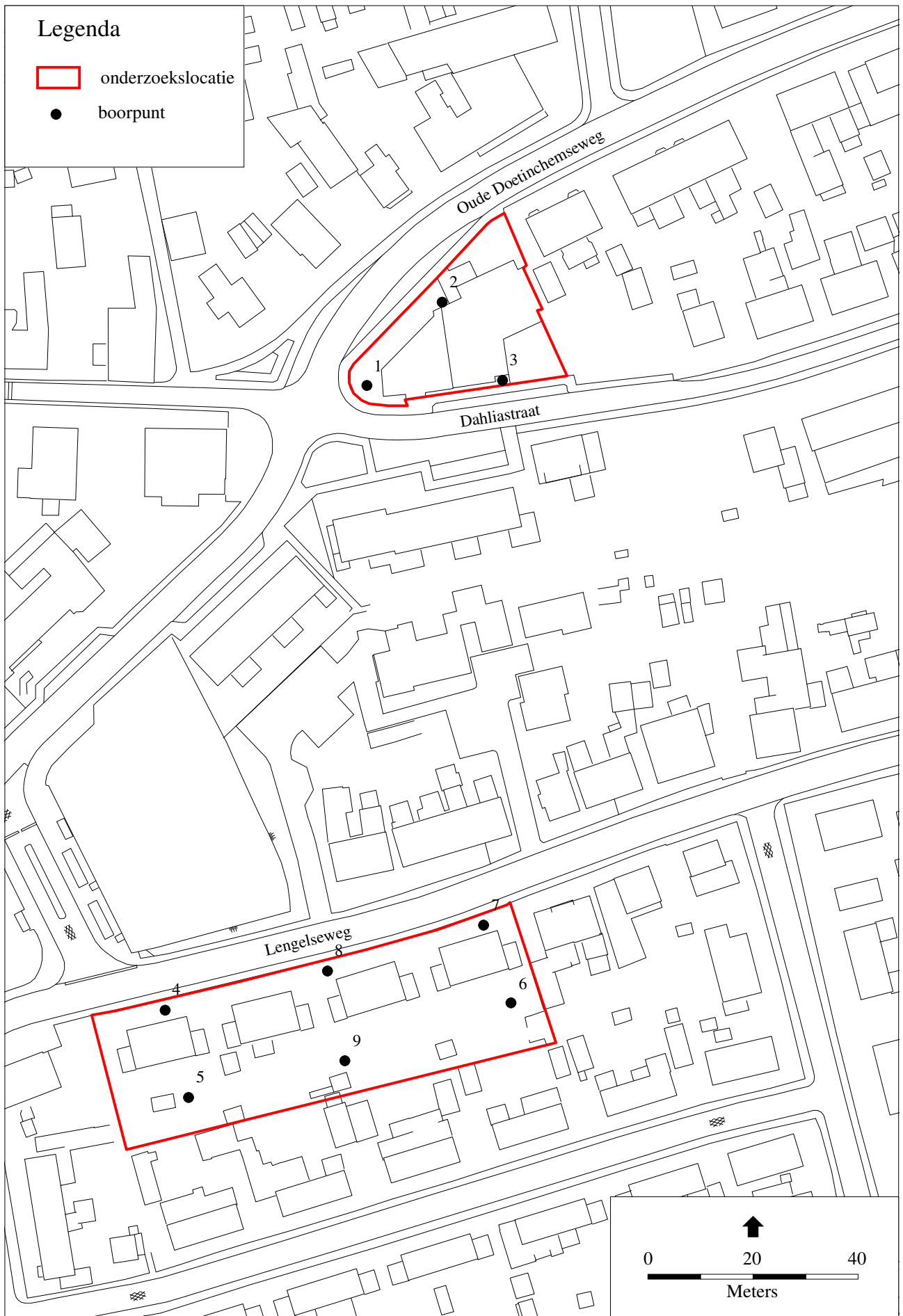
## 2 Bureau-onderzoek

### 2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

's-Heerenberg is gesitueerd op de overgang van twee fysisch-geografische regio's: het Midden-Nederlandse zandgebied en het rivierengebied (Berendsen 2005). De kenmerkende reliëfverschillen in het Nederlandse zandgebied zijn ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien. In deze ijstijd werd een groot deel van Nederland bedekt door vanuit Scandinavië zuidwaarts geschoven gletsjers. Onder invloed van dit landijs werden stuwwallen gevormd, waarbij reeds aanwezige afzettingen van diverse geologische formaties omhoog werden gedrukt, in hoofdzaak grofzandige en grindrijke fluviatiele afzettingen van Rijn en Maas (Berendsen 2005). Hoewel het stuwwallandschap van Montferland fysisch-geografisch tot het Midden-Nederlandse zandgebied behoort, wordt het hiervan gescheiden door recentere fluviatiele afzettingen van het rivierengebied. Deze fysisch-geografische regio bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas uit het eind van de laatste ijstijd, het Weichselien, en het daarop volgende Holoceen, dat omstreeks 10.000 jaar geleden een aanvang nam. In het oostelijk rivierengebied liggen de pleistocene fluviatiele afzettingen van de Kreftenheye Formatie aan, of direct onder het oppervlak.

In de ondergrond hebben zich onder invloed van factoren als tijd, klimaat en bodemleven bodems ontwikkeld. In de omgeving van 's-Heerenberg komen op de bodemkaart van Nederland (kaartblad 40 Oost, Arnhem en de recentere bodemkaart van Alterra in Archis) drie bodemtypen voor. Op de relatief ijzer- en mineraalrijke stuwwallen zijn moderpodzolgronden gevormd (legenda-eenheid Y30). Ten zuiden van 's-Heerenberg, in het stroomgebied van de Rijn, komen rivierkleigronden (Rn47C en Rn62C) voor. Het betreft kalkloze poldervaaggronden. Op de overgang van de hogegelegen stuwwallen naar het laaggelegen rivierengebied bevinden zich de bouwlanden, de essen. Hierop komen hoge bruine enkeerdgronden (bEZ30) voor. Op de bodemkaart is goed te zien dat de essen van Montferland in





Afbeelding 3 Locatie van de boorpunten in de onderzoeksgebieden. Kaart: P. Stokkel.



Afbeelding 4 Historische kaart van de omgeving van 's-Heerenberg omstreeks het midden van de 19e eeuw (Geudeke et al. 1990).

een krans om de stuwwal heen gesitueerd zijn. Als gevolg van een eeuwenlange bemesting van de akkers op de es met potstal- en/of schaapskooimeest is hier bovenop de moderpodzolgronden een donkerbruin cultuurdek gevormd, het esdek. Dit bodemtype komt voor ten oosten en noordwesten van 's-Heerenberg, op de esen van respectievelijk Lengel en Stokkum. De bebouwde kom van 's-Heerenberg is op de bodemkaarten niet gekarteerd. Op basis van de analyse van historisch kaartmateriaal kan echter worden verondersteld dat op beide onderzoekslocaties een moderpodzol kan worden verwacht, versterking door latere woningbouw buiten beschouwing latend (paragraaf 2.2).

## 2.2 Historische gegevens

De naam 's-Heerenberg is afgeleid van de heren (later graven) van Bergh, die gedurende vele eeuwen hun macht uitoefenden over de streek rond 's-Heerenberg. Dit deden zij vanuit kasteel Huis Bergh, waarvan de historie kan worden teruggevoerd tot de 12e eeuw. Aan de voet van dit kasteel ontstond de nederzetting 's-Heerenberg, waaraan in 1379 stadsrechten verleend werden.

Op de nettekening in de Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, schaal 1:50.000 (Geudeke et al. 1990, blad 40-III), gemaakt omstreeks het midden van de 19e eeuw, is duidelijk te zien dat de stad sinds het verkrijgen van stadsrechten slechts weinig in omvang toegenomen is (afb. 4).

De bewoning concentreert zich ten westen van de weg naar Zeddum, de Bergdijk, aan de voet van het kasteel. Beide onderzoekslocaties bevinden zich ten oosten van deze weg, buiten de kern van 's-Heerenberg. De Oude Doetinchemseweg, de Dahliastraat en de Lengelseweg zijn boven elkaar aangegeven. Op het terrein



Afbeelding 5 Historische topografische kaart van de omgeving van 's-Heerenberg rond 1905 (Van der Leest et al. 2005).

tussen de Oude Doetinchemseweg en de Dahliastraat is reeds bebouwing aanwezig, het terrein bezuiden de Lengelseweg is onbebouwd. Beide onderzoekslocaties maken op deze kaart deel uit van de stuwwal ten noorden van 's-Heerenberg. Op grond hiervan is het te verwachten bodemtype een moderpodzolgrond (paragraaf 2.1). Op de stuwwal is in het begin van de 20e eeuw op grote schaal naaldbos aangeplant, hetgeen terug te vinden in de vele toponiemen die eindigen op 'Bosch'. De es van Lengel en Stokkum ligt op de overgang van de stuwwal naar de verkavelde percelen van de rivierkleigronden.

In het begin van de 20e eeuw is de bebouwde kom van 's-Heerenberg reeds enigszins uitgebreid (kaartblad 536 uit de Grote Historische topografische Atlas Gelderland, Van der Leest et al. 2005). Op de hoek van de Oude Doetinchemseweg en de Dahliastraat is nog steeds bebouwing aanwezig. Dit geldt (nog) niet voor het terrein ten zuiden van de Lengelseweg, waar evenmin bos is aangeplant. Aan de noordzijde van de Lengelseweg ligt de Rooms Katholieke begraafplaats (afb. 5). Grootschalige groei van de bebouwde kom van 's-Heerenberg vindt plaats in de tweede helft van de 20e eeuw.

### 2.3 Bekende archeologische waarden

De historische kern van 's-Heerenberg bevat enkele archeologische monumenten, weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en archeologische waarnemingen (afb. 2). Het belangrijkste monument in de stad vormt het huidige Hof van Bergh, ook bekend als kasteel Huis Bergh (AMK 13519). Dit kasteel behoort tot de grootste in Nederland. De historie kan worden teruggevoerd tot de Middeleeuwen. In de 12e eeuw werd op de plaats van een vermoedelijk houten voorganger een ronde tufstenen woontoren, een donjon, gerealiseerd, waarvan restanten nog zichtbaar zijn in een muur van de hoofdburcht. Deze woontoren bevond zich op een motte, een verhoogde heuvel van minimaal drie meter boven maaiveld

met steile zijden. Mottes worden over het algemeen omgeven door een gracht en vaak is er een lager gelegen voorburcht toegevoegd (Janssen 1996, p. 38). In de 13e en 14e eeuw werden oude mottes gerenoveerd door aan de voet een ringmuur aan te leggen en de ruimte tussen de muur en de motte op te vullen met aarde. Op deze wijze werd het kasteelterrein aanzienlijk vergroot (Janssen 1996, p. 46). Ook het kasteel van Bergh is op deze wijze gemoderniseerd: hiervan getuigt de waarschijnlijk 14e-eeuwse polygonale ringmuur. De oorspronkelijke motte is hiervoor gedeeltelijk afgevlakt (Janssen 1996, pp. 51–55). Ook in latere stadia is het kasteel uitgebreid. Kasteel Bergh speelde een belangrijke rol in de strijd tussen de Staatsen en de Spanjaarden in de Tachtigjarige Oorlog (1568–1648) en werd in deze periode behoorlijk beschadigd. Ook branden in 1735 en 1939 legden grote delen van het kasteel in as. Telkenmale werd het kasteel echter herbouwd. Na de brand in 1939, waarbij alleen de grote toren en de muren van het hoofdgebouw gespaard bleven, is het kasteel herbouwd in de vorm die het vóór 1735 had.

Monument 13213 betreft de historische kern van 's-Heerenberg, ontstaan aan de voet van het kasteel. In 1964 is een 16e-eeuwse muntplaats op een terrein aan de Molenstraat opgegraven. Hierbij werden diverse vondsten gedaan, waaronder funderingen, een tegelvloer, enkele tientallen smeltkroesjes en koper- en ijzerslakken (Archis waarneming 3620). Op een terrein aan de Marktstraat werd in 1997 door de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) een 18e–19e eeuwse beerput aangetroffen (waarneming 36409). In 2005 is door archeologisch onderzoeksbureau Becker en Van de Graaf een inventariserend onderzoek verricht op een terrein aan de Nieuwstraat, ten noorden van Oude Doetinchemseweg (Archis onderzoeksmelding 14827). Hierbij werd een intact podzolprofiel aangetroffen en daar bovenop een esdek.

## 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

De bebouwde kom van 's-Heerenberg is op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; zie afb. 2) niet gekarteerd. De archeologische verwachtingswaarden op deze kaart zijn gebaseerd op de veronderstelling dat er een aantoonbaar verband bestaat tussen bodemgesteldheid en locatiekeuze door de (pre)historische mens. Voor de rivierkleigronden ten zuiden van de stad geldt een lage trefkans op archeologische waarden, voor de moderpodzolgronden op de stuwwal en de enkeerdgronden een hoge trefkans. Uit het bureau-onderzoek blijkt dat de onderzoekslocaties op de stuwwal zijn gelegen. Dit impliceert dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden groot is. De omgeving van 's-Heerenberg is tot op heden archeologisch relatief weinig onderzocht. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) zal door middel van grondboringen en een oppervlaktekartering moeten uitwijzen of het hier voorgestelde archeologische verwachtingsmodel correct is, of op de onderzoekslocaties een intact bodemprofiel aanwezig is, of er archeologische indicatoren voorkomen en voor welke archeologische periode(n) deze bewijs leveren.

### 3 Inventariserend veldonderzoek

#### 3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw wordt weergegeven in bijlage 1.

##### *Deellocatie 1*

Deellocatie 1 ligt op een helling van de stuwwal. Het straatniveau ligt 3 à 4 meter hoger dan het niveau van de achtertuinen. Het is duidelijk dat hier een terras is aangelegd waarop de huizen zijn gebouwd. Er werd siltarm, zwak grindig zand aangetroffen. Het grind in het zandpakket, met name de fijne fractie, is over het algemeen slecht afgerond. De grovere fractie is beter afgerond en vertoont een glans typerend voor windlak. Het betreft hier gestuwde rivierafzettingen, die waarschijnlijk tijdens het laatste glaciaal zijn blootgesteld geweest aan helling- en eolische processen. In de boringen in de voortuinen (4, 7 en 8) is de top van het pakket (tot 30 á 100 cm –mv) is waarschijnlijk recent opgebracht in verband met de aanleg van het terras. Onder deze recent opgebrachte laag werd een dikke A-horizont aangetroffen tot 250 á 280 cm –mv. In boringen 7 en 8 is een tweedeling waargenomen binnen deze A-horizont, waarbij het bovenste deel (tot ca. 150 cm –mv) donkerder is dan het onderste. Per laag is het sediment sterk gehomogeniseerd. Ook in boring 4 is de gehele A-horizont sterk gehomogeniseerd. Gezien de dikte van en de homogenisatie binnen de A-horizont is dit pakket grotendeels opgebracht en doorploegd en kan hier worden gesproken van een esdek. De donkere laag in boringen 7 en 8 vertegenwoordigd mogelijk de bouwvoor uit de periode ná de vorming van het esdek en vóór de ophoging van de locatie. In dit esdek werd houtskool en baksteengruis waargenomen. Ook werd een enkel stukje aardewerk aangetroffen. In de boringen in de achtertuinen (5, 6 en 9) werd tot 130 á 170 cm –mv eveneens een sterk gehomogeniseerde A-horizont aangetroffen. Ook hierin werd houtskool en baksteen waargenomen. In boring 7 werd onder het esdek (het restant van) een oranjebruine B-horizont aangetroffen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijke bodem, vóór de vorming van het esdek, een podzolbodem moet zijn geweest. In boring 4 is nog een restant van een BC-horizont aangetroffen. In de overige boringen aan de Lengelseweg ligt de A-horizont direct op de C-horizont of is er sprake van een AC-horizont. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het bovenste deel van het oorspronkelijke podzolprofiel als gevolg van landbouwactiviteiten grotendeels verdwenen is.

##### *Deellocatie 2*

Deellocatie 2 ligt op een vlakker deel van de helling van de stuwwal. Ook hier wordt matig fijn, zwak grindig zand aangetroffen. Boring 1 stuitte op puin op 130 cm –mv. Vlak boven dit niveau werd baksteen en asfalt aangetroffen. Er kan dus worden aangenomen dat de bodem hier recent is verstoord. Ook in boring 2 wordt tot 110 cm –mv puin aangetroffen. Hieronder bevindt zich een onverstoorde A-horizont tot 130 cm –mv, waarna een BC-horizont wordt aangetroffen. In boring 3 wordt tot 90 cm –mv een A-horizont aangetroffen, met daaronder een BC-horizont, die rond 130 cm –mv overgaat in een C-horizont. Uit boring 3 blijkt dat ook op deellocatie 2 een esdek aanwezig is, waarbij het oorspronkelijke podzolprofiel grotendeels is verdwenen. De oorspronkelijke A-, E- en ten dele de B-horizont zokm tijdens de aanleg van de es verploegd en opgenomen in de es. Binnen dit

esdek heeft bij boring 1 (sub)recent verstoring plaatsgevonden. In boring 2 is nog een deel van het onverstoorde esdek aanwezig, hierin is houtskool en aardewerk aangetroffen.

### 3.2 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn monsters genomen van het esdek. Van het vondstmateriaal uit het bovenste deel van het esdek kan worden aangenomen dat ze hier secundair, bij de plaggenbemesting, zijn opgebracht. Archeologisch materiaal uit de onderzijde van het esdek kan zijn opgeploegd tijdens de eerste aanleg van de es, en kan daarmee een indicatie geven van eventueel onder de es aanwezige archeologische sporen.

Daarnaast zijn, wanneer in het veld archeologische indicatoren werden waargenomen, monsters genomen van de horizonten onder het esdek om te kijken of er nog archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn uit de periode voorafgaand aan de vorming van het esdek. De monsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is gedetermineerd door drs. J. Schoneveld, mw. drs. S.A. Mulder en mw. drs. A. Ufkes. De resultaten zijn opgenomen in tabel 2.

Het vondstmateriaal is vrij divers: metaal, metaalslak, aardewerk, glas, houtskool, bot en puin. Ook werd in een aantal boringen van beide deellocaties hamerslag gevonden. Dit zijn metaalsplintertjes die vrijkomen bij het smeden van ijzer. Het dateerbare materiaal uit het esdek bestaat uit vondstmateriaal uit de IJzertijd/Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In de monsters van de horizonten onder het esdek (boringen 3, 7, 8) is hamerslag en iets houtskool aangetroffen. Deze categorieën zijn niet typonologisch dateerbaar.

## 4 Conclusie

Beide onderzoekslocaties zijn gelegen op de helling van een stuwwal, locatie 1 op een relatief steil stuk, locatie 2 op een vlak stuk. De bodem bestaat uit gestuwd grindig zand van fluviatiele oorsprong, dat tijdens het Weichselien blootgesteld is geweest aan helling- en eolische processen. Oorspronkelijk is er in de bodem een podzolbodem gevormd, waarvan in de boringen 2, 3, 4 en 7 de restanten zijn aangetroffen. Deze podzolbodem is op beide deellocaties door landbouwactiviteiten vanaf de Middeleeuwen, bij de aanleg van de es, ten dele verstoord en in het esdek opgenomen. Ter hoogte van boring 1 is recentelijk grond opgebracht om huizenbouw mogelijk te maken.

Het feit dat er op de onderzoekslocatie een esdek is aangetroffen, waarvan de onderzijde varieert in diepte beneden maaiveld van 1,30 tot ruim 3 m, impliceert dat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten groot is (zie paragraaf 2.4). De vondsten uit de B- en BC-horizonten van hamerslag en houtskool, duiden op de aanwezigheid van archeologische sporen, waarvan de aard en datering voornamelijk onduidelijk is.

boring	diepte	horizont	vondst	datering
2	100–140	esdek + BC	houtskool fragmenten metaal (ijzer) puin fragmenten helder glas slak hamerslag (metaal bewerking)	niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar
3	90–120	BC	fragment dakpan hamerslag	Nieuwe Tijd/recent niet dateerbaar
4	100–260	esdek	hamerslag houtskool scherfje	niet dateerbaar niet dateerbaar IJzertijd/Romeinse Tijd
4	260–330	BC	houtskool	niet dateerbaar
5	100–170	esdek	hamerslag houtskool fragmentje huttenleem	niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar
7	0–130	recent	hamerslag	niet dateerbaar
7	150–250	esdek	klein fragmentje plastic (geel) houtskool fragment glas hamerslag scherf, roodbakkend, wit engobe scherf wibakkend, rode beschildering, Pingsdorf	recent niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar Nieuwe Tijd Nieuwe Tijd
7	250–320	B	klein fragmentje houtskool hamerslag	Middeleeuwen niet dateerbaar
8	100–140	esdek	hamerslag slak houtskool fragmenten helder glas fragmenten bruin glas faience/industrieel wit metalen krammetje stukjes puin koperen spijker	niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar Nieuwe Tijd Nieuwe Tijd niet dateerbaar Nieuwe Tijd
8	140–280	esdek	fragment metaal (ijzer) slak hamerslag scherfje fragmenten puin	niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar niet dateerbaar IJzertijd/Romeinse Tijd
8	280–350	AC + C	hamerslag, fragmentjes houtskool	niet dateerbaar niet dateerbaar
9	100–170	esdek	fragment gecalcineerd bot, fragment metaal (ijzer)	niet dateerbaar niet dateerbaar

Tabel 2 Overzicht van het vondstmateriaal en de herkomst ervan.

## 5 Aanbevelingen

Aangezien er een reële kans is op de aanwezigheid van archeologische resten onder het esdek zoals dieper – in de C-horizont – gegraven grondsporen en vondstmateriaal, wordt aanbevolen om op de onderzoekslocaties archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Naast een onderzoek naar potentiële resten uit de periode voorafgaande aan de aanleg van het esdek, kan een meer gedetailleerd onderzoek naar de opbouw van het esdek worden verricht. Hiermee zou informatie kunnen worden verkregen aangaande de aard en ontstaanswijze, alsmede een mogelijke fasering binnen het esdek. Dit onderzoek zou kunnen bestaan uit het aanleggen van enkele proefsleuven. Op deze manier kan enerzijds heldere informatie worden verkregen omtrent de stratigrafische opbouw van de es, en anderzijds is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven de geëigende methode om grondsporen aan te kunnen tonen. De locatie van de proefsleuven zou in eerste instantie rond de boorpunten 2, 3, 4 en 7 kunnen worden aangelegd, aangezien hier de kans op archeologische resten het grootst is. Afhankelijk van de resultaten kan dan de noodzaak worden vastgesteld om het resterende deel van het terrein aan nader onderzoek te onderwerpen. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, om te beslissen omtrent dit vervolgonderzoek.<sup>1</sup>

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 3 Oost-Nederland 1830–1855*. Groningen.
- Janssen, H.L., 1996. *1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht.
- Leest, A. van der, H. Stam & H. Wonink (red.), 2005. *Grote Historische topografische atlas ± 1905, Gelderland, schaal 1:25.000*. Tilburg.

---

<sup>1</sup>Mw. R. Meiland, postbus 47, 6940 BA Didam.



## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		g1	zwak grindig
Z	zand	g3	sterk grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
s1	zwak siltig	h1	zwak humeus
s3	sterk siltig		
grind (onderdeel van lithologie)			

### boring 1 Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1g1	bruinzwart	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord.
30 Zs1g1	geelwit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord.
90 Zs3g1	bruingeel	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord.
130 Zs1g3	bruingeel	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord. Opmerkingen: baksteen, asfalt.

### boring 2 Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1g1	bruinzwart	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord.
50 Zs1g1	wit	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord. Opmerkingen: puin.
110 Zs1g3	bruinzwart	geleidelijk	Bodemhorizont: A, antropogeen. Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent verstoord. Opmerkingen: puin.
130 Zs1	grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek. Opmerkingen: aardewerk, houtskool.
170 Zs1g1	bruingeel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn.
200 Zs1g1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.

### boring 3 Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
90 Zs1g1	zwart	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek.
130 Zs1g1	bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn.
150 Zs1g1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Sublagen: leemlagen.

### boring 4 Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1g1	bruingeel	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent opgebracht.
260 Zs1g1	bruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek. Opmerkingen: houtskool.
330 Zs1g1	geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC. Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: houtskool.
350 Zs1g1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.

### boring 5 Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
170 Zs1g1	bruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek.
200 Zs1g1	geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.

**boring 6** Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
130 Zs1g1	bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek.</i>
220 Zs1g1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>

**boring 7** Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1g1	donker bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent opgebracht.</i>
50 Zs1g1	geel	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent opgebracht.</i>
150 Zs1g1	bruinzwart	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek, bouwvoor. Opmerkingen: houtschool, baksteen.</i>
250 Zs1g1	bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek. Opmerkingen: houtschool, aardewerk.</i>
320 Zs1g1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B. Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: houtschool?.</i>
350 Zs1g1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>

**boring 8** Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Zs1g1	grijszwart	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent opgebracht. Opmerkingen: aardewerk, houtschool, baksteengruis.</i>
100 Zs1g1	geel	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: recent opgebracht. Opmerkingen: houtschool, baksteengruis.</i>
140 Zs1h1g1	zwart	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek, bouwvoor.</i>
280 Zs1g1	bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek.</i>
330 Zs1g1	licht bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: AC. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>
350 Zs1g1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>

**boring 9** Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
150 Zs1g1	donker bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: esdek. Opmerkingen: baksteen, houtschool.</i>
170 Zs1g1	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: AC. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>
200 Zs1g1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>