

Toelichting op de archeologische en cultuurhistorische beleidskaarten voor het grondgebied van de gemeente Houten

Inventarisatie, onderbouwing en vertaling naar het ruimtelijk beleid



Rapportnummer V335

Projectnummer V05/675

ISSN

Versie en status Definitief 2.2

In opdracht van Gemeente Houten

Samenstelling W.A.M.Hessing, K. Klerks

Redactie W.A.M. Hessing

Plaats en Datum Amersfoort, 31 juli 2007

Gecontroleerd door W.A.M. Hessing	d.d. 31-07-2007
Geaccordeerd door D. Schmutzhart	d.d.

Niets uit dit werk mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Houten of Vestigia B.V.



Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
Inleiding.....	7
1.1 Achtergrond.....	7
1.2 Opzet.....	8
1.3 Indeling van het rapport.....	9
2 Methodiek.....	10
2.1 Landschapsanalyse.....	10
2.2 Archeologische waarnemingen en onderzoek.....	12
2.3 Cultuurhistorische elementen en structuren.....	12
2.4 Erosie- en verstoringen.....	13
2.5 Opstellen van het verwachtingsmodel.....	14
2.6 Planologische vertaling.....	16
3 Resultaten van het onderzoek: beschrijving van de geologische ontwikkeling en landschapsreconstructie.....	17
3.1 Geologie.....	17
3.2 Geomorfologie.....	18
3.3 Paleogeografie.....	19
3.4 Archeologische verwachting en landschappelijke eenbeden.....	20
3.5 Bodem.....	21
4 Resultaten archeologische inventarisatie: vindplaatsen en waarnemingen.....	22
4.1 De kwaliteit van de informatie.....	22
4.2 Onderzoeksgeschiedenis.....	23
4.3 Kenmerken van het Houtense bodemarchief.....	23
4.4 Kennislacunes en de toekomst van het archeologisch onderzoek in Houten.....	25
5 Resultaten van de inventarisatie van cultuurhistorische elementen en structuren.....	27
6 Resultaten van de inventarisatie van bodemverstoringen en erosie.....	28
7 Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart (kaartbijlage 7).....	29
8 Toelichting op de archeologische Maatregelenkaart.....	33
8.1 Beleidsmatige kaders en uitgangspunten.....	33
8.2 Praktische consequenties: wel of geen onderzoekseisen.....	34
8.3 Toelichting op de voorschriftcategoriën.....	35
8.3.1 Definities.....	38
8.3.2 Bestemmingen.....	39

9	Advies voor vervolgstappen met betrekking tot fysieke bescherming, mitigerende maatregelen en vervolgonderzoek	47
10	Verantwoording	49
	<i>Bijlage 1: Kaarten</i>	<i>51</i>
	<i>Bijlage 2 Catalogus.....</i>	<i>52</i>
	<i>Bijlage 3: Gemeentelijke Monumentenverordening met voorgestelde aanpassingen</i>	<i>56</i>

Samenvatting

Het voorliggende rapport vormt de inhoudelijke onderbouwing voor, en de handleiding bij, de gemeentelijke archeologische beleidskaart van Houten. Deze kaart, maar feitelijk is er sprake van twee hoofdkaarten en een aantal deelkaarten, verschaft niet alleen inzicht in de ligging van alle bekende archeologische waarden binnen het Houtense grondgebied, maar ook waar al archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden of waar de grootste kans bestaat dat nieuwe archeologische vindplaatsen kunnen worden aangetroffen. De beleidskaart heeft dus een belangrijke signalerende functie. Binnen het ruimtelijk beleid kunnen vervolgens aan de hand van de kaart gebieden met archeologische waarden worden beschermd.

In het eerste deel van het rapport wordt de methodiek beschreven die ten grondslag ligt aan het opstellen van de verwachtingenkaart en worden de deelstudies landschapsanalyse, archeologie, cultuurhistorie, verstoringen beschreven die de bouwstenen vormden voor het verwachtingsmodel. Per deelstudie worden de aanpak, het gebruikte bronnenmateriaal en de conclusie met betrekking tot de stand van kennis toegelicht.

Houten heeft een zeer rijk en gevarieerd bodemarchief. Zowel in de Romeinse tijd als in de vroege middeleeuwen nam Houten een centrale plaats in in het Kromme Rijngebied. De archeologische vindplaatsen verschaffen de nodige aanwijzingen voor politieke, religieuze en economische activiteiten die uitstijgen boven het niveau van “gewone” agrarische gemeenschappen.

Ondanks de omvangrijke erosie als gevolg van de enorme nieuwbouwoptaken, is er nog veel in de bodem bewaard. Houten kent naast terreinen, gebouwen en landschapselementen met een beschermd monumentenstatus ook een flink aantal terreinen met een vastgestelde archeologische waarde. Binnen het grondgebied van Houten worden op de waarden- en verwachtingenkaart daarnaast drie archeologische verwachtingszones onderscheiden op grond van de beredeneerde dichtheid aan archeologische sporen en vondsten.

Het is het waard het resterende bestand aan archeologische vindplaatsen, op verantwoorde wijzen te beheren, voor toekomstig onderzoek, maar wellicht kunnen de resten van het Houtense verleden in de toekomst ook een belangrijke inspiratiebron gaan vormen voor het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit en het versterken van de identiteit van de Houtense gemeenschap.

Het kaartblad dat bij de ruimtelijke ontwikkeling het meest gehanteerd zal worden is de maatregelenkaart (kaart 8 in bijlage 1). Deze kaart geeft de vertaling van de archeologische waarden- en verwachting naar concrete maatregelen in de sfeer van de ruimtelijke ordening. Het betreft de omgang door de gemeente met de geïnventariseerde archeologische waarden en verwachtingen in relatie tot bestemmingsplannen, bouw- en sloopvergunningprocedures, aanlegvergunningen, vrijstellingen, ontgrondingen, MER-procedures, enz.

In de bestemmingsplanvoorschriften zal, conform de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg, een regeling voor de omgang met archeologische waarden dienen te worden opgenomen. In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied zijn al een aantal voorschriften ten behoeve van de bescherming van archeologische waarden en verwachtingen opgenomen. Op basis van de Archeologische Beleidskaart, wordt voorgesteld om binnen de gemeente een nadere onderverdeling te maken in aantal categorieën voorschriften. De volgende **5 categorieën** worden onderscheiden:

1. **Wettelijk beschermd archeologisch monument.** Archeologische resten die vanuit nationaal oogpunt behouden dienen te blijven en derhalve als monument beschermd zijn ingevolge art. 3 van de Monumentenwet of waar deze wordt voorbereid. De wettelijke bescherming verbiedt hier de meeste bodemverstorende activiteiten, tenzij de Minister van OCW hiervoor vooraf vergunning verleent. Op grond van de gemeentelijke Monumentenverordening bestaat de mogelijkheid hieraan ook gemeentelijke monumenten toe te voegen.
2. **Gebied of terrein van archeologische waarde.** In eerdere onderzoeken is reeds aangetoond dat in deze zones hoge concentraties archeologische resten voorkomen, die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden.
3. **Gebied met een hoge archeologische verwachting.** In deze gebieden geldt op basis van geologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot.
4. **Gebied met een gematigde archeologische verwachting.** In deze gebieden geldt op basis van geologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning, echter de conserveringsomstandigheden zijn minder gunstig. In deze gebieden is de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager dan in de gebieden met een hoge verwachting.
5. **Gebied of terrein met lage of geen archeologische verwachting of gedeselecteerde gebieden.** Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relictten uiterst klein wordt geacht. Hieronder vallen tevens de gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van saneringen, ontgroningen, onderkelderingen en zware funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen.

Tenslotte vallen hieronder ook de zogenaamde gedeselecteerde gebieden. Hieronder worden verstaan gebieden waarvoor tussen de RACM, de provincie Utrecht en de gemeente Houten is overeengekomen dat geen verder onderzoek meer zal worden verricht. Zo is in de VINEX Houten-Zuid een uitgebreid onderzoeks- en beschermingsprogramma uitgevoerd, waarbinnen een aantal terreinen voor behoud zijn aangewezen en andere opgegraven. Dit programma nadert zijn voltooiing. Voor het overgebleven gebied geldt daarna geen beperking meer ten aanzien van de archeologie.

Met de afronding van de archeologische beleidskaart is een belangrijk instrument van het gemeentelijk erfgoedbeleid beschikbaar gekomen. De ambitie van de gemeente is om in de komende jaren dit beleid nog verder in te gaan vullen. Als eerste volgt een aanpassing van de gemeentelijke Monumentenverordening om deze in lijn te brengen met het ruimtelijk beleid op het gebied van de archeologie en de ontwikkeling van een ruimtelijk en thematisch gedefinieerd lokaal of regionaal archeologisch selectiebeleid. In dit rapport zijn hiervoor al enkele aanzetten opgenomen.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De gemeente Houten is sinds enkele jaren actief bezig met de ontwikkeling van het gemeentelijk erfgoedbeleid. In het verlengde van de gemeentelijke beleidsnota *Gekoesterd Erfgoed* (2004) en de wijziging van de Monumentenwet 1988 (Wet op de Archeologische Monumentenzorg) is het noodzakelijk om de archeologische waarden duidelijker te verankeren in het ruimtelijk beleid.

Het aangewezen instrument daarvoor is de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Deze kaart, maar feitelijk is er sprake van een set van kaarten, verschaft niet alleen inzicht in de ligging van alle bekende archeologische waarden binnen het Houtense grondgebied, maar ook waar al archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden of waar de grootste kans bestaat dat nieuwe archeologische vindplaatsen kunnen worden aangetroffen. De kaart heeft dus een belangrijke signalerende functie. Binnen het ruimtelijk beleid kunnen aan de hand van de kaart gebieden met archeologische waarden worden beschermd, maar draagt de kaart er tevens toe bij dat niet voor ieder afzonderlijk bestemmingsplan, of bestemmingsplanwijziging telkens een separaat vooronderzoek hoeft te worden uitgevoerd. Reeds onderzochte gebieden, geheel verstoorde terreinen en zones met een evident lage verwachting, kunnen op basis van de kaart namelijk worden vrijgesteld van verder onderzoek.

Het kaartblad dat bij de ruimtelijke ontwikkeling het meest gehanteerd zal worden is de maatregelenkaart (kaart 8 in bijlage 1). Deze kaart geeft de vertaling van de archeologische waarden- en verwachting naar concrete maatregelen in de sfeer van de ruimtelijke ordening. Het betreft de omgang door de gemeente met de geïnventariseerde archeologische waarden en verwachtingen in relatie tot bestemmingsplannen, bouw- en sloopvergunningprocedures, aanlegvergunningen, vrijstellingen, ontgrondingen, MER-procedures, enz. De onvermijdelijke keuzes en afwegingen die bij het opstellen van de kaart(en) zijn gemaakt zijn voorgelegd aan de provincie Utrecht. De gemeente verwacht dat ook de Provincie Utrecht bij de beoordeling van ruimtelijke plannen van de extra detaillering die de kaarten verschaffen, gebruik zal maken.

Aan de samenstelling van de kaartlagen is een uitgebreid onderzoek voorafgegaan. Dit wordt hieronder toegelicht. Hieraan is meegewerkt door een groot aantal lokale en regionale deskundigen. De makers van de kaarten, adviesbureau Vestigia uit Amersfoort, en de gemeente Houten zijn met name de leden van de Stichting Archeologie en Historie Schalkwijk en Tull en 't Waal (SAHS) en de Historische Kring tussen Rijn en Lek, werkgroep Leen de Keijzer, zeer erkentelijk voor het beschikbaar stellen van aanvullende informatie. Daarnaast wil Vestigia graag de onderstaande personen dank zeggen voor hun constructieve bijdrage aan de totstandkoming van dit rapport:

mevrouw D. Schmutzhart, mevrouw C. Loomans, de heer O. Wttewaall (gemeente Houten), de heer R. Kok en de heer T. van Rooijen (provincie Utrecht), de heer C. Thanos (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, RACM).

Met de afronding van de archeologische beleidskaart is een belangrijk instrument van het gemeentelijk erfgoedbeleid beschikbaar gekomen. De ambitie van de gemeente is om in de komende jaren dit beleid nog verder in te gaan vullen. Als eerste volgt een aanpassing van de gemeentelijke Monumentenverordening om deze in lijn te brengen met het ruimtelijk beleid op het gebied van de archeologie en de ontwikkeling van een ruimtelijk en thematisch gedefinieerd lokaal of regionaal archeologisch selectiebeleid. In dit rapport zijn hiervoor al enkele aanzetten opgenomen.

1.2 Opzet

Het project om tot de verschillende kaartlagen te komen, is gebaseerd op een Programma van Eisen opgesteld door de gemeente Houten en bestond uit de volgende onderdelen:

1. Het samenbrengen van alle beschikbare informatie over:

- de ligging en de aard van de bekende archeologische vindplaatsen, opgravingsterreinen, geïnventariseerde gebieden en vondstlocaties, al of niet reeds voorzien van voorschriften of beschermde status;
- de verwachting voor nog niet onderzochte objecten of terreinen;
- de erosie van het bodemarchief ten gevolge van bouw- en saneringswerkzaamheden;
- de kwaliteit en kwetsbaarheid van de in de ondergrond aanwezige archeologische resten;
- de locatie van cultuurhistorische objecten en historisch-geografische elementen die ook van betekenis zijn voor het archeologische bodemarchief;
- kennislacunes met betrekking tot toekomstig archeologisch onderzoek;
- de potentie van verschillende gebieden voor toekomstig onderzoek.

2. Het analyseren van deze informatie om te komen tot:

- voorschriften voor de inpassing van deze archeologische waarden of verwachtingen in ruimtelijke plannen, met name de nieuwe bestemmingsplannen, structuurvisies en projectprocedures;
- inzicht in lacunes in de archeologische kennis van het gemeentelijke bodemarchief en in samenhang daarmee een eerste advies over het opstellen van een gemeentelijke agenda voor toekomstig archeologisch onderzoek;
- een eerste advies over de ontwikkeling van gemeentelijk selectiebeleid voor archeologische vindplaatsen;
- detaillering van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) die op nationaal niveau is ontwikkeld, maar op het schaalniveau van het gemeentelijke ruimtelijke beleid te weinig uitsluitend biedt en bovendien niet accuraat is;
- verantwoord informatiebeheer en de visualisering van de beschikbare informatie door middel van kaartmateriaal.

3. Het vertalen van de informatie en het advies in een gebiedsdekkende archeologische waarden- en verwachtingenkaart.

Gekozen is voor een tweedeling in de uiteindelijke beleidskaarten, namelijk in een kaart met weergave van feitelijke waarden en verwachtingen, en een tweede kaart waarop dit kaartbeeld is omgezet naar concrete maatregelen. (zie de kaartbijlagen 7 en 8). In de rapporttekst wordt de gevolgde onderzoeksmethoden en de inhoudelijke onderbouwing voor deze vier kaartbeelden gegeven. Ter ondersteuning van het betoog in de tekst zijn de volgende kaartbijlagen toegevoegd:

- kaartbijlage 1: Paleogeografische kaart van Houten;
- kaartbijlage 2: Geomorfogenetische kaart Houten;
- kaartbijlage 3: Bodemkaart van Houten;
- kaartbijlage 4: Kaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- kaartbijlage 5: Archeologische inventarisatiekaart.
- Kaartbijlage 6: Cultuurhistorische inventarisatiekaart.

Deze gegevens zijn uiteindelijk samengebracht in:

- kaartbijlage 7: kaart met archeologische waarden en verwachtingen;
- kaartbijlage 8: kaart met archeologische maatregelen.

Hoewel aan het rapport een uitgebreide archeologische en historische inventarisatie ten grondslag ligt, is het geen overzicht van de Houtense bewoningsgeschiedenis. Het rapport geeft slechts een functionele toelichting op de aard, gevarieerdheid, omvang en ligging van het Houtense bodemarchief.

Het onderzoek ten behoeve van de kaart is uitgevoerd conform de geldende specificaties voor bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

1.3 Indeling van het rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. Na het inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de methodiek beschreven die ten grondslag ligt aan het opstellen van de verwachtingenkaart. Het onderzoek omvatte de deelstudies landschapsanalyse, archeologie, cultuurhistorie, verstoringen, verwachtingsmodel en planologische vertaling. In hoofdstuk 2 wordt per deelstudie de aanpak en het gebruikte bronnenmateriaal toegelicht. In de hoofdstukken 3 tot en met 7 worden vervolgens de onderzoeksresultaten van elk van de deelstudies gepresenteerd. In hoofdstuk 3 staan de resultaten van de landschapsanalyse centraal. De uitkomsten van de archeologische bureaustudie worden in hoofdstuk 4 per periode beschreven. De inventarisatie van de cultuurhistorische elementen zijn beschreven in hoofdstuk 5. Verstoringen en erosie komen aan bod in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de keuze van de legenda-eenheden van de verwachtingenkaart toegelicht. In hoofdstuk 8 wordt uitgebreid ingegaan op de gebruiksvoorschriften van de maatregelenkaart per legenda-eenheid. Ook zijn hier voorbeeldteksten voor de toelichting op het bestemmingsplan opgenomen. Hoofdstuk 9 biedt enkele aanzetten voor de verdere ontwikkeling van het archeologische monumentenzorgbeleid in de gemeente op het gebied van selectie, behoud en bescherming van archeologische waarden, alsmede een onderzoeksprogramma. Hoofdstuk 10 bevat een overzicht van alle geraadpleegde literatuur. Bijlage 1 bevat alle kaarten waarnaar in paragraaf 1.3 wordt verwezen. Bijlage 2 is een presentatie van alle Archis-waarnemingen in tabelvorm. Bijlage 3 bevat de gemeentelijke Monumentenverordening met daarin aangegeven de voorgestelde aanpassingen ten behoeve van de archeologische monumentenzorg.

2 Methodiek

Het onderzoek omvatte een fysisch-geografische, een historische en een archeologische component. De belangrijkste informatiebronnen zijn teksten en kaarten, in analoge of gedrukte vorm: krantenartikelen, artikelen in (vak)tijdschriften, onderzoeksrapporten van instellingen die in Houten actief zijn geweest, monografieën, kaarten en - zeker niet onbelangrijk - archiefstukken uit de collecties van de gemeente Houten, de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) en het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen (NITG). Daarnaast is de database in ARCHIS over het grondgebied van Houten geanalyseerd en is mondelinge informatie ingewonnen bij lokale amateurs en gebiedsdeskundigen. Er heeft geen nieuw historisch bronnenonderzoek plaatsgevonden.

De rapportage is onderverdeeld in de volgende deelonderzoeken:

- Landschapsanalyse;
- Archeologische waarnemingen en onderzoek;
- Cultuurhistorische elementen en structuren;
- Erosie en verstoringen;
- Opstellen van het verwachtingsmodel;
- Planologische vertaling.

Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van de gevolgde onderzoeksmethodiek voor de verschillende deelonderzoeken. In de hoofdstukken 4 tot en met 7 worden de resultaten van de deelonderzoeken besproken.

Voor de archeologische perioden die in dit rapport worden genoemd worden de volgende dateringen gehanteerd.

1800 – heden	nieuwste tijd
1500-1800 na Chr.	nieuwe tijd
1050 - 1500 na Chr.	late middeleeuwen
450 - 1050 na Chr.	vroege middeleeuwen
12 voor Chr. - 450 na Chr.	Romeinse tijd
800 - 12 voor Chr.	ijzertijd
2000 - 800 voor Chr.	bronstijd
5300 – 2000 voor Chr.	neolithicum (nieuwe steentijd)
8800 - 5300 voor Chr.	mesolithicum (midden steentijd)
300.000 – 8800 voor Chr.	paleolithicum (oude steentijd, incl. de laatste ijstijd)

Tabel 1: Archeologische perioden

2.1 Landschapsanalyse

De basiseenheden van de verwachtingenkaart en de maatregelenkaart zijn afgeleid uit de bodem- en geo(morfo)logische kaarten. Op belangrijke punten, bijvoorbeeld bij het kiezen van de begrenzingen van stroomruggen en crevassen, is deze informatie aangevuld met gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Veel aandacht is besteed aan het digitaliseren en analyseren van beschikbare bodemkundige en geo(morfo)logische eenheden. Hiervoor is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Alle inventarisatie- en opgravingsrapporten van archeologische bedrijven en onderzoeksinstellingen die binnen Houten werkzaamheden hebben uitgevoerd.
- Alle onderzoeksverslagen van de Historische Kring tussen Rijn en Lek, de werkgroep Leen de Keijzer, en de Stichting Archeologie en Historie Schalkwijk en Tull en 't Waal (SAHS) en andere amateurverenigingen of personen.
- De Paleogeografische kartering die door de Universiteit Utrecht o.l.v. dr. H.J.A. Berendsen is uitgevoerd in het Nederlandse rivierengebied. Deze informatie is digitaal beschikbaar en is gepubliceerd in Berendsen/Stouthamer, 2001.
- Analoge geomorfogenetische kaart van het zuiden van provincie Utrecht door dr. H.J.A. Berendsen, 1982.
- Analoge geologische kaarten bladen 31 Oost, 38 Oost en 39 West.
- Analoge bodemkaarten van de Stichting voor Bodemkartering, bladen 31 Oost, 32 West, 38 Oost en 39 West.
- Kadastrale minuten uit circa 1835 van website www.dewoonomgeving.nl, met een schaal van circa 1:1250. Deze kaarten zijn voornamelijk gebruikt om de percelering, maten, beeklopen, boerenerven, molens en andere opvallende objecten te karteren;
- Het digitale Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 5x5m grid. Zie paragraaf 2.1.1 voor nadere toelichting;
- Topografische kaart 1:25000 (Topografische Dienst);
- Luchtfoto's uit het luchtfoto bestand van de Provincie Utrecht (H.Bol);
- Digitale kadastrale en topografische kaarten met schalen van 1:2000 tot 1:10000 (gemeente Houten);
- Kaart met bodemverstoringen, schaal 1:10000 (gemeente Houten);

Alle relevante kaartinformatie is gedigitaliseerd binnen MapInfo, en vormde de basis voor de definiëring van de landschappelijke eenheden en verwachtingszones binnen een geografisch informatiesysteem. Alle beschrijvende informatie is als attribuut aan de betreffende kaartlaag gekoppeld. De projectie van de archeologische vindplaatsen op deze deelkaarten biedt de eerste aanknopingspunten voor het analyseren van de relatie tussen nederzettingskeuze en landschappelijke elementen.

2.1.1 Over het AHN

Een belangrijke rol is weggelegd voor het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het AHN is een landsdekkend digitaal hoogtebestand dat de vorm van Nederland driedimensionaal beschrijft met een nauwkeurigheid van 5cm. Inzicht in het voorkomen en de begrenzing van stroomruggen, terpen en recente afgravingen is hiermee sterk toegenomen, wat zijn weerslag heeft gevonden in de uiteindelijke begrenzing van de verwachtingszones. Voor het gehele grondgebied van Houten is het AHN ingezet.

De hoogtegegevens van de gemeente (blad 31H, 32C, 38F en 39A) zijn ingewonnen in de periode 1998-2000. De punt dichtheid bedraagt respectievelijk 2 tot 3 punten per 16 m². In bosgebieden is de punt dichtheid echter beduidend lager, namelijk gemiddeld 1 meetpunt per 36 m² (de standaardafwijking bedraagt in dit type terrein ongeveer 20cm).

De kwaliteit van het algehele AHN wordt beïnvloed door het moment van inwinnen van de laseraltimetrie-data en door het op de betreffende locatie aanwezige vegetatiedek. Ook speelt de gebruikte interpolatie- en filterprocedure van Rijkswaterstaat een belangrijke rol. De precieze invloed van al deze factoren is echter moeilijk te bepalen door de grote variatie in variabelen.

Het uiteindelijke bestand bestaat uit een puntenwolk van hoogtematen gerelateerd aan het RD-stelsel. Vanuit het AHN bestand met X- en Y-coördinaten in meters en Z-waarden in meters t.o.v. NAP is een *Digitaal Hoogte Model* aangemaakt, dat een indicatie geeft van de gemiddelde hoogte van het maaiveld van de gemeente per gridcel van 5 x 5 meter.

In het basisbestand zijn metingen die de top van bebouwing en vegetatie weergeven niet gefilterd in situaties waar zij voorkomen in een 'bebouwde kom' met een minimum oppervlak van 1km².¹ Dit houdt in dat deze metingen in (het centrum van) Houten nog aanwezig zijn in het basisbestand. De metingen dienen vervolgens als basis voor het geïnterpoleerde 5 bij 5 meter grid met de hoogte op 'straatniveau'. De metingen in bosgebieden zijn slechts op uitschieters gecorrigeerd. Als gevolg daarvan kunnen plaatselijke ophogingen binnen een perceel (bijvoorbeeld ophoging ten behoeve van nieuwe bebouwing of bestrating) of gebieden met een dichte vegetatie voor een foutieve hoogte-indicatie zorgen.²

2.2 Archeologische waarnemingen en onderzoek

De archeologische component van het onderzoek heeft bestaan uit een inventarisatie van alle relevante vondstmeldingen en onderzoeksgegevens binnen het gemeentelijke grondgebied.

Gebruik is gemaakt van:

- Waarnemingen en onderzoeken zoals geregistreerd in Archis 2.
- Archeologische Kronieken over Utrecht.
- Publicaties en basisbestanden van de werkgroep Leen de Keijzer en de SAHS, en andere amateurverenigingen.
- Rapporten van archeologische bedrijven (ADC, ARC, ArchoLogic, ARCHOL, BAAC, Bilan, RAAP, Synthegra, Becker & Van de Graaf).
- Publicaties en basisbestanden van onderzoeksinstituten die binnen Houten actief zijn geweest, met name van de RACM.

In principe bestaat elke archeologische vindplaats die op de kaart is opgenomen uit tenminste 1 verifieerbare waarneming. Met verifieerbaar wordt bedoeld dat de archeologische informatie herleidbaar moet zijn tot een rapport, een waarnemingsverslag of een traceerbare vondst of vondstgroepen. Indien een waarneming gebaseerd is op alleen mondelinge informatie, dan dient deze tenminste te worden ondersteund door historische of bodemkundige indicatoren of te worden bevestigd door tenminste een andere getuigenverklaring.³

2.3 Cultuurhistorische elementen en structuren

In aanvulling op de archeologische gegevens is op basis van historisch en historisch-geografisch kaartmateriaal, het AHN, luchtfoto's en publicaties gezocht naar de ligging van historische relictten, die potentieel ook de drager kunnen zijn van archeologische informatie. Hierbij kan gedacht worden aan boerenerven, de ligging van historisch bekende gehuchten en nederzettingkernen, dijken, borgen, hoven, kasteelterreinen en (water)molens.

Door de grote variatie in kaartschalen, oriëntatie en detaillering was het onmogelijk de (analoge) historische kaarten over elkaar heen te projecteren. Elke kaart is daarom apart bestudeerd en eventuele interessante objecten zijn op de digitale overzichtskaart overgenomen. De volgende kaarten en literatuurbronnen zijn bestudeerd:

- Kadastrale minuut uit ca. 1835
- Historische atlas provincie Utrecht
- Rondom de Leedijk van Otto Wittewaall uit 2003

¹ Van Heerd *et al.*, 2000.

² Van Heerd *et al.*, 2000.

³ Archeologische waarnemingen kunnen in principe leiden tot beperkende maatregelen voor grondeigenaren. Het is om die reden dat de gemeente ernaar streeft alleen betrouwbare informatie in haar afwegingen te betrekken.

- Cultuurhistorische atlas provincie Utrecht: Tastbare Tijd
- KICH
- CultGIS
- De (digitale) monumentenkaart van de gemeente Houten
- De cultuurhistorische plankaarten van de Houtense bestemmingsplannen

Daarnaast is door de heer Otto Wttewaall, op verzoek van de gemeente Houten, een grote hoeveelheid informatie aangeleverd betreffende nog niet eerder gepubliceerde gegevens over historische gebouwen en landschapselementen en zijn correcties op eerder gepubliceerde gegevens.

Het principe van het AHN is in paragraaf 2.1.1 toegelicht. Ook deze kaartlaag is in de computer gecombineerd met de bekende cultuurhistorische elementen.

Bovenstaande gegevens zijn gecombineerd tot een eerste versie van wat in de toekomst kan gaan uitgroeien tot de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Houten. Omdat het samenstellen van een integrale cultuurhistorische kaart buiten de opdracht viel, kon de gewenste volledigheid nog niet bereikt worden. De versie die in dit rapport (bijlage 2 afbeelding 6) is opgenomen dient daarom beschouwd te worden als een eerste opstap en heeft vooral een attenderende functie.

2.4 Erosie- en verstoringen

Voor het opstellen van het verwachtingsmodel is de plaats en diepte van bekende bodemverstoringen en ontgrondingen van groot belang. Ook deze zijn zo goed mogelijk geïnventariseerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van gegevens aanwezig binnen de gemeente zelf (afdeling Bouw- en Woningtoezicht) en van de Provincie Utrecht. Geïnventariseerd en begrensd zijn:

- Bodemsaneringen uitgevoerd binnen de gemeente Houten. De begrenzingen van de ontgrondingen zijn gedigitaliseerd. De informatie over de saneringen is door de Provincie Utrecht digitaal aangeleverd. Er is echter niet geregistreerd om welk type sanering het gaat. Het is mogelijk dat een enkele sanering is uitgevoerd zonder ontgraving, waarbij geen verstoring opgetreden van archeologisch relevante lagen. Op basis van mondelinge mededeling van de gemeente Houten kon geconcludeerd worden dat vrijwel alle saneringen als ontgravingen zijn uitgevoerd;
- Archeologische opgravingen uitgevoerd in de gemeente Houten.
- Diepe bouwputten, tunnels en onderkelderingen;
- Ontgrondingen;
- Toegepaste funderingstechnieken in nieuwbouwwijken.

Er is zoveel mogelijk uitgegaan van beschikbare digitale informatie betreffende begrenzing en diepte van de verstoringen. Voor de funderingsinformatie is daar dankbaar gebruik gemaakt van de verzamelde kennis van de inspecteurs van bouw- en woningtoezicht. De informatie over de ontgrondingen is analoog aangeleverd door de Provincie Utrecht.

De verzamelde informatie is onderverdeeld in een aantal functionele categorieën en voorzien van een bronverwijzing opgenomen in een MapInfo-tabel. Van daaruit zijn de verstoringgegevens op de verwachtingenkaart geprojecteerd en is de bestaande archeologische verwachting uit de IKAW en AMK waar nodig bijgesteld.

2.5 Opstellen van het verwachtingsmodel

Het verwachtingsmodel is gebaseerd op de uitkomsten van de deelinventarisaties die beschreven zijn in de hoofdstukken 3 tot en met 6. Bij het bepalen van de afbakening van de verwachtingsgebieden zijn in het GIS alle kaartlagen over elkaar geprojecteerd. Van daaruit is gezocht naar logische zoneringen voor verwachtingen. Aan de bodemkundige en geologische eenheden is een waardering toegekend met betrekking tot de archeologische trefkans voor vondsten en vindplaatsen uit de verschillende archeologische perioden. De onderbouwing wordt gegeven in de hoofdstukken 3 en 4. Vervolgens is deze zonering aangevuld met zogenaamde cultuurhistorische aandachtsgebieden. Dit betreft naast de boerenerven en molens ook plaatsen waar een historische betekenis aan wordt toegekend (zie hoofdstuk 5) en zones met een verhoogde trefkans op grond van eerder gedane vondsten (zie hoofdstuk 7). Verstoorde zones, zoals in hoofdstuk 6 beschreven, zijn vervolgens over de verwachtingenlaag geplaatst. Een aanwezige verstoring heft de onderliggende verwachting op, mits deze dieper reikt dan de archeologische laag. Vanzelfsprekend is rekening gehouden met de huidige inrichting van het gemeentelijke grondgebied bij het opstellen van de verwachtingszones.

In hoofdstuk 4 worden de aard en ruimtelijke verspreiding van de archeologische relicten uitgebreid besproken. Voor de onderbouwing van de methodiek van het modelleren zal kort op de aldaar geschetste ontwikkelingen moeten worden vooruitgelopen, om inzicht te geven in de onzekerheden in het verwachtingsmodel. Er is namelijk sprake van een oververtegenwoordiging van vondstmeldingen op de stroomruggen. In de overige landschappelijke eenheden komen veel minder archeologische waarnemingen voor. Archeologisch lege zones duiden er echter niet per definitie op dat er geen archeologie in de bodem (meer) aanwezig is, maar kunnen ook het gevolg zijn van het ontbreken van bodemversturende activiteiten, of een lage onderzoeksintensiteit. De verwachting voor deze lege zones is voor onze kaarten gebaseerd op *expert judgement* en op extrapolatie vanuit gebieden met een hoge(re) vondstdichtheid binnen dezelfde landschappelijke setting.⁴ Waar nodig is gezocht naar referentiegebieden buiten Houten, bijvoorbeeld elders in het Kromme Rijngebied.

Een aantal kaarten waarvan gebruik is gemaakt, waaronder de kadastrale minuut uit 1832-1835 en de geologische kaart, bestaan alleen in papieren versie en zijn voor dit project 1 op 1 gescand en vervolgens gevectoriseerd en geogereferend (zodanig gedraaid dat deze in de juiste positie ten opzichte van het RD-stelsel komt te liggen). Ten gevolge van veroudering van het papier zijn kaarten evenwel vervormd geraakt. Hoewel Vestigia de grootst mogelijke zorg aan het digitaliseren heeft besteed, komt die vervorming terug in de digitale kaart als 'misplaatsing' van objecten. Ook het digitaliseren zelf levert een fout op ter waarde van 0,5 mm in de kaart, wat bij een schaal van 1:50000 resulteert in een standaard fout van 25 meter in het terrein. De keur aan kaarten en kaartschalen werkt evenmin bevorderlijk voor de nauwkeurigheid. Neem daarbij de onnauwkeurigheid waarmee de eenheden op de 1:50000 kaarten zijn getekend door de toenmalige veldwerkers (zonder GPS) en de conclusie kan niet anders zijn dan dat de getrokken grenzen tussen legenda eenheden op de verwachtings- en maatregelenkaarten met de nodige terughoudendheid dienen te worden gehanteerd. Voor het gebied buiten de bebouwde kom betekent dit concreet, dat een grens zoals die op de kaart in dit rapport voorkomt in het terrein 100 tot 150 meter kan verschuiven. Waar voldoende vindplaatsinformatie beschikbaar is of waar het AHN-beeld ondersteuning geeft, heeft Vestigia overigens een correctie kunnen toepassen. Bij afwegingen met betrekking tot het al dan niet verplichtstellen van archeologisch onderzoek wordt geadviseerd met deze onzuiverheden rekening te houden. In de praktijk kan dit betekenen dat bij vergunningplichtige bodemversturende initiatieven in de directe nabijheid van bekende waarden of hoge verwachtingen toch vooronderzoek noodzakelijk kan zijn. Met name is het verstandig om in gevallen dat een groter gebied dan de onder de aanlegvergunning vallende zone

⁴ Scholte Lubberink 2004.

ontwikkeld gaat worden, in de vergunningsvoorwaarde onderzoek voor het totale plangebied voor te schrijven. In het gebied binnen de bebouwde kom wordt de begrenzing meestal bepaald door de topografie van de (water)wegen en bebouwing. Deze zijn scherper te lokaliseren door hun zichtbaarheid in het veld en daarmee wordt de nauwkeurigheid van de kaarten voor het stedelijk gebied verhoogd tot circa 10 tot 50m.

De archeologische verwachtingsgebieden in de kaartbijlagen 5 en 7 zijn onderverdeeld in de klassen:

- Beschermde Monument: terrein van zodanige archeologische waarde dat het Rijk, of gemeente een beschermde status hebben toegekend. Binnen Houten komen zowel beschermde gebouwde monumenten (bovengronds) als ook beschermde archeologische monumenten voor;
- Terrein van archeologische waarde: in deze gebieden bestaat zekerheid dat in de bodem behoudenswaardige archeologie voorkomt. De meeste van deze gebieden zijn tevens aangemerkt op de archeologische monumentenkaart van de Provincie Utrecht (AMK-terreinen) en vallen daarom onder verscherpt toezicht. Daarnaast is een aantal historisch bekende woonkernen aangemerkt vanwege hun hoge dichtheid aan archeologische relictten: het gaat bijvoorbeeld om de kernen van bestaande en verdwenen dorpen;
- Hoge archeologische verwachting: de landschappelijke eigenschappen zijn hier zodanig dat het gebied voor de mens in het verleden gunstig was voor bewoning en/of agrarische activiteiten. De vondstdichtheid, en archeologische trefkans in deze gebieden is bijzonder hoog. Aanwezige vindplaatsen zijn door bodemkundige omstandigheden bovendien meestal goed tot redelijk goed geconserveerd.
- Gematigde archeologische verwachting: vindplaatsen komen in mindere mate voor, maar op basis van landschappelijke kenmerken (o.a. bodemgeschiedenis en grondwaterstanden) is bewoning zeker mogelijk geweest. Soms beperkt de verhoogde trefkans zich niet toe alle archeologische perioden, maar alleen tot een bepaalde;
- Lage archeologische verwachting: vindplaatsen zijn in deze zones afwezig of hebben een zeer lage trefkans. Landschappelijk gezien zijn dit de lagere delen met een (relatief) hoge grondwaterstand die tot in de late middeleeuwen of nieuwe tijd ongeschikt waren voor bewoning.
- Geen archeologische verwachting: door eerdere bodemactiviteiten is het archeologische archief verstoord, of al geheel onderzocht.

De inhoudelijke onderbouwing van de waardering van de verschillende landschappelijke eenheden wordt gegeven in hoofdstukken 3 en 4.

Verder wordt op de verwachtingenkaart de volgende informatie weergegeven:

- Alle archeologische vindplaatsen uit Archis 2. Hierin zijn in het kader van dit project ook de volledige archieven van de gemeente en lokale amateurs opgenomen. Hierbij gaat het zowel om de gewaardeerde of beschermde vindplaatsen als om de overige terreinen en losse vondsten.
- De belangrijkste cultuurhistorische objecten bekend uit de historische literatuur.
- De terreinen die zijn opgegraven of geïnventariseerd.
- De verstoorde terreinen (in enige vorm afgegraven).
- De opgehoogde terreinen waarbij de kans bestaat dat de onderliggende bodem is geconserveerd.

Tenslotte is een bufferzone van 1 km buiten de gemeentegrenzen op de kaart opgenomen waarbinnen archeologische waarnemingen en archeologische monumenten zijn aangegeven. Op deze manier wordt duidelijk dat veel archeologische waarden niet ophouden bij de gemeentegrens maar soms deel uitmaken van grotere complexen op het grondgebied van een buurgemeente.

2.6 Planologische vertaling

Naast de verwachtingenkaart is een tweede kaart geproduceerd die vooral bruikbaar moet zijn voor ruimtelijke ordeningsdoeleinden. Deze kaart noemen we de Archeologische Maatregelenkaart (kaartbijlage 8). De onderverdeling en begrenzingen, zoals is aangehouden binnen de maatregelenkaart, zijn over het algemeen vergelijkbaar met die op de verwachtingenkaart. De uitzondering vormen de aandachtsgebieden die in de verwachtingenkaart nog naar type waren uitgesplitst, maar op de maatregelenkaart zijn samengevoegd. Ook zijn de Archis-meldingen op de maatregelenkaart weggelaten.

Binnen de Maatregelenkaart is de volgende onderverdeling gemaakt:

- Cat. 1a Wettelijk beschermd archeologisch monument
- Cat. 2 Gebied of terrein van archeologische waarde.
- Cat. 3 Gebieden met een hoge archeologische verwachting.
- Cat. 4 Gebied met een gematigde archeologische verwachting.
- Cat. 5 Gebied met een lage of geen archeologische verwachting en gedeselecteerde gebieden.

NB Cat.1. Op dit moment zijn onder categorie 1a alleen rijksmonumenten aangewezen. In de toekomst kunnen hieraan gemeentelijke archeologische monumenten worden toegevoegd.

NB Cat.5 Onder gedeselecteerde gebieden worden verstaan gebieden waarvoor tussen de RACM, de provincie Utrecht en de gemeente Houten is overeengekomen dat geen verder onderzoek meer zal worden verricht. Zo is in de VINEX Houten-Zuid een uitgebreid onderzoeks- en beschermingsprogramma uitgevoerd, waarbinnen een aantal terreinen voor behoud zijn aangewezen en andere opgegraven. Dit programma nadert zijn voltooiing. Voor de overgebleven terreinen gelden daarna geen beperkingen meer ten aanzien van de archeologie.

Vervolgens is bekeken hoe de benodigde maatregelen voor deze categorieën het best planologisch vertaald kunnen worden in voorschriften voor bestemmingsplannen. Daarbij is uitgegaan van de op dit moment meest gangbare voorschriften met betrekking tot de archeologie in bestemmingsplannen.⁵

⁵ Zie ook *Archeologie in Bestemmingsplannen* 2003.

3 Resultaten van het onderzoek: beschrijving van de geologische ontwikkeling en landschapsreconstructie

Dit hoofdstuk behandelt de landschappelijke kenmerken binnen de gemeente Houten vanuit een geologische, geomorfologische en bodemkundige invalshoek en geeft vervolgens inzicht in de archeologische potentie binnen de verschillende landschappelijke eenheden.

Ter onderbouwing van de archeologische verwachting zijn deelkaarten vervaardigd voor de volgende landschappelijke thema's:

Paleogeografie (zie kaartbijlage 1)

Geomorfologie (zie kaartbijlage 2)

Bodem (zie kaartbijlage 3)

Hoogtekaart (zie kaartbijlage 4)

3.1 Geologie

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, vindt een afwisseling plaats van warmere en koudere periodes. Deze interstadialen en stadialen worden gegroepeerd in een aantal periodes, Vroeg-, Midden-, en Laat-Weichselien. De Pleistocene ondergrond in de gemeente Houten dateert uit het Midden- en Laat-Weichselien. Het landijs heeft Nederland in deze periodes niet bereikt. Tijdens de koudere periodes heerste wel een zogenaamd periglaciaal klimaat. Dit betekent onder andere dat zich op grote schaal permafrost in de ondergrond kon ontwikkelen waardoor vegetatie nauwelijks de kans kreeg. Onder deze condities had de wind vrij spel. Mede door het ontbreken van vegetatie vormden de rivieren kale, vlechtende riviervlaktes. Met name in het laatste deel van het Midden-Weichselien werden grote hoeveelheden zand uit de rivierdalen door de wind verplaatst en afgezet⁶. De hierdoor ontstane dekzandvlaktes vinden we in de diepe ondergrond in de gemeente Houten, op meer dan 7 meter onder maaiveld (zie kaartbijlage 2 en 3).

In het Midden-Weichselien stroomden de rivieren Rijn en Maas door een groot aaneengesloten dal tussen Houten en Kerkdriel. In het zuidelijk deel van de gemeente bevindt zich in de ondergrond een restant van het zogenaamde Kreftenheye-5 terras gevormd door de Rijn in het Midden-Weichselien.⁷ Tijdens een warmere periode tussen het midden- en Laat-Weichselien, het Bølling-Allerød interstadiaal, kregen de rivieren een meer meanderend karakter en werden oever- en komafzettingen gevormd op de grofzandige rivierterrassen. Aan het begin van de laatste koude periode, het jongere Dryas, sneden de rivieren zich onder invloed van het koudere klimaat en een lagere zeespiegel weer in. Na stabilisatie in het laatste deel van de koude periode vond een gedeeltelijke opvulling plaats van de zo ontstane dalen. Dit heeft er toe geleid dat het jongste rivierterras dieper ligt dan het oudere. Het grootste deel van de afvoer vond in deze tijd plaats ten zuiden van Tiel. Ter hoogte van Schalkwijk bevindt zich een kleinere noordelijke tak van dit systeem in de ondergrond (zie kaartbijlage 3)

Na het einde van de ijstijd, aan het begin van het Holoceen, vond opwarming plaats van het klimaat. Dit resulteerde erin dat de rivieren opnieuw een meanderend karakter kregen en zich insneden in de oude riviervlakte. Hierbij werd op de zandige terrassen opnieuw een laag kleiige sedimenten afgezet (laag van Wijchen⁸). Deze sedimenten hebben lange tijd aan de oppervlakte gelegen waardoor er bodemvorming in optrad. Door het smelten van de ijskappen vond er een snelle zeespiegelstijging plaats. Onder invloed van

⁶ Mulder 2003

⁷ Berendsen / Stouthamer 2001

⁸ Törnqvist 1993

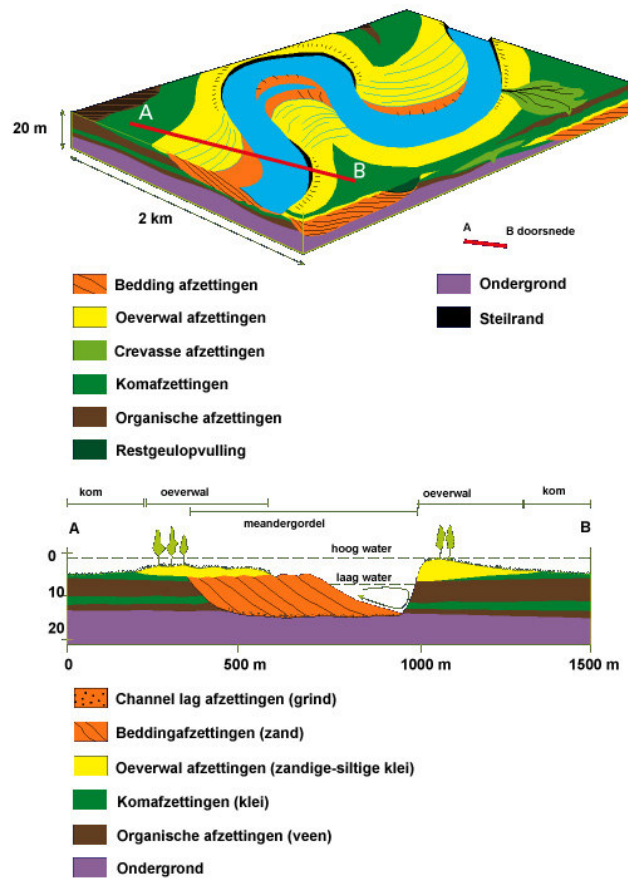
deze zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel en kon veenvorming plaatsvinden op de laag van Wijchen. Op basis van C14-dateringen van basisveen⁷ kan worden bepaald dat rond 7.000 jaar BP de eerste veenvorming plaatsvond in de omgeving van gemeente Houten.

Onder invloed van de stijgende grondwaterpiegel veranderden de meanderende riviersystemen van eroderend naar sedimentierend.

3.2 Geomorfologie

Het natuurlijk-landschappelijke beeld wordt in Houten in het Holoceen volledig bepaald door de rivieren (zie kaartbijlage 4). De voorkomende landschappelijke eenheden zijn stroomrug met restgeul, oeverwal, crevasserug en kommen. Als gevolg van doorbraken van de in de middeleeuwen aangelegde dijken zijn ook meerdere wielen en dijkdoorbraakafzettingen te vinden. In het Pleistoceen tot ongeveer 8000 jaar BP vormden ook dekzandvlaktes onderdeel van het landschap. Op de beschikbare zanddiepte kaarten (bijkaarten van geologische kaarten 31 oost, 32 west, 38 oost en 39 west)⁹ zijn geen duidelijk herkenbare dekzandkopjes te herkennen. De top van het dekzandpakket ligt op een diepte van 4 tot 7 meter onder NAP.

De stroomruggen vormen de hoogste delen in het natuurlijke landschap. De zandlichamen waaruit zij bestaan klinken minder in dan de omringende kleiige afzettingen en veen waardoor zij gedurende lange tijd hoge plaatsen in het landschap vormen. Een stroomrug wordt gevormd door de erosie-afzettingsprocessen die samengaan met het meanderen van de rivier. Bij dit proces wordt zand in de binnenbocht van de rivier afgezet terwijl de buitenbocht erodeert. De geul verplaatst zich zijwaarts, terwijl de bochten zich stroomafwaarts verplaatsen. Op deze manier ontstaat een zandlichaam dat breder is dan de geul van de rivier zelf. Door overstromingen bij hoog water wordt zandige tot siltige klei dicht bij de geul afgezet op de beddingafzettingen. Op deze manier ontstaan de vruchtbare en hoog gelegen oeverwallen langs de rivier. Verder weg van de geul bezinken de overgebleven fijnere deeltjes uit het overstromingswater. De kommen ontstaan doordat de hier afgezette klei onder invloed van tijdelijke verdroging of druk van bovenliggende sedimenten sneller inklinkt dan de oeverwallen en stroomrug.



DOORSNEDE VAN EEN MEANDERENDE RIVIER

naar: Berendsen / Stouthamer 2001

⁹ Verbraeck 1984, Verbraeck 1970, Meene 1988

Na een bovenstroomse stroomgordelverlegging wordt de hoeveelheid die door de rivier afgevoerd wordt kleiner. Hierdoor stopt het bovengenoemde meanderproces. Bij verdere vermindering van de afvoer zal de overgebleven stroomgeul verzanden en verlanden. Op deze manier ontstaan restgeulen die soms nog eeuwen nadat de rivier afgesneden (of afgedamd) is zichtbaar blijven in het landschap. Een goed voorbeeld hiervan is de Kromme Rijn die na de afdamming in 1122 AD nu nog steeds deels bevaarbaar is. Crevassen ontstaan doordat de oeverwal bij hoogwater op dezelfde plek herhaaldelijk doorbreekt. De afvoer van het hoogwater kan zich op deze plaatsen concentreren en zo diepere geulen uitsnijden in de oeverwal. De crevassen kunnen tot enkele kilometers doorlopen in de kommen. Doordat de stroomsnelheden hier hoger zijn kan er meer en grover sediment worden meegevoerd en tot diep in de kommen worden afgezet. In enkele gevallen kunnen grote crevassecomplexen ontstaan die langere tijd hoge plaatsen vormen in de anders natte kommen. Een voorbeeld hiervan wordt in de ondergrond gevonden ten oosten van Schalkwijk.

3.3 Paleogeografie

Gemeente Houten ligt in het Nederlandse rivierengebied. In het Holoceen heeft de Rijn het uiterlijk van het landschap rondom Houten grotendeels bepaald. Aan het begin van het Holoceen lag de grens tussen het Pleistocene rivierenlandschap en het dekzandgebied ter hoogte van gemeente Houten. Tijdens de laatste ijstijd vormden deze rivieren onder invloed van het koude klimaat grote vlechtende riviervlaktes. Verschillende terrasniveaus ontstonden doordat de rivieren zich in de loop der tijd langzaam dieper insneden in het landschap. Dit heeft geleid tot het fenomeen dat de jongste Pleistocene riviervlaktes het diepst liggen. Ter hoogte van Honswijk ligt een vlechtend rivierterras uit het jonge Dryas (laat-Pleistocene) in de ondergrond. Dit rivierterras ligt dieper ten opzichte van het dekzand en de oudere rivierterrassen ten noorden en westen ervan.

In het Holoceen veranderden de rivieren onder invloed van een opwarmend klimaat naar een meanderend riviertype. Onder invloed van snelle zeespiegelstijgingen steeg de grondwaterspiegel en trad circa 7.000 jaar BP een vernatting op van het landschap in het gebied rondom Houten. Er trad op grote schaal veenvorming op in de oude riviervlaktes. Door opvulling van de riviervlakte met door de rivier aangevoerd sediment konden de rivieren na enkele duizenden jaren de hogere gelegen gedeeltes van het landschap overstromen.

Het Benschopse riviersysteem¹⁰ volgde grotendeels de rivierdalen uit het laat-Weichselien. In de gemeente Houten komt de bij het Benschopse systeem horende stroomrug van de Wiersch (nr 183 in kaartbijlage 3) voor in de ondergrond. Deze oude meandergordel was actief van 6.800 tot 5.800 jaar BP en is niet in het landschap te zien door zijn diepe ligging. Dit deel van het systeem is een van de weinige gedeeltes waar de meandergordel zich juist buiten het oude rivierdal begeeft.

Het Utrechtse riviersysteem is het eerste meanderende riviersysteem dat zich boven de ingesneden dalen verhief en daarmee buiten de Vroeg-Holocene rivierdalen kon stromen. Aan het ontstaan van dit systeem lag een avulsie of meandergordelverlegging rond 5500 jaar BP bij Wijk bij Duurstede ten grondslag. In de gemeente Houten zijn de bij dit systeem behorende Werkhovense (nr 181), Houtense (nr 74) en Oudwulverbroek (nr 138) meandergordels in de ondergrond aanwezig. Het begin van de sedimentatie van de Werkhovense stroomrug is gedateerd op 5660 jaar BP, wat er op duidt dat het Utrechtse riviersysteem al voor de uiteindelijke volledige meandergordelverlegging een deel van de afvoer van de Rijn verwerkte. Het Utrechtse riviersysteem is actief geweest tot de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 AD, in Wijk bij Duurstede.

¹⁰ Berendsen 1982

De meandergordels Blokhoven (nr 22), Honswijk (nr 70), Zouwe (nr 202) en Jutphaas (nr 78) behoorden tot het Linschotense riviersysteem. Deze meandergordels hebben naast het Utrechtse riviersysteem gefungeerd en een deel van de afvoer verwerkt. Het Linschotense systeem komt stroomafwaarts weer samen met het Utrechtse.

Het grootste deel van het Graafse riviersysteem waterde af in het Maas-bekken bij Rotterdam. De bij Houten aangetroffen meandergordels van de Vuylkoop, Hoon en Dwarsdijk voerden echter af naar de Oude Rijn. Dit systeem kenmerkt zich door vrij smalle, rechte stroomgordels.

Het ontstaan van het Krimpener riviersysteem, in Houten gerepresenteerd door de Lek (nr 91) betekende het begin van het einde voor het Utrechtse riviersysteem. In de loop der jaren werd een steeds groter deel van de afvoer door dit systeem verwerkt.

3.4 Archeologische verwachting en landschappelijke eenheden

Bij het opstellen van het archeologisch verwachtingsmodel voor Houten spelen de hierboven beschreven landschappelijke eenheden een belangrijke rol. In het rivierengebied werden de bewoningsmogelijkheden in de lange periode voor de bedijkingen (dat is voor ca. 1100 AD) in belangrijke mate bepaald door de hoogteligging t.o.v. het open water. Oeverwallen, (fossiele) stroomruggen en crevasse-afzettingen en eventuele pleistocene rivierduinen vormden sinds de vroege prehistorie de belangrijkste vestigingslocaties. Pas na het jaar 1000 begon de mens op systematische wijze, minder geschikte, laaggelegen gebieden te ontginnen en ook voor bewoning in te richten. Dit betekent niet dat die laaggelegen gebieden voor die tijd niet werden bezocht of geëxploiteerd. Ook in dit soort gebieden kunnen zeer bijzondere archeologische vondsten gedaan worden, zoals veenlijken en scheepswrakken. De vondstdichtheid van dit soort archeologische fenomenen is echter uiterst gering en ook laten dit soort vondsten zich lastig met de beschikbare technieken opsporen. De mogelijkheden om deze met een pro-actief beleid op te sporen of te beschermen zijn uiterst beperkt. Het is om die redenen dat deze categorieën vondsten ook in het moderne archeologiebeleid noodgedwongen aan het toeval moeten worden overgelaten.

De archeologische verwachting wordt bepaald door de dichtheid van archeologische vindplaatsen (nederzettingen en grafvelden) per landschappelijke eenheid. Sommige oude stroomruggen en crevasse-systemen waren door hun lage ligging slechts gedurende een relatief korte periode, waarin de bewoning ook nog eens redelijk dun was, bewoond. Daarna zijn ze afgedekt door kleisedimenten of zelfs veengroei en waren ze in het landschap nauwelijks nog waarneembaar. Deze krijgen een lagere verwachting dan de stroomruggen die sinds de late prehistorie aan de oppervlakte hebben gelegen.

De archeologische verwachting voor laat-middeleeuwse vindplaatsen in de laaggelegen komgebieden is gebaseerd op de historische gegevens over de ontginningen.¹¹ Historische bewoningslinten en ontginningsassen krijgen een middelhoge of hoge verwachting in tegenstelling tot die kades en achterdijken waar geen archeologische aanwijzingen of historische vermeldingen van boerderijen of woonplaatsen bestaan.

¹¹ Zie Dekker 1983.

3.5 Bodem

De bodems in de gemeente Houten worden in sterke mate bepaald door de lithologie van de bovenste laag van de ondergrond (zie kaartbijlage 5). Er komen vrijwel alleen relatief jonge rivierkleibodems (code R in de toelichtingen bij de bodemkaart 1:50.000) voor.

In tabel 2 wordt een inschatting gegeven van de kwaliteiten van de verschillende bodemtypen, op het gebied van gebruik als woongrond dan wel benutting ten behoeve van agrarische doeleinden. De onderverdeling in de eerste kolom volgt daarbij het onderscheidende criterium dat wordt gevolgd in de bodemclassificatie.

Hieronder volgt een korte karakterisering van elk bodemtype.

Onderscheidend criterium van bodemtype	Kalkgehalte van bodem	Zandige klei	Zwak zandige siltige klei	matig siltige klei	Zwak siltige klei	Bodemtype	Geschiktheid voor bewoning	Geschiktheid voor agrarisch gebruik
Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand > 50 cm	Kalkhoudend	Rd9xA				Ooivaaggrond	+/-	+
	Kalkarm	Rd10C				Rd4xC Ooivaaggrond	+/- +/-	+ +
Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand < 50 cm	Kalkhoudend	Rn9xA			Rn6xA	Poldervaaggrond Poldervaaggrond	- -	+ +/-
	Kalkarm	Rn9xC			Rn6xC	Poldervaaggrond Poldervaaggrond	- -	+/- +/-
					Rn4xC	Poldervaaggrond	-	+/-
Veen in ondergrond	Kalkarm					Rv01C Drechtvaaggrond	-	+/-
Overslagdek	Kalkhoudend	AO				Overslaggrond	-	+

Tabel 2. *Overzicht van de voorkomende bodemtypen op het grondgebied van Houten.*

Ook deze karakterisering is in het verwachtingsmodel verwerkt.

4 Resultaten archeologische inventarisatie: vindplaatsen en waarnemingen

Het resultaat van de paleolandschappelijke, archeologische en historische inventarisatie is weergegeven op kaartbijlage 5. Deze hebben we de inventarisatiekaart genoemd. Gestreefd is naar een zo volledig mogelijk beeld van alle beschikbare informatie.

4.1 De kwaliteit van de informatie

Over de samenstelling van het bodemarchief van Houten is relatief veel bekend. Archeologisch onderzoek kent in Houten een lange traditie en sinds het einde van de jaren '70 van de vorige eeuw worden er al met grote regelmaat systematische veldverkenningen en booronderzoeken in de gemeente uitgevoerd. Dit heeft ertoe geleid dat op dit moment van het Houtense grondgebied ca. 1500 archeologische vindplaatsen (= 1700 waarnemingen) bekend zijn. Natuurlijk zijn al die vindplaatsen niet even belangrijk. Soms gaat het slechts om een losse vondst van een enkele potscherf. Alles bij elkaar geven al deze waarnemingen echter een redelijk gedetailleerd beeld van aard, variëteit en kwaliteit van het Houtense bodemarchief.

Hoge onderzoeksintensiteit en hoge vondstdichtheid betekenen dat via extrapolatie naar minder intensief onderzochte gebieden betrouwbare uitspraken over de archeologische verwachting gedaan kunnen worden. Dankzij de, ten opzichte van de meeste andere Utrechtse gemeenten, grote onderzoeksdichtheid is het tevens mogelijk enige voorzichtige uitspraken te doen over de mate van bedreiging en het tempo van erosie van het Houtense bodemarchief.

De meeste bekende archeologische vindplaatsen liggen in Houten dicht aan het oppervlak. Het huidige maaiveld is op de meeste plaatsen gelijk aan dat in de Romeinse tijd. Alleen in het uiterste zuiden van de gemeente kunnen Romeinse en vroeg-middeleeuwse vindplaatsen afgedekt zijn met jonge sedimenten uit de Lek. De conservering van vindplaatsen uit die periode is in deze zone ook over het algemeen beter dan in het noorden van de gemeente waar de archeologische sporen meestal al voor een deel in de bouwvoor zijn opgenomen.¹² Op de stroomruggen langs de Lek in het zuiden van de gemeente is door diezelfde afdekking de kans op onontdekte vindplaatsen daarom groter.¹³

Over de eventuele prehistorische bewoning op de dieper gelegen crevasse-afzettingen en stroomruggen in het zuiden van de gemeente is nog vrijwel niets bekend. Om die reden wordt voorlopig een gematigde archeologische verwachting aangehouden. Deze afzettingen zijn tot nu gevrijwaard gebleven van grootschalige ingrepen waardoor nog vrijwel geen systematisch onderzoek hoefde plaats te vinden. De conservering van eventuele archeologische relictten wordt daar vanwege de diepere ligging onder het maaiveld als redelijk goed ingeschat.

Een groot deel van de stroomruggen in het noordelijk deel van de gemeente is in de laatste jaren bebouwd. Waar geen onderzoek in het kader van de nieuwbouw heeft plaatsgevonden, is het bodemarchief grotendeels verstoord of niet meer toegankelijk. In het oude dorp, in Tiellandt en in Houten-Zuid zijn enkele kleinere gebieden nog toegankelijk voor onderzoek. Vooral de zone tussen Molenzoom, het oude dorp en Tiellandt verdient voortdurende aandacht vanwege de bijzondere archeologische verwachting.

¹² Vergelijk de situatie in het zuiden bijvoorbeeld met De Horden in Wijk bij Duurstede (Van Es en Hessing 1985) waar het Romeinse niveau begraven lag onder ca. 60 - 80 Lekafzettingen.

¹³ Een goed voorbeeld is de recente vondst van een afgedekte vroeg-romeinse nederzetting bij de aanleg van een gronddepot bij Honswijk (waarnemingsnr nog niet toegekend)

Onder de bestaande bebouwing en bestrating in het oude dorp zijn de conserveringsomstandigheden waarschijnlijk nog redelijk gunstig, omdat over het algemeen niet diep is gefundeerd.

In de niet bebouwde delen van de Houtense en Jutphase stroomruggen ligt de grootste concentratie archeologische vindplaatsen en monumenten binnen de gemeente. De sporen en vondsten liggen in, en direct onder, de bouwvoor. Sinds jaar en dag hebben deze vindplaatsen te lijden onder agrarische bodembewerking. Dit geleidelijke proces van erosie van het bodemarchief is lastig te beheersen.

4.2 Onderzoeksgeschiedenis

Professioneel archeologisch onderzoek in Houten vangt aan in 1957 toen bij rioleringswerkzaamheden voor de deur van café De Engel in de dorpskom de resten van een Romeinse villa werden gevonden. In de jaren daarna blijft het nog lang bij kleine waarnemingen en onderzoekjes waarbij lokale amateurarcheologen samenwerken met de RACM. Zo werd aan de Tuurdijk een tweede Romeins stenen gebouw ontdekt en werden ook de funderingen van kasteel 't Goy, een van de oudste Utrechtse kastelen, in kaart gebracht. Vanaf het midden van de jaren '70 begon de RACM met systematische veldkarteringen in het Kromme Rijngebied. In Houten sloten de amateurarcheologen met hun eigen inventarisaties aan op dat project. Opgravingen op grotere schaal begonnen in het midden van de jaren '80 van de vorige eeuw toen in Houten de grootschalige woningbouw al in volle gang was. In Tiellandt en Wulven werden grote delen van Romeinse en vroeg-middeleeuwse nederzettingen door de RACM opgegraven. Via Molenzoom verplaatste de aandacht zich vervolgens naar Houten-Zuid. Vanaf het midden van de jaren '90 was er feitelijk pas echt sprake van een min of meer systematische aandacht voor het onderzoek van bedreigde vindplaatsen in de Vinex.¹⁴ En later ook in het kader van de spoorverbreding en aanpassingen. Het aantal vooronderzoeken en opgravingen in die periode is bijvoorbeeld meer dan 60. Daaronder bevinden zich enkele tientallen onderzoeken van Romeinse en vroeg-middeleeuwse nederzettingsterreinen in Houten-Zuid en Loerik. Een deel van deze vindplaatsen hoefde overigens niet geheel te worden opgegraven. Verschillende nederzettingen of delen ervan konden worden ingepast en beschermd.

Dankzij de voortdurende aandacht voor het bodemarchief in Houten in de afgelopen 25 jaar, en zeker in de laatste 10 jaar, beschikken we over een dicht net aan waarnemingen, veldkarteringen en opgravingen. Meer dan in andere plaatsen in de provincie Utrecht is het mogelijk hieruit een betrouwbaar verwachtingsbeeld te extraheren.

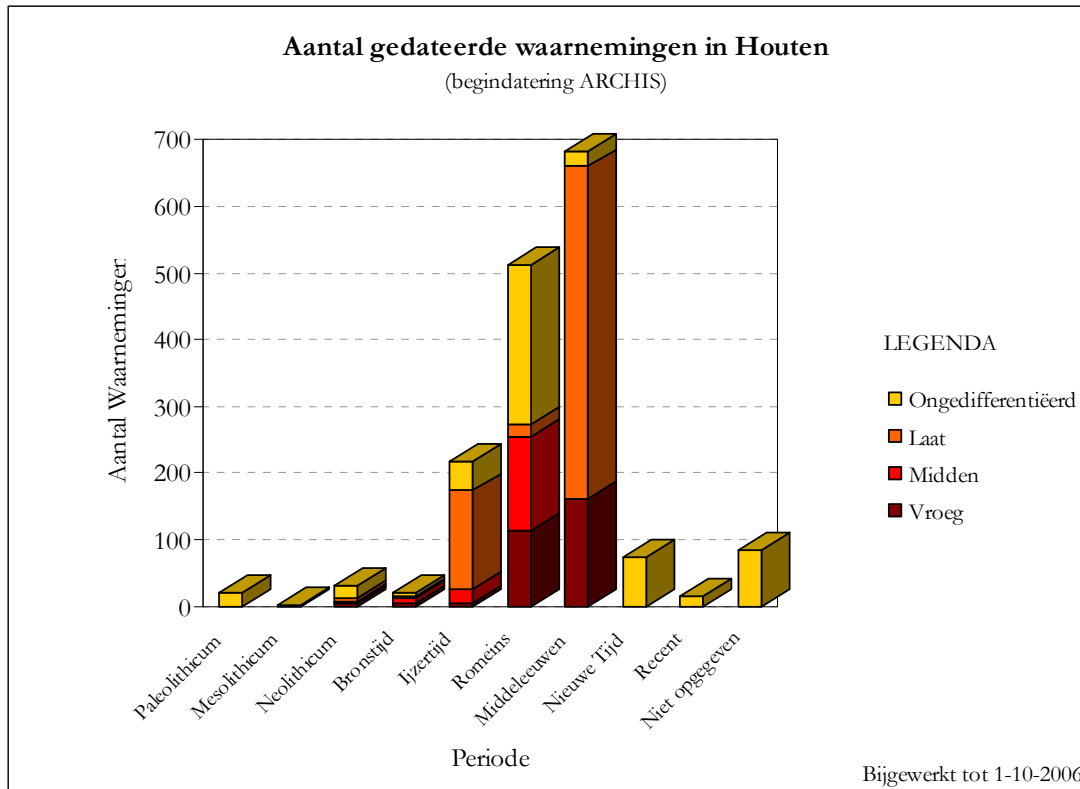
Een grote handicap, bij het samenstellen van de verwachtingskaart, is wel dat het meeste onderzoek in Houten van voor het midden jaren '90 van de vorige eeuw niet of nauwelijks is gepubliceerd. Soms valt al nauwelijks meer te achterhalen waar de opgravingsputten gelegen hebben, laat staan deze te projecteren op de sterk gewijzigde topografie. Bij de oudere onderzoeken is daarom hier en daar nog wel sprake van een omissie in het kaartbeeld.

4.3 Kenmerken van het Houtense bodemarchief

Geordend naar archeologische periode geven we een kort overzicht van de dichtheid en variëteit in archeologisch belangwekkende vindplaatsen en bijzondere vondstgroepen of andere kenmerken.

¹⁴ Zie: Archeologie Houten, inpassing archeologische vindplaatsen in een VINEX-locatie, Gemeente Houten/RACM 1995;

Tijd	Archeologische periode	Kenmerken Houtense bodemarchief
1800 – heden	nieuwste tijd	Nieuwe Hollandse Waterlinie, molenplaatsen, buitenplaatsen en tuinen (Heemstede)
1500-1800 na Chr.	nieuwe tijd	Kastelen worden buitenplaatsen, boerderijplaatsen (voorgangers huidige boerderijen), ontwikkeling van de dorpskernen, molens, dijken en sluizen. Steenovens langs de Lek
1050 - 1500 na Chr.	late middeleeuwen	Ontginningsassen en nieuwe dorpen in de komgebieden (Schalkwijk), bedijkingen en terpen, ca. 15 kastelen en ridderhofsteden ('t Goy, Schonauwen, Wulven, Schalkwijk), kerken en kapellen, ontstaan van huidige dorpskernen Vondsten: geglazuurd aardewerk en steengoed, munten, religieuze voorwerpen (pelgrimsinsignes), kloostermoppen, dakpannen en leien
450 - 1050 na Chr.	vroege middeleeuwen	Nieuwe immigranten (Franken) vestigen zich in grotendeels verlaten gebied. Geleidelijke groei bevolking. Nieuwe nederzettingen, soms op plaats van Romeinse (Tiellandt). In 8 ^e en 9 ^e eeuw eerste bewoning op plaats van middeleeuwse dorpen (Houten, Loerik, 't Goy enz.). In de kern van Houten en 't Goy mogelijk woonplaatsen van de lokale Fries/Frankische elite. Vondsten: Karolingisch aardewerk, munten, maalstenen, wapens, sierraden, glaswerk, versierde benen gebruiksvoorwerpen, eerste voorwerpen met christelijke symbolen
12 voor Chr. - 450 na Chr.	Romeinse tijd	Verspreide boerenerven ontwikkelen zich tot kleine nederzettingen met grafvelden. Inheemse nederzettingen onder invloed van Romeinen, plaatselijk stenen huizen (villas). Bevolking neemt snel toe. Alle stroomruggen in cultuur gebracht. Vele tientallen nederzettingen rond Houten. Vanaf einde 3 ^e eeuw echter snelle ontvolking. Kleine groepjes weten zich te handhaven bij de grootste nederzettingen. Vondsten: Romeins en inheems aardewerk, glas, munten, wapens, bouw materiaal, luxe voorwerpen, altaarstenen, grafstenen
800 - 12 voor Chr.	IJzertijd	Verspreide boerenerven op Houtense en Jutphase stroomruggen. Elders nauwelijks aanwijzingen voor bewoning tot 1 ^e eeuw voor Chr. Dan snelle toename van bevolking en uitbreiding van aantal vindplaatsen Vondsten: aardewerk, maalstenen, glazen armbanden, Keltische munten
2000 - 800 voor Chr.	Bronstijd	Schaarse vondsten vanaf de overgang van Vroege naar Midden-Bronstijd op Houtense (Werkhovense) Stroomrug (vp 20 bij spoorlijn). Tot nu toe enkele locaties en losse vondsten. Vondsten: Hilversum aardewerk, bewerkt vuursteen en bronzen gebruiksvoorwerpen en wapens.
5300 – 2000 voor Chr.	neolithicum (nieuwe steentijd)	Vondsten van de Klokbekercultuur (ca. 2200 voor Chr.) aangetroffen in de onderste vulling van een crevasse bij vp 20 bij de spoorlijn. In theorie oudere vondsten mogelijk op dekzandterrassen en crevassen ten zuiden van Schalkwijk). Sommige niet precies te dateren vuursteenvondsten worden in Archis administratief in deze periode geplaatst.
8800 - 5300 voor Chr.	Mesolithicum (midden steentijd)	Nog niet aangetroffen (kan alleen in diepe ontsluitingen). Sommige niet precies te dateren vuursteenvondsten worden in Archis administratief in deze periode geplaatst.
300.000 – 8800 voor Chr.	Paleolithicum (oude steentijd, incl. de laatste ijstijd)	Nog niet aangetroffen (kan alleen in diepe ontsluitingen) Sommige niet precies te dateren vuursteenvondsten worden in Archis administratief in deze periode geplaatst.



Figuur 1. De schaarse waarnemingen die aan Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum worden toegeschreven betreffen over het algemeen niet precies te dateren losse vuursteenwondsten.

4.4 Kennislacunes en de toekomst van het archeologisch onderzoek in Houten

Het archeologiebeleid van de gemeente Houten is gericht op een verstandig beheer van de aanwezige archeologische waarden, om te voorkomen dat unieke informatie over het verleden van Houten verloren gaat. Dit wordt geoperationaliseerd via het streven om behoudenswaardige archeologische resten *in situ* te behouden. Dit betekent inpassen in de ruimtelijke inrichting en vrijwaren van bodemverstorende ingrepen. Gezien de druk op de ruimte in de gemeente en andere maatschappelijke prioriteiten is dit niet altijd mogelijk. Is er sprake van behoudenswaardige archeologie dan zal deze op verantwoorde wijze opgegraven moeten worden.

Via de koppeling van het archeologische monumentenzorgbeleid aan het ruimtelijke orderingsbeleid is de gemeente in staat op tijd te signaleren waar zich mogelijk archeologische knelpunten voordoen en hier gepaste maatregelen voor te schrijven. De archeologische beleidskaart verbeeldt de huidige stand van kennis over het Houtense bodemarchief en de keuzes die gemaakt zijn bij het aanwijzen van gebieden met hoge waarden of een hogere of minder hoge verwachting. De gemeente realiseert zich dat dit een momentopname is en dat we nog lang niet alle facetten van het bodemarchief in Houten kennen. Door toekomstig onderzoek kunnen bestaande lacunes geleidelijk worden opgevuld, maar zullen ongetwijfeld nieuwe vragen gesteld worden. Dit zal zijn invloed hebben op onze waardering van het

bodemarchief en op individuele monumenten. Houten realiseert zich dat er behoefte is aan een bepaalde regie op de onderzoeken die in de gemeente worden uitgevoerd en aan een regelmatige evaluatie van de resultaten. Die evaluatie kan dan leiden tot een bijstelling van de beleidskaart. Een cyclus van vijf jaar lijkt daarin een realistische tijdsperiode.

Bij de afwegingen die de gemeente maakt over het al dan niet voorschrijven van (voor)onderzoek bij bouw- of inrichtingsplannen spelen de mogelijkheden tot kenniswinst een belangrijke rol. Archeologisch onderzoek is kostbaar en dient te leiden tot meer en betere kennis van het verleden. Natuurlijk is het resultaat niet altijd voorspelbaar, maar de gemeente wil in de komende jaren proberen het instrumentarium om te komen tot een effectievere inzet op archeologie uit te bouwen. Daarbij denken we aan de ontwikkeling van een lokale of regionale onderzoeksagenda en daaraan gekoppeld het transparanter maken van het selectiebeleid voor archeologisch waardevolle gebieden. In zo'n onderzoeksagenda krijgt het opvullen van kennislacunes met betrekking tot het Houtense bodemarchief extra aandacht. Hierbij kunnen we bijvoorbeeld denken aan:

- Het opsporen van vindplaatsen uit de vroege prehistorie, om meer grip te krijgen op de archeologische verwachting voor deze periode;
- Het vaststellen van de dichtheid en de verspreiding van de bewoning in de bronstijd en de ijzertijd;
- Het onderzoek van nederzettingen uit de periode kort voor, en rond de komst van de Romeinen, om meer grip te krijgen op de relatie inheemse bevolking – Bataven – Romeinen.
- Het onderzoek van Romeinse nederzettingen met aanwijzingen voor steenbouw, en of een religieuze of militaire functie;
- Het onderzoek van vindplaatsen uit de 4^e -6^e eeuw na Chr. Over deze periode is onze kennis uiterst summier;
- Onderzoek naar de ontstaansgeschiedenis van de dorpen en de 15 bekende kasteellocaties.

5 Resultaten van de inventarisatie van cultuurhistorische elementen en structuren

Kaartbijlage 6 bevat de cultuurhistorische inventarisatiekaart. Deze kaart heeft nog een voorlopig karakter. De opgenomen elementen zijn over het algemeen nog niet in het veld gecontroleerd of geïnspecteerd, en ook heeft geen waardering plaatsgevonden. Een uitzondering hierop vormen de krom- en bolakkers. Deze zijn eind 2006 in het veld geverifieerd.¹⁵ De kaart heeft vooral als ondersteuning gediend bij de opstelling van het verwachtingsmodel. De vraag was namelijk of historische en landschappelijke elementen uit recentere perioden nog implicaties konden hebben voor de archeologische verwachting. Op de kaart zijn weergegeven:

1. historische gebouwen en gebouwrestanten verdeeld over een aantal subcategorieën, als kerken, kastelen, molens, omgrachte boerderijen, steenovens;
2. lijnelementen, zowel zichtbare als niet meer zichtbare historische waterlopen, wegen, kades, dijken, lanen en zichtlijnen;
3. Elementen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, verdedigingslijnen en inundatiegebieden;
4. Gebouwde monumenten als boerderijen, woonhuizen en bedrijfspanden;
5. Historische nederzettingen, oude dorpskernen, bewoningslinten, landgoederen en buitenplaatsen;
6. Kenmerkende verkavelingen en ontginningen: blok- en strokenverkavelingen, ontginningsbasissen.

De meeste historische gebouwen die op de kaart vermeld staan hebben de status van beschermd monument (gemeentelijk of rijksmonument). Hiervoor wordt verwezen naar de gemeentelijke monumentenlijst.

Daarnaast zijn ook de verdwenen historische elementen weergegeven.

Waar de opgenomen elementen archeologische implicaties kunnen hebben zijn deze in het archeologisch verwachtingsmodel opgenomen. Dit geldt bijvoorbeeld voor elementen die behoren tot de categorieën 1, 4 en 5 en bepaalde delen van 2 en 6 (wegen en dijken, ontginningsbasissen).

Het is de bedoeling dat de kaart in de komende tijd verder wordt aangevuld en mede kan gaan dienen als een inspiratiebron bij de ruimtelijke inrichting.

¹⁵ Inspectie uitgevoerd door O.Wtewaal (gemeente Houten) en K. Klerks (Vestigia).

6 Resultaten van de inventarisatie van bodemverstoringen en erosie.

De historische dorpskernen van Houten en Schalkwijk zijn voor circa 50% overbouwd, waarbij aangenomen moet worden dat een deel van het bodemarchief door die bebouwing is verdwenen of aangetast. Toch kan niet worden uitgesloten dat waardevolle delen, zij het versnipperd, bewaard zijn gebleven. In de kern van Houten heeft een bijzondere Romeinse nederzetting gelegen en in de vroege middeleeuwen heeft een belangrijk persoon binnen zijn bezit (Haltna) de dorpskerk gesticht. In Schalkwijk zijn onder de kern mogelijk nog resten van de eerste ontginningsnederzetting bewaard gebleven. Van de andere historische kernen, Tull, 't Waal, 't Goy, Oostrum en Westrum, is de staat van het bodemarchief wisselend. Van het buitengebied is inmiddels iets minder dan circa 30% bebouwd, vooral ten noorden van het Amsterdam-Rijnkanaal. Lang niet altijd is bekend wat de aard en de ernst van de eventuele bodemverstoringen zijn.

De gemeente beschikt over de informatie van de verschillende typen bodemverstoringen. Deze zijn in de waarden- en verwachtingenkaart toegevoegd. Aan deze kaart zijn ook de Lek, het Amsterdam-Rijnkanaal en door diepe ontgroning ontstane meren als verstoringen toegevoegd. Door diepe ontgraving ten behoeve van wegcunetten zijn ook de A27 en de spoorweg als verstoord aangemerkt. Op de kaartbijlage 5 zijn deze locaties weergegeven als verstoringen.

Over de funderingsplannen en bodemingrepen die in het kader van de woningbouw in Houten-Zuid en Houten-Noord sinds het einde van de jaren '80 van de vorige eeuw zijn toegepast, heeft de afdeling bouw- en woningtoezicht mondeling een vrij gedetailleerde toelichting kunnen geven. Het gaat hierbij om informatie op minimaal wijkniveau en in veel gevallen op huisnummerniveau over het type fundering dat is toegepast. Bij de inventarisatie is een onderscheid gemaakt tussen onderkelderd, onderheid, op staal gefundeerd, of ongefundeerd. Het laatste type fundering veroorzaakt een minimale ondiepe verstoring van het bodemarchief. In het geval van onderkeldering en diepe heipalen (onderheid) is uitgegaan van volledige verstoring van het bodemarchief. Dit type verstoringen is niet van toepassing op gebouwde (cultuurhistorische) monumenten. Onder die bebouwing kan namelijk nog wel waardevol archeologisch erfgoed aanwezig zijn. In het geval van fundering door heipalen is ook voor beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde de beschermde status gehandhaafd.

Gegevens over ontgroningen zijn door Provincie Utrecht aangeleverd in analoge vorm. In sommige gevallen was naast de omtrek van de ontgroningen ook de vergunningsdiepte beschikbaar. Alleen bij ondiepe ontgroningen (< 1 meter) kan worden aangenomen dat delen van het bodemarchief nog intact zijn. Deze gegevens zijn gedigitaliseerd en verwerkt in kaartbijlage 5.

Als laatste is de erosie door de Lek binnen de uiterwaarden in de gegevens verwerkt. Door voortdurende verplaatsing van de stroomgeul van de Lek binnen de uiterwaarden wordt aangenomen dat eventueel aanwezige prehistorische of Romeinse vindplaatsen op oudere, nu buitendijks gelegen, stroomruggen grotendeels zijn geërodeerd. In een enkel geval kunnen dieper gelegen stroomruggen met jongere kleien zijn afgedekt en kunnen de oudere ruggen nog redelijk zijn geconserveerd. Dit lijkt bijvoorbeeld het geval in het stuk uiterwaard ten oosten van Honswijk. In de uiterwaarden is het voorts altijd mogelijk dat bepaalde vondsten stroomopwaarts opgenomen worden door de rivier en stroomafwaarts opnieuw afgezet worden in de bedding en oeverwal van de Lek. Oudere vondsten in secundaire context komen dus wel voor in het uiterwaardengebied.

7 Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart (kaartbijlage 7)

Ten behoeve van de archeologische beleidskaart voor Houten is een vertaling gemaakt van landschappelijke, bodemkundige, historisch-geografische en archeologische informatie naar een vlakdekkende kaart van archeologische waarden en verwachtingen. Houten kent naast terreinen, gebouwen en landschapselementen met een beschermde monumentenstatus ook een flink aantal terreinen met een vastgestelde archeologische waarde. Binnen het grondgebied van Houten worden op de kaart daarnaast drie archeologische verwachtingszones onderscheiden op grond van verwachte dichtheid aan archeologische sporen en vondsten.

Beschermde Monumenten (categorie 1)

Binnen de gemeente liggen twee soorten wettelijk beschermde monumenten:

- a) beschermde archeologische monumenten.
 - b) beschermde (gebouwde) monumenten (objecten en terreinen) (rijks- of gemeentelijke monumenten),
- Onder deze laatste categorie vallen tevens de onderdelen van het toekomstige werelderfgoed monument van de Nieuwe Hollandse Waterlinie

Onder de gebouwde monumenten van categorie 1b kunnen ook waardevolle archeologische relictten aanwezig zijn. De archeologische waarde van de resten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie moet niet al te groot worden ingeschat, maar ook hier kunnen in theorie nog archeologisch relevante resten in de ondergrond aanwezig zijn. Omwille van de volledigheid zijn de locaties van gebouwde Rijks- en gemeentelijke monumenten wel bij de inventarisatie betrokken en zijn ze beoordeeld op hun archeologische potentie. De bescherming betreft hierbij meestal de gebouwen zelf, maar soms ook de huisplaats of het perceel. Ook de cultuurhistorische monumenten uit de Hollandse Waterlinie zijn in een aparte klasse als Rijks- of gemeentelijk monument opgenomen. Waar deze monumenten ook een archeologische relevantie hebben zijn ze ook in de archeologische maatregelenkaart verwerkt.

De belangrijkste groep in dit kader zijn echter de archeologische monumenten.

Achttien terreinen zijn aangemerkt als beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde en hebben de status van Rijksmonument.¹⁶ De begrenzing van deze terreinen is 'hard', dat wil zeggen dat de beschermde zone op perceelsniveau is vastgelegd. Het betreft delen van Houten waar behoudenswaardig bodemarchief vrijwel zeker intact is. Bij bodemroerende activiteiten zullen in dit gebied vrijwel altijd archeologische resten voor de dag komen. Deze resten zijn bovendien meestal van zeer hoge waarde. Het kaartbeeld vertoont enige afwijkingen van het CMA (Centraal Monumenten Archief) van de RACM (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten) en de AMK (Archeologische Monumenten Kaart) van de provincie Utrecht. Dit heeft te maken met de actualiteit van de beide bestanden. In de gevallen waar op een archeologisch monument volledige versterking of verwijdering heeft plaatsgevonden, zoals diepe ontgraving of archeologische opgraving, is de begrenzing aangepast en wordt geen archeologische waarde meer weergegeven.

Delen van de monumenten die liggen in gedeeltes waar weliswaar versterkingen hebben plaatsgevonden, maar waar de aard van de ingreep niet geheel duidelijk is (ondiepe ontgravingen of bebouwing op heipalen) zijn toch als beschermd monument in de kaart opgenomen. Ondanks de versterking zullen de resterende sporen hier nog hoge waarde hebben.

¹⁶ (de 18 BM bestaan uit 23 CMA-terreinen: er zijn er drie die uit twee CMA-terreinen bestaan en er is er een die uit 3 CMA-terreinen bestaat)

Terreinen van archeologische waarde (categorie 2).

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Utrecht zijn 17 terreinen aangemerkt als terreinen van zeer hoge archeologische waarde, 55 terreinen als terreinen van hoge archeologische waarde en 7 terreinen van archeologische waarde. Op de gemeentelijke kaart zijn deze terreinen samengebracht onder de categorie terrein van archeologische waarde. Het betreft delen van Houten waar bij bodemroerende activiteiten vrijwel altijd archeologische resten voor de dag zullen komen. Deze resten zijn bovendien meestal van hoge waarde. Het valt te overwegen een aantal van deze terreinen in de toekomst op te nemen op de lijst van gemeentelijke archeologische monumenten (zie hiervoor ook hoofdstuk 8).

Verder zijn aan deze categorie de oude dorpskernen en andere bekende historische nederzettingen van archeologische waarde toegevoegd. De omtrek van de dorpskernen van Houten, Schalkwijk en Tull is vastgesteld aan de hand van zichtbare bebouwing en percelering op de kadastrale minuut van 1820 alsmede uit bestaande literatuur¹⁷. Om de dorpskernen is een buffer van 100 meter aangehouden waaraan eveneens een archeologische waarde wordt toegekend. Informatie over verdwenen nederzettingen als Oostrum, Westrum en Loerick is grotendeels verstrekt door de heer Wttewaall van de gemeente Houten. Ook hier is een buffer van 100 meter aangehouden. Op dezelfde wijze is aangemerkt de omgeving van enkele historisch bekende omgrachte boerderijen, hofstedes, kastelen, kapellen en molenplaatsen. Rondom deze veronderstelde locaties is een buffer van 25 m gelegd. Omdat rond de (voormalige) dorpskernen en gehuchten over een wat grotere afstand archeologische relictten verwacht kunnen worden dan bij individuele objecten wordt bij de eerste een grotere bufferzone aangehouden dan bij de tweede.

Hoge archeologische verwachting (categorie 3)

Op basis van de landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie en de verspreiding van de bekende archeologische vindplaatsen is de trefkans op archeologische relictten uit vrijwel alle archeologische perioden in deze gebieden hoog.

Op de in de gemeente Houten gelegen stroomgordels van Blokhoven, Dwarsdijk, Honswijk, Houten, Jutphaas, Vuylkoop en Werkhoven (zie kaartbijlage 1) worden archeologische sporen aangetroffen uit verschillende perioden vanaf de midden-bronstijd. Deze stroomgordels bestaan uit een zandlichaam van de bedding en een oeverwal. Het zandlichaam van deze stroomgordels ligt over het algemeen niet dieper dan 2,5 meter onder maaiveld. Met name de delen van de stroomrug waar het zand van de bedding zich in de ondergrond bevindt vormen hogere delen in het landschap en waren ten gevolge van o.a. betere ontwatering ten opzichte van de omringende komgebieden geschikt voor bewoning en landbouw.

Er hebben in het Kromme Rijngebied (waar Houten deel van uitmaakt) verschillende fosfaatkartheringen plaatsgevonden. Fosfaten in de ondergrond in het rivierengebied zijn een sterke aanwijzing voor langdurige Romeinse of (vroeg-)middeleeuwse bewoning. Aan deze gebieden wordt eveneens een hoge archeologische verwachting toegekend.

¹⁷ Wttewaall, 2003

Gematigde archeologische verwachting (categorie 4)

Op basis van de landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie en de verspreiding van de bekende archeologische vondsten is de trefkans op archeologische relictten in deze gebieden niet bijzonder hoog. Het gaat hierbij om gebieden van uiteenlopende aard.

In het westelijke deel van de gemeente Houten bevinden zich de stroomgordels van de Hoon en de Wiersch in de ondergrond. Deze stroomgordels liggen dieper dan 2,5 meter onder maaiveld. Er zijn in de omgeving geen archeologische sporen aangetroffen die met deze stroomrug in relatie kunnen worden gebracht, maar gericht onderzoek heeft ook niet plaats gevonden. In theorie kan een dunne spreiding aan vroeg-prehistorische vindplaatsen (neolithicum?) verwacht worden. De conservering van eventueel aanwezige sporen zal ten gevolge van afdekking met veen en klei vrij goed zijn. Vanwege de lage trefkans wordt hier een gematigde archeologische verwachting aan gegeven.

De huidige stroomrug van de Lek heeft de oudere stroomruggen ter plekke geërodeerd. Hierbij kunnen de archeologische sporen uit deze oudere stroomruggen zijn opgenomen en door de Lek afgezet. Ook kunnen erosieresten van de oudere stroomruggen nog intact zijn. In de uiterwaarden van de Lek zijn sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd gevonden. Omdat de trefkans hier hoger is dan in de omringende gebieden in de uiterwaard wordt hieraan een gematigde archeologische verwachting toegekend. Van deze zones is tot op heden weinig bekend. Recente publicaties vestigen de aandacht op deze binnen het archeologisch onderzoek achtergebleven gebieden, wat aanleiding heeft gegeven aan deze gedeeltes een ten opzichte van de omringende delen van de uiterwaard een hogere verwachtingswaarde toe te kennen.

De oeverwallen zijn bedekt geraakt met kleilagen als gevolg van latere overstromingen. De conservering van archeologische sporen zal hierdoor over het algemeen redelijk tot goed zijn. De relatieve hoogteverschillen tussen oeverwal en omringende kom zijn in de gemeente Houten in veel gevallen goed zichtbaar in het landschap. Gedetailleerder kartering van de oeverwallen op basis van booronderzoek heeft reeds in 1982 plaatsgevonden en is in publicaties beschikbaar gemaakt.¹⁸ Met behulp van het AHN is de grens tussen oeverwal en kom nauwkeuriger bepaald. De contouren van oeverwallen en crevassen zijn met behulp van het AHN aangepast ten opzichte van de kaart uit 1982. De oeverwallen die verder van het zandlichaam van de bedding aflaggen zijn door relatief snelle inklinking van de venige ondergrond mogelijk slechts gedurende korte periodes bewoonbaar geweest. De trefkans wordt dus veel kleiner ingeschat. Mede hierdoor en door het ook feitelijk ontbreken van vondsten wordt hieraan een gematigde verwachtingswaarde toegekend.

Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek en het AHN¹⁹ is ten oosten van Schalkwijk een crevassecomplex gekarteerd. Deze crevasse behoort mogelijk bij de stroomgordels van de Hoon en Blokhoven. Er worden vrijwel geen vindplaatsen aangetroffen, en zeker niet uit de periode waarin de crevasse geschikt was voor landbouw of bewoning (neolithicum, bronstijd). Op basis van ervaring met soortgelijke grootschalige crevassecomplexen in het rivierengebied is de verwachte trefkans hier desondanks redelijk hoog. Op basis van het vrijwel ontbreken van gerelateerde vondsten wordt hier voorlopig toch een gematigde archeologische verwachting aan toegekend.

¹⁸ Berendsen, 1982

¹⁹ Berendsen/Stouthamer 2001

Lage archeologische verwachting (categorie 5)

De trefkans op archeologische resten is in deze gebieden op landschappelijke gronden, in vergelijking met de overige zones, relatief laag. Het betreft over het algemeen laaggelegen, natte bodems, waar tot nu toe nauwelijks archeologische vondsten zijn gedaan.

Hiervoor geldt een hele specifieke archeologische verwachting voor bijvoorbeeld rituele deposities, of relictten die met jacht, visvangst of transport (scheepswrakken) te maken gehad kunnen hebben. De conservering van organisch materiaal (bijvoorbeeld: hout, leer en bot) in deze natte zones is bovendien erg goed.²⁰ Het probleem van deze vondstcategorieën is echter dat het uiterst geringe vondstdichtheden betreft die qua ruimtelijk beslag zeer klein zijn en zich ook nog eens zeer lastig laten opsporen.

Ook onder deze categorie vallen ook de buitendijkse gronden van de Lek. Binnen dit gebied kunnen prehistorische deposities, schepen, houten constructies - zoals bruggetjes en vlonders - en afvaldumps voorkomen. De trefkans is zeer laag, maar bij een treffer is de conservering meestal zeer goed.

Geen archeologische verwachting (categorie 5)

Op de inventarisatiekaart wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- a. gebieden waar archeologisch vooronderzoek heeft plaatsgevonden. Dit betreft meestal booronderzoek of andere vormen van veldverkenning. Op een geringer aantal plaatsen heeft vlakdekkend onderzoek plaats gevonden. Indien het onderzoek een archeologische waarde of verwachting heeft opgeleverd die nu nog aanwezig is, is dit in de ondergrond weergegeven. Indien dit niet of niet meer het geval is dan is er dus geen sprake meer van een verwachting;
- b. gebieden die zijn afgegraven of ontgrond en waar geen behoudenswaardige archeologie meer aanwezig is;
- c. grotere waterpartijen, waaronder ook geen behoudenswaardige archeologie meer aanwezig is;
- d. grootschalige afgravingen en geërodeerde stukken land.

Deze eenheden zijn in de verwachtingskaart samengevoegd tot de eenheid 'geen archeologische verwachting'.

Archis-meldingen en historische locaties

Op de waarden- en verwachtingenkaart is met stippen aangegeven waar archeologische vondsten en cultuurhistorische relictten zijn aangetroffen. Beide categorieën zijn voorzien van een (digitale) code die verwijst naar de toelichtende tabel (zie bijlage 2).

Dit soort vondstlocaties kunnen zowel wijzen op nog aanwezige waarden, als op waarden die bijvoorbeeld als gevolg van een opgraving of ontgraving inmiddels geheel zijn verdwenen.

²⁰ Zie recente bevindingen in Gerritsen en Rensink 2004.

8 Toelichting op de archeologische Maatregelenkaart

8.1 Beleidsmatige kaders en uitgangspunten

Ondanks de toegenomen aandacht voor archeologie en cultuurhistorie is het een illusie te denken dat het mogelijk is elk overblijfsel uit het verleden te onderzoeken of te beschermen. Duidelijk mag zijn dat niet elke vierkante meter van de bodem in de gemeente Houten kan worden ontzien, ook niet als daar mogelijk sporen uit het verleden in aanwezig zijn. Gekozen is voor een verscherpte aandacht voor, en het stellen van duidelijke voorwaarden aan, ingrepen in de bodem van de archeologisch meest waardevolle delen van het gemeentelijke grondgebied. De gemeente streeft daarbij om in haar archeologisch monumentenzorgbeleid, en de vertaling daarvan in het ruimtelijk beleid, zoveel mogelijk aan te sluiten bij het vastgestelde Rijks- en Provinciale beleid. Het Rijk heeft vooral een rol als het gaat om de aanwijzing en bescherming van de Rijksmonumenten. De verdere ambities van het Rijk met betrekking tot het Houtense bodemarchief zullen naar verwachting verwoord worden in de aangekondigde selectienota van de Staatssecretaris voor Cultuur en Wetenschappen, die in 2007 wordt verwacht, en het beleidsplan van de nieuwe Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

De provinciale ambities met betrekking tot het archeologisch monumentenzorgbeleid zijn opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Utrecht en het Streekplan 2005-2015. In het Streekplan is de Provinciale Archeologische Monumenten Kaart (AMK) opgenomen. Deze is in 2005 door de provincie geactualiseerd. Naast het streven naar verantwoord behoud en beheer van de bestaande monumenten en terreinen van archeologische waarden, heeft de provincie in de CHS een aantal regionale archeologische aandachts- en uitwerkingsthema's opgenomen. In het Kromme Rijngebied is dat de visualisering van de Romeinse Limes. De provincie zal hiervoor in de komende jaren een actiever stimuleringsbeleid en toezichtregime gaan hanteren, gericht op het maximaal benutten van kansen om dit onderdeel van archeologisch bodemarchief beter te beheren en beleefbaar te maken.

Bij de formulering van de onderstaande voorstellen voor een indeling van de Houtense bodem in vijf categorieën te gebruiken in bestemmingsplannen en vergunningenprocedures, is getracht een verantwoorde balans te vinden tussen enerzijds de wetenschappelijke en cultuurhistorische belangen en anderzijds de maatschappelijke en organisatorische uitvoerbaarheid. Ondanks de toegenomen aandacht voor archeologie en cultuurhistorie is het een illusie te trachten elk overblijfsel uit het verleden te onderzoeken of te beschermen. De voorgestelde voorschriften zijn daarbij zoveel mogelijk proportioneel afgestemd op de omvang van de eventuele ingreep, in combinatie met de kans dat daarbij belangwekkende en informatieve overblijfselen zullen worden aangetroffen. In deze waardevolle archeologische gebieden zal, in lijn met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg, van toekomstige initiatiefnemers een (financiële) inspanning gevraagd worden kunnen om resten uit het verleden veilig te stellen.

In de recentelijk gewijzigde gemeentelijke monumentenverordening is de mogelijkheid opgenomen om gemeentelijke archeologische monumenten aan te wijzen. Daarmee wordt de gemeente bij het veiligstellen van terreinen van de hoogste archeologische waarde minder afhankelijk van de daadkracht van het Rijk in deze. Een aantal terreinen van archeologische waarde komen in aanmerking voor monumentenbescherming. De monumentstatus geeft extra bescherming omdat monumenten niet vallen onder het voorbehoud dat in de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg wordt gemaakt voor bodemingrepen kleiner dan 100m². Dit soort kleine ingrepen zijn buiten monumenten vrijgesteld van een eventuele onderzoeksplicht, maar kunnen toch tot aanzienlijke schade leiden.

Via de monumentenverordening kunnen tevens de gemeentelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaart en de maatregelenkaart als uitgangspunt voor het gemeentelijke archeologiebeleid bekrachtigd worden en kan ook de koppeling tussen de planologische procedures en andere beleidsvelden die raakvlakken hebben met de archeologie geformaliseerd worden. Zowel in de bestemmingsplannen als in de Monumentenverordening dient daarnaast een algemene bepaling te worden opgenomen die het mogelijk maakt om ook archeologische waarnemingen te doen op terreinen van de categorieën 1 -5 in het geval van vergunningvrije situaties. Naar een sluitende formulering wordt nog gezocht.

De in de voorschriften gebanteerde artikelnummering is niet bindend, maar dient ingepast te worden in de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen.

8.2 Praktische consequenties: wel of geen onderzoekseisen

In de op de Maatregelenkaart als categorie 1, 2, 3 en 4 aangemerkte *archeologische monumenten, terreinen van archeologische waarde* en *gebieden met een hoge of gematigde archeologische verwachting* zal, in lijn met de wijziging van de *Monumentenwet 1988* (Wet op de Archeologische Monumentenzorg), van toekomstige initiatiefnemers tot bodemversturende activiteiten een (financiële) inspanning gevraagd kunnen worden om resten uit het verleden op te sporen en zo nodig veilig te stellen (zie verder hoofdstuk 8.3). Deze terreinen en gebieden beslaan slechts een deel van het gemeentelijke grondgebied.

Binnen deze gebieden gelden voor bepaalde ingrepen en activiteiten overigens ook een aantal vrijstellingen. In zo'n vrijstellingssituatie kan soms tijdens de uitvoering van het werk op archeologische resten gestuit worden, en ook buiten de aangewezen gebieden kunnen soms archeologische resten gevonden worden. Uit de verspreiding van alle archeologische waarnemingen op de kaart blijkt bijvoorbeeld dat ook in de zones met een lage verwachting vondsten zijn gedaan. Het gaat hierbij met name om vondsten of vindplaatsen die, zoals eerder al is aangegeven, niet in een verwachtingsmodel zijn te vangen.

In situaties waarin er geen sprake is van een bijzondere bepaling of voorschrift op het gebied van ruimtelijke ordening is de archeologie zeker niet vogelvrij. De gemeente kiest er echter voor in situaties en gebieden waar de trefkans zeer laag is, vooraf geen bijzondere eisen ten aanzien van de archeologie te stellen aan grondeigenaren en initiatiefnemers. In het geval dat in die gebieden toch archeologische resten worden aangetroffen zal de gemeente het initiatief nemen om tot een verantwoorde oplossing te komen. De Monumentenwet verplicht overigens grondeigenaren en vindsters van archeologische waarden deze direct bij de gemeente te melden.²¹

In de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een algemene vrijstelling van de in bestemmingsplannen vast te leggen onderzoekseisen opgenomen voor bodemingrepen kleiner dan 100m². Deze vrijstelling geldt niet voor bodemingrepen in aangewezen archeologische monumenten. Het valt om die reden te overwegen een aantal "terreinen van archeologische waarde" binnen de gemeente in de toekomst aan te wijzen als gemeentelijk monument. Bij bepaalde archeologische vindplaatsen kunnen namelijk ook ingrepen kleiner dan 100m² tot aanzienlijke schade leiden en zou de gemeente in staat moeten worden gesteld dit soort ingrepen te beperken of daaraan voorwaarden te verbinden.

²¹ Monumentenwet 1988, artikel 47.

Voor kleine, en vrijstellingsvrije, ingrepen zou in aanvulling daarop tevens een algemene bepaling in het bestemmingsplan moeten worden opgenomen, die het mogelijk maakt op initiatief van de gemeente archeologische waarnemingen te doen en interessante vondsten te documenteren. Op grond van de Monumentenwet is dit bij concrete aanwijzingen overigens ook door de Minister van OCW (onderwijs, cultuur en wetenschap) al afdwingbaar.

8.3 Toelichting op de voorschriftcategorieën

In de bestemmingsplanvoorschriften zal, conform de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg, een regeling voor de omgang met archeologische waarden dienen te worden opgenomen. In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied zijn al een aantal voorschriften ten behoeve van de bescherming van archeologische waarden en verwachtingen opgenomen. Op basis van de Archeologische Beleidskaart, wordt voorgesteld om binnen de gemeente een nadere onderverdeling te maken in aantal categorieën voorschriften. De volgende **5 categorieën** worden onderscheiden:

1. ***Wettelijk beschermd archeologisch monument.*** Archeologische resten die vanuit nationaal oogpunt behouden dienen te blijven en derhalve als monument beschermd zijn ingevolge art. 3 van de Monumentenwet of waar deze wordt voorbereid. De wettelijke bescherming verbiedt hier de meeste bodemverstorende activiteiten, tenzij de Minister van OCW hiervoor vooraf vergunning verleent. Op grond van de gemeentelijke Monumentenverordening bestaat de mogelijkheid hieraan ook gemeentelijke monumenten toe te voegen en daar een vergelijkbaar beschermingsregime aan te verbinden.
2. ***Gebied of terrein van archeologische waarde.*** In eerdere onderzoeken is reeds aangetoond dat in deze zones hoge concentraties archeologische resten voorkomen, die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden.
3. ***Gebied met een hoge archeologische verwachting.*** In deze gebieden geldt op basis van geologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot.
4. ***Gebied met een gematigde archeologische verwachting.*** In deze gebieden geldt op basis van geologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning, echter de conserveringsomstandigheden zijn minder gunstig. In deze gebieden is de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager dan in de gebieden met een hoge verwachting.
5. ***Gebied of terrein met lage of geen archeologische verwachting of gedeselecteerde gebieden.*** Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relictten uiterst klein wordt geacht. Hieronder vallen tevens de gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van saneringen, ontgroningen, onderkelderingen en zware funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen.

Tenslotte vallen hieronder ook de zogenaamde gedeselecteerde gebieden. Hieronder worden verstaan gebieden waarvoor tussen de RACM, de provincie Utrecht en de gemeente Houten is overeengekomen dat geen verder onderzoek meer zal worden verricht. Zo is in de VINEX Houten-Zuid een uitgebreid onderzoeks- en beschermingsprogramma uitgevoerd, waarbinnen een aantal terreinen voor behoud zijn aangewezen en andere opgegraven. Dit programma nadert zijn voltooiing. Voor het overgebleven gebied geldt daarna geen beperking meer ten aanzien van de archeologie.

De vertaling naar de bestemmingsplanvoorschriften kan als volgt worden gedaan:

1. ***Categorie 1: Beschermd archeologisch monument***

Deze terreinen zijn op basis van de Monumentenwet 1988 aangewezen als beschermd archeologisch monument, of staan op de voorlopige lijst. Het beschermingsregime voor deze monumenten staat los van het bestemmingsplan, zij het dat het voorgestelde artikel 24b hierop eveneens van toepassing kan worden gemaakt. Wel zijn terreinen die onder dit regime vallen opgenomen op de plankaart.

2. ***Categorie 2: Gebied of terrein met de (dubbel) bestemming “van archeologische waarde”***

Op deze terreinen rust een voorschrift om aanlegvergunning als in artikel 21a en de bepaling opgenomen onder artikel 24b. Het vrijstellingscriterium voor bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van plangebieden ligt in dit geval bij ingrepen kleiner dan 100 m² en/of niet dieper dan 0,5 m –mv. Er wordt dus vrijstelling verleend wanneer een of beide drempels niet worden overschreden. Een vergunning is vereist wanneer beide drempels worden overschreden.

3. ***Categorie 3: Gebied of terrein met de (dubbel)bestemming “hoge archeologische verwachting”***

Op deze terreinen rust een voorschrift om aanlegvergunning als aangegeven in art. 21b. Het vrijstellingscriterium voor bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van plangebieden ligt in dit geval bij ingrepen van kleiner dan 500 m² en/of niet dieper dan 0,5 m –mv. Er wordt dus vrijstelling verleend wanneer een of beide drempels niet worden overschreden. Een vergunning is vereist wanneer beide drempels worden overschreden.

4. ***Categorie 4: Gebied of terrein met de (dubbel)bestemming “gematigde archeologische verwachting”***

Op deze terreinen rust een voorschrift om aanlegvergunning zoals aangegeven in art. 21c. Het vrijstellingscriterium voor bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van plangebieden ligt in dit geval bij ingrepen kleiner dan 5.000 m² en/of niet dieper dan 1 m –mv. Er wordt dus vrijstelling verleend wanneer een of beide drempels niet worden overschreden. Een vergunning is vereist wanneer beide drempels worden overschreden.

5. ***Categorie 5: Gebied of terrein “zonder, of met een lage archeologische verwachting”***

Op deze terreinen rust geen voorschrift om aanlegvergunning. Wel zal bij m.e.r.-plichtige projecten en projecten die onder de tracéwet vallen nader onderzoek worden verlangd. Deze situaties vallen onder het regime van de Wet Milieubeheer en de Tracéwet.²²

²² Indien de gemeente Bevoegd Gezag is kan zij zorgdragen dat dit in de richtlijnen voor de MER wordt opgenomen, in andere gevallen zal de gemeente hiervoor via inspraakreacties voor dienen zorg te dragen.

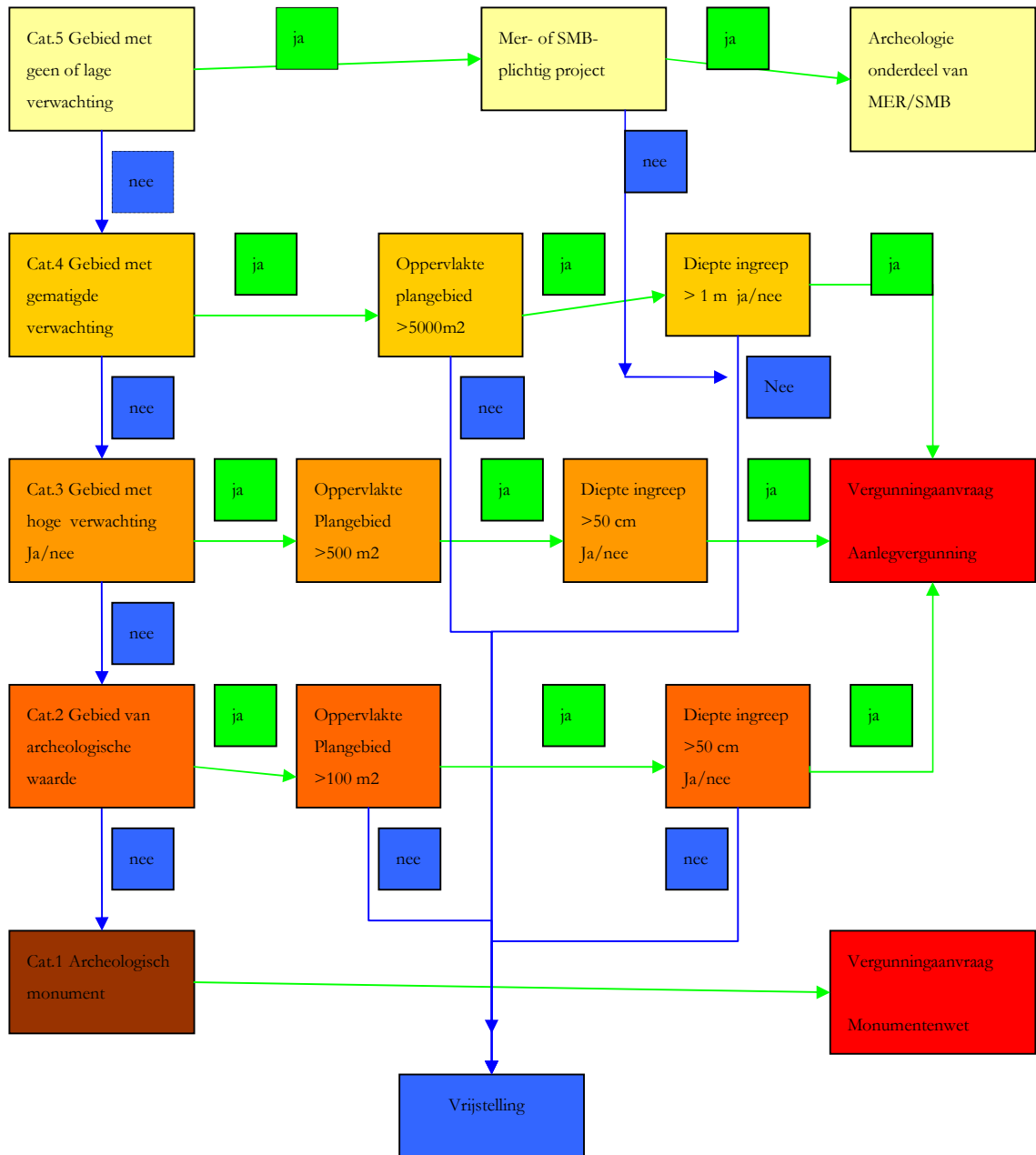


Fig.2 Schematische voorstelling van het beslisprotocol, aan de hand waarvan op basis van de maatregelenkaart bepaald kan worden of een aanlegvergunning noodzakelijk is.

De onderstaande uitwerking in voorschriften met toelichting voor de categorieën 2, 3, en 4 kan als voorbeeld dienen voor alle bestemmingsplannen. De voorschriften voor categorie 3 en 4 zijn in feite identiek alleen dient daar steeds een groter gebied als minimum te worden opgenomen om buiten de vrijstelling te vallen

8.3.1 Definities

Artikel 1 Begripsbepalingen

archeologisch monument

terrein dat op basis van de Monumentenwet 1988 is aangewezen als beschermd archeologisch monument.

archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende archeologische relictten.

archeologische verwachting

de aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische relictten.

aanvullend archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens de gemeente, of door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

definitief archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens de gemeente of door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), beschikkend over een opgravingvergunning ex artikel 39 van de Monumentenwet en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg

de provinciaal archeoloog of een andere door het college van Burgemeester en Wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van archeologie. Deze dient in ieder geval te voldoen aan de in de KNA gestelde kwalificaties van *senior archeoloog*.

Bodemingrepen

werken en werkzaamheden, genoemd onder Artikel 21a, lid 4, waarvan mag worden aangenomen dat zij het bodemarchief kunnen aantasten.

8.3.2 Bestemmingen

Artikel 21a Gebied van archeologische waarde (dubbelbestemming)

1. Bestemmingsomschrijving

De op de plankaart als "terrein of gebied van archeologische waarde" aangewezen gronden zijn bestemd voor instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden.

2. Bouwvoorschriften

In afwijking van het in het plan ten aanzien van deze gronden bepaalde, zijn op en in deze gronden uitsluitend bouwwerken en voorzieningen toegestaan ten behoeve van instandhouding en bescherming van en onderzoek naar aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

3. Vrijstelling van de bouwvoorschriften

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 15 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vrijstelling verlenen van het bepaalde in lid 2 voor bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen, mits uit archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
- b. in het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan de vrijstelling de volgende verplichtingen worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. Op de voorbereiding van een besluit omtrent vrijstellingen als bedoeld in lid 3, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

4. Aanlegvergunning

- a. In het belang van de archeologische monumentenzorg en ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige archeologische waarden, is het verboden, behoudens het bepaalde in sub b, zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) op en in de in lid 1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden uit te (laten) voeren, over een oppervlakte van 100 m² of meer:
 1. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 0,5 m onder peil, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
 2. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;
 3. het ophogen en egaliseren van gronden;
 4. het verlagen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
 5. het uitvoeren van heiverkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem.
 6. het slopen van gebouwen en het verwijderen van funderingen waarbij grondroering plaatsvindt dieper dan 0,5 m onder peil.
- b. Aanlegvergunning kan slechts worden verleend indien:

1. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind, en
2. vooraf door aanvrager van de aanlegvergunning een rapport op basis van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie is overgelegd waaruit blijkt dat in de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld:
 - a) de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 - b) er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 - c) de archeologische waarden hierdoor niet (in geval van op de plankaart aangegeven hoge archeologische waarden) of niet onevenredig worden geschaad.
- c. Het in sub a gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden:
 1. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
 2. waarmee is of mag worden begonnen op het tijdstip van onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.
- d. De onder sub a genoemde vrijstelling voor werken en werkzaamheden over een oppervlakte van minder dan 100m² geldt niet:
 1. indien in de periode van 24 maanden voor de datum van voorgenomen werken of werkzaamheden een vrijstelling van aanlegvergunning is verleend voor aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het onderhavige terrein.
- e. Alvorens een aanlegvergunning te verlenen als bedoeld in lid 1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.
- f. Indien burgemeester en wethouders afwijken van een in de vorige zin bedoelde advies kan een aanlegvergunning slechts worden verleend, indien vooraf van gedeputeerde staten de verklaring is ontvangen, dat zij tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben.

5. Wijziging

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening de plankaart van het plan zodanig te wijzigen dat het bestemmingsvlak :
 1. naar ligging wordt verschoven, danwel
 2. naar omvang wordt vergroot of verkleind, danwel
 3. van de plankaart wordt verwijderd,voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na beëindiging van opgravingen, daartoe aanleiding geeft.
- b. Op de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen als bedoeld in lid 4, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

Artikel 21b Gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (dubbelbestemming)

1. Bestemmingsomschrijving

De op de plankaart als "gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde" aangewezen gronden zijn bestemd voor instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden.

2. Bouwvoorschriften

In afwijking van het in het plan ten aanzien van deze gronden bepaalde, zijn op en in deze gronden uitsluitend bouwwerken en voorzieningen toegestaan ten behoeve van instandhouding en bescherming van en onderzoek naar aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

3. Vrijstelling van de bouwvoorschriften

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 15 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vrijstelling verlenen van het bepaalde in lid 2 voor bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen, mits uit archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
- b. in het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan de vrijstelling de volgende verplichtingen worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. Op de voorbereiding van een besluit omtrent vrijstellingen als bedoeld in lid 3, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

4. Aanlegvergunning

- a. In het belang van de archeologische monumentenzorg en ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige archeologische waarden, is het verboden, behoudens het bepaalde in sub b, zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) op en in de in lid 1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden uit te (laten) voeren, over een oppervlakte van 500 m² of meer:
 1. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 0,5 m onder peil, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
 2. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;
 3. het ophogen en egaliseren van gronden;
 4. het verlagen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
 5. het uitvoeren van heiverkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem.
 6. het slopen van gebouwen en het verwijderen van funderingen waarbij grondroering plaatsvindt dieper dan 0,5 m onder peil.
- b. Aanlegvergunning kan slechts worden verleend indien:
 1. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind, en
 2. vooraf door aanvrager van de aanlegvergunning een rapport op basis van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie is overgelegd waaruit blijkt dat in de archeologische waarde van het

- terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld:
- d) de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 - e) er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 - f) de archeologische waarden hierdoor niet (in geval van op de plankaart aangegeven hoge archeologische waarden) of niet onevenredig worden geschaad.
- c. Het in sub a gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden:
- 1. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
 - 2. waarmee is of mag worden begonnen op het tijdstip van onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.
- d. De onder sub a genoemde vrijstelling voor werken en werkzaamheden over een oppervlakte van minder dan 500m² geldt niet:
- 1. indien in de periode van 24 maanden voor de datum van voorgenomen werken of werkzaamheden een vrijstelling van aanlegvergunning is verleend voor aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het onderhavige terrein.
- e. Alvorens een aanlegvergunning te verlenen als bedoeld in lid 1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.
- f. Indien burgemeester en wethouders afwijken van een in de vorige zin bedoelde advies kan een aanlegvergunning slechts worden verleend, indien vooraf van gedeputeerde staten de verklaring is ontvangen, dat zij tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben.

5. Wijziging

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening de plankaart van het plan zodanig te wijzigen dat het bestemmingsvlak :
- 1. naar ligging wordt verschoven, danwel
 - 2. naar omvang wordt vergroot of verkleind, danwel
 - 3. van de plankaart wordt verwijderd,
- voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na beëindiging van opgravingen, daartoe aanleiding geeft.
- b. Op de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen als bedoeld in lid 4, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

Artikel 21c Gebied met een gematigde archeologische waarde (dubbelbestemming)

1. Bestemmingsomschrijving

De op de plankaart als "gebied met gematigde archeologische verwachtingswaarde" aangewezen gronden zijn bestemd voor instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden.

2. Bouwvoorschriften

In afwijking van het in het plan ten aanzien van deze gronden bepaalde, zijn op en in deze gronden uitsluitend bouwwerken en voorzieningen toegestaan ten behoeve van instandhouding en bescherming van en onderzoek naar aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

3. Vrijstelling van de bouwvoorschriften

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 15 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening vrijstelling verlenen van het bepaalde in lid 2 voor bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen, mits uit archeologisch onderzoek, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
- b. in het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan de vrijstelling de volgende verplichtingen worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. Op de voorbereiding van een besluit omtrent vrijstellingen als bedoeld in lid 3, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

4. Aanlegvergunning

- a. In het belang van de archeologische monumentenzorg en ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige archeologische waarden, is het verboden, behoudens het bepaalde in sub b, zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) op en in de in lid 1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden uit te (laten) voeren, over een oppervlakte van 5000 m² of meer:
 1. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 1,0 m onder peil, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
 2. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;
 3. het ophogen en egaliseren van gronden;
 4. het verlagen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
 5. het uitvoeren van heiverkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem.
 6. het slopen van gebouwen en het verwijderen van funderingen waarbij grondroering plaatsvindt dieper dan 1 m onder peil.
- b. Aanlegvergunning kan slechts worden verleend indien:
 1. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind, en
 2. vooraf door aanvrager van de aanlegvergunning een rapport op basis van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie is overgelegd waaruit blijkt dat in de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld:
 - g) de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 - h) er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 - i) de archeologische waarden hierdoor niet (in geval van op de plankaart aangegeven hoge archeologische waarden) of niet onevenredig worden geschaad.
- c. Het in sub a gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden:

1. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
 2. waarmee is of mag worden begonnen op het tijdstip van onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.
- d. De onder sub a genoemde vrijstelling voor werken en werkzaamheden over een oppervlakte van minder dan 5000m² geldt niet:
1. indien in de periode van 24 maanden voor de datum van voorgenomen werken of werkzaamheden een vrijstelling van aanlegvergunning is verleend voor aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het onderhavige terrein.
- e. Alvorens een aanlegvergunning te verlenen als bedoeld in lid 1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.
- f. Indien burgemeester en wethouders afwijken van een in de vorige zin bedoelde advies kan een aanlegvergunning slechts worden verleend, indien vooraf van gedeputeerde staten de verklaring is ontvangen, dat zij tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben.

5. Wijziging

- a. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening de plankaart van het plan zodanig te wijzigen dat het bestemmingsvlak :
1. naar ligging wordt verschoven, danwel
 2. naar omvang wordt vergroot of verkleind, danwel
 3. van de plankaart wordt verwijderd,
- voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na beëindiging van opgravingen, daartoe aanleiding geeft.
- b. Op de voorbereiding van een besluit omtrent wijzigen als bedoeld in lid 4, is de in Afdeling 3.4 van de Algemene Wet Bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

Artikel 24b Bouwen op of nabij archeologische monumenten of gebieden met archeologische waarde

Nadere eisen

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan de plaats, de fundering en de afmetingen van bouwwerken, voor zover die worden gebouwd op of, binnen een afstand van 30 m tot gebieden, die op de plankaart zijn aangeduid als "archeologisch monument" of "gebied met archeologische waarde", zulks ter voorkoming van onevenredige aantasting van het zicht op en de landschappelijke inpassing van de betreffende waardevolle terreinen, maar ook omdat de exacte begrenzingen van archeologische terreinen niet in alle gevallen vaststaan.

Toelichting bij archeologische monumenten

Aanwijzing en vergunningverlening vinden plaats door de Minister/Staatssecretaris van OCW (op advies van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten). De gemeenteraad heeft een adviserende stem. Afweging speelt zich af op nationaal niveau, aan de hand van beleidsregels voor behoud en bescherming. Op de kaart zijn eveneens opgenomen de gebieden aangewezen op de provinciale archeologische monumentenkaart waarvoor het voornemen bestaat deze onder bescherming van de Monumentenwet te brengen.

Toelichting bij artikel 21a: Voorschriften voor terreinen van archeologische waarde

De vrijstellingsdrempel bij deze categorie gebieden is een oppervlakte van 100 m² en/of een diepte van 0,5 m. Vrijstelling kan worden verleend als één of beide drempels niet worden overschreden. Het oppervlakte criterium is conform het vrijstellingscriterium dat in de Nieuwe Monumentenwet is vastgelegd. Met vrijstellingsdiepte van 0,5 m is een balans gezocht tussen archeologisch verantwoord handelen en dat wat maatschappelijk en praktisch haalbaar is. In sommige delen van het Houtense grondgebied liggen archeologische vondsten dicht aan het oppervlak. Op de stroomruggen van het Utrechtse stroomstelsel zijn de Romeinse en vroeg-middeleeuwse woonlagen opgenomen in de bouwvoor. De bouwvoor heeft hier gemiddeld een diepte van 0,3 – 0,5 m waaronder een eerste sporenvlak zichtbaar wordt. Vanuit archeologisch perspectief zou een algemene vrijstelling van 0,3 m te verkiezen zijn. Een dergelijke beperking is echter maatschappelijk niet uitvoerbaar (ook niet controleerbaar) en zou betekenen dat normaal agrarisch bodemgebruik en zelfs het ompspitten van de eigen tuin vergunningplichtige activiteiten worden. De wet- en regelgeving wil zich richten op die bodemingrepen die plaats vinden in het kader van nieuwe bouw- of inrichtingsprojecten met grootschalig grondverzet. Daar zal de 0,5 m grens vrijwel altijd overschreden worden. Overigens vallen egaliseringswerkzaamheden, diepwoelen en ontgrondingen die dieper reiken dan 0,5 m in het agrarisch gebied niet onder de vrijstellingsdrempel.

In gevallen waarin een aanlegvergunning is vereist, geven Burgemeester en Wethouders (op basis van advies van een deskundige) aan op welke wijze aanvullend archeologisch onderzoek dient plaats te vinden. Aanvullend archeologisch onderzoek kan bestaan uit locatiegericht bureauonderzoek, booronderzoek, geofysisch prospectieonderzoek, het graven van proefsleuven of een combinatie daarvan. Op basis van het aanvullend archeologisch onderzoek wordt beoordeeld of een aanlegvergunning kan worden verleend.

Indien de ingreep waarvoor een aanlegvergunning wordt gevraagd, kan leiden tot aantasting van archeologische waarden, kunnen voorwaarden aan het verlenen van een aanlegvergunning worden verbonden. Die voorwaarden kunnen zijn planaanpassing, het nemen van technische maatregelen om aantasting van het bodemarchief tegen te gaan, het uitvoeren van een definitief archeologisch onderzoek, het archeologisch begeleiden van grondwerk of een combinatie daarvan. De kosten van archeologisch onderzoek en andere noodzakelijke maatregelen zijn voor rekening van de aanvrager.

Toelichting bij artikel 21b en c: Voorschriften voor gebieden met een hoge of gematigde archeologische verwachting

De vrijstellingsdrempel is bij de categorie hoge verwachting een oppervlakte van 500 m² en/of een diepte van 0,5 m en bij gematigde verwachting 5000 m² en/of 1,0 m. Vrijstelling kan worden verleend als één of beide drempels niet worden overschreden. De oppervlaktecriteria zijn gebaseerd op de archeologische trefkans. Hoe kleiner deze is, hoe groter een onderzoeksgebied moet zijn om een redelijke kans te creëren archeologische relicten aan te treffen. De gebieden met een hoge verwachting liggen merendeels op stroomruggen die reeds intensief zijn geprospecteerd. De meeste bekende behoudenswaardige vindplaatsen zijn al gewaardeerd en aangewezen. Om nieuwe vindplaatsen op te kunnen sporen moet dus ook hier sprake zijn van een minimale omvang. In de gebieden van een gematigde verwachting is sprake van de combinatie van onderzoeks-lacune en een geringe dichtheid aan prehistorische vindplaatsen. De doelstelling is hier om bij grotere ingrepen in de toekomst vooronderzoek te realiseren zodat de bestaande kennislacune kan worden opgevuld.

Met de twee vrijstellingsdieptes is vervolgens een balans gezocht tussen archeologisch verantwoord handelen en dat wat maatschappelijk en praktisch haalbaar is. In sommige delen van het Houtense grondgebied liggen archeologische vondsten dicht aan het oppervlak. Op de stroomruggen van het Utrechtse stroomstelsel zijn de Romeinse en vroegmiddeleeuwse woonlagen opgenomen in de bouwvoor. De bouwvoor heeft hier gemiddeld een diepte van 0,3 – 0,5 m waaronder een eerste sporenvlak zichtbaar wordt. Vanuit archeologisch perspectief zou een algemene vrijstelling van 0,3 m te verkiezen zijn. Een dergelijke beperking is echter maatschappelijk niet uitvoerbaar (ook niet controleerbaar) en zou betekenen dat normaal agrarisch bodemgebruik en zelfs het omspitten van de eigen tuin vergunningplichtige activiteiten worden. De wet- en regelgeving wil zich richten op die bodemingrepen die plaats vinden in het kader van nieuwe bouw- of inrichtingsprojecten met grootschalig grondverzet. Daar zal de 0,5 m grens vrijwel altijd overschreden worden. Overigens vallen egaliseringswerkzaamheden, diepwoelen en ontgrondingen die dieper reiken dan 0,5 m in het agrarisch gebied niet onder de vrijstellingsdrempel.

In de gebieden met een gematigde archeologische verwachting is gekozen voor een dieptecriterium van 1 meter omdat het hier vooral de dieper liggende prehistorische stroomruggen betreft. Bij een criterium van 0,5 m zou hier de archeologisch relevante laag meestal niet worden aangesneden en is dus geen sprake van bedreiging van eventuele resten.

In gevallen waarin een aanlegvergunning is vereist, geven Burgemeester en Wethouders (op basis van advies van een deskundige) aan of zij aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk achten (en zo ja op welke wijze). Dit is afhankelijk van de aard van de voorgestelde bodemingreep en van de specifieke archeologische vraagstelling die voor de locatie geldt. Als aanvullend onderzoek noodzakelijk is, wordt op basis van de resultaten daarvan beoordeeld of een aanlegvergunning kan worden verleend.

Indien de ingreep waarvoor een aanlegvergunning wordt gevraagd, kan leiden tot aantasting van archeologische waarden, kunnen voorwaarden aan het verlenen van een aanlegvergunning worden verbonden. De voorwaarden kunnen zijn het nemen van technische maatregelen om aantasting van het bodemarchief tegen te gaan, het uitvoeren van een definitief archeologisch onderzoek, het archeologisch begeleiden van grondwerk of een combinatie daarvan. De kosten van archeologisch onderzoek en andere noodzakelijke maatregelen zijn voor rekening van de aanvrager.

9 Advies voor vervolgstappen met betrekking tot fysieke bescherming, mitigerende maatregelen en vervolgonderzoek

In het vorige hoofdstuk is zo goed mogelijk aangegeven hoe via planologische maatregelen de doelstellingen van behoud en bescherming van het Houtense bodemarchief het beste gerealiseerd kunnen worden. Vanuit diezelfde doelstelling is het van belang dat bij het ontwerp en de voorbereiding van nieuwbouwplannen in gebieden waar archeologische waarden aanwezig zijn, onderzocht wordt in hoeverre archeologische resten via civieltechnische maatregelen *in situ* kunnen worden veiliggesteld. Hoewel dit soort maatregelen soms enige creativiteit en flexibiliteit aan de ontwerpkant vereisen en soms ook additionele kosten in de uitvoering met zich meebrengen, wegen deze investeringen over het algemeen in ruime mate op tegen de uitzonderlijk hoge kosten van uitgebreid definitief archeologisch onderzoek. Concreet dient gedacht te worden aan het vermijden van de aanleg van (parkeer) kelders, het toepassen van zogenaamde zettingvrije constructies, het bouwen op bestaande funderingen of het toepassen van draagconstructies boven archeologisch waardevolle lagen.

In projecten in archeologisch waardevolle gebieden of zones met een hoge verwachting waar de gemeente als (gedeelde) opdrachtgever optreedt is het vanuit dit oogpunt verstandig om het nemen van mitigerende archeologische maatregelen (of te wel fysieke bescherming van een archeologische vindplaats) in het Programma van Eisen van het civieltechnisch ontwerp te laten opnemen.

Mocht archeologisch vervolgonderzoek onvermijdelijk zijn dan dient het betreffende onderzoek altijd plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Indien de gemeente (mede)initiatiefnemer is, wordt geadviseerd hieraan een financiële raming toe te voegen. In het betreffende document dient de specifieke vraagstelling voor het onderzoek gekoppeld te worden aan een op de locatie toegesneden onderzoeksstrategie. Archeologische vraagstellingen dienen zoveel mogelijk gekoppeld te worden aan een (nog nader te ontwikkelen) gemeentelijk onderzoeks- en selectieprogramma. In dit programma zou meer dan vroeger onderzoeksruimte en gerichte aandacht moeten worden geschonken aan het opvullen van kennislacunes en bijzondere samenhangende onderzoeksthema's met betrekking tot de streekgeschiedenis. Een aantal van die mogelijke thema's is genoemd in paragraaf 4.4 Een en ander vergt zowel inhoudelijk als organisatorisch de nodige aanpassingen, maar met het nu beschikbare basisoverzicht moet het mogelijk zijn de zorg voor het archeologische erfgoed beter te programmeren en te focussen. Daarnaast moet er natuurlijk altijd ruimte blijven voor ad hoc projecten en het inspringen op onverwachte vondsten, maar voorkomen dient te worden dat een onoverzichtelijke brij gaat ontstaan van over allerlei bouwlocaties versnipperde opgravingen, begeleidingen en waarnemingen die op de langere termijn nauwelijks nog een bijdrage leveren aan het historische inzicht over de ontstaansgeschiedenis van de gemeente.

Alle nieuw verzamelde archeologische informatie kan zonder problemen aan de databestanden worden toegevoegd die de basis vormen voor de archeologische verwachtingenkaart. Het verdient aanbeveling de catalogus en de bijbehorende Mapinfo tabellen in ieder geval jaarlijks te actualiseren en aan te vullen. De verwachtingenkaart kan vervolgens het beste 1 maal per 5 jaar worden aangepast.

Zoals eerder gesteld verdient het eveneens aanbeveling de cultuurhistorische informatie in de komende jaren gestaag uit te breiden en uiteindelijk eveneens te koppelen aan het bestand van gemeentelijke bouwkundige monumenten en andere bouwhistorische informatie.

Archeologische relictten die bij opgravingen blootgelegd worden kunnen – ook wat betreft de latere perioden – samen met de geschiedenis die daarmee verbonden is, een belangrijke toegevoegde waarde vormen voor de beeldkwaliteit en beleving van de woonomgeving. Op locaties die zich daartoe lenen, is het aan te bevelen, nog meer dan voorheen, aan de voorgeschiedenis op gepaste wijze aandacht te schenken.²³

Met de implementatie van de nieuwe Monumentenwet zal een ieder die beroepshalve archeologische werkzaamheden verricht gehouden zijn aan de uitvoeringseisen, zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Wanneer de gemeente een extern bureau of een eigen ambtenaar, maar ook de lokale amateurarcheologen archeologische werkzaamheden laat verrichten, is deze dus verplicht conform de procedures en specificaties van de KNA te werken. Vooral de uitbesteding van werkzaamheden die onder de KNA vallen aan de amateurverenigingen is hierbij een aandachtspunt.

Voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek binnen een plangebied maakt de KNA onderscheid in vier processtappen:

- Stap 1: bureauonderzoek, waarbij de bekende archeologische waarden dienen te worden geïnventariseerd en vertaald naar een verwachtingsmodel (het voorliggend rapport legt hiervoor de belangrijkste basis). Hiervoor is geen Programma van Eisen (PvE) of Plan van Aanpak (PvA) vereist.
- Stap 2: inventariserend veldonderzoek (niet gravend), waarbij met prospectieve technieken (boren, geofysica, remote sensing) en conform een goedgekeurd PvA nieuwe veldgegevens worden verzameld. Doel is 1) het onderzoeken van de mate van intactheid van het bodemprofiel, 2) het vaststellen van aanwezigheid of afwezigheid van archeologische indicatoren en 3) eventueel begrenzen van vindplaatsen.
- Stap 3: inventariserend veldonderzoek (gravend), waarbij conform een goedgekeurd PvE door middel van proefsleuven veldgegevens worden verzameld over aanwezigheid van spoor- en vondstlagen. Doel is het waarden van vindplaatsen, ter voorbereiding van de selectie (afvoeren, begeleiden, opgraven of in situ behouden).
- Stap 4: behoud in situ (fysiek beschermen of inpassen in ruimtelijke plannen), opgraven of begeleiden. Bij opgraven worden alle sporen en vondsten van de vindplaats binnen het plangebied gedocumenteerd op tekening, foto en lijsten. Bij behoud in situ wordt de vindplaats niet verstoord, maar middels passende maatregelen (fysieke en planologische) voor de toekomstige generaties in de bodem behouden. Bij archeologische begeleiding wordt niet vooraf onderzoek verricht, maar vindt gedurende de looptijd van de bodemingreep regelmatige archeologische veldinspectie plaats. Ook voor deze processtap is een goedgekeurd PvE vereist.

Met elke processtap neemt het detailniveau - en dus ook de omvang en kosten van het onderzoek - toe. Na elke processtap dient het besluit te vallen of vervolgonderzoek op basis van de beschikbaar gekomen informatie noodzakelijk is. Met de vaststelling van het archeologiebeleid, zoals verwoord in dit rapport, krijgt de gemeente als bevoegd gezag het recht - op advies van een deskundige archeoloog en conform de KNA - om na elke processtap het besluit te nemen over voortzetting dan wel stopzetting van het onderzoek.

Tenslotte verdient het aanbeveling het huidige bestand van wettelijk beschermde monumenten en terreinen van archeologische waarde nog eens kritisch te beoordelen op hun conserveringstoestand, representativiteit, zeldzaamheid in relatie tot actuele en toekomstige bedreigingen. Planologische bescherming via het bestemmingsplan heeft een beperkte reikwijdte. Zoals in het vorige hoofdstuk al is gesuggereerd kan het voor bepaalde terreinen van archeologische waarde verstandig zijn, deze ook op de lijst van gemeentelijke archeologische monumenten op te nemen.

²³ De Houtense kunstroute is hiervan een goed voorbeeld.

10 Verantwoording

Voor de onderzoeksrapporten van individuele vindplaatsen wordt verwezen naar de catalogus in bijlage 1 en de verwijzingen daarnaar in ARCHIS.

Overige literatuur:

Archeologie en Bestemmingsplannen, Juridisch – planologische mogelijkheden voor de bescherming van archeologische waarden, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten/Royal Haskoning, december 2003.

Archeologie Houten, inpassing archeologische vindplaatsen in een VINEX-locatie, Gemeente Houten/RACM 1995;

Belvédère: Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, uitgegeven onder verantwoordelijkheid van de bewindslieden van OC&W, LNV, VROM, en V&W, Den Haag 1999.

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd*, Cultuurhistorische Atlas van de Provincie Utrecht;

Dekker, C., 1983: *Het Kromme Rijngebied in de Middeleeuwen, een institutioneel-geografische studie* (Stichtse historische reeks 9), Zutphen.

Es, W.A. van, en W.A.M. Hessing 1995: *Romeinen, Friezen en Franken in het Hart van Nederland*, Utrecht/Amersfoort (2^e druk).

Gekoesterd Erfgoed, integrale beleidsnota op het gebied van de bovengrondse en ondergrondse monumentenzorg, Gemeente Houten 2004.

Doppert, J.W.Chr., G.H.J. Ruegg, C.J. van Staalduinen, W.H. Zagwijn & J.G. Zandstra (1975): *Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland*. In: W.H. Zagwijn & C.J. van Staalduinen (eds.): Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Rijks Geologische Dienst, Haarlem, pp. 11-56.

Hessing, W.A.M., 2002: *Voorbeeldbeleidsplan gemeentelijke archeologische monumentenzorg*, Bunschoten/Amsterdam, publicatie in opdracht van het Convent van Gemeentelijke Archeologen (CGA)

Hessing, W.A.M., C.E.M. Kaptein, I.S.M. Cupurus, 2002: *496 Schatbewaarders: gemeentelijke archeologische monumentenzorg na de invoering van het verdrag van Valletta (Malta)*, VNG-publicatie.

Monumentenverordening 2006 gemeente Houten, vastgesteld in de raad van 20 december 2005, inwerkingtreding: 1 januari 2006

Niet van Gisteren, Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Utrecht, Provincie Utrecht 2002.

Smits, J., en O. Wittewaall, 1988: *Houten, ontstaan en groei* (Monumenten Inventarisatie Provincie Utrecht), Zeist.

Smits, J., en O. Wttewaall, 1991: Houten, historische bebouwing (Monumenten Inventarisatie Provincie Utrecht), Zeist.

Streekplan Utrecht 2005-2015, vastgesteld door Provinciale Staten van Utrecht op 13 december 2004.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang, W.E. Westerhoff (2000): *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. TNO-rapport 00-95-A. TNO-NITG, Utrecht.

Wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten ten behoeve van de archeologische monumentenzorg mede in verband met de implementatie van het verdrag van Valletta (wet op de archeologische monumentenzorg), Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 29 259, nr 4.

Wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten ten behoeve van de archeologische monumentenzorg mede in verband met de implementatie van het verdrag van Valletta (wet op de archeologische monumentenzorg), Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 29 259, Nota van Wijziging

Wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten ten behoeve van de archeologische monumentenzorg mede in verband met de implementatie van het verdrag van Valletta (wet op de archeologische monumentenzorg), Tweede Kamer, vergaderjaar 2004, 29 259, Nota naar aanleiding van het verslag van de Vaste commissie voor OCenW.

Wttewaall, O., 1999: *Veel vertier en doortogt, een greep uit de geschiedenis van Houten, Schalkwijk, 't Goy en Tull en 't Waal*, Houten.

Wttewaall, O., 1996 en 2003: Herinventarisaties Gemeentelijke Monumenten, Houten.

Wttewaall, O., 2003: *Rondom de Leedijk, meer dan 2000 jaar bewoningsgeschiedenis van de Houtense Vinex-locatie*, Houten.

Digitale bronnen:

- Het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- De Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW) via www.kich.nl
- De Archeologische Monumentenkaart: www.kich.nl
- Het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- De website van het AHN: www.ahn.nl
- Website gemeente Houten: www.houten.nl
- Kadastrale kaart 1832: www.dewoonomgeving.nl
- Luchtfoto's: www.vanuitdelucht.nl
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1865-1870 van Utrecht, Kuypers gemeente atlas 1868: <http://www.kuijsten.de/atlas>
- www.archeologienet.nl/houten

Bijlage 1: Kaarten

- Kaartbijlage 1: Paleogeografische kaart van Houten.
- Kaartbijlage 2: Geomorfogenetische kaart van Houten.
- Kaartbijlage 3: Bodemkaart van Houten.
- Kaartbijlage 4: Kaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland.
- Kaartbijlage 5: Archeologische inventarisatiekaart
- Kaartbijlage 6: Cultuurhistorische inventarisatiekaart
- Kaartbijlage 7: Archeologische waarden en verwachtingen.
- Kaartbijlage 8: Archeologische maatregelen.

Bijlage 2: Catalogus

1. Archeologische waarnemingen
2. Archeologische onderzoeken
3. Archeologische monumenten
4. Holocene stroomgordels

Toelichting op afkortingen in de catalogi

Bijlage 1- Archeologische waarnemingen

Kolom: Complex	Aantal
EISB Steen-/pannenbakkerij	4
ELA Akker/tuin	2
ELX Landbouw	2
GC Crematiegraf	2
GD Dierengraf	1
GHX Grafheuvel, onbepaald	1
GI Inhumatiegraf	4
GVC Grafveld, crematies	3
GVI Grafveld, inhumaties	1
GVIK Kerkhof	2
GVX Grafveld, onbepaald	1
GX Graf, onbepaald	7
IBRU Brug	1
IPER Percelering/verkaveling	5
ISTE Steiger	1
IWEG Weg	1
NHP Huisplaats, onverhoogd	12
NHT Huisterp	66
NMS Moated site	1
NRV Romeins villa(complex)	12
NVB Borg/stins/versterkt huis	6
NVH Havezathe/ridderhofstad	1
NX Nederzetting, onbepaald	699
RKER Kerk	4
RX Religie, onbepaald	1
VK Kasteel	31
VKM Motte/kasteelheuvel/vliedberg	2
XXX Onbekend	785

Kolom: grondgebruik

AKK Akkerbouw/tuinbouw/bouwvoor
BEB Bebouwing/erf/weg/kerkhof
BOO Boomgaard
BOS Bos
GRA Grasland/weideland
SEC Secundair/opgebrachte grond

SLO	Sloot(kant)/oever
STR	Strand
VEE	Veen
WAT	Water/geul/bank/plaat
XXX	Onbekend

Kolom: vondstlaag

ANTROP	Antropogene laag: mest, afval
DETRIT	Detritus/orgnaische slik: gyttja/dy
GRIND	Grind
KLEI	Klei
SILT	Silt
VEEN	Veen
ZAND	Zand
ZAVEL	Zavel
XXX	Onbekend

Kolom: Datering

		van	tot
PALEO	Vroeg-Paleolithicum	-	8800 v. Chr.
MESO	Vroeg-Mesolithicum	8800 v. Chr.	4900 v. Chr.
NEO	Neolithicum	5300 v. Chr.	2000 v. Chr.
NEOV	Vroeg-Neolithicum	5300 v. Chr.	4200 v. Chr.
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A	5300 v. Chr.	4900 v. Chr.
NEOV B	Vroeg-Neolithicum B	4900 v. Chr.	4200 v. Chr.
NEOM	Midden-Neolithicum	4200 v. Chr.	2850 v. Chr.
NEOMB	Midden-Neolithicum B	3400 v. Chr.	2850 v. Chr.
NEOL	Laat-Neolithicum	2850 v. Chr.	2000 v. Chr.
NEOLA	Laat-Neolithicum A	2850 v. Chr.	2450 v. Chr.
NEOL B	Laat-Neolithicum B	2450 v. Chr.	2000 v. Chr.
BRONS	Bronstijd	2000 v. Chr.	800 v. Chr.
BRONSV	Vroege-Bronstijd	2000 v. Chr.	1800 v. Chr.
BRONSM	Midden-Bronstijd	1800 v. Chr.	1100 v. Chr.
BRONSMA	Midden-Bronstijd A	1800 v. Chr.	1500 v. Chr.
BRONSL	Late-Bronstijd	1100 v. Chr.	800 v. Chr.
IJZ	IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
IJZV	Vroege-IJzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
IJZM	Midden-IJzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
IJZL	Late-IJzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
ROM	Romeinse tijd	12 v. Chr.	450 na Chr.
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd	12 v. Chr.	70 na Chr.
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A	12 v. Chr.	25 na Chr.
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
ROMM	Midden-Romeinse tijd	70 na Chr.	270 na Chr.
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
ROML	Laat-Romeinse tijd	270 na Chr.	450 na Chr.
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.

XME	Middeleeuwen	450 na Chr.	1500 na Chr.
VME	Vroege-Middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
VMED	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
LME	Late-Middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
LMEA	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
LMEB	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
NT	Nieuwe tijd	1500 na Chr.	nu
NTA	Nieuwe tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
NTB	Nieuwe tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
NTC	Nieuwe tijd C	1850 na Chr.	nu
RECENT	Recent		
XXX	Onbekend		

Archeologische onderzoeken

Kolom: Type onderzoek

OOK	Archeologisch: opgraving
ABE	Archeologisch: begeleiding
ABO	Archeologisch: booronderzoek
AGO	Archeologisch: geofysisch onderzoek
AIN	Archeologisch: inspectie
AKA	Archeologisch: (veld)kartering
AOW	Archeologisch: onderwaterarcheologie
APP	Archeologisch: proefputten/proefsleuven
AVE	Archeologisch: verwachtingskaart
AXX	Archeologisch: onbepaald
BOK	Archeologisch: bureauonderzoek
IAR	Indirect: archief
ICO	Indirect: collectie
ILI	Indirect: literatuur
IXX	Indirect: onbepaald
NBA	Niet archeologisch: baggerwerk
NBO	Niet archeologisch: boring
NGR	Niet archeologisch: graafwerk
NKA	Niet archeologisch: kartering
NMD	Niet archeologisch: metaaldetector
NXX	Niet archeologisch: onbepaald
OOK	Archeologisch: opgraving
XRS	Luchtfoto/remote sensing
XXX	Onbekend

Kolom: Opgraver

ACVU: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit-Hendrik Brunsting Stichting
ADC: Archeologisch Diensten Centrum
ARC: Archaeological Research & Consultancy bv
AWN: Archeologische Werkgemeenschap Nederland
BAAC: Advies- en onderzoeksbureau Bouwhistorie, archeologie, architectuurhistorie en cultuurhistorie
BILAN: Interdisciplinair onderzoeksbureau BILAN
Indet: Onbekend
IPL: Universiteit van Leiden, vakgroep Archeologie
IPP: Universiteit van Amsterdam, vakgroep Archeologie
Raap: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
RMO: Rijksmuseum van Oudheden
RACM: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
SYN: Synthegra archeologie

Kolom: Adviescode

VGG terrein vrijgegeven
ND Geen eenduidige conclusie
OVV Onder voorwaarden vrijgegeven
VO Vervolgonderzoek geadviseerd
BEH Behoud aanwezige waarden geadviseerd

Bijlage 3: Gemeentelijke Monumentenverordening met voorgestelde aanpassingen

De voorgestelde aanpassingen zijn in geel gemarkeerd.