

RAAP-RAPPORT 1129

## **Gemeente Halderberge**

Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Halderberge

**Titel:** Gemeente Halderberge; archeologische verwachtings- en advieskaart

**Status:** eindversie

**Datum:** maart 2005

**Auteurs:** *drs. S. Molenaar, ir. G.H. de Boer & drs. D. Demey*

**Bestandsnaam:** L:\QXPress\2005\HAA03\RA1129-HAA03.qxd

**Projectcode:** HAA03

**Projectleider:** drs. S. Molenaar & drs. D. Demey

**Projectmedewerkers:** drs. J.W. de Kort & drs. G. Eggermont

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** 1348, 1349, 1351, 1352, 1353 en 1354

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code:** niet van toepassing

**Autorisatie:** drs. I.A. Schute

**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., 2005

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

### Algemeen

De gemeente Halderberge heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven een zo gedetailleerd mogelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het gemeentelijke grondgebied op te stellen. Hierbij wordt uitgegaan van zowel het buitengebied als het stedelijk gebied. Voor het opstellen van een archeologische verwachtingskaart is het noodzakelijk om de bekende archeologische, geologische en bodemkundige gegevens te inventariseren. Uitgangspunt bij het opstellen van een archeologische verwachtingskaart is dat bodemkundige en geologische kenmerken van het landschap bepalend zijn geweest voor de locatiekeuze van de mens in het verleden.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart zal een vlakdekkend inzicht verschaffen in de verschillende archeologische waarden en verwachtingen in het onderzoeksgebied, in combinatie met de (paleo)landschappelijke context hiervan. Het betreft de bekende archeologische waarden en verwachtingen voor de periode Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd.

Inzicht in de archeologische waarden en verwachtingen van de gemeente is noodzakelijk om goed onderbouwde afwegingen te kunnen maken met betrekking tot de inpassing en accentuering van archeologische alsmede oude landschappelijke elementen. Daarnaast zullen de huidige plannen aan de hand van de verwachtings- en beleidsadvieskaart op hun consequenties voor het archeologisch bodemarchief kunnen worden getoetst.

### Resultaten

Op basis van de geologische opbouw en de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied is er voor gekozen om ten aanzien van het buitengebied een gestapelde archeologische verwachtingskaart op basis van (3) in de tijd onderscheiden bewoningsperiodes te maken:

- jagers-verzamelaars;
- vroege landbouwers;
- late landbouwers.

Voor elke bewoningsperiode is dus een aparte archeologische verwachtingskaart gemaakt, die later samengevoegd zijn. Deze samengestelde kaart heeft als doel de totale archeologische verwachting (onafhankelijk van de stratigrafie) weer te geven. De (deel)kaarten zijn in feite de momentopnamen voor de verschillende landschappen of sedimentaire niveaus.

Voor de verwachtingskaart van het stedelijk gebied (bestaande uit de woonkernen Bosschenhoofd, Hoeven, Oudenbosch, Oud-Gastel en Stampersgat) is gebruik gemaakt van de kadastrale minuutkaart uit 1826. Uitgangspunt is dat eventueel aanwezige oudere bewoning ook binnen de begrenzingen van de bewoning uit 1826 ligt.

#### *De archeologische verwachting*

Op de archeologische verwachtingskaarten van zowel het buitengebied als het stedelijk gebied is onderscheid gemaakt in zones met een hoge, middelhoge, lage en onbekende archeologische verwachting. Bij de samenstelling is van de aanname uitgegaan dat wanneer op één punt in de tijd voor een willekeurige locatie voor één van de archeologische bewoningsperioden een hoge archeologische verwachting geldt, de samengestelde archeologische verwachting hoog is. Er wordt niet uitgegaan van een gemiddelde van de archeologische verwachtingen voor de verschillende kaarten/landschappen.

In een zone met een hoge archeologische verwachting is de kwantiteit aan archeologische waarden naar verwachting het hoogst. Wanneer men in deze zone bodemverstorende activiteiten wil uitvoeren, moet men derhalve sterk rekening houden met de aanwezigheid van archeologische waarden en dus ook met bijkomende kosten en eventuele beperkingen.

In zones met een lage archeologische verwachting is de kwantiteit aan archeologische waarden naar verwachting laag. Laag wil in dit geval dus niet zeggen dat er *geen* archeologische waarden aanwezig zijn, maar wel dat het er naar verwachting relatief weinig zullen zijn. Vaak betreft het een categorie van archeologische waarden die vrij geïsoleerd voorkomt en waarvan de ligging niet of nauwelijks voorspelbaar is, zoals tempels, schatvondsten, offerdepots, grafvelden, etc.

#### *Veldtoets*

Om de archeologische verwachtingszones die tijdens het bureauonderzoek zijn opgesteld te controleren, is een kleine veldtoets uitgevoerd. Hierbij heeft binnen een aantal verwachtingszones in het buitengebied oppervlaktekartering en booronderzoek plaatsgevonden. Uit de veldtoets blijkt dat de onderscheiden archeologische verwachtingszones in grote lijnen lijken overeen te komen met de bestaande situatie. Tijdens de veldtoets zijn in totaal 6 nieuwe vindplaatsen aangetroffen, waaronder 3 vindplaatsen die in het Mesolithicum kunnen worden gedateerd. Vindplaatsen uit deze periode waren uit de gemeente Halderberge nog niet bekend.

#### *Beleidsadviezen*

Aan de archeologische verwachtingskaarten van het buitengebied en het stedelijk gebied zijn beleidsadviezen gekoppeld.

In algemene zin kan gesteld worden dat, indien bodemingrepen niet vermeden kunnen worden, het de voorkeur heeft deze zoveel mogelijk plaats te laten vinden in zones met een lage of een onbekende archeologische verwachting. Voor deze gebieden is feitelijk geen archeologische onderzoek noodzakelijk en er gelden in principe geen restricties ten aanzien van de planvorming.

Ten aanzien van de zones met een hoge en middelhoge archeologische verwachting geldt dat archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan de bouwvoor. De aard en omvang van het archeologisch onderzoek wordt sterk bepaald door de aard en omvang van de te verwachten archeologische resten alsmede de aard en omvang van de geplande bodemingrepen. Doorgaans bestaat archeologisch (voor)onderzoek uit booronderzoek eventueel gevolgd door proefsleuven. Indien tijdens het vooronderzoek archeologische resten worden aangetroffen, zal door middel van waarderend onderzoek moeten worden bepaald of deze resten behoudenswaardig zijn of niet. Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen, zal door het bevoegd gezag moeten worden bepaald wat de beste manier is om deze resten te behouden (behoud *in situ* of behoud *ex situ*). Met het oog op een zorgvuldige belangenafweging dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

Voor terreinen van archeologische waarde (archeologische monumenten) en archeologische vindplaatsen is het uitgangspunt om het archeologische erfgoed *in situ* te beschermen. Behoud in huidige staat is dus gewenst. Dit betekent dat er geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor mogen plaatsvinden.

**Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

| Geologische perioden          | Absolute tijdschaal | Archeologische perioden                                                               | gecalibreerde jaren |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                               | heden               | <b>Nieuwe tijd</b>                                                                    |                     |
| Subatlanticum                 |                     | <b>Middeleeuwen</b>                                                                   | Laat 1500           |
|                               |                     |                                                                                       | Vroeg 1050          |
|                               | 1000 na Chr.        | <b>Romeinse tijd</b>                                                                  | 450                 |
|                               |                     |                                                                                       | Laat 270            |
|                               | 0                   |                                                                                       | Midden 70 na Chr.   |
| Subboreaal                    |                     | <b>IJzertijd</b>                                                                      | Vroeg 12 voor Chr.  |
|                               | 1000 voor Chr.      |                                                                                       | Laat 250            |
|                               |                     |                                                                                       | Midden 500          |
|                               | 2000                | <b>Bronstijd</b>                                                                      | Vroeg 800           |
|                               |                     |                                                                                       | Laat 1100           |
| Atlanticum                    | 3000                |                                                                                       | Midden 1800         |
|                               | 4000                | <b>Neolithicum</b>                                                                    | Vroeg 2000          |
|                               |                     |                                                                                       | Laat 2850           |
|                               | 5000                |                                                                                       | Midden 4200         |
|                               |                     | <b>Mesolithicum</b>                                                                   | Vroeg 4900/5300     |
| Boreaal                       | 6000                |                                                                                       | Laat 6450           |
|                               |                     |                                                                                       | Midden 7100         |
|                               | 7000                |                                                                                       | Vroeg 8800          |
| Preboreaal                    |                     | <b>Paleolithicum</b>                                                                  | Laat 35000          |
|                               | 8000                |                                                                                       | Midden 300000       |
|                               |                     |                                                                                       | Vroeg               |
| Jonge Dryas stadiaal          | 9000                |  |                     |
| Bølling-Allerød interstadiaal | 10000               |                                                                                       |                     |
|                               | 11000               |                                                                                       |                     |
|                               | 12000               |                                                                                       |                     |

## Inhoud

|    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <b>Samenvatting</b>                                                      |
| 9  | <b>1 Inleiding</b>                                                       |
|    | 1.1 Kader en doelstelling                                                |
|    | 1.2 Onderzoeksgebied                                                     |
|    | 1.3 Kernbegrippen met betrekking tot de archeologische verwachtingskaart |
|    | 1.4 Dankwoord                                                            |
| 13 | <b>2 Opzet en fasering van het onderzoek</b>                             |
|    | 2.1 De onderzoeksfasering                                                |
|    | 2.2 De inventarisatie van archeologische vindplaatsen                    |
|    | 2.3 De archeologische verwachtingskaart van het buitengebied             |
|    | 2.4 De archeologische verwachtingskaart van het stedelijk gebied         |
|    | 2.5 Uitvoering van het onderzoek                                         |
| 19 | <b>3 De geo(morfo)genese van het onderzoeksgebied</b>                    |
|    | 3.1 Het natuurlijke landschap                                            |
|    | 3.2 Geologie                                                             |
|    | 3.3 Geomorfologie                                                        |
|    | 3.4 Bodem en grondwater                                                  |
| 23 | <b>4 Het archeologische kader</b>                                        |
|    | 4.1 Inleiding                                                            |
|    | 4.2 Jagers-Verzamelaars (Laat Paleolithicum-Neolithicum)                 |
|    | 4.3 Vroege Landbouwers (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen)                 |
|    | 4.4 Late Landbouwers (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)                     |
| 29 | <b>5 De archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied</b>          |
|    | 5.1 Inleiding                                                            |
|    | 5.2 De bekende archeologische vindplaatsen                               |
| 30 | <b>6 De veldtoets</b>                                                    |
|    | 6.1 Inleiding                                                            |
|    | 6.2 Methoden                                                             |
|    | 6.3 Resultaten                                                           |
|    | 6.4 Conclusies                                                           |

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37 | <b>7 Bepaling van de archeologische verwachting</b>                                                               |
|    | 7.1 Inleiding                                                                                                     |
|    | 7.2 Jagers-verzamelaars (Laat Paleolithicum-Neolithicum)                                                          |
|    | 7.3 Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)                                                                         |
|    | 7.4 Archeologische verwachting in beekdalen                                                                       |
|    | 7.5 Archeologische verwachting in het stedelijk gebied                                                            |
|    | 7.6 Beperkingen van het verwachtingsmodel                                                                         |
| 47 | <b>8 Beleidskader</b>                                                                                             |
|    | 8.1 Het archeologiebeleid van het Rijk                                                                            |
|    | 8.2 Provinciaal beleid                                                                                            |
|    | 8.3 Gemeentelijk beleid                                                                                           |
|    | 8.4 Bevoegd gezag                                                                                                 |
|    | 8.5 Archeologisch (voor)onderzoek: de AMZ-cyclus                                                                  |
| 55 | <b>9 De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart</b>                                                    |
|    | 9.1 Inleiding                                                                                                     |
|    | 9.2 Kwetsbaarheid van archeologische waarden                                                                      |
|    | 9.3 De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart buitengebied                                            |
|    | 9.4 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart stedelijk gebied                                           |
| 61 | <b>Literatuur</b>                                                                                                 |
| 64 | <b>Verklarende woordenlijst</b>                                                                                   |
| 66 | <b>Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen</b>                                                  |
| 67 | <b>Gebruikte afkortingen</b>                                                                                      |
| 69 | <b>Bijlage 1. Catalogus van nieuwe archeologische vindplaatsen gemeente Halderberge</b>                           |
| 73 | <b>Bijlage 2. Archeologische verwachting landbouwers per bodem-grondwatereenheid voor de gemeente Halderberge</b> |
| 75 | <b>Bijlage 3. Overzicht gebouwde gemeentelijke monumenten in de gemeente Halderberge</b>                          |
| 78 | <b>Bijlage 4. Overzicht gebouwde Rijksmonumenten in de gemeente Halderberge</b>                                   |



# 1 Inleiding

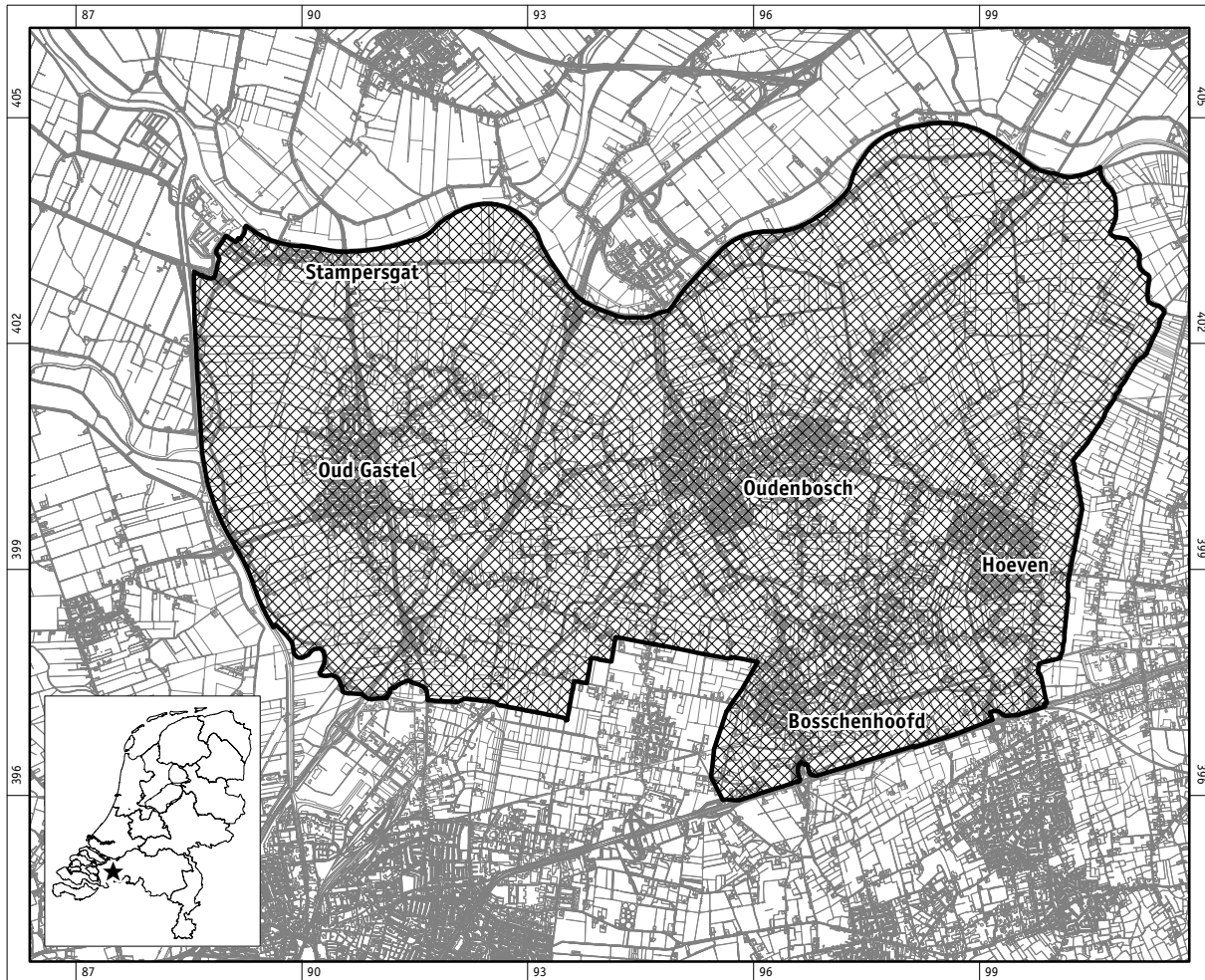
## 1.1 Kader en doelstelling

De gemeente Halderberge heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven een zo gedetailleerd mogelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het gemeentelijke grondgebied op te stellen. Hierbij wordt uitgegaan van zowel het buitengebied als het stedelijk gebied. Voor het opstellen van een archeologische verwachtingskaart is het noodzakelijk om de bekende archeologische, geologische en bodemkundige gegevens te inventariseren. Uitgangspunt bij het opstellen van een archeologische verwachtingskaart is dat bodemkundige en geologische kenmerken van het landschap bepalend zijn geweest voor de locatiekeuze van de mens in het verleden.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart zal een vlakdekkend inzicht verschaffen in de verschillende archeologische waarden en verwachtingen in het onderzoeksgebied, in combinatie met de (paleo)landschappelijke context hiervan. Het betreft de bekende archeologische waarden en verwachtingen voor de periode Paleolithicum t/m Nieuwe tijd. De archeologische verwachting voor de materiële resten uit de Nieuwe tijd heeft zich overigens beperkt tot het in kaart brengen van de historische bebouwing en de gebouwde Rijks- en gemeentelijke monumenten.

Inzicht in de archeologische waarden en verwachtingen van de gemeente is noodzakelijk om goed onderbouwde afwegingen te kunnen maken met betrekking tot de inpassing en accentuering van archeologische alsmede oude landschappelijke elementen. Daarnaast zullen de huidige plannen aan de hand van de verwachtings- en beleidsadvieskaart op hun consequenties voor het archeologisch bodemarchief kunnen worden getoetst.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart is daarmee een instrument om archeologie zo vroeg mogelijk te betrekken bij de ruimtelijke planvorming. Dit sluit goed aan op het beleid van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dat door het Rijk en de provincies wordt nagestreefd. Centraal in dit beleid staat het beheer en behoud van archeologische waarden in de bodem (behoud *in situ*) als bron van kennis en cultuurbeleving. In het kader daarvan worden strategieën, methoden en technieken ontwikkeld om aantasting van het archeologische bodemarchief te voorkomen of te beperken. Archeologische opgravingen (behoud *ex situ*) worden bij voorkeur alleen uitgevoerd als behoud of bescherming niet langer mogelijk is. Om dit te bereiken, wordt gestreefd naar een volledige erkenning van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door archeologie vanaf het begin bij planvorming te betrekken.



**Figuur 1.** De ligging van de gemeente Halderberge (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

## 1.2 Onderzoeksgebied

De gemeente Halderberge ligt in westelijk Noord-Brabant en heeft een oppervlakte van circa 7.520 ha (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op de kaartbladen 43H en 49F van de topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1998). De gemeente bestaat uit een buitengebied en 5 woonkernen: Bosschenhoofd, Hoeven, Oudenbosch, Oud-Gastel, en Stampersgat. Het buitengebied van de gemeente kan getypeerd worden als een landelijk gebied met voornamelijk land- en tuinbouw. Alleen ten oosten en ten zuiden van Bosschenhoofd komen uitgestrekte bosgebieden voor.

## 1.3 Kernbegrippen met betrekking tot de archeologische verwachtingskaart

### De begrippen 'archeologie' en 'archeologische waarden'

*Archeologie* is de wetenschap die zich richt op reconstructie van samenlevingen in het verleden door middel van opsporing, onderzoek en conservering van de materiële overblijfselen van menselijke activiteiten. Doel is enerzijds het verkrijgen van kennis over de menselijke samenleving door de tijden heen en anderzijds het verkrijgen van beter inzicht in de processen waardoor samenlevingen veranderen. In tegenstelling tot een zeer wijdverbreide opvatting is het doel van de archeologie niet het stofferen van museumvitрины met 'mooie stukken', maar het geven van een zo getrouw mogelijke reconstructie van alle aspecten van het (pre)historisch bestaan.

*Archeologische waarden* zijn overblijfselen uit het verleden die zich in de vorm van grondsporen en materiële resten in de bodem bevinden. Ze zijn over het algemeen niet zichtbaar aan de oppervlakte. Het kan bijvoorbeeld gaan om resten van nederzettingen, begraafplaatsen, infrastructurele werken, etc. Slechts een kleine groep archeologische waarden is wel aan de oppervlakte zichtbaar, bijvoorbeeld terpen, grafheuvels, hunebedden, versterkingen, kasteelbergen, etc. Archeologische waarden zijn onderdeel van de bodem en hiermee onlosmakelijk verbonden. Hierdoor zijn ze bijzonder kwetsbaar voor bodemingrepen. Veranderingen in de structuur van de bodem leiden onherroepelijk tot informatieverlies of zelfs tot totale vernietiging. In tegenstelling tot bijvoorbeeld natuurwaarden hebben archeologische waarden geen regeneratievermogen: wat weg is, is voorgoed verloren. Archeologische waarden vormen een belangrijke en unieke informatiebron van kennis van het verleden. Ze hebben als cultureel erfgoed, naast een wetenschappelijke waarde, een waarde voor de samenleving als geheel. Tezamen met andere cultuurhistorische (historisch-geografische en bouwkundige) waarden en het landschap waarvan ze deel uitmaken, hebben archeologische waarden als dragers van een gemeenschappelijke geschiedenis en identiteit van groepen mensen een grote cultuurhistorische betekenis (Groenewoudt, 1994).

## Het bodemarchief

De archeologie bestudeert en beheert de archeologische waarden, die ook wel worden aangeduid met de term 'bodemarchief'. Dit bodemarchief is van zeer groot belang omdat het als enige bron alle informatie bevat over het *prehistorisch* verleden en daarmee over meer dan 99% van de geschiedenis van de mensheid. Ook voor de periode na de Prehistorie (de Romeinse tijd en de Middeleeuwen; zie tabel 1) vormt het archeologisch bodemarchief nog de belangrijkste bron voor de studie naar de reconstructie van de materiële cultuur. Vanwege hun grote kwetsbaarheid, hun sterke achteruitgang en het besef dat archeologische waarden niet oneindig in de bodem aanwezig zijn, streeft de archeologie primair naar behoud van archeologische waarden *in situ*. Behoud van archeologische waarden is in de toelichting op het Verdrag van Malta (Conventie van Valletta) van de Raad van Europa tot Europese richtlijn verklaard.

## Vindplaatsen versus verwachtingen

Vindplaatsen zijn bekend. Ze zijn gevonden. Daarmee trekken ze de aandacht weg van *wat niet bekend is*. Dit is een groot probleem omdat, zoals de ervaring leert, het bekende aantal vindplaatsen maar het topje van de ijsberg vormt. Met name in gebieden waar de laatste tienduizend jaar een doorlopende sedimentatie heeft plaatsgevonden, is veel aan het oog onttrokken. Om de daadwerkelijke schade aan het bodemarchief ten gevolge van de wijziging van het bestemmingsplan van gemeente Halderberge in kaart te kunnen brengen, is *wat niet bekend is* in een archeologische verwachting uitgedrukt.

Het is duidelijk dat de betrouwbaarheid van de geformuleerde archeologische verwachtingen afhankelijk is van de mate van gedetailleerdheid van de beschikbare basisinformatie. De archeologische verwachtingskaart is samengesteld op basis van bekende geologische en archeologische gegevens omtrent het onderzoeksgebied en soortgelijke gebieden. Het resultaat dient als basis voor de beleidsadvieskaart.

## 1.4 Dankwoord

Onderhavig onderzoek was slechts mogelijk door de bereidwillige medewerking van diverse personen en instanties. Dank gaat uit naar mevrouw C. Voet-Nuiten en de heer T. de Jong (afdeling Ruimtelijke en Economische Zaken) namens de gemeente Halderberge en naar mevrouw A. Visser en de heer M. Buijs namens de gemeentelijke monumentencommissie. Namens de provincie Noord-Brabant vond advisering plaats door provinciaal archeoloog (dr. M.P.F. Meffert) en mevrouw drs. M. Barwasser.

Zie tabel 1 voor de in dit rapport genoemde archeologische en geologische perioden. Achter in dit rapport worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Opzet en fasering van het onderzoek

### 2.1 De onderzoeksfasering

Het onderzoek is uitgevoerd in een aantal fasen, die uiteindelijk hebben geleid tot een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het grondgebied van de gemeente Halderberge:

- inventarisatie van bekende archeologische, historische, geologische en bodemkundige gegevens;
- analyse van de gegevens en het maken van een concept archeologische verwachtingskaart;
- een veldtoetsing van de concept archeologische verwachtingskaart;
- het maken van de definitieve archeologische verwachtingskaart en het opstellen van de beleidsadviezen;
- het beleidskader;
- opstellen van de beleidsadviezen.

Voor het opstellen van de archeologische verwachtingskaart wordt in fase A een zo compleet mogelijke database van alle bekende archeologische gegevens uit het onderzoeksgebied samengesteld. Tijdens deze fase worden tevens de voor de kennis van het onderzoeksgebied noodzakelijke bronnen geïnterviewd en geraadpleegd (archeologische, bodemkundige en fysisch-geografische bronnen, kaarten, etc.; zie hoofdstukken 3, 4 en 5).

In fase B worden de archeologische gegevens geanalyseerd. Op basis van deze gegevens wordt een concept archeologische verwachtingskaart opgesteld waarbij de resultaten van de voorgaande analyses worden geïnterpreteerd en omgezet in archeologische verwachtingen. De kaart moet gezien worden als een indicatieve beschrijving van de huidige situatie ten aanzien van de archeologie in het onderzoeksgebied. Zij geeft een vlakdekkend inzicht in de (verwachte) mate waarin archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied voorkomen (zie hoofdstukken 4 en 5 en 7).

Fase C betreft de veldtoets (zie hoofdstuk 6). Deze dient om het eerste concept van de archeologische verwachtingskaart, dat op basis van het bureauonderzoek wordt vervaardigd, te toetsen. Naar aanleiding van het bureauonderzoek zijn bepaalde vragen opgesteld (leemten in kennis) die eventueel aan de hand van het veldonderzoek beantwoord kunnen worden. Tijdens het booronderzoek zijn de geologische en geomorfologische aspecten van belang, aangezien deze voor een belangrijk deel de archeologische verwachting bepalen. Bovendien kan hiermee de in dit kader zo belangrijke (paleo)landschappelijke component nog nadrukkelijker als leidraad worden aangevoerd.



Fase D betreft het opstellen van het definitieve verwachtingsmodel op grond van de gegevens uit de inventarisatie aangevuld met de gegevens uit de veldtoets. Het verwachtingsmodel is vervolgens vertaald naar een vlakdekkende archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Halderberge (zie hoofdstuk 7). Fase E betreft een kort overzicht van het beleidskader met betrekking tot de archeologie op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau (zie hoofdstuk 8). In fase F worden op basis van de archeologische verwachtingskaart aanbevelingen gedaan met betrekking tot het omgaan met te verwachten archeologische waarden (zie hoofdstuk 9).

## 2.2 De inventarisatie van archeologische vindplaatsen

Ten behoeve van het vervaardigen van de archeologische verwachtingskaart zijn de archeologische gegevens van de gemeente Halderberge geïnventariseerd. De verzamelde archeologische gegevens zijn hoofdzakelijk afkomstig uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort. De verwerking van de uit ARCHIS afkomstige data verdient een korte toelichting:

- De opzet van de ARCHIS-database laat zich niet direct vertalen in verspreidingskaartjes met vindplaatsen per periode. Het basiselement in ARCHIS [en zijn 'papieren' voorgangers het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA)] is de waarneming. Dit impliceert dat wanneer vondsten van één bepaalde vindplaats in verschillende jaren aangeleverd worden, de vindplaats automatisch meerdere waarnemingsnummers kent. Deze moeten samengevoegd worden.
- Daarnaast wordt per waarneming een gecodeerde opsomming van het vondstmateriaal gegeven. De aard van de vindplaats is in veel gevallen onduidelijk. Binnen het kader van onderhavig onderzoek zijn alleen nederzettingen (terreinen met nederzettingenvondsten), grafstructuren en kampementen daadwerkelijk van belang; die plaatsen zijn op een bepaald punt in de tijd aantrekkelijk geweest voor bewoning. De vondst van een losse munt is in deze zin geen informatie-drager, maar is wel in ARCHIS geregistreerd. Alle vondstgegevens moesten om deze reden gecontroleerd worden.
- Een volgend punt van bewerking vormde de uitsplitsing van vindplaatsen die uit meerdere perioden dateren (met vaak slechts één waarnemingsnummer). Een locatie kan meerdere malen in de tijd bewoond zijn geweest. De aantrekkelijkheid van de locatie ligt daarmee hoger. Om deze reden telt de vindplaats net zo vaak mee als zij bewoond is geweest, uitgaand van de archeologische hoofdperioden. Bij de beleidsadviezen telt een 'meerdere-perioden-vindplaats' slechts eenmaal mee. De vindplaatsen worden dan alleen in hun ruimtelijke dimensie en niet in hun chronologische dimensie meegeteld. Een vindplaats kan slechts één keer vernietigd worden. Op de verschillende kaartbijlagen zijn deze vindplaatsen voorzien van slechts één vindplaatsnummer.
- De centrumcoördinaat van de waarneming heeft niet altijd een gelijke precisie. De precisie is geregistreerd. Een precisie 0 (tot op 1 km nauwkeurig) is als niet acceptabel beschouwd. De meldingen met een precisie 1 (tot op 100 m nauwkeurig) zijn van geval tot geval beoordeeld. Criteria hierbij waren de significantie en indicatieve waarde.

## 2.3 De archeologische verwachtingskaart van het buitengebied

### Het principe van de archeologische verwachtingskaart

Gedetailleerde kennis over landschappelijke kenmerken van nederzettingslocaties vormt de laatste jaren in toenemende mate de basis voor archeologische voorspellingsmodellen. Het grafische resultaat van deze modellen is een archeologische voorspellingskaart, zoals de verwachtingskaart. De archeologische verwachtingskaart baseert zich voornamelijk op een analyse van landschappelijke kenmerken van bekende nederzettingslocaties in het te onderzoeken gebied. Op basis van deze analyse en door toepassing van archeologische expertise aangaande de landschappelijke ligging van (pre)historische nederzettingen in het algemeen is het mogelijk gebieden te begrenzen waarvan archeologische informatie ontbreekt, maar waar wel vindplaatsen worden verwacht. Bij het opstellen van de voorspelling wordt met name gekeken naar geomorfologische, bodemkundige en hydrologische karakteristieken van verschillende gebiedsdelen in combinatie met de al bekende archeologische vindplaatsen. Belangrijke factoren binnen de analyse zijn de variatie in het landschap en de aanwezige (macro)gradiënten. Het is mogelijk dat 2 locaties dezelfde bodemkundige, geologische en hydrologische kenmerken hebben, maar dat aan die locaties op grond van de ligging in het landschap een verschillende archeologische verwachting toegekend moet worden. Een locatie die dicht bij een 'kruispunt' van verschillende ecozones ligt, is aantrekkelijker voor bewoning dan een locatie waarbij dit niet het geval is.

Op deze wijze is het mogelijk gebieden te begrenzen waar de kans op het voorkomen van vindplaatsen groot, matig dan wel klein wordt geacht. Deze gebieden worden op de kaart aangemerkt als zones die inzicht verschaffen in de verwachte *kwantiteit* aan archeologische vindplaatsen. Doorgaans wordt onderscheid gemaakt tussen zones met een hoge, een middelhoge, een lage en in sommige gevallen zelfs een zeer lage archeologische verwachting. In een zone met een hoge archeologische verwachting is naar verwachting de kwantiteit aan archeologische waarden het hoogst. Wanneer men in deze zone bodemverstorende activiteiten wil uitvoeren, moet men derhalve sterk rekening houden met de aanwezigheid van archeologische waarden en dus ook met bijkomende kosten en eventuele beperkingen.

In zones met een lage archeologische verwachting is naar verwachting de kwantiteit aan archeologische waarden laag. Laag wil in dit geval dus niet zeggen dat er *geen* archeologische waarden aanwezig zijn, maar wel dat het er naar verwachting relatief weinig zullen zijn. Vaak betreft het een categorie van archeologische waarden die vrij geïsoleerd voorkomt en waarvan de ligging niet of nauwelijks voorspelbaar is, zoals tempels, schatvondsten, offerdepots, grafvelden, etc.

Al naar gelang het beleid van een provincie of gemeente worden aan de verschillende verwachtingszones richtlijnen voor archeologisch onderzoek gekoppeld. Doorgaans wordt voor de zones met een hoge en middelhoge verwachting archeologisch vooronderzoek verplicht gesteld en voor de zones met een lage en zeer lage archeologische verwachting niet (zie hoofdstuk 8). In sommige gevallen kan echter ook voor deze laatste 2 zones archeologisch vooronderzoek wenselijk zijn, bijvoorbeeld als er archeologische vondsten in de directe omgeving bekend zijn.

### Typen archeologische verwachtingskaarten

In theorie kan onderscheid gemaakt worden tussen 2 typen archeologische verwachtingskaarten (Deeben & Wiemer, 1999):

- Een verwachtingskaart waarbij het gehanteerde verwachtingsmodel in hoofdzaak is gebaseerd op kwantitatieve vindplaatsgegevens: dit wordt een zogenaamde *inductieve* benadering genoemd.
- Een verwachtingskaart waarbij het gehanteerde verwachtingsmodel sterk leunt op een hypothetische benadering: de zogenaamde *deductieve* benadering.

In de praktijk treedt er bij veel archeologische verwachtingsmodellen menging op van aannamen die zowel een inductieve als deductieve onderbouwing hebben. Gesproken wordt dan van een hybride-model

Voor de verwachtingskaart van de gemeente Halderberge is gebruik gemaakt van een hybride-model. Door het in aantal en periode zeer beperkte aantal vindplaatsen in het onderzoeksgebied is een puur inductieve benadering in dit geval niet voor de hand liggend (zie hoofdstuk 5). Wel kan worden gekeken naar de landschappelijke ligging van archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving met vergelijkbare landschappelijke karakteristieken (de archeo-regio). De hierbij vastgestelde locatie-bepalende factoren kunnen worden gebruikt bij het opstellen van een hypothetisch verwachtingsmodel. Daarnaast is gebruik gemaakt van de kennis die is opgedaan bij verschillende veldkarteringen in de provincie Noord-Brabant (o.a. Dirkx & Soonius, 1993; Heunks & Roymans, 2000; Odé, 1998; Tol & Raemaekers, 2001; De Boer & Roymans, 2002).

### Archeologische verwachtingskaarten in holocene sedimentatiegebieden

Ten aanzien van archeologische verwachtingswaarden in (deels) holocene sedimentatiegebieden moeten enkele opmerkingen gemaakt worden. Aan de analyse liggen landschappelijke kenmerken van bekende vindplaatsen uit het te onderzoeken gebied (en/of in het geval van Halderberge vergelijkbare gebieden) ten grondslag. Daarbij gaat het in de meeste gevallen om oppervlaktevindplaatsen in specifieke landschappelijke zones. Het betreft zones die vaak - aan de oppervlakte - archeologisch rijk zijn en toegankelijk zijn voor het doen van oppervlakte-waarnemingen. Als gevolg hiervan heeft de archeologische verwachtingskaart vooral een voorspellende waarde met betrekking tot de aanwezigheid van nederzettingen aan of dicht aan de oppervlakte in overeenkomstige landschappelijke zones. Op zich is laatstgenoemd aspect een positief gegeven, aangezien juist deze categorie vindplaatsen het meest door aantasting wordt bedreigd. De archeologische verwachtingswaarden lijken echter een minder betrouwbaar beeld op te leveren als het gaat om gebieden met gawe vindplaatsen die door sedimenten zijn afgedekt en zich niet aan de oppervlakte manifesteren. Juist op dit punt is inmiddels de nodige ervaring opgedaan in sedimentatiegebieden in het rivierengebied en West-Nederland (o.a. Schute & Soonius, 1996; Schute, 1997a, 1997b, 1998a en 1998b; Heunks & Odé, 1998).

Om dit probleem te ondervangen, wordt er doorgaans voor gekozen om een gestapelde archeologische verwachtingskaart op basis van (3) in de tijd onderscheiden landschappen te maken. Voor elk landschap wordt dus in feite een aparte



archeologische verwachtingskaart gemaakt, die later samengevoegd worden. Deze samengestelde kaart heeft als doel de totale archeologische verwachting (onafhankelijk van de stratigrafie) weer te geven. De (deel)kaarten zijn in feite de momentopnamen voor de verschillende landschappen of sedimentaire niveaus. Bij de samenstelling wordt van de aanname uitgegaan dat wanneer op één punt in de tijd voor een willekeurige locatie voor een van de archeologische hoofdperioden een hoge archeologische verwachting geldt, de samengestelde archeologische verwachting hoog is. Er wordt niet uitgegaan van een gemiddelde van de archeologische verwachtingen voor de verschillende kaarten/landschappen. De deelkaarten vormen op deze wijze *momentopnamen* die het noodzakelijke inzicht in de sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het onderzoeksgebied verschaffen (Schute, 1998a, 1998b en 1999).

### **De beperkingen van archeologische verwachtingskaarten**

De zeggingskracht en toepasbaarheid van een archeologische verwachtingskaart wordt sterk bepaald door de kwaliteit van de gegevens die aan de verwachtingskaart ten grondslag liggen. Zoals al eerder is aangegeven, wordt voor de archeologische verwachtingskaart hoofdzakelijk geo(morfo)logisch en bodemkundig kaartmateriaal gebruikt. Indien dit kaartmateriaal onvolledig, onnauwkeurig of zeer kleinschalig is, dan zal de archeologische verwachtingskaart deze eigenschappen overnemen.

Voor een goed onderbouwde verwachtingskaart wordt bij voorkeur gewerkt met kaartmateriaal met een schaal van 1:10.000. In de praktijk blijkt echter dat dergelijk materiaal niet voor alle gebieden (vlakdekkend) voorhanden is. In dergelijke gevallen zal gebruik gemaakt moeten worden van kleinschaliger (minder gedetailleerd) kaartmateriaal.

Voor de gemeente Halderberge is vrijwel alleen kleinschalig en onvolledig (d.w.z. niet geheel vlakdekkend) kaartmateriaal aanwezig. Er bestaat voor het onderzoeksgebied een geomorfologische en een geologische kaart op schaal 1:50.000 (Stiboka/RGD, 1984; RGD, 1980). Van de geomorfologische kaart is echter alleen het kaartblad van het zuidelijke deel van de gemeente beschikbaar, terwijl van de geologische kaart alleen het kaartblad van het noordelijk deel van de gemeente is uitgegeven. Bodemkundige informatie is voor de hele gemeente aanwezig op schaal 1:50.000 (Stiboka, 1967 en 1982) en schaal 1:25.000 (kaartbijlage 1; Kleinsman & Steeghs, 1972). Voor het samenstellen van de archeologische verwachtingskaarten is getracht alle verschillende kaarten te herleiden naar de genese van het gebied om op deze wijze de informatie te kunnen vertalen in een archeologische verwachting (zie hoofdstuk 7).

Teneinde het detailniveau van de verwachtingskaart zo hoog mogelijk te houden, is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van de bodeminformatie met schaal 1:25.000. Voor de uiteindelijke archeologische verwachtingskaarten is gekozen voor schaal 1:20.000. Geadviseerd wordt de kaart ook op dit schaalniveau te hanteren. In hoofdstuk 7 wordt nog een aantal specifieke beperkingen van de archeologische verwachtingskaarten genoemd.

### **De veldtoetsing**

Het is mogelijk dat tijdens de vervaardiging van de concept-archeologische verwachtingskaart onduidelijkheden omtrent (een aantal) landschappelijke zones en hieraan gekoppelde archeologische verwachtingswaarden blijven bestaan. In dat geval wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid in het veld verschillende archeologische verwachtingszones te inspecteren en te toetsen op hun waarde (zie hoofdstuk 6).

## **2.4 De archeologische verwachtingskaart van het stedelijk gebied**

Het opstellen van een verwachtingskaart voor het stedelijk gebied wijkt op een aantal punten sterk af van die voor het buitengebied. Van het stedelijk gebied is door de aanwezigheid van bebouwing en oppervlakteverharding nauwelijks of geen geo(morfo)logische en bodemkundige informatie beschikbaar. Bovendien geldt voor nederzettingen uit recentere tijd dat deze niet altijd duidelijk aan geo(morfo)logische en bodemkundige eenheden gekoppeld zijn. Voor het opstellen van een verwachtingskaart is men derhalve veelal aangewezen op historisch kaartmateriaal. Op basis van dit historisch kaartmateriaal kan men binnen het stedelijk gebied zones onderscheiden waar historische bebouwing heeft gestaan. Onder historische bebouwing wordt dan bebouwing van vóór 1850 verstaan. In veel gevallen is sprake van een historische kern met daaromheen verspreide bewoning. De archeologische waarde van een historische stad- of dorpskern (en verspreide bewoning) bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Tezamen verschaffen deze archeologische resten en sporen een veelheid aan informatie over de ouderdom en de ruimtelijke ontwikkeling van de stad- of dorpskern. Voor het bepalen van de begrenzing van de historische kern en de verspreide bewoning wordt doorgaans de situatie op de historische kaart uit het midden van de 19e eeuw gebruikt. Voor de verwachtingskaart van de 5 woonkernen van de gemeente Halderberge is gebruik gemaakt van de kadastrale minuutkaart uit 1826. Uitgangspunt is dat eventueel aanwezige oudere bewoning ook binnen de begrenzingen van de bewoning uit 1826 ligt (zie hoofdstuk 7).

## **2.5 Uitvoering van het onderzoek**

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA: Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

## 3 De geo(morfo)genese van het onderzoeksgebied

### 3.1 Het natuurlijke landschap

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap waarin deze zich bevinden. Om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting van een gebied vormt de analyse van het paleo-landschap daarom een belangrijk uitgangspunt. Belangrijke fysische variabelen van een landschap zijn geomorfologie, bodem en hydrologie. Aan de basis van deze sterk aan elkaar gerelateerde variabelen liggen geologische processen waaronder het landschap is ontstaan. Over een tijdschaal van duizenden jaren worden deze geologische processen op hun beurt weer in hoge mate gestuurd door klimatologische veranderingen. Belangrijk voor de interpretatie van het huidige landschap zijn de klimaatsontwikkelingen en daaraan gekoppelde geologische processen in het Pleistoceen en het Holoceen.

### 3.2 Geologie

Op basis van de geologische ontstaansgeschiedenis kan het grondgebied van de gemeente Halderberge worden opgedeeld in 3 geologische landschappen die ook min of meer gekoppeld zijn aan een specifieke periode:

- het (pleistocene) dekzandlandschap;
- het (holocene) veenlandschap;
- het (holocene) mariene landschap.

#### Het pleistocene dekzandlandschap

Het pleistocene dekzandlandschap bestaat grotendeels uit fijnzandige, eolische sedimenten van laat-pleistocene ouderdom. Deze worden gerekend tot de Formatie van Twente. Binnen de Formatie van Twente worden verschillende fasen onderscheiden (Damoiseaux, 1982). De meest recente afzettingen van de Formatie van Twente worden gevormd door jonge en oude dekzanden. De dekzanden zijn onder extreem koude en droge omstandigheden tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, 110.000-10.000 jaar geleden) door de wind afgezet. De oude dekzanden komen in het onderzoeksgebied over grote oppervlakten aan het maaiveld voor. Ze bestaan uit gelaagd, lemig fijn zand en dateren uit de late fase van het Weichselien (27.000-11.000 jaar geleden). Jonge dekzanden komen alleen in de omgeving van Hoeven en Bosschenhoofd voor. Deze leemarme fijne zanden zijn afgezet tijdens het Laat Weichselien (11.000-10.000 jaar geleden).

De basis van de Formatie van Twente wordt gevormd door fluvioperiglaciale zanden daterend uit het Vroeg en Midden Weichselien (56.000-27.000 jaar geleden). Het

betreft een gelaagd, lemig, fijn zandpakket dat wordt afgesloten door een zware leemlaag: de zogenaamde Laag van Wouw. Plaatselijk kunnen dunne veenlagen in deze afzetting zijn ingesloten. De afzettingen van de Formatie van Twente hebben in het onderzoeksgebied een dikte van 0,5 tot 4 m en bedekken vrijwel alle oudere formaties (Damoiseaux, 1982). Een uitzondering hierop vormen 6 plaatsen waar het pakket dekzand zeer dun is en oudere afzettingen zich nagenoeg aan het oppervlak bevinden: het centrum van Oudenbosch alsmede noordelijk en zuidelijk ervan (de Heinsberg), ten oosten van Oud-Gastel en rondom Bosschenhoofd (RGD, 1980; Stiboka/RGD, 1984). Deze afzettingen worden tot de Formatie van Kedichem/Formatie van Tegelen gerekend (Verbraeck & Bisschops, 1980). Het betreffen fijne tot grove leemhoudende zanden en leemlagen die tijdens het Vroeg Pleistoceen (2,4-0,78 miljoen jaar geleden) door wind en water (Rijn en Maas) zijn afgezet.

### **Het veenlandschap**

Vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde de laatste ijstijd (Weichselien) en werd het klimaat geleidelijk warmer. Door de temperatuurstijging smolt het landijs en kon zich een dichte begroeiing ontwikkelen waardoor verdere verplaatsing van zand door de wind werd tegengegaan en bodemvorming in het dekzand kon optreden. Een ander gevolg van het smeltende landijs was een snelle stijging van de zeespiegel en, min of meer gelijktijdig, een stijging van het grondwater. Met name voor het onderzoeksgebied had de veranderende waterhuishouding drastische gevolgen. Vooral (1) de relatief lage ligging van grote delen van het onderzoeksgebied, (2) de aanwezigheid van slecht doorlatende en slecht water-opnemende (leem-)lagen dicht aan de oppervlakte en (3) de veelal haaks op de natuurlijke afwateringsrichting gelegen dekzandruggen zorgden ervoor dat het onderzoeksgebied sterk vernatte. Door de vernatting ontstonden zeer gunstige omstandigheden voor veengroei en het duurde dan ook niet lang voordat in het onderzoeksgebied en grote delen van westelijk Noord-Brabant een omvangrijk veenpakket (Basis- en Hollandveen) aanwezig was. De dikte van het veen zou gemiddeld circa 1 m hebben bedragen tot een maximum van circa 4 m (Verhagen, 1984).

Veel van het veen is intussen verdwenen door natuurlijke erosie en ontginning door de mens vanaf de tweede helft van de 13e eeuw na Chr. Het vermoeden dat een groot deel van West-Brabant bedekt is geweest met veen kwam vooral voort uit het ontbreken van archeologische vindplaatsen op de ogenschijnlijk goed bewoonbare zandgronden. Over de datering, aard en omvang van de veenbedekking is veel gediscussieerd. Volgens Verhagen (1984) zou de veenvorming zijn begonnen in het Preboreaal (circa 7500 jaar voor Chr.) en zou ongestoord zijn doorgegaan tot het Subatlanticum (800 jaar voor Chr.) of zelfs nog langer. Volgens Verbraeck & Bisschops (1980) startte de veenvorming vanaf het einde van het Atlanticum (circa 3000 jaar voor Chr.) en eindigde omstreeks 800-1100 jaar na Chr. Leenders (1989) tot slot plaatst het begin van de veenvorming op de overgang van het Midden Subborea (rond 2000 jaar voor Chr.). Het einde van de veenvorming zou volgens hem aan het begin van de Late Middeleeuwen liggen. Omdat het veen door ontginningen en natuurlijke erosie vrijwel volledig is verdwenen, is niet

precies duidelijk wat de maximale veenbedekking is geweest. Er zijn verschillende pogingen gedaan om de maximale omvang van de veenbedekking in kaart te brengen. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van de huidige bodemgesteldheid, uitgifte van moergronden, toponiemen, verkavelingsvormen en grondwatertrappen (Leenders, 1989). Leenders geeft in zijn studie 'Verdwenen Venen' wellicht de best onderbouwde en meest correcte weergave van de maximale veenbedekking weer (Leenders, 1989: figuur 16). Hij geeft bovendien aan dat er nooit sprake is geweest van volledige veenbedekking, maar dat er altijd veenvrije 'eilanden' zijn geweest. Geconcludeerd kan worden dat West-Brabant tegenwoordig voor een zeer groot deel een secundair zandlandschap is, dat wil zeggen dat deze streek (weer) een zandlandschap werd toen het veen vanaf de Late Middeleeuwen werd afgegraven. In het noordelijke en westelijke deel van het onderzoeksgebied is een deel van het veen nog bewaard gebleven onder de mariene afzettingen.

### Het mariene landschap

Ten noorden van de lijn Oudenbosch-Hoeven (Hoevense Beemden en de Polder de Oude en Nieuwe Landen) en ten westen van Oud-Gastel worden het dekzand en het eventueel aanwezige veen afgedekt door mariene afzettingen. De mariene zanden en kleien die in het onderzoeksgebied op het Basis- en Hollandveen zijn afgezet, worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke IIIB. Deze mariene sedimentatie zou volgens Verbraeck & Bisschops (1980) hoofdzakelijk hebben plaatsgevonden tussen 1100 na Chr. en het ogenblik van de eerste bedijkingen (begin van de 15e eeuw). Damoiseaux (1982) betwijfelt echter of de mariene afzettingen in het onderzoeksgebied dateren van *voor* de St.-Elizabethsvloed (de grote stormvloed van 1421).

## 3.3 Geomorfologie

Slechts het zuidelijke deel van de gemeente Halderberge staat afgebeeld op de geomorfologische kaart (Stiboka/RGD, 1984). Het landschap in het zuidelijke, zandige deel van de gemeente vormt het resultaat van eolische en fluviatiele sedimentatie- en erosieprocessen uit het Vroeg en Laat Pleistoceen. In het dekzandgebied worden dekzandruggen, laagten, dalvormige laagten en fossiele rivierterrasvormen (al dan niet overdekt met dekzand) onderscheiden. Het zee-kleigebied bestaat hoofdzakelijk uit een vlakte van getijafzettingen. Op de overgang tussen het dekzandgebied en het zee-kleigebied bevinden zich gedeeltelijk verspoelde dekzanden, vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal.

## 3.4 Bodem en grondwater

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied is direct gerelateerd aan de geologische en geomorfologische opbouw. Hiervoor is gebruik gemaakt van de bodemkaart van het ruilverkavelingsgebied Oud-Gastel-Oudenbosch (Kleinsman & Steeghs, 1972).

Een groot deel van het dekzandlandschap in het onderzoeksgebied bestaat uit natte humuspodzolgronden (laar- en veldpodzolen, ca. 1180 ha). Beide komen

overwegend voor in de drogere delen van het dekzandlandschap (grondwatertrappen VI en VII). Laarpodzolgronden zijn overwegend oude ontginningsgronden. In deze bodems heeft zich een matig (30-50 cm) dikke bovengrond (A-horizont) ontwikkeld doordat ze met materiaal uit de potstal zijn bemest. Bij veldpodzolgronden ontbreekt het matig dikke, antropogene pakket. Door bewerking is het podzolprofiel gedeeltelijk in de humushoudende bovengrond opgenomen.

De lager gelegen en nattere delen van het dekzandlandschap worden ingenomen door goor- en beekeerdgronden (resp. 296 en 325 ha). Het betreft gronden met een dunne tot matig (30 tot 50 cm) dikke, hoofdzakelijk natuurlijk gevormde humushoudende bovenlaag. Beekeerdgronden hebben geen duidelijke profielontwikkeling. Gooreerdgronden vormen een vrij heterogene groep. Ze omvatten zowel bodems zonder enige inspoeling als bodems met een zwak ontwikkelde podzol-B.

Rond de dorpskernen van Hoeven, Bosschenhoofd en ten noorden van Oudenbosh komen over aanzienlijke oppervlakten enkeerdgronden voor (ca. 920 ha). Deze gronden hebben een (meer dan 50 cm) dikke, humushoudende bovenlaag die is ontstaan als gevolg van langdurige, intensieve bemesting van landbouwgronden. In het algemeen wordt aangenomen dat deze bemesting voornamelijk afkomstig was uit de potstal. Het bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en/of zand. De enkeerdgronden worden ook wel aangeduid met de term 'es' of 'esdek'. Ze bevinden zich hoofdzakelijk rond de oude bewoningskernen. De hoge enkeerdgronden vormen veelal de kernen (oudste delen) van de escomplexen en liggen op de hogere delen in het landschap.

Het mariene gebied (ca. 2745 ha) bestaat overwegend uit vaaggronden. Deze bodems worden gekenmerkt door het ontbreken van duidelijke profielontwikkeling. Nog slechts een klein deel van het onderzoeksgebied bestaat uit veengronden (ca. 410 ha).

### **Bodemverstoringen**

Verspreid in het onderzoeksgebied zijn locaties aanwezig waar de bodem is verstoord als gevolg van onder meer ontgroningen, afgravingen, egalisaties, aanleg leidingstraat, etc. Ten behoeve van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart zijn verstoringsgegevens van de gemeente Halderberge en de provincie Noord-Brabant geïnventariseerd. De aard en diepte van de bodemverstoringen is niet bekend. Door de ruilverkaveling konden veel locaties slechts globaal worden begrensd. Voor een meer nauwkeurige begrenzing zullen de dossiers van de gemeente of de provincie moeten worden bekeken.

## 4 Het archeologische kader

### 4.1 Inleiding

Het archeologische kader geeft een overzicht van de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied vanaf het Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Dit zijn de perioden waarvan, op basis van de geologische opbouw, bewoningssporen kunnen worden verwacht in het onderzoeksgebied.

Het reconstrueren van de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied wordt sterk bemoeilijkt door het feit dat er tot voor kort geen archeologische vindplaatsen bekend waren ouder dan de Late Middeleeuwen (tabel 2). Een uitzondering vormt een enkele sestertius (Romeinse munt) van Marcus Aurelius (161-180 na Chr.) uit Oudenbosch. De herkomst van deze vondst is echter onbekend en vormt dus geen betrouwbare aanwijzing voor Romeinse bewoning ter plaatse. Vondsten ouder dan de Late Middeleeuwen zijn in westelijk Noord-Brabant vrijwel alleen bekend rond Bergen op Zoom en ruwweg ten oosten van Breda en de beek de Bijloop (Verhagen, 1984).

Het ontbreken van vondsten uit oudere perioden in West-Brabant is altijd beschouwd als een archeologisch hiaat: een 'gat' in de bewoningsgeschiedenis. Volgens Verhagen (1984) zou dit voornamelijk zijn toe te schrijven aan de aanwezigheid van een dik veenpakket dat grote delen van westelijk Noord-Brabant ontoegankelijk voor bewoning maakte (zie § 3.1.1). Volgens hem heeft het veen zich gevormd vanaf circa 7500 jaar voor Chr. en heeft het tot de ontginningen in de Late Middeleeuwen geduurd voordat het gebied weer bewoonbaar werd. Hiermee zou het ontbreken van archeologische vondsten vóór de Late Middeleeuwen verklaard zijn. Verhagen bestreed de opvatting dat het ontbreken van vondsten het gevolg zou zijn van een gebrek aan voldoende onderzoek door lokale en professionele archeologen.

Leenders (1989) geeft aan dat de veenbedekking inderdaad de belangrijkste oorzaak zal zijn geweest van het ontbreken van vindplaatsen, maar geeft tegelijkertijd aan dat met name voor het westelijke deel van Noord-Brabant wel degelijk sprake is van onvoldoende archeologisch onderzoek. Bovendien stelde hij vast dat niet het hele onderzoeksgebied met veen bedekt is geweest, maar dat er bepaalde 'droge eilanden' geweest zijn waar bewoning mogelijk was. Voor deze bewoning ontbreken voorts nog echt goede archeologische bewijzen. Leenders plaatste het begin van de veenvorming veel later dan Verhagen, namelijk pas rond de overgang van het Neolithicum naar de Bronstijd (circa 2000 jaar voor Chr.). Hiermee verklaarde hij het ontbreken van vondsten uit de periode Bronstijd t/m

**Tabel 2.** Bekende archeologische vindplaatsen in de gemeente Halderberge.

| monumenten               |                                   |                                                                        |                            |  |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|
| CMA-code; monumentnummer | status                            | complextyp                                                             | datering                   |  |
| 43H-001; 15713           | terrein van archeologische waarde | terrein met sporen van bewoning; mogelijk verdronken dorp Nieuw-Gastel | NTA:<br>1500-1650 na Chr.  |  |
| 43H-002; 15715           | terrein van archeologische waarde | nederzetting onbepaald; mogelijk verdronken dorp Nieuwenbosch          | LMEB:<br>1250-1500 na Chr. |  |

| waarnemingen      |                         |                                                                                                                |                                            |  |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|
| waarnemingsnummer | materiaal               | complex                                                                                                        | datering                                   |  |
| 31294             | keramiek                | kerk; smederij; onbekend                                                                                       | LMEB - NTA:<br>1500 - 1650 na Chr.         |  |
| 33130             | messing (munt)          | onbekend. Losse vondst; coördinaten onbetrouwbaar                                                              | Romeinse tijd midden B:<br>150-270 na Chr. |  |
| 33193             | keramiek                | nederzetting onbepaald; mogelijk verdronken dorp Nieuwenbosch (zie ook CMA-code 43H-002; monumentnummer 15715) | LMEB:<br>1250-1500 na Chr                  |  |
| 33194             | keramiek                | nederzetting onbepaald; mogelijk verdronken dorp Nieuw-Gastel (zie ook CMA-code 43H-001; monumentnummer 15713) | NTA:<br>1500-1650 na Chr.                  |  |
| 33199             | niet van toepassing     | terrein met mogelijke resten van 't Hof                                                                        | onbekend: "verdwenen voor 1783"            |  |
| 33200             | niet van toepassing     | terrein met resten van Kasteel Grimhuizen                                                                      | onbekend                                   |  |
| 37072             | menselijk bot, keramiek | kerkhof met mogelijk restant kerkhofmuur                                                                       | LME-NT:<br>1050-1950 na Chr.               |  |
| 38105             | niet van toepassing     | waterput/waterreservoir                                                                                        | NTC:<br>1850-1950 na Chr.                  |  |
| 49274             | keramiek                | onbekend                                                                                                       | NEOV-NT:<br>5300 voor Chr.- 1950 na Chr.   |  |



Late Middeleeuwen, maar niet het ontbreken van vindplaatsen uit oudere perioden. Het ontbreken van vondsten uit deze perioden zou enerzijds kunnen betekenen dat ook de 'veenvrije eilanden' niet geschikt waren voor bewoning. Anderzijds zou ook het ontbreken van voldoende archeologisch onderzoek hiervan de oorzaak kunnen zijn.

Een aspect dat mede zal bijdragen aan de schamele kennis over bewoning van voor de Late Middeleeuwen in het onderzoeksgebied, is het feit dat een deel ervan bedekt is met een laag mariene afzettingen (klei en zand) die als gevolg van overstromingen in Late Middeleeuwen zijn afgezet. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige vindplaatsen uit eerdere perioden zijn verstoord, verspoeld of afgedekt en aan het oog (van lokale en professionele archeologen) onttrokken.

Een soortgelijk probleem doet zich voor in de gebieden waar zich enkeerdgronden (essen) bevinden. Deze enkeerdgronden bestaan uit een minstens 50 cm dik plaggendek dat als gevolg van plaggenbemesting is ontstaan. De aanwezigheid van dit plaggendek markeert enerzijds de locatie van (laat-)middeleeuwse akkers en nederzettingen, maar maskeert anderzijds het onderliggende dekzandrelief waardoor mogelijke (oudere) vindplaatsen in de top van het dekzand aan het oog worden onttrokken. Hoewel het esdek een goede bescherming biedt voor eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen die er onder liggen, kan het een vertekend beeld geven van de archeologische rijkdom van een gebied.

Op basis van de geologische ontstaansgeschiedenis en de gebrekkige archeologische kennis van het onderzoeksgebied is er voor gekozen de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied op te delen in 3 bewoningsperioden. Deze bewoningsperioden komen overeen met de 3 reeds eerder gehanteerde landschappen (§ 3.1.1):

- 1. jagers-verzamelaars** (Laat Paleolithicum t/m Neolithicum): (afgedekt) dekzandlandschap;
- 2. vroege landbouwers** (Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen): (afgedekt) dekzandlandschap en veenlandschap;
- 3. late landbouwers** (Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd): dekzandlandschap, veenlandschap en mariene landschap.

## 4.2 Jagers-Verzamelaars (Laat Paleolithicum-Neolithicum)

De gemeenschappen van jagers-verzamelaars bestonden uit kleine familiegroepen die niet langdurig in een nederzetting woonden, maar op seizoensbasis of vaker naar nieuwe woonlocaties uitweken. De beschikbaarheid van voedsel vormde waarschijnlijk een belangrijke reden voor deze mobiliteit. Hierbij valt te denken aan 2 factoren. Ten eerste zijn bepaalde voedselbronnen slechts in een beperkte periode in een beperkt gebied voorhanden (zoals noten, vogels of vissen). Ten tweede raken voedselbronnen (zoals standwild) uitgeput indien deze langdurig geëxploiteerd worden en kunnen tekorten worden voorkomen door naar nieuwe gebieden te trekken. Vindplaatsen van jagers/verzamelaars worden met name verwacht in die gebieden waar verschillende voedselbronnen in elkaars nabijheid te vinden zijn: de zogenaamde gradiëntzones. Dit zijn zones waar, door met

name verschillen in reliëf, verschillende landschappen met verschillende flora en fauna voorkomen. In het onderzoeksgebied worden de gradiëntzones onder meer gevormd door de flanken van dekzandruggen en de randen van de beekdalen. De beekdalen zelf vormden mogelijk de routes waarlangs de familiegroepen naar nieuwe gebieden trokken. Archeologische vindplaatsen uit deze periode zijn de resten van de kampementen. De vindplaatsen zijn duizenden jaren blootgesteld geweest aan invloeden van weer, bodemfauna en doorworteling. Als gevolg hiervan bestaan deze vindplaatsen uitsluitend uit een strooiing van stukken vuursteen en eventueel enige opgevulde kuilen met houtskool en verbrand bot. De omvang van de vindplaatsen kan sterk variëren: van enkele tot duizenden vierkante meters. In de beekdalen kunnen de resten van specifieke activiteiten voorkomen. Te denken valt aan de resten van visactiviteiten (fuike en weren), slachtafval of een houten kano. De vindplaatsen uit deze periode kunnen voorkomen op de pleistocene klei en het dekzand, waarbij de aandacht uitgaat naar de gradiëntzones en beekdalen. In de gemeente Halderberge waren voorafgaand aan het onderzoek geen vindplaatsen uit de periode van de jagers-verzamelaars bekend (zie hoofdstukken 5 en 6).

#### **4.3 Vroege Landbouwers (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen)**

Rond 5300 voor Chr. vestigden zich de eerste boeren op de löss in Zuid-Limburg en de aangrenzende delen van Duitsland en België. Zij introduceerden een agrarische levenswijze in dit gebied. Met hun komst begon het Neolithicum. In het dekzandgebied ten noorden van de löss bleef men nog geruime tijd een mesolithische levenswijze aanhouden. Tussen circa 5000 en 4500 voor Chr. vond ook in het dekzandgebied de overgang naar een grotendeels agrarische levenswijze plaats. In deze periode werd het jagen, vissen en verzamelen aangevuld met een nieuwe vorm van levensonderhoud: de landbouw. Het toenemende belang van de landbouw betekende dat nederzettingen een meer permanent karakter kregen. Een andere belangrijke verandering was het gebruik van aardewerk. Doorgaans werden eerst de van nature meest vruchtbare (leemrijke) delen van het dekzandgebied met een gunstige grondwaterspiegel bebouwd. Door de ontwikkeling van nieuwe landbouwtechnieken (bemesting en ploegen) kon na verloop van tijd het grondgebruik worden geïntensiveerd.

Dat de aanwezigheid van veen niet altijd het einde van landbouw en bewoning hoeft te betekenen, wordt bewezen door archeologische vondsten uit Zuid-Holland en Zeeland. Hier is op verschillende plaatsen bewoning uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd op het veen aangetroffen. Voor bewoning dient het veen dan wel goed ontwaterd te zijn. Er zijn aanwijzingen dat dit voor westelijk Noord-Brabant niet het geval was en dat er dus geen sprake zal zijn geweest van bewoning op het veen (Verhagen, 1984).

Het feit dat uit de gemeente Halderberge geen eenduidige vindplaatsen van vroege landbouwers bekend zijn, zal zeer zeker te maken hebben gehad met de van nature ongunstige omstandigheden voor landbouw (zie hoofdstuk 3). Met name de veengroei als gevolg van de slechte afwatering zal het toch al beperkte potentieel aan landbouwgronden sterk hebben gereduceerd.

Recentelijk is in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens het karterend booronderzoek zijn vondsten gedaan die dateren uit het Neolithicum, de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen (Vis, 2003). Dit zou betekenen dat wel degelijk bewoning uit deze perioden in het onderzoeksgebied te verwachten is. Aanvullend onderzoek in de vorm van proefsleuven op een aantal van deze vindplaatsen heeft echter uitgewezen dat het vermoedelijk om losse vondsten gaat die niet direct met bewoning ter plaatse in verband kunnen worden gebracht (Arts, 2004).

#### **4.4 Late Landbouwers (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)**

De eerste ondubbelzinnige sporen van bewoning in het onderzoeksgebied dateren uit de Late Middeleeuwen. De woonkernen van Oud-Gastel, Oudenbosch en Hoeven zijn vermoedelijk ontstaan in de tweede helft van de 13e eeuw na Chr. (Leenders, 1996). Beide plaatsen worden in historische documenten genoemd als deel uitmakend van het *allodium* van de cisterciënzer abdij van St.-Bernaards te Hemiksem aan de Schelde (ten zuiden van Antwerpen). De abdij van St.-Bernaards zou het Halderbergse bezit hebben geëxploiteerd vanuit een zogenaamde uithof op de Bovendonk. Het is bij deze uithof dat zich de agrarische nederzetting ontwikkelde die de basis vormde voor de latere woonkern van Hoeven. De drijfveer achter de bewoningstoename in het onderzoeksgebied in de Late Middeleeuwen had voornamelijk te maken met grote hoeveelheid veen die aanwezig was. Het veen werd op grote schaal ontgonnen ten behoeve van brandstof (moernering) en zoutwinning (selnering). Oudenbosch heette aanvankelijk Baarlebosch en bestond begin 1300 uit een turfgraversnederzetting met een bijbehorende uitvoerhaven voor turf. Ten noorden van Oudenbosch/Baarlebosch ontstond weldra een nederzetting van boeren of turfgravers die, ter onderscheid van Oudenbosch, Nieuwenbosch werd genoemd (Leenders, 1996). Door de talloze overstromingen, waaronder de St. Elizabethsvloed in 1421, werd het laaggelegen Nieuwenbosch echter onbewoonbaar en vertrokken de bewoners naar het hoger gelegen Oudenbosch (Caulil, 1998). De locatie van het verdrongen dorp is tegenwoordig een terrein van archeologische waarde (tabel 2). Na de bedijkingen en inpolderingen in de 15e en 16e eeuw werd in 1551 ten noorden van Oud-Gastel een nieuwe nederzetting gesticht: Nieuw-Gastel (Leenders, 1996). De nieuwe nederzetting verdrong echter al in 1583 toen de polder werd geïnuundeerd door de Staatse troepen onder bevel van de Graaf van Hohenlo. Van het dorp was niet veel meer over en het werd niet meer herbouwd. Kort hierna is de ontwikkeling van Stampersgat (Stoutersgat) op het kruispunt van dijken begonnen (Caulil, 1998).

Het is de vraag in hoeverre het onderzoeksgebied ook vanuit agrarisch oogpunt interessant was. Weliswaar kwamen onder het gewonnen veen zandgronden tevoorschijn, maar deze zullen door hun vaak lage ligging en slechte afwatering niet altijd geschikt zijn geweest voor landbouw. De hogere delen van het dekzandlandschap die nooit met veen bedekt waren geweest, zullen vanuit agrarisch oogpunt wel interessante landbouwgebieden hebben gevormd. Vermoedelijk ging het om op zelfvoorziening gerichte agrarische samenlevingen waarbij sprake was

van gemengde bedrijven. De akkers werden op de geschikte gronden aangelegd en het vee zocht zijn voedsel in het bos en op de weidegronden. Bij de woning werd nog wat groente geteeld (Renes, 1985).

In de loop van de tijd zal dit systeem zich steeds verder hebben ontwikkeld. De mate van zelfvoorziening zal kleiner zijn geworden toen de bevolking toenam, de verbindingen verbeterden en de kernen tot ontwikkeling kwamen. Tevens vond een intensivering van het landgebruik toe. Naarmate het akkerland intensiever werd gebruikt, werd de periode waarin het land braak lag steeds korter. Om de vruchtbaarheid van de gronden te optimaliseren, steeg de behoefte aan mest. Het leveren van deze mest werd een steeds belangrijker functie van het vee (Renes, 1985). De mest werd vermengd met gras- of heideplaggen, zand of bosstrooisel en op de akkers uitgereden. Deze vorm van bemesting leidde op den duur tot aanzienlijke ophoging van de akkers. Wanneer goede landbouwgronden schaars waren, werd de ophoging ook wel gebruikt om lager gelegen, natte stukken grond bruikbaar te maken voor landbouw. De landbouwgronden met een ophogingsdek worden essen (of enken) genoemd. Deze kunnen worden onderverdeeld in zogenaamde 'eenmansessen' (gekoppeld aan een enkele boerderij) en communale essen: relatief grote gebieden met een plaggendeek ontstaan door het samenwerken van verschillende boerenbedrijven. De essen zijn op de bodemkaarten aangegeven als hoge enkeerdgronden. De vorming van de essen heeft vermoedelijk relatief laat plaatsgevonden, namelijk vanaf de 15e of 16e eeuw.

Tot voor kort waren tijdens archeologisch onderzoek in het stedelijk gebied van de gemeente Halderberge geen vondsten gedaan (Demey, 2004a en b). Onlangs zijn echter in Oudenbosch, ter hoogte van de Brede Gang, de resten van een sluis gevonden die de haven met een turfvaart verbond (mondelinge mededeling A. Schryvers).

## 5 De archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied

### 5.1 Inleiding

Normaliter wordt voor het bepalen van de archeologische verwachtingen in het onderzoeksgebied gebruikgemaakt van bekende archeologische vindplaatsen waarvan wordt aangenomen dat er een relatie bestaat tussen de ligging van de vindplaats en de fysische omgeving. Dit is met name het geval voor bijvoorbeeld nederzettingen in relatie tot bodemtypen, waardoor de desbetreffende bodemtypen een bepaalde voorspellende waarde hebben met betrekking tot het voorkomen van archeologische vindplaatsen. Een aantal complextypen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zoals kerken, woonplaatsen en dijken of kaden) is bij de bepaling van de archeologische verwachting per bodemeenheid minder van belang. In deze perioden was de locatiekeuze minder afhankelijk van landschappelijke variabelen dan voor nederzettingen uit de Prehistorie of Middeleeuwen. Met andere woorden: er is geen sprake van een duidelijke relatie tussen bodem en vindplaats. Hieronder zullen kort de bekende archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied worden besproken.

### 5.2 De bekende archeologische vindplaatsen

In het onderzoeksgebied zijn 2 AMK-terreinen aanwezig. De 2 AMK-terreinen hebben de status van '*terrein van archeologische waarde*'. Het betreft 2 terreinen waar de resten van de verdrongen dorpen Nieuwenbosch en Nieuw-Gastel worden verwacht (zie tabel 2 en hoofdstuk 4). De resten dateren respectievelijk uit de periode 1250-1500 na Chr. en 1500-1650 na Chr. De terreinen zijn op basis van een verkennend onderzoek gewaardeerd. De exacte omvang en archeologische betekenis van beide terreinen is nog niet bekend en zal door middel van aanvullend archeologisch onderzoek nader moeten worden bepaald.

Naast de 2 AMK-terreinen staat in ARCHIS een aantal bekende archeologische vindplaatsen geregistreerd. Het betreft locaties waar archeologische vondsten en/of waarnemingen zijn gedaan; de vindplaatsen hebben evenwel (nog) geen wettelijke status. Uit het onderzoeksgebied stonden voorafgaand aan het veldonderzoek 7 archeologische waarnemingen geregistreerd (zie tabel 2; alle bekende vindplaatsen - d.w.z. AMK-terreinen en ARCHIS-waarnemingen - zijn weergegeven op de kaartbijlagen 1, 2 en 4).

## 6 De veldtoets

### 6.1 Inleiding

In de regel wordt aanvullend op het opstellen van een verwachtingsmodel een veldtoets uitgevoerd om de volgende aspecten te controleren/toetsen:

1. De betrouwbaarheid van het kaart)materiaal dat als uitgangspunt is gebruikt voor het opstellen van de verwachtingskaart.
2. De uitkomsten van het concept-verwachtingsmodel (zones met hoge, middel-hoge en lage archeologische verwachting).

Tevens kan een veldtoets dienen om nieuwe archeologische vindplaatsen op te sporen. Doorgaans vormen de reeds bekende archeologische vindplaatsen een belangrijke rol in de onderbouwing van het archeologische verwachtingsmodel. Door te kijken naar de landschappelijke ligging van vindplaatsen kan het concept-verwachtingsmodel worden bijgesteld en genuanceerd naar de specifieke kenmerken van het onderzoeksgebied (zie § 2.3). Des te groter de dataset van vindplaatsen is, des te beter de verwachtingsuitspraken onderbouwd kunnen worden. Hoewel het niet betekent dat een dergelijke uitspraak dan statistisch getoetst is, zijn de verwachtingsuitspraken wel beter gefundeerd op basis van een kwantitatieve (deterministische) analyse van vindplaatsgegevens. Het geringe aantal vindplaatsen in de gemeente Halderberge was hiertoe echter onvoldoende. Getracht is daarbij om in een relatief beperkte tijd zoveel mogelijk landschappelijke eenheden (dus zowel in zones met een hoge, middelhoge als lage archeologische verwachting) in gelijke mate te verkennen. Gezien de beperkte hoeveelheid tijd die beschikbaar was voor de veldtoets is, konden niet alle bovengenoemde aspecten onderzocht worden. De veldtoets was dus tevens gericht op het verkrijgen van een uitbreiding van de dataset door middel van een verkennend onderzoek.

Een zeer opvallend kenmerk in het archeologisch databestand van de gemeente Halderberge is de totale afwezigheid van vindplaatsen van jagers-verzamelaars (periode Laat Paleolithicum-Neolithicum). Derhalve is er voor gekozen de veldtoets voor een belangrijk deel te richten op gradiëntzones in beekdalen en daarmee op de (verwachte) aanwezigheid van vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Een andere belangrijke 'blinde vlek' in het concept-verwachtingsmodel vormde de aanwezigheid van de mariene afzettingen die het vroeg-prehistorische landschap aan het oog onttrekken. Door middel van de veldtoets is inzicht verkregen in het voorkomen van afgedekte dekzandruggen in dit mariene landschap.

De veldtoets was alleen gericht op het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel voor het landelijk gebied.

## 6.2 Methoden

### 6.2.1 Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken. 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. Om deze reden is de oppervlaktekartering voor het grootste deel uitgevoerd in die delen van het onderzoeksgebied waar geen enkeerdgronden voorkomen.

Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Op deze wijze wordt in relatief korte tijd globaal inzicht gekregen in de verspreiding en aard van archeologische vindplaatsen en daarmee in de bewoningsgeschiedenis van een gebied. Door middel van een oppervlaktekartering worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen van een geringe omvang of met een korte bewoningsperiode en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een oppervlaktekartering.

Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen, waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van bijvoorbeeld 10 m over een akker lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te verkleinen. Op grasland worden geschoonde slootkanten, molshopen en andere bodemontsluitingen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal.

Tijdens onderhavig onderzoek bedroeg de afstand tussen de raaien circa 10 m. Het selecteren van de te karteren akkers heeft in het veld plaatsgevonden. Doorslaggevend daarbij was de vondstzichtbaarheid. Met name in grote landschappelijke eenheden zijn alleen akkers met goede vondstomstandigheden gekarteerd, dat wil zeggen geploegde akkers die al enige tijd braak lagen. In zones met een hoge archeologische verwachting in kleine landschappelijke eenheden zijn in sommige gevallen ook akkers met een minder goede vondstzichtbaarheid gekarteerd. Daarnaast is gekeken naar de bodemopbouw met behulp van een zandguts (diameter 1,5 cm). Indien een dikke opgebrachte laag is aangetroffen, is een oppervlaktekartering niet zinvol geacht. Hetzelfde geldt voor diep ontgronde terreinen of andere terreinen waar uit de bodemopbouw een intensieve af- of aanvoer van grond kon worden opgemaakt. Behalve akkers zijn in sommige gevallen ook andere bodemontsluitingen (zoals greppels en steilranden) geïnspecteerd. In totaal is ruim 22 ha door middel van de oppervlaktekartering onderzocht (tabel 3; kaart-bijlage 2: locaties A t/m J).

| vindplaats-nummer | vondstmel-dingsnr. | X-coord | Y-coord | diepteligging | materiaal | code | code     | datering | aantal | locatie (RAAP) | opmerkingen                         |
|-------------------|--------------------|---------|---------|---------------|-----------|------|----------|----------|--------|----------------|-------------------------------------|
| 1                 | 1348               | 92.910  | 398.360 | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | C              | proximaal                           |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | KLING    | MESO     | 1      | C              | mediaal                             |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | C              | proximaal                           |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | KLING    | MESO     | 1      | C              |                                     |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | C              | distaal                             |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | C              |                                     |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | C              | decorticatie                        |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | KLINGKRN | MESO     | 1      | C              | werktuig; bipolair                  |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | BROK     | MESO     | 1      | C              | verbrand                            |
| 2                 | 1349               | 99.040  | 397.360 | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | E              | werktuig; gekerfd                   |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SZA  | KLINGSCH | MESO     | 1      | E              | werktuig; Wommersomkwartsiet        |
| 3                 | 1351               | 98.720  | 397.360 | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | E              | Wommersomkwartsiet                  |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | G              |                                     |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | vuursteen | SVU  | AFSLAG   | MESO     | 1      | G              |                                     |
| 4                 | 1352               | 99.190  | 397.960 | 0-50 cm - Mv  | aardewerk | KER  | XXX      | NEO-NTC  | 2      | D              | vermoedelijk roodbakkend; boring 7  |
|                   |                    |         |         | 0-50 cm - Mv  | aardewerk | KER  | XXX      | NEO-NTC  | 1      | D              | vermoedelijk grijsbakkend; boring 7 |
| 5                 | 1353               | 91.550  | 401.530 | maaiveld      | aardewerk | KER  | ROOD     | LMEA-NTC | 7      | I              |                                     |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | aardewerk | KER  | GRS      | LMEB     | 4      | I              |                                     |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | aardewerk | KER  | AWH      | LMEA     | 1      | I              | Kempisch                            |
|                   |                    |         |         | maaiveld      | aardewerk | KER  | STG      | LMEB-NTA | 3      | I              |                                     |
|                   |                    |         |         | 25 cm - Mv    | aardewerk | KER  | XXX      | XXX      | 1      | I              | boring 11                           |
| 6                 | 1354               | 91.860  | 400.680 | maaiveld      | aardewerk | KER  | ROOD     | LMEA-NTC | 1      | J              |                                     |

Tabel 3. Vindplaatsen en vondsten aangetroffen tijdens de veldtoets.

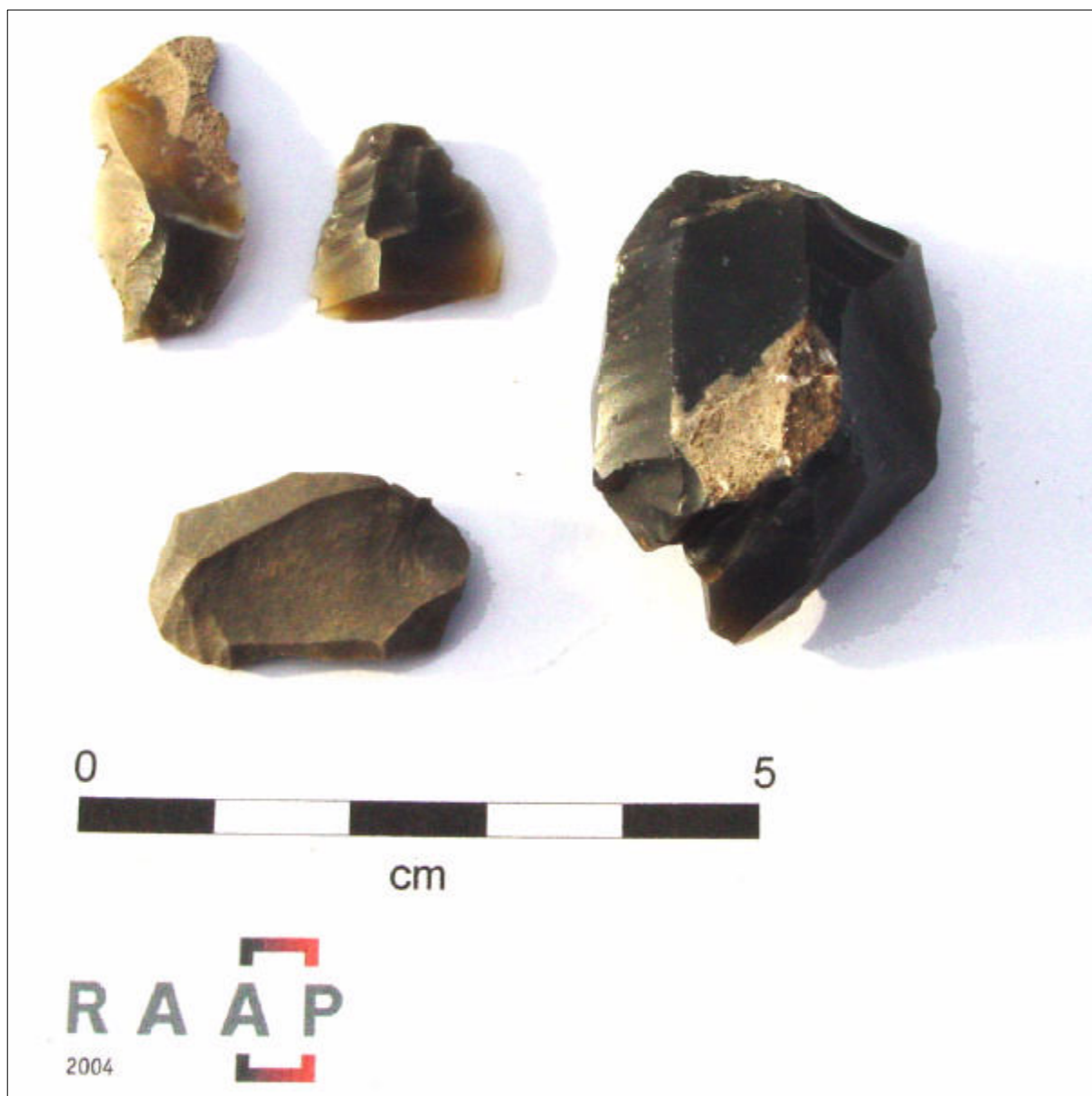


### 6.2.2 Booronderzoek

Booronderzoek is vaak de enige methode om vindplaatsen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen doordat zij zijn afgedekt door bijvoorbeeld mariene afzettingen, veen, stuifzand of 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 terecht komen. Daarnaast is booronderzoek geschikt voor het opsporen van vindplaatsen in begroeide gebieden, zoals grasland. Grasland kenmerkt zich in vergelijking met akkerland door een slechte vondstzichtbaarheid aan de oppervlakte. Hier kan met behulp van boringen de bodem op het voorkomen van archeologisch materiaal worden onderzocht. Door middel van een booronderzoek worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen zijn doorgaans te herkennen aan het voorkomen van aardewerk en andere zogenaamde archeologische indicatoren (zoals verbrande leem en houtskool). Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens een booronderzoek. Het aantreffen van slechts weinig archeologisch materiaal in een boring kan derhalve toch wijzen op de aanwezigheid van een archeologisch waardevol terrein. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen exact te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Het booronderzoek in de gemeente Halderberge is uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (een zgn. megaboer). Het opgeboorde materiaal is in het veld gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Getracht is om verspreid over het hele gebied zoveel mogelijk enkeerdgronden te onderzoeken. In de meeste gevallen zijn per locatie 3 tot 5 boringen gezet. In totaal zijn 23 boringen gezet waarvan de profielopbouw is beschreven (zie tabel 3; kaartbijlage 2: locaties A, B, D, H, I, K en L). Ten behoeve van de gehanteerde kaartschaal zijn de exacte locaties van de boringen niet op kaart weergegeven.

Alle boringen zijn in het veld op een veldkaart ingetekend en vervolgens gedigitaliseerd. De profielen zijn onder andere conform NEN 5104 beschreven (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). Genoteerd zijn onder meer de diepte, textuur, kleur, samenstelling van bodemverschijnselen en archeologische indicatoren (zoals aardewerk, al dan niet verbrand bot, natuursteen, houtskool, verbrande leem en baksteen).



**Figuur 2.** Vondsten gedaan tijdens de veldtoets.

## 6.3 Resultaten

### 6.3.1 Algemeen

Tijdens de veldtoets zijn in totaal 6 nieuwe archeologische vindplaatsen in kaart gebracht (kaartbijlage 2). In de catalogus (bijlage 1) en tabel 3 worden de nieuwe vindplaatsen en vondsten beknopt beschreven. Hieronder zullen de resultaten van de veldtoets met betrekking tot het landschap en de archeologie worden besproken.

### 6.3.2 Landschap

#### Afgedekt dekzandlandschap

Voor het met mariene afzettingen afgedekte dekzandlandschap lijken de gradiënt-zones op basis van zanddiepteklassen in grote lijnen te kloppen. Op één plaats langs de Barlaquese Weg was over een lengte van 100 m een verval in de top van het dekzand te zien van 0,8 m. Over 150 m bedroeg het verval 1,0 m. De top van het dekzand is op deze plaats afgedekt met veen en lijkt niet of nauwelijks door verspoeling te zijn aangetast. In één boring is mogelijk een B-horizont aangetroffen, hetgeen een aanwijzing zou kunnen zijn voor bodemvorming. Op een locatie ten zuiden van de St-Antoinedijk was het hoogteverschil in de top van het dekzand over een lengte van 100 m maximaal 0,2 m. Dit zou deels verklaard kunnen worden door het feit dat de raai niet helemaal haaks op de veronderstelde gradiëntlijn stond. Ook op deze locatie is het dekzand afgedekt door veen en nauwelijks door verspoeling aangetast. Er zijn op deze locatie geen sporen van bodemvorming aangetroffen.

#### Overig

Op twee locaties (A en B) in het noordoosten van het onderzoeksgebied zijn enkele opvallend hoge koppen en ruggen zichtbaar in het landschap die niet binnen de gradiëntzone vallen. Om te bepalen wat deze hoogten voorstellen, zijn op beide locaties boringen gezet in een boorraai en is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het gaat om een lage dekzandrug met een dun (jong) esdek (dat het aanwezige natuurlijke reliëf verder versterkt).

### 6.3.2 Archeologie

#### Jagers-verzamelaars (Laat Paleolithicum-Neolithicum)

Tijdens de veldtoets zijn op 3 plaatsen vondsten gedaan die wijzen op bewoning door jagers-verzamelaars (locaties C, E en G; respectievelijk vindplaatsen 1, 2 en 3). Het betreft artefacten van vuursteen en Wommersomkwartsiet die tijdens de oppervlaktekartering zijn aangetroffen (figuur 2). De vondsten kunnen worden gedateerd in het Mesolithicum. Onder de vondsten bevinden zich 3 werktuigen. Het gaat om een kleine klingkern van vuursteen (vindplaats 1) die is aangetroffen in het beekdal ter hoogte van Langenberg, Oud-Gastel. In het beekdal van de Kibbelvaart (Hoeven) zijn een (kling)schrabbertje van Wommersomkwartsiet en een gekerfde kling van vuursteen aangetroffen (vindplaats 2). Met name de

vondst van het Wommersomkwartsiet is opmerkelijk omdat deze steensoort alleen voorkomt in het Belgische plaatsje Wommersom dat hemelsbreed circa 100 km van de vindplaats ligt. Werktuigen van Wommersomkwartsiet zijn relatief zeldzaam en komen met name voor in het Midden en Laat Mesolithicum.

### **Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)**

Tijdens de veldtoets is op een aantal plaatsen met enkeerdgronden een booronderzoek uitgevoerd. Getracht is inzicht te verkrijgen in de aard en samenstelling en eventueel de datering van de esdekken. Op locatie D (vindplaats 4; Hoeven) is onder het esdek een vrijwel intacte podzolbodem aanwezig. In de basis van het esdek zijn scherven aardewerk aangetroffen die vrijwel zeker uit de Late Middeleeuwen dateren (tabel 3).

Op locatie I (Stoof) is in 2 boringen een enkeerdgrond aangetroffen (esdek van meer dan 50 cm). In één van de boringen is onder het esdek een deels intact podzolprofiel aangetroffen. In het esdek is ook een scherp aardewerk aangetroffen die niet nader gedetermineerd kan worden. In de andere boring is waargenomen dat het podzolprofiel door diepploegen is verstoord. Aan de randen van het gebied zijn geen esdek en geen podzolprofielen aanwezig. Vermoedelijk is het oorspronkelijke esdek, dat centraal in dit gebied aanwezig was, naar de randen afgeschoven en verploegd. In het gebied zijn aan het oppervlak voornamelijk aardewerkscherven aangetroffen die dateren uit de 14e en 15e eeuw (Late Middeleeuwen B; zie tabel 3). Een uitzondering wordt gevormd door een scherp handgevormd 'Kempisch' aardewerk uit de periode 1050-1250 (Late Middeleeuwen A). Dergelijke oppervlaktevondsten zijn overigens niet direct bruikbaar voor het dateren van het esdek. Veel aardewerk aan het oppervlak kan namelijk ook later met (huis)afval op de akker zijn terechtgekomen.

## **6.4 Conclusies**

In het algemeen kan gesteld worden dat de landschappelijke kenmerken van de archeologische vindplaatsen min of meer voldoen aan de verwachtingen zoals deze voorafgaande aan de veldtoets in het verwachtingsmodel zijn geformuleerd. Het moet echter worden opgemerkt dat in de beschikbare tijd slechts een beperkte veldtoets mogelijk was.

In het deel van het onderzoeksgebied dat is afgedekt met zeeklei lijkt inderdaad sprake van gradiëntzones in de top van het dekzand. De top van het dekzand lijkt door de afdekking met veen niet of nauwelijks aangetast door erosie. Het blijft echter onduidelijk of deze gradiëntzones, door hun relatief lage ligging ten opzichte van de overige gradiëntzones, ook daadwerkelijk interessante zones waren voor jagers-verzamelaars.

Op basis van het booronderzoek lijkt het erop dat de onderzochte esdekken relatief snel zijn aangelegd, waardoor er nauwelijks vermenging met het dekzand (en dus de bodemhorizonten) heeft plaatsgevonden. De vorming van dergelijke esdekken is typerend voor de ontginningen uit de 15e en 16e eeuw. Het aardewerk uit het esdek is echter te fragmentarisch om dit te bevestigen.

## 7 Bepaling van de archeologische verwachting

### 7.1 Inleiding

Bij de bepaling van de archeologische verwachting voor het buitengebied van de gemeente Halderberge is onderscheid gemaakt tussen 3 verschillende bewoningsperiodes waarbij aan elk periode tevens specifieke landschappen zijn gekoppeld (zie hoofdstuk 4):

- jagers-verzamelaars;
- vroege landbouwers;
- late landbouwers.

Voor elke bewoningsperiode is een aparte verwachtingskaart gemaakt (kaartbijlagen 3a, 3b en 3c). In § 7.2 en § 7.3 zullen voor elk van deze verwachtingskaarten de verschillende uitgangspunten en beslisregels worden toegelicht. In § 7.4 zal de specifieke archeologische verwachting voor beekdalen worden behandeld en toegelicht. Voor de uiteindelijke archeologische verwachting en beleidsadvieskaart van het buitengebied zijn de 3 kaartlagen samengevoegd (kaartbijlage 4). Deze beleidsadvieskaart wordt in hoofdstuk 9 behandeld.

Bij de bepaling van de archeologische verwachting voor het stedelijk gebied is geen gebruik gemaakt van geo(morfo)logische en/of bodemkundige informatie, maar van historisch kaartmateriaal. In § 7.5 worden de gehanteerde uitgangspunten en beslisregels met betrekking tot het stedelijk gebied toegelicht. Tot slot zal in § 7.6 een aantal specifieke beperkingen van de verwachtingskaart(en) worden behandeld.

### 7.2 Jagers-verzamelaars (Laat Paleolithicum-Neolithicum)

#### 7.2.1 Algemeen

Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat bij een ruimtelijke analyse van een dekzandlandschap de ligging van vindplaatsen van jagers-verzamelaars zeer sterk aan landschappelijke eenheden is gebonden. In vrijwel alle gevallen bevinden de vindplaatsen zich op overgangen van nat naar droog (ecologische gradiëntsituaties). Dit verband is sterker naarmate deze gradiënt markanter is. In de regel bevinden vindplaatsen van jagers-verzamelaars zich op hoge opduikingen grenzend aan depressies. Basiskampen liggen daarbij doorgaans op de grotere landschappelijke opduikingen, terwijl de resten van specifieke activiteiten (o.a. jacht) tevens op zeer kleine opduikingen kunnen voorkomen. Een verklaring voor deze sterke relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatietypen. Dit brengt voor jagers-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Beekdalen vormen markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormen de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid dekzandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

### 7.2.2 Beslisregels

Gegevens over het paleo-landschap kunnen worden herleid uit verschillende bronnen. Deze bronnen vormen tezamen tevens de basis voor het in kaart brengen van het oorspronkelijke reliëf en daarin aanwezige gradiëntzones. De belangrijkste bronnen zijn:

- grondwatertrappenkaart;
- bodemkaart;
- Geologische kaart, schaal 1:50.000 (Verbraeck & Bisschops, 1980);
- Geomorfologische kaart, schaal 1:50.000 (Stiboka/RGD, 1984).

Uit vergelijkbaar onderzoek (o.a. Heunks & Roymans, 2000; Roymans & De Decker, 2001; De Boer & Roymans, 2002) blijkt dat gedetailleerde grondwatertrappenkaarten in de regel een bruikbare basis vormen om de oorspronkelijke nat-droog overgangen in kaart te brengen. De meest gedetailleerde kaart die beschikbaar is, is de grondwatertrappenkaart (schaal 1:25.000) van Kleinsman & Steeghs (1972). Het gebruik van grondwatertrappen is echter niet onomstreden. Zowel Verhagen (1984) als Leenders (1989 en 1996) gaan er vanuit dat de huidige waterhuishouding niet geheel overeenkomt met de waterhuishouding in het verleden. Door het verdwijnen van het veen, egalisaties en structurele ontwatering zullen zeker veranderingen zijn opgetreden in de waterhuishouding.

De gradiëntzone markeert de overgang van 'natte' naar 'droge' bodems. Tijdens onderhavig onderzoek zijn alle bodemeenheden met een grondwatertrap III of lager (grondwatertrappen I, II, IIIa en IIIb) als indicatief beschouwd voor een nat milieu. De droge bodems omvatten derhalve alle bodemeenheden met een grondwatertrap V of droger (V, VI of VII).

De gradiëntzones vormen de grenzen tussen de zones met hoge en lage grondwatertrap en hebben op de verwachtingskaart een breedte van 125 m, dat wil zeggen 62,5 m aan weerszijden van de gradiënt. Het gebruik van deze breedte is gebaseerd op eerder onderzoek (Tol & Raemaekers, 2001); deze breedte ondervangt

de onnauwkeurigheden van het gebruikte kaartmateriaal en houdt tevens rekening met een zekere variatie in de landschappelijke ligging van vindplaatsen uit de Steentijd.

Voor het deel van het dekzandgebied dat is afgedekt (geweest) door veen en/of zeeklei gelden in principe dezelfde uitgangspunten als voor het niet afgedekte dekzandgebied. Het verschil is echter dat men voor het afgedekte dekzandgebied geen houvast heeft aan gradiëntzones op basis van grondwatertrappen. De grondwatertrappen in dit gebied hebben namelijk geen relatie met eventuele reliëfverschillen in het dekzand. Teneinde toch differentiatie aan te kunnen brengen in de archeologische verwachting voor dit gebied, is gebruik gemaakt van de leem- en zanddieptekaart (Kleinsman & Steeghs, 1972). Op deze kaart zijn verschillende zanddiepteklassen aangegeven. Deze verschillen in zanddiepte wijzen in zekere zin op een bepaald reliëf in het dekzand. Reliëfverschillen van 2 of meer klassen (0,8 m of meer) zijn geïnterpreteerd als een gradiëntzone. De afgelopen jaren is door RAAP onder meer in de gemeente Almere uitvoerig onderzoek gedaan naar de ligging van vindplaatsen van jagers-verzamelaars in een door zeeklei afgedekt dekzand. De uitkomsten van dergelijk onderzoek zullen op termijn meer inzicht moeten verschaffen in de locatiekeuze(n) van gemeenschappen van jagers-verzamelaars in het laaggelegen dekzandgebied.

De sterke voorkeur voor gradiëntzones geldt als enige 'meetbare' locatiekeuzefactor voor jagers-verzamelaars op grond waarvan een ruimtelijk voorspellingsmodel kan worden opgebouwd. Dit model is dan ook vrij eenvoudig van opzet: er wordt alleen onderscheid gemaakt in hoge en lage archeologische verwachting. Er wordt geen onderscheid gemaakt in watervoerende, moerassige of droge gradiënt-overgangen. In het model hebben zowel flanken van beekdalen als moerassige depressies een vergelijkbare aantrekkingskracht gehad op jagers-verzamelaars (zie tabel 4). Voor de overige gebieden, waaronder dekzandvlakten, dekzandwelvingen en laaggelegen terreinen, geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen (kampementen) van jagers-verzamelaars.

| landschap                                | landschappelijke zone                                 | archeologische verwachting |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| dekzand aan het oppervlak                | flanken van restgeulen, beekdalen en vennen           | hoog                       |
|                                          | opduikingen in natte en laaggelegen terreinen         | hoog                       |
|                                          | restgeulen, beekdalen en andere depressies            | laag (nat)                 |
|                                          | overige delen (> 125 m van een gradiëntzone)          | laag (droog)               |
| dekzand afgedekt met mariene afzettingen | zanddiepte verschil $\geq 2$ klassen (= gradiëntzone) | hoog                       |
|                                          | zanddiepte verschil < 2 klassen                       | onbekend                   |
|                                          | overige delen (> 125 m van een gradiëntzone)          |                            |
| dekzand afgedekt met veen                | overige delen (> 125 m van een gradiëntzone)          | laag                       |

Tabel 4. Overzicht archeologische verwachting jagers-verzamelaars.



Een lage verwachting wil niet zeggen dat er geen archeologische waarden uit deze periode aanwezig zijn. In het gehele gebied kunnen zogenaamde off-site vondsten voorkomen: losse vondsten die niet direct gebonden zijn aan nederzetting-sactiviteiten. Zo kunnen losse pijlpunten wijzen op jachtactiviteiten. Dergelijke vondsten vallen echter buiten het kader van onderhavige verwachtingskaart.

## **7.3 Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)**

### **7.3.1 Algemeen**

Voor de verwachtingskaart van de gemeente Halderberge is een onderscheid gemaakt in vroege en late landbouwers. Dit onderscheid hangt samen met de aanwezigheid van veen en mariene afzettingen (zie hoofdstukken 3 en 4). Naar verwachting zal de locatiekeuze voor de akkerarealen van vroege landbouwers (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen) echter niet fundamenteel afwijken van dat van de late landbouwers (Late Middeleeuwen). Voor het vaststellen van de archeologisch meest interessante gebieden voor zowel de vroege als de late landbouwers zijn derhalve hoofdzakelijk de ontwateringstoestand en bodemvruchtbaarheid van belang.

#### **Ontwateringstoestand**

Een eerste randvoorwaarde om succesvol gewassen te kunnen verbouwen, is dat de grond niet te nat is. Bovendien is de ontwateringstoestand sterk van invloed op andere parameters (Haans, 1979), waaronder de lengte van het groeiseizoen en beschikbaarheid van voedingsstoffen. Een belangrijk gegeven is dat de zandgronden vanaf begin Atlanticum (8.000 jaar geleden) snel begonnen te vernatten (zie § 3.1.1). Dit leidde in de lager gelegen delen van het gebied tot de vorming van veen, waardoor beekdalen dichtgroeiden. Als gevolg hiervan nam de afvoer van oppervlaktewater sterk af en was sprake van een geleidelijke stijging van het grondwaterpeil. Het grondwaterpeil bleef vermoedelijk stijgen totdat het onderzoeksgebied in de 13e eeuw op grote schaal ontgonnen werd ten behoeve van de veenwinning. Door ontbossing trad geleidelijk een versnelde afvoer van water op. Bovendien veroorzaakten de veenwinning in de beekdalen en de systematische aanleg van afwateringssystemen vanaf de Late Middeleeuwen een sterke drainage van het gebied. Het huidige grondwaterregime geeft dus gemiddeld een drogere situatie weer dan waar de prehistorische boeren mee te maken hebben gehad. Waarschijnlijk konden de eerste landbouwers alleen op de hoogste delen van het gebied akkers aanleggen.

Daarnaast is het vochtleverend vermogen van een bodem van belang. Het geeft aan in hoeverre de bodem water vast kan houden, om het gewas tijdens droge perioden (zomer) van vocht te kunnen voorzien. Het vochtleverend vermogen is hoofdzakelijk relevant voor de relatief hooggelegen gronden. Grofzandige bodems kunnen veel minder vocht vasthouden dan bijvoorbeeld lemige gronden. Voor laaggelegen bodems is het daarentegen belangrijker dat overtollig (regen)water snel kan worden afgevoerd (interne drainage). Ondoorlatende lagen (oerbanken, klei- en leemlagen) die op geringe diepte in de bodem voorkomen, beperken de interne drainage.



### **Bodemvruchtbaarheid**

Prehistorische landbouwers hadden nauwelijks of geen beschikking over mest en waren hierdoor sterk afhankelijk van de natuurlijke vruchtbaarheid van de bodem. In vergelijking tot leemarme (zand-)bodems houden lemige bodems meer voedingsstoffen en water vast. Daardoor zijn dergelijke bodems bovendien minder stuif- en slempgevoelig.

Vanaf de Late Middeleeuwen werden, onder invloed van een sterke bevolkingdruk, minder gunstige gronden ontgonnen. Ook de kleinere en meer geïsoleerde, minder vruchtbare gronden werden ontgonnen (de zogenaamde kampontginningen). Deze kunnen op grotere afstand van de oudste akkerarealen voorkomen. Hierdoor ontstond een patroon van verspreide bewoning, zoals dat ook tegenwoordig nog (min of meer) het geval is in het onderzoeksgebied. Daarnaast werden geleidelijk de lagere delen grenzend aan de akkercomplexen in gebruik genomen. Door middel van de eerste systematische bemestingen werd getracht de vruchtbaarheid van deze gronden op peil te houden. Door de gronden systematisch op te hogen met zand, werd daarnaast de grondwaterhuishouding verbeterd. Een gevolg van het ophogen met zand is dat het onderliggende, oorspronkelijke bodemprofiel relatief ongestoord is gebleven (buiten het bereik van de ploeg). De jongere enkeerdgronden worden vaak gekenmerkt door een bodemprofiel waarin aan de basis van het esdek delen van het podzolprofiel (al dan niet gebroken) nog herkenbaar zijn.

#### **7.3.2 Beslisregels**

Door de combinaties van de in het onderzoeksgebied voorkomende bodem- en grondwatertrappeneenheden vanuit de geschiktheid voor akkerbouw te bekijken (ontwateringstoestand en bodemvruchtbaarheid), ontstaat een relatief eenvoudig archeologisch verwachtingsmodel. Dit theoretisch verwachtingsmodel vormt de basis voor de archeologische verwachtingskaart met betrekking tot de landbouwperiodes (Neolithicum t/m Late Middeleeuwen). Het grote verschil tussen het landschap van de vroege en dat van de late landbouwers wordt gevormd door de veenbedekking, de bedekking van een deel van het veenlandschap met mariene afzettingen gedurende de Late Middeleeuwen en het ontstaan van de enkeerdgronden vanaf de Late Middeleeuwen.

Teneinde de beschikbaarheid van landbouwgronden voor vroege landbouwers ten tijde van de veenbedekking te bepalen, is een model van de maximale veenbedekking gemaakt. Voor het verwachtingsmodel is er vanuit gegaan dat er geen bewoning op het veen heeft plaatsgevonden (zie hoofdstuk 4). De reconstructie van Leenders (1989) voor de maximale veenbedekking van westelijk Noord-Brabant is goed onderbouwd, maar te kleinschalig om direct van toepassing te zijn op de verwachtingskaart. Om toch een indruk te krijgen van de maximale veenbedekking binnen het onderzoeksgebied, is gekozen voor een methode gebaseerd op Renes (uit Leenders, 1989). Hiervoor zijn alle gebieden met grondwatertrap VI en VII beschouwd als 'droge' gebieden. Dat wil zeggen dat deze niet door veen bedekt zijn geweest en dus in theorie beschikbaar waren voor de vroege landbouwers.

Een belangrijke kanttekening hierbij is dat is uitgegaan van de maximale veenbedekking op een bepaald moment in de tijd. Wanneer er echter van uitgaan wordt dat de veenbedekking door de tijd heen geleidelijk is verlopen, dan zal het daadwerkelijk beschikbare landbouwareaal in de Bronstijd groter zijn geweest dan in de Romeinse tijd. Er is dus van uitgegaan dat het veengebied alle bodemeenheden met de grondwatertrappen I, II, III, IIIa, IIIb of V omvatte. Omdat voor westelijk Noord-Brabant geen aanwijzingen zijn voor bewoning op het veen, is aan het voormalige veenlandschap geen archeologische verwachting toegekend. De mariene afzettingen waren nog niet aanwezig ten tijde van de vroege landbouwers. Door de relatief lage ligging van het dekzand in het gebied met mariene afzettingen is er van uitgegaan dat dit gebied ook tot het veengebied behoorde.

Enkeerdgronden vormen een relatief jong verschijnsel (post-middeleeuws). De (pre-)historische boer had evenwel te maken met de bodem die tegenwoordig onder het esdek verborgen ligt. De gegevens van deze 'prehistorische' bodems zijn niet beschreven op de bodemkaart. Bovendien zijn verschillende bodemtypen begraven onder het(zelfde) plaggendeck. Op grond hiervan kan daarom niet direct herleid worden welke vindplaatsen (uit welke perioden) onder welke es liggen. Omdat het onder het plaggendeck liggende bodemtype niet bekend is, is aan de enkeleerdgronden op de verwachtingskaart van de vroege landbouwers een onbekende archeologische verwachting toegekend.

### Vroege landbouwers

Onderscheid tussen middelhoge en hoge archeologische verwachting is gemaakt op basis van de lemigheid van de bodem. Aan podzolgronden met een 'sterke' of een 'zwak en sterke' lemigheid is een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor bodems met een 'arme en zwakke' lemigheid geldt een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingslocaties uit de periode van de vroege landbouwers.

Natte zandeerdgronden (beekerdgronden, dikke en dunne gooreerden) vormen de overgangen van de beekdalen naar de hoge delen van het landschap. De beek- en gooreerdgronden met grondwatertrap V (met grondwatertrap VI en VII komen niet voor) liggen in het algemeen in de lager gelegen landschapsdelen. Aan deze bodems is een lage archeologische verwachting toegekend (bijlage 2).

### Late landbouwers

De voornaamste beperking van een bodem om in aanmerking te komen als akkerareaal voor de late landbouwers was een gebrekkige *ontwateringstoestand*. Voor de volgende bodemeenheden geldt een lage archeologische verwachting omdat deze in het verleden vermoedelijk te nat waren (bijlage 2):

- Alle bodemeenheden met de grondwatertrappen I, II, III, IIIa en IIIb en alle veengronden.
- Lage enkeleerdgronden met grondwatertrap V (code EZa..). Wel kunnen op deze bodems de laatste (meest marginale) uitbreidingen van de akkercomplexen in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aanwezig zijn.
- Alle natte zandeerdgronden (beek- en gooreerdgronden) met grondwatertrap V.
- Alle lage podzolgronden (code Hna.. en cHna..) met grondwatertrap V of hoger.

Aan de overgebleven bodem-grondwatereenheden is een hoge of middelhoge archeologische verwachting toegekend. Ook hierbij is het onderscheid tussen middelhoge en hoge archeologische verwachting gemaakt op basis van de lemigheid van de bodem. Aan podzolgronden met grondwatertrap VI of VII en een 'sterke' of een 'zwak en sterke' lemigheid is een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor podzolgronden met een sterke lemigheid maar met grondwatertrap V geldt een middelhoge archeologische verwachting. Voor de podzolgronden met de grondwatertrappen VI of VII en een 'arme en zwakke' lemigheid geldt een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingslocaties uit de periode van de late landbouwers (bijlage 2).

Voor alle enkeerdgronden met de grondwatertrappen VI of VII geldt een hoge archeologische verwachting. Een uitzondering vormen hoge enkeerdgronden (code EZ..) met grondwatertrap V, waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

Voor de Late landbouwers was het gebied met mariene afzettingen na het verdwijnen van grote delen van het veen voor bewoning geschikt. Het verdwijnen van het veen heeft er echter mogelijk ook toe bijgedragen dat het maaiveld daalde en het gebied kwetsbaarder werd voor de talloze overstromingen die het onderzoeksgebied in de Late Middeleeuwen teisterden. Vermoedelijk pas na de bedijkingen in de 15e eeuw werd het gebied 'veilig' voor landbouwdoeleinden. Uit de ligging van de historische bebouwing blijkt mogelijk waar de late landbouwers zich na de bedijkingen vestigden, maar helemaal zeker is dit niet (denk aan het verdrongen dorp Nieuw Gastel). In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de locatiekeuze minder afhankelijk van landschappelijke (bodemkundige) variabelen dan voor nederzettingen uit de Prehistorie of Vroege Middeleeuwen. Het voorspellen van nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd op basis van bodemkundige informatie is dus vrijwel onmogelijk. Voor het achterhalen van deze gegevens is een paleogeografische benadering nodig (Deeben e.a., 2002). Voor het deel van het onderzoeksgebied met mariene afzettingen geldt derhalve een onbekende verwachting voor nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

## **7.4 Archeologische verwachting in beekdalen**

### **7.4.1 Specifieke situatie in beekdalen**

Er dient een opmerking gemaakt te worden met betrekking tot de natte zones (zoals beekdalen en vennen) in het onderzoeksgebied. Archeologisch onderzoek in beekdalen is een nagenoeg onontgonnen terrein: vaak wordt de verwachting van deze gebiedsdelen geformuleerd als 'zones met een lage archeologische verwachting'. Het klassieke archeologische verwachtingsmodel voorspelt vooral de aanwezigheid van nederzettingsterreinen en richt zich daardoor voornamelijk op de hoger gelegen, drogere gebiedsdelen. Deze delen lenen zich goed voor (pre)historische bewoning, waardoor hier de kans op het voorkomen van nederzettingen en grafvelden het grootst is. Hierdoor blijven de lage, natte zones buiten beeld.

De afwezigheid van nederzettingsterreinen in de natte zones vormt evenwel geen reden om deze gebieden als archeologisch minder interessant(/waardevol) te beschouwen. Juist in dergelijke milieus kunnen bijzondere archeologische data-sets verzameld worden (Groenewoudt, 2000). De natte delen van het landschap (beekdalen en depressies) zijn eigenlijk de enige plaatsen in het dekzandlandschap waar de kans op het voorkomen van goed geconserveerd organisch materiaal (pollen en macroresten) reëel is. In combinatie met archeologische data kunnen deze gegevens bijdragen tot zeer concrete landschapsreconstructies, waardoor een extra dimensie kan worden toegevoegd aan het onderzoek naar het paleo-landschap.

In de natte gebieden komen af en toe voordien, (veen)bruggen, knuppelpaden en kaden voor (o.a. Verhoeven, 2003). Natte delen van het landschap hebben in het verleden ook een onmiskenbare aantrekkingskracht gehad op het rituele vlak: de meeste rituele depots en offers kunnen in verband gebracht worden met een watervoerende omgeving. Daarnaast kunnen in beekdalen vondsten en structuren voorkomen die afwijken van de 'normale' archeologische resten:

- Sporen van (zeer) tijdelijke verblijfplaatsen of kampementen (met name voor specifieke activiteiten zoals jacht en visvangst).
- Sporen die in verband gebracht kunnen worden met het verzamelen van voedsel (vis, wild, gevogelte en planten) met als archeologische neerslag eendenkooien, visvijvers en jachtattributen (zoals fuiken, strikken, netten, pijlpunten en harpoenen).
- Sporen van exploitatie van grondstoffen (veen, klei, leem, zand, grind, ijzeroer en vuursteen).
- Storts/afvaldumps.
- Sporen van transport via de beek: boot/kano en aanlegsteiger.
- Agrarische activiteiten: percelering, omheiningen, waterputten en schuilhokken.
- Hydrologische activiteiten: constructies en structuren die verband houden met het controleren van de waterhuishouding (stuwen, dijken, duikers en oeverbeschoeiing).

Hoewel aan natte delen van het landschap doorgaans een lage archeologische verwachting wordt toegekend (ten aanzien van het voorkomen van nederzettingsterreinen), geldt hiervoor toch een bijzondere status door de goede conserveringsomstandigheden en het sterk afwijkende vondstmateriaal. Aan de beekdalen in het onderzoeksgebied is een hoge archeologische verwachting toegekend, ongeacht of er sprake is van een gradiëntzone.

## **7.5 Archeologische verwachting in het stedelijk gebied**

### **7.5.1 Algemeen**

Het stedelijk gebied van de gemeente Halderberge omvat de woonkernen van Bosschenhoofd, Hoeven, Oudenbosch, Oud-Gastel en Stampersgat. Aangezien landschappelijke informatie over bebouwde gebieden in de regel niet voorhanden is, vormt historische informatie de belangrijkste informatiebron voor deze

gebiedsdelen. Doorgaans wordt de bebouwing op de kadastrale minuutplannen beschouwd als historische bewoningskernen of -linten van een gebied. Deze kunnen in sommige gevallen een weerspiegeling van oudere bewoningspatronen zijn. Historisch wil in dit geval zeggen daterend van vóór 1850. Recente bebouwing (na 1850) bevindt zich vaak rond de (historische) bewoningskernen of -linten.

Met behulp van de kadastrale minuutkaart uit 1826 ([www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)) is de ligging van historische bebouwing vastgesteld en op kaart weergegeven (kaartbijlage 5a t/m e). Dit geeft inzicht in de verwachte aanwezigheid van archeologische resten. Tevens zijn voor het stedelijk gebied de gebouwde monumenten (gemeentelijke- en rijksmonumenten) aangegeven. Tot slot zijn op de kaarten de eerder door RAAP onderzochte plangebieden aangegeven (Demey, 2004a en b).

### 7.5.1 Beslisregels

Voor archeologische vindplaatsen in het stedelijk gebied is voornamelijk gebruik gemaakt van de kadastrale minuutplannen uit 1826 aangevuld met archeologische informatie uit ARCHIS. De grens van de historische kernen is gebaseerd op de buitenste rand van bebouwing. Voor de historische bewoningslinten is de grens moeilijker te bepalen omdat de bebouwing meer verspreid is. Voor het bepalen van de buitenste grens is gekeken naar het moment waarop de bebouwing ijler wordt. Deze verspreide bewoningslocaties zijn dan voor zover mogelijk individueel aangegeven. Omdat de exacte percelering niet altijd meer kon worden gereconstrueerd, is de grens van de historische kernen, linten en verspreide bebouwing globaal aangegeven. Voor een meer nauwkeurige locatiebepaling zal altijd opnieuw de kadastrale minuutplan van het gebied moeten worden geraadpleegd.

Voor het bepalen van de ligging van de gebouwde monumenten in het stedelijk gebied is gebruik gemaakt van de monumentenlijsten aangeleverd door de gemeente Halderberge. De coördinaten van de monumenten zijn met behulp van een digitale kadasterkaart bepaald en overgebracht op de verwachtingskaarten voor het stedelijk gebied. Voor complexen van 2 of meer gebouwen is een centrale coördinaat gehanteerd. Op de verwachtingskaart voor het stedelijk gebied zijn de gebouwde monumenten voorzien van een code die bestaat uit de eerste letter van de woonkern (**B**osschenhoofd, **H**oeven, **O**udenbosch, **Oud-G**astel en **S**tampersgat) aangevuld met de aanduiding GM voor Gemeentelijk Monument en/of RM voor een Rijksmonument. Tot slot is een volgnummer toegevoegd. In de bijlagen kan per woonkern aanvullende informatie over het desbetreffende monument worden opgezocht (zie bijlagen 3 en 4).

## 7.6 Beperkingen van het verwachtingsmodel

### Economische motieven

Het verwachtingsmodel maakt gebruik van locatiekeuzefactoren die gebaseerd zijn op economische motieven. Het model doet dan ook geen uitspraken over archeologische waarden die niet of slechts beperkt gebonden zijn aan bepaalde

landschappelijke eenheden. Zo worden geen uitspraken gedaan over de ligging van bijvoorbeeld depots en offergiften. Ook de ligging van grafvelden is slechts in beperkte mate gekoppeld aan het landschap; hoewel ze doorgaans nabij de hoger gelegen prehistorische bewoningslocaties te vinden zijn, kunnen ze tevens zijn aangelegd in de lagere delen van het landschap. Daarnaast is de ligging van lijnobjecten (zoals [pre-]historische wegen en greppelstructuren) slechts in geringe mate gekoppeld aan landschappelijke eenheden.

### **Midden Paleolithicum**

Het verwachtingsmodel is niet van toepassing op archeologische vindplaatsen uit het Midden Paleolithicum. Door geologische processen is het landschap met name in het Laat Paleolithicum aan voortdurende veranderingen onderhevig geweest. Uit het huidige landschap kan hierdoor niet of slechts ten dele worden herleid wat gunstige bewoningslocaties waren in het Midden Paleolithicum.

### **Intactheid paleo-landschap**

Het verwachtingsmodel gaat uit van een intact paleo-landschap. In werkelijkheid is de bodem in delen van het onderzoeksgebied waarschijnlijk aangetast door allerlei bodemingrepen (egalisaties, afgravingen, bebouwing, wegruiming e.d.). De mate van verstoring en het effect ervan op de archeologische waarden in het onderzoeksgebied is niet overal en exact bekend. De archeologische verwachtingskaart doet dan ook geen uitspraken over de mate van verstoring. Het verwachtingsmodel zegt dus niets over de gaafheid van de archeologische waarden. Ook door afplaggen is het landschap veranderd. De plaggenwinning (o.a. in de beekdalen) en de ophoging van de (aangrenzende) akkerlanden kan het reliëf en daarmee ook de grondwaterstand in de loop van de tijd ingrijpend gewijzigd hebben.

### **Statistische onderbouwing**

Uit de gemeente Halderberge is slechts een zeer beperkt aantal archeologische vindplaatsen bekend (zie hoofdstuk 5). Hierdoor konden de archeologische verwachtingsmodellen niet statistisch worden onderbouwd en getoetst. De archeologische verwachtingsmodellen zijn daarom voornamelijk op theoretische uitgangspunten gebaseerd en zullen na verloop van tijd, naar aanleiding van veranderende theoretische inzichten en/of nieuwe archeologische vondsten, moeten worden geactualiseerd.

### **Moertering en selnering**

In de gemeente Halderberge heeft vanaf de Late Middeleeuwen op grote schaal moertering en selnering plaatsgevonden (zie hoofdstuk 4). De sporen hiervan zijn in de vorm van bijvoorbeeld turfvaarten nog herkenbaar in het huidige landschap. Verspreid over het voormalige veengebied zullen nog talloze sporen van deze veenontginning (zoals putten en brandplekken) in de bodem verborgen zijn. De locatie van deze sporen is echter, op basis van de beschikbare bodemkaart, niet of nauwelijks te voorspellen. Op de verwachtingskaarten is dan ook geen verwachting voor sporen van veenontginning opgenomen. Voor het in kaart brengen van zichtbare en onzichtbare sporen van de veenontginning zal een historisch-geografische benadering veel beter geschikt zijn.

## 8 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het kader van het overheidsbeleid voor archeologie geschetst, met daarin geïntegreerd het wettelijk kader. Dit vormt samen met de archeologische toestand van het onderzoeksgebied de basis voor de algemene beleidsadviezen in hoofdstuk 9. De uitgangspunten van het landelijk en provinciaal beleid vormen het beleidskader voor het waarderingsaspect archeologische waarden.

### 8.1 Het archeologiebeleid van het Rijk

#### 8.1.1 Inleiding

Het archeologiebeleid van het Rijk wordt in naam van de Minister van OCenW uitgevoerd door de ROB te Amersfoort. In aansluiting op het Verdrag van Malta (Ministeries van WVC en BZ, 1992) staat in het rijksbeleid het streven naar behoud en beheer van het archeologisch erfgoed centraal, evenals het gebruik ervan als inspiratiebron bij ruimtelijke inrichting. Dit streven geldt niet alleen voor het archeologisch erfgoed maar voor alle cultuurhistorische waarden, dat wil zeggen voor zowel archeologische als voor historisch-geografische en historisch-bouwkundige waarden. De *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening* en de rijksnota *Belvedere; beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting* zijn hier een duidelijk voorbeeld van. Archeologische waarden spelen een steeds grotere rol in inrichtings- en ontwerpplannen in Nederland. Op die manier kan men de beleving van het landschap verrijken in cultuurhistorisch opzicht en mogelijk met een uitloper naar het erfgoedtoerisme. De belangrijkste instrumenten voor het archeologiebeleid van het Rijk zijn:

- de Monumentenwet 1988;
- de beleidsregels opgravingsbevoegdheid (interimbeleid);
- de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA);
- de Archeologische Monumentenkaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001);
- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS).

#### De Monumentenwet 1988

De Monumentenwet 1988 vormt het wettelijk kader voor archeologie. Een belangrijk doel van de Monumentenwet 1988 is de bescherming van het archeologisch erfgoed in Nederland. Op grond van deze wet kunnen onder meer op rijksniveau archeologische monumenten worden aangewezen (artikel 1) en worden opgravingsvergunningen verleend (artikel 39). Gemeenten moeten archeologische rijksmonumenten op de plankaarten van bestemmingsplannen aangeven en ervoor zorgen



dat zij een bestemming krijgen waardoor de archeologische waarde niet wordt aangetast. Voor eventuele werkzaamheden op archeologische rijksmonumenten is een vergunning vereist van de Minister (artikel 11). De Rijksinspectie voor de Archeologie (RIA), die op 1 november 2001 is ingesteld, houdt van overheidswege toezicht op de naleving van de Monumentenwet 1988.

### **Herziening van de Monumentenwet 1988**

De Monumentenwet 1988 wordt op dit moment herzien. Dit hangt samen met de implementatie van het Verdrag van Malta (1992). Met de herziening van de Monumentenwet 1988 wordt het beleidsstreven naar behoud en beheer van het archeologisch erfgoed een formeel uitgangspunt. Het zal wettelijk verplicht worden om in ruimtelijke besluitvormingsprocessen het archeologisch belang af te wegen tegen de andere belangen. Daartoe komt er een verbodsbepaling voor nader bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vast te leggen bodemverstoringen zonder of in afwijking van een (aparte bodemverstoring)vergunning. Alvorens een vergunning verleend kan worden, is onderzoek naar de bestaande archeologische toestand noodzakelijk. Zoals het er nu naar uit ziet, zal deze vergunningsplicht gaan gelden voor door de provincie aan te wijzen archeologische attentiegebieden. De exacte invulling van de verbodsbepaling is nog niet bekend. Gesproken wordt over een verbod voor bodemingrepen in een groter oppervlak dan 500 m<sup>2</sup>; voor binnenstedelijk gebied wordt gedacht aan 100 m<sup>2</sup> als ondergrens. Evenmin is duidelijk of er een aparte vergunning komt of dat er een aansluiting komt op één of meer bestaande vergunningen (bijv. ontgrondingsvergunning, aanlegvergunning, bouwvergunning). Vrijwel zeker is dat gemeenten deze vergunning gaan verlenen: dat is nu al het geval. Meer concreet betekent dit dat bij besluitname over een ruimtelijk plan en bij vergunningverlening voor een bodemingreep, gemeenten tevens een besluit nemen over het archeologisch belang als integraal onderdeel van het ruimtelijk plan. Gemeenten hebben hiermee een nieuwe taak gekregen.

Ook het veroorzakersprincipe uit het Verdrag van Malta is onderdeel van de wetsherziening. Dit betekent dat de initiatiefnemer van de bodemverstoring verantwoordelijk zal zijn voor het laten uitvoeren en de financiering van archeologisch onderzoek dat in het kader van de besluitvorming noodzakelijk is. Onderzoek zal tevens moeten voldoen aan de normen van de archeologische beroepsgroep.

### **De beleidsregels opgravingsbevoegdheid: interimbeleid**

De beleidsregels voor de opgravingsbevoegdheid zijn eind oktober 2001 als interimbeleid van kracht geworden (Ministerie van OCenW, 22 oktober 2001). Op grond van deze beleidsregels kunnen, in tegenstelling tot voorheen, in principe alle gemeenten een opgravingsvergunning aanvragen, hetzij voor een bepaald project, hetzij voor onbepaalde tijd. Om een vergunning te verkrijgen, moet een gemeente voldoen aan bepaalde voorwaarden. Een van de voorwaarden voor gemeenten die een opgravingsvergunning voor onbepaalde tijd aanvragen, is dat zij een beleidsplan moeten hebben waarin tenminste staat hoe archeologische waarden worden meegewogen in (ruimtelijke) plannen. Een andere voorwaarde is dat opgravingen moeten worden uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep.



### *De Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)*

In de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie zijn de normen voor archeologische opgravingen en ander archeologisch onderzoek vastgelegd (KNA: Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001). De KNA is in februari 2001 gepresenteerd en in november 2001 is een herziene versie verschenen. De KNA wordt beheerd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), dat in november 2001 is opgericht.

### **De Archeologische Monumentenkaart (AMK)**

Op de AMK staan archeologische terreinen waaraan de ROB in overleg met de provincies een waardering heeft toegekend. Op de AMK worden terreinen van (zeer) hoge archeologische waarde, terreinen van archeologische waarde en terreinen van archeologische betekenis onderscheiden (zie § 8.1.2). Dit zijn zogenaamde terreinen met status. Wettelijk beschermde rijksmonumenten zijn ingedeeld bij de terreinen van zeer hoge archeologische waarde en zijn beschermd op grond van de Monumentenwet 1988. Voor alle op de AMK aangegeven terreinen dient behoud te worden nagestreefd. Voor archeologische rijksmonumenten is behoud wettelijk verplicht.

### **De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)**

De IKAW is een kaart met indicaties over archeologische waarden die nog niet bekend zijn, maar wel worden verwacht. De IKAW is derhalve complementair aan de AMK. Voor het gemeentelijk beleid geeft de ROB de voorkeur aan een meer uitgewerkte kaart in plaats van de IKAW, bijvoorbeeld gedetailleerde en gespecificeerde archeologische kaarten. Voorwaarde is wel dat hierin de IKAW moet zijn verwerkt en dat de kaart actueel is. De archeologische beleidsadvieskaart bij dit rapport voldoet hieraan.

### **Het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)**

ARCHIS is de nationale databank voor archeologische gegevens. Het wordt door de ROB beheerd. Nieuw verkregen archeologische gegevens moeten aan ARCHIS worden gemeld via een speciaal daartoe ontwikkeld (digitaal) formulier. Hiermee wordt tevens voldaan aan de informatieplicht in de Monumentenwet 1988 (artikel 47).

### **8.1.2 Bestaande waarderingscategorieën**

De ROB heeft de definitie van de verschillende waarderingscategorieën zoals deze conform de Monumentenwet 1988 aan archeologische vindplaatsen kunnen worden gegeven, als volgt geformuleerd:

- *Terreinen van zeer hoge archeologische waarde (beschermd)*: terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als behoudenswaardig. Een gedeelte is reeds beschermd ex artikel 6 (of 4) van de Monumentenwet 1988. Uit de overige terreinen kan een selectie gemaakt worden met de bedoeling deze voor te dragen voor bescherming (ex art. 3), teneinde een wettelijke bescherming te verkrijgen ex art. 6 van de Monumentenwet 1988. In het onderzoeksgebied komen geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde voor.

- *Terreinen van hoge archeologische waarde:* terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als behoudenswaardig. Deze archeologische terreinen hebben een lagere score aan de hand van de hierboven genoemde criteria dan de terreinen van zeer hoge archeologische waarde. Voor een aantal terreinen geldt echter dat de exacte kwaliteit ervan nog niet vaststaat. Wel is duidelijk dat sprake is van een terrein van hoge archeologische waarde. Op grond van vervolgonderzoek zou een dergelijk terrein alsnog bij een hogere of lagere categorie ingedeeld kunnen worden. Een aantal terreinen kan geselecteerd worden met de bedoeling deze voor te dragen voor bescherming (ex art. 3), teneinde een wettelijke bescherming te verkrijgen ex art. 6 van de Monumentenwet 1988. In het onderzoeksgebied komen geen terreinen van hoge archeologische waarde voor.
- *Terreinen van archeologische waarde:* terreinen van oudheidkundige betekenis die op grond van de door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als archeologisch waardevol. In het onderzoeksgebied komen 2 terreinen van archeologische waarde voor (zie hoofdstuk 5).
- *Terreinen van archeologische betekenis:* terreinen van oudheidkundige betekenis die nog niet gewaardeerd zijn op grond van door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde). Het betreft terreinen waar op grond van gedane vondsten en/of waarnemingen (meer) archeologische sporen en vondsten kunnen worden verwacht. In het onderzoeksgebied komen geen terreinen van archeologische betekenis voor.

Op de verwachtingskaart (kaartbijlage 4) zijn de terreinen van hoge archeologische waarde aangegeven. Naast terreinen met een status is sprake van een grote groep vindplaatsen waarvan de archeologische waarde onbekend is. Van deze terreinen is in veel gevallen niet meer dan een vondstmelding bekend. Hieruit mag niet direct afgeleid worden dat ze geen waarde hebben. Het betreft vindplaatsen die (nog) niet aan een waarderend onderzoek zijn onderworpen. In potentie zijn ze net zo waardevol als terreinen die wel een status hebben. Een uitzondering hierop vormen de vindplaatsen waarvan met zekerheid vaststaat dat ze geheel of grotendeels zijn verstoord of geen relatie hebben met de bodem waarop ze zijn aangetroffen. Het betreft in dit geval vaak 'losse' vondsten.

## 8.2 Provinciaal beleid

De uitgangspunten voor het provinciale beleid ten aanzien van de archeologie staan vermeld in het Streekplan 'Brabant in Balans'. Uitgangspunt van het provinciaal beleid is het streven naar een optimaal behoud en beheer van het archeologisch erfgoed. De doelstelling van het provinciaal beleid is in de eerste plaats dus het veiligstellen van archeologisch waardevolle vindplaatsen (behoud *in situ*). Waar behoud in de bodem niet mogelijk is, moeten deze vindplaatsen op een wetenschappelijk verantwoorde wijze onderzocht worden (behoud *ex situ*). In het Streekplan is aangegeven dat archeologisch vooronderzoek verplicht is voor alle gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachting. Voor gebieden

met een lage of zeer lage archeologische verwachting is archeologisch vooronderzoek niet verplicht. Zoals reeds eerder is aangegeven betekent laag of zeer laag niet dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. In specifieke situaties, bijvoorbeeld wanneer er in de directe omgeving wel degelijk archeologische resten zijn aangetroffen, kan archeologisch vooronderzoek wenselijk zijn.

Het provinciaal beleid is ook gericht op een vergroting van het draagvlak voor de archeologische monumentenzorg en de interactie met het publiek door middel van educatie en inpassing in de leefomgeving (culturele planologie). Hiernaast heeft de provincie in samenwerking met gemeentelijke- en rijksinstanties, zoals VNG, Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Ministerie LNV en regionale organisaties, een cultuurhistorische waardenkaart vervaardigd. Deze brengt de cultuurhistorische elementen en patronen in de provincie in kaart. De kaart bevat een inventarisatie van (stede)bouwkundige waarden, historisch-landschappelijke waarden, archeologische waarden en historische groenstructuren. De provincie beschouwt de kaart als een instrument om kennis over te brengen, voor signalering en beïnvloeding en als inspiratiebron. Het streven is dat de kaart en toelichting gebruikt zullen worden bij de opstelling van ruimtelijke plannen, zoals streek- en bestemmingsplannen. Het doel van planvorming is het afwegen van ruimtelijke belangen en door een cultuurhistorische waardenkaart wordt het belang van de cultuurhistorie inzichtelijk.

Belangrijke hulpmiddelen op provinciaal niveau zijn verder de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Noord-Brabant en de IKAW. De AMK is met name bedoeld als preventief hulpmiddel bij ruimtelijke beleids- en inrichtingsplannen en groot-schalige grondwerkzaamheden. Ontwikkelingen op het gebied van de ruimtelijke ordening (bijv. bestemmingsplannen) worden, naast de archeologische verwachting van een gebied, getoetst aan de AMK. Het is van belang erop te wijzen dat alleen bekende archeologische vindplaatsen op de AMK zijn opgenomen. De kaart geeft derhalve geen compleet beeld van het bodemarchief. Dit geeft het belang van preventief archeologisch onderzoek aan.

Het archeologiebeleid van het Rijk en van de provincie Noord-Brabant betekent voor de gemeente Halderberge dat voor het gehele grondgebied archeologie moet worden meegenomen in ruimtelijke besluitvormingsprocessen. Alleen gebieden waar uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat er geen archeologische waarden voorkomen, worden hiervan vrijgesteld. In geval van ruimtelijke ontwikkelingen is in principe archeologisch (voor)onderzoek in een vroeg stadium van planvorming verplicht. Dit onderzoek dient te voldoen aan de normen voor de archeologische beroepsgroep (KNA 2.0).

### **8.3 Gemeentelijk beleid**

Een structureel gemeentelijk archeologiebeleid in de gemeente Halderberge ontbreekt vooralsnog. Dientengevolge volgt de gemeente het provinciaal beleid. Met de implementatie van het Verdrag van Malta wordt van gemeenten echter verwacht dat zij een eigen archeologiebeleid ontwikkelen. In het gemeentelijke archeologiebeleid kunnen bijvoorbeeld richtlijnen voor structuurvisies en beeldkwaliteitsplannen worden opgenomen. Ook kan een gemeentelijke monumentenverordening

voor archeologie worden ontwikkeld en kunnen bestemmingsplannen *'Malta-proof'* worden gemaakt.

Met een eigen archeologiebeleid kan een gemeente dus zelf initiatief nemen, de regie voeren en efficiënter omgaan met de ruimtelijke inrichting. Een eigen archeologiebeleid voorziet in een vroegtijdige betrokkenheid van het archeologisch belang bij de planvorming, hetgeen kostenbesparend kan werken. Het voorkomt dat pas tijdens planuitvoering waardevolle archeologische resten aan het licht komen, waardoor vertraging en onvoorziene kosten optreden. Met een eigen archeologiebeleid neemt een gemeente bovendien de verantwoordelijkheid voor haar archeologisch erfgoed.

Een archeologische verwachtings- en beleidadvieskaart voor de gemeente kan hierin een eerste stap zijn. De op provinciaal niveau beschikbare hulpmiddelen (zoals de IKAW, AMK en Cultuurhistorische Waardenkaart) zijn immers op gemeentelijk niveau niet altijd gedetailleerd en specifiek genoeg.

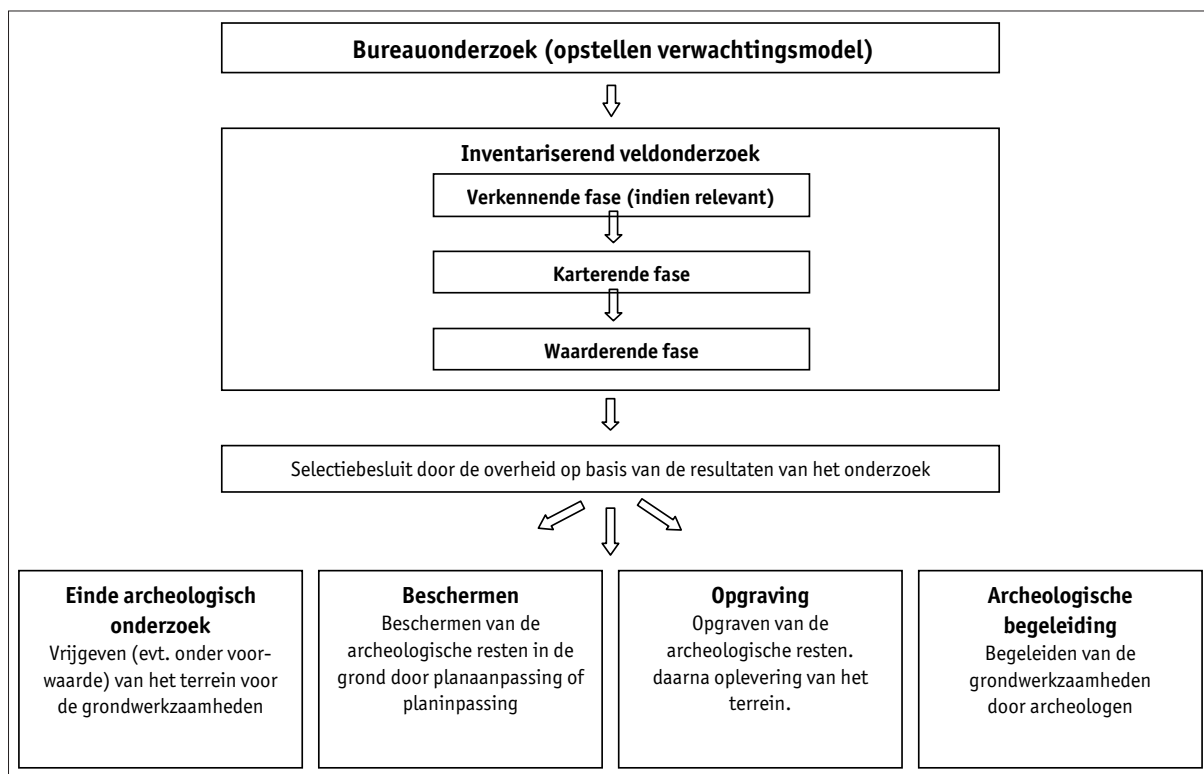
#### **8.4 Bevoegd gezag**

Ten aanzien van het begrip bevoegd gezag (wie neemt archeologische beleidsbeslissingen) heerst doorgaans veel verwarring. In veel ruimtelijke planprocedures loopt het vigerend beleid en regelgeving vooruit op de herziening van de Monumentenwet 1988 (zie ook § 8.1.1). De 'nieuwe' Monumentenwet wordt in 2005 verwacht. In principe wordt in deze wet de beslissingsbevoegdheid ten aanzien van de archeologische zorg op het laagste bestuurlijke niveau gelegd: de gemeenten. Daarop vooruitlopend worden deze gemeenten al in het huidige interimbeleid als 'bevoegd gezag' beschouwd. Deze verantwoordelijkheid houdt feitelijk in dat gemeenten in staat moeten zijn zelfstandig richtlijnen voor archeologisch onderzoek (Programma van Eisen) op te stellen, archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en de resultaten daarvan te kunnen beoordelen. Hiertoe is specifieke archeologische kennis noodzakelijk die kan worden verkregen door het aanstellen van een gemeentelijk archeoloog. Aangezien slechts een gering aantal Nederlandse gemeenten een gemeentelijk archeoloog in dienst heeft, wordt in de praktijk vaak advies gevraagd aan de provinciaal archeoloog of een andere archeologisch adviseur.

#### **8.5 Archeologisch (voor)onderzoek: de AMZ-cyclus**

Archeologisch (voor)onderzoek is wettelijk verplicht bij alle ontwikkelingen waarbij de bodem wordt verstoord. De vorm en intensiteit van archeologisch onderzoek is echter afhankelijk van ondermeer de aard van de bodemingrepen en de aard, omvang en diepteligging van de aanwezige of te verwachten archeologische waarden en de landschappelijke situatie.

Het archeologisch (voor)onderzoek bestaat uit een aantal fasen die samen de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg-cyclus (AMZ-cyclus) vormen (figuur 3). De volgorde van de fasen ligt in principe vast. Hieronder worden kort de verschillende fasen besproken.



**Figuur 3.** AMZ-cyclus.

### Bureauonderzoek

Een eerste fase van onderzoek is het bureauonderzoek. Doel van het bureauonderzoek is om voorafgaand aan het onderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Op basis van dit verwachtingsmodel kan bijvoorbeeld de intensiteit van inventariserend veldonderzoek worden bepaald. Met name bij grootschalige ingrepen kan een bureauonderzoek nuttig zijn om grip te krijgen op aard en omvang van inventariserend veldonderzoek. Indien uit een bureauonderzoek blijkt dat een onderzoeksgebied grotendeels is verstoord, zou (in overleg met bevoegd gezag) kunnen worden afgezien van archeologisch veldonderzoek.

### Inventariserend veldonderzoek

Inventariserend veldonderzoek bestaat doorgaans uit een verkennend en/of karterend en/of waarderend booronderzoek. Een andere vorm van karterend of waarderend onderzoek is geofysisch onderzoek of de aanleg van zoek- of proefsleuven. Over hoe terreinen het best archeologisch verkend, gekarteerd en gewaardeerd kunnen worden, zijn de meningen verdeeld. Het aantal boringen per hectare, het grid waarin geboord moet worden, het type boor, de diameter van de boor en de ligging van de proefsleuven zijn aspecten die mede worden bepaald door de aard van de ingrepen, de aard, omvang en diepteligging van de aanwezige of te verwachten archeologische waarden en de landschappelijke situatie.

Recent is een intensieve studie uitgevoerd naar de wijze waarop archeologische vindplaatsen het best kunnen worden opgespoord (Tol e.a., 2004). De hierin beschreven methodieken zijn (nog) niet maatgevend, maar kunnen doorgaans wel

als handige richtlijn worden gehanteerd. Door het ontbreken van specifieke archeologische kennis bij een gemeente (bijv. een gemeentelijk archeoloog) kan ook de provincie, in de persoon van de provinciaal archeoloog, adviseren over aard en omvang van inventariserend veldonderzoek. De provincie Noord-Brabant beschikt over specificaties waaraan inventariserend en waarderend booronderzoek en onderzoek in de vorm van proefsleuven moeten voldoen. Doel van het inventariserend veldonderzoek is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek moet duidelijk worden of er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit (conservering en gaafheid) daarvan is. Op basis van deze gegevens zal het bevoegd gezag moeten komen tot een selectiebesluit.

### Selectiebesluit

In een selectiebesluit kunnen door het bevoegd gezag de volgende besluiten worden genomen:

- *Vrijgeven van het terrein*: er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.
- *Behoud in situ*: de archeologische waarden blijven behouden op hun oorspronkelijke plaats in de bodem en er worden maatregelen genomen om de vindplaats tegen aantasting te beschermen.
- *Behoud ex situ*: de archeologische waarden worden opgegraven. Het terrein wordt na de opgraving vrijgegeven.
- *Archeologische begeleiding*: een aparte vorm van vervolgonderzoek dat tijdens een selectiebesluit kan worden voorgesteld, is een archeologische begeleiding. Een archeologische begeleiding heeft tot doel inzicht te verschaffen in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden tijdens een niet-archeologische bodemversturende activiteit. In de praktijk betekent dit dat bij civiele en cultuurtechnische bouwwerkzaamheden, zoals de aanleg van een wegtracé of een riolering, een archeoloog aanwezig is die inventariserende en documenterende activiteiten verricht. Hierbij kan worden gedacht aan het optekenen van een vlak in een bouwput of het verzamelen van vondsten die vrijkomen bij graafwerk. De archeologische vondsten worden gedocumenteerd, gefotografeerd en ondergebracht in het provinciaal depot. Een belangrijk punt bij archeologische begeleidingen is dat de werkzaamheden bij voorkeur niet gestoord mogen worden. De begeleiding geschiedt uiteraard in overleg met de aannemer. Aanbevelenswaardig is de uitvoering van de archeologische werkzaamheden als bestekspost(en) in het bestek van de uitvoerder op te laten nemen. Volgens de KNA kan een begeleiding slechts in uitzonderingssituaties ingezet worden. Het gaat dan om situaties waarin het archeologisch vooronderzoek onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare waardestelling te komen of waarin inventariserend veldonderzoek onmogelijk uit te voeren is. In zulke situaties beoogt een begeleiding inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Een begeleiding omvat volgens de KNA uitsluitend inventariserende, karakteriserende en documenterende activiteiten tijdens niet-archeologisch graafwerk en sluit opgraven uit.

## **9 De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart**

### **9.1 Inleiding**

De archeologische beleidsadvieskaart is een eerste stap naar een goed gefundeerd archeologisch beleid voor de gemeente Halderberge. In algemene zin geldt dan ook de aanbeveling om de archeologische beleidsadvieskaart en bijbehorende legenda te raadplegen voorafgaand aan en tijdens de verschillende fasen van planvorming en -uitvoering. De verschillende archeologische verwachtingszones (hoog, middelhoog, laag en onbekend) alsmede de archeologische monumenten en vindplaatsen laten zich vertalen in verschillende adviezen ten aanzien van geplande ingrepen. Het gewenste beleid ten aanzien van deze verschillende zones alsmede archeologische terreinen en vindplaatsen is op de kaart in beknopte vorm weergegeven. In onderstaande paragrafen worden de adviezen besproken voor de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaarten van zowel het buitengebied als het stedelijk gebied. Opgemerkt dient te worden dat aan de adviezen geen specifieke archeologische onderzoeksstrategieën (boordiepte, -aantallen, -grid e.d.) zijn gekoppeld. Deze zijn immers sterk afhankelijk van de aard, omvang en diepte van de geplande bodemingrepen. Bovendien zijn dergelijke strategieën regelmatig onderhevig aan verandering, hetgeen de toepasbaarheid van de kaart zou beperken. Door de provincie Noord-Brabant zijn richtlijnen voor bepaalde aspecten van archeologisch (voor)onderzoek opgesteld.

Alvorens de beleidsadviezen te behandelen, zal eerst aandacht worden besteed aan de kwetsbaarheid van archeologische waarden. De kwetsbaarheid van archeologische waarden is sterk gekoppeld aan de diepteligging van deze waarden en bepaald derhalve in grote lijnen de noodzaak tot eventueel archeologisch vooronderzoek.

### **9.2 Kwetsbaarheid van archeologische waarden**

Archeologische waarden zijn onlosmakelijk verbonden met de bodem en daardoor erg kwetsbaar voor bodemingrepen. Onder de term bodemingrepen valt het hele scala aan ingrepen in het landschap waarbij de grond geroerd wordt. Dit kunnen landbouwkundige ingrepen zijn, maar ook bij aanleg van infrastructurele werken, de bouw van woningen/bedrijventerreinen en herstel van natuurwaarden wordt de grond verzet en worden archeologische waarden bedreigd. Zolang de grond hierbij niet dieper dan de bouwvoor wordt geroerd, is de mate van verstoring zeer gering. De bouwvoor heeft een zeer beperkte archeologische informatie(rest)waarde.



In grote delen van het onderzoeksgebied bevinden eventuele vondsten zich aan of direct aan het oppervlak (op het dekzand of de mariene afzettingen). Bodemingrepen die dieper dan de bouwvoor reiken, hebben dan ook direct gevolg voor (eventueel) aanwezige archeologische waarden. Wanneer deze laag bijvoorbeeld enkele malen aangeploegd wordt, is de archeologische waarde reeds grotendeels gereduceerd. Terreinen met grondsporen zijn iets minder kwetsbaar omdat de (opgevulde) kuilen, paalgaten en dergelijke in het algemeen dieper zijn ingegraven dan de huidige bouwvoor. Hierdoor leidt het verdwijnen van de bovenste bodemlagen niet direct tot een totale versterking van de archeologische waarden op het terrein. Het dekzandlandschap, dat is afgedekt door een esdek of door veen en/of klei, ligt dieper onder het maaiveld en is in theorie dus minder kwetsbaar voor oppervlakkige bodemingrepen. Om de invloed van bodemingrepen op deze diepergelegen archeologische waarden goed te kunnen inschatten, is het van groot belang om de aard, omvang en diepte van de geplande bodemingrepen te kennen alsmede de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden. Alleen in dat geval kan men een goede inschatting maken van de noodzaak en reikwijdte van archeologisch voor- of vervolgonderzoek.

### **9.3 De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart buitengebied**

Om te komen tot de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart buitengebied (kaartbijlage 4) zijn de 3 archeologische verwachtingskaarten (zie hoofdstuk 7) samengevoegd en van archeologische beleidsadviezen voorzien (kaartbijlagen 3a, 3b en 3c). Bij de samenstelling wordt van de aanname uitgegaan dat wanneer op één punt in de tijd een willekeurige locatie voor een van de archeologische hoofdperioden een hoge archeologische verwachting heeft, de samengestelde archeologische verwachting hoog is. Er wordt niet uitgegaan van een gemiddelde van de archeologische verwachtingen voor de verschillende kaarten/landschappen.

#### **9.3.1 De beleidsadviezen**

De archeologische beleidsadvieskaart is een eerste stap naar een goed gefundeerd archeologisch beleid voor de gemeente Halderberge. In algemene zin geldt dan ook de aanbeveling om de archeologische beleidsadvieskaart en bijbehorende legenda te raadplegen voorafgaand aan en tijdens de verschillende fasen van planvorming en -uitvoering. De verschillende archeologische verwachtingszones (hoog, middelhoog, laag en onbekend) alsmede de archeologische monumenten en vindplaatsen laten zich vertalen in verschillende adviezen ten aanzien van geplande ingrepen. Het gewenste beleid ten aanzien van deze verschillende zones alsmede archeologische terreinen en vindplaatsen is op de kaart in beknopte vorm weergegeven. In onderstaande paragrafen worden de adviezen besproken. Opgemerkt dient te worden dat aan de adviezen geen specifieke archeologische onderzoeksstrategieën (boordiepte, -aantallen, -grid e.d.) zijn gekoppeld. Deze zijn immers sterk afhankelijk van de aard, omvang en diepte van de geplande bodemingrepen. Bovendien zijn dergelijke strategieën regelmatig onderhevig aan verandering, hetgeen de toepasbaarheid van de kaart zou beperken. Voor het



bepalen of opstellen van actuele onderzoeksstrategieën kunnen een archeologische adviesbureau, een gemeentelijk archeoloog of (de richtlijnen van) de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant worden geraadpleegd.

### 9.3.2 Archeologische verwachtingszones

**Zones met een hoge en middelhoge archeologische verwachting** (kaartbijlage 4: resp. rood en geel)

In zones met een hoge en middelhoge archeologische verwachting is adequaat archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk voor bodemingrepen dieper dan de bouwvoor. De aard en omvang van het archeologisch (voor)onderzoek wordt sterk bepaald door de aard en omvang van de te verwachten archeologische resten alsmede de aard en omvang van de geplande bodemingrepen. Doorgaans bestaat archeologisch (voor)onderzoek uit booronderzoek eventueel gevolgd door proef-sleuven. Indien tijdens het vooronderzoek archeologische resten worden aangetroffen, zal door middel van waarderend onderzoek moeten worden bepaald of deze resten behoudenswaardig zijn of niet. Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen, zal door het bevoegd gezag moeten worden bepaald wat de beste manier is om deze resten te behouden: behoud *in situ* of behoud *ex situ*. Met het oog op een zorgvuldige belangenafweging dient een archeologisch (voor)onderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

In nagenoeg alle gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachting worden eventuele vondsten aan of dicht onder het oppervlak verwacht. Een uitzondering vormen de gradiëntzones in het met veen en/of klei afgedekte dekzandlandschap. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd wanneer de ingrepen dieper reiken dan 0,5 m -Mv. De keuze voor deze diepte is arbitrair. Het is namelijk niet bekend op welke diepte de top van het afgedekte dekzand zich in het onderzoeksgebied bevindt.

**Zones met een lage archeologische verwachting** (kaartbijlage 4: groen)

In zones met een lage archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen klein geacht. Voor deze zones gelden in principe geen restricties ten aanzien van de geplande ingrepen. Dit geldt uiteraard niet voor de reeds bekende archeologische vindplaatsen die in zones met een lage archeologische verwachting liggen. Opgemerkt dient te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten (de reeds bekende vindplaatsen bewijzen dit). Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld planuitvoering vallen onder de informatieplicht zoals vastgelegd in art. 47 van de Monumentenwet 1988.

**Zones met een onbekende archeologische verwachting** (kaartbijlage 4: blauw)

Over sommige delen van het onderzoeksgebied kunnen geen uitspraken worden gedaan ten aanzien van de archeologische verwachting. Het gaat om gebieden waarvan niet de benodigde informatie beschikbaar was. Voor de gemeente

Halderberge betreft het grote delen van het mariene landschap en de recreatiegebieden ten oosten van Bosschenhoofd.

Grote delen van het zeeleigebied hebben op de archeologische verwachtingskaart een onbekende archeologische verwachting. Van deze gebieden is weliswaar bodemkundige en/of geo(morfo)logische informatie beschikbaar, maar deze was onvoldoende of onvoldoende gedetailleerd om tot een goed onderbouwde archeologische verwachting te kunnen komen.

Van de recreatiegebieden ten oosten van Bosschenhoofd waren de vereiste bodemkundige gegevens niet beschikbaar.

Een uitzondering vormt het stedelijk gebied. Voor deze gebieden is een aparte verwachtings- en beleidsadvieskaart gemaakt (zie § 9.4).

Voor zones met een onbekende archeologische verwachting geldt dat archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Dit geldt uiteraard niet voor de reeds bekende archeologische vindplaatsen die in zones met een onbekende archeologische verwachting liggen. Opgemerkt dient te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten (de reeds bekende vindplaatsen bewijzen dit). Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld planuitvoering vallen onder de informatieplicht zoals vastgelegd in art. 47 van de Monumentenwet 1988.

### 9.3.3 Archeologische monumenten en vindplaatsen buitengebied

#### Terreinen van archeologische waarde

Ten aanzien van de terreinen van archeologische waarde is het advies gericht op *behoud van archeologische waarden in huidige staat*: ingrepen die tot (fysieke) aantasting van archeologische waarden leiden, dienen vermeden te worden. Dit geldt dus voor beide archeologische terreinen, ongeacht de ligging in een zone met een lage archeologische verwachting. Het betreft terreinen van *oudheidkundige betekenis* die op grond van door de ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als archeologisch waardevol. In de gemeente Halderberge bevinden zich 2 terreinen van archeologische waarde. Het betreft de terreinen waar zich resten van de verdronken dorpen Nieuw-Gastel en Nieuwenbosch bevinden (zie tabel 2). De terreinen zijn op basis van een verkennend onderzoek slechts globaal nader onderzocht. De exacte archeologische waarde (aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit) van beide terreinen is nog niet bekend en zal door middel van aanvullend archeologisch onderzoek bepaald moeten worden.

Teneinde deze terreinen veilig te stellen voor toekomstige ontwikkelingen/ingrepen kan worden besloten de terreinen, na uitvoering van een aanvullend archeologisch onderzoek, als gemeentelijk archeologisch monument aan te wijzen.

#### Overige archeologische vindplaatsen

Ten aanzien van de reeds bekende (in ARCHIS geregistreerde) en nieuw ontdekte archeologische vindplaatsen is het advies gericht op *behoud van archeologische waarden in huidige staat*: ingrepen die tot (fysieke) aantasting van archeologische

waarden leiden, dienen vermeden te worden. Dit geldt dus voor vindplaatsen in zowel zones met een hoge, middelhoge als lage archeologische verwachting.

In geval van planvorming wordt aanbevolen om in een zo vroeg mogelijke fase de archeologische waarde (aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit) van deze vindplaatsen vast te stellen. Daartoe zou een archeologisch vooronderzoek (inventariserend veldonderzoek) uitgevoerd dienen te worden.

#### **9.3.4 gebieden met bodemverstoring**

In de gebieden waar bodemverstoringen (zoals ontgravingen) hebben plaatsgevonden, worden in principe geen (intacte) archeologische waarden meer verwacht. Derhalve is voor deze gebieden archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Opgemerkt dient te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten. Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld planuitvoering vallen onder de informatieplicht zoals vastgelegd in art. 47 van de Monumentenwet 1988.

### **9.4 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart stedelijk gebied**

Om te komen tot de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart stedelijk gebied (kaartbijlage 5) zijn voor alle 5 woonkernen in de gemeente Halderberge verwachtingskaarten opgesteld en van een archeologisch beleidsadvies voorzien. Voor het bepalen van de historische bebouwing (bebouwing vóór 1850) is gebruik gemaakt van de kadastrale minuutkaarten van 1826. Uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige oudere bewoning ook binnen de begrenzingen van de bewoning uit 1826 ligt (zie hoofdstuk 7). Op de kaarten zijn tevens de eerder door RAAP onderzochte plangebieden in het stedelijk gebied weergegeven.

#### **9.4.1 Archeologische verwachtingszones stedelijk gebied**

##### **Zones met een hoge archeologische verwachting (kaartbijlage 5: oranje)**

In zones met een hoge archeologische verwachting wordt de grootste kwantiteit aan archeologische vindplaatsen (historische bebouwing) verwacht. In deze zones is voorafgaand aan bodemingrepen adequaat archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het archeologisch onderzoek kan bestaan uit een gericht bureauonderzoek waarbij door bestudering van bouw- en sloopbestekken de mate van bodemverstoring kan worden bepaald. Indien uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem op de locatie sterk is verstoord, kan eventueel van aanvullend archeologisch onderzoek worden afgezien. Indien bureauonderzoek onvoldoende informatie oplevert of wanneer er nog wel aanwijzingen zijn voor archeologische resten, kan een archeologische begeleiding van de werkzaamheden worden uitgevoerd. Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen, zal door het bevoegd gezag moeten worden bepaald wat de beste manier is om deze resten te behouden: behoud *in situ* of behoud *ex situ*. Met het oog op een zorgvuldige belangenafweging dient een archeologisch (voor)onderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

**Zones met een lage archeologische verwachting** (kaartbijlage 5: grijs)

In zones met een lage archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen (historische bebouwing) klein geacht. Voor deze zones gelden in principe geen restricties ten aanzien van de geplande ingrepen. Dit geldt uiteraard niet voor de reeds bekende archeologische vindplaatsen die in zones met een lage archeologische verwachting liggen. Opgemerkt dient te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten (de reeds bekende vindplaatsen bewijzen dit). Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld planuitvoering vallen onder de informatieplicht zoals vastgelegd in art. 47 van de Monumentenwet 1988.

**9.4.2 Archeologische vindplaatsen stedelijk gebied****Archeologische vindplaatsen**

Ten aanzien van de reeds bekende (in ARCHIS geregistreerde) archeologische vindplaatsen in het stedelijk gebied is het advies gericht op *behoud van archeologische waarden in huidige staat*: ingrepen die tot (fysieke) aantasting van archeologische waarden leiden, dienen vermeden te worden. In geval van planvorming wordt aanbevolen om in een zo vroeg mogelijke fase de archeologische waarde (aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit) van deze vindplaatsen vast te stellen. Daartoe zou een archeologisch vooronderzoek (inventariserend veldonderzoek) uitgevoerd dienen te worden.

Een uitzondering wordt gevormd door een muntvondst uit Oudenbosch (zie tabel 2). De herkomst en de coördinaten van deze vindplaats zijn onzeker. Voor deze vindplaats zal aanvullend archeologisch veldonderzoek niets opleveren.

## Literatuur

- Arts, J.J.**, 2004. Gemeente Roosendaal en Halderberge. Bedrijventerrein Borchwerf II. Locaties 2 en 4. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. *BAAC-rapport* 04.048. BAAC BV, Deventer.
- Boer, G.H. de & J.A.M. Roymans**, 2002. Ruilverkavelingsgebied Land van Thorn; een archeologische verwachtings- en advieskaart. *RAAP-rapport* 802. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Brinkkemper, O. e.a. (red.)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Caulil, C.M.M. (red.)**, 1998. Halderberge oud en nu. *Bijdragen tot de geschiedenis van Halderberge* no. 1. NOVUM Drukkerij, Oudenbosch.
- Damoiseaux, J.H.**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Deeben, J. & R. Wiemer**, 1999. Het onbekende voorspeld: de ontwikkeling van een indicatieve kaart van archeologische waarden. In: W.J.H. Willems (red.); *Nieuwe ontwikkelingen in de archeologische monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten* 20: 29-42.
- Deeben, J., D.P. Hallewas & Th. J. Maarleveld**, 2002. Predictive modeling in Archaeological Heritage Management of the Netherlands: the Indicative Map of Archaeological Values (2nd generation). *Berichten ROB* 45: 9-56.
- Demey, D.**, 2004a. Bouwen binnen strakke contouren fase 1, gemeente Halderberge; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 990. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Demey, D.**, 2004b. Bouwen binnen strakke contouren fase 2, gemeente Halderberge; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 1032. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Dirkx, G.H.P. & C.M. Soonius**, 1993. De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied 'De Leijen-West' (Noord-Brabant); een archeologische en historisch-geografische inventarisatie, kartering en waardering. *DLO-Rapport* 225.1/*RAAP-rapport* 64. DLO-Staring Centrum/ Stichting RAAP, Wageningen/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.
- Groenewoudt, B.J.**, 2000. Uniek mesolithisch bot in een beekdal bij Zutphen. *Archeologische Monumentenzorg, Nieuwsbrief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1: 23-24. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

- Haans, J.C.F.M. (red.),** 1979. De interpretatie van bodemkaarten. Rapport van de Werkgroep Interpretatie Bodemkaarten, stadium C. *Stiboka-rapport* 1463. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.
- Heunks, E. & O. Odé,** 1998. Ruimte voor Rijntakken; archeologische verwachtingskaart met geomorfogenetische onderbouwing. *RAAP-rapport* 362. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Heunks, E. & J.A.M. Roymans,** 2000. Ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau; een gedetailleerde archeologische advieskaart. *RAAP-rapport* 560. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Kleinsman, W.B. & B.H. Steeghs,** 1972. *De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Oud-Gastel -Oudenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Leenders, K.A.H.W.,** 1989. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750. *Historische Uitgaven*, reeks in-8, nr. 78. Gemeentekrediet.
- Leenders, K.A.H.W.,** 1996. *Van Turnhoutervoorde tot Striemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demergergebied 400-1350. Een poging tot synthese*. Walburg Pers, Zutphen.
- Ministeries van WVC en BZ,** 1992. *Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed*. VNG uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Nederlands Normalisatie-instituut,** 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Odé, O.,** 1998. Gemeente Etten-Leur; archeologische beleidsadvieskaart voor het landelijk en stedelijk gebied. *RAAP-rapport* 574. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Renes, J.,** 1985. West-Brabant: Een cultuurhistorisch landschapsonderzoek. *Bijdragen tot de studie van het Brabants heem* deel 26. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- RGD,** 1980. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Willemstad Oost (430)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- ROB,** 2001. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2<sup>e</sup> generatie. Globale Archeologische Kaart van het continentale Plat. Archeologische Monumentenkaart*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom).
- Roymans, J.A.M. & S. de Decker,** 2001. Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder, provincie Noord-Brabant; een gedetailleerde archeologische advieskaart. *RAAP-rapport* 683. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Schute, I.A.,** 1997a. Landinrichtingsgebieden Hoek en Philippine; archeologische inventarisatie en advieskaart. *RAAP-rapport* 235. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A.,** 1997b. Aspectrapport archeologie Noord-Oostelijke Verbinding; de beschrijving van de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling. *RAAP-rapport* 262. Stichting RAAP, Amsterdam.

- Schute, I.A.**, 1998a. M.e.r.-procedure rondweg Sluis; archeologische verwachtingskaart ten behoeve van de m.e.r. *RAAP-rapport* 336. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A.**, 1998b. M.e.r.-procedure rondweg Aardenburg; archeologische verwachtingskaart ten behoeve van de m.e.r. *RAAP-rapport* 337. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A.**, 1999. Hanzelijn. Aspectrapport archeologie; huidige situatie, autonome ontwikkeling, effectbeschrijving en effectbeoordeling. *RAAP-rapport* 408. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A. & C.M. Soonius**, 1996. Het Gooi en de Vechtstreek; voorlopige archeologische potentiekaart. *RAAP-rapport* 204. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Stiboka**, 1967. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 43 Oost Willemstad*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1984. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 49 Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Tol, A.J., & D.C.M. Raemaekers**, 2001. Bedrijventerrein Borchwerf II, gemeente Halderberge en Roosendaal; archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.-procedure. *RAAP-rapport* 696. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Verbraeck, A. & J.H. Bisschops**, 1980. *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Willemstad Oost (430)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Verhagen, J.H.**, 1984. Prehistorie en vroegste geschiedenis van West-Brabant. *Bijdragen tot de studie van het Brabants heem* deel 24. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2003. Ruilverkavelingsgebied land van Thorn, locaties 1a, 1c, 1d, 1e, 1f en 1h; een archeologisch vervolgonderzoek. *RAAP-rapport* 871. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Vis, G.J.**, 2003. Gemeente Roosendaal en Halderberge. Bedrijventerrein Borchwerf II. Inventariserend archeologisch veldonderzoek. *BAAC-rapport* 03.106. BAAC BV, Deventer.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1998. *Grote Provincie Atlas 1:25.000. Noord-Brabant West*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.



## 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>Atlanticum</b>         | Onderafdeling van het Holoceen. Het Atlanticum (8800-5000 jaar geleden) was warmer en vochtiger dan ons huidige klimaat.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Basisveen</b>          | Veen gelegen onder de Afzettingen van Calais (zie <i>Calais-afzettingen</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>dekzand</b>            | Gijnzandige 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>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>eolisch</b>            | Door de wind gevormd, afgezet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>esdek</b>              | Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge 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>ex situ</b>            | niet in of op zijn/haar oorspronkelijke positie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>fluviaal</b>           | Door rivieren gevormd, afgezet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>fluvioperiglaciaal</b> | Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>genese</b>             | Wording, ontstaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>geologie</b>           | Aardkunde, leer van de bouw en de ontwikkelingsgeschiedenis van de aardkorst en van de processen die zich erin afspelen.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>geo(morfo)genese</b>   | Wording, ontstaan van geologische en geomorfologische eenheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>geomorfologie</b>      | Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hollandveen</b>                     | In het Subboreaal gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.).                                                                                                                                                      |
| <b>Holoceen</b>                        | Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).                                                                                                                                             |
| <b>hydrologie</b>                      | De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen, op en beneden het aardoppervlak uitgezonderd het water in de zeeën en oceanen.                              |
| <b>ijzeroer</b>                        | IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.                                                                                                        |
| <b><i>in situ</i></b>                  | Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.                                                                                                                            |
| <b>leem</b>                            | Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).                                                                                                                                    |
| <b>Löss</b>                            | Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.                                                                                                  |
| <b>macrogradiënt<br/>marien</b>        | Belangrijke ecologische grenszones.<br>Op de zee betrekking hebbend, bij of in zee voorkomend, door of in zee gevormd.                                                                                                                |
| <b>paleolandschap<br/>periglaciaal</b> | Een landschap op een bepaald moment in de tijd.<br>Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.                             |
| <b>Pleistoceen</b>                     | Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).                |
| <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<br/>Prehistorie</b>         | Uitgediepte veestal.<br>Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.                                                                                                                           |
| <b>sedimentatiegebieden</b>            | Gebieden waar materiaal (sediment) is afgezet (gesedimenteerd).                                                                                                                                                                       |
| <b>Steentijd</b>                       | Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.                                                                                                                                                      |
| <b>stratigrafie</b>                    | Opeenvolging van lagen.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>voorde</b>                          | Doorwaadbare plek in een rivier of beek.                                                                                                                                                                                              |
| <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 (losse kaart-)bijlagen

**Figuur 1.** De ligging van de gemeente Halderberge (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Vondsten gedaan tijdens de veldtoets.

**Figuur 3.** AMZ-cyclus.

**Tabel 1.** Archeologische en geologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Bekende archeologische vindplaatsen in de gemeente Halderberge.

**Tabel 3.** Vindplaatsen en vondsten aangetroffen tijdens de veldtoets.

**Tabel 4.** Overzicht archeologische verwachting jagers-verzamelaars.

**Bijlage 1.** Catalogus nieuwe vindplaatsen gemeente Halderberge.

**Bijlage 2.** Overzicht archeologische verwachting per bodem-grondwatereenheid voor de gemeente Halderberge.

**Bijlage 3.** Overzicht gebouwde gemeentelijke monumenten in de gemeente Halderberge.

**Bijlage 4.** Overzicht gebouwde Rijksmonumenten in de gemeente Halderberge.

**Kaartbijlage 1.** Overzicht van IKAW, bodemtypen, grondwatertrappen en archeologische vindplaatsen in de gemeente Halderberge.

**Kaartbijlage 2.** Overzicht veldtoets en ligging archeologische vindplaatsen.

**Kaartbijlage 3a.** Archeologische verwachtingskaart voor nederzettingslocaties van jagers-verzamelaars (Laat Paleolithicum - Neolithicum).

**Kaartbijlage 3b.** Archeologische verwachtingskaart voor nederzettingslocaties van vroege landbouwers (Neolithicum - Vroege Middeleeuwen).

**Kaartbijlage 3c.** Archeologische verwachtingskaart voor nederzettingslocaties van late landbouwers (Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd).

**Kaartbijlage 4.** De archeologische advieskaart buitengebied - alle perioden (Laat Paleolithicum - Nieuwe tijd).

**Kaartbijlage 5a.** De archeologische verwachtings- en advieskaart stedelijk gebied - Oudenbosch.

**Kaartbijlage 5b.** De archeologische verwachtings- en advieskaart stedelijk gebied - Hoeven.

**Kaartbijlage 5c.** De archeologische verwachtings- en advieskaart stedelijk gebied - Bosschenhoofd.

**Kaartbijlage 5d.** De archeologische verwachtings- en advieskaart stedelijk gebied - Oud-Gastel.

**Kaartbijlage 5e.** De archeologische verwachtings- en advieskaart stedelijk gebied - Stampersgat.

## Gebruikte afkortingen

|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
| <b>AMK</b>    | Archeologische Monumenten Kaart                      |
| <b>AMZ</b>    | Archeologische Monumentenzorg                        |
| <b>ARCHIS</b> | ARChEologisch Informatie Systeem                     |
| <b>CAA</b>    | Centraal Archeologisch Archief                       |
| <b>CMA</b>    | Centraal Monumenten Archief                          |
| <b>CvAK</b>   | College voor de Archeologische Kwaliteit             |
| <b>KNA</b>    | Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie       |
| <b>-Mv</b>    | beneden maaiveld                                     |
| <b>OCenW</b>  | (ministerie van) Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen |
| <b>RGD</b>    | Rijks Geologische Dienst                             |
| <b>RIA</b>    | Rijksinspectie voor de Archeologie                   |
| <b>ROB</b>    | Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek    |

# Bijlagen

## Bijlage 1. Catalogus van nieuwe archeologische vindplaatsen gemeente Halderberge

### Vindplaats 1

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1348
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 92.910/398.360 (precisie 2); **Kaartblad:** 49F
5. **Plaats:** Oud-Gastel
6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Langenberg
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** dal-, beek of rivierdalbodem
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** op flank van beekdal
11. **Complextype:** -
12. **Datering:** Mesolithicum
13. **Ligging vondst:** op akker langs beek
14. **Vondsten:** vuursteen
15. **Korte beschrijving vindplaats:** op een akker langs het beekdal is een kleine hoeveelheid vuursteen gevonden, waaronder een kleine klingkern. Omvang van de vondstspreading: circa 10 x 30 m.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** de exacte aard, omvang en fysieke kwaliteit van de vindplaats is onbekend. Vermoedelijk is de vindplaats door ploegen reeds aangetast. Bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.

### Vindplaats 2

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1349
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 99.040/397.360 (precisie 2); **Kaartblad:** 49F
5. **Plaats:** Hoeven
6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Kibbelvaart
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** dal-, beek of rivierdalbodem
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** op flank van beekdal

11. **Complextype:** -
12. **Datering:** Mesolithicum
13. **Ligging vondst:** op akker langs beek
14. **Vondsten:** vuursteen en Wommersomkwartsiet
15. **Korte beschrijving vindplaats:** op een akker langs het beekdal is een gekerfde afslag van vuursteen en een klingkrabbertje en afslag van Wommersomkwartsiet gevonden. De vondsten zijn verspreid over het perceel gedaan.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** het is niet precies duidelijk of de vondsten aan een vindplaats kunnen worden toegeschreven of dat het slechts losse, verspreide vondsten zijn. Bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.

### Vindplaats 3

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1351
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 98.720/397.360 (precisie 2); **Kaartblad:** 49F
5. **Plaats:** Hoeven
6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Kibbelvaart
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** dal-, beek of rivierdalbodem
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** op flank van beekdal
11. **Complextype:** -
12. **Datering:** Mesolithicum
13. **Ligging vondst:** op akker langs beek
14. **Vondsten:** vuursteen
15. **Korte beschrijving vindplaats:** op een akker langs het beekdal zijn twee kleine afslagen van vuursteen aangetroffen. De vondsten zijn verspreid over het perceel gedaan.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** het is niet precies duidelijk of de vondsten aan een vindplaats kunnen worden toegeschreven of dat het slechts losse, verspreide vondsten zijn. Bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.

### Vindplaats 4

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1352
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 99.190/397.960 (precisie 2); **Kaartblad:** 49F
5. **Plaats:** Hoeven

6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Bovenstraat
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** esdek
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** esdek op dekzand
11. **Complextype:** -
12. **Datering:** NEO-NTC
13. **Ligging vondst:** in esdek
14. **Vondsten:** aardewerk
15. **Korte beschrijving vindplaats:** in een boring (boring 7) zijn in het esdek 2 fragmentjes aardewerk aangetroffen. Vermoedelijk betreft het fragmentjes grijs- en roodbakend aardewerk die tijdens de vorming van het esdek in het esdek terecht zijn gekomen. De scherfjes zijn echter te klein om hier zeker over te zijn.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.

## Vindplaats 5

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1353
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 91.550/401.530 (precisie 2); **Kaartblad:** 43H
5. **Plaats:** Stoof
6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Stoof
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** esdek
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** esdek op dekzand
11. **Complextype:** -
12. **Datering:** LMEA-NTC
13. **Ligging vondst:** maaiveld en boring
14. **Vondsten:** aardewerk
15. **Korte beschrijving vindplaats:** aan het maaiveld (esdek) zijn fragmenten aardewerk aangetroffen daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. In boring 11 is op 25 cm -Mv (in het esdek) een scherfje aardewerk aangetroffen, dat niet nader gedetermineerd kan worden. Het esdek in dit gebied lijkt te zijn verstoord door diepploegen en egalisatie.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** het aardewerk in het esdek en aan het maaiveld is vermoedelijk tijdens het ontstaan en het gebruik van het esdek als afval op de akker terechtgekomen. Bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.



## Vindplaats 6

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 1354
2. **CMA-code: -; Monumentnummer.: -**
3. **Huidige archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 91.860/400.680 (precisie 2); **Kaartblad:** 43H
5. **Plaats:** Oud Gastel
6. **Gemeente:** Halderberge; **Toponiem:** Boschjes
7. **Maaiveld:** akkerland
8. **Geomorfologie:** esdek
9. **Hoogte NAP:** -
10. **Ligging landschappelijk:** esdek op dekzand
11. **Complextype:** -
12. **Datering:** LMEA-NTC
13. **Ligging vondst:** maaiveld
14. **Vondsten:** aardewerk
15. **Korte beschrijving vindplaats:** aan het maaiveld (esdek) is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen.
16. **Literatuur:** -
17. **Advies:** het aardewerk aan het maaiveld is vermoedelijk tijdens het gebruik van het esdek op de akker terechtgekomen. Bij toekomstige ontwikkelingen op dit terrein waarbij de grond dieper dan de bouwvoor wordt verstoord, wordt inventariserend archeologisch onderzoek geadviseerd.

## Bijlage 2. Archeologische verwachting landbouwers per bodem-grondwatereenheid voor de gemeente Halderberge

| Bodem                                    |                            |             | Grondwatertrap |          |          |          |
|------------------------------------------|----------------------------|-------------|----------------|----------|----------|----------|
| orde                                     | subgroep                   | code        | I-III          | V        | VI       | VII      |
| veengronden                              | veengronden                | -           | geen           | -        | -        | -        |
| podzolgronden                            | laarpodzolgronden          | cHn34       | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                          |                            | cHn35       | -              | geen     | hoog     | hoog     |
|                                          |                            | cHn52       | -              | -        | middel   | middel   |
|                                          |                            | cHna34      | -              | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | cHna35      | -              | geen     | -        | -        |
|                                          | veldpodzolgronden          | Hn34        | -              | geen     | hoog     | -        |
|                                          |                            | Hn52        | -              | -        | middel   | middel   |
|                                          |                            | Hna34       | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | Hna52       | -              | geen     | -        | -        |
| associatie van podzol-<br>en eerdgronden |                            | cHn/cZn34   | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                          |                            | cHn/cZn35   | -              | geen     | hoog     | hoog     |
|                                          |                            | cHna/cZna35 | geen           | geen     | hoog     | -        |
| eerdgronden                              | enkeerdgronden             | EZ34        | -              | -        | onbekend | onbekend |
|                                          |                            | EZ35        | -              | geen     | onbekend | onbekend |
|                                          |                            | EZ52        | -              | -        | onbekend | onbekend |
|                                          |                            | EZ54        | -              | -        | onbekend | onbekend |
|                                          |                            | EZa34       | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | EZa35       | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | EZa54       | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          | beekeerdgronden            | cZga35      | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          | dunne gooreerd-<br>gronden | tZna34      | geen           | -        | -        | -        |
|                                          |                            | tZna35      | -              | geen     | -        | -        |
|                                          | dikke gooreerd-<br>gronden | cZna34      | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | cZna35      | geen           | geen     | -        | -        |
|                                          |                            | cZna52      | -              | geen     | -        | -        |
| mariene gronden (vaaggronden)            |                            | marien      | geen           | geen     | geen     | geen     |
| overig                                   | overig                     | bebouwd     | -              | -        | -        | -        |
|                                          |                            | geen data   | onbekend       | onbekend | onbekend | onbekend |

**Archeologische verwachting per bodem-grondwatereenheid voor vroege landbouwers (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen).**

| Bodem                                |                                       |             | Grondwatertrap |          |          |          |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|----------|----------|----------|
| orde                                 | subgroep                              | code        | I-III          | V        | VI       | VII      |
| veengronden                          | veengronden                           | -           | laag           | laag     | laag     | laag     |
| podzolgronden                        | laarpodzolgronden                     | cHn34       | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | cHn35       | -              | middel   | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | cHn52       | -              | -        | middel   | middel   |
|                                      |                                       | cHna34      | -              | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | cHna35      | -              | laag     | -        | -        |
|                                      | veldpodzolgronden                     | Hn34        | -              | middel   | hoog     | -        |
|                                      |                                       | Hn52        | -              | -        | middel   | middel   |
|                                      |                                       | Hna34       | laag           | laag     | -        | -        |
| eerdgronden                          | enkeerdgronden                        | Hna52       | -              | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | EZ34        | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | EZ35        | -              | middel   | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | EZ52        | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | EZ54        | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | EZa34       | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | EZa35       | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      | beekeerdgronden                       | EZa54       | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | cZga35      | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      | dunne gooreerdgronden                 | cZga35      | -              | -        | -        | -        |
|                                      |                                       | tZna34      | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      | dikke gooreerdgronden                 | cZna34      | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | cZna35      | laag           | laag     | -        | -        |
|                                      |                                       | cZna52      | -              | laag     | -        | -        |
| associatie van podzol en eerdgronden | laarpodzolgronden/<br>gooreerdgronden | cHn/cZn34   | -              | -        | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | cHn/cZn35   | -              | laag     | hoog     | hoog     |
|                                      |                                       | cHna/cZna35 | laag           | laag     | hoog     | -        |
| mariene gronden (vaaggronden)        |                                       | marien      | onbekend       | onbekend | onbekend | onbekend |
| overig                               | overig                                | bebouwd     | -              | -        | -        | -        |
|                                      |                                       | geen data   | onbekend       | onbekend | onbekend | onbekend |

**Archeologische verwachting per bodem-grondwatereenheid voor late landbouwers (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd).**

## Bijlage 3. Overzicht gebouwde gemeentelijke monumenten in de gemeente Halderberge

| code  | x-coord | y-coord | woonplaats    | adres                        | kadastrale aanduiding                 | oorspronkelijke functie          | bijzonderheden                                    |
|-------|---------|---------|---------------|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| BGM01 | 95.950  | 397.534 | Bosschenhoofd | Bosschenhoofdsestraat 18     | H 1134                                | Boerderij                        |                                                   |
| BGM02 | 96.594  | 396.922 | Bosschenhoofd | Past. Van Breugelstraat 138  | G 3556                                | Stationsgebouw                   | Aanwijzing als RM 191001                          |
| BGM03 | 96.578  | 397.384 | Bosschenhoofd | Past. Van Breugelstraat 49   | G 3057                                | Pastorie                         |                                                   |
| BGM04 | 96.559  | 397.354 | Bosschenhoofd | Past. Van Breugelstraat 51   | G 3058                                | Kerk                             |                                                   |
| BGM05 | 99.999  | 99.999  | Bosschenhoofd | Past. Van Breugelstraat 55   | G 3398                                | Retraitehuis                     | ligging niet bekend                               |
| BGM06 | 96.524  | 397.341 | Bosschenhoofd | Past. Van Breugelstraat 78   | G 2594                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM01 | 98.652  | 398.026 | Hoeven        | Bovenstraat 69               | H 0931                                | Boerderij                        |                                                   |
| HGM02 | 99.558  | 399.310 | Hoeven        | Bovenstraat 8                | D 0995                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM03 | 98.846  | 400.807 | Hoeven        | Brede Balrouw 42             | H 469                                 | Boerderij                        | 1765?                                             |
| HGM04 | 97.945  | 400.440 | Hoeven        | Gors 39                      | H 0134                                | Boerderij                        | 1636?                                             |
| HGM05 | 99.119  | 399.684 | Hoeven        | Hofstraat 8                  | D 2771                                | Seminarie (Bovendonk)            | Aanwijzing als RM 191001                          |
| HGM06 | 98.005  | 403.483 | Hoeven        | Langeweg 3                   | K 522 + 523                           | Boerderij                        |                                                   |
| HGM07 | 99.740  | 399.486 | Hoeven        | Palingstraat 2               | L 391                                 | Boerderij                        |                                                   |
| HGM08 | 99.800  | 400.060 | Hoeven        | Palingstraat 6               | L 135                                 | Boerderij                        |                                                   |
| HGM09 | 97.726  | 399.902 | Hoeven        | Palingstraat 7               | H 417                                 | Boerderij                        |                                                   |
| HGM10 | 99.748  | 400.012 | Hoeven        | Palingstraat 9               | H 420                                 | Boerderij                        |                                                   |
| HGM11 | 99.176  | 399.850 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 12       | D 2752                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM12 | 99.166  | 399.856 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 14       | D 2751                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM13 | 99.141  | 399.873 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 20       | D 2744                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM14 | 98.635  | 399.968 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 21       | D 0499                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM15 | 98.992  | 399.956 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 32       | D 0350                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM16 | 98.752  | 400.011 | Hoeven        | St. Bernardusstraat 42       | D 0339                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM17 | 99.565  | 399.384 | Hoeven        | St. Janstraat 20             | D 3407                                | Pastorie                         | Aanwijzing als RM 250204                          |
| HGM18 | 99.503  | 399.442 | Hoeven        | St. Janstraat 30             | D 3289                                | Woonhuis                         |                                                   |
| HGM19 | 99.439  | 399.511 | Hoeven        | St. Janstraat 38-40          | D 3552                                | Pastorie en Kerk                 | Aanwijzing als RM 191001 voor wat betreft de kerk |
| HGM20 | 99.465  | 399.435 | Hoeven        | St. Janstraat 55-57          | G 1824 + 1825                         | Woonhuizen                       |                                                   |
| OGM01 | 96.019  | 400.291 | Oudenbosch    | Bosschendijk 12              | B 3885                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM02 | 96.116  | 400.336 | Oudenbosch    | Bosschendijk 24              | B 1922                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM03 | 96.146  | 400.347 | Oudenbosch    | Bosschendijk 28              | B 3886                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM04 | 96.157  | 400.347 | Oudenbosch    | Bosschendijk 30              | B 1539                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM05 | 96.166  | 400.351 | Oudenbosch    | Bosschendijk 32              | B 1540                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM06 | 96.175  | 400.355 | Oudenbosch    | Bosschendijk 34              | B 1541                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM07 | 96.136  | 400.389 | Oudenbosch    | Bosschendijk 55 t/m 63       | B 3580 (57), B 3582 (61), B 3583 (63) | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM07 | 95.538  | 400.488 | Oudenbosch    | Doelpad 13                   | D 1392                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM08 | 95.325  | 400.394 | Oudenbosch    | Fenkelstraat 14              | D 3134                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM09 | 95.344  | 400.425 | Oudenbosch    | Fenkelstraat 24              | D 1212                                | Kerk                             |                                                   |
| OGM10 | 95.315  | 400.430 | Oudenbosch    | Fenkelstraat 25              | D 552                                 | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                          |
| OGM11 | 95.324  | 400.443 | Oudenbosch    | Fenkelstraat 27-29           | D 3322 (27), D 2157 (29)              | Winkel/woonhuis                  | Aanwijzing als RM 191001                          |
| OGM12 | 95.299  | 398.933 | Oudenbosch    | Galgstraat 3                 | F 229                                 | Boerderij                        |                                                   |
| OGM13 | 95.396  | 398.700 | Oudenbosch    | Galgstraat 8                 | F 402                                 | Boerderij                        |                                                   |
| OGM14 | 95.217  | 400.738 | Oudenbosch    | Kaaistraat 2                 | C 1298                                | Woonhuis/horeca                  |                                                   |
| OGM15 | 95.164  | 400.831 | Oudenbosch    | Kaaistraat 42                | C 2080                                | Woonhuis/kantoor c.a. gasfabriek |                                                   |
| OGM16 | 95.211  | 400.743 | Oudenbosch    | Kaaistraat 6                 | C 1946                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM17 | 95.223  | 400.664 | Oudenbosch    | Kade 11                      | C 1242                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM18 | 95.302  | 400.693 | Oudenbosch    | Kade 18                      | D 2055                                | Woonhuis/kantoor                 | Aanwijzing als RM 191001                          |
| OGM19 | 95.207  | 400.697 | Oudenbosch    | Kade 19                      | C 1247                                | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM20 | 95.289  | 400.644 | Oudenbosch    | Kade 6                       | D 3313 + D 3314                       | Woonhuis                         |                                                   |
| OGM21 | 99.999  | 99.999  | Oudenbosch    | Kade ongenummerd             | C 2079 (ged.)                         | Kademuur                         | ligging niet bekend                               |
| OGM22 | 97.592  | 399.903 | Oudenbosch    | Kapelstraat 4 (incl. schuur) | F 73                                  | Boerderij                        |                                                   |
| OGM23 | 95.597  | 399.828 | Oudenbosch    | Kapelstraat 5                | F 25                                  | Boerderij                        |                                                   |
| OGM24 | 95.966  | 402.384 | Oudenbosch    | Langeweg 7                   | E 446                                 | Boerderij                        |                                                   |

| code  | x-coord | y-coord | woonplaats | adres                                           | kadastrale aanduiding                                                    | oorspronkelijke functie          | bijzonderheden                                |
|-------|---------|---------|------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| OGM25 | 95.351  | 400.353 | Oudenbosch | Markt 29                                        | D 3019                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM26 | 95.332  | 400.279 | Oudenbosch | Markt 30a                                       | D 3209                                                                   | School                           |                                               |
| OGM27 | 95.363  | 400.325 | Oudenbosch | Markt 32-34                                     | D 3324/3325/3326                                                         | Internaat/kapel/begraafplaats    | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM28 | 95.383  | 400.358 | Oudenbosch | Markt 35                                        | D 1481                                                                   | Hotel                            |                                               |
| OGM29 | 95.436  | 400.305 | Oudenbosch | Markt 42-44                                     | D 3149 (44), D 3150 (42)                                                 | Postkantoor                      | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM30 | 95.419  | 400.356 | Oudenbosch | Markt 45                                        | D 3263                                                                   | Rectoraat                        |                                               |
| OGM31 | 95.454  | 400.297 | Oudenbosch | Markt 48                                        | D 3250                                                                   | Woonhuis (school-meesterswoning) |                                               |
| OGM32 | 95.589  | 400.347 | Oudenbosch | Markt 61                                        | D 3257                                                                   | Klooster                         |                                               |
| OGM33 | 95.598  | 400.321 | Oudenbosch | Markt 84-86                                     | D 2029                                                                   | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM34 | 96.621  | 399.100 | Oudenbosch | Nattestraat 10                                  | F 416                                                                    | Boerderij                        |                                               |
| OGM35 | 95.895  | 400.060 | Oudenbosch | Pagnevaartweg 8-30                              | B2550 (8), B2730 (10), B2729 (12-24), B2727 (26), B2625 (28), B4340 (30) | Woonhuis                         | centrale coördinaten                          |
| OGM36 | 95.483  | 400.474 | Oudenbosch | Past. Hellemonsstraat 13/<br>Polderstraat 22-28 | D 1187                                                                   | Woonhuizen                       |                                               |
| OGM37 | 95.497  | 400.464 | Oudenbosch | Past. Hellemonsstraat 4                         | D 2770                                                                   | School/woning                    |                                               |
| OGM38 | 95.452  | 400.485 | Oudenbosch | Polderstraat 16-20                              | D 2067                                                                   | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| OGM39 | 95.336  | 400.513 | Oudenbosch | Prof. Van Ginnekenstraat 1                      | D 2128                                                                   | Herenhuis                        |                                               |
| OGM40 | 95.306  | 400.559 | Oudenbosch | Prof. Van Ginnekenstraat 13                     | D 3316                                                                   | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| OGM41 | 95.301  | 400.568 | Oudenbosch | Prof. Van Ginnekenstraat 15                     | D 1308                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM42 | 95.348  | 400.531 | Oudenbosch | Prof. Van Ginnekenstraat 8                      | D 2958                                                                   | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| OGM43 | 95.321  | 400.540 | Oudenbosch | Prof. Van Ginnekenstraat 9                      | D 3161                                                                   | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM44 | 95.330  | 400.176 | Oudenbosch | Ringstraat 5                                    | D 3323                                                                   | Onderdeel St. Louis              |                                               |
| OGM45 | 95.850  | 400.173 | Oudenbosch | Rivierelaan, villa ong.                         | B 4035                                                                   | Villa                            | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM46 | 95.664  | 400.347 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 13                          | B 4181                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM47 | 95.788  | 400.346 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 17                          | B 1293                                                                   | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM48 | 95.702  | 400.313 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 18                          | B 2889                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM49 | 95.800  | 400.344 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 19                          | B. 4187                                                                  | Woonhuis                         |                                               |
| OGM50 | 95.718  | 400.315 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 20                          | D 1884                                                                   | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM51 | 95.622  | 400.323 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 2-4                         | D 3064(2), D2549 (4)                                                     | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| OGM52 | 95.839  | 400.336 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 25                          | B 4187                                                                   | woonhuis                         |                                               |
| OGM53 | 95.859  | 400.333 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 27                          | B 904                                                                    | Woonhuis/wijnhandel              |                                               |
| OGM54 | 95.761  | 400.323 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 32                          | D. 2883                                                                  | Woonhuis                         |                                               |
| OGM55 | 95.792  | 400.316 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 34                          | D 2882                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM56 | 95.827  | 400.309 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 36                          | D 2877                                                                   | Hotel                            | Besluit tot intrekking 18-12-2001             |
| OGM57 | 95.864  | 400.304 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 42                          | D 2875                                                                   | Ijsfabriek                       |                                               |
| OGM58 | 95.648  | 400.344 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 5-7                         | B 4179 + B 3385                                                          | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| OGM59 | 95.636  | 400.322 | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat 6                           | D 3066 (6)                                                               | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM60 | 99.999  | 99.999  | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat ong.                        | B 4186                                                                   | Begraafplaats                    | Aanwijzing als RM 191001; ligging niet bekend |
| OGM61 | 99.999  | 99.999  | Oudenbosch | St. Bernaertsstraat ong.                        | B 4186                                                                   | Beeld                            | Aanwijzing als RM 191001; ligging niet bekend |
| OGM62 | 95.303  | 400.475 | Oudenbosch | St. Elisabethstraat 16                          | D 1354                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| OGM63 | 95.817  | 400.234 | Oudenbosch | Stationsstraat 7-9                              | D 3299 + D 3298                                                          | Stationsgebouw                   | Aanwijzing als RM 191001                      |
| OGM64 | 99.999  | 99.999  | Oudenbosch | West Vaardeke 60                                | C 1244                                                                   | Brouwerij                        | ligging niet bekend                           |
| OGM65 | 94.820  | 400.549 | Oudenbosch | Zandeweg                                        | C 1114                                                                   | begraafplaats                    |                                               |
| OGM66 | 95.163  | 400.360 | Oudenbosch | Zandeweg 1                                      | C 1384                                                                   | woonhuis                         |                                               |
| OGM67 | 95.179  | 400.384 | Oudenbosch | Zandeweg 4                                      | C 1290                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| GGM01 | 92.571  | 401.388 | Oud Gastel | Bremswegje 12                                   | G 1450                                                                   | Boerderij                        |                                               |
| GGM02 | 93.085  | 400.202 | Oud Gastel | Broekstraatje 1                                 | H 1545                                                                   | Boerderij                        |                                               |
| GGM03 | 90.692  | 400.360 | Oud Gastel | Dorpsstraat 11                                  | D 5519                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| GGM04 | 90.720  | 400.414 | Oud Gastel | Dorpsstraat 18                                  | D 885                                                                    | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| GGM05 | 90.700  | 400.419 | Oud Gastel | Dorpsstraat 21-23                               | D 5396 (21), D3854 (23)                                                  | Woonhuis                         |                                               |
| GGM06 | 90.714  | 400.357 | Oud Gastel | Dorpsstraat 2-4                                 | D 2476                                                                   | Postkantoor                      |                                               |
| GGM07 | 90.705  | 400.513 | Oud Gastel | Dorpsstraat 39                                  | D 3238                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| GGM08 | 90.728  | 400.530 | Oud Gastel | Dorpsstraat 44                                  | D 5343                                                                   | Woonhuis                         | Aanwijzing als RM 191001                      |
| GGM09 | 90.706  | 400.540 | Oud Gastel | Dorpsstraat 45                                  | D 5411                                                                   | Woonhuis                         |                                               |
| GGM10 | 90.715  | 400.373 | Oud Gastel | Dorpsstraat 6                                   | D 3836                                                                   | Herenhuis                        |                                               |
| GGM11 | 90.718  | 400.621 | Oud Gastel | Dorpsstraat 63                                  | D 2321                                                                   | Winkel/woonhuis                  |                                               |
| GGM12 | 90.757  | 400.678 | Oud Gastel | Dorpsstraat 70                                  | D 3677                                                                   | Woonhuis                         |                                               |

| code  | x-coord       | y-coord       | woonplaats  | adres                              | kadastrale aanduiding   | oorspronkelijke functie | bijzonderheden             |
|-------|---------------|---------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| GGM13 | 90.739        | 400.690       | Oud Gastel  | Dorpsstraat 85-87                  | D 2383                  | Herenhuis               |                            |
| GGM14 | 90.753        | 400.727       | Oud Gastel  | Dorpsstraat 95-97                  | D 4192 (95), D3163 (97) | Woonhuizen              |                            |
| GGM15 | 90.710        | 400.341       | Oud Gastel  | Dorpsstraat ong.                   | D 2712                  | Beeld                   | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM16 | 91.932        | 401.655       | Oud Gastel  | Dulderstraat 41                    | G 928                   | Boerderij               |                            |
| GGM17 | 89.545        | 403.044       | Oud Gastel  | Gastelsedijk West 1                | G 1055                  | Boerderij               |                            |
| GGM18 | 89.408        | 403.075       | Oud Gastel  | Gastelsedijk West 13               | B 1100                  | Vm. Postkantoor         |                            |
| GGM19 | 88.912        | 400.877       | Oud Gastel  | Gastelsedijk Zuid 1 (incl. schuur) | G 266                   | Boerderij               |                            |
| GGM20 | 89.429        | 398.880       | Oud Gastel  | Gastelsedijk Zuid 7                | H 1083                  | Boerderij               |                            |
| GGM21 | 89.459        | 398.908       | Oud Gastel  | Gastelsedijk Zuid 12               | H 1015                  | Boerderij               |                            |
| GGM22 | 91.434        | 397.544       | Oud Gastel  | Jagersweg Zuid 5                   | H 1608 en 1609          | Boerderij               |                            |
| GGM23 | 90.759        | 400.229       | Oud Gastel  | Kerkstraat 1                       | D 3296                  | woonhuis                |                            |
| GGM24 | 90.770        | 400.136       | Oud Gastel  | Kerkstraat 11-13                   | D 5510 en D 4981        | Parochiehuus            |                            |
| GGM25 | 90.772        | 400.074       | Oud Gastel  | Kerkstraat 27                      | D 3934                  | Woonhuis                |                            |
| GGM26 | 90.754        | 400.204       | Oud Gastel  | Kerkstraat 3                       | D 5607                  | Kruiskerk               | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM27 | 90.761        | 400.175       | Oud Gastel  | Kerkstraat 3a-5                    | D 5609                  | Klooster                |                            |
| GGM28 | 90.787        | 399.929       | Oud Gastel  | Kerkstraat 67                      | D 3577                  | Herenhuis               | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM29 | 90.730        | 400.200       | Oud Gastel  | Kerkstraat 6-8                     | D 3931 (6), D3932 (8)   | Herenhuis               | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM30 | 90.766        | 400.157       | Oud Gastel  | Kerkstraat 7                       | D 2128                  | Woonhuis                |                            |
| GGM31 | 90.583        | 400.595       | Oud Gastel  | Koelestraat 28                     | D 4567                  | Woonhuis                |                            |
| GGM32 | 90.935        | 400.240       | Oud Gastel  | Korte Dreef ong.                   | D 587                   | Begraafplaats           |                            |
| GGM33 | 91.772        | 400.603       | Oud Gastel  | Lange Dreef 2                      | G 179                   | Boerderij               |                            |
| GGM34 | 93.219        | 399.292       | Oud Gastel  | Langenbergsestraat 11              | H 285                   | Boerderij               |                            |
| GGM35 | 93.289        | 398.990       | Oud Gastel  | Langenbergsestraat 17              | H 595                   | Schuur                  |                            |
| GGM36 | 91.109        | 400.796       | Oud Gastel  | Meirstraat 26                      | G 1427                  | Schuur                  |                            |
| GGM37 | 91.027        | 400.816       | Oud Gastel  | Meirstraat 41                      | G 547                   | Boerderij               |                            |
| GGM38 | 91.366        | 399.365       | Oud Gastel  | Middenstraat 3                     | G 10                    | Boerderij               |                            |
| GGM39 | 91.835        | 399.762       | Oud Gastel  | Oude Steenstraat 7                 | G 108                   | Boerderij               |                            |
| GGM40 | 90.398        | 400.711       | Oud Gastel  | Oudendijk 38                       | D 5382                  | boerderij               |                            |
| GGM41 | 90.390        | 400.808       | Oud Gastel  | Oudendijk 40                       | D 5642                  | Boerderij               |                            |
| GGM42 | 90.593        | 401.655       | Oud Gastel  | Oudendijk 73                       | G 1012                  | Boerderij               |                            |
| GGM43 | 91.329        | 399.833       | Oud Gastel  | Parallelweg Zuid/Oude Steenweg     | G 222                   | Begraafplaats           | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM44 | <b>99.999</b> | <b>99.999</b> | Oud Gastel  | Provincialeweg                     | G 1435                  | Brug                    | <b>ligging niet bekend</b> |
| GGM45 | 90.472        | 402.959       | Oud Gastel  | Rijpersweg 79                      | G 991                   | Schuur                  |                            |
| GGM46 | 93.942        | 402.399       | Oud Gastel  | Sint Antoinedijk 13-15             | H 1127 en H 1129        | Suikerfabriek           | Aanwijzing als RM 191001   |
| GGM47 | 90.687        | 400.210       | Oud Gastel  | Veerkensweg 1                      | D 3742                  | Woonhuis                |                            |
| GGM48 | 90.527        | 400.147       | Oud Gastel  | Veerkensweg 13a                    | D 5572 en 5574          | Kapel                   |                            |
| GGM49 | 90.639        | 400.257       | Oud Gastel  | Veerkensweg 2                      | D 5088                  | Pastorie                |                            |
| GGM50 | 90.352        | 400.139       | Oud Gastel  | Veerkensweg 28                     | G 358                   | Woonhuis                |                            |
| GGM51 | 90.312        | 400.121       | Oud Gastel  | Veerkensweg 30                     | G 1544                  | Boerderij               |                            |
| GGM52 | 91.871        | 400.553       | Oud Gastel  | Vierschaarstraat 30                | G 1544                  | Boerderij               |                            |
| GGM53 | 91.858        | 400.226       | Oud Gastel  | Vierschaarstraat 7                 | G 209                   | Boerderij               |                            |
| SGM01 | 89.659        | 403.245       | Stampersgat | Brugstraat 4                       | B 2143                  | Pastorie                |                            |
| SGM02 | 89.580        | 403.227       | Stampersgat | Brugstraat 7                       | B 2626                  | Watertoren              |                            |
| SGM03 | 89.757        | 403.157       | Stampersgat | Dennis Leestraat 25                | B 2599                  | Kerk                    | Aanwijzing als RM 191001   |
| SGM04 | <b>99.999</b> | <b>99.999</b> | Stampersgat | Dennis Leestraat ong.              | B. 2597                 | Begraafplaats           | <b>ligging niet bekend</b> |
| SGM05 | 90.069        | 403.092       | Stampersgat | Dennis Leestraat 73-75             | B 2134 (73), B1446 (75) | Dijkhuis                |                            |
| SGM06 | <b>99.999</b> | <b>99.999</b> | Stampersgat | Havenstraat 23                     | B 2597                  | Klooster                | <b>ligging niet bekend</b> |
| SGM07 | 90.635        | 402.932       | Stampersgat | Parallelweg Noord 10               | G 1538                  | Boerderij               |                            |

## Bijlage 4. Overzicht gebouwde Rijksmonumenten in de gemeente Halderberge

| code  | x-coörd | y-coörd | woonplaats        | adres                           | kadasternummer        | complexnummer | monumentnummer | oorspronkelijke functie                                 | bijzonderheden                    |
|-------|---------|---------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| HRM01 | 99.545  | 399.222 | Hoeven            | Bovenstraat ong.                | D 1796                | 22201         | 22201          | Handstenen pomp met vier schamppalen                    |                                   |
| HRM02 | 98.568  | 404.430 | Hoeven            | Goudbloemsedijk 3               | A 499                 | 22202         | 22202          | Woonhuis                                                |                                   |
| HRM03 | 97.308  | 403.932 | Hoeven            | Goudbloemsedijk 7               |                       |               |                | <i>Niet aangewezen als RM 19.1001</i>                   |                                   |
| HRM04 | 99.119  | 399.684 | Hoeven            | Hofstraat 8                     | D 2771                | 521542        | 521542         | Toegangshek met park                                    |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 521543         | Toegangshek                                             |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 521544         | Kapel                                                   |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 525963         | Hoofdgebouw                                             |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 525965         | Energiecentrale                                         |                                   |
| HRM05 | 96.594  | 396.922 | Hoeven            | P. van Breugelstraat 138        | G 3555                | 521545        | 521545         | Spoorweghalte Seppe, v.a. 1884 station met dienstwoning |                                   |
|       |         |         |                   |                                 | G 3556                |               | 521546         | Station                                                 |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 521547         | Dienstwoning                                            |                                   |
| HRM06 | 99.170  | 403.614 | Hoeven            | Poldersdijk 4                   | K 277                 | 521567        | 521567         | Romp van een molen                                      |                                   |
| HRM07 | 99.999  | 99.999  | Hoeven            | Sprangweg 11                    | I 1189                | 15413         | 15413          | Boerderij met pannendak                                 |                                   |
| HRM08 | 99.830  | 398.932 | Hoeven            | Sprangweg 42                    | N 288                 | 15382         | 15382          | Molen "De Hoop"                                         |                                   |
| HRM09 | 99.565  | 399.384 | Hoeven            | St. Janstraat 20                | D 3407                |               | 526443         | Pastorie                                                |                                   |
| HRM10 | 99.430  | 399.517 | Hoeven            | St. Janstraat 40                | D 3552                | 521566        | 521566         | Kerk                                                    |                                   |
| ORM01 | 95.315  | 400.430 | Oudenbosch        | Fenkelstraat 25                 | D 552                 | 521554        | 521554         | Woonhuis, voormalige artsenpraktijk                     |                                   |
| ORM02 | 95.357  | 400.458 | Oudenbosch        | Fenkelstraat 26, 28             | D 2868                | 31933         | 31933          | N.H. Pastorie                                           |                                   |
| ORM03 | 95.322  | 400.439 | Oudenbosch        | Fenkelstraat 27                 | D 2157 + D 3322       | 521555        | 521555         | Winkel-woonhuis in Eclectische stijl                    |                                   |
| ORM04 | 95.228  | 400.686 | Oudenbosch        | Kade 15                         | C 1244                | 31934         | 31934          | Huis met in voorgevel jaanrkers 1650                    |                                   |
| ORM05 | 95.302  | 400.693 | Oudenbosch        | Kade 18                         | D 2055                | 521557        | 521557         | Woonhuis in Neo-Renassancestijl                         |                                   |
| ORM06 | 95.211  | 400.718 | Oudenbosch        | Kade 25                         | C 1250                | 31935         | 31935          | Dorpswoning met zadeldak                                |                                   |
| ORM07 | 95.363  | 400.351 | Oudenbosch        | Markt 31                        | D 1930                | 31936         | 31936          | Raadhuis                                                |                                   |
| ORM08 | 95.385  | 400.325 | Oudenbosch        | Markt 32                        | D 3324 + D 3347       | 521529        | 521527         | Internaat Saint Louis                                   |                                   |
| ORM09 | 95.409  | 400.268 | Oudenbosch        | Markt 34                        | D 3060                | 31937         | 31937          | Kapel van het Instituut Saint-Louis                     |                                   |
| ORM10 | 95.436  | 400.305 | Oudenbosch        | Markt 42                        | D 3149 + D 3150       | 521558        | 521558         | Postkantoor                                             |                                   |
| ORM11 | 95.513  | 400.384 | Oudenbosch        | Markt 57                        | D 3259                | 31938         | 31938          | Basiliek van de HH. Agatha en Barbara                   |                                   |
| ORM12 | 95.499  | 400.258 | Oudenbosch        | Markt 68                        | D 3274 + D 3309       | 521534        | 521534         | Kloostercomplex                                         |                                   |
| ORM13 | 95.531  | 400.320 | Oudenbosch        | Markt 68                        | D 3223                | 31939         | 31939          | Klassieciistisch herenhuis                              |                                   |
| ORM14 | 95.592  | 400.320 | Oudenbosch        | Markt 84                        | D 2029                | 521559        | 521559         | Woonhuis in Eclectische stijl                           |                                   |
| ORM15 | 95.321  | 400.540 | Oudenbosch        | Prof. V. Ginnekenstraat 9       | D 3161                | 521556        | 521556         | Woonhuis in Eclectische stijl                           |                                   |
| ORM16 | 95.850  | 400.173 | Oudenbosch        | Rivierlaan 1                    | B 4035                | 521560        | 521560         | Villa in Eclectische stijl                              |                                   |
| ORM17 | 95.669  | 400.318 | Oudenbosch        | St. Bernaertsstraat 10          | D 2547                | 31932         | 31932          | Herenhuis                                               |                                   |
| ORM18 | 95.788  | 400.346 | Oudenbosch        | St. Bernaertsstraat 17          | B 1293                | 521562        | 521562         | Woonhuis                                                |                                   |
| ORM19 | 95.622  | 400.323 | <b>Oudenbosch</b> | <b>St. Bernaertsstraat 2, 4</b> | <b>D 3064, D 2549</b> | <b>521561</b> | <b>521561</b>  | <b>Winkel met woonhuizen</b>                            | <b>Niet aangewezen 16-11-2001</b> |
| ORM20 | 95.718  | 400.315 | Oudenbosch        | St. Bernaertsstraat 20          | D 1884                | 521563        | 521563         | Woonhuis 'Vero'                                         |                                   |
| ORM21 | 95.636  | 400.322 | Oudenbosch        | St. Bernaertsstraat 6           | D 3066                | 521539        | 521540         | Woonhuis met koetshuis                                  |                                   |
|       |         |         |                   |                                 |                       |               | 521541         | Koetshuis                                               |                                   |

| code  | x-coord | y-coord | woonplaats  | adres                    | kadasternummer  | complexnummer | monumentnummer                 | oorspronkelijke functie                        | bijzonderheden   |
|-------|---------|---------|-------------|--------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------|
| ORM22 | 99.999  | 99.999  | Oudenbosch  | St. Bernaertsstraat ong. | B 4186          | 521537        | 521537                         | H. Hartbeeld                                   | ligging onbekend |
|       |         |         |             |                          |                 |               | 521538                         | Grafmonument                                   |                  |
|       |         |         |             |                          |                 |               | 525966                         | Kapel                                          |                  |
|       |         |         |             |                          |                 |               | 525967                         | Grafmonument                                   |                  |
| ORM23 | 95.817  | 400.234 | Oudenbosch  | Stationsstraat 9         | D 3299          | 521564        | 21564                          | Stationsgebouw                                 |                  |
| GRM01 | 90.691  | 400.369 | Oud Gastel  | Dorpsstraat 13           | D 5520          | 31941         | 31941                          | N.H. Kerk                                      |                  |
| GRM02 | 90.727  | 400.512 | Oud Gastel  | Dorpsstraat 42           | D 5354, D5343   | 521523        | 521523, 521524, 521525, 525968 | Herenhuis, schuur en voormalige tuinmanswoning |                  |
| GRM03 | 90.690  | 400.346 | Oud Gastel  | Dorpsstraat 9            | D 5521          | 31940         | 31940                          | Herenhuis                                      |                  |
| GRM04 | 89.058  | 399.496 | Oud Gastel  | Gastelsewijk Zuid 8      | G 275           | 31942         | 31942                          | Huis "Gastels Veer"                            |                  |
| GRM05 | 94.495  | 399.758 | Oud Gastel  | Heinsbergsestraat 1      | E 758           | 31943         | 31943                          | Boerderij met afzonderlijk woonhuis            |                  |
| GRM06 | 90.754  | 400.204 | Oud Gastel  | Kerkstraat 3             | D 5607          | 521551        | 521551                         | R.K. Kerk v.d. H. Laurentius                   |                  |
| GRM07 | 90.754  | 400.204 | Oud Gastel  | Kerkstraat 3             | D 5607          | 31944         | 31944                          | Toren van de R.K. Kerk van St. Laurentius      |                  |
| GRM08 | 90.740  | 400.205 | Oud Gastel  | Kerkstraat 6             | D 3931 + 3932   | 521550        | 521550                         | Herenhuis                                      |                  |
| GRM09 | 90.787  | 399.929 | Oud Gastel  | Kerkstraat 67            | D 3577          | 521552        | 521552                         | Herenhuis                                      |                  |
| GRM10 | 90.710  | 400.341 | Oud Gastel  | Markt ong.               | D 2712          | 521548        | 521548                         | Goede herdermonument                           |                  |
| GRM11 | 91.329  | 399.833 | Oud Gastel  | Parallelweg Zuid         | G 222           | 521553        | 521553                         | Nederlands Hervormde Begraafplaats             |                  |
| GRM12 | 90.981  | 398.689 | Oud Gastel  | Roosendaalsebaan 86      | A 875           | 31945         | 31945                          | Boerderij                                      |                  |
| GRM13 | 93.942  | 402.399 | Oud Gastel  | Sint Antoinedijk 13      | H 1129 + H 1127 | 521527        | 521527, 521528, 525979         | Suikerfabriek                                  |                  |
| GRM14 | 93.516  | 401.180 | Oud Gastel  | Strijpdreef 6            | H 1485          | 506261        | 506261                         | Boerderijcomplex                               |                  |
| SRM01 | 89.757  | 403.157 | Stampersgat | Dennis Leestraat 25      | B 2599          | 521520        | 521520, 521521, 521522         | Parochiekerk en twee toegangspoorten           |                  |