

RAAP-RAPPORT 2618

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)



RAAP

Archeologisch Adviesbureau



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Archeologisch Adviesbureau

RAAP-RAPPORT 2618

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud van
archeologische waarden (2007-2011)

*drs. I.A. Schute, M.E. Lobbes MA,
drs. R. Kroes & drs. M. Verbruggen*

Colofon

Opdrachtgever: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Titel: Archeologie voor de toekomst. Kwantitatieve analyse van het
behoud van archeologische waarden (2007-2011)

Status: eindversie

Datum: 11 februari 2013

Auteurs: *drs. I.A. Schute, M.E. Lobbes MA, drs. R. Kroes & drs. M. Verbruggen*

Projectcode: MONI

Bestandsnaam: RA2618_MONI

Projectleider: drs. I.A. Schute

Projectmedewerkers: M.E. Lobbes MA, drs. R. Kroes & H. Molthof MA

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. M. Verbruggen

ISSN:0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendalseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

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

Samenvatting

Het onderzoek

Een belangrijke pijler van de op 1 september 2007 in werking getreden Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) is een betere zorg voor het archeologisch erfgoed, bij voorkeur door behoud in de bodem (*in situ*). Bij de evaluatie van de wet in 2011 stelde de toenmalig staatssecretaris Halbe Zijlstra in een brief aan de Tweede Kamer dat het ontbrak aan kwantitatieve gegevens over dit behoud *in situ*. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) gaf RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht hierin te voorzien door het uitvoeren van een onderzoek. In dit rapport worden de uitkomsten van het onderzoek gepresenteerd.

Beschreven wordt een rekenkundige onderbouwing van de verhouding tussen het aantal *in situ* of *ex situ* (d.i. door middel van een opgraving) bewaarde behoudenswaardig bevonden archeologische vindplaatsen in Nederland in de meetperiode 2007-2011. Ook wordt inzichtelijk gemaakt welke factoren op deze keuze van invloed zijn. Deze data vormen een nulmeting voor de mate van behoud *in situ*, als onderdeel van de Erfgoedmonitor, en zullen o.a. in de volgende door de RCE op te stellen Erfgoedbalans worden gepresenteerd.

Methodologie en procesgang

RAAP heeft op basis van een steekproef onder alle vergunninghouders (instellingen, vooral bedrijven, die gravend onderzoek mogen doen) het behoud *in situ* in heel Nederland gemeten. De grootte van deze steekproef van ruim 6000 onderzoeksrapporten is bepaald op basis van de resultaten van een eerder door RAAP uitgevoerd onderzoek naar door henzelf bereikt behoud *in situ*, in diezelfde meetperiode. De analyse van hoeveel rapporten levert voldoende bruikbare informatie op? Vooraf is een voorstel hiertoe door het Sociaal Cultureel Planbureau nagerekend en ruim voldoende bevonden.

De vooraf gedefinieerde onderzoeksvragen zijn te splitsen in twee groepen. De eerste groep betrof vragen ten aanzien van de vorm van het uiteindelijk behoud en hoe hiertoe gekomen is (de waardstelling en procesgang). De tweede groep betrof vragen naar de factoren die mogelijk invloed hebben gehad op de keuze van de vorm van behoud.

Uiteindelijk is een grote hoeveelheid data verwerkt. Deze data zijn ingevoerd in een op Access gebaseerde databaseapplicatie die speciaal hiervoor ontwikkeld is. Door de relationele structuur van de database konden alle 26 onderzoeksvragen na het invoeren van de gegevens eenvoudig beantwoord worden. Dit is vooraf getest. De applicatie heeft als groot voordeel dat hiermee bovendien geanticipeerd is op eventuele navolgende (gecombineerde) vraagstellingen.

De aanbevelingen in de 6000 rapporten zijn door een RAAP-team onder leiding van drs. I.A. Schute geanalyseerd. In 597 gevallen bleek sprake te zijn van een 'behoudenswaardige vindplaats'. Door telefonische bevraging van de onderzoeker, betrokken gemeente en/of oorspronkelijke opdrachtgever kon van 416 vindplaatsen achterhaald worden of en hoe dit advies navolging heeft gekregen. Met deze gegevens zijn de 26 onderzoeksvragen beantwoord.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Deze methodische opzet is vooraf beschreven in een onderzoeksvorstel en beoordeeld door een door de RCE samengestelde klankbordgroep. In deze klankbordgroep zaten vertegenwoordigers uit diverse geledingen van het archeologisch veld: het Rijk, gemeentes, provincies en universiteiten. Ook de tussentijdse resultaten en het conceptrapport zijn door deze groep beoordeeld en becommentarieerd. Op deze manier is de kwaliteit van het onderzoek geborgd. Vanuit de RCE stond het project onder supervisie van Taco Hermans, senior onderzoeker instandhoudingstechnologie en projectleider van de monitor AMZ, als deel van de Erfgoedmonitor. Eindverantwoordelijke bij de RCE was Maartje de Boer, programmaleider Erfgoedmonitor.

Het percentage behoud *in situ*

Hoofdvraag van het onderzoek was: 'Hoeveel archeologische vindplaatsen zijn daadwerkelijk *in situ* behouden?' De kern van dit rapport is daarom in één percentage uit te drukken. Het percentage behoud *in situ* bedraagt **31,9%**, waarmee duidelijk is dat één op de drie behoudenswaardige vindplaatsen in Nederland in de bodem bewaard wordt en de andere twee behouden worden door ze op te graven of te onderzoeken. Het percentage betreft de meetperiode van 1 september 2007 (de inwerkingtreding van de Wamz) tot 1 mei 2011, het jaar van de eerste evaluatie van deze wet.

Interessant is de getallen naar de afzonderlijke jaren uit te splitsen. De jaren 2007 en 2012 betreffen kleine aantallen en zijn dus minder betrouwbaar. Er is desondanks een lichte opwaartse trend zichtbaar: 20% (2007), 28,6% (2008), 24,4% (2009), 36,3% (2010), 36,7% (2011) en 31,3% (2012).

Variabelen

Zoals gesteld is van een groot aantal variabelen cijfermatig onderzocht of zij mogelijk invloed hebben op de besluitvorming over de vorm van behoud van een vindplaats. Bij een aantal variabelen lijkt een verband aanwezig, zowel in positieve als negatieve zin.

Naar blijkt worden vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum vaker *in situ* behouden dan die uit andere perioden. Vooral de vindplaatsen uit de late prehistorie (bronstijd, ijzertijd) worden vaker dan gemiddeld opgegraven. Dit hangt mogelijk samen met de lage inhoudelijke en technische complexiteit en dus (relatief) lagere kosten van het opgraven van dergelijke vindplaatsen, vooral op de zandgronden. Ook de aard van een vindplaats speelt een rol, wellicht om dezelfde reden. Nederzettingen en grafvelden worden vaker dan gemiddeld opgegraven. Bij grafvelden speelt mogelijk in de afweging mee dat deze moeizamer duurzaam zijn te behouden.

Algemeen kan worden gesteld dat wanneer een vindplaats geen nederzetting of grafveld betreft, de kans dat deze *in situ* wordt behouden gemiddeld hoger is dan bij andere vindplaatstypen.

Bij een aantal typen initiatieven wijkt het percentage behoud *in situ* (31,9%) behoorlijk af. In positieve zin zijn dat natuurontwikkeling (66,7%) en industrie- en bedrijventerreinen met 45,6%.

Woningbouw scoort het laagste percentage: 18,6%. In de jaren 2007-2011 had behoud *in situ* bij dit soort projecten mogelijk weinig prioriteit of was moeizaam haalbaar.

De bevindingen bij een aantal variabelen, te weten de ligging in provincies, archeoregio's¹ en economische regio's, sluiten op elkaar aan. Grof gezegd wordt er meer opgegraven op zandgronden dan in klei- en veengebieden.

¹ Door de RCE vastgestelde eenheden (17 stuks) gebaseerd op geologische en culturele gronden.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Even opvallend is dat het percentage behoud *in situ* in historische stads- of dorpskernen, 28%, gunstig afsteekt bij de bebouwde kommen (d.i. buiten de kernen). In de laatste categorie wordt maar 20,6% van de vindplaatsen in de bodem bewaard.

De geografische ligging in de bebouwde kom is dus van invloed op de vorm van behoud (d.w.z. dat leidt tot een laag percentage behoud *in situ*); de ligging in de historische stads- of dorpskern heeft een minder negatieve invloed, afgezet tegen het landelijk gemiddelde. Het werk van gemeentelijke archeologische diensten, historisch besef en gemeentelijk beleid kunnen hier oorzaken van zijn. Een gemeentelijk archeoloog, de diensten van een regioarcheoloog of andere professionele ondersteuning hebben in alle gevallen een positief effect op het percentage *in situ* behoud, zoals ook verwacht mag worden.

Tenslotte is gebleken dat de variatiebreedte in percentages behoud *in situ* en opgraven tussen de verschillende betrokken bedrijven bijzonder groot te noemen is. Er is (vooralsnog) niet nader onderzocht hoe dit te duiden is. Overigens moet beseft worden dat bedrijven selectieadviezen formuleren, maar geen *besluiten* nemen.

Conclusie

De vraag is hoe het gemeten percentage behoud *in situ* gewaardeerd moet worden in termen van doelmatigheid van de Wamz. Is dit meer of minder dan in de zogenaamde interimperiode van 2001 tot 2007, toen al in de geest van de aanstaande wet werd gewerkt? En is het hoger vergeleken met de periode daarvoor? Hierover ontbreken cijfers, maar bestaan zeker enkele indrukken die duidelijk maken dat de periode vanaf de ondertekening van het Verdrag van Malta in 1992 tot aan de inwerkingtreding van de wet een periode van noodarcheologie is geweest die gekwalificeerd kan worden als 'dweilen met de kraan open'.

Concluderend mag gesteld worden dat een percentage van 31,9% behoud *in situ* in Nederland als een nulmeting beschouwd moet worden. Duidelijk is echter dat, wanneer het uitgangspunt is een 'voldoende behoud, bij voorkeur in de bodem' te realiseren, deze nulmeting een reflectie is van een tot dusverre effectieve archeologische monumentenzorg. Het is aan het archeologisch veld en bestuurders om over de waarde van een dergelijk percentage stelling te nemen en daarmee de koers voor de komende jaren uit te zetten.







Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	13
2 Behoud <i>in situ</i> in Nederland	17
2.1 Behoud <i>in situ</i> : hoezo en waarom?	17
2.2 De Wet op de Archeologische Monumentenzorg	19
2.3 Het RIGO-rapport en het advies van de Raad voor Cultuur	20
2.4 De meting van RAAP uit 2011	21
2.5 Het advies van de staatssecretaris	24
2.6 'MONI': een kwantitatieve analyse van behoud <i>in situ</i>	24
3 Vraagstellingen	27
4 Aanpak en methode	31
4.1 Inleiding	31
4.2 De steekproef	34
4.3 Dataverwerking	37
4.4 Gegevensinvoer	42
4.5 Uitgangspunten bij dataverwerking en -analyse	50
5 Resultaten	55
5.1 Het aantal behoudenswaardige vindplaatsen	55
5.2 Antwoorden op de onderzoeksvragen	56
6 Conclusies en aanbevelingen	81
6.1 Behoud <i>in situ</i> in Nederland	81
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	83
6.3 Het onderzoeksproces in Nederland: de AMZ-praktijk	89
6.4 Aanbevelingen	93
Literatuur	97
Lijst van figuren, tabellen en diagrammen	99



1 Inleiding

Ivar Schute

In dit rapport wordt een rekenkundige onderbouwing gepresenteerd van de verhouding tussen het aantal *in situ* of *ex situ* bewaarde behoudenswaardig bevonden archeologische vindplaatsen in Nederland in de meetperiode van 1 september 2007 tot 1 mei 2011. Ook wordt inzichtelijk gemaakt welke factoren op deze keuze van invloed zijn. Het onderzoek is in augustus-november 2012 in opdracht van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Achtergrond

Op 1 september 2007 werd de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht, waarmee de Monumentenwet 1988 op een aantal punten ingrijpend is gewijzigd. Het uitgangspunt van deze wet is een betere bescherming van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur in de bodem (*in situ*). In de archeologie wordt een onderscheid gemaakt in twee vormen van behoud: *in situ* en *ex situ*. Behoud *ex situ* is behoud door middel van het opgraven van de vindplaats, enigszins paradoxaal omdat hierbij de vindplaats als zodanig verloren gaat. Maar de informatie die een vindplaats in zich draagt, wordt op die manier wel veiliggesteld door alles nauwgezet te registreren en te documenteren en de vondsten te bergen en te conserveren. De Wamz geeft nu de voorkeur aan behoud *in situ*, evengoed als we bovengronds gebouwd erfgoed niet zomaar afbreken.

Minister Van der Hoeven zegde in een brief aan de Eerste Kamer op 14 februari 2007 toe de effectiviteit van de wet na drie jaar, maar binnen vier jaar, te evalueren.² In juli 2011 verscheen dan ook het evaluatierapport, opgesteld door RIGO Research en Advies (Keers e.a., 2011).

De aandachtspunten uit de brief van de minister hebben sturing gegeven aan de evaluatie en vonden hun vertaling in vier themavelden, die de structuur van het rapport vormen. In themaveld 1 'De praktijk van de ruimtelijke ordening' wordt naast het hoofdonderwerp kort ingegaan op het deelthema 'Behoud *in situ* of *ex situ*'. Centraal hierbij staat de vraag in hoeverre in plaats van een archeologische opgraving (behoud *ex situ*) gekozen wordt voor behoud *in situ*³, het behoud in de bodem. Geconcludeerd wordt dat een recent systematisch onderzoek dat een antwoord kan geven op deze vraag, niet voorhanden is. Op basis van een enquêtevraag over dit deelthema onder een grote groep van beroepsbeoefenaren en enkele summiere bronnen, wordt geschat dat er op plekken waar vooronderzoek heeft plaatsgevonden 20% behoud *in situ* van vindplaatsen plaatsvindt.

² 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), brief van mevr. M.J.A. van der Hoeven, de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, gericht aan de Voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal Den Haag, 14 februari 2007.

³ Er zijn meer vormen van behoud *ex situ* dan een archeologische opgraving; dit kan bijvoorbeeld ook archeologische begeleiding protocol opgraving zijn of archeologisch booronderzoek op heipaalallocaties. Omdat er in de meeste gevallen sprake is van een opgraving of volgens het protocol opgraven wordt gewerkt, wordt hier de term 'opgraven' gebruikt.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

In een advies over deze evaluatie schrijft de Raad voor Cultuur (2011): “De Raad heeft reserves over de effectiviteit van de Wamz waar het een aantal concrete doelstellingen betreft. [...] Het heeft de Raad verbaasd in het RIGO-rapport geen kwantitatieve gegevens aan te treffen over *in situ*-behoud en -beheer. Het is niet bekend in hoeveel gevallen er sinds 2007 is besloten om vondsten en vindplaatsen te ontzien, hoe duurzaam dit is en of dit positief afsteekt bij de situatie voor ‘Malta’.”

Een en ander leidde op 7 februari 2012 in een brief van staatssecretaris Zijlstra van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal tot het volgende voorstel: “Ik laat de RCE kwantitatieve gegevens verzamelen over het behoud *in situ* of *ex situ*”.⁴ De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed gaf op 8 augustus 2012 hiertoe opdracht aan RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek was daarmee duidelijk en is als volgt verwoord: “Doel van het onderzoek is een representatief, kwantitatief en onderbouwd beeld te verkrijgen van de mate van behoud *in situ* die in Nederland via de AMZ-keten is gerealiseerd voor de periode 1 september 2007 tot 1 mei 2011.⁵ Daarnaast moet in kaart gebracht worden welke actoren en factoren een rol spelen bij het besluit tot en het realiseren van behoud *in situ* en wat het effect hiervan is.

Deze data vormen een nulmeting voor de mate van behoud *in situ*, als onderdeel van de Erfgoedmonitor, en zullen o.a. in de volgende Erfgoedbalans worden gepresenteerd.”

Bemensing

De leiding van het RAAP-projectteam en rapportage was in handen van Ivar Schute. Verantwoordelijk voor het verzamelen van de data en het invoeren van de data waren Richard Kroes, Mirjam Lobbes en Helle Molthof. Opzet en bouw van de databaseapplicatie in Access was in handen van Geo van Dijk en Ivar Schute. Analyse van de data is uitgevoerd door Mirjam Lobbes.

Vanuit de RCE stond het project onder supervisie van Taco Hermans, senior onderzoeker instandhoudingstechnologie en projectleider van de monitor AMZ, als deel van de Erfgoedmonitor. Eindverantwoordelijke bij de RCE was Maartje de Boer, programmaleider Erfgoedmonitor.

Voor de formulering van de onderzoeksopdracht, beoordeling van de offerte, inhoudelijke begeleiding van het onderzoek en goedkeuring van het op te leveren onderzoeksresultaat/rapport was een klankbordgroep verantwoordelijk. Deze bestond uit de volgende personen: Jeroen Bouwmeester (specialist stadsarcheologie afdeling Archeologie, RCE), Maartje de Boer (programma-manager Erfgoedmonitor, RCE), Otto Brinkkemper (specialist archeobotanie RCE), Jos Deeben (hoofd afdeling Archeologie, RCE), Jan van Doesburg (specialist middeleeuwse archeologie RCE), Maarten Groenendijk (stadsarcheoloog Gouda), Bert Groenewoudt (specialist landschapsarcheologie RCE), Taco Hermans (projectleider monitor AMZ, RCE), Henk Kars (hoogleraar Geo- en bioarcheologie VU), Charlotte Peen (gemeentearcheoloog Ede) en Suzanne Wentink (provinciaal archeoloog Overijssel).

⁴ *Beleidsreactie evaluatie archeologiewetgeving*, brief van dhr. H. Zijlstra, staatssecretaris van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 7 februari 2012.

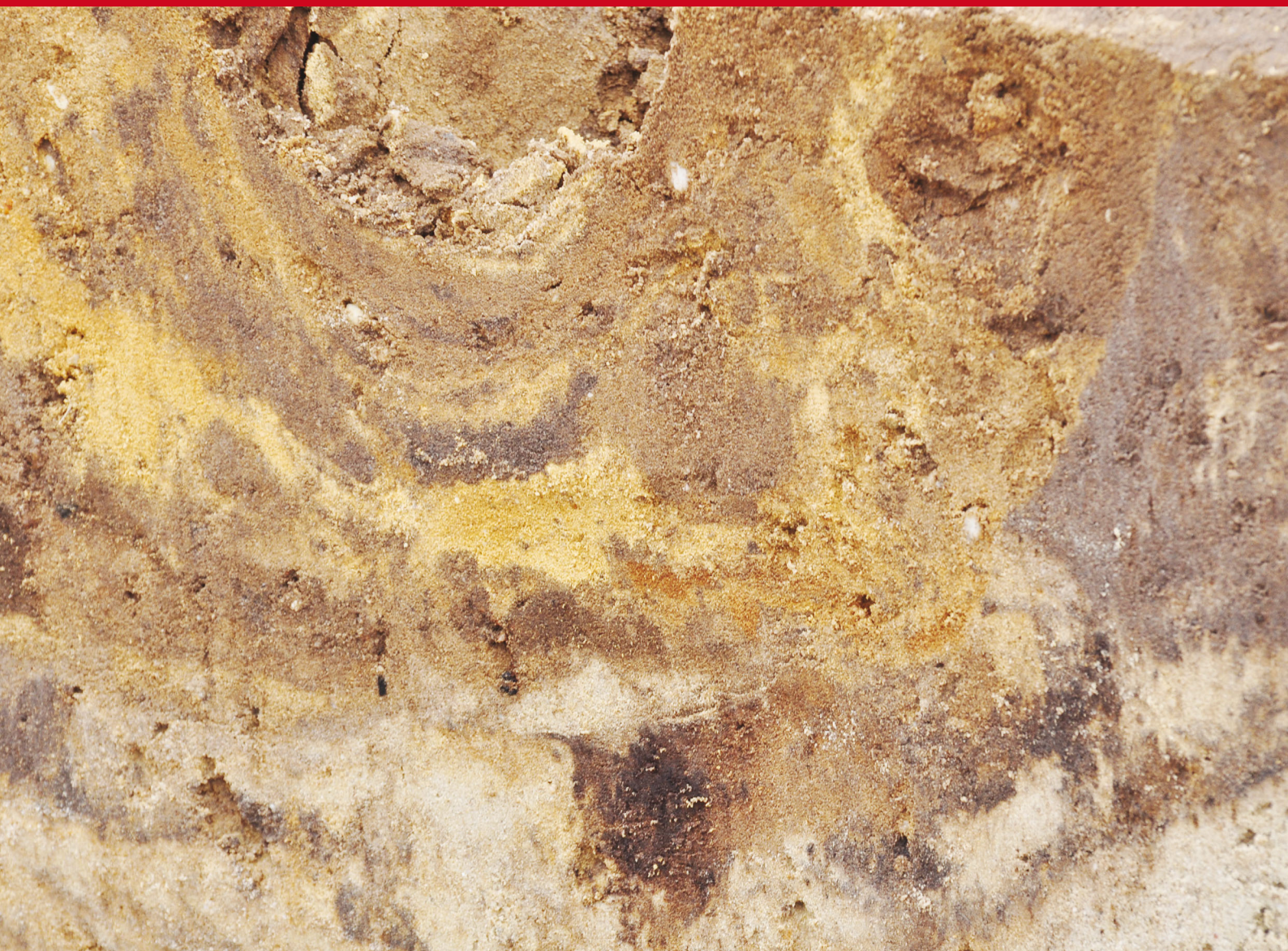
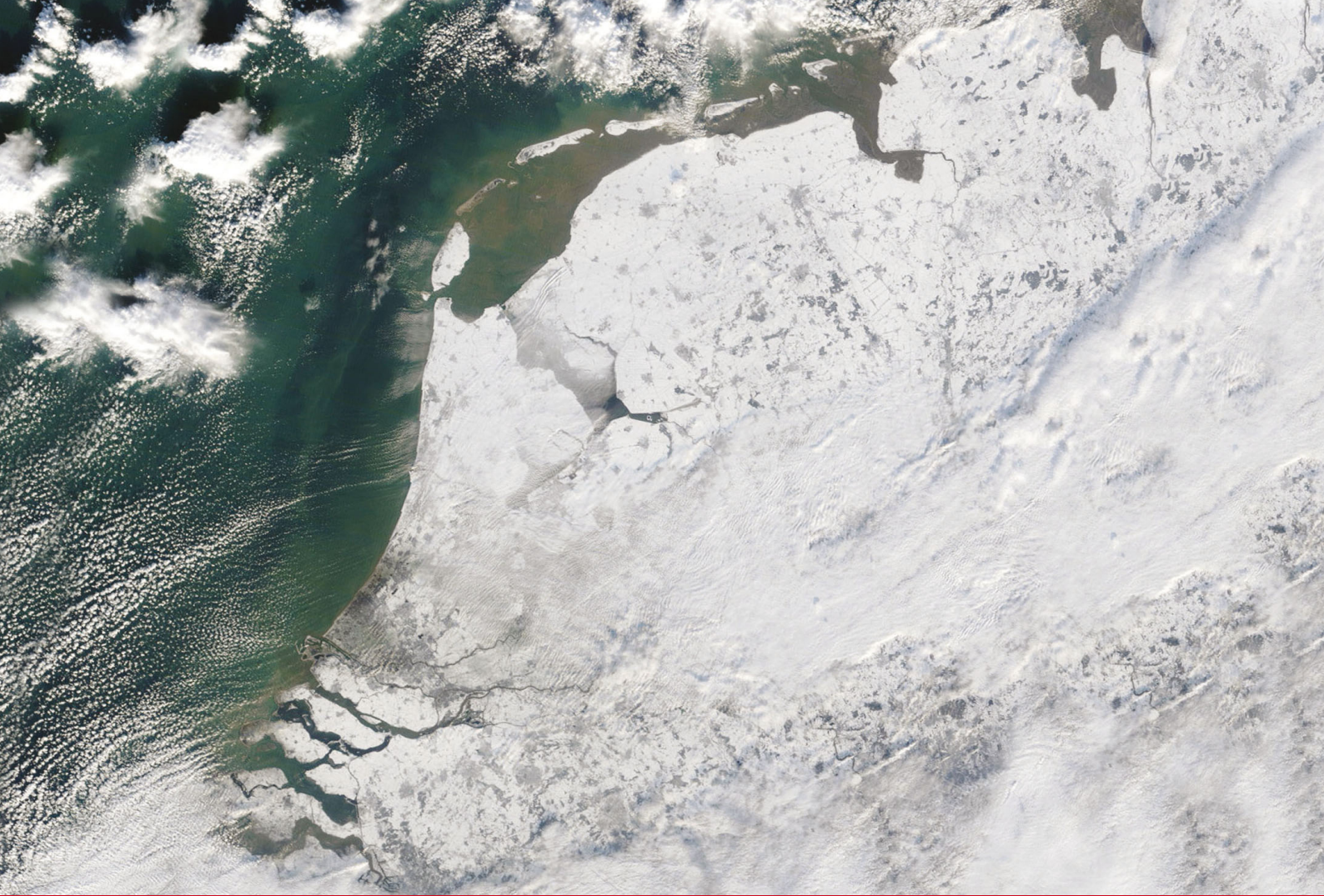
⁵ De datum van 1 mei 2011 is niet lukraak gekozen. De reden hiervoor is dat deze meting op die manier aansluit bij een eerdere meting van RAAP Archeologisch Adviesbureau; zie voor uitleg hierover §2.4.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de ontwikkelingen geschetst die uiteindelijk tot deze meting hebben geleid. Hoofdstuk 3 beschrijft de vraagstellingen, terwijl in hoofdstuk 4 aanpak en methode van onderzoek worden beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Conclusies en aanbevelingen volgen ten slotte in hoofdstuk 6.

Anonimiteit

Ten behoeve van dit rapport zijn vele duizenden onderzoeksrapporten van bijna alle archeologische vergunninghouders in Nederland doorgenomen. Hoewel de hoofdvraag van het onderzoek zich richt op het percentage behoud *in situ*, mag duidelijk zijn dat bij het doornemen van deze rapporten het onderzoeksteam een bijzonder goed beeld kreeg van de praktijk van het vooronderzoek, het rapporteren hierover, de kunst van het waarderen en het opstellen van selectieadviezen. Deze indrukken zijn waardevol, omdat ze aangeven wat de *best* en *worst practices* in Nederland zijn en hoe de praktijk van het AMZ-onderzoek zichzelf nog verder kan verbeteren. Uiteindelijk heeft deze praktijk immers als doel nog beter tegemoet te kunnen komen aan de doelstellingen van de Wamz en effectiever behoud *in situ* te realiseren. In hoofdstuk 6 wordt hier aandacht aan besteed. Er is hierbij getracht de anonimiteit van vergunninghouders en projectleiders te waarborgen. Wij hebben ervoor gekozen geen enkel naar een persoon of bedrijf herleidbaar voorbeeld in de tekst op te nemen.



2 Behoud *in situ* in Nederland

Ivar Schute & Marten Verbruggen

2.1 Behoud *in situ*: hoezo en waarom?⁶

De Wet op de archeologische monumentenzorg kan beschouwd worden als het sluitstuk van een zoektocht naar een goede omgang met het archeologisch erfgoed in Nederland. Het uitgangspunt van deze wet is een betere bescherming van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur in de bodem (*in situ*). Maar waar vond dit uitgangspunt zijn oorsprong en welke visies gingen daarachter schuil?

Er is veel voor te zeggen de geschiedenis van de archeologische monumentenzorg te laten starten bij de inwerkingtreding van de Wamz. Toen pas werd immers het begrip ‘monumentenzorg’ formeel in de titel van de wet opgenomen. Alles wat eraan vooraf ging is dan als ‘formatieve fase’ te beschouwen. Een probleem dat hier om de hoek komt kijken, is wat we onder monumentenzorg moeten verstaan. De opvatting dat archeologische monumentenzorg gelijk is aan de monumentenzorgcyclus is dominant. Zowel Bloemers (2003) als Willems e.a. (1997), geven een helder overzicht van de onderdelen ervan. De cyclus omvat in hun optiek het geheel van inventarisatie, waardering, selectie, bescherming of opgraven van archeologische vindplaatsen met inbegrip van registratie, documentatie en communicatie. Een principieel verschil tussen beide auteurs is dat Bloemers in zijn definitie het opgraven noemt ‘als bescherming niet mogelijk is’, terwijl Willems geen onderscheid in prioriteit aanbrengt. In de nota *Het Verleden Zeker* (ROB, 1995) wordt het verschil in benaderingswijze tegenover elkaar gezet als het onderscheid in definitie en doel, oftewel: “De archeologische monumentenzorg is het beheer van het archeologische deel van het culturele erfgoed als bron van kennis en cultuurbeleving”, tegenover “Het doel van de archeologische monumentenzorg is primair het behoud van het archeologische deel van het culturele erfgoed *in situ*, d.w.z. in het bodemarchief en, daar waar dat niet mogelijk is, behoud van informatie door die aan het bodemarchief te onttrekken”.

De formatieve fase

De formatieve fase van de Amz kan ingedeeld worden in drie periodes, gekoppeld aan de drie opeenvolgende monumentenwetten: de periode tot 1961, de periode 1961 - 1988 en ten slotte de periode 1988 - 2007.

In 1947 werd de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) opgericht. Daar was ook wel reden toe. Er was in de decennia daarvoor een breed palet ontstaan aan universitaire instituten, regionale en lokale musea en provinciaal werkende oudheidkundige verenigingen die zich voornamelijk bezig hielden met opgravingen en/of het verzamelen en tentoonstellen.

⁶ Paragraaf 2.1 en 2.2 zijn een (bewerkte) samenvatting van hoofdstuk 3 van het RAAP-rapport 2525 ‘Wie wat bewaart, die heeft wat’ (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011).

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

len van archeologische vondsten. Centrale sturing op de opgravingactiviteiten en de verdeling van vondsten ontbrak volledig, een situatie die door de rijksoverheid al lange tijd als onwenselijk werd beschouwd (Van Es, 1976).

In de Monumentenwet 1961 werd de gegroeide opgravingpraktijk wettelijk verankerd met een vergunningensysteem. Belangrijker nog was de introductie van de wettelijke bescherming van archeologische monumenten, primair een taak van de Rijksoverheid. Deze mogelijkheid kwam voor de archeologische wereld min of meer bij verrassing overwaaien vanuit de gebouwde monumentenzorg. "Monumentenzorg is de archeologie opgedrongen, of - zo men wil - in de schoot gevallen; in ieder geval in de vorm waarin wij het nu kennen, voornamelijk van buiten gekomen. Eraan onttrekken kon men zich niet, want het was een wettelijke plicht geworden", schrijft Van Es in 1976. Toch ziet hij er ook de voordelen van in, omdat de wet het archeologische vak een veel steviger status gaf. "De Nederlandse archeologen kunnen voor deze wet nooit dankbaar genoeg zijn", schrijft hij. Meest tastbare gevolg was dat gestart werd met de zogenaamde monumentenlijsten en alle daarbij behorende taken als vergunningsaanvragen en afhandeling van beroepen. Het verlenen van een wettelijk beschermde status aan archeologische vindplaatsen werd aanvankelijk gezien als de beste oplossing om de grootschalige aantasting van het archeologisch bodemarchief tot staan te brengen. De praktijk bleek echter weerbarstig. Gebrek aan middelen en juridische obstakels verhinderden een afdoende beschermingsregime. Maatschappelijk draagvlak en politieke wil om de situatie ten gunste van bescherming te keren, ontbraken. Het leidde tot (ROB-) opgravingen met budgetten die, hoewel ze spectaculair groeiden, steeds weer te krap bleken om het onderzoek af te ronden (Toebosch, 2003). Het probleem leek daarmee gereduceerd tot een kwestie van (gebrek aan) geld en het fenomeen van de noodopgraving werd tot norm verheven. Rond 1965 groeide het besef de provincies te betrekken bij de zorg voor het archeologisch erfgoed. In hoog tempo werden provinciaal archeologen aangesteld, betaald door rijk en provincie gezamenlijk. Hun taak bestond er uit zich in te zetten voor wettelijke bescherming van terreinen, het onderhouden van contacten met amateurs, Gedeputeerde Staten van advies dienen en *last but not least* het uitvoeren van noodopgravingen. Bloemers, van 1976 tot 1981 provinciaal archeoloog van Limburg, heeft aan deze periode "een gevoel van grote onmacht overgehouden bij het streven naar behoud van het bodemarchief" (Bloemers, 2003).

De Monumentenwet van 1988 markeert het begin van een verandering in het denken over de zorg voor het archeologisch erfgoed, al veranderde er in de praktijk niet veel. Wettelijke instrumenten om de teloorgang van het bodemarchief bij de bron aan te pakken bleven achterwege. Zij werd volgens de toenmalige directeur van de ROB dan ook met de rug naar de toekomst geschreven (Willems, 2007), en was alleen bedoeld om de oude centralistische structuren en procedures in stand te houden (Van der Ploeg, 2000).

Vanaf 1983/1984 groeide het besef dat archeologische monumenten meer zijn dan alleen studieobject voor de archeoloog en ook een maatschappelijke en intrinsieke waarde hebben. Voor het eerst wordt het begrip 'duurzaam' gekoppeld aan het behoud van het archeologisch erfgoed (Bloemers, 1990). Ook de noodzaak om het probleem van de vernietiging van het bodemarchief bij de bron aan te pakken won terrein. Veelzeggend en beeldend is de opmerking van Van Dockum en Willems (1997) dat 'het beter is de hand aan de kraan te krijgen dan te blijven dweilen met de kraan open', dus meer focus op bescherming in plaats van noodopgravingen. Echter

zolang de kraan openstond verdween het bodemarchief. Onderzoek van de ROB toonde aan dat tussen 1950 en 1980 een derde van het archeologisch bodemarchief ongezien verloren was gegaan (Groenewoudt, 1994). Het moet gezien worden als een onderzoek om een gevoel van urgentie te creëren en de geesten rijp te maken voor implementatie van het (Europese) Verdrag van Malta dat twee jaar eerder door Nederland werd ondertekend.

Archeologisch Nederland verwachtte dat implementatie van het verdrag in de Nederlandse wetgeving voor eens en voor altijd het probleem van de te kleine opgravingbudgetten zou oplossen. Gouden bergen lagen in het verschiet. Ook de rijksnota *Het Verleden Zeker* (1995), ademt deze sfeer. Hoewel hierin de doelstelling van archeologische monumentenzorg - bij voorkeur behoud *in situ*- met de mond wordt beleden, wordt de meeste aandacht geschonken aan hoe en door wie de vele opgravingen in de toekomst moeten worden uitgevoerd. Een ding leek toen zeker: opgraven moet en zal een overheidstaak blijven! De nota sluit hoopvol af met de opmerking dat implementatie van het Verdrag van Malta rond het jaar 2000 van cruciaal belang is om de verbreding van de zorg te kunnen realiseren. "De vorm van deze implementatie zal in hoge mate bepalend zijn voor het instrumentarium dat beschikbaar komt van het archeologisch erfgoed". Het zou echter nog 7 jaar langer duren vooraleer 'Malta' geïmplementeerd werd in de Nederlandse wetgeving.

2.2 De Wet op de Archeologische Monumentenzorg

De discussie rondom de implementatie van het Verdrag van Malta kwam pas na 1995 goed op gang. Hoewel formele wetgeving ontbrak werd wel 'in de geest van Malta' gewerkt. Dat bood het voordeel dat in de praktijk ervaringen konden worden opgedaan die men in het wetgevingstraject kon verwerken. Een bijzonder belangrijke rol was weggelegd voor de vele convenanten die door de ROB werden afgesloten, zowel met provinciale overheden als met instanties als Defensie, Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, Dienst Landelijk Gebied e.d. De discussie spitste zich toe op drie punten: de financiering, de besluitvorming en de uitvoering van archeologisch onderzoek. Vooral over het laatste punt werd in de archeologische wereld druk gediscussieerd, het ging immers over hun dagelijkse werk: opgraven en al wat daarbij hoorde. Er ontstonden twee kampen: een voor en een tegen commerciële archeologie. Opvallend genoeg werd over de doelstelling van Malta- een betere bescherming van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur *in situ* - niet veel ophef gemaakt, ten minste in vergelijking met het eerste punt. Financiering noch decentralisatie werden direct in verband gebracht met het hoofddoel.

Zoals vaker het geval in de archeologische monumentenzorg heeft de dagelijkse praktijk de wetgeving sterk beïnvloed. Het grote voorbeeld was het project Betuweroute waar door de initiatiefnemer, NS Railinfrabeheer, in de negentiger jaren van de vorige eeuw een bedrag van circa 60 miljoen gulden, iets meer dan 1% van de totale bouwkosten, in de archeologie werd geïnvesteerd. Het lijkt veel, maar toch groeiden ook in dit project de bomen niet tot in de hemel. Zo werden berekeningen uitgevoerd die uitwezen dat in plaats van de toegezegde 1% van de bouwkosten ook met gemak 10% daarvan aan de archeologie besteed zou kunnen worden. De druk om keuzes te maken: welke vindplaatsen zijn wel of niet behoudenswaardig, wat wordt beschermd of ingepast en wat opgegraven, was alom tegenwoordig. Omdat beschermen vaak

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

meer dan 80% goedkoper bleek dan opgraven (Goudswaard, 2006), werd uiteindelijk 35% van de archeologische vindplaatsen in de bodem behouden. Ook bij ogenschijnlijk ruime financiële middelen zijn dus keuzes onvermijdelijk.

Het was toenmalig staatssecretaris Van der Ploeg die voor een doorbraak zorgde door een koppeling aan te brengen tussen archeologische monumentenzorg en ruimtelijke ordening: "*Cultural history, the chronicle of our culture, is the unfolding story of spatial organisation in the past. (...) The time is ripe for us to link cultural history and environmental planning more closely together*" (Van der Ploeg, 2000). Het is een logisch vervolg op het Verdrag van Malta, maar impliceerde een vergaande decentralisatie van rijk naar gemeente omdat de Ruimtelijke Ordening zich met name op dat bestuurlijk niveau ontvouwt. Daarnaast neemt hij zich voor van de opkomende markt voor archeologisch onderzoek een echte markt te maken met *cultural entrepreneurship*. Zijn doel is kosteneffectiviteit gekoppeld aan nadenken over de kwaliteit van het onderzoek, zonder dat er een te zware last drukt op de veroorzakers die ervoor moeten betalen. Competitie stimuleert creativiteit en genereert nieuwe ideeën. Het zorgt voor een snelkookpan die niet werkt als de staat alles beheerst, aldus van der Ploeg.

Doordat hij de zorg voor het erfgoed primair bij de gemeentes legt en tegelijkertijd een archeologische markt stimuleert ontstaat een geheel nieuw archeologiebestel. Zijn strikte toepassing van het principe van 'de veroorzaker betaalt' is een novum in de archeologische monumentenzorg. Het is voor het eerst dat een financiële prikkel als instrument wordt ingezet om het probleem van de vernietiging van het bodemarchief bij de bron aan te pakken. Maar de prikkel moest wel groot genoeg zijn, anders zou de veroorzaker al te gemakkelijk kiezen voor opgraven in plaats van de ruimtelijke plannen aan te passen ten faveure van het archeologisch erfgoed. De brief van Van der Ploeg bracht een omwenteling teweeg in de archeologische monumentenzorg, hoewel het nog tot 2007 zou duren voordat de nieuwe wet (de Wamz) een feit was. Decentralisatie van beleid, privatisering van het onderzoek, en ruimere financiële middelen gaven de archeologische monumentenzorg een ander aanzien. Niet iedereen was daar even gelukkig mee. Discussies over kwaliteit van het archeologisch onderzoek barstten los, waardoor de aandacht van de archeologische vakwereld opnieuw werd gegijzeld door het proces van opgraven. In deze periode van interim-beleid, die duurde van 2001 tot 2007, werd de vraag of invoering van het principe van 'de veroorzaker betaalt' feitelijk leidde tot meer behoud *in situ* gesteld, noch beantwoord. Voor inwerkingtreding van de Wamz, op 1 september 2007, zegde Minister Van der Hoeven in haar brief aan de Eerste en de Tweede Kamer op 14 februari 2007 toe de effectiviteit van de wet na drie jaar, maar binnen vier jaar, te evalueren. In juli 2011 verscheen het evaluatierapport, opgesteld door RIGO Research en Advies (Keers e.a., 2011). Hierin wordt deze vraag -leidt de wet tot meer behoud *in situ*?- wel gesteld.

2.3 Het RIGO-rapport en het advies van de Raad voor Cultuur

De aandachtspunten uit de brief van de minister hebben sturing gegeven aan de evaluatie, die in de eerste helft van 2011 werd uitgevoerd. In oktober 2011 werd het rapport naar de Tweede Kamer gestuurd. De aandachtspunten vonden hun vertaling in vier themavelden, die de structuur van het rapport vormen. In themaveld 1 'De praktijk van de ruimtelijke ordening' wordt

naast het hoofdonderwerp kort ingegaan op het deelthema 'Behoud *in situ* of *ex situ*'. Centraal hierbij staat de vraag hoe vaak (procentueel) in plaats van een archeologische opgraving gekozen wordt voor behoud *in situ*. Geconcludeerd wordt dat een recent systematisch onderzoek dat een antwoord kan geven op deze vraag, niet voorhanden is. Op basis van een enquêtevraag over dit deelthema onder een grote groep van beroepsbeoefenaren wordt vervolgens een schatting gegeven: "We gaan in dit onderzoek uit van 20% behoud *in situ* op plaatsen waar vooronderzoek heeft plaatsgevonden". De onderzoekers verbinden aan deze cijfers geen waardeoordeel. In de synthese van het evaluatierapport wordt vervolgens positief geoordeeld over het totaal van dit themaveld. Een citaat uit het rapport: "De implementatie van archeologie lijkt een positief effect te hebben op de bescherming van het bodemarchief. Behoud *in situ* lijkt nu vaker plaats te vinden. Vooral in consoliderende bestemmingsplannen worden regels opgenomen voor bescherming *in situ*. Omdat archeologie wordt betrokken in nieuwe en herziene plannen is de bescherming van archeologische waarden meer gewaarborgd". Alom positieve geluiden dus. Toch is een kritische kanttekening op zijn plaats. Wie de onderzoekslijn van de evaluatie volgt, startend bij de brief van de minister tot en met de evaluatie, moet tot de conclusie komen dat het accent ligt op de *inspanningskant*, hetgeen leidt tot de volgende vragen. Zijn alle omstandigheden gecreëerd, alle instrumenten in werking gezet en geëffectueerd, waardoor een betere bescherming van het erfgoed kan worden gerealiseerd? Wordt archeologisch erfgoed daadwerkelijk meegewogen in het proces van de Ruimtelijke Ordening? Dat is zowel een realistische als een verklaarbare onderzoekslijn, zeker in een beleidsterrein waar vooraf vastgelegde en meetbare doelstellingen geen gemeengoed zijn. Een belangrijke schakel die daardoor echter onderbelicht dreigt te raken is of alle inspanningen ook leiden tot gewenste resultaten, of zelfs *de* gewenste resultaten. Wordt er sinds de inwerkingtreding van de wet bijvoorbeeld meer gekozen voor behoud *in situ* dan voorheen?

In oktober 2011 verscheen het advies van de Raad voor Cultuur dat de evaluatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) behelst (Raad voor Cultuur, 2011), op basis van het onderzoek door bureau RIGO. Uit het advies (p. 7): "Het rapport van bureau RIGO bevat geen kwantitatieve gegevens ten aanzien van het behoud *in situ* en/of behoud *ex situ*. De Raad adviseert daarnaar onderzoek te laten doen. Behoud *in situ* is per slot van rekening een van de hoofddoelstellingen van de Wamz."

2.4 De meting van RAAP uit 2011

Vooruitlopend en anticiperend op de evaluatie door RIGO nam RAAP het initiatief om het eigen bedrijf door te lichten op (met name) de vraag hoeveel van de behoudenswaardig geachte vindplaatsen *in situ* worden beschermd, opgegraven of vrijgegeven. In november 2011 verscheen RAAP-rapport 2525 *Wie wat bewaart die heeft wat* (Schute, Lobbes & Verbruggen; figuur 1) dat op een symposium op de RCE aangeboden aan prof. dr. J.H.F. Bloemers en mevr. V. Eichberger, projectleider evaluatie archeologiewetgeving bij van het Ministerie van OC&W. Het onderzoek van RAAP richtte zich op het voornaamste uitgangspunt van de wet, namelijk het streven de archeologische resten van waarde in de bodem (*in situ*) te behouden. In het onder-

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)



Figuur 1. Voorpagina van
RAAP-rapport 2525: 'Wie wat
bewaart, die heeft wat'.

zoek worden gegevens aangedragen, die hoewel cruciaal voor een zorgvuldige wetsevaluatie, niet of nauwelijks voorhanden bleken, zoals het RIGO later ook aangaf. Hiermee werd een evaluatie van de Wamz in relatie tot haar uitgangspunt mogelijk- voor zover het onderzoek van RAAP betreft.

De Stichting RAAP⁷, die het onderzoek financierde, hoopte hiermee, in een tijd waarin archeologie voor veel niet-archeologen nog steeds gelijk staat aan opgraven, het duurzaam behoud van archeologische waarden *in de bodem* een steun in de rug te geven.

RAAP Archeologisch Adviesbureau voerde een kwantitatieve analyse uit van in totaal 1979 van haar eigen onderzoeksrapporten die betrekking hebben op onderzoek in het kader van de cyclus van de archeologische monumentenzorg, en die tussen 1 september 2007 en 1 mei 2011 zijn verschenen. (Deze laatste datum werd gekozen simpelweg omdat toen het onderzoek startte.) Centrale vraagstelling van het onderzoek was in welke mate na archeologisch vooronderzoek gekozen wordt voor behoud *in situ* van vindplaatsen, voor opgraven of vrijgave.

Belangrijkste conclusie van het onderzoek was dat van alle door RAAP behoudenswaardig geachte archeologische vindplaatsen, en waarvoor een positief selectieadvies is geformuleerd, er

⁷ Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de Stichting RAAP en RAAP Archeologisch Adviesbureau bv. De laatste is een 'werk-bv' onder de vleugels van de Stichting, van oorsprong (1985) een onderzoeksstichting verbonden aan de Universiteit van Amsterdam.

in totaal 38,2% *in situ* wordt bewaard. Aangezien er een verschil bleek tussen een advisering tot behoud en de uiteindelijke beslissing hiertoe, leidde dit tot het volgende statement:

Van elke 10 behoudenswaardig geachte vindplaatsen wordt er in 7 gevallen geadviseerd deze in situ te behouden. In 4 gevallen gebeurt dit ook.

De uitspraak is gebaseerd op een totaal van 262 behoudenswaardige archeologische vindplaatsen. Van 205 van deze vindplaatsen kon achterhaald worden (een aantal is nog in procedure) of ze *in situ* zijn behouden, hoe dit precies zijn beslag kreeg, of dat ze zijn opgegraven of vrijgegeven⁸. De schatting van 20% behoud *in situ* zoals die in het RIGO-rapport wordt gegeven, kon op basis van de analyse van het werk van RAAP met het bijna dubbele naar boven worden bijgesteld. Bovendien bleek dat in het onderzoeksproces in veel gevallen al eerder wordt gestuurd op behoud, en ook wordt verwezenlijkt, bijvoorbeeld door bescherming van intacte cultuurlandschappen. Dit is echter niet gemeten.

De conclusie kan ook anders worden geformuleerd: "In de ruimtelijke afweging wordt om diverse redenen in 3 van de 7 gevallen besloten het RAAP-advies tot behoud *in situ* naast zich neer te leggen en de vindplaats toch op te graven." Onderzocht is welke variabelen op deze beslissing invloed hebben. Naar blijkt spelen verschillende overwegingen hierbij een rol. Zo is bijvoorbeeld vastgesteld dat bij private opdrachtgevers er vaker wordt besloten tot een opgraving dan bij publieke opdrachtgevers. Tevens blijkt dat wanneer er met een opgraving hoge kosten zijn gemoeid, bijvoorbeeld in het geval van diepliggende prehistorische kampementen, juist vaker wordt besloten tot behoud *in situ* door middel van planaanpassing. Ook het hebben van een keuzemogelijkheid speelt een rol: wanneer plangebieden relatief groot wordt er dan ook vaker besloten tot behoud *in situ*. Vindplaatsen kunnen eenvoudiger ingepast worden. Tenslotte is de aard van een project een bepalende factor. Bij natuurontwikkeling bijvoorbeeld bestaat meer oog voor cultuurlandschappelijke, en daarmee ook archeologische, waarden en worden meer vindplaatsen *in situ* bewaard dan opgegraven.

Wanneer we bovengenoemde uitkomsten in kwalitatieve zin vergelijken met de periode voor 2007 mag gesteld worden dat aan de inspanningskant, archeologische monumentenzorg betrekken in de ruimtelijke ordening, in slechts enkele jaren een enorme prestatie is geleverd. De periode voor 2007 kenmerkt zich door de kwalificatie 'dweilen met de kraan open'. Het blijft een periode waaraan archeologen - althans diegenen die deze periode bewust hebben meegemaakt - met 'vage ongerustheid' terugdenken. De enkele (provinciale) kwantitatieve studies die wat dit betreft beschikbaar zijn, ondersteunen dit beeld (De Baere & Mientjes, 2006; Willemse & Haarhuis, 2008).

Concluderend stelde RAAP dat, gebaseerd op de in hun analyse omschreven steekproef, door de Wamz het behoud *in situ* een enorme stimulans heeft gekregen. Het archeologisch erfgoed wordt beter beschermd. In ruim 38% van de onderzochte gevallen worden behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in de bodem bewaard.

⁸ Dit leidde tot vaststelling van een tweede peildatum, 19 september 2011, namelijk de dag tot wanneer achterhaald is wat er nu daadwerkelijk met een vindplaats is gebeurd. Procedures die na deze datum werden afgerond, zijn dus niet in het onderzoek verwerkt.

2.5 Het advies van de staatssecretaris

De evaluatie van RIGO en het advies van de Raad voor Cultuur leidde op 7 februari 2012 tot een brief van staatssecretaris Zijlstra van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Hierin formuleerde hij het volgende: "Ik laat de RCE kwantitatieve gegevens verzamelen over het behoud *in situ* of *ex situ*".⁹ Zijlstra onderschrijft wel de conclusie van RIGO dat de huidige wetgeving tot een betere bescherming van het bodemarchief leidt. Opvallend is dat hij, evenals de Raad voor Cultuur, verder opmerkt dat "niet goed meetbaar is in hoeveel van de selectiebesluiten gekozen wordt voor behoud *in situ* of *ex situ*." Hij denkt dit (terecht) via een melding in ARCHIS op te kunnen lossen. Dat laat onverlet dat het niet meetbaar zou zijn. Het RAAP-rapport is dan al verschenen; Zijlstra refereert er in een voetnoot aan.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geeft uitvoering aan de opdracht van de staatssecretaris. In overleg, onder andere met de klankbordgroep, wordt besloten dit onderzoek naar alle vergunninghouders te verbreden. De RCE gaf op 8 augustus 2012 hiertoe opdracht aan RAAP Archeologisch Adviesbureau.

2.6 'MONI': een kwantitatieve analyse van behoud *in situ*

Doel van het onderzoek is een representatief, kwantitatief en onderbouwd beeld te verkrijgen van de mate van behoud *in situ* die in Nederland via de keten van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ-keten) is gerealiseerd voor de periode september 2007 t/m mei 2011.

Uiteindelijk is de bedoeling om op structurele wijze kwantitatieve data te verzamelen over de mate van behoud *in situ* in Nederland. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed pakt dit op binnen het kennisprogramma Erfgoedmonitor dat in de periode 2009 tot en met 2014 vormgegeven wordt. Hiervoor worden op structurele wijze gegevens verzameld over het erfgoed en het functioneren van de erfgoedzorg. Op basis van deze gegevens moeten uitspraken gedaan kunnen worden over de effecten van beleid, waaronder de mate van behoud *in situ*.

'Nederland' is hier niet synoniem met 'de markt', of de commerciële archeologie. Het archeologisch uitvoerend onderzoek in Nederland is middels een vergunningstelsel gebonden aan het Ministerie van OC&W. Deze verleent onder voorwaarden vergunningen; dit kunnen commerciële archeologische ondernemingen zijn, maar evengoed gemeentelijke diensten, civieltechnische bureaus, universiteiten of het Rijk zelf. In die zin is er sprake van verschillende typen vergunninghouders wierhouding ten aanzien van behoud onderzocht moet worden.

Daarnaast moet in kaart gebracht worden welke actoren en factoren (meer dan alleen het type vergunninghouder) een rol spelen bij het besluit tot, en het realiseren van behoud *in situ* en wat het effect hiervan is. Gedacht moet worden aan factoren als type opdrachtgever, aard en datering van het monument, et cetera.. Deze data vormen een nulmeting voor de mate van behoud *in situ*, als onderdeel van de Erfgoedmonitor, en zullen o.a. in de volgende Erfgoedbalans worden gepresenteerd.

⁹ *Beleidsreactie evaluatie archeologiewetgeving*, brief van dhr. H. Zijlstra, staatssecretaris van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 7 februari 2012.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Het onderzoek wordt gekoppeld aan het onderzoek van RAAP (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011). De Access-databaseapplicatie 'MONI' die RAAP ten behoeve van hun eigen onderzoek had ontworpen, is bruikbaar voor uitbreiding naar heel Nederland. Omdat er enkele aanvullende vragen door de RCE en de klankbordgroep zijn gesteld is de applicatie enigszins aangepast (zie hoofdstuk 3 en 4). Er is op gelet of de al door RAAP verzamelde gegevens gebruikt konden worden bij dit onderzoek. In de nu gebruikte applicatie MONI versie 1.1 is dat het geval.



3 Vraagstellingen

Marten Verbruggen & Ivar Schute

Hoewel de Wamz slechts een wijzigingswet betreft op de Monumentenwet 1988, betekenden de wijzigingen een fundamentele breuk met het verleden. De wijzigingen grepen zo diep in de bestaande omgang met archeologisch erfgoed in dat je kunt spreken van de inrichting van een geheel nieuw archeologiebestel. Of beter gezegd een nieuw systeem van archeologische monumentenzorg. En zo was het ook bedoeld door Van der Ploeg (zie § 2.2).

Hij stelde voor de Monumentenwet 1988 op maar liefst acht punten te wijzigen. De belangrijkste drie hiervan haalden de eindstreep en vormden de ruggengraat van de Wamz. Ze sluiten nauw aan bij het uitgangspunt van het Verdrag van Malta: een betere bescherming van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur in de bodem.

De drie principes luiden als volgt:

1. De zorg voor het archeologisch erfgoed moet deel uitmaken van het afwegingsproces in de Ruimtelijke Ordening (RO). De gemeente heeft een zorgplicht voor archeologisch erfgoed en kan eisen stellen aan onderzoek met betrekking tot archeologisch vooronderzoek, opgraven en bescherming.
2. Initiatiefnemers die de bodem verstoren moet worden gemotiveerd daarbij het erfgoed te ontzien door de introductie van het beginsel van 'de veroorzaker betaalt'.
3. Private organisaties mogen opgraven mits aan bepaalde eisen wordt voldaan.

Door de combinatie die wordt gelegd tussen het afwegingsproces in de RO en de introductie van een directe financiële prikkel, werd een geheel nieuw fundament onder de archeologische monumentenzorg gelegd. Beoogd werd werkelijk werk te maken van het streven naar behoud *in situ* en tegelijkertijd een extra geldstroom te genereren in geval opgraven de enige overgebleven optie is. Hiermee werden twee vliegen in één klap geslagen. Van der Ploeg - hij is niet voor niets econoom - geloofde sterk in een financiële prikkel, mits deze maar groot genoeg is. Om dit te bereiken nam hij zelfs afstand van de visie van zijn ambtsvoorganger Aad Nuis, die nog een ontsnappingclausule voorstond.

Het moge duidelijk zijn dat de stevigheid van dit fundament - de koppeling van de doelstelling van het behoud *in situ* aan het veroorzakerprincipe - het succes van de Wamz bepaalt. Het omgekeerde is evenzeer het geval. Als de resultaten van de wet met betrekking tot het behoud *in situ* tegenvallen, staat ook het fundament ter discussie. Dan vervalt de noodzaak van bovengenoemde koppeling op projectniveau en biedt een nationaal fonds - veroorzakers dragen een percentage af aan een centrale 'pot' waaruit archeologisch onderzoek wordt betaald - wellicht een werkbaar alternatief. Inzicht in de mate waarin de nieuwe wet bijdraagt aan een betere bescherming bij voorkeur *in situ*, is dus van cruciaal belang.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

De centrale vraagstelling voor dit onderzoek luidt daarom als volgt:

- Wat is de mate van behoud *in situ* (percentage) in Nederland zoals deze gerealiseerd is via de AMZ-keten in de periode 1 september 2007 tot 1 mei 2011, welke actoren en factoren spelen bij het besluit hiertoe?

Naast dit totale percentage moet inzicht gegeven worden in:

- het onderscheid tussen de mate van behoud *in situ* voor verschillende contexten: stad, platteland, natuurgebied en maritiem (afzonderlijke percentages).
- het onderscheid tussen de mate van behoud *in situ* voor verschillende economische regio's (mate van druk op de grond).
- het onderscheid tussen de mate van behoud *in situ* voor de verschillende groepen vergunninghouders die betrokken zijn bij de uitvoering van het onderzoek.

Om tot resultaten te komen die direct vergelijkbaar zijn met de resultaten van het RAAP onderzoek dienen dezelfde onderzoeksvragen te worden beantwoord die RAAP heeft gehanteerd. Deze vragen zijn onderverdeeld in twee groepen: 'behoud' en 'variabelen'. De eerste groep betreft vragen over het daadwerkelijk behoud van vindplaatsen, de vorm hiervan en de basis hiervoor. De tweede groep poogt in beeld te brengen welke factoren de uitkomsten van de hoofdvraag (kortweg te formuleren als %behoud) beïnvloeden. Het betreft de volgende vragen:

Vragen over het daadwerkelijk behoud van vindplaatsen, de vorm hiervan en de basis hiervoor:

1. Hoeveel vindplaatsen zijn er daadwerkelijk *in situ* behouden?
 - a. Hoeveel vindplaatsen zijn er *in situ* behouden door middel van wettelijke bescherming?
 - b. Hoeveel vindplaatsen zijn er *in situ* behouden door middel van planologische bescherming?
 - c. Hoeveel vindplaatsen zijn er *in situ* behouden door middel van planaanpassing?
 - d. Hoeveel vindplaatsen zijn er *in situ* behouden door het afblazen van het initiatief?
2. Hoeveel vindplaatsen zijn *ex situ* behouden?
 - a. Hoeveel vindplaatsen zijn *ex situ* behouden door middel van een opgraving?
 - b. Hoeveel vindplaatsen zijn er *ex situ* behouden door middel van een archeologische begeleiding?
3. Hoeveel vindplaatsen zijn na het vooronderzoek behoudenswaardig bevonden maar door bevoegd gezag toch vrijgegeven?
4. Hoe verhoudt het selectieadvies zich tot de vorm van het daadwerkelijke behoud?
5. Hoe verhoudt zich het percentage gerealiseerd behoud van vindplaatsen tot het aantal hectare aan inventariserend onderzoek (karterende fase) dat ten grondslag lag aan het lokaliseren van deze vindplaatsen?
6. In hoeveel gevallen is er een KNA-conforme waardestelling opgesteld?
7. Zijn er combinaties van vormen van behoud mogelijk? En hoe vaak dan?
8. Is een advies voor behoud *in situ* of *ex situ* alleen gebaseerd op inhoudelijke archeologische argumenten?

En vragen die in beeld proberen te brengen welke factoren de uitkomst van de hoofdvraag (kortweg te formuleren als %behoud) beïnvloeden:

9. Wat is het effect van de datering van de vindplaats op de vorm van behoud?
10. Wat is het effect van de aard van de vindplaats op de vorm van behoud?
11. Wat is het effect van de grootte van het plangebied op de vorm van behoud?

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

12. Wat is het verschil in de mate en vorm van behoud van vindplaatsen in lineaire en niet-lineaire plangebieden?
13. Wat is het effect van het type initiatief op de vorm van behoud?
14. Wat is de invloed van het bevoegd gezag op de mate en vorm van behoud?
15. Wat is de invloed van het type opdrachtgever op de mate en vorm van behoud?
16. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in de verschillende provincies op de vorm van behoud?
17. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in de verschillende archeoregio's op de vorm van behoud?
18. Wat is het effect van de ligging van vindplaatsen in een 'historische kern' op de mate en vorm van behoud?
19. Wat is het effect van de ligging van vindplaatsen in de 'bebouwde kom' op de mate en vorm van behoud?

Aan de hierboven gestelde vragen zijn enkele, aanvullende, vragen toegevoegd, dit in verband met de verbreding van het onderzoek. Gekeken is eerst of de databaseapplicatie het stellen van deze vragen 'toelaat'; dit bleek het geval te zijn.

Aanvullende vragen:

20. In hoeveel procent van de gevallen waarbij uiteindelijk voor *ex situ* behoud gekozen wordt, gaat het om nieuwbouw binnen de historische kern cq. bebouwde kom, of om kleine plangebieden?
21. Wat is de invloed van het type vergunninghouder (zie hieronder) op de mate en vorm van behoud?
22. Wat is de invloed van de wijze waarop archeologie georganiseerd is in de betreffende gemeente (met name de vraag wel/niet een eigen archeologische dienst), op de mate en vorm van behoud?
23. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in gebieden met verschillende vormen van landgebruik (stad, platteland, natuurgebied, maritiem) op de mate en vorm van behoud?
24. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in verschillende economische regio's¹⁰ op de mate en vorm van behoud?

Daarnaast dient een antwoord gegeven te worden op de volgende vragen die inzicht geven in het functioneren van de AMZ keten:

25. In hoeverre wijkt het onderzoekstraject in de stad af ten opzichte van de standaard AMZ-keten? Het moment waarop het selectiebesluit wordt genomen is hier een indicator voor.
26. In hoeverre en op welke wijzen worden selectiebesluiten vastgelegd?

Tenslotte dient een beperkt aantal variabelen verzameld te worden ten aanzien van de **groepen vergunninghouders**: zaken zoals naam en soort vergunninghouder (gemeente, bedrijf, universiteit, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

¹⁰ Afgesproken is dat de RCE deze definieert, en wel naar provincies en/of gemeentes omdat dat meetbaar is (dus in geval van 'Randstad': welke gemeentes zijn dit?).

ID	Naam plangebied	Naam onderzoeksgebied	Positie Z -> N in plangebied	Onderzoeks melding	Grootte (ha)	Gemeente	Provincie	Archeoregio
172	A2 passage Kruisdonk te F	Deelgebieden 1, 2	1	29143	15.4	Maastricht	LB	Limburgs lössgebied
112	Aardenburgsche Havenpolc	Deelgebied 2	1	26341	80	Sluis	ZL	Zeeuws kleigebied
97	Achterbos 24 te Asten	Deelgebied A	1	30586	0.3	Asten	NB	Brabants zandgebied
90	Achterweg 3 te Poortugaal	Achterweg 3	1	24630	0.105	Albrandswaard	ZH	Zeeuws kleigebied
171	Aelserhof te Elsloo	Aelserhof	1	24106	0.5	Stein	LB	Limburgs zandgebied
102	Arcen Schans	Arcen Schans	1	36425	0.42	Arcen en Velden	LB	Limburgs zandgebied
29	Archimedesstraat te Ijssel	Archimedesstraat 1	1	33210	0.85	Ijsselstein	UT	Utrechts-Gelders riviereng
2	Asboom te Overangel	Asboom te Overan	1	26129	0.6	Oss	NB	Brabants zandgebied
150	Auke Vleerstraat te Enschede	Zuidelijke deel	2	33866	0.6	Enschede	OV	Overijssels-Gelders zand
162	Baarlosestraat 273 te Venlo	Baarlosestraat 273	1	37267	0.2	Venlo	LB	Limburgs zandgebied
8	Beegden Eerdweg te Maas	Beegden Eerdweg	1	24436	1	Maasgouw	NB	Brabants zandgebied
157	Bentinckspark te Hoogeveen	Locatie IV	3	35471	0.6	Hoogeveen	DR	Fries veengebied
74	Biezenakker fase 1	Biezenakker fase 1	1	37310	2.5	Oude IJsselstreek	GD	Overijssels-Gelders zand
81	Bijsterhuizen fase 7	Bijsterhuizen Zuid	1	32405	1	Wijchen	GD	Utrechts-Gelders riviereng
160	Bleekstraat te Goor	Bleekstraat	1	34425	0.35	Hot van Twente	OV	Overijssels-Gelders zand
114	Bloemsingel te Groningen	Bloemsingel	1	39584	0.02	Groningen	GR	Fries-Gronings kleigebied



4 Aanpak en methode

Ivar Schute & Richard Kroes

In dit hoofdstuk worden de opzet van het onderzoek, de steekproef, de gegevensverwerking (structuur van de database) en een aantal begrippen toegelicht. De afbakening van de steekproef en het hierop volgende werkproces worden respectievelijk in § 4.2 en § 4.3 toegelicht. Voordat met de gegevensinvoer kon worden begonnen, bleek het noodzakelijk een aantal begrippen te definiëren en werkafspraken te maken, zoals bijvoorbeeld wat een vindplaats precies is of hoe omgegaan moet worden met waardestellingen van meerdere-perioden vindplaatsen; deze definities en afspraken worden eveneens in § 4.3 omschreven. Hoe de feitelijke gegevensinvoer vorm heeft gekregen, hoe de database is opgezet en wat de verschillende datavelden behelzen, wordt in § 4.4 toegelicht. In § 4.5 ten slotte, worden de tijdens de gegevensverwerking en analyse gemaakte keuzes toegelicht.

4.1 Inleiding

Hoe kan worden bepaald hoeveel behoudenswaardige vindplaatsen er in Nederland zijn ontdekt en wat er met deze vindplaatsen is gebeurd? In principe zou het kunnen volstaan om alle onderzoeksrapporten waarin de resultaten van zogenaamd waarderend archeologisch onderzoek staan beschrijven, door te nemen en hieruit een lijst van door de onderzoeker behoudenswaardig bevonden vindplaatsen te genereren. Bij het RAAP-onderzoek is echter gebleken dat ook na eerdere fasen van de AMZ-cyclus (te weten verkennend en karterend veldonderzoek¹¹) positieve selectieadviezen gegeven worden (voor een overzicht van de verschillende stappen in de onderzoekscyclus zie kadertekst en figuur 2). Dit is niet onlogisch, het kan voorkomen dat al eerder in het proces duidelijk is dat er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats en dat er om die reden op behoud wordt aangestuurd. Bovendien bleek dat in de gevallen dat na waarderend proefsleufonderzoek een 'doorstart' heeft plaatsgevonden naar een opgraving (behoud *ex situ*) de verslaglegging hiervan, en daarmee het selectieadvies en waardestelling, is opgenomen in het verslag van de opgraving. Om deze redenen is besloten niet alleen naar de onderzoeksrapportages van waarderingsrapporten te kijken, maar ook naar die van verkenningen, karteringen en opgravingen (zie verder hiervoor § 4.2).

Getracht is middels dit onderzoek duidelijk te krijgen wat er aan een positieve waardestelling vooraf gaat, met andere woorden: de hele onderzoeksreeks inzichtelijk te maken. Vraag 5 van het onderzoek luidt dan ook: 'Hoe verhoudt zich het percentage gerealiseerd behoud van vindplaatsen tot het aantal hectare aan inventariserend onderzoek (karterende fase) dat ten grondslag lag aan het lokaliseren van deze vindplaatsen?' De database is zo opgezet (zie § 4.4) dat deze getallen ingevoerd konden worden, voor zover ze in het waarderingsrapport zijn opgenomen. Opgemerkt moet worden dat bij het RAAP-onderzoek deze vraag weliswaar beantwoord kon worden, maar dat er kanttekeningen bij de uitkomst geplaatst dienden te worden (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011). Dit was

¹¹ Bij het RAAP-onderzoek zijn ook alle bureauonderzoeken doorgenomen. Ook deze leverden een aantal behoudenswaardig bevonden vindplaatsen op, maar omdat dit aantal te verwaarlozen is (n=6), zijn deze in dit onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

voornamelijk terug te voeren op het vindplaatsbegrip. Want wat is precies een vindplaats? Daarop is geen eenduidig antwoord te geven, zelfs in de KNA wordt dit niet bijzonder duidelijk omschreven, terwijl in wezen dit hele document toch gaat over de bepaling van de behoudenswaardigheid van vindplaatsen. Elk antwoord lijkt goed te zijn gezien de variatiebreedte aan definities en de hierover nog steeds lopende discussie in de archeologische wereld. De in het RAAP-rapport omschreven voorbeelden illustreren tegen welke problemen toen met betrekking tot het vaststellen van een operationaliseerbare definitie is aangelopen en hoe deze werden opgelost.

Voor een beschrijving van verschillende vindplaatsdefinities en de discussie hierover wordt dan ook verwezen naar het rapport van het RAAP-onderzoek. In dat rapport worden in § 4.5 een aantal keuzes beschreven zoals die bij dit onderzoek gemaakt zijn.

De AMZ-cyclus

De cyclus van de Archeologische Monumentenzorg is een gefaseerd onderzoeksstramien opgezet dat gekenschetst kan worden als een vorm van trechtering. De cyclus behelst niets meer en minder dan de vorm, fasering en intensiteit van het benodigde archeologische onderzoek wanneer een ruimtelijke ontwikkeling daartoe vraagt. Primair staat de vraag: is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

De spelregels hiervoor zijn beschreven in de KNA. Op extensieve wijze wordt onderzoek in grote gebieden gedaan, dat kan leiden tot intensief onderzoek in kleine gebieden. Vooraf wordt door middel van een bureauonderzoek een archeologische verwachting gedefinieerd op basis waarvan een onderzoeksmethodiek (in het inventariserend veldonderzoek) wordt gekozen om dit te kunnen toetsen. Het inventariserend veldonderzoek kent drie fases of vormen (figuur 2). Bij de kartering worden 'de stippen op de kaart gezet'¹². In een eventueel navolgende waarderende fase (er moeten wel vindplaatsen zijn) wordt de behoudenswaardigheid van de vindplaats bepaald. Dit wordt vastgesteld door middel van een door het Rijk opgestelde puntentelling ('waardestelling') aan de hand van vastliggende criteria, vastgelegd in de KNA 3.2. Ten behoeve van de besluitvorming formuleert en onderbouwt het archeologisch onderzoeksbureau (een gekwalificeerd bedrijf) de waardestelling en gebruikt dit als basis voor een zogenaamd selectieadvies¹³. Dit is het advies met betrekking tot het vervolgtraject, dus wat te doen met de behoudenswaardige vindplaats. Een uitspraak of besluit over deze behoudenswaardigheid wordt door het bevoegd gezag gedaan (meestal de gemeente) en 'selectiebesluit' genoemd.

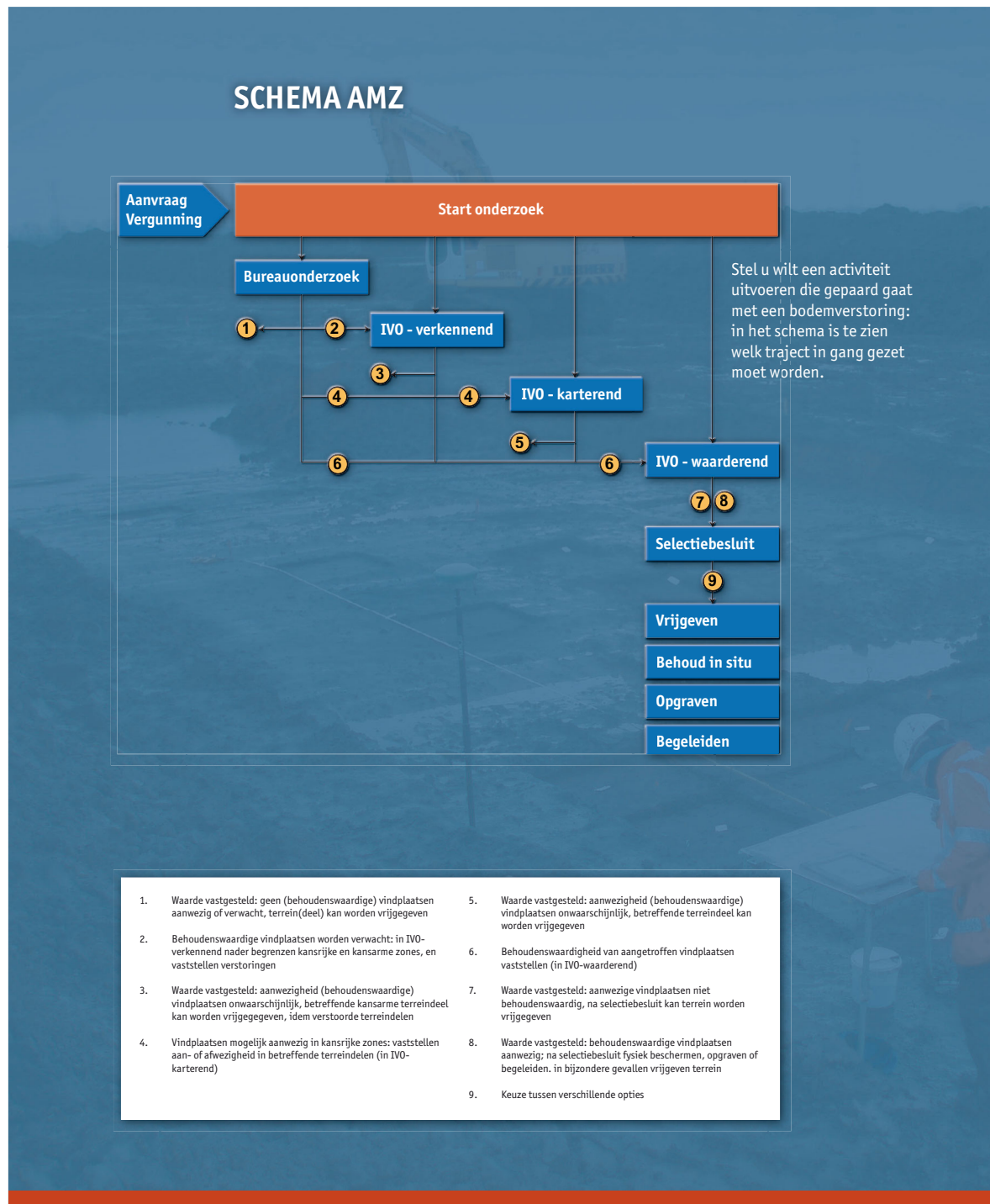
Als behoud *in situ* niet mogelijk blijkt, kan worden besloten tot een archeologische opgraving voorafgaand aan de planuitvoering, of voor een archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden volgens het KNA-protocol opgraven. Vanuit de beleidsoptiek van het Rijk is een opgraving ook een vorm van behoud: behoud *ex situ*. Of voor een opgraving gekozen wordt, is afhankelijk van een afweging, waarbij naast archeologische argumenten ook bijvoorbeeld economische argumenten meespelen. Indien er geen inventariserend veldonderzoek kan worden uitgevoerd of wanneer de overheid het zekere voor het onzekere wil nemen, kan het nodig zijn om tijdens de planuitvoering archeologische begeleiding te laten uitvoeren. De resultaten van een inventariserend archeologisch veldonderzoek kunnen ook zodanig zijn dat er geen verdere restricties gelden ten aanzien van de geplande ingrepen.

¹² Een veel gemaakte vergissing is de automatische koppeling tussen fase van onderzoek en methode van onderzoek, namelijk dat karterend onderzoek altijd booronderzoek is, en waarderend onderzoek meestal proefsleuvenonderzoek. Hoewel het in de praktijk vaak zo uitpakt, bestaat deze koppeling niet. Theoretisch zou het andersom kunnen zijn.

¹³ Zie in dit opzicht KNA-specificatie VS07 'Opstellen selectieadvies'.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)



Figuur 2. Schematische weergave van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.

4.2 De steekproef

Uitgangspunten

De RCE stelde vooraf drie voorwaarden:

1. Om onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de mate van behoud *in situ* in heel Nederland diende de onderzoekspopulatie (van het eerdere RAAP-onderzoek) verbreed te worden tot alle vergunninghouders die het onderzoek hebben uitgevoerd in de betreffende periode.
2. Om onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de mate van behoud *in situ* in de diverse contexten dient de totale populatie dusdanig te zijn samengesteld dat de uiteindelijke deelpopulaties voldoende omvang hebben om daar statistisch onderbouwde uitspraken op te kunnen baseren.
3. Om het %behoud *in situ* te kunnen onderzoeken was het de vraag of een steekproef zou volstaan of dat de totale populatie onderzocht dient te worden. En indien een steekproef toereikend zou zijn, hoe groot de populatie moest die zijn voor een mate van 95% zekerheid, of van 90%, en hoe verhoudt zich dat tot de reeds onderzochte RAAP-populatie?

De populatie

Het is niet precies bekend hoeveel onderzoeksrapporten er in de onderzoeksperiode zijn verschenen, maar over de periode tussen 1 september 2007 en 1 mei 2011 is door de RCE aan RAAP een lijst met 11.386 onderzoeksmeldingen (ook wel: CIS-codes) aangeleverd (bron: ARCHIS) voor booronderzoek, karteringen, proefsleufonderzoek en opgravingen. Naar schatting zijn dit, voor alle vergunninghouders tezamen ongeveer 10.000 onderzoeksrapportages. Niet alle meldingen resulteren namelijk persé in een rapportage. Ook zijn sommige rapportages nog niet afgerond (bijvoorbeeld in het geval van langlopende onderzoeken). Uit ARCHIS is niet of moeizaam te genereren of een onderzoeksmelding gekoppeld kan worden aan een rapportage, laat staan aan het aantal behoudenswaardige vindplaatsen. Maar het lijkt redelijk onderzoeksmelding en rapportage getalsmatig ongeveer gelijk te schakelen. Uitgesplitst naar fase van onderzoek ziet dit er in tabelvorm als volgt uit:

type onderzoek:	aantal CIS-codes:	daarvan RAAP:	totaal minus RAAP:
booronderzoek	8688	1625	7063
proefsleufonderzoek	1894	256	1638
kartering	128	84	44
opgraving	676	63	613
totaal	11386	2028	9358

Tabel 1. Het totale aantal aangevraagde CIS-codes per type onderzoek in de onderzoeksperiode.

De populatie wordt dus bepaald op basis van de via ARCHIS op te vragen CIS-codes of onderzoeksmeldingsnummers. Gerealiseerd moet worden dat dit niet geheel reflecteert wanneer het onderzoek is uitgevoerd of de rapportage geschreven. Dit kan jaren vroeger of later zijn, omdat niet iedereen (vergunninghouders, projectleiders) hun CIS-codes op tijd aanvragen. Helaas bleek dit niet te ondervangen.

Omdat de grootte van de populatie nu eenmaal alleen bepaald kan worden door middel van via ARCHIS ontsloten CIS-codes, impliceert dit dat de koppeling met de RAAP-data, waarbij uitgegaan is van het aantal verschenen rapportages, een aantal bewerkingen vraagt. Deze worden hieronder toegelicht.

Afbakening steekproef

Wanneer het %behoudenswaardige vindplaatsen (d.i. de verhouding aantal CIS-codes/aantal behoudenswaardige vindplaatsen) op 10% wordt geschat (bij RAAP -traditioneel meer actief in vooronderzoek- bleek dit percentage 13% te bedragen), dan dienen bij een populatie van 10.000 in totaal 2780 rapporten doorgenomen te worden om met een 95% zekerheid antwoord te kunnen geven op *de hoofdvraag van het onderzoek*. Dit levert namelijk naar schatting 278 behoudenswaardige vindplaatsen op (10%), voldoende voor die mate van zekerheid. Bij 90% zekerheid bedraagt dit getal 214 behoudenswaardige vindplaatsen, dus 2140 te analyseren rapporten.¹⁴

Deze berekening betreft de hoofdvraag van het onderzoek. Echter, de zeer diverse deelvragen betreffen (veel) kleinere populaties (een bepaalde archeoregio, ligging in de binnenstad, een vergunninghouder, een datering, een type initiatiefnemer, etc.). Op die manier wordt een gestratificeerde steekproef trekken vrijwel onmogelijk. Bepaalde deelvragen zijn op z'n best indicatief te beantwoorden.

Om deze reden zijn vooraf een aantal oplossingsrichtingen geformuleerd:

- Een rangorde aanbrenge in de vragen die beantwoord moeten worden. De belangrijkste vragen, bijvoorbeeld type vergunninghouder en situatie in historische kernen, dienen met voldoende zekerheid beantwoord te worden. De grootte van de steekproef zou daarop aangepast kunnen worden.
- Alleen uitgaan van de hoofdvraag. Alle andere vragen kunnen waarschijnlijk alleen kwalitatief worden beantwoord, in die zin dat dit een indruk oplevert van bijvoorbeeld vormen van behoud in archeoregio 12.
- Uitgaan van een verzadigingscurve. Op basis van een aselechte steekproef wordt door een statisticus voor zover mogelijk gekeken of uitkomsten na (weer) duizend eenheden significant wijzigen. Wanneer dit niet meer het geval is, stopt de steekproef.

Na overleg met de RCE is voor dit probleem een pragmatische oplossing gekozen. Wanneer op basis van de totale populatie al enkele vragen niet met rekenkundige betrouwbaarheid kunnen worden beantwoord, is een gestratificeerde steekproef weinig zinvol. Wanneer we ons beperken tot de belangrijkste deelvragen, zoals het type vergunninghouder en de ligging in de historische kern, valt op dat op basis van het RAAP-onderzoek en ARCHIS, gesteld kan worden dat de verdeling over type vergunninghouders zo scheef is (96,9% = marktpartijen) dat alleen binnen twee groepen op die markt (de 'graafbedrijven' en de 'boorbedrijven') een steekproef mogelijk lijkt. Wat de historische kern betreft: bij het RAAP-onderzoek bleken dit 20 van circa 200 vindplaatsen te zijn (n=20, oftewel 10%). Bij n=30¹⁵ is statistisch gezien een uitspraak mogelijk. Een steekproef uit de totale populatie is derhalve mogelijk: uitgaande van dit percentage van 10% worden 50 vindplaatsen in de historische kern verwacht (zie hieronder), ruim meer dan 30.

Op deze manier redenerend is de conclusie getrokken dat een ruime steekproef het mogelijk maakt een aantal belangrijke vragen te beantwoorden. Deze steekproef is modelmatig gesteld op

¹⁴ Als de aanname van 10% daalt, dan is analyse van meer vindplaatsen noodzakelijk.

¹⁵ In de statistiek is dit een vaststaand gegeven.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

$n=5000$, oftewel de helft van alle onderzoeksrapporten. Naar schatting levert dit 500 vindplaatsen op. Zo kunnen meer gespecificeerde vragen getalsmatig beantwoord worden, maar aan de uitkomsten moet in bepaalde gevallen (bij lage populaties) alleen in kwalitatieve zin waarde worden toegekend.

Hierbij is uitgegaan van een aselechte steekproef.¹⁶ Deze is als volgt tot stand gekomen. Alle aangeleverde onderzoeken zijn bij elkaar gezet. Daarna is een controle uitgevoerd op doublures en regels met afwijkingen die de melding onbruikbaar kon maken. Nadat de onderzoeken van RAAP zelf waren verwijderd (hiernaar was immers al onderzoek gedaan en in eerste instantie gold het onderzoek de rest van de markt) bleven 9.358 onderzoeksmeldingen over. Deze werden elk voorzien van een uniek nummer van 1 tot en met 9.358, waarbij deze reeks nummers in een willekeurige volgorde stond.¹⁷ Vervolgens zijn de meldingen op dit random nummer gesorteerd en zijn de eerste 5000 gebruikt als de steekproef.

In tweede instantie is besloten om onderzoeken van RAAP alsnog mee te nemen, zodat het onderzoek de gehele markt besloeg. Bovendien bleek dat maritieme onderzoeken niet waren meegenomen. Deze zijn door RAAP uit Archis gehaald voor de periode waarop het onderzoek betrekking had. Vervolgens is berekend hoe groot de steekproef moest worden om ervoor te zorgen dat een evenredig deel van de 2028 RAAP-onderzoeken en van de 71 maritieme onderzoeken meegenomen kon worden. Dit bleek respectievelijk 1084 en 38 te zijn.¹⁸ Dit betekende dat de steekproef van 5000 uitgebreid moest worden tot 6.122.

De steekproef is vervolgens opnieuw getrokken uit alle 11.457 onderzoeksmeldingen.¹⁹ Om de vereiste uitbreiding van de steekproef te verkrijgen zijn alle onderzoeken die niet van RAAP waren of niet maritiem verwijderd en zijn de overgebleven onderzoeken bij de steekproef betrokken. Het ging om 1.044 onderzoeksmeldingen van RAAP en 45 maritieme onderzoeksmeldingen van diverse uitvoerders. Als gevolg van deze procedure kwam de uiteindelijke steekproef neer op 6.089 onderzoeksmeldingen.

vergunninghouder	aantal
rijksoverheid	25
gemeenten	346
archeologische adviesbureaus	4421
civieltechnische adviesbureaus	1193
universiteiten/hbo	88
regio's	13
amateurs	3
totaal	6089

Tabel 2. De aselechte steekproef: het aantal CIS-codes per vergunninghouder.

¹⁶ Oftewel: random te trekken.

¹⁷ Een dergelijke reeks is eenvoudig te verkrijgen via www.random.org, waar op basis van atmosferische ruis random cijfers kunnen worden gegenereerd.

¹⁸ Door oplossing van de vergelijkingen: $5000/9358 = x/2028$ en $5000/9358 = y/71$.

¹⁹ De oorspronkelijke 11.386 onderzoeken plus de 71 gevonden maritieme onderzoeken.

Koppeling RAAP-gegevens

De koppeling met de gegevens uit het RAAP-onderzoek is alleen mogelijk door uit te gaan van de bij de rapporten behorende CIS-codes en daaruit een aselechte steekproef te trekken (waarbij RAAP toegevoegd wordt aan de totale populatie om te voorkomen dat RAAP er 'scheef' inzit t.o.v. de andere vergunninghouders). Hierbij moet echter rekening gehouden worden met de nu gehanteerde peildata: alleen de CIS-codes die binnen het nu gebruikte interval passen, worden gebruikt. Omdat bij het RAAP-onderzoek is uitgegaan van het moment van verschijnen van de onderzoeksrapportage impliceert dit dat er een aantal toen wel geanalyseerde rapporten zullen afvallen. Op die manier worden dus niet de resultaten zoals ze in het RAAP-rapport zijn gepubliceerd (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011), zonder meer overgenomen.

Het gebruik van data van verschijnen van rapportages werkt ook andersom: er zullen rapportages zijn die bij het RAAP-onderzoek niet zijn meegenomen, maar toch in de steekproef vallen, namelijk die rapportages waarvan de CIS-code is aangevraagd voor 1 mei 2011 maar waarvan op dat moment nog geen rapportage beschikbaar was. Dit impliceert dat deze rapportages alsnog doorgenomen moesten worden en aan de onderzoekspopulatie toegevoegd dienden te worden.

4.3 Dataverwerking

4.3.1 Werkproces

Verwerking van de analoge rapporten

Het onderzoek van RAAP toonde aan dat het sneller werkt om uit te gaan van analoge rapporten in plaats van digitale. Hoewel de bibliotheek van het RCE op het moment van schrijven bezig is met de overgang van het bewaren van analoge rapportages naar digitale rapportages en om die reden afstand doet van de fysiek aanwezige rapporten, is getracht zoveel mogelijk van deze rapporten door te nemen.

Het opzoeken van die rapporten leverde in de praktijk een reeks van problemen op:

- de ontsluiting in de bibliotheek is op bedrijf/gemeente en vervolgens op chronologie.
- die chronologie is het moment van verschijnen, niet van aanmelding.
- de unieke rapportnummers of -codes die bedrijven meestal hanteren hebben een steeds wisselende opbouw en zijn niet met ARCHIS gekoppeld.
- een deel van de rapporten is nog niet verwerkt, maar staat in verhuisdozen in de bibliotheek.

Om uit de aanwezige rapporten diegene te selecteren die in de steekproef vallen, moesten uiteindelijk *alle* rapporten snel ingekeken worden om te controleren of de betreffende CIS-code (mits vermeld in de rapportages; in enkele gevallen stond deze er niet in) binnen de steekproef viel. In totaal zijn naar schatting 7.200 rapporten analoog en 2850 digitaal doorgenomen. Uit deze rapporten zijn vervolgens alle rapporten geselecteerd waarin een of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen worden beschreven en een positief selectieadvies wordt geformuleerd. Deze rapporten zijn deels ter plekke op een laptop in de databaseapplicatie in Access ingevoerd (zie § 4.4). Een groter deel is echter naar Leiden meegenomen, omdat daar op meerdere computers tegelijkertijd kon worden ingevoerd.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Verwerking van de digitale rapporten

Ten behoeve van de onderzoeksmeldingen waarvan na raadpleging van de fysiek aanwezige rapporten in de bibliotheek nog een rapport ontbrak is vervolgens via Archis en Livelink gezocht naar digitale rapporten. Hiervan zijn er 1957 gevonden. Dit leidt tot het volgende overzicht van de verhouding tussen onderzoeksmeldingsnummers en aangetroffen rapporten.

steekproef	6.089
daarvan af	17 doublures
	56 niet bestaande CIS-codes*
netto steekproef	6016 onderzoeken
daarvan	340 niet afgemelde onderzoeken (dus geen rapport)
	529 geen rapport gevonden
	19 wel gevonden, maar wegens digitale beschadiging niet raadpleegbaar
	4.723 onderzoeken gevonden, maar niet geselecteerd (geen vindplaatsen)
	409 onderzoeken geselecteerd

Tabel 3. Vervareeks aangetroffen en geselecteerde rapporten.

* Tijdens het raadplegen van de rapporten bleek dat enkele uitvoerders ten behoeve van het afmelden van een onderzoeksmelding in plaats van een nieuw onderzoeksnummer een nieuw onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code dus) hadden gegenereerd. Tussen het aanleveren van de data door de RCE aan RAAP en de uitvoering van het onderzoek zijn deze vergissingen gecorrigeerd, waardoor sommige CIS-codes niet meer bestonden.

Logboek

Het verwerken van zoveel onderzoeksrapportages van alle verschillende vergunninghouders leverde een reeks van indrukken en voorbeelden op. Hierbij moet gedacht worden aan de verschillende manieren waarop vergunninghouders soms uitleg geven aan de onderzoeksproces, waarderingsculturen, et cetera. Indrukken die niet hun weerslag vinden in het beantwoorden van de in hoofdstuk 3 gestelde onderzoeksvragen, maar die toch hun waarde hebben om aangestipt te worden. Met dat doel is vanaf het begin van de dataverwerking een logboek bijgehouden. Belangrijkste noties hieruit zullen in hoofdstuk 6 worden toegelicht.

Het positief selectieadvies en de 'eindsituatie'

Alle in § 4.4 omschreven datavelden zijn via de rapportages te achterhalen met uitzondering van het veld 'Bescherming/Behoud'. Hier is geregistreerd welke vorm van behoud uiteindelijk gerealiseerd is. Dit is slechts zelden vastgelegd in waarderingsrapporten. Een enkele keer staat dit in een opgravingrapport wanneer een waarderend onderzoek een doorstart naar een volledige opgraving heeft gekend en beide onderzoeken hun beslag hebben gevonden in één rapportage.

Om te achterhalen wat er, in de overige gevallen, daadwerkelijk is gebeurd met de vindplaats zijn in eerste instantie de oorspronkelijke projectleiders telefonisch geraadpleegd, daarna (indien nog noodzakelijk) het bevoegd gezag, de gemeente of de regio-archeoloog. Het RAAP-onderzoek had duidelijk gemaakt dat de projectleiders verrassend vaak wisten wat er met 'hun' vindplaatsen was gebeurd, vaak omdat ze (in)direct bij dit proces betrokken zijn.

Een en ander impliceerde dat er een tweede peildatum in acht moest worden genomen. Aangezien van een zeker aantal vindplaatsen de procedure nog niet is afgerond, en er dus nog niet duidelijk

is of de vindplaats *in situ*, *ex situ* of door een combinatie van beiden wordt behouden, is 18 oktober 2012 aangehouden als de laatste dag tot waarop dit geprobeerd is te achterhalen. In totaal kon van 465 vindplaatsen van de 409 geselecteerde onderzoeken (d.i. diegene waarin een positief selectieadvies was geformuleerd) achterhaald worden wat deze eindsituatie is.²⁰

Op deze manier is uiteindelijk in beeld gebracht wat het verschil is tussen wat het oorspronkelijke selectieadvies met de vindplaats beoogt en wat er uiteindelijk nu echt is gebeurd (vanaf nu de 'eindsituatie' genoemd), en of daarmee het selectiebesluit afwijkt van het selectieadvies²¹. Op deze verschillen wordt in hoofdstuk 5 nader ingegaan.

4.3.2 Begrippen

Vindplaats

Een kwantitatieve analyse van behoud *in situ* in Nederland van archeologische vindplaatsen leunt volledig op een definitie van een vindplaats. Wie bijvoorbeeld meerdere vindplaatsen van verschillende aard en datering als één vindplaats waardeert (wat gebeurt), doet uitspraken over behoudenswaardigheid van meerdere vindplaatsen. Zo komt het voor dat aaneensluitende perioden als verschillende perioden worden gezien, of juist niet. Ook worden verschillende complextypen (bijvoorbeeld nederzetting en grafveld) vaak tot één vindplaats gerekend, terwijl op basis van de KNA deze gescheiden gewaardeerd zouden moeten worden.

Deze problematiek werd bij het RAAP-onderzoek al snel duidelijk; de reden waarom daar in de eindrapportage dan ook uitgebreid aandacht wordt besteed (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011, p. 35-39). Om niet in herhalingen te vervallen wordt hier dan ook verwezen naar die publicatie. Uitgangspunt is de definitie van de RCE (Huisman *et al*, 2011): "Archeologische vindplaatsen bestaan uit een complex van verschillende soorten objecten en sporen met variabele eigenschappen en gedrag. De verschillende materialen en sporen staan echter niet op zichzelf: het zijn de *combinatie* van archeologische resten en sporen, hun onderlinge relaties en ruimtelijke verhoudingen die het totaal van een vindplaats vormen. Artefacten en sporen kunnen op zichzelf waardevol zijn, maar het is het *ensemble* van verschillende soorten materialen en sporen in hun landschappelijke en stratigrafische context die een archeologische vindplaats vormen."

In voorkomende gevallen bleek het op basis hiervan echter toch niet mogelijk het aantal gewaardeerde vindplaatsen te bepalen. In die gevallen is de redenering van de onderzoeker gevolgd. In de gevallen dat deze niet transparant bleek, is een verantwoorde keuze door de auteurs van dit rapport gemaakt welke zijn toegelicht in het opmerkingenveld van de database.

Verder geldt één pragmatische 'beperking'. In dit onderzoek worden uitspraken door onderzoekers t.a.v. de behoudenswaardigheid van archeologische resten en/of sporen in beeld gebracht. Wanneer dus meerdere onderzoeken op en naar dezelfde vindplaats worden gedaan, op verschillende momenten in de tijd en om een verschillende reden (bijvoorbeeld vaak het geval bij ruimtelijke ontwikkelingen in ontginningssassen en historisch kernen), wordt ook meerdere malen deze behoudenswaardigheid bepaald en wordt meerdere malen een selectieadvies gegeven (die theoretisch verschillend kunnen luiden!). Deze tellen dan ook meerdere malen mee.

²⁰ Bij het RAAP-onderzoek was als peildatum aangehouden 19 september 2011. Van de 'afgevalen vindplaatsen' was echter een minderheid nog in procedure, van de meeste was domweg niet bekend wat er was gebeurd. Zonder veel inspanning kan dit niet achterhaald worden en is om die reden niet meer gecorrigeerd. De vertekening wordt als te verwaarlozen beschouwd.

²¹ In een enkel geval bleek zelfs de eindsituatie af te wijken van het selectiebesluit.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

De vormen van behoud

In de KNA 3.2 wordt een vindplaats beschreven als 'een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt'. Behoudenswaardigheid van een vindplaats is 'de resultante van de verschillende stappen van de waardering, waarbij wordt vastgesteld of een vindplaats al dan niet voor duurzaam behoud in aanmerking komt'. De bijlage 'waarderen van vindplaatsen' beschrijft hoe een waardestelling, d.i. het bepalen van de behoudenswaardigheid, moet worden opgesteld (zie ook kadertekst).

De KNA en het proces van waardestelling

Het proces van waardestelling is vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2), met daarin omschreven waarderingcriteria (tabel 4) op basis waarvan de behoudenswaardigheid van een archeologische vindplaats wordt bepaald (waardestelling). Deze waardestelling gebeurt door middel van een door het Rijk opgestelde puntentelling aan de hand van deze waarderingcriteria.

waarde	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving*	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid	3	2	1
	conservering	3	2	1
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3	2	1
	informatiewaarde	3	2	1
	ensemblewaarde	3	2	1
	representativiteit	n.v.t.		

Tabel 4. Scoretabel waardestelling van een archeologische vindplaats.

* De belevingswaarde wordt bepaald door de criteria: *schoonheid* en *herinneringswaarde*. Beide hebben betrekking op zichtbare monumenten en zijn per definitie niet van toepassing op afgedekte vindplaatsen.

Fysieke kwaliteit

Conform de KNA worden archeologische vindplaatsen in eerste instantie op hun fysieke kwaliteit beoordeeld.²² Deze wordt bepaald door de criteria *gaafheid* (mate van verstoring) en *conservering* (de mate waarin archeologische resten bewaard zijn gebleven). De fysieke kwaliteit geeft weer in welke mate archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn in de bodem. Op grond hiervan wordt beoordeeld of een archeologische vindplaats 'in principe behoudenswaardig' is.

Per criterium kunnen maximaal drie punten worden gegeven. Wanneer de score voor de fysieke kwaliteit hoger is dan vier punten, geldt een vindplaats als 'in principe behoudenswaardig'.

²² De fysieke kwaliteit wordt beschouwd binnen de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt; de conserveringsgraad van afgedekte steentijdvindplaatsen in holoceen Nederland is bijvoorbeeld onvergelykbaar met die van Pleistoceen Nederland die aan het oppervlak liggen.

Inhoudelijke kwaliteit

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op de inhoudelijke kwaliteit.²³ Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria:

- *zeldzaamheid*: de mate waarin een bepaald type vindplaats schaars is voor een periode of een gebied²⁴;
- *informatiewaarde*: de mate waarin (de opgraving van) een vindplaats een bijdrage kan leveren aan *nieuwe* kennisvorming (kennishiaten of pluriforme kennisvorming).
- *ensemblewaarde*: de meerwaarde van een vindplaats door de ruimtelijke samenhang tussen de vindplaats en het omringende landschap (microregio).

Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering nagegaan of het criterium *representativiteit* (mate waarin een vindplaats kenmerkend is voor een periode (chronologische representativiteit) of een gebied (ruimtelijke representativiteit) van toepassing is.²⁵ Per criterium - met uitzondering van representativiteit - kunnen maximaal drie punten worden gegeven. Wanneer een vindplaats op basis van de inhoudelijke kwaliteit zeven punten of hoger scoort, geldt deze als *behoudenswaardig*.

In de archeologische praktijk wordt onderscheid gemaakt in twee vormen van behoud, namelijk *in situ* en *ex situ*. Met het laatste wordt simpelweg opgraven bedoeld. In KNA termen: 'het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.' Er worden twee vormen van behoud *ex situ* onderscheiden: opgraven en een archeologische begeleiding volgens het protocol opgraven. In theorie zit hier geen verschil tussen. De praktijk is wellicht wat weerbarstiger. Om die reden is besloten dit onderscheid in de database tot uiting te laten komen.

Behoud *in situ* kan verschillende vormen hebben. In de *Archeobrief* schrijft Jos Bazelmans terloops over 'duurzaam behoud *in situ*' (Bazelmans, 2009). Dit lijkt een *contradictio in terminis*. Behoud zou altijd duurzaam moeten zijn. Toch is het gebruik van de term begrijpelijk. Wanneer een vindplaats ontzien wordt in de verdere planvorming, dan impliceert dit niet dat behoud gegarandeerd is. Elke vindplaats degradeert in principe, altijd en overal. In voorkomende gevallen, op wettelijk beschermde terreinen of terreinen waar het voornemen bestaat deze te beschermen, komt het voor dat inrichtingsmaatregelen worden genomen die ook deze natuurlijk degradatie (deels) stoppen: duurzaam behoud *in situ*. Bij maatregelen moet dan gedacht worden aan bijvoorbeeld grondwaterregulering. Deze maatregelen kunnen echter ook (veel) minder ver gaan en dus minder duurzaam zijn.

In dit onderzoek worden aan deze soms subtiele varianten geen aandacht besteed, deels omdat het buiten de scope van dit onderzoek ligt, deels omdat dit maar moeizaam te achterhalen is.

Belangrijk leek het te achterhalen welke vorm van behoud gekozen wordt als er geen sprake is van

²³ Overigens wordt een vindplaats ook 'in principe behoudenswaardig' geacht, indien de verwachting bestaat dat op één van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord. Deze veiligheidsclausule heeft tot doel ervoor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit maar inhoudelijk van groot belang zijn, niet door de mazen van het waarderingsnet glijpen.

²⁴ Hiervoor is kennis nodig over de inhoud en samenstelling van het bodemarchief binnen de archeoregio.

²⁵ Representativiteit is van groot belang met het oog op duurzaam behoud: het veiligstellen van een karakteristieke en representatieve steekproef uit de waardevolle archeologische voorraad.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

wettelijke bescherming. (Wettelijke bescherming komt in feite maar zelden voor.) De vormen die in dit onderzoek onderscheiden worden, zijn:

- wettelijke bescherming²⁶;
- planologische bescherming;
- planaanpassing.

Ook het onderscheid tussen de laatste twee vormen verdient een toelichting. Onder planologische bescherming wordt verstaan het daadwerkelijk in bestemmingsplankaarten vastleggen van de contour van de vindplaats, met alle gebruiksrestricties van dien. Op die wijze geniet de vindplaats op een gemeentelijk bestuurlijk niveau bescherming. Dit is wat anders dan dat een verstoorder zijn planvorming aanpast of afstemt op de aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats. Opvallend is overigens dat dit soort maatregelen soms al genomen wordt als nog onduidelijk is of een vindplaats behoudenswaardig is - waarmee gelijk de noodzaak om dit te onderzoeken vervalt. Planaanpassing kan heel goed samengaan met planologische bescherming, maar dat hoeft niet. Ook in tijd bezien kan hier een verschil in zitten. Planaanpassing gaat over het algemeen sneller dan de vindplaats planologisch beschermen.

4.4 Gegevensinvoer

4.4.1 Structuur van de database

Voor dit onderzoek is een grote hoeveelheid data verwerkt. Deze data moesten bovendien zo gestructureerd worden dat aan deze dataset zonder problemenuiteindelijk een grote hoeveelheid sterk wisselende vragen gesteld zou kunnen worden (zoals: 'hoeveel behoudenswaardige vindplaatsen worden *in situ* beschermd in het geval sprake is van een lineair onderzoeksgebied en een private opdrachtgever?'). Ook moest geanticipeerd kunnen worden op eventuele nog in de loop van het werkproces opkomende onderzoeksvragen.

Om deze redenen is een databaseapplicatie ontwikkeld die gebruik maakt van MS-Access formulieren (i.e. schermen of tabellen). Alle berekeningen gebeurden volgens standaard Access technieken. Vooraf zijn de geformuleerd onderzoeksvragen 'getest' op de eerste versie van de applicatie.

De applicatie is opgebouwd uit 7 tabellen:

1. Plangebieden;
2. Onderzoeksgebieden;
3. Vindplaatsen;
4. Vooronderzoeksrapporten;
5. Waarderingsrapporten;
6. Uitvoerders;
7. Overzicht vindplaatsen.

²⁶ Hiermee wordt niet perse bedoeld op Rijksniveau; vindplaatsen kunnen ook als gemeentelijk of provinciaal monument worden aangewezen. Dit komt in de praktijk zelden voor, maar is in voorkomende gevallen onder de noemer 'wettelijke bescherming' geschaard.

Deze tabellen zijn uiteraard geen losstaande gegevenslijsten, maar hebben onderlinge relaties. De doelstelling van het onderzoek stond centraal in het ontwerpen van de database, het definiëren van de verschillende tabellen en het vaststellen van hun onderlinge relaties. Tussen elke twee (in de databasestructuur verbonden) tabellen is er steeds één sleutelveld gedefinieerd dat beide tabellen verbindt en op die manier bevestigingen in dit programma en deze applicatie mogelijk maakt.

Centrale vraagstelling van het onderzoek was: Wat is de mate van behoud *in situ* (percentage) in Nederland zoals deze gerealiseerd is via de AMZ-keten in de periode 1 september 2007 tot 1 mei 2011, welke actoren en factoren spelen bij het besluit tot het al dan niet behouden *in situ* een rol en wat is het effect hiervan?

Anders gezegd: hoeveel vindplaatsen worden als behoudenswaardig aangemerkt, welk selectieadvies heeft dit tot gevolg en wat wordt er met dit advies gedaan? De 'vindplaats' is in de applicatie als tabel opgenomen, evenals het 'waarderingsrapport' waarop bovenstaand advies gebaseerd is. Ook 'onderzoeksgebied' is als tabel opgenomen. Het onderzoeksgebied is het bij een waardering onderzochte gebied; dit kan meerdere vindplaatsen betreffen.

Elke tabel beschrijft de specifieke *kenmerken* van die eenheid. Daarmee wordt bedoeld dat het rapportnummer een kenmerk is van 'waarderingsrapport', oppervlakte in hectare een kenmerk van 'onderzoeksgebied' en bijvoorbeeld complextype een kenmerk van de 'vindplaats'. Zo kent elke tabel vele kenmerken die hieronder in detail worden toegelicht.

Naast deze tabellen zijn nog vier tabellen opgenomen: in de eerste plaats plangebieden en vooronderzoeksrapporten. Dit is gedaan omdat besloten is de hele (AMZ-)onderzoeksreeks in beeld te brengen die aan het uiteindelijke advies van de onderzoeker vooraf gaat, dus ook het bureau-, (eventuele) verkennende en karterende onderzoek. Dit maakt het beantwoorden mogelijk van bijvoorbeeld de vraag 'Wat is verhouding tussen hectare gekarteerd gebied en het aantal behoudenswaardige vindplaatsen?' De mogelijke vooronderzoeken hebben betrekking op een plangebied, gedefinieerd als het gebied waarbinnen bodemingrepen zijn voorgenomen en waarvoor opdracht tot archeologisch onderzoek is gegeven. De rapporten vormen de weerslag van de resultaten. De tabel 'uitvoerders' spreekt voor zichzelf evenals de tabel 'overzicht vindplaatsen': hierin staat precies wat de naam belooft. De relatiestructuur tussen de tabellen kan als volgt worden geschetst: een plangebied omvat een of meer onderzoeksgebieden, een onderzoeksgebied omvat een of meer vindplaats(en) en hieraan liggen de rapportages ten grondslag. Een plangebied kan even groot zijn als een onderzoeksgebied en even groot als de vindplaats. In dat geval beslaat de vindplaats (in elk geval) het gehele plangebied. Andersom kan niet: een uitspraak van een onderzoeker kan vanuit het perspectief van de Wamz geen (dwingende) betrekking hebben op een gebied waarvoor geen 'plannen' bestaan.²⁷

Door het relationele model blijven de gegevens in de database zuiver. Zo is het niet mogelijk een 'record' waarderingsrapport aan te maken voor een niet bestaand record onderzoeksgebied of een record onderzoeksgebied aan te maken in een niet-bestaand plangebied, et cetera. Ook is het bijvoorbeeld niet mogelijk een record onderzoeksgebied te verwijderen als er vindplaatsen in zijn geregistreerd. Toevoeg- en verwijderoperaties moeten derhalve in de juiste (tabel)volgorde plaatsvinden. Voor wat betreft de relatie vooronderzoeksrapport -> plangebied is een speciale voorziening gemaakt. Bij het invoeren van de diverse vooronderzoeksrapporten van een plangebied (dus op

²⁷ Overigens komen dit soort adviezen of 'suggesties' wel degelijk voor.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

het formulier Plangebieden) worden in de keuzelijsten voor de diverse vooronderzoeksrapporten alleen die rapporten getoond waarvoor de juiste rapporttypen (B, V, K en/of W²⁸) is/zijn aangevinkt in de tabel vooronderzoeksrapporten.

4.4.2 Toelichting datavelden per tabel

Tabel plangebied

Rapporten vooronderzoek					
	ID	Nummer	Type	Publicatiedatum	Uitvoerder
Bureauonderzoek	144	05.195	R	1/2005	BAAC BV
Verkenkend onderzoek	0			/2005	
Karterend onderzoek	143	1530	R	1/2007	heologisch Ad
Waarderend onderzoek	0			/	

Figuur 3. Werkscherm van de database MONI, tabel plangebieden.

Als kenmerken van de tabel Plangebieden worden beschouwd:

- De naam van het plangebied. Deze wordt idealiter ontleend aan de titel van de rapportage.
- De grootte (ha). In veel gevallen is de grootte van een plangebied benoemd; zo niet dan is het nagemeten van een van de figuren. De grootte van een plangebied valt niet persé samen met het navolgende gekarteerde deel van het plangebied; dit kan verschillen. Bij het invoeren van het gekarteerde oppervlak is uitgegaan van de hoeveelheid vierkante meters waar een karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden of waar de proefsleuven over het hele gebied zijn aangebracht. Proefsleuven is in dat geval als kartering gerekend. In een aantal gevallen is het name-lijk zo dat er alleen een verkennend booronderzoek heeft plaatsgevonden voor het waarderend proefsleuvenonderzoek. Als in dat geval de proefsleuven wel over het hele oppervlak van het plangebied zijn aangelegd, is het gekarteerde aantal vierkante meters gelijk aan het aantal vierkante meters plangebied waarbinnen de proefsleuven zijn aangelegd.
- Grootte gekarteerde deel (ha). Dit is meestal gelijk aan de grootte van het plangebied, behalve in voorkomende hierboven geschetste gevallen.
- Aantal vindplaatsen (bekend en nieuw). Onder bekende vindplaatsen worden vindplaatsen verstaan die uit vooronderzoek bekend zijn. Onder nieuwe vindplaatsen worden verstaan de vindplaatsen die al bekend waren plus degene die bij onderhavig onderzoek nieuw zijn aangetroffen. Wanneer er vindplaatsen zijn afgevallen dan staat er bijvoorbeeld 10 vindplaatsen bekend, 4 nieuw. Dat betekent dat uit vooronderzoek 10 vindplaatsen zijn beschreven en er bij onderhavig onderzoek slechts 4 te

²⁸ Deze afkortingen staan respectievelijk voor bureauonderzoek, verkennend onderzoek, karterend onderzoek en waarderend onderzoek.

onderscheiden bleken te zijn. Als er geen vindplaatsen bekend waren dan is aantal bekend 0 en aantal nieuw 1. Als er een vindplaats bekend was en deze bij onderhavig onderzoek wordt bevestigd dan blijft het aantal nieuwe en bekende vindplaatsen allebei op 1 staan. Het is dus niet zo dat er een nieuwe vindplaats bij is gekomen en de teller op 2 staat. De keuze voor deze indeling is gemaakt omdat er bij booronderzoek vaak vindplaatsen worden aangeduid op basis van een enkele indicator. Bij proefsleuven zijn deze beter te duiden (zie ook de discussie over vindplaatsdefinities, § 4.3.2).

- Lineair. Hier wordt aangevinkt of een plangebied lineair van vorm is. Het betreft hier dan leiding-tracés, wegen, spoorlijnen, kanalen, et cetera. Mogelijk heeft de vorm van een plangebied invloed op wat er uiteindelijk met een selectieadvies gebeurt. Zo zal in het geval een snelweg aangelegd wordt wellicht slechts zelden planaanpassing plaatsvinden.
- Maritiem. Hier wordt aangevinkt of het een maritiem onderzoek betreft, en het archeologisch onderzoek derhalve onder de richtlijnen van de KNA Waterbodems valt.
- Type ingreep. Dit geeft aan welke vorm van ruimtelijke ingreep is voorzien: woningbouw, bouw van bedrijven of industrie, natuurontwikkeling, et cetera. Ook dit heeft mogelijk effecten op selectieadviezen en -besluiten.
- Bevoegd gezag. Door dit te registreren kan wellicht gemeten worden of er verschillen in (vormen van) behoud zijn tussen gemeentes, provincies en Rijk.
- Type opdrachtgever. Ook hier kunnen effecten optreden. Bijvoorbeeld: zijn private opdrachtgevers sneller geneigd te sturen op behoud *ex situ*? Als type opdrachtgever worden onderscheiden: privaat, publiek, semi-publiek (waterschap, Gasunie, Prorail, et cetera.) en de publiek-private samenwerkingen.
- Rapporten vooronderzoek. In deze tabel worden basisgegevens van de rapportages van de uitgevoerde vooronderzoeken vastgelegd: welke fase het betreft, wanneer het gepubliceerd is, wie de uitvoerder was en welk type rapportage het betreft (sommige bedrijven hanteren verschillende reeksen).

Tabel onderzoeksgebieden

Als kenmerken van de tabel Onderzoeksgebieden worden beschouwd:

- Naam plangebied. Deze wordt idealiter ontleend aan de titel van de rapportage van het vooronderzoek.
- Naam onderzoeksgebied. Deze wordt idealiter ontleend aan de titel van de rapportage.
- Positie N->Z in plangebied. Wanneer er in een plangebied op verschillende deellocaties of vindplaatsen een waarderend onderzoek plaatsvindt, dan is de noord-zuid ligging als het unieke kenmerk van deze deellocaties of vindplaatsen beschouwd. Onder '1' wordt de meest zuidelijke locatie verstaan, onder '2' die ten noorden daarvan, et cetera.
- Onderzoeksmelding. Dit betreft het onderzoeksmeldingsnummer (voorheen CIS-code) zoals in ARCHIS geregistreerd en meestal genoemd in het colofon van het rapport.
- Grootte (ha). In veel gevallen is de grootte van een onderzoeksgebied benoemd; zo niet dan is het nagemeten van een van de figuren. De oppervlakte is over het algemeen kleiner dan die van het plangebied; slechts een deel van een gebied wordt dan gewaardeerd²⁹.
- Gemeente.
- Provincie.

²⁹ De afwijking is de regel: er zijn regelmatig plan- en onderzoeksgebieden even groot, met name bij kleinere plangebieden. In uitzonderlijke gevallen is het onderzoeksgebied groter. In die gevallen heeft een bevoegd gezag er meestal op aangedrongen een iets groter gebied te onderzoeken teneinde een beter beeld van de vindplaats te verkrijgen.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

- Archeoregio. Hierbij wordt gerefereerd aan de archeoregio's zoals benoemd in de Archeologiebalans 2002 (Lauwerier & Lotte, [red.], 2002).
- Opmerkingen.

ID	Naam plangebied	Naam onderzoeksgebied	Positie Z->N in plangebied	Onderzoeks melding	Grootte (ha)	Gemeente	Provincie	Archeoregio	Opmerkingen
172	A2 passage Kruisdonk te F...	Deelgebieden 1, 2	1	29143	15.4	Maastricht	LB	Limburgs lössgebied	deelgebieden met 1 omnr
112	Aardenburgsche Havenpoort	Deelgebied 2	1	26341	0	Sluis	ZL	Zeeuws kleigebied	laag
97	Achterbos 24 te Asten	Deelgebied A	1	30586	0.3	Asten	NB	Brabants zandgebied	hoog
90	Achterweg 3 te Poortgaal	Achterweg 3	1	24630	0.105	Albrandswaard	ZH	Zeeuws kleigebied	hoog
171	Aeiserhof te Elsloo	Aeiserhof	1	24106	0.5	Stein	LB	Limburgs zandgebied	zeer hoog
102	Arcen Schans	Arcen Schans	1	36425	0.42	Arcen en Velden	LB	Limburgs zandgebied	AMK
29	Archimedesstraat te IJssel	Archimedesstraat	1	33210	0.85	IJsselstein	UT	Utrechts-Gelders rivierengebied	
2	Asboom te Overangel	Asboom te Overan	1	26129	0.6	Oss	NB	Brabants zandgebied	
150	Auke Vleerstraat te Ensch	Zuidelijke deel	2	33066	0.6	Enschede	OV	Overijssels-Gelders zandgebied	
162	Baarlosestraat 273 te Venlo	Baarlosestraat 273	1	37267	0.2	Venlo	LB	Limburgs zandgebied	
8	Beegden Eerdweg te Maas	Beegden Eerdweg	1	24436	1	Maasgouw	NB	Brabants zandgebied	
157	Bentinkspark te Hoogeveen	Locatie IV	3	35471	0.6	Hoogeveen	DR	Fries veengebied	geen apart cisnr
74	Biezenakker fase 1	Biezenakker fase 1	1	37310	2.5	Oude IJsselstreek	GD	Overijssels-Gelders zandgebied	middelhoog
81	Bijsterhuizen fase 7	Bijsterhuizen Zuid	1	32405	1	Wijchen	GD	Utrechts-Gelders rivierengebied	AMK
160	Bleekstraat te Goor	Bleekstraat	1	34425	0.35	Hot van Twente	OV	Overijssels-Gelders zandgebied	amk
114	Bloemensingel te Groningen	Bloemensingel	1	39584	0.02	Groningen	GR	Fries-Gronings kleigebied	

Figuur 4. Werkscherm van de database MONI, tabel onderzoeksgebieden.

Tabel vindplaatsen

Als kenmerken van de tabel Vindplaatsen worden beschouwd:

- Onderzoeksgebied (plangebied). Dit betreft de naam van het plangebied zoals ontleend aan de tabel plangebieden.
- Naam onderzoeksgebied. Dit betreft de naam van het onderzoeksgebied zoals ontleend aan de tabel onderzoeksgebieden.
- Positie N->Z in plangebied. Wanneer er in een plangebied op verschillende deellocaties of vindplaatsen een waarderend onderzoek plaatsvindt, dan is de noord-zuid ligging als het unieke kenmerk van deze deellocaties of vindplaatsen beschouwd. Onder '1' wordt de meest zuidelijke locatie verstaan, onder '2' die ten noorden daarvan, et cetera.
- Complextypen. Hierbij zijn (min of meer) de complextypen zoals ze in ARCHIS worden gehanteerd, overgenomen. Hierbij kan opgemerkt worden dat 'landbouw' gelezen kan worden als 'economie'.
- Grootte (van het complextypen, in hectare). Wanneer de grootte van de vindplaats in het rapport wordt genoemd, is deze overgenomen. Als deze niet gespecificeerd is, is dit opgemeten. Bij puntlocaties wordt een straal van 25 m aangehouden en bedraagt het oppervlak dus 1963 m^2 (πR^2). Wanneer de begrenzing niet is aangegeven maar de vindplaats mogelijk doorloopt tot buiten het gekarteerde gebied, is de oppervlakte van de vindplaats gelijkgesteld aan (het gekarteerde deel van) het plangebied.
- Periode. Dit betreft de datering van de vindplaats. Er is gekozen voor een indeling in de bekende hoofdperiodes: Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeins, Middeleeuwen, Nieuwe tijd of Nieuwste tijd³⁰. Er kunnen meerdere dateringen worden aangevinkt.

³⁰ Bij het RAAP-onderzoek werd een iets ruwere indeling aangehouden. Prehistorie werd ingedeeld in steentijdvindplaatsen en latere prehistorie; Nieuwste tijd ontbrak en was dus bij Nieuwe tijd (d.i. vanaf 1850) gevoegd.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

The screenshot shows the 'Vindplaatsen' form in the MONI database. The form is divided into several sections:

- ID:** 2
- Onderzoeksgebied:** Onderzoeksgebied (Plangebied) is 'Grote Veer te Eelde'. Naam onderzoeksgebied is 'Grote Veer Oost'. Positie Z-> N in plangebied is '1'.
- Complextype:** Nederzetting is checked with a size of 1.6. Other options like Kampement, Landbouw, Infra, Grafritueel, Religie, Versterking, and Overig are unchecked.
- Periode:** Romeins is checked. Other periods like Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, Uzertijd, Middeleeuws, Nieuwe tijd, and Nieuwste tijd are unchecked.
- Locatie:** Overgangszone is checked. Other locations like Stad, Dorp, In historische kern, In bebouwde kom, Buitengebied, and Natuurgebied are unchecked.
- Al bekend:** Unchecked.
- AMK:** AMK-terrein - Wettelijk beschermd (2) is selected. Other options are 'Geen AMK-terrein (1)' and 'AMK-terrein - Niet wettelijk beschermd (3)'. There is also a 'Vindplaats toevoegen' button.
- Waardstelling/advies:** Waardstelling aanwezig? is checked. Selectiebesluit aanwezig? is unchecked. Advies is 'Ex situ'. Opmerkingen bij advies: 'om hierover zekerheid te krijgen zullen deze locaties moeten worden opgegraven en de sporen en vondsten worden onderzocht.'
- Bescherming/behoud:** Several dropdown menus for 'Wettelijke bescherming', 'Planologische bescherming', 'Planinpassing', 'Behoud ex situ, DO', 'Behoud ex situ, Arbe', 'Aflazen initiatief', and 'Vrijgave'. 'Voorgenomen' is selected in the 'Behoud ex situ, DO' dropdown.
- Opmerkingen:** An empty text area for notes.

At the bottom, there is a footer: © 2012 Archeologisch adviesbureau RAAP, Developed by: Geo van Dijk ITTC, Record: 1 van 243.

Figuur 5. Werkscherm van de database MONI, tabel vindplaatsen.

- **Locatie.** Hierbij wordt onderscheid gemaakt in stad, dorp, bebouwde kom, liggend in de historische kern, overgangszone, buitengebied en natuurgebied. Onderzocht kan dan worden of deze ligging (ruimtedruk!) invloed heeft op de advisering.
- **Opmerkingen.**
- **Al bekend.** Hier wordt ingevuld of de vindplaats al bekend was in ARCHIS.
- **AMK.** Hier wordt ingevuld of de vindplaats een AMK-status heeft³¹, en zo ja, welke? De mogelijkheid moest open blijven tellingen te presenteren zonder AMK-terreinen, deze zijn in principe al gewaardeerd³².
- **Waardstelling/advies.** Genoteerd wordt of er een formele KNA-waardige waardstelling aanwezig is en wat het advies (op basis hiervan) luidt. Opties zijn *in situ*, *ex situ*, *in situ* anders *ex situ*, combinaties of anders.
- **Bescherming/Behoud.** Hier wordt geregistreerd welke vorm van behoud uiteindelijk gerealiseerd is. Als deze vorm (wettelijke bescherming, planologische bescherming, planinpassing, behoud *ex situ* middels opgraving, behoud *ex situ* middels archeologische begeleiding, aflazen initiatief of vrijgave), niet bekend is of nog niet bekend, dan heeft deze de status 'voorgenomen' en komt dus overeen met het advies op basis van de waardstelling. De records die deze status hebben op het moment van de 'tweede peildatum' (zie § 4.3.1) vallen dus af voor de uiteindelijke analyse; die gaat immers over vindplaatsen waarvan met zekerheid bekend is wat ermee is gebeurd. De data zijn wel voor andere doeleinden beschikbaar.

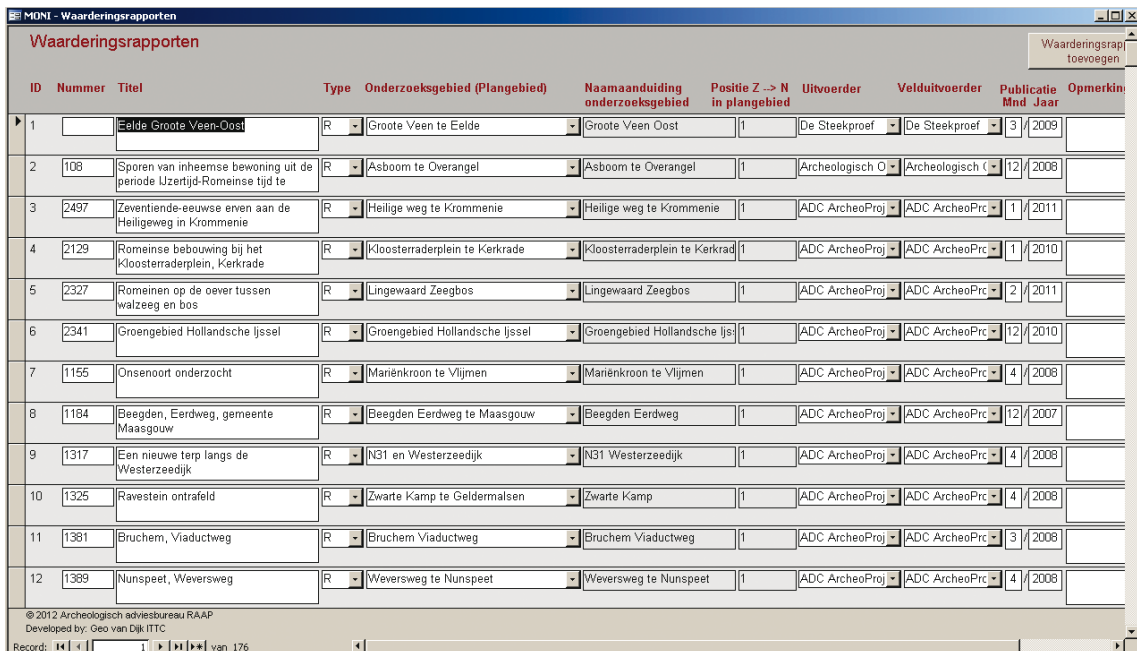
³¹ Grootschalige herwaarderingen van AMK-terreinen, bijvoorbeeld op provinciaal niveau, zijn buiten het onderzoek gehouden als ze ook buiten de AMZ plaatsvonden.

³² Dat is inderdaad 'in principe': meestal zijn ze niet gewaardeerd naar de letter van de KNA.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Tabel waarderingsrapporten



ID	Nummer	Titel	Type	Onderzoeksgebied (Plangebied)	Naamsaanduiding onderzoeksgebied	Positie Z -> N in plangebied	Uitvoerder	Velduitvoerder	Publicatie Mnd Jaar	Opmerkingen
1		Eelde, Grote Veen-Oost	R	Grote Veen te Eelde	Grote Veen Oost	1	De Steekproef	De Steekproef	3 / 2009	
2	108	Sporen van inheemse bewoning uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd te	R	Asboom te Overangel	Asboom te Overangel	1	Archeologisch O	Archeologisch (12 / 2008	
3	2497	Zeventiende-eeuwse erven aan de Heiligeweg in Krommenie	R	Heilige weg te Krommenie	Heilige weg te Krommenie	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	1 / 2011	
4	2129	Romeinse bebouwing bij het Kloosterraderplein, Kerkrade	R	Kloosterraderplein te Kerkrade	Kloosterraderplein te Kerkrade	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	1 / 2010	
5	2327	Romeinen op de oever tussen walzeeg en bos	R	Lingewaard Zeegbos	Lingewaard Zeegbos	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	2 / 2011	
6	2341	Groengebied Hollandsche IJssel	R	Groengebied Hollandsche IJssel	Groengebied Hollandsche IJssel	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	12 / 2010	
7	1155	Onsenoort onderzocht	R	Mariënkroon te Vlijmen	Mariënkroon te Vlijmen	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	4 / 2008	
8	1184	Beegden, Eerdweg, gemeente Maasgouw	R	Beegden Eerdweg te Maasgouw	Beegden Eerdweg	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	12 / 2007	
9	1317	Een nieuwe terp langs de Westerzeedijk	R	N31 en Westerzeedijk	N31 Westerzeedijk	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	4 / 2008	
10	1325	Ravestein ontrafeld	R	Zwarte Kamp te Geldermalsen	Zwarte Kamp	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	4 / 2008	
11	1381	Bruchem, Viaductweg	R	Bruchem Viaductweg	Bruchem Viaductweg	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	3 / 2008	
12	1389	Nunspeet, Weversweg	R	Weversweg te Nunspeet	Weversweg te Nunspeet	1	ADC ArcheoProj	ADC ArcheoPr	4 / 2008	

Figuur 6. Werkscherm van de database MONI, tabel waarderingsrapporten.

Als kenmerken van de tabel Waarderingsrapporten worden beschouwd:

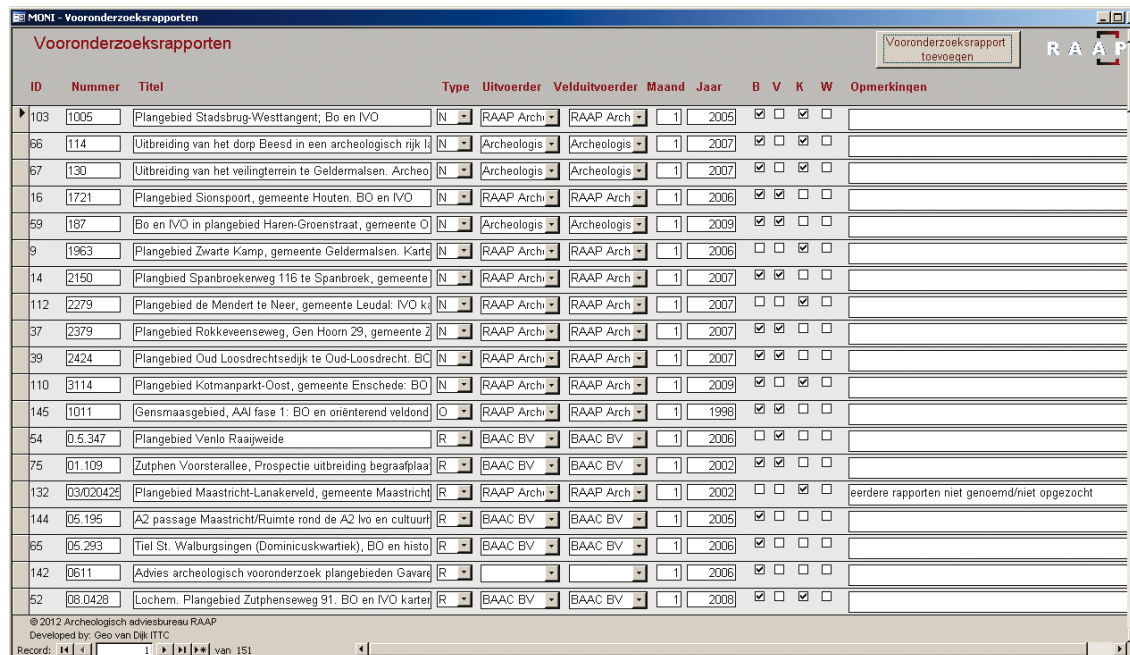
- Nummer. Dit is het nummer of de code van het rapport.
- Titel. Dit is de titel van het rapport.
- Type. Hier wordt 'R' of 'N' ingevuld, rapport of notitie³³.
- Onderzoeksgebied (plangebied). Dit betreft de naam van het plangebied zoals ontleend aan de tabel plangebieden.
- Naamsaanduiding onderzoeksgebied. Deze naam wordt ontleend aan de titel van de rapportage, eventueel van het plangebied. Sommige onderzoeksgebieden hebben geen naam, of heten '1' of 'A' of iets dergelijks.
- Positie N->Z in plangebied. Wanneer er in een plangebied op verschillende deellocaties of vindplaatsen een waarderend onderzoek plaatsvindt, dan is de noord-zuid ligging als het unieke kenmerk van deze deellocaties of vindplaatsen beschouwd. Onder '1' wordt de meest zuidelijke locatie verstaan, onder '2' die ten noorden daarvan, et cetera..
- Uitvoerder. Dit is de naam van het bedrijf onder wiens vlag het onderzoek is uitgevoerd (directievoerders) en die in sommige gevallen verantwoordelijk is voor de waardstelling.
- Velduitvoerder. Dit is de naam van het bedrijf dat het veldonderzoek heeft uitgevoerd.
- Maand publicatie.
- Jaar publicatie.
- Opmerkingen.

³³ Dit onderscheid is gemaakt bij het RAAP-onderzoek. RAAP heeft twee reeksen met dezelfde nummers. Het veld is gehandhaafd.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Tabel vooronderzoeksrapporten



ID	Nummer	Titel	Type	Uitvoerder	Velduitvoerder	Maand	Jaar	B	V	K	W	Opmerkingen
103	1005	Plangebied Stadsbrug-Westtangent, Bo en IVO	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66	114	Uitbreiding van het dorp Beesd in een archeologisch rijk l	N	Archeologis	Archeologis	1	2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67	130	Uitbreiding van het veilingterrein te Geldermalsen. Archo	N	Archeologis	Archeologis	1	2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	1721	Plangebied Sionspoort, gemeente Houten. BO en IVO	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
59	187	Bo en IVO in plangebied Haren-Groenstraat, gemeente O	N	Archeologis	Archeologis	1	2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	1963	Plangebied Zwarte Kamp, gemeente Geldermalsen. Kart	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2006	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	2150	Plangebied Spanbroekenweg 116 te Spanbroek, gemeente	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
112	2279	Plangebied de Mendert te Neer, gemeente Leudal. IVO k	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	2379	Plangebied Rokkeveensweg, Gen Hoom 29, gemeente Z	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39	2424	Plangebied Oud Loosdrechtsedijk te Oud-Loosrecht. BC	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
110	3114	Plangebied Katmanpark-Oost, gemeente Enschede. BO	N	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
145	1011	Gensmaasgebied, AAI fase 1: BO en oriënterend veldond	O	RAAP Arch	RAAP Arch	1	1998	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
54	0.5.347	Plangebied Venlo Raaijweide	R	BAAC BV	BAAC BV	1	2006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75	01.109	Zutphen Voorsterallee, Prospectie uitbreiding begraafpla	R	BAAC BV	BAAC BV	1	2002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
132	03.020429	Plangebied Maastricht-Lanakenveld, gemeente Maastricht	R	RAAP Arch	RAAP Arch	1	2002	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	eerdere rapporten niet genoemd/niet opgezocht
144	05.195	A2 passage Maastricht/Ruimte rond de A2 Ivo en cultuur	R	BAAC BV	BAAC BV	1	2005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65	05.293	Tiel St. Walburgsingel (Dominicuskwartiek), BO en histo	R	BAAC BV	BAAC BV	1	2006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
142	0611	Advies archeologisch vooronderzoek plangebieden Gavari	R			1	2006	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52	08.0428	Lochem. Plangebied Zutphenseweg 91. BO en IVO karter	R	BAAC BV	BAAC BV	1	2008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figuur 7. Werkscherm van de database MONI, tabel vooronderzoeksrapporten.

Als kenmerken van de tabel Vooronderzoeksrapporten worden beschouwd:

- Nummer. Dit is het nummer of de code van het rapport.
- Titel. Dit is de titel van het rapport.
- Type. Hier wordt 'R', 'N' of 'A' ingevuld:rapport, notitie of anderszins.
- Uitvoerder. Dit is de naam van het bedrijf onder wiens vlag het onderzoek is uitgevoerd(directievoerders, indien genoemd en bekend) en die in sommige gevallen verantwoordelijk is voor de waardestelling.
- Velduitvoerder. Dit is de naam van het bedrijf dat het veldonderzoek heeft uitgevoerd.
- Maand publicatie.
- Maand. Maand van publicatie.
- Jaar. Jaar van publicatie.
- B/V/K/W. Hier wordt aangevinkt of het een Bureauonderzoek, een Verkenning, een Kartering of een Waardering betreft³⁴. Meerdere opties zijn mogelijk.
- Opmerkingen.

De tabellen 'overzicht vindplaatsen' en 'uitvoerders'

Deze tabellen hangen 'achter' bovengenoemde tabellen. In het overzicht van de vindplaatsen wordt een totaaloverzicht van alle ingevoerde informatie per vindplaats gegenereerd. Dit maakt snel inzichtelijk welke informatie er allemaal over een bepaalde vindplaats is; de lijst kan naar Excel geëxporteerd worden en daar bewerkt worden. De tabel uitvoerders is in feite een onderhoudsoptie; in deze lijst kunnen naar believen vergunninghouders (uitvoerders) worden toegevoegd. Dit gebeurt daarmee in feite buiten de eigenlijke database om.

³⁴ Een vooronderzoeksrapport dat geen waarderingsrapport is, maar toch een waarderend onderzoek betreft klinkt paradoxaal, maar komt met enige regelmaat voor. Soms zijn meerdere waarderende onderzoeken nodig voordat duidelijk is of de vindplaats behoudenswaardig is.

4.5 Uitgangspunten bij dataverwerking en -analyse

Bij het invoeren en analyseren van de data bleek de regel de uitzondering te zijn. De advisering was soms zeer omstandig verwoord, wanneer bijvoorbeeld hele trajecten zijn beschreven met diverse scenario's, soms zelfs uitgesplitst naar delen van een vindplaats. Ook de discrepantie tussen selectieadvies en eindresultaat was niet altijd even eenduidig. Bij de invoer in de database en de verschillende bevragingen moesten beslissingen genomen worden die ter discussie kunnen staan. Alle hierbij gemaakte keuzes zijn genoteerd en worden hieronder in verschillende paragrafen beschreven. Paragraaf 4.5.1 behandelt de meer algemene keuzes en beslissingen, terwijl in § 4.5.2 tot en met § 4.5.5 een aantal meer specifieke zaken worden toegelicht die betrekking hebben op onderzoeksvraag 21 tot en met 26 (met uitzondering van vraag 21 en 25), aanvullende vragen die door de RCE zijn toegevoegd aan de aan het onderzoek van RAAP ontleende vraagstellingen (zie hoofdstuk 3).

4.5.1 Algemeen

- Wanneer '*In situ*, indien niet mogelijk *ex situ*' is geadviseerd dan is ingevoerd dat er 'planaanpassing' is voorgenomen³⁵, mits specifiek het behoud *in situ* door middel van planologische- of wettelijke bescherming werd vermeld; Als er uiteindelijk toch voor behoud *ex situ* is gekozen, is ingevoerd dat er *in situ* is voorgenomen en *ex situ* is gerealiseerd. Er is tenslotte primair aangestuurd op behoud *in situ*.
- Wanneer er een combinatieadvies is gegeven (bijvoorbeeld deels planaanpassing en deels opgraven), zijn beide opties als voorgenomen ingevoerd. Soms wordt hiervan maar een van de opties gerealiseerd.
- Wanneer de procedure voor vervolgonderzoek in de vorm van opgraving of archeologische begeleiding is gestart maar nog niet is afgerond, dan is ingevoerd dat dit 'gerealiseerd' is. Denk hierbij aan de situatie dat er al een PvE voor een opgraving is opgesteld, of wanneer door de gemeente of opdrachtgever is gemeld dat dit onderzoek binnenkort zal worden uitgevoerd. Het gaat tenslotte om de besluitvorming. Tevens is een groot aantal van de geïnventariseerde vooronderzoeken recentelijk afgerond. Het is daarom evident dat alle vervolgonderzoeken nog niet zijn uitgevoerd.
- Wanneer er een archeologische begeleiding is geadviseerd volgens protocol opgraving, is ingevoerd dat er een archeologische begeleiding is geadviseerd. Dit geldt ook voor de feitelijke uitvoering. Wanneer een archeologische begeleiding is uitgevoerd volgens protocol opgraving is archeologische begeleiding ingevoerd als hetgeen dat gerealiseerd is.
- Wanneer planologische of wettelijke bescherming is geadviseerd en de procedure is gestart, dan is ingevoerd dat dit ook gerealiseerd is. Dit omdat de procedures lang duren maar het initiatief voor het realiseren van het advies genomen en ingezet is.
- Wanneer er nog niets gedaan is met het plangebied/de vindplaats, en de grond er nog net zo bij ligt als na het uitgevoerde vooronderzoek, blijft het advies op 'voorgenomen' staan. Deze tellen dus in de analyses waar het gaat om het uiteindelijke resultaat niet mee (dit levert dus het verschil op tussen 597 behoudenswaardige vindplaatsen geselecteerd en 426 gerealiseerde vormen van behoud).
- Wanneer er nog niets gedaan is en dat voorlopig ook niet zal gebeuren door gebrek aan financiële middelen voor verdere planontwikkeling of omdat de kosten van het vervolgonderzoek te groot zijn bevonden, is het initiatief als afgeblazen beschouwd. In de opgestelde lijsten in Excel staat hier dan een korte opmerking bij.

³⁵ Let wel: een voornemen is niet hetzelfde als dat wat er uiteindelijk met de vindplaats is gebeurd. Om die reden is deze pragmatische keuze niet zo bezwaarlijk. Wat telt is het eindresultaat.

- Wanneer enkel 'gerealiseerd' is ingevoerd als advies, dan wil dat zeggen dat het advies en de uiteindelijke realisatie overeenkomen. Dus hetgeen voorgenomen was, is uitgevoerd zoals geadviseerd.
- Het komt vaak voor dat in een advies na booronderzoek wordt gesteld dat er geen verder onderzoek nodig is als niet dieper dan een bepaalde diepte wordt verstoord. Er is hier in wezen geen sprake van *in situ* behoud aangezien de archeologische resten dus dieper liggen dan de verstoringdiepte. Deze vindplaatsen zijn niet meegenomen in het onderzoek en niet ingevoerd in de database.
- Bij een bepaalde vergunninghouder viel op dat er nauwelijks behoudenswaardige vindplaatsen worden gedefinieerd, maar steeds gesproken wordt van behoudenswaardige archeologische resten. Deze worden vervolgens als een vindplaats gewaardeerd, ook wanneer het verschillende typen vindplaatsen betreft uit meerdere perioden. Deze 'archeologische resten' worden wel als een geheel gewaardeerd, wat niet KNA-conform is. Deze praktijk komt ook bij andere vergunninghouders voor, maar dan als incident. Dit kan een vertekening van de meting impliceren. Gekozen is de door de onderzoeker gedefinieerde vindplaatsen aan te houden, uitgaande van intersubjectiviteit binnen de archeologie.
- Bij vele rapporten bleek het vooronderzoeksrapport niet in de literatuurlijst te zijn opgenomen. In die gevallen is er geen vooronderzoeksrapport ingevoerd.
- Bij een archeologische begeleiding wordt het protocol volgens welke deze is uitgevoerd (protocol proefsleuven of protocol opgraven) vaak niet genoemd, hoewel dit van groot belang en zeer verschillend is. Uit contextuele informatie is steeds getracht op te maken welk protocol het betrof.

4.5.2 Type vergunninghouders

Onderzoeksvraag 21 luidt: 'Wat is de invloed van het type vergunninghouder op de mate en vorm van behoud?' Hier voegde de RCE aan toe dat van deze typen een beperkt aantal variabelen verzameld diende te worden zoals naam³⁶ en soort vergunninghouder. Als soort werden genoemd gemeente, bedrijf, universiteit en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Belangrijk in deze is dat de RCE bovendien graag een onderscheid zou zien in de meer 'gravende' bedrijven en de meer 'borende' bedrijven, of anders geformuleerd bedrijven die ingesteld zijn op de uitvoering van (grotere) opgravingen of bedrijven die zich meer richten op de uitvoering van inventariserend onderzoek. Los daarvan was nog de vraag of bedrijven die aan universiteiten zijn gelieerd ook apart dienden te worden gerekend. De vraag was nu hoe dit te bepalen.

Eerste struikelblok bleek dat de relatie van bedrijven met eventuele universiteiten een glijdende schaal is. Ook bleek dat ondanks een onderzoeksverleden en bedrijfsfilosofie eigenlijk veel bedrijven alles aanbieden (en hier ook een vergunning voor hebben), of het nu inventariserend onderzoek is of een opgraving. Dit moest bovendien voor de meetperiode 2007-2011 worden vastgesteld.

Er is gekozen voor het volgende: van elk in die periode opererend bedrijf is de verhouding vastgesteld tussen het aantal vooronderzoeken en het aantal opgravingen of archeologische begeleidingsprotocol opgraven (tabel 5).

³⁶ Zoals al is aangegeven wordt anonimiteit in dit rapport gewaarborgd; het is niet onderzocht hoe zich dit verhoudt tot de Wet Openbaarheid Bestuur.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

bedrijf	totaal aantal opgravingen	totaal aantal inventariserende onderzoeken	totaal	verhouding
1	17	15	32	46.9%
2	31	38	69	55.1%
3	37	104	141	73.8%
4	29	107	136	78.7%
5	28	112	140	80.0%
6	66	315	381	82.7%
7	55	266	321	82.9%
8	221	1188	1409	84.3%
9	113	616	729	84.5%
10	287	1945	2232	87.1%
11	32	219	251	87.3%
12	31	219	250	87.6%
13	13	103	116	88.8%
14	97	829	926	89.5%
15	81	741	822	90.1%
16	21	195	216	90.3%
17	27	283	310	91.3%
18	40	433	473	91.5%
19	75	911	986	92.4%
20	40	570	610	93.4%
21	1	92	93	98.9%
22	0	443	443	100.0%
Totaal	1342	9744	11086	

Tabel 5. De verhouding tussen het aantal opgravingen en inventariserende onderzoeken per bedrijf uitgedrukt als het percentage inventariserende onderzoeken op het totaal.

De verhouding drukt uit wat het percentage is van het aantal inventariserende onderzoeken op het totale aantal onderzoeken. Hierbij is uitgegaan van alle onderzoeksmeldingen van de bedrijven in de meetperiode. Een verhouding van 100%, wat één keer voorkomt, betreft dus een bedrijf dat alleen inventariserend onderzoek doet. Degene met het laagste percentage is het bedrijf dat relatief de meeste opgravingen doet. Hierbij gelden twee opmerkingen: het mag duidelijk zijn dat hoe meer onderzoeken een bedrijf doet hoe betrouwbaarder de verhouding is. Ten tweede: er is geen rekening gehouden met de grootte van opgravingen. Waar het het effect van een bedrijfscultuur op de besluitvorming over vormen van behoud betreft, werd dit als minder relevant gezien dan het aantal opgravingen. Gebruikmakend van deze tabel kon nu in vraag 21 de relatie tussen deze verhouding en het %behoud *ex situ* per bedrijf worden vergeleken. Wat de overige vergunninghouders (gemeente, Rijk, universiteiten) betreft, was de indeling vanzelfsprekend.

4.5.3 Gemeentelijke archeologische diensten

Onderzoeksvraag 22 luidt: 'Wat is de invloed van de wijze waarop archeologie georganiseerd is in de betreffende gemeente (met name de vraag wel/niet een eigen archeologische dienst), op de mate en vorm van behoud?' Ook hier bleken enkele praktische problemen op te doemen: er zijn gemeentes met een eigen archeoloog of zelfs een eigen dienst, er zijn gemeentes die 'meeliften'

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

op een naburige gemeente en -met name de laatste jaren- zijn er bijvoorbeeld archeologen bij erfgoedhuizen, milieudiensten en bedrijven die gemeentes adviseren. Deze variatie bleek niet goed in kaart gebracht en bovendien moest ook dit voor de meetperiode worden vastgesteld. Zeker 'de regioarcheoloog' is nu juist een fenomeen dat in die periode in opkomst was.

Uiteindelijk is in eerste instantie op basis van informatie van het Convent van Gemeentelijk Archeologen (CGA) een lijst gemaakt van gemeentes die een zekere professionele archeologische ondersteuning hadden bij de besluitvorming en beoordeling van onderzoeksrapporten. Omdat deze lijst niet alle in het onderzoek betrokken gemeentes betrof, is deze aangevuld met bij RAAP bekende informatie. Bovendien is vastgesteld bij welke gemeentes deze zorg de hele meetperiode gold en bij welke gemeentes dit tijdens de meetperiode vorm heeft gekregen.

4.5.4 Economische regio's

Onderzoeksvraag 24 luidt: 'Wat is het effect van de ligging van vindplaatsen in verschillende economische regio's op de mate en vorm van behoud?' De achterliggende vraag was nu wat eigenlijk economische regio's zijn. Dit kon alleen gedefinieerd worden op het niveau van gemeentes en/of provincies, omdat de gegevens in de database alleen op dat niveau de mogelijkheid bieden dit ook te meten.

Nu wordt in Nederland al sinds 1971 door instanties als het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de Rijksinspectie voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) gewerkt en gerekend met zogenaamde COROP-gebieden (COROP staat oorspronkelijk voor Coördinatie Commissie Regionaal Onderzoeksprogramma). Dit betreffen 'verzorgingsgebieden', gedefinieerd als een gebied met een centrale kern (stad) met een omliggend verzorgingsgebied; deze indeling is zo gekozen dat gemeentegrenzen worden gerespecteerd. In Nederland worden er 40 onderscheiden, die omwille van de vergelijkbaarheid van meetgegevens, sinds 1971 niet meer zijn bijgesteld.³⁷ Naar blijkt wordt bijvoorbeeld de economische productie per regio op basis van deze indeling gemeten. Om die reden is ervoor gekozen om voor dit onderzoek van de indeling in COROP-gebieden uit te gaan (figuur 8).



Figuur 8. De COROP-gebieden.

4.5.5 Selectiebesluiten

Onderzoeksvraag 26 luidt: 'In hoeverre en op welke wijzen worden selectiebesluiten vastgelegd?' Dit is eigenlijk de enige vraag die 'los' van de database beantwoord moest worden. Om die reden is besloten alle gemeentes die uiteindelijk in de database zouden zitten (waar dus behoudenswaardige vindplaatsen liggen) hierop telefonisch te bevragen. Dit bleken 184 gemeentes te betreffen.

³⁷ Bronnen: www.compendiumvoordeleefomgeving.nl en www.wikipedia.nl.



5 Resultaten

Mirjam Lobbes & Ivar Schute

5.1 Het aantal behoudenswaardige vindplaatsen

Het lijkt een eenvoudige vraag: hoeveel vindplaatsen zijn behoudenswaardig bevonden? Met dat getal, en gegevens over het uiteindelijke 'lot' van de vindplaats, zou het mogelijk moeten zijn om te bepalen welk percentage vindplaatsen in de meetperiode *in situ* behouden is en hoeveel er zijn opgegraven. Dit aantal vergt echter enige toelichting:

- Van 465 behoudenswaardige vindplaatsen (op een totaal van 597) kon worden achterhaald welk selectiebesluit is genomen en welke vorm van behoud (*in situ/ex situ*) er vervolgens is gerealiseerd. Dat is een percentage van 77,9% (afgerond 78%). Een deel van de vindplaatsen is nog 'in procedure' en van een wat kleiner deel kon de eindsituatie -wat er echt gebeurd is met de vindplaats- niet telefonisch achterhaald worden.
- Bij 38 van de 465 behoudenswaardige vindplaatsen is uiteindelijk, grotendeels door de economische crisis, afgezien van de projectontwikkeling. De plannen liggen (op het moment van schrijven) stil. Dat impliceert dat deze vindplaatsen vooralsnog *de facto* als *in situ* behouden beschouwd kunnen worden. Het is echter niet zo dat de vindplaats daarmee behouden is. Mogelijk worden de plannen in de toekomst, wanneer de economie aantrekt, weer van stal gehaald en komt het (*in situ*) behoud van deze vindplaatsen alsnog in het geding. Om die reden is ervoor gekozen om deze 38 vindplaatsen niet in de analyse mee te nemen, waarmee het aantal verlaagd moet worden naar 427.
- Van de 427 behoudenswaardige vindplaatsen zijn er uiteindelijk, door het bevoegd gezag, 17 vrijgegeven. Bij de berekeningen van de percentages en aantallen behoud *in situ/ex situ*, worden de vrijgegeven vindplaatsen niet meegerekend. Er is immers een negatief selectiebesluit genomen, terwijl dit onderzoek zich beperkt tot positieve selectiebesluiten (afgezien van onderzoeksvraag 3; § 5.2.1).³⁸ Het totaal aantal vindplaatsen waarbij behoud *in situ* of *ex situ* is gerealiseerd, en waar in de analyse mee gerekend wordt, is dus **410**. Dat is 68,7% van het totaal aantal geselecteerde vindplaatsen (410 van 597).
- Van de 410 vindplaatsen zijn er 16 vindplaatsen waarbij een combinatie van behoud *in situ* (meestal planaanpassing) en behoud *ex situ* (definitieve opgraving of archeologische begeleiding, protocol opgraven³⁹) is gerealiseerd.⁴⁰ In de analyse is ervoor gekozen deze combinaties van vormen van behoud apart te tellen. Bij een combinatie van behoud *in situ* en behoud *ex situ* zijn er in wezen twee

³⁸ Zie voor discussie en aanbevelingen hierover paragraaf 6.4.

³⁹ In dit onderzoek zijn alleen de archeologische begeleidingen meegerekend die onder het protocol opgraving zijn uitgevoerd. Het kan zijn dat in de praktijk vaker wordt gekozen voor een combinatie van opgraven en begeleiden volgens het protocol proefsleuven. In dat geval gaat het vaak om een doorstart van begeleiding naar opgraving. Binnen dit onderzoekskader zijn de onderzoeken met een doorstart naar een opgraving geschaard onder 'ex situ opgraving'.

⁴⁰ Daarnaast is in twee gevallen gekozen voor een opgraving in combinatie met een begeleiding protocol opgraven. Dit impliceert dat de vindplaats *ex situ* is behouden en ook als zodanig is geteld.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

vormen van behoud gerealiseerd. Dit heeft tot gevolg dat de totale aan vormen van behoud groter zijn dan het totale aantal behoudenswaardige vindplaatsen omdat deze 16 vindplaatsen dubbel worden geteld. Er wordt gerekend met een totaal van **426** gerealiseerde vormen van behoud.

Bij de beantwoording van de onderzoeksvragen worden elke keer twee tabellen gepresenteerd. De eerste tabel geeft de absolute aantallen weer en de tweede tabel de percentages (die op basis van deze aantallen zijn berekend). Ook wordt er een diagram gepresenteerd waarin het totaal aan gerealiseerde vormen van behoud *in situ* en *ex situ* is weergegeven.

Wanneer in de navolgende paragrafen wordt gesproken van 'vindplaatsen' dan moet dit gelezen worden als 'behoudenswaardige vindplaatsen' tenzij anders vermeld.

5.2 Antwoorden op de onderzoeksvragen

Er zijn onderzoeksvragen geformuleerd die direct betrekking hebben op (vormen van) behoud. Dit betreft vraag 1 t/m 8 (§ 5.2.1). Daarnaast is een hele serie afgeleide vragen geformuleerd die zouden kunnen verduidelijken welke variabelen de bepaling van de behoudenswaardigheid en het 'lot' van de vindplaats allemaal beïnvloeden. Variabelen daarin zouden kunnen zijn de datering of de aard van de vindplaats. Ook kunnen het bevoegd gezag, de opdrachtgever, de (landschapelijke) ligging en de grootte van het plangebied een rol spelen in het afwegen van de belangen. Wanneer wordt er wel of er niet voor een bepaalde vorm van behoud gekozen? Hebben archeologische uitvoerders invloed op het aantal opgravingen waartoe uiteindelijk besloten wordt of wordt er in alle gevallen aangestuurd op behoud *in situ* zoals Malta beoogt? En in hoeverre worden de (op inhoudelijke archeologische argumenten geformuleerde) selectieadviezen opgevolgd, of winnen andere belangen het van het archeologisch belang en wordt er voor opgraven gekozen? Dit betreft vraag 9 t/m 24 (§ 5.2.2).

De vraagstellingen 1 t/m 20 zijn afkomstig uit het eerder door RAAP uitgevoerde onderzoek⁴¹. Reden hiervoor is dat op die manier -door de vergelijkbaarheid- de resultaten van RAAP gebruikt kunnen worden bij dit onderzoek.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft na overleg besloten er zes vragen aan toe te voegen (21 t/m 26). Vraag 25 en 26 hebben betrekking op het functioneren van de cyclus van de archeologische monumentenzorg (§ 5.2.2).

5.2.1 Het behoud

1. Hoeveel vindplaatsen zijn in situ behouden en hoeveel ex situ?

Van de 410 behoudenswaardige vindplaatsen zijn 120 vindplaatsen *in situ* behouden. Bij 274 vindplaatsen is een vorm van behoud *ex situ* gerealiseerd. Bij 16 vindplaatsen is er een combinatie van *in situ* en *ex situ* gerealiseerd. In feite is er dus 136 keer behoud *in situ* gerealiseerd en 290 keer behoud *ex situ*. Dat geeft een percentage van 31,9% behoud *in situ* en 68,1% behoud *ex situ*. Het is een verhouding van 1: 2,13 voor behoud *in situ*/ *ex situ*. Dat betekent dat er tegenover één *in situ* behouden vindplaats er 2 *ex situ* worden behouden door middel van een opgraving/begeleiding.

⁴¹ De formulering van vraag 1 en 2 is in dit hoofdstuk gewijzigd ten opzichte van hoofdstuk 2 en het RAAP-onderzoek; dit is slechts om de resultaten zo helder mogelijk te kunnen presenteren. Inhoudelijk zijn er geen wijzigingen.

Interessant is de getallen naar de afzonderlijke jaren uit te splitsen. Hierbij moest uitgegaan worden van de datum van rapportage in plaats van de datum van aanvraag van de CIS-code. De jaren 2007 en 2012 betreffen kleine aantallen en zijn dus minder betrouwbaar. Er is desondanks een lichte opwaartse trend zichtbaar: 20% (2007), 28,6% (2008), 24,4% (2009), 36,3% (2010), 36,7% (2011) en 31,3% (2012).

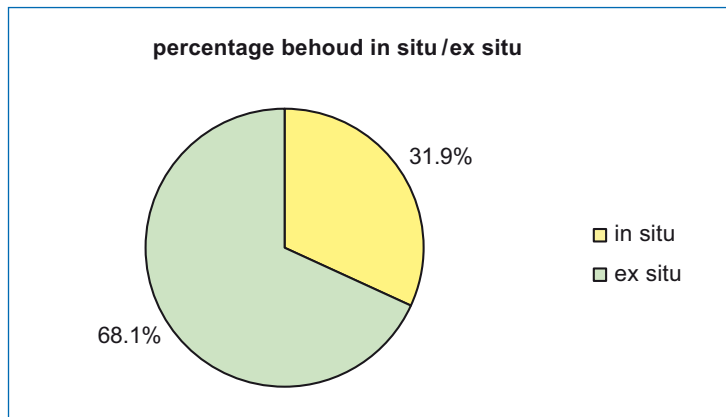


Diagram 1. Het percentage behoud in situ versus ex situ.

2. In hoeveel gevallen is gekozen voor de verschillende vormen van behoud?

a. In hoeveel gevallen is gekozen voor wettelijke bescherming?

Bij de geselecteerde vindplaatsen is het geen een keer voorgekomen dat wettelijke bescherming is gerealiseerd als vorm van behoud *in situ*. Het is echter niet zo dat wettelijke bescherming in de toekomst niet gerealiseerd zal worden. Als vervolgstap van een andere vorm van behoud is dit zeker denkbaar. Bij 8 vindplaatsen is het advies geweest deze wettelijk te laten beschermen. Twee keer ging het daarbij om het bijstellen van de begrenzing van een wettelijk beschermd AMK-terrein, in beide gevallen een terp. Het proces om een vindplaats wettelijk te laten beschermen heeft echter enige tijd nodig. Mogelijk is het Rijk wel voornemens tot wettelijke bescherming over te gaan, maar is het proces nog gaande of hierover nog geen besluit gevallen⁴².

b. Hoe vaak is behoud in situ door middel van planologische bescherming gerealiseerd?

Er is 16 keer behoud *in situ* door middel van planologische bescherming gerealiseerd. Op het totaal is dat een percentage van 3,8% (tabel 6 en diagram 2). Ook hier dient opgemerkt te worden dat planologische bescherming een vervolgstap kan zijn van bijvoorbeeld planaanpassing en dat daarmee op termijn meer vindplaatsen planologisch beschermd zullen zijn dan dit cijfer reflecteert.

c. Hoe vaak is behoud in situ door middel van planaanpassing gerealiseerd?

Er is 120 keer behoud *in situ* door middel van planaanpassing gerealiseerd. Samen met behoud *ex situ* door middel van een opgraving, zijn dit de meest voorkomende vormen van behoud. Als vorm van behoud *in situ* wordt in 88,2% van de gevallen planaanpassing gerealiseerd. Op het totaal aan vormen van behoud is er in 28,2% van de gevallen gekozen voor planaanpassing.

⁴² Er komen in Nederland ook provinciale en gemeentelijke monumenten voor, met een beschermde status. Dergelijke vindplaatsen komen niet voor in de database.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

d. Hoe vaak is behoud *ex situ* door middel van een opgraving gerealiseerd?

In 238 van de 426 gerealiseerde vormen van behoud, is gekozen voor behoud *ex situ* door middel van een opgraving. Dat is 55,9% van het totaal en 83% van het aantal keren dat een vorm van behoud *ex situ* is gerealiseerd.

e. Hoe vaak is behoud *ex situ* door middel van archeologische begeleiding gerealiseerd?

Behoud *ex situ* door middel van een archeologische begeleiding is 52 keer van de 426 gerealiseerd. Dat is een percentage van 12,2% op het totaal.

	<i>in situ</i>		<i>ex situ</i>			totaal
	wettelijke bescherming	planologische bescherming	planaanpassing	opgraving	begeleiding	
Aantal	0	16	120	238	52	426
%	0	3,8	28,2	55,9	12,2	100%

Tabel 6. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud *in situ/ex situ*.

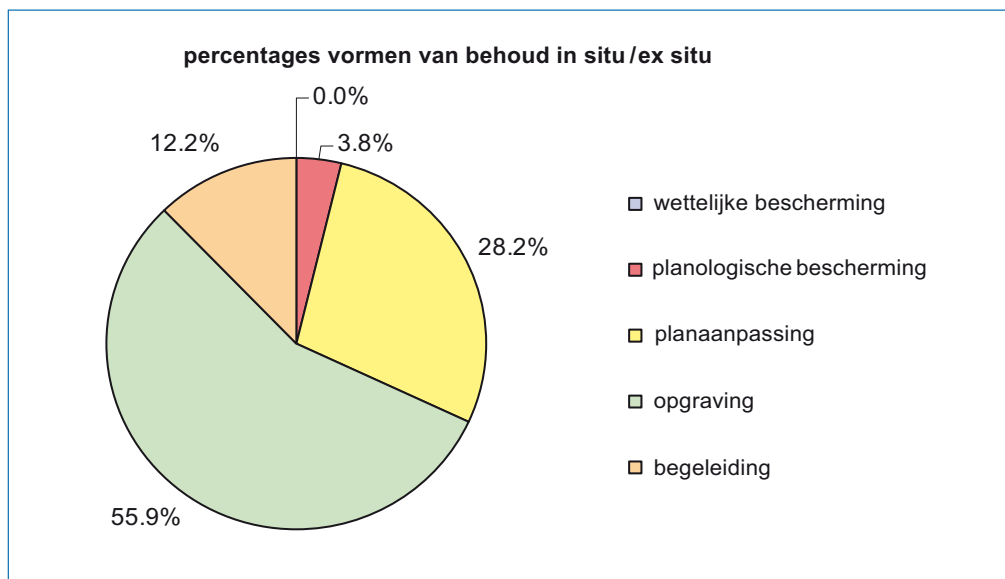


Diagram 2. Het percentage gerealiseerde behoudsvormen bij behoudenswaardige vindplaatsen.

3. Hoeveel vindplaatsen zijn na het vooronderzoek behoudenswaardig bevonden maar door bevoegd gezag toch vrijgegeven?

In totaal zijn 17 vindplaatsen op basis van het vooronderzoek behoudenswaardig bevonden, maar besloot het bevoegd gezag anderszins (4%). Het betreft verschillende typen vindplaatsen binnen 9 verschillende plangebieden.

4. Hoe verhoudt het selectieadvies zich tot de vorm van het daadwerkelijke behoud?

Bij 281 van de 410 vindplaatsen luidde het selectieadvies behoud *in situ*, een percentage van 68,5% van het totaal. In 145 gevallen is uiteindelijk afgeweken van het selectieadvies en is er behoud *ex situ* gerealiseerd, dus bij 136 vindplaatsen werd behoud *in situ* geadviseerd en ook

daadwerkelijk gerealiseerd. Dit betreft een percentage van 48,4% (op het totaal aan *in situ* behouden vindplaatsen).⁴³

5. Hoe verhoudt zich het percentage gerealiseerd behoud van vindplaatsen tot het aantal hectare aan inventariserend onderzoek (karterende fase) dat ten grondslag lag aan het lokaliseren van deze vindplaatsen?

De 410 vindplaatsen waarvan bekend is welke vorm van behoud is gerealiseerd, liggen binnen 248 plangebieden. Vier daarvan zijn niet gekarteerd en is het behoud dus gerealiseerd op basis van een verkennend- of bureauonderzoek. Het totaal aantal hectare van deze 248 plangebieden bedraagt 3.635,33. Daarvan is 2.923,58 hectare gekarteerd (80,4%). Anders gezegd heeft 2.923,58 hectare gekarteerd plangebied dus 410 behoudenswaardige vindplaatsen opgeleverd. Binnen deze plangebieden waren 211 van de 410 vindplaatsen al bekend. Er kan worden gesteld dat per 2.923,58ha gekarteerd plangebied 199 nieuwe behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen. Dat is 1 nieuwe behoudenswaardige vindplaats per 14,69ha gekarteerd gebied.

6. In hoeveel gevallen is er een KNA-conforme waardestelling opgesteld?

In (de rapporten over) 307 van de 410 behoudenswaardige vindplaatsen is een waardestelling aanwezig. Dat is een percentage van 74,9%, afgerond 75%. In 25% van de gevallen ontbreekt een waardestelling. Er is daarbij (in de meeste gevallen) wel sprake van een duidelijk omschreven positief selectieadvies. Bij 103 vindplaatsbeschrijvingen (van de 410) is geen waardestelling aanwezig. In 43 gevallen waarbij deze ontbreekt, betreft de vindplaats een archeologisch monument (waarvan 3 wettelijk beschermd). De meeste monumenten zijn in principe gewaardeerd; om die reden is het niet verwonderlijk dat de waardestelling in deze gevallen ontbreekt.

7. Zijn er combinaties van vormen van behoud mogelijk? En hoe vaak dan?

Zoals al is aangegeven in § 5.1 zijn combinaties van vormen van behoud mogelijk. Er is in 18 gevallen (op het totaal van 410 vindplaatsen) gekozen voor een combinatie van behoudsvormen. In 2 gevallen is er een combinatie van een opgraving en een archeologische begeleiding (protocol opgraven) gerealiseerd. Er is in 16 gevallen gekozen voor deels behoud *in situ* door middel van planaanpassing en deels behoud *ex situ* door middel van een opgraving of begeleiding (protocol opgraven).⁴⁴

8. Is een advies voor behoud *in situ* of *ex situ* alleen gebaseerd op inhoudelijke archeologische argumenten?

Volgens de KNA (KNA-specificatie VS07) dient een onderzoeker zich bij het opstellen van een selectieadvies 'op strikt inhoudelijke archeologische argumenten' te baseren. Naar blijkt wordt deze regel in bijna alle gevallen gehanteerd. Dat wil niet zeggen dat het selectieadvies altijd eenduidig is. Vaak wordt in een adem door aangegeven wat een alternatief kan zijn als het niet mogelijk blijkt de vindplaats *in situ* te behouden. De advisering voor '*in situ* behoud, indien niet mogelijk *ex situ*' is bij 281 van de 597 vindplaatsen⁴⁵ aangetroffen (47,1 %).

⁴³ Deze getallen zijn inclusief de combinaties, zie vraag 7.

⁴⁴ Er zijn geen gevallen bekend waarbij zowel planologische bescherming als planaanpassing is gerealiseerd, noch wettelijke bescherming, hoewel deze in elkaars verlengde kunnen liggen en dit wellicht nog gerealiseerd gaat worden.

⁴⁵ Waarvoor een positief selectieadvies is gegeven.

5.2.2 De variabelen

9. Wat is het effect van de datering van de vindplaats op de vorm van behoud?

In onderstaande tabellen is weergegeven welke vormen van behoud zijn gerealiseerd ingedeeld naar archeologische periode (percentueel en absoluut).

	<i>in situ</i>				<i>ex situ</i>					
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		AB	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Paleolithicum	0	0	0	0	75	3	25	1	0	4
Mesolithicum	0	0	6,1	2	72,7	24	18,2	6	3	33
Neolithicum	0	0	0	0	36,4	8	45,5	10	18,2	22
Bronstijd	0	0	4,2	1	8,3	2	79,2	19	8,3	24
IJzertijd	0	0	3,4	4	13,6	16	75,4	89	7,6	118
Romeins	0	0	6	5	28,6	24	52,4	44	13,1	84
Middeleeuws	0	0	4	7	26,1	47	55,6	26	14,4	180
Nieuwe tijd	0	0	5,7	6	27,4	29	46,2	22	20,8	106
Nieuwste tijd	0	0	0	0	0	0	71,4	2	28,6	7
totaal										578*

Table 7. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per periode (niet gefilterd).

* Dit getal is afwijkend van het aantal vindplaatsen (410) omdat een flink aantal vindplaatsen meerdere periodes beslaan. Het gaat bijvoorbeeld om terpen die dateren uit de ijzertijd tot middeleeuwen.

Het is denkbaar en daarom de vraag of er een wezenlijk verschil bestaat tussen de vorm van behoud bij vindplaatsen die meerdere periodes beslaan en vindplaatsen die zich beperken tot één periode. Dit kan worden onderzocht door een selectie te analyseren van de vindplaatsen die uit een afgebakende periode dateren. De vindplaatsen die meerdere periodes beslaan zijn in onderstaande tabellen gefilterd. Bij vindplaatsen die in één periode dateren zijn in totaal 291 vormen van behoud gerealiseerd (de combinaties van vormen van behoud zijn meegeteld).

Een aantal zaken valt op: bij steentijd-vindplaatsen wordt vaker gekozen voor *in situ* behoud. Dit percentage bedraagt respectievelijk 75% bij paleolithische vindplaatsen (betreft echter één vindplaats) en 78,8 % bij mesolithische vindplaatsen. Andersom geldt dat hoe jonger de vindplaats hoe meer gekozen wordt voor behoud *ex situ*.

Het kantelpunt lijkt te liggen bij vindplaatsen uit de latere prehistorie: neolithicum, brons- en ijzertijd.⁴⁶ Bij dergelijke vindplaatsen wordt er relatief vaak voor gekozen om deze op te graven (ijzertijd: 83 %!). Vindplaatsen van latere datering, Romeins t/m Nieuwe tijd, worden in zo'n 65 tot 70 % van de gevallen opgegraven (de aantallen voor Nieuwste tijd zijn niet representatief).

⁴⁶ Ook hier mag opgemerkt worden dat de aantallen vindplaatsen uit het neolithicum en de bronstijd te laag is om veel consequenties aan te verbinden.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal	
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		AB				
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N			
Paleolithicum	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	1	0,3
Mesolithicum	0	0	10	2	80	16	10	2	0	0	0	20	6,9
Neolithicum	0	0	0	0	50	3	30	2	20	1	1	6	2,1
Bronstijd	0	0	0	0	30	2	50	3	20	1	1	6	2,1
IJzertijd	0	0	0	0	15,2	10	80,3	53	4,6	3	3	66	22,7
Romeins	0	0	5	2	30	12	50	20	15	6	6	40	13,8
Middeleeuws	0	0	1,9	2	27,9	29	59,6	62	10,6	11	11	104	35,7
Nieuwe tijd	0	0	4,4	2	32,6	15	41,3	19	21,7	10	10	46	15,8
Nieuwste tijd	0	0	0	0	0	0	50	1	50	1	1	2	0,7
totaal											291		

Tabel 8. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per periode (gefilterd).

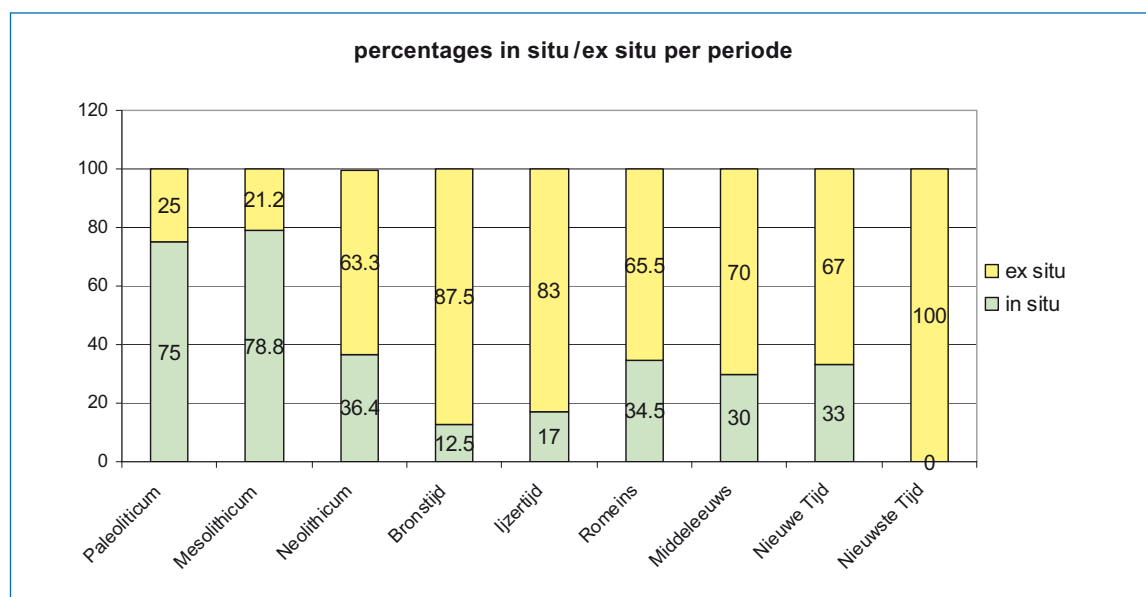


Diagram 3. De percentages behoud in situ versus ex situ per periode (niet gefilterd)⁴⁷.

In de laatste kolom van tabel 8 is weergegeven wat het percentage van deze vindplaatsen op het totaal is. De tabel geeft daarmee een indicatie over de betrouwbaarheid van de in diagram 3 en bovenbeschreven cijfers. Zo is te zien dat vindplaatsen uit de Middeleeuwen het vaakst voorkomen (of behoudenswaardig worden bevonden), namelijk 36% van het totaal, gevolgd door vindplaatsen die in de IJzertijd dateren (23%).

⁴⁷ Er is voor gekozen het diagram weer te geven van de percentages vormen van behoud per periode, waarbij de overlappende periodes niet zijn gefilterd. Deze keuze is gemaakt omdat in de praktijk, zo blijkt uit bovenstaande cijfers, het vaker voorkomt dat een vindplaats meerdere periodes beslaat.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

10. Wat is het effect van de aard van de vindplaats op de vorm van behoud?⁴⁸

In onderstaande tabellen en staafdiagram is weergegeven welke vorm van behoud wordt gerealiseerd per type vindplaats (percentueel en absoluut). Omdat het aantal per type vindplaatsen zo sterk van elkaar verschilt (275 nederzettingen tegenover bijvoorbeeld 6 vindplaatsen van religieuze aard) is het percentage van het totaal weergegeven in de laatste kolom van tabel 9 en in een cirkeldiagram.

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
nederzetting	0	0	3,6	10	17,5	48	65,5	180	13,5	37	275	64,3
kampement	0	0	5,6	2	77,8	28	16,7	6	0	0	36	8,4
landbouw	0	0	9,1	1	36,4	4	54,6	6	0	0	11	2,6
infra	0	0	0	0	33,3	3	44,4	4	22,2	2	9	2,1
grafritueel	0	0	4,6	1	22,7	5	59,1	13	13,6	3	22	5,1
religie	0	0	0	0	66,7	4	33,3	2	0	0	6	1,4
versterking	0	0	2,4	1	51,1	21	34,2	14	12,2	5	41	9,6
overig	0	0	3,6	1	28,6	8	50	14	17,9	5	28	6,5
totaal											426	

Tabel 9. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type vindplaats. In de laatste kolom is het percentage van het type vindplaats op het totaal weergegeven.

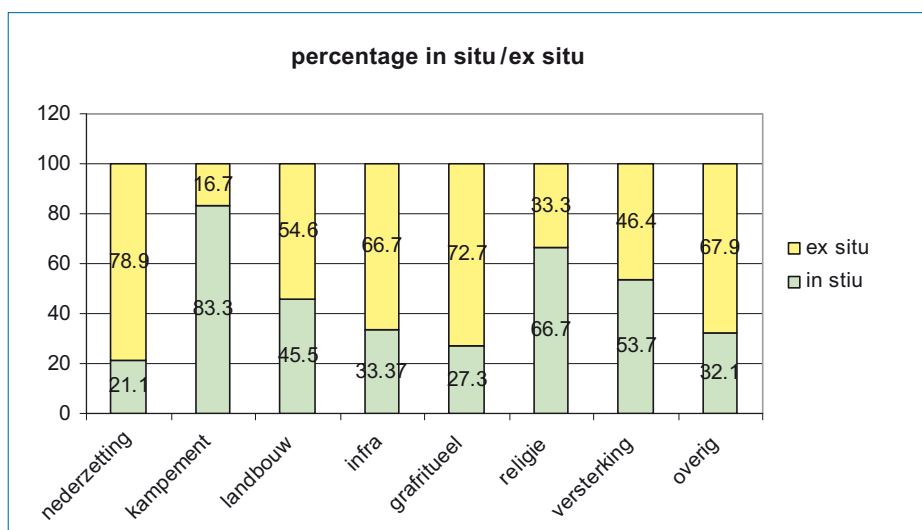


Diagram 4. De totale percentages van vormen van behoud per type vindplaats.

⁴⁸ In enkele gevallen is het voorgekomen dat een vindplaats een combinatie is van bijvoorbeeld een versterking en een nederzetting en waarbij in het rapport geen onderscheid is gemaakt tussen de vindplaatsen. De vindplaatsen zijn in de database ingevoerd zoals beschreven in het rapport. Er is dus niet, ten behoeve van de data-analyse, door ons alsnog een scheiding aangebracht. Zie hierover definitie begrip vindplaats, § 4.3.2.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

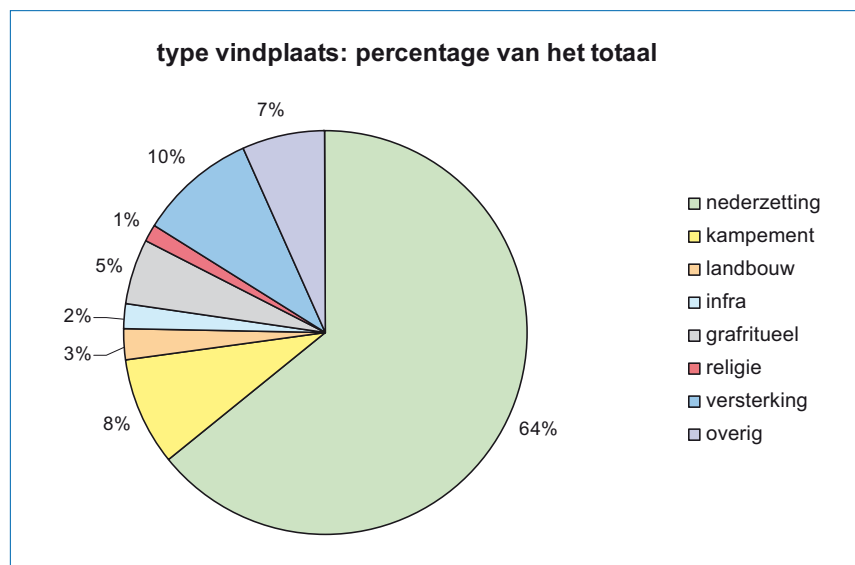


Diagram 5. De percentages (afgerond) van type vindplaatsen op het totaal (426 gerealiseerde vormen van behoud).

Uit deze tabellen en diagrammen wordt duidelijk dat alleen van het vindplaatstype 'nederzetting' een voldoende hoog aantal (275) is aangetroffen, om kwantitatief onderbouwde uitspraken te kunnen doen. Wel kunnen bij de overige vindplaatstypen (nooit hoger dan n=41) enkele tendensen worden beschreven.

Twee van de drie aangetroffen behoudenswaardige vindplaatsen in Nederland zijn nederzettingen. Hiervan wordt bijna 79% opgegraven, dus maar 21% *in situ* behouden, beduidend lager dan het gemiddeld percentage van alle typen tezamen. Ook valt op het relatief hoge percentage opgegraven grafvelden op (73% op een totaal van 22 vindplaatsen).

11. Wat is het effect van de grootte van het plangebied op de vorm van behoud?

In onderstaande tabellen is weergegeven wat de invloed van de grootte van het plangebied is op de keuze van vormen van behoud (percentueel en absoluut).

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
=< 1ha	0	0	3,4	5	34,3	50	44,5	65	17,8	26	146	62,3
1-10ha	0	0	5,3	7	15,2	20	67,4	89	12,1	16	132	79,5
=> 10 ha	0	0	2,7	4	33,8	50	56,8	84	6,8	10	148	63,5
totaal											426	

Tabel 10. Overzicht van de percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud in relatie tot de grootte van het plangebied.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

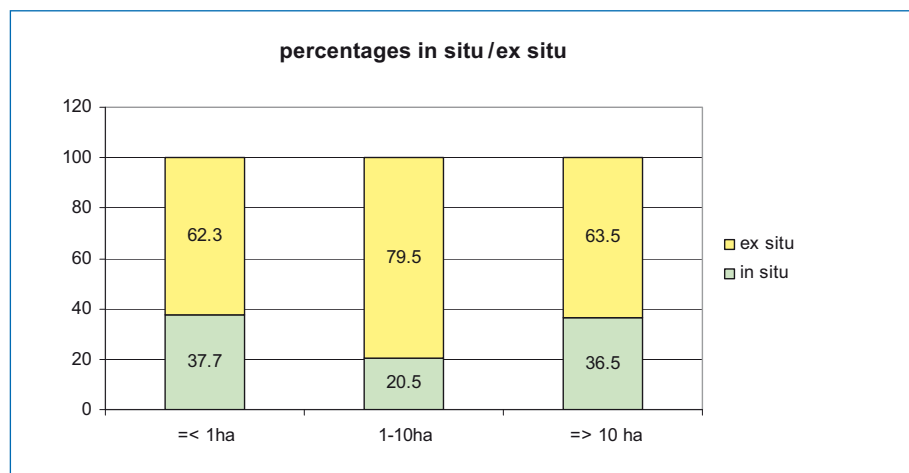


Diagram 6. Percentage behoud in situ/ex situ in relatie tot de grootte van het plangebied.

Het valt in eerste instantie op dat het aantal plangebieden in de verschillende oppervlakteklassen in redelijk gelijke aantallen voorkomen, respectievelijk 146, 132 en 148. Tegen de verwachting in is bij plangebieden kleiner dan 1ha sprake van een lager percentage behoud *ex situ* dan bij de grotere plangebieden (62,2% tegenover 79,5% en 63,5%).

12. Wat is het verschil in de mate en vorm van behoud van vindplaatsen in lineaire en niet-lineaire plangebieden?

Er zijn 51 lineaire plangebieden waarvan bekend is welke vorm van behoud er gerealiseerd is. In onderstaande tabellen is weergegeven welke vormen van behoud gerealiseerd zijn in relatie tot lineaire of niet-lineaire plangebieden (percentueel en absoluut).

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
vindplaatsen binnen lineaire plangebieden	0	0	3,8	2	26,4	14	62,3	33	7,6	4	53	12,4
vindplaatsen binnen niet lineaire plangebieden	0	0	3,8	14	28,4	106	55	205	12,9	48	373	87,6
totaal											426	

Tabel 11. Overzicht van de gerealiseerde vormen van behoud, in aantallen en percentages, bij vindplaatsen binnen lineaire- en niet lineaire plangebieden

Bij de lineaire plangebieden is er in twee gevallen een combinatie van *in situ* (planaanpassing) en *ex situ* (opgraving en begeleiding) gerealiseerd. Daarom staat het totaal aan gerealiseerde vormen van behoud bij lineaire vindplaatsen op 53.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Het is duidelijk dat wel of geen lineair plangebied nauwelijks effect heeft op de vorm van behoud. De tabellen maken duidelijk dat het percentage behoud *in situ* in beide gevallen (lineair en niet-lineair) iets meer dan 30% is.

13. Wat is het effect van het type initiatief op de vorm van behoud?

In onderstaande tabellen is weergegeven welke vormen van behoud worden gerealiseerd bij verschillende initiatieven (percentueel en absoluut).

	in situ						ex situ				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		planaanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
woningbouw	0	0	1,4	2	17,7	25	73,8	104	7,1	10	141	33,1
bedrijven/industrie	0	0	1,9	1	48,1	25	30,8	16	19,2	10	52	12,2
nieuwbouw niet gespecificeerd	0	0	6,5	4	25,8	16	56,5	35	11,3	7	62	14,6
infra	0	0	1,4	1	29,7	22	55,4	41	13,5	10	74	17,4
natuur	0	0	4,2	1	62,5	15	20,8	5	12,5	3	24	5,6
combinatie	0	0	3,2	1	22,6	7	58,1	18	16,1	5	31	7,3
overig	0	0	14,3	6	23,8	10	45,2	19	16,7	7	42	9,9
totaal											426	

Tabel 12. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud bij verschillende initiatieven.

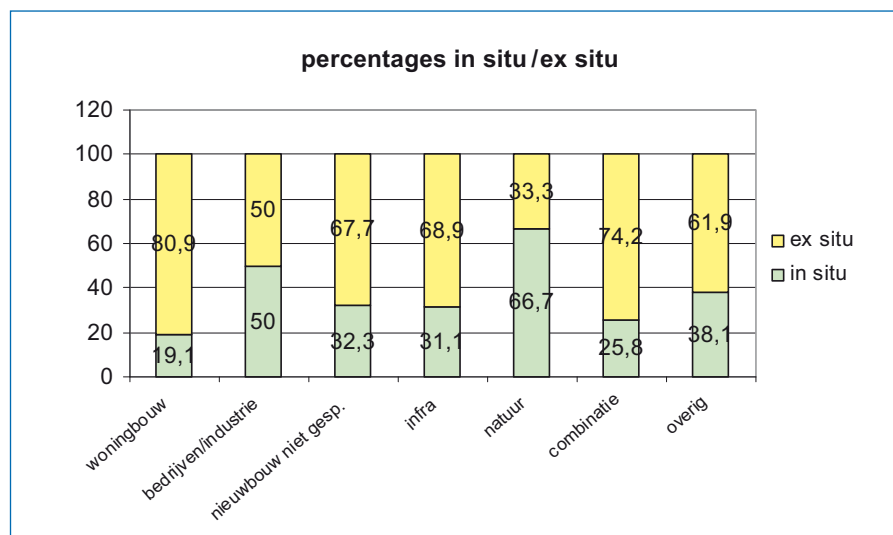


Diagram 7. De percentages behoud in situ/ex situ bij verschillende initiatieven.

Gemiddeld wordt bijna 70% van de behoudenswaardige vindplaatsen opgegraven. De categorieën die hier substantieel van afwijken zijn woningbouw (80,9% behoud *ex situ*), natuurontwikkeling (33,3%) en in mindere mate bedrijven/industrie (50%).

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

14. Wat is de invloed van het bevoegd gezag op de mate en vorm van behoud?

In de meeste gevallen is de gemeentelijke overheid het bevoegd gezag (in 357 van de 426 gevallen oftewel 83,9%). Het Rijk is in 3,7% van de gevallen de bevoegde overheid (16 op het totaal van 426) en de provincie in 12,4% (53 van 426). Onderstaande berekeningen geven een indicatie op basis van de aantallen en de percentages per type bevoegd gezag.

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
gemeente	0	0	3,9	14	28,3	101	54,6	195	13,2	47	357	83,8
provincie	0	0	0	0	24,5	13	73,6	39	1,9	1	53	12,4
rijk	0	0	12,5	2	37,5	6	25	4	25	4	16	3,8
totaal											426	

Tabel 13. De percentages en aantallen van gerealiseerde vormen van behoud per type bevoegd gezag.

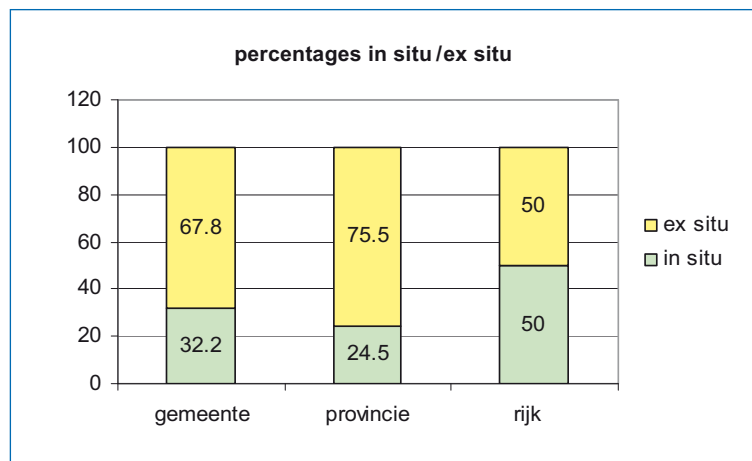


Diagram 8. Percentage behoud in situ/ex situ per type bevoegd gezag.

Bij veruit de meeste bodemingrepen is de gemeente de bevoegde overheid (359 op het totaal van 428). In die gevallen worden gemiddeld 32% van de vindplaatsen *in situ* behouden. Bij provincies ligt dit iets lager (24,5%) en bij het Rijk een stuk hoger (50% -maar gebaseerd op een kleine steekproef).

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

15. Wat is de invloed van het type opdrachtgever op de mate en vorm van behoud

In onderstaande tabellen zijn de gerealiseerde vormen van behoud per type opdrachtgever weer-gegeven (percentueel en absoluut).

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
publiek	0	0	3.4	9	29.4	79	61	164	6.3	17	269	63.2
privaat	0	0	4.2	5	22.9	27	50	59	22.9	27	118	27.7
semi-publiek	0	0	6.7	1	13.3	2	33.3	5	46.7	7	15	3.5
PPS	0	0	4.2	1	50	12	41.7	10	4.2	1	24	5.6
totaal											426	

Tabel 14. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type opdrachtgever.

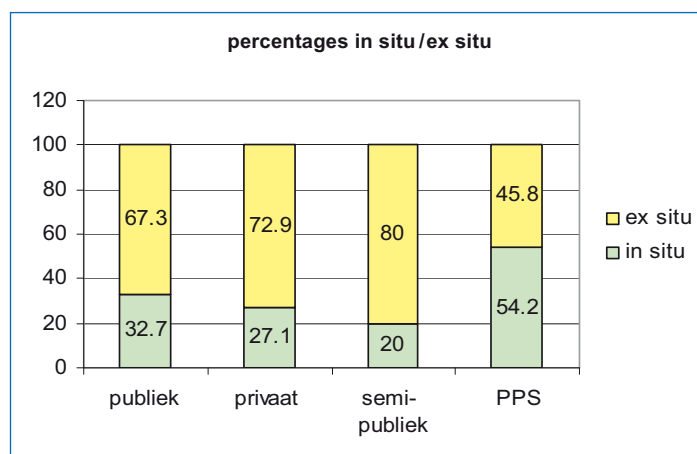


Diagram 9. Percentage behoud in situ versus ex situ per type opdrachtgever.

Het verschil in behoud bij onderzoeken met een publieke of private opdrachtgever is niet bijzonder groot (67,3% behoud *ex situ* bij publieke opdrachtgevers tegenover 73,34% behoud *ex situ* bij private opdrachtgevers). Opvallender zijn de overige cijfers. Bij de semipublieke opdrachtgevers wordt 80% behoud *ex situ* gerealiseerd. Onder dergelijke opdrachtgevers worden De Nederlandse Aardolie Maatschappij, Dienst Landelijk Gebied en de Nederlandse GasUnie verstaan. Bij PPS (d.i. een publiek-private samenwerking, bijvoorbeeld een gemeente en ontwikkelaar, verenigd in een eigen rechtsvorm) is dit percentage 45,8%.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

16. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in de verschillende provincies op de vorm van behoud?

In onderstaande tabellen zijn de gerealiseerde vormen van behoud per provincie weergegeven (percentueel en absoluut).

	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding		N totaal	% van het totaal
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
DR	0	0	9,1	1	45,5	5	45,5	5	0	0	11	2,6
FL	0	0	7,7	2	80,8	21	11,5	3	0	0	26	6,1
FR	0	0	29,4	5	35,3	6	23,5	4	11,8	2	17	4
GD	0	0	4,2	3	27,8	20	61,1	44	6,9	5	72	16,9
GR	0	0	7,2	1	28,6	4	50	7	14,3	2	14	3,3
LB	0	0	1,8	1	19,3	11	54,4	31	24,6	14	57	13,4
NB	0	0	1,0	1	7,3	7	80,2	77	11,5	11	96	22,5
NH	0	0	3,5	1	38,5	10	57,7	15	0	0	26	6,1
OV	0	0	0	0	23,8	5	76,2	16	0	0	21	4,9
UT	0	0	0	0	48,4	15	35,5	11	16,1	5	31	7,3
ZH	0	0	2,2	1	20	9	51,1	23	26,7	12	45	10,6
ZL	0	0	0	0	60	6	20	2	20	2	10	2,4
totaal											426	

Tabel 15. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per provincie.

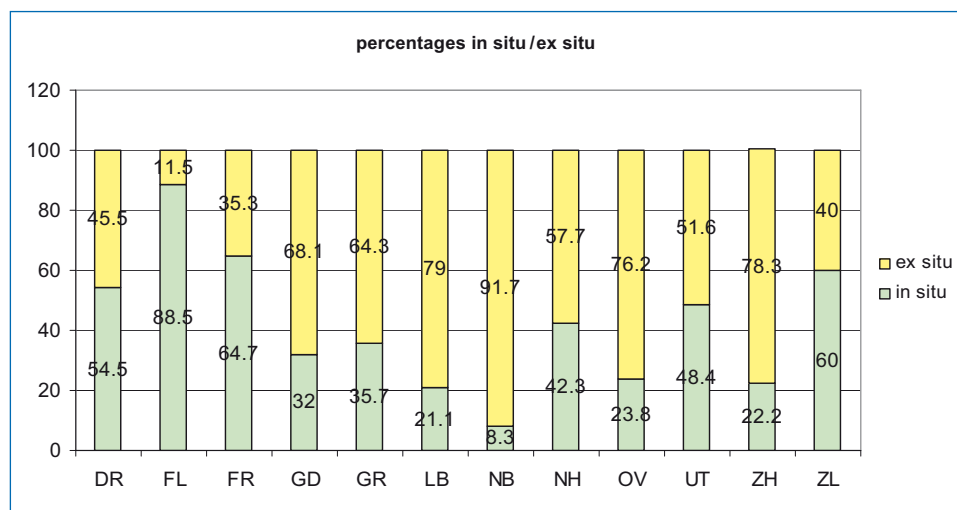


Diagram 10. Percentages behoud in situ/ex situ per provincie.

Uit bovenstaande tabellen en het diagram wordt duidelijk dat er bijzonder grote verschillen per provincie zijn, waarmee duidelijk lijkt te worden dat (de ligging in) een provincie (in de meetperiode) een sturende rol heeft gehad in een beslissing tot behoud *in situ* of *ex situ*.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

In de top 3 van 'opgravende' provincies staan Noord-Brabant (91,7%), Limburg (79%) en Zuid-Holland (78,2%). Naar blijkt worden deze hoge getallen niet verklaard uit een te kleine populatie en dus te kleine steekproef: Noord-Brabant is met 96 vindplaatsen koploper.

Aan de andere kant van het spectrum -een hoog percentage *in situ* behoud- staan Flevoland (88,5%), Friesland (64,7%) en Zeeland (60%), waarbij opgemerkt moet worden dat het aantal aangetroffen en geselecteerde vindplaatsen in deze provincies niet bijzonder hoog is.

17. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in de verschillende archeoregio's op de vorm van behoud?

In onderstaande tabellen zijn de gerealiseerde vormen van behoud per archeoregio weergegeven (percentueel en absoluut).

Met kleur zijn in de tabellen op lithologische gronden de archeoregio's gegroepeerd; ook hier zijn opvallende verschillen te zien. Alle klei- en veengebieden scoren hoger op het percentage *in situ* behoud. De top 3 is het kleigebied van Flevoland (80,8%), gevolgd door het Fries-Gronings kleigebied (64%) en het Utrechts-Gelders rivierengebied (50%).

De top 3 behoud *ex situ* bestaat uit het Limburgs lössgebied (90,9%), het Hollands duingebied (90%) en op een gedeeld 3e plaats het Utrechts-Gelders zandgebied en het Brabants zandgebied (88,2%).

archeoregio	nr.	wettelijke bescherming	planologische bescherming	plan- aanpassing	ex situ/ opgraving	ex situ/ ab	totaal
Drents zand	1	0	1	5	9	0	15
Ut-Geld zand	2	0	1	1	11	4	17
Ov-Geld zand	3	0	0	11	39	1	51
Bra zand	4	0	1	11	79	11	102
Limb zand	5	0	1	5	19	3	28
Limb löss	6	0	0	2	10	10	22
Fr-Gro klei	7	0	6	10	5	4	25
N-H klei	8	0	0	3	4	0	7
Fr veen	9	0	0	1	2	0	3
Flevo klei	10	0	2	21	3	0	26
Holl duin	11	0	0	1	7	2	10
Holl veen	12	0	2	12	14	6	34
Ut-Geld riv	13	0	2	28	21	5	56
Zeel klei	14	0	0	9	15	6	30
totaal							426

Tabel 16. De aantallen gerealiseerde vormen van behoud per archeoregio.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

archeoregio	nr.	wettelijke bescherming	planologische bescherming	plan- aanpassing	ex situ/ opgraving	ex situ/ AB
Drents zand	1	0	6,67	33,33	60	0
Ut-Geld zand	2	0	5,88	5,88	64,71	23,53
Ov-Geld zand	3	0	0	21,57	76,47	1,96
Bra zand	4	0	0,98	10,78	77,45	10,78
Limb zand	5	0	3,57	17,86	67,86	10,71
Limb löss	6	0	0	9,09	45,45	45,45
Fr-Gro klei	7	0	24	40	20	16
N-H klei	8	0	0	42,86	57,14	0
Fr veen	9	0	0	33,33	66,67	0
Flevo klei	10	0	7,69	80,77	11,54	0
Holl duin	11	0	0	10	70	20
Holl veen	12	0	5,88	35,29	41,18	17,65
Ut-Geld riv	13	0	3,57	50	37,5	8,93
Zeel klei	14	0	0	30	50	20

Tabel 17. De percentages gerealiseerde vormen van behoud per archeoregio.

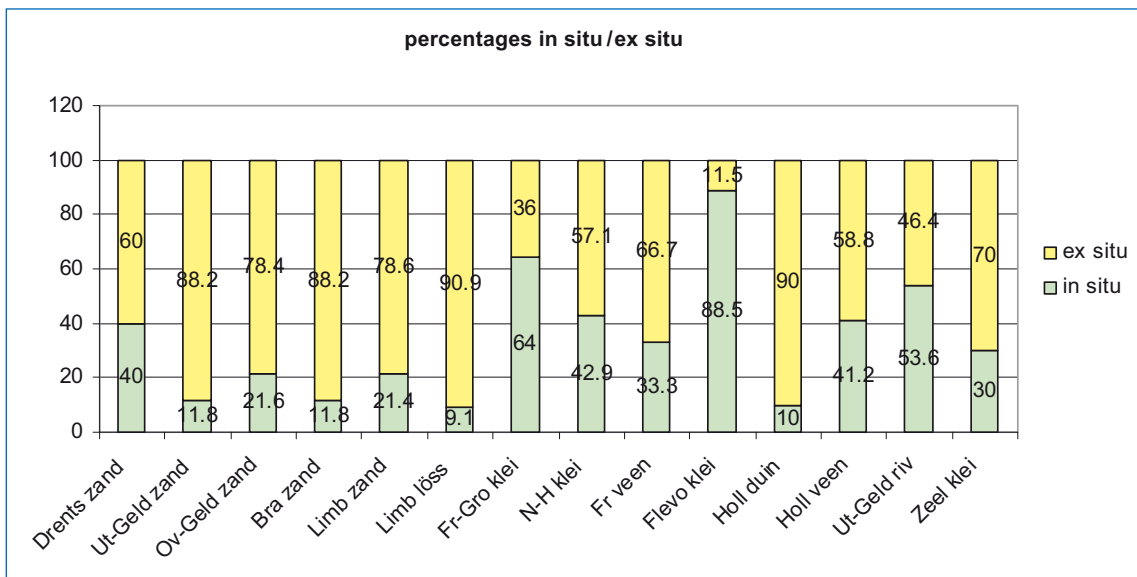


Diagram 11. Percentages behoud in situ/ex situ per archeoregio.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

18. Wat is het effect van de ligging van vindplaatsen in een 'historische kern' op de mate en vorm van behoud?

19. Wat is het effect van de ligging van vindplaatsen in de 'bebouwde kom' op de mate en vorm van behoud?

20. In hoeveel procent van de gevallen waarbij uiteindelijk voor *ex situ* behoud gekozen wordt, gaat het om nieuwbouw binnen de historische kern c.q. bebouwde kom, of om kleine plangebieden?

Omdat bovenstaande drie vragen elkaar deels overlappen en aanvullen, is ervoor gekozen ze in samenhang te beantwoorden.

In onderstaande tabel zijn de gerealiseerde vormen van behoud in historische stads- en dorpskernen, bebouwde kom en landelijk gebied weergegeven (percentueel en absoluut).

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
historische kern	0	0	2,4	2	25,6	21	54,9	45	17,1	14	82	19,3
bebouwde kom	0	0	4,4	3	16,2	11	60,3	41	19,1	13	68	16
buiten bebouwde kom	0	0	4	11	31,9	88	55,1	152	9,1	25	276	64,8
											426	

Tabel 18. De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud binnen- en buiten de historische kernen.

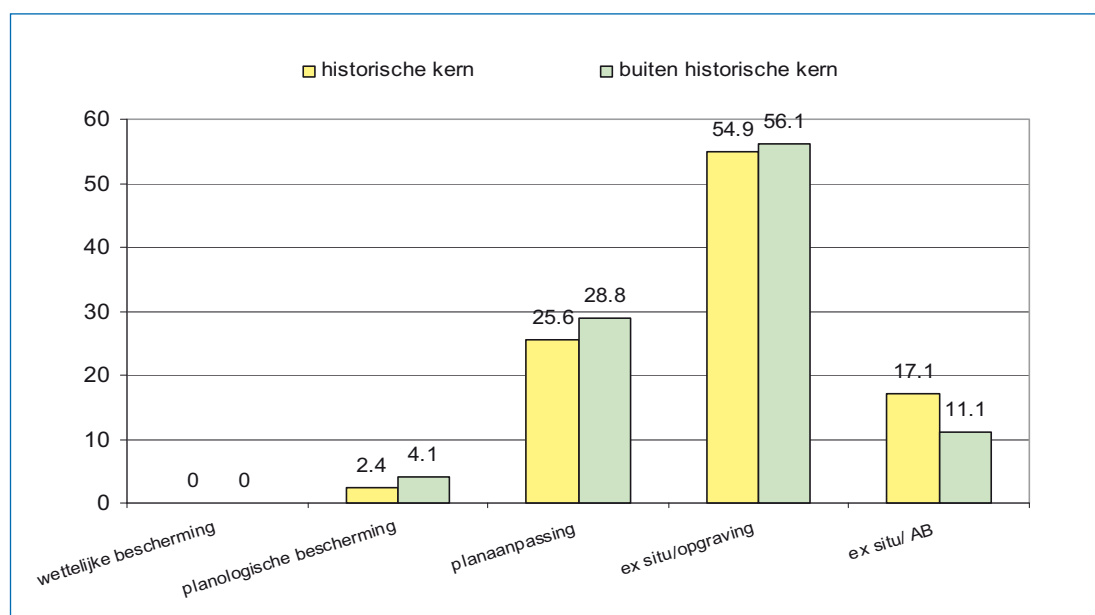


Diagram 12. De percentages van gerealiseerde vormen van behoud binnen historische stads- en dorpskernen.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

De tabellen en diagrammen maken duidelijk dat de verschillen tussen vormen van behoud in een historische stads- of dorpskern en daarbuiten tamelijk groot zijn. De verschillen tussen behoud *in situ* bedragen: 28,1% in de historische kernen, 20,6% in de bebouwde kom en 35,9% (landelijk gebied). Van de 597 behoudenswaardige vindplaatsen liggen er 113 in de historische kern van een dorp of een stad. Van 82 is bekend wat er met deze vindplaatsen is gebeurd (73%). Binnen het totaal van 410 vindplaatsen waarvan bekend is welke vorm van behoud gerealiseerd is, gaat het dus in 20% van de gevallen om vindplaatsen binnen de historische kern (stad- en dorpskernen). Het totale percentage aan bescherming *in situ* binnen stads- en dorpskernen bedraagt 28,1%.

De verschillen tussen vormen van behoud in stads- en dorpskernen en daarbuiten (dus bebouwde kom en landelijk gebied!) zijn niet zo groot (diagram 12).

Archeologische begeleidingen in de historische kern komen wat vaker voor dan daarbuiten. In historische kernen is 17,1% *ex situ* behoud door middel van een archeologische begeleiding gerealiseerd, terwijl dit daarbuiten 11,1% bedraagt.

In de percentages vormen van behoud zitten meer verschillen wanneer de bebouwde kom en het landelijk gebied uit elkaar worden getrokken (tabel 19), zelfs opvallende verschillen. Waar dit in historische kernen dus 28,1% (*in situ*) bedraagt, een getal dat aanleunt tegen het gemiddelde van 31,9%, bedraagt dit percentage in de bebouwde kom slechts 20,6% terwijl in het landelijk gebied een percentage van 35,9% wordt bereikt. Vooral de bebouwde kom valt in dit opzicht (in negatieve zin) op.

De relatie tussen behoud *ex situ* en de ligging in de bebouwde kom, historische kern of kleine plangebieden is in vraag 20 nader onder de loep genomen. Oorspronkelijk was deze vraag geformuleerd vanuit de vooronderstelling dat bij kleine nieuwbouwprojecten (letterlijk één huis of stal) en een grote ruimtelijke druk met weinig alternatieven, snel wordt opgegraven, een fenomeen dat bij veel vergunninghouders als de 'postzegelprojecten' bekend staat. Onderstaande tabel toont de percentages.

%	<i>in situ</i>	<i>ex situ</i>
binnen bebouwde kom	21,9	78,1
buiten bebouwde kom	35,4	64,7
binnen bebouwde kom incl. historische kern	25,12	74,8
oppervlakte plangebied	<i>in situ</i>	<i>ex situ</i>
=< 1ha	37,7	62,3
1-10ha	20,5	79,5
=> 10 ha	36,5	63,5

Tabel 19. Percentages behoud *in situ* en *ex situ* in relatie tot locatie en grootte plangebied.

Het beeld stemt overeen met wat duidelijk werd in tabel 18. Het is met name de bebouwde kom die een effect heeft op het percentage behoud *in situ*. Ook hier zijn het niet de historische kernen die het grootste effect hebben. De percentages bij de grootte van het plangebied stemmen overeen met de resultaten van vraag 11. De 'piek' zit bij de plangebieden met een grootte van tussen de 1 en 10 hectare.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

21. Wat is de invloed van het type vergunninghouder (zie hieronder) op de mate en vorm van behoud?

Er konden op voorhand een aantal typen vergunninghouders worden onderscheiden: gemeenten, Rijk, universiteiten en private archeologische bedrijven⁴⁹. Wat de bedrijven betreft was nu de vraag of er een verschil te meten is in de vormen van behoud bij onderzoeken waar deze bedrijven bij zijn betrokken. In Nederland hebben we bedrijven die organisatorisch meer zijn ingericht op opgravingen en bedrijven die gespecialiseerd zijn in inventariserend onderzoek (dat kan booronderzoek zijn, maar ook proefsleuven. Naar blijkt is de signatuur van een bedrijf bijzonder lastig te bepalen omdat in de loop der jaren bijna alle bedrijven een totaalpakket zijn gaan aanbieden, oftewel vooronderzoek en opgravingen aanbieden. Bovendien, waar leg je een grens tussen de twee? Om die reden is ervoor gekozen de bedrijven te rangordenen naar de verhouding van het aantal vooronderzoeken op het totale aantal onderzoeken op basis van de in Archis aangemelde onderzoeken in de meetperiode, zoals in § 4.5.2 is toegelicht. Tabel 20 geeft dit in

⁴⁹ In Archis zijn ook amateurverenigingen als aanvrager van onderzoeksmeldingsnummer ruim vertegenwoordigd. Deze zitten echter niet in de steekproef cq. dit onderzoek en zijn dus buiten beschouwing gelaten.

bedrijf	totaal aantal DO	totaal aantal IVO	totaal	verhouding IVO	planologische bescherming	planaanpassing	opgraving	archeologische begeleiding	totaal	verhouding in situ/ totaal
1	17	15	32	46,9%	0	0	1	0	1	0%
2	31	38	69	55,1%	0	0	6	7	13	0%
3	37	104	141	73,8%	0	0	6	1	7	0%
4	29	107	136	78,7%	1	1	12	6	20	10%
5	28	112	140	80,0%	1	6	7	0	14	50%
6	66	315	381	82,7%	1	2	3	4	10	30%
7	55	266	321	82,9%	0	3	9	0	12	25%
8	221	1188	1409	84,3%	1	18	51	3	73	26,0%
9	113	616	729	84,5%	0	6	7	3	16	43,7%
10	287	1945	2232	87,1%	6	25	32	11	74	41,8%
11	32	219	251	87,3%	0	3	0	0	3	100%
12	31	219	250	87,6%	0	3	1	2	6	50%
13	13	103	116	88,8%	0	1	1	0	2	50%
14	97	829	926	89,5%	1	0	40*	2	43	2,3%
15	81	741	822	90,1%	0	27	11	6	44	61,4%
16	21	195	216	90,3%	0	0	0	0	0	-
17	27	283	310	91,3%	0	0	3	3	6	0%
18	40	433	473	91,5%	0	2	5	0	7	28,6%
19	75	911	986	92,4%	1	1	9	1	12	16,7%
20	40	570	610	93,4%	0	1	3	0	4	25%
21	1	92	93	98,9%	0	0	0	0	0	-
22	0	443	443	100,0%	0	1	1	0	2	50%
totaal	1342	9744	11086		12	100	208	49	369	

Tabel 20. Verhouding behoud in situ/ex situ per bedrijf (gesorteerd naar gravend karakter).

geanonimiseerde vorm weer. Bedrijf 1 scoort een verhouding van 46,9% (d.i. aantal vooronderzoeken op het totaal) en bedrijf 22 een verhouding van 100%. Dat wil zeggen dat bedrijf 1 meer opgraaft dan vooronderzoeken doet en dat bedrijf 22 louter vooronderzoeken uitvoert. Bovenin de tabel staan dus de relatief meer 'gravende' bedrijven.

Vervolgens is dit gekoppeld aan de verhouding tussen het aantal opgravingen (behoud *ex situ*) op het totale aantal behouden vindplaatsen, zoals in de database aanwezig. Hoe lager het percentage uitvalt, hoe vaker voor behoud *in situ* is gekozen. Dit kan bijvoorbeeld afgezet worden tegen het landelijk gemiddelde van 31,9 %.

Wat opvalt is dat deze verhouding sterk wisselt. Dit heeft grotendeels te maken met het feit dat de populatie te klein is. Zo scoort vergunninghouder 1 een percentage behoud *in situ* van 0%. Dit is echter gebaseerd op één enkele vindplaats en heeft dus geen betekenis.

Om die reden is alleen gekeken naar bedrijven die minimaal 10x in de database zitten. Daarbij valt op dat met name vergunninghouder 2, 4, 14 en 19 aan de lage kant zitten (dus weinig behoud *in situ* en veel behoud *ex situ*) en dat vergunninghouder 5, 9, 10 en 15 aan de hoge kant zitten (dus veel behoud *ex situ* en weinig behoud *in situ*).

In tabel 21 zijn de private archeologische bedrijven naast de andere typen vergunninghouders geplaatst. Universiteiten ontbreken in het rijtje, want deze komen niet voor in de steekproef. Er zijn overigens wel aan universiteiten gelieerde private bedrijven, opgenomen in tabel 20 die omwille van de anonimiteit (het zijn er slechts enkele) niet verder gespecificeerd zijn.

22. Wat is de invloed van de wijze waarop archeologie georganiseerd is in de betreffende gemeente (met name de vraag wel/niet een eigen archeologische dienst), op de mate en vorm van behoud?

Er blijkt geen goed overzicht te bestaan van de wijze waarop de archeologische zorgplicht vorm heeft gekregen op gemeentelijk niveau, en zeker geen die inzicht geeft in hoe dit in de periode 2007-2011 was, rekening houdende met fusies en de opkomst van regiodiensten. Dit moest dus voor zover mogelijk inzichtelijk worden gemaakt (zie de uitleg in § 4.5.3). Uitgangspunt waren de gemeentes, zoals in de database vermeld (enkele daarvan bestaan al niet meer).

De gemeentes blijken in vier groepen verdeeld te kunnen worden⁵⁰:

1. Gemeentes met een gemeentelijk archeoloog, regioarcheoloog of professioneel archeologisch adviseur, al voor 1 september 2007. Deze gemeentes hebben de hele periode professionele ondersteuning gehad. Ook tellen de gemeentes mee die systematische ondersteuning hebben gehad van een provinciaal archeoloog.
2. Idem, maar pas in de meetperiode (01-09-2007 tot 01-05-2011) gerealiseerd.
3. Idem, maar pas na de meetperiode gerealiseerd, of geen professionele ondersteuning tot dusverre.
4. Onbekend.

⁵⁰ Het genereren van deze getallen bleek ingewikkeld en is tot stand gekomen door bevraging van gemeentes en ervaren archeologen bij de diverse RAAP-regio's.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

	wettelijke bescherming	planologische bescherming	planaanpassing	opgraving	archeologische begeleiding	totaal	verhouding in situ/totaal
bedrijven	0	12	100	208	49	369	30,4%
gemeentes	0	4	14	31	4	53	34,0%
rijk	0	1	2	1	0	4	75%
totaal						426	

Tabel 21. Aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type uitvoerder.

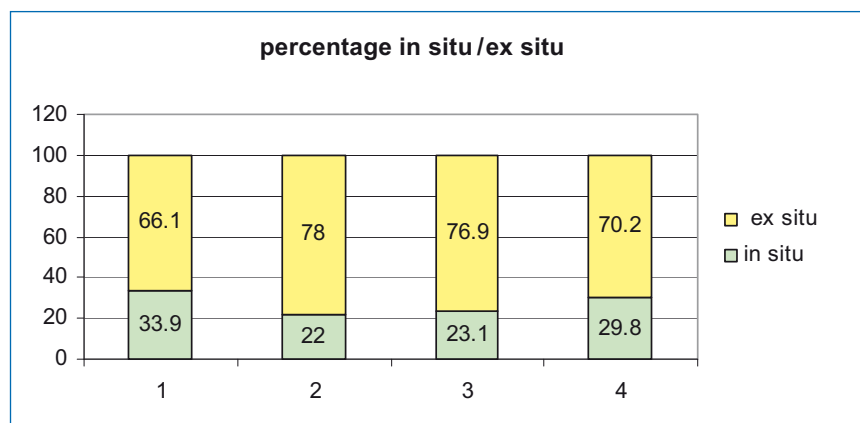


Diagram 13. Percentages behoud in situ/ex situ per categorie.

Tabel 21 en diagram 13 maken tezamen duidelijk dat de aanstelling van een gemeentelijk archeoloog, de diensten van een regioarcheoloog of anderszins professionele ondersteuning tot een hoger percentage behoud *in situ* leiden.

23. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in gebieden met verschillende vormen van landgebruik (stad⁵¹, buitengebied, natuurgebied, maritiem⁵²) op de mate en vorm van behoud?

In onderstaande tabellen en een diagram zijn de gerealiseerde vormen van behoud verdeeld over de verschillende vormen van landgebruik (percentueel en absoluut).

Uit de tabellen en het diagram wordt duidelijk dat vindplaatsen in het buitengebied of in natuurgebieden vaker *in situ* worden behouden dan in andere gebieden. De categorie 'overgangszone' geeft de soms wat diffuse zone aan, aan de rand van bebouwde kommen, meestal op te vatten als een stedelijk uitbreidingsgebied. Het percentage behoud *in situ* bedraagt voor dergelijke gebieden slechts 25%, onder het gemiddelde (31,9%). Ook voor dorpen en bebouwde kommen blijkt dit te gelden. In de steden ligt dit percentage juist boven het gemiddelde met 32,6% *in situ* behoud. Steden zijn hier noodzakelijkerwijs, door de opbouw van de database, opgevat als de historische kernen, waardoor eenzelfde effect zichtbaar wordt als bij vraag 18 en 19 al duidelijk werd. In historische steden wordt een relatief hoog percentage behoud *in situ* bereikt, in tegenstelling tot de bebouwde kom: hier wordt het laagste percentage *in situ* behoud bereikt (20,6%).

⁵¹ Er is in de tabel een onderscheid gemaakt in bebouwde kommen en historische kernen van steden en dorpen. Samen vormen deze laatste twee groepen de historische kernen zoals geanalyseerd in vraag 18.

⁵² Er is uiteindelijk maar 1 maritieme vindplaats in de steekproef van dit onderzoek terecht gekomen. Van de 45 maritieme onderzoeken bleek er 1 vindplaats te zijn die behoudenswaardig was bevonden en *ex situ* is behouden door middel van berging op het land. Aangezien het maar 1 vindplaats betreft is het niet representatief om een uitspraak te doen over vormen van behoud bij maritieme vindplaatsen.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

	<i>in situ</i>						<i>ex situ</i>				N totaal	% van het totaal
	wettelijke bescherming		planologische bescherming		plan-aanpassing		opgraving		archeologische begeleiding			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N		
stad	0	0	2,2	1	30,4	14	52,2	24	15,2	7	46	10,8
dorp	0	0	2,8	1	19,4	7	58,3	21	19,4	7	36	8,5
bebouwde kom	0	0	4,4	3	16,2	11	60,3	41	19,1	13	68	16
overgangszone	0	0	0	0	25	25	65	65	10	10	100	23,5
buitengebied	0	0	4,5	7	33,3	52	54,5	85	7,7	12	156	36,6
natuurgebied	0	0	20	4	55	11	10	2	15	3	20	4,7
totaal											426	

Tabel 22. De percentages en aantallen van gerealiseerde vormen van behoud per ligging vindplaats.

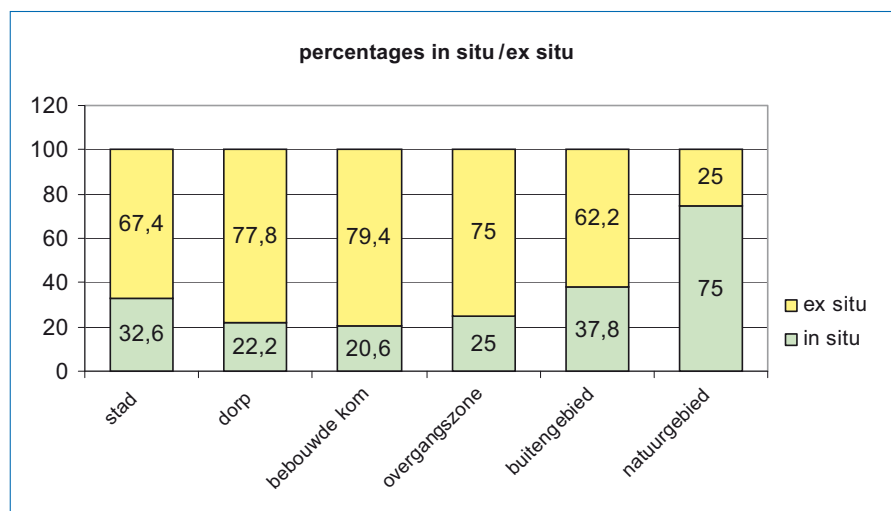


Diagram 14. De percentages behoud in situ/ex situ per type landgebruik.

24. Wat is het effect van de ligging van de vindplaatsen in verschillende economische regio's op de mate en vorm van behoud?

In § 4.5.4 is toegelicht op welke wijze de verschillende economische regio's in Nederland zijn bepaald. In tabel 23 zijn in absolute aantallen de verschillende gerealiseerde vormen van behoud per COROP-gebied weergegeven.

nr	corop-gebied	<i>in situ</i>			<i>ex situ</i>		totaal
		wettelijke bescherming	planologische bescherming	plan aanpassing	opgraving	archeologische begeleiding	
1	Oost-Groningen	0	0	3	1	1	5
2	Delfzijl en omgeving	0	0	1	1	0	2
3	Overig Groningen	0	1	1	5	1	8
4	Noord-Friesland	0	5	5	2	2	14
5	Zuidwest-Friesland	0	0	0	2	0	0
6	Zuidoost-Friesland	0	0	1	0	0	1

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

nr	corop-gebied	in situ			ex situ		totaal
		wettelijke bescherming	planologische bescherming	plan aanpassing	opgraving	archeologische begeleiding	
7	Noord-Drenthe	0	1	2	2	0	5
8	Zuidoost-Drenthe	0	0	2	3	0	5
9	Zuidwest-Drenthe	0	0	0	1	0	1
10	Noord-Overijssel	0	0	1	1	0	2
11	Zuidwest-Overijssel	0	0	5	7	0	12
12	Twente	0	0	1	9	0	10
13	Veluwe	0	0	0	0	0	0
14	Achterhoek	0	1	2	27	2	32
15	Arnhem/Nijmegen	0	2	8	10	2	22
16	Zuidwest-Gelderland	0	0	8	5	1	14
17	Utrecht	0	0	15	13	3	31
18	Kop van Noord-Holland	0	0	3	4	0	7
19	Alkmaar en omgeving	0	0	1	3	0	4
20	IJmond	0	0	1	2	0	3
21	Agglomeratie Haarlem	0	0	0	0	0	0
22	Zaanstreek	0	1	3	4	0	8
23	Groot-Amsterdam	0	0	2	2	0	4
24	Het Gooi en Vechtstreek	0	0	0	0	0	0
25	Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	0	1	1	1	2	5
26	Agglomeratie 's-Gravenhage	0	0	1	4	3	8
27	Delft en Westland	0	0	0	1	0	1
28	Oost-Zuid-Holland	0	0	2	2	2	6
29	Groot-Rijnmond	0	0	2	14	4	20
30	Zuidoost-Zuid-Holland	0	0	3	2	1	6
31	Zeeuws-Vlaanderen	0	1	4	1	2	8
32	Overig Zeeland	0	0	2	1	0	3
33	West-Noord-Brabant	0	0	6	4	5	15
34	Midden-Noord-Brabant	0	0	0	19	0	19
35	Noordoost-Noord-Brabant	0	0	1	10	5	16
36	Zuidoost-Noord-Brabant	0	0	0	44	1	45
37	Noord-Limburg	0	0	2	14	1	17
38	Midden-Limburg	0	0	6	9	1	16
39	Zuid-Limburg	0	1	3	10	11	25
40	Flevoland	0	2	21	3	0	26
totaal							426

Tabel 23. De aantallen aan vormen van behoud per COROP-regio.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Het lijkt geen toegevoegde waarde te hebben om van tabel 23 ook de percentages te berekenen. In vele gevallen zijn er namelijk geen tot slechts enkele vindplaatsen binnen het kader van dit onderzoek die binnen een van de economische regio's vallen. De getallen spreken voor zich, ook al omdat de verschillende COROP-gebieden in geografische zin min of meer even groot zijn en dus op die basis vergelijkbaar.

In de top 10 met het hoogste aantal *ex situ* behoud staan de volgende COROP-gebieden:

1.	Zuidoost-Noord-Brabant (36)	45
2.	Achterhoek (14)	29
3.	Zuid-Limburg (39)	21
4.	Midden-Noord-Brabant (34)	19
5.	Groot-Rijnmond (29)	18
6.	Utrecht (17)	16
7.	Noordoost-Noord-Brabant (35)	15
8.	Noord-Limburg (37)	15
9.	Arnhem/Nijmegen (15)	12
10.	Midden-Limburg (38)	10

Niet geheel verwonderlijk vertoont deze uitkomst grofweg eenzelfde beeld als de antwoorden op vraag 16 en 17 waar het verband met respectievelijk provincies en archeoregio's werd onderzocht. Noord-Brabant en in mindere mate Limburg springen er (weer) uit. In deze gebieden wordt relatief veel opgegraven. In COROP-gebied 36, Zuidoost-Noord-Brabant, de regio rond Eindhoven (met een eigen gemeentelijke archeologische dienst), zijn alle 45 behoudenswaardig bevonden vindplaatsen opgegraven⁵³.

25. In hoeverre wijkt het onderzoekstraject in de stad af ten opzichte van de standaard AMZ-keten?

Inmiddels is op verschillende manieren aangegeven (vraag 18 t/m 20 en 23) dat het percentage behoud *in situ* in de stad, of historische stads- of dorpskern, iets lager ligt dan het landelijk gemiddelde. Waar het dus het selectieadvies en -besluit betreft lijken er in de historische stads- en dorpskernen geen wezenlijke afwijkingen te zijn ten opzichte van het buitengebied. Wel is duidelijk geworden dat bij de meeste vooronderzoeken in een historische stads- en dorpskern meestal 'iets' wordt gevonden dat als vindplaats kan worden bestempeld. Vreemd is dit niet, de stad of dorpskern is op zichzelf al een vindplaats.

Hoewel dit niet kwantitatief onderbouwd is (de databasestructuur laat dit slecht toe), was na lezing van alle circa 6000 rapporten uit de steekproef duidelijk dat de AMZ-cyclus in de historische stads- of dorpskern verkort is ten opzichte van het buitengebied. Dat wil zeggen dat karterende booronderzoeken minder vaak voorkomen. Na een bureauonderzoek worden vaak direct waarderende proefsleuven gegraven, waarbij vaak ook al geanticipeerd wordt op een eventuele doorstart naar een opgraving of archeologische begeleiding. Kort gezegd komt het erop neer dat in de stad de AMZ-cyclus vaak verkort wordt ten opzichte van die in het buitengebied.

⁵³ Opgemerkt moet worden dat er 22 vindplaatsen bij één en hetzelfde onderzoek zijn opgegraven.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

26. In hoeverre en op welke wijzen worden selectiebesluiten vastgelegd?

In § 4.5.5 is aangegeven dat deze vraag beantwoord wordt op basis van een telefonisch interview van de betrokken gemeenten. Er is met 184 gemeenten contact opgenomen, waarvan er 108 respons gaven binnen de ons gestelde termijn. Dit leverde het volgende resultaat op:

aantal:	actie:	resultaat:	aantal:	procedure (besluit door):
184	bevraagd			
108	respons			
76	geen respons			
respons:				
16		vastgelegde procedure		
			4	college
			8	gemandateerd afdelingshoofd
			4	afwisselend
92		geen vaste procedure		
			36	college
			32	gemandateerd afdelingshoofd
			20	afwisselend
			2	geen besluit
			2	onduidelijk

Tabel 24. Wijze waarop selectiebesluiten worden genomen cq. vastgelegd.

Bovenstaande tabel 24 maakt duidelijk dat het leeuwendeel van de gemeentes na de implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg op 1 september 2007 binnen enkele jaren hun rol binnen gemeentelijke procedures verankerd hebben. In de meeste gevallen ontbreekt weliswaar een op papier vastgelegde procedure voor het nemen van selectiebesluiten, maar is goed duidelijk hoe en door wie zo'n besluit genomen wordt.

Overigens komt het woord 'selectiebesluit' niet in wet- en regelgeving voor, maar is een archeologische uitvinding (KNA) en eigenlijk ook een ongelukkige. Als een gemeente een 'besluit' neemt is zij daarbij gebonden aan de Algemene wet bestuursrecht. De wet geeft regels voor de voorbereiding, de motivering en de bekendmaking van besluiten, en voor bezwaar en beroep tegen besluiten. Omdat archeologisch onderzoek praktisch altijd onderdeel uitmaakt van ruimtelijke ordening en omdat de gemeente daarover wel besluiten moet nemen (bijvoorbeeld bij het vaststellen van een bestemmingsplan of door het verlenen van een vergunning), wordt de vertaling van een selectieadvies meestal opgenomen in een besluit over bestemmingsplan of vergunning.

Wat uit de tabel niet duidelijk wordt, is hoe de gemeentelijke inbedding van de archeologische zorgplicht vorm had in de meetperiode (2007-2011). Dit bleek bij de bevraging al snel een brug te ver en is wellicht ook niet nodig. In dat opzicht verwijzen wij naar het resultaat van vraag 22 waaruit duidelijk wordt dat meer en meer gemeentes in die periode invulling hebben gegeven aan een vorm van professionele ondersteuning.



6 Conclusies en aanbevelingen

Ivar Schute

6.1 Behoud *in situ* in Nederland

Resultaat van de meting

Dit rapport is de weerslag van een meting van het percentage behoud *in situ* in Nederland over de periode 1 september 2007 tot 1 mei 2011. Dat wil zeggen: hoeveel behoudenswaardig bevonden archeologische vindplaatsen zijn daadwerkelijk in de bodem bewaard? De meting moet gezien worden in het licht van de evaluatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) die op 1 september 2007 in werking trad. Toenmalig minister Van der Hoeven beloofde binnen vier jaar de werking van de wet te laten evalueren. Een van de centrale doelstellingen van de Wamz is een betere zorg voor het archeologisch erfgoed, bij voorkeur door behoud in de bodem (*in situ*). Het evaluatierapport gaf hier geen kwantitatief onderbouwd antwoord op, maar schatte het op 20% (Keers e.a., 2011). Staatssecretaris Zijlstra gaf in 2012 de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opdracht hierin te voorzien. De RCE gaf hiertoe op haar beurt opdracht aan RAAP Archeologisch Adviesbureau die op eigen initiatief eind 2011 als marktleider dit percentage bij door haarzelf uitgevoerd onderzoek had gemeten en hiertoe een databaseapplicatie had ontwikkeld (Schute e.a., 2011). RAAP kwam toen tot een percentage van 38,2%⁵⁴. RAAP heeft met inzet van ditzelfde instrument nu op basis van een ruime steekproef onder alle vergunninghouders het onderzoek verbreed en het behoud *in situ* in heel Nederland gemeten. Het percentage behoud *in situ* bedraagt **31,9%**. Dit leidt tot de volgende statements:

*Eén op de drie behoudenswaardige vindplaatsen in Nederland wordt in de bodem bewaard.
Twee van de drie vindplaatsen worden behouden door ze op te graven.*

Enkele getallen

Om dit percentage te kunnen bepalen heeft RAAP een steekproef genomen uit 6089 in Archis aangeelde onderzoeken. Om diverse in dit rapport beschreven redenen bleken er hiervan 4723 beschikbaar en bruikbaar. Lezing van deze rapporten leverde een totaal op van 597 vindplaatsen waarvoor een positief selectieadvies is geformuleerd, oftewel ze zijn op basis van de KNA behoudenswaardig bevonden. In 426 gevallen kon achterhaald worden wat er inmiddels met de vindplaats is gebeurd: opgegraven of *in situ* behouden. Er bleken 238 vindplaatsen opgegraven te zijn en nog eens 52 onderzocht door middel van een bouwbegeleiding, samen goed voor een percentage van 68,1%. Van de 136 *in situ* behouden vindplaatsen (31,9%) is dit in 120 gevallen gebeurd door planaanpassing en in 16 gevallen door planologische bescherming.

Opmerkelijk is dat het aantal selectieadviezen dat behoud *in situ* aanbeveelt veel hoger ligt dan het aantal daadwerkelijk in de bodem behouden vindplaatsen (ook al betreft het vaak standaardformule-

⁵⁴ De percentages zijn niet exact te vergelijken; bij RAAP werden afblazen initiatief en vrijgave als vorm van behoud gezien. Dat is nu niet het geval.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

ringen). Dit percentage bedraagt 68,0%, meer dan het dubbele. Deze adviezen worden maar in de helft van alle gevallen opgevolgd. Het is niet duidelijk waarom dit precies gebeurt. De vindplaatsen bevinden zich binnen verschillende gemeentes en binnen verschillende archeoregio's. Twee van de elf vrijgegeven vindplaatsen liggen in de historische kern.

Een nulmeting?

De vraag is nu hoe het gemeten percentage behoud *in situ* van 31,9% gewaardeerd moet worden in termen van doelmatigheid van de Wamz. Is dit meer of minder dan in de zogenaamde interimperiode 2001-2007, toen al in de geest van de aanstaande wet werd gewerkt? En is het nog hoger vergeleken met de periode daarvoor? Hierover ontbreken cijfers, maar bestaan zeker enkele indrukken. In het eerder genoemde rapport van RAAP zijn deze verwoord in het perspectief van de ontwikkeling van de archeologische monumentenzorg in Nederland (Schute e.a., 2011). Daarbij werd geconcludeerd dat in de periode voor 2001 en zeker voor 1992 (ondertekening van het Verdrag van Malta) het gebrek aan maatschappelijk draagvlak en financiële middelen een vergelijking mank doet gaan. Marten Verbruggen stelde: "Als we de gehele formatieve fase samenvatten - daarmee dikken we de periode 1993-2007 in tot een voorbereiding op de Wamz - dan blijft toch vooral de kwalificatie 'dweilen met de kraan open' hangen. Daarover is geen discussie. Het blijft een periode waaraan archeologen - althans diegenen die deze periode bewust hebben meegeemaakt - met 'vage ongerustheid' terugdenken. Het zal ongetwijfeld verklaren waarom er in het evaluatierapport van RIGO zo positief wordt geoordeeld over het effect van de Wamz op de bescherming van het bodemarchief" (Schute e.a., 2011).

In het evaluatierapport van RIGO staan enkele getallen die althans enige vergelijking mogelijk maken (Keers e.a., 2011). RIGO schatte het percentage behoud *in situ* op 20%, maar deed dit op basis van een enquête onder de beroepsgroep. Deze schatting liep tussen de verschillende groepen respondenten (gemeenten, Rijk, markt, etc.) uiteen van 17% tot 26%. Het gemiddelde lag op 24%, dus RIGO hanteerde de uitkomst in conservatieve zin - en oordeelde positief.

Verder zijn er enkele provinciale metingen beschikbaar van voor 2007. In 2006 presenteerde RAAP de Limburgse Archeologiebalans (De Baere & Mientjes, 2006). Deze kwantitatieve analyse van 507 rapporten die tussen januari 1995 en december 2004 zijn verschenen, maakt duidelijk dat het percentage behoud *in situ* hier 25,8% bedroeg. Eenzelfde studie in Gelderland maakte twee jaar later duidelijk dat dit getal hier 36% bedroeg, gemeten over 750 rapporten uit de periode 1996-2006 (Willemse & Haarhuis, 2008). Zoals bekend mat RAAP in 2011 een waarde van 38,2% voor RAAP. Deze getallen passen mooi in de lijn van de te verwachten ontwikkeling.

Concluderend mag gesteld worden dat een percentage van 31,9% behoud *in situ* in Nederland als een nulmeting beschouwd moet worden. Duidelijk is echter dat, wanneer het uitgangspunt is een 'voldoende behoud, bij voorkeur in de bodem' te realiseren, deze nulmeting een reflectie is van een tot dusverre effectievere archeologische monumentenzorg. Het is aan het archeologisch veld en bestuurders om over de waarde van een dergelijk percentage stelling te nemen en daarmee uitspraken te doen over de effectiviteit van de Wamz en de koers voor de komende jaren uit te zetten.

Erfgoedmonitor

De RCE wil het percentage behoud *in situ* in de toekomst blijven monitoren. Voor een vervolg willen wij een aantal meer praktische zaken ter overweging meegeven:

- Negatieve selectiebesluiten (in de zin van vrijgave) expliciet vastleggen. Dit heeft als voordeel dat een scherper onderscheid gemaakt kan worden tussen de aanbevelingen van vergunninghouders, de besluitvorming en wat uiteindelijk gebeurt met een vindplaats.
- De steekproef beperken tot waarderend onderzoek. In dit onderzoek betrof de steekproef nog karterend en waarderend onderzoek omdat soms ook bij karterend onderzoek uitspraken worden gedaan over behoudenswaardigheid; dit is inderdaad zo, maar het zijn er verhoudingsgewijs weinig. Het 'verlies' aan vindplaatsen weegt niet op tegen de tijdswinst die het oplevert om deze buiten beschouwing te laten. Bovendien levert de focus op waarderende onderzoeken (i.e. als zodanig in Archis geregistreerd) waarschijnlijk sneller meer vindplaatsen op. Beseft moet worden dat dit wel minder zicht geeft op het proces van karteren en waarden.
- Het verdient aanbeveling Archis zo in te richten dat vergunninghouders hun positieve selectieadviezen (advies over de vorm van behoud) moeten verwoorden en dus vanuit Archis direct een lijst van behoudenswaardig bevonden vindplaatsen gegenereerd kan worden.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

6.2.1 Over behoud, waardestellingen en procedures

Behoud

Zoals in bovenstaande paragraaf reeds is aangegeven bedraagt het percentage behoud *in situ* in de meetperiode 31,9%. Verreweg de meeste vindplaatsen (28,2%) worden behouden door planaanpassing; planologische bescherming (3,8%) ligt vaak als vervolgstap in het verlengde hiervan. Het percentage is waarschijnlijk laag omdat niet in alle gevallen achterhaald kon worden of dit nu wel of niet zijn beslag had genomen.

Interessant is de getallen naar de afzonderlijke jaren uit te splitsen. Hierbij moest uitgegaan worden van de datum van rapportage in plaats van de datum van aanvraag van de CIS-code. De jaren 2007 en 2012 betreffen kleine aantallen en zijn dus minder betrouwbaar. Er is desondanks een lichte opwaartse trend zichtbaar: 20% (2007), 28,6% (2008), 24,4% (2009), 36,3% (2010), 36,7% (2011) en 31,3% (2012).

Opvallend is dat het percentage selectieadviezen tot behoud *in situ* aanmerkelijk hoger ligt: 68,1%. Het verschil is op de volgende manier te verklaren. In de beslissing wat met de vindplaats dient te gebeuren spelen andere belangen dan louter archeologische een rol. In deze afweging van belangen wordt in ruim 35% van de gevallen ervoor gekozen de vindplaats (toch) *ex situ* te behouden. Daarbij moet opgemerkt worden dat in de selectieadviezen hier vaak al een voorschot op wordt genomen. Een veelvoorkomende standaardformulering luidt dat 'indien niet mogelijk blijkt de vindplaats *in situ* te behouden, deze dan moet worden opgegraven (behoud *ex situ*)'. In feite vormt dit in de archeologische praktijk een service aan de opdrachtgever. Het impliceert dat een opdrachtnemer andere, meest economische argumenten meeneemt in het selectieadvies. Op het moment van schrijven van de rapportage is in de meeste gevallen dan al duidelijk dat de opdrachtnemer ertoe neigt de vindplaats te laten opgraven. Infrastructurele ingrepen zijn hier een goed voorbeeld van. Of dit in archeologische zin minder ethisch is, is maar de vraag: een dergelijk opgesteld advies zal zeker bijdragen tot het behoud of verbreden van het maatschappelijk draagvlak voor de archeologie. Bovendien wordt steeds in de advisering benadrukt dat behoud *in situ*, in de geest van de wet, de eerste optie is.

Waardestellingen

In 25% van de gevallen ontbreekt een KNA-conforme waardestelling. Waarom deze waardestelling ontbreekt, is kort geanalyseerd. De grootte van het onderzoeksgebied of het aantal aangetroffen vindplaatsen blijkt niet van invloed op het ontbreken van een waardestelling. Vaak is juist bij het waarderen van meerdere vindplaatsen binnen een onderzoeksgebied de waardestelling wel gebruikt. Dit was bijvoorbeeld het geval bij het grootschalige waarderend onderzoek aan de Stichtse kant in Almere dat 22 behoudenswaardige vindplaatsen opleverde en het archeologisch onderzoek in de Utrechtse uitbreidingswijk Rijnenburg waar eveneens veel vindplaatsen werden aangetroffen en zijn beschreven. Ook een doorstart van een waarderend proefsleuvenonderzoek naar een opgraving, is hierop niet van invloed; waardestellingen zijn in de meeste gevallen opgenomen in een apart hoofdstuk over de resultaten van het proefsleufonderzoek.

De meeste keren dat een waardestelling ontbreekt, is in de gevallen dat er in eerste instantie geen sprake was van een waarderende onderzoeksfase, maar op basis van de onderzoeksresultaten van een verkennend of karterend (boor)onderzoek toch een uitspraak wordt gedaan over de behoudenswaardigheid van een vindplaats.

Het AMZ-traject in historische stads- en dorpskernen

Het percentage behoud *in situ* in de stad, of historische stads- of dorpskern, ligt nauwelijks lager dan het landelijk gemiddelde. Waar het dus het selectieadvies en -besluit betreft, lijken er in de historische stads- en dorpskernen geen wezenlijke afwijkingen te zijn ten opzichte van het buitengebied. Wel is duidelijk geworden dat bij de meeste vooronderzoeken in een historische stads- en dorpskern meestal 'iets' wordt gevonden dat als vindplaats kan worden bestempeld. Vreemd is dit niet, de stad of dorpskern is op zichzelf al een vindplaats.

Hoewel dit niet kwantitatief onderbouwd is (de databasestructuur laat dit slecht toe), was na lezing van alle circa 6000 rapporten uit de steekproef duidelijk dat de AMZ-cyclus in de historische stads- of dorpskern verkort is ten opzichte van het buitengebied. Dat wil zeggen dat karterende booronderzoeken minder vaak voorkomen, omdat zij over het algemeen weinig nut lijken te hebben. Vaak is na een bureauonderzoek en eventueel enkele verkennende boringen om de verstoringsgraad vast te stellen en/of enig idee te krijgen van de bodemopbouw, al duidelijk wat in de bodem verwacht mag worden. Om die reden worden na een bureauonderzoek vaak direct waarderende proefsleuven gegraven, waarbij vaak ook al geanticipeerd wordt op een eventuele doorstart naar een opgraving of archeologische begeleiding. Kort gezegd komt het erop neer dat in de stad de AMZ-cyclus vaak verkort wordt ten opzichte van die in het buitengebied.

De gemeentelijke rol

Op basis van de resultaten van het onderzoek lijkt duidelijk dat het leeuwendeel van de gemeentes na de implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg op 1 september 2007 binnen enkele jaren hun rol ook binnen gemeentelijke procedures verankerd hebben. In de meeste gevallen ontbreekt weliswaar een op papier vastgelegde procedure voor het nemen van selectiebesluiten, maar is goed duidelijk hoe en door wie zo'n besluit genomen wordt.

Wat niet duidelijk is, is hoe dit vorm had in de meetperiode (2007-2011). Dit bleek bij de bevraging al snel een brug te ver en is wellicht ook niet nodig. In dat opzicht verwijzen wij naar het resultaat van

vraag 22 waaruit duidelijk wordt dat meer en meer gemeentes in die periode invulling hebben gegeven aan een vorm van professionele ondersteuning.

6.2.2 Welke factoren hebben invloed op het behoud *in situ*?

In dit rapport is van een groot aantal variabelen cijfermatig onderzocht of zij mogelijk invloed hebben op de besluitvorming over de vorm van behoud van vindplaatsen (§ 5.2.2). Bij een aantal variabelen lijkt een verband aanwezig, zowel in positieve als negatieve zin. De belangrijkste bevindingen worden hieronder toegelicht.

Datering van een vindplaats

Naar blijkt worden vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum vaker *in situ* behouden dan die uit latere perioden. Met name de vindplaatsen uit de late prehistorie (bronstijd, ijzertijd) worden vaker dan gemiddeld opgegraven. Dit zou kunnen samenhangen met de inhoudelijke en technische complexiteit van het opgraven van dergelijke vindplaatsen, met name op de zandgronden. Deze complexiteit is laag waardoor de opgravingskosten relatief laag zijn, in tegenstelling juist tot de oudere steentijdvindplaatsen, zeker als die onder holocene sedimenten verborgen gaan. Het relatieve hoge percentage voor de latere perioden (vanaf Middeleeuwen) is mogelijk ten dele te verklaren vanuit een sterke ruimtelijke druk in historische stads- en dorpskernen, waar alternatieve oplossingen moeizaam haalbaar zijn. Niet goed verklaarbaar is het relatief hoge percentage behoud *ex situ* voor Romeinse vindplaatsen (ruim 65%).

Aard van een vindplaats

Nederzettingen en grafvelden worden vaker dan gemiddeld (d.i. in 68,1% van de gevallen) opgegraven. Nu dient gezegd dat het leeuwendeel van de vindplaatsen nederzettingen betreft. In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat wanneer een vindplaats geen nederzetting is, de kans dat deze *in situ* wordt behouden gemiddeld hoger is. Hier zijn wellicht twee verklaringen voor. In de eerste plaats zullen opgravingskosten gemiddeld hoger liggen, waardoor ze eerder in de bodem beschermd worden. In de tweede plaats kan de zeldzaamheid van dergelijke vindplaatstypen (≠ nederzetting) een rol spelen in de besluitvorming over de vorm van behoud.

Opvallend is dat ook grafvelden vaker dan gemiddeld worden opgegraven. Niet duidelijk is hoe dit verklaard kan worden, wellicht doordat duurzaam behoud moeilijker te realiseren is. Tenslotte val op dat het aantreffen van behoudenswaardige kampementen vaak leidt tot behoud *in situ*. Hier lijkt sprake te zijn van een zogenaamd 'Almere-effect'. Van de 36 aangetroffen kampementen zijn er maar 6 opgegraven; de meeste worden *in situ* beschermd. Die in Almere, meer dan 20, zijn echter allemaal *in situ* behouden, het gevolg van het gemeentelijk beleid dat stelt dat behoudenswaardige vindplaatsen per definitie *in situ* behouden moeten worden.

Grootte van het plangebied

Ook de grootte van het plangebied is van invloed op de keuze tussen behoud *in situ* en *ex situ*. Opvallend is dat het percentage behoud *in situ* in negatieve zin beïnvloedt wordt bij plangebieden met een grootte van 1-10 hectare. Het is niet geheel duidelijk waarom dit percentage lager ligt dan bij kleinere plangebieden (<1 ha). Juist in hele kleine plangebieden mag verwacht worden dat alter-

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

natieven door bijvoorbeeld planaanpassing niet voorhanden zijn en daar dus een lager percentage behoud *in situ* wordt 'gescoord'. Dit blijkt niet het geval te zijn.

Type initiatief

Een aantal typen initiatieven wijkt behoorlijk af van het gemiddelde percentage behoud *in situ* (31,9%). In positieve zin zijn dat natuurontwikkeling (66,7%) en, enigszins verrassend, industrie- en bedrijventerreinen (45,6%). Woningbouw scoort het laagste percentage: 18,6%.

Een hoog percentage behoud *in situ* bij natuurontwikkeling lijkt te verklaren doordat bij dergelijke initiatieven het relatief gemakkelijk is om de plannen aan te passen oftewel de archeologie in te passen. Ook mag gesteld worden dat cultureel erfgoed vaker aansluit bij de doelstellingen van dergelijke projecten dan bij andere. Een hoog percentage behoud *ex situ* bij woningbouw kan verklaard worden vanuit de maatschappelijke druk die er in de meetperiode lag op de realisatie van dergelijke projecten of de hogere winstmarges die met de ontwikkeling van dergelijke projecten gepaard kunnen gaan. Het afwijkende percentage voor bedrijven/industrie (relatief veel behoud *in situ*) zou kunnen samenhangen met de mogelijkheden die dit type bouw (plaatfunderingen?) biedt tot het zogenaamd 'archeologievriendelijk bouwen'.

Type bevoegd gezag

In verreweg de meeste gevallen is de gemeente het bevoegd gezag; het gemiddelde behoud *in situ* (32,2%) wijkt dus amper af van het landelijk gemiddelde (31,9%). Opvallend is dat in het geval de provincie het bevoegd gezag is, dit cijfer toch wat lager ligt (24,5% behoud *in situ*). Mogelijk hangt dit samen met de grootte en het economisch belang van provinciale ontwikkelingen. Wanneer het Rijk als bevoegde overheid optreedt, is sprake van 50% behoud *in situ*. Het Rijk is de bevoegde overheid bij wettelijk beschermde monumenten. Het gaat dus eigenlijk om een percentage van ruim 50% behoud *ex situ* bij wettelijk beschermde monumenten, hetgeen dan weer opvallend genoemd mag worden. Dit percentage is echter gebaseerd op een summier aantal vindplaatsen (16 behoudenswaardige vindplaatsen). Het is dus mogelijk een weinig representatief getal.

Type opdrachtgever

Het vooroordeel dat bij private opdrachtgevers vaker gestuurd zal worden op opgravingen om de ontwikkeling ongestoord door te kunnen zetten, wordt met het meetresultaat (enigszins) gelogenstraft. Het verschil in behoud *in situ* is niet bijzonder groot: 27,1% tegenover 32,7% bij publieke opdrachtgevers. Met name het percentage bij semi-publieke opdrachtgevers is laag: 20%. Het karakter van dit type opdrachtgever impliceert dat het bij deze ontwikkelingen veelal om grote lineaire plangebieden gaat, waarbij opgraven vaak de enige optie is. Het hoge percentage bij publiek-private samenwerkingen (54,1%) laat zich moeilijk verklaren.

Provincies, archeoregio's en economische regio's

Uit de in hoofdstuk 5 gepresenteerde tabellen wordt duidelijk dat er bijzonder grote verschillen per provincie zijn, waarmee duidelijk lijkt te worden dat (de ligging in) een provincie (in de meetperiode) een sturende rol heeft gehad in een beslissing tot behoud *in situ* of *ex situ*. Hier kunnen zeer verschillende oorzaken achter schuil gaan, zoals ruimtelijke druk, het aantal historische binnensteden, de opstelling van een provinciaal archeoloog, et cetera.

Wat dat laatste betreft, na 1 september 2007 kwam de beslissingsbevoegdheid ten aanzien van de archeologie op het gemeentelijk niveau te liggen. Maar hoewel in de jaren daarvoor al in die geest werd gewerkt, was het veelal een provinciaal archeoloog die een bevoegde overheid adviseerde over de opgestelde selectieadviezen. Die taak is in de loop van de afgelopen jaren meer en meer door de gemeentes zelf ingevuld. Ergo, in de meetperiode (maar zeker daarvoor) is de 'stem' van één provinciaal archeoloog vaak zeer bepalend geweest; dit kan verschillen verklaren.

In de top 3 van 'opgravende' provincies staan Noord-Brabant (91,7%!), Limburg (79%) en Zuid-Holland (78,2%). Naar blijkt worden deze hoge getallen niet verklaard uit een te kleine populatie; Noord-Brabant is met 96 vindplaatsen zelfs koploper in de steekproef.

Op basis van de bevindingen bij vraag 24 (of economische regio's hierop invloed hebben) kan dit nader gespecificeerd worden. In COROP-gebied⁵⁵ Zuidoost-Noord-Brabant, de regio rond Eindhoven, is van de 45 daar aanwezige vindplaatsen er geen enkele *in situ* behouden. Ook het COROP-gebied Midden-Noord-Brabant en Noordoost-Noord-Brabant scoren extreem laag. In Noord-Brabant worden bijzonder veel behoudenswaardige vindplaatsen opgegraven.

Dat Zuid-Holland in de top 3 van 'opgravers' staat, lijkt weinig verwonderlijk; het is de provincie met de hoogste ruimtelijke druk, een situatie die meestal weinig ruimte biedt om behoud *in situ* te realiseren. De positie van Limburg en zeker Noord-Brabant laat zich iets moeilijker verklaren. Ten dele kan dit eveneens samenhangen met ruimtelijke druk (bijv. de regio Eindhoven). Het verdient aanbeveling dit nader te onderzoeken (zie in dit licht ook vraag 17).

Aan de andere kant van het spectrum -een hoog percentage *in situ* behoud- staan Flevoland (88,5%), Friesland (64,7%) en Zeeland (60%), waarbij opgemerkt moet worden dat het aantal aangetroffen en geselecteerde vindplaatsen in deze provincies niet bijzonder hoog is. Dat Flevoland de onbetwiste koploper is, is niet zo opvallend. Al eerder werd aangestipt dat hier sprake is van het zogenaamde 'Almere-effect', de stad waar veel ruimtelijke ontwikkelingen zijn gerealiseerd juist in de meetperiode. In het gemeentelijk archeologisch beleid van Almere wordt sterk aangedrongen op behoud *in situ*, wellicht mede gezien de diepteligging van de (steentijd-) vindplaatsen en daarmee samenhangende hoge opgravingskosten.

Opvallend is verder dat Flevoland, Friesland en Zeeland kunnen worden gekenschetst als agrarische provincies, die alle drie (grotendeels) uit een marien kleigebied bestaan en die buiten de Randstad liggen. Klaarblijkelijk heeft dat in zijn algemeenheid een positief effect op de mogelijkheid om behoud *in situ* te realiseren.

Ook bij de archeoregio's zijn opvallende verschillen te zien, die ook beter (mede) verklaren waar de verschillen tussen provincies (vraag 16) naar te herleiden zijn. Alle klei- en veengebieden scoren hoger op het percentage *in situ* behoud. De top 3 is het Flevolands kleigebied (80,8%), gevolgd door het Fries-Gronings kleigebied (64%) en het Utrechts-Gelders rivierengebied (50%). Het rijtje komt (met uitzondering van Zuid-Holland) overeen met de top 3 bij de provincies (Flevoland, Friesland en Zeeland).

Wat het *ex situ* behoud betreft is deze correlatie nog duidelijker. De top 3 is het Limburgs lössgebied (90,9%), het Hollands duingebied (90%) en op een gedeeld 3^e plaats het Utrechts-Gelders zandgebied en het Brabants zandgebied (88,2%). Dit lijkt een duidelijke weerspiegeling van het verschil tussen aan de oppervlakte liggende vindplaatsen en afgedekte vindplaatsen. De eerste categorie is

⁵⁵ Zie § 4.5.4 en § 5.2.2, onderzoeksvraag 24.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

in zijn algemeenheid makkelijk op te graven met relatief lage kosten vergeleken met vindplaatsen die afgedekt zijn door lagen klei en/of veen. Ook zijn de technische mogelijkheden van het *in situ* beschermen van afgedekte vindplaatsen veel groter, weer in tegenstelling tot de meer kwetsbare vindplaatsen in het zand- of lössgebied waar dus vaker voor een opgraving zal worden gekozen. In Friesland speelt daarnaast een mogelijk 'terpeffect', waarbij vanuit beleid sterk op het in stand houden van dergelijke vindplaatsen wordt aangedrongen. Er zullen, zeker in de provincie Zuid-Holland, ook andere factoren een rol spelen, maar genoemde correlatie lijkt in elk geval een duidelijk verklaring voor de relatief grote verschillen tussen provincies en archeoregio's.

Historische stads- en dorpskernen en bebouwde kommen

Opvallend is dat het percentage behoud *in situ* in historische stads- of dorpskernen, 28%, gunstig afsteekt bij dat in de bebouwde kommen. Hier wordt 20,6% van de vindplaatsen in de bodem bewaard. De ligging in de bebouwde kom is van invloed op de vorm van behoud (d.w.z. dat leidt tot een laag percentage behoud *in situ*); de ligging in de historische stads- of dorpskern heeft een minder negatieve invloed, afgezet tegen het landelijk gemiddelde. Het werk van gemeentelijke archeologische diensten, historisch besef en gemeenlijk beleid kunnen hier oorzaken van zijn.

Type vergunninghouder

In het antwoord op vraag 21 is duidelijk gemaakt dat van de verschillende typen vergunninghouders de private archeologische bedrijven niet strikt ingedeeld kunnen worden in meer 'gravende' en meer 'borende' bedrijven. Om die reden is een glijdende schaal gepresenteerd die weergeeft welke bedrijven (geanonimiseerd) meer opgraven en welke meer inventariserend onderzoek uitvoeren. (In feite doen bijna alle bedrijven beide.) Deze indeling is afgezet tegen de mate waarin bij onderzoeken van die bedrijven voor archeologisch veldonderzoek als vorm van behoud is gekozen. Het verband tussen beide is zichtbaar, maar niet absoluut. De vooronderstelling, dat een gravend bedrijf zal sturen op behoud door opgraven, kan met deze berekening nog niet in een oordeel worden omgezet. Over de bedrijven kunnen twee conclusies worden getrokken: het is niet persé zo dat de meer 'gravende' bedrijven bij de vooronderzoeken die zij doen, ook meer inzetten op behoud *ex situ*, uitzonderingen daargelaten. Ten tweede mag gesteld worden dat er nogal forse afwijkingen t.o.v. het gemiddelde zichtbaar zijn. Overigens moet beseft worden dat bedrijven selectieadviezen formuleren, maar geen *besluiten* nemen.

Wat de overige typen vergunninghouders betreft, zijn alleen cijfers van gemeentelijke diensten beschikbaar: deze volgen het landelijk gemiddelde.

Organisatie van de archeologie in gemeentes

Een eigen gemeentelijk archeoloog, de diensten van een regioarcheoloog of anderszins professionele ondersteuning hebben een positief effect op het percentage *in situ* behoud, zoals ook verwacht mag worden.

Landgebruik

Uit de resultaten van het onderzoek wordt duidelijk dat vindplaatsen in het buitengebied of in natuurgebieden vaker *in situ* worden behouden dan in andere gebieden. De categorie 'overgangszone' geeft de soms wat diffuse zone aan, aan de rand van bebouwde kommen, meestal op te vatten als een stedelijk uitbreidingsgebied. Het percentage behoud *in situ* bedraagt voor dergelijke

gebieden slechts 25%, onder het gemiddelde (31,9%). Ook voor dorpen en bebouwde kommen blijkt dit te gelden. Weer enigszins verrassend liggen steden juist boven het gemiddelde met 32,6% *in situ* behoud. Steden zijn hier noodzakelijkerwijs, door de opbouw van de database, opgevat als de historische kernen, waardoor eenzelfde effect zichtbaar wordt als bij vraag 18 en 19 al duidelijk werd. In historische steden wordt een relatief hoog percentage behoud *in situ* bereikt, wellicht door het werk van gemeentelijke archeologische diensten, een ontwikkeld historisch besef en afgestemd gemeentelijk beleid. Het is met name de bebouwde kom daarbuiten waar het probleem ligt. Hier wordt het laagste percentage *in situ* behoud bereikt (20,6%).

6.3 Het onderzoeksproces in Nederland: de AMZ-praktijk

6.3.1 Inleiding

Dit rapport is niet bedoeld om het onder regie van de Wamz functionerende systeem van commercieel opererende marktpartijen en andere vergunninghouders te bediscussiëren. In het verslag van het RAAP-onderzoek is hier op basis van de toen gepresenteerde cijfers al uitgebreid aandacht aan besteed (Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011).

Eén opmerking dient gemaakt te worden. Waardestellingen worden gemaakt voor strikt inhoudelijke gronden. Om een effectiever behoud *in situ* te realiseren (uitgangspunt van de wetgeving) is het het overwegen waard in een waardestelling ook focus te leggen op de potentie tot behoud *in situ*, of mogelijkheden tot toeristisch-recreatieve en educatieve ontsluiting aan te geven. Behoud *in situ* verwordt tot een loze kreet als hiertoe ook niet daadwerkelijk kansen zijn die op voorhand in beeld worden gebracht. Dit kan effectief behoud *in situ* stimuleren. Echter, de opzet van de procesgang, de cyclus van de archeologische monumentenzorg, zoals die invulling krijgt onder de opzet, regels en specificaties van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, wordt in dit rapport als een vaststaand feit en uitgangspunt beschouwd.

Het onderzoek naar de stand van zaken in Nederland met betrekking tot behoud *in situ* biedt wel de mogelijkheid enkele opmerkingen te maken bij de praktijk van inventariseren en het opstellen van selectieadviezen en -besluiten. De duizenden rapporten die ten behoeve van dit onderzoek zijn doorgenomen, hebben de onderzoekers in sommige gevallen verrast en verbaasd, zowel in negatieve als in positieve zin. Omdat er nu een overzicht is over de omgang van de diverse vergunninghouders met de AMZ en de KNA zou het jammer zijn deze blik op de dagelijkse praktijk onbesproken te laten. Insteek van deze opmerkingen, die in een kwalitatieve, beschrijvende vorm zijn gegoten, is om tot een aantal suggesties of aanbevelingen te komen om de AMZ-procesgang en de praktijk van het waarderen van archeologische vindplaatsen te verbeteren. Uiteindelijk doel van de Wamz is immers zo verantwoord mogelijk zorg te dragen voor het archeologisch erfgoed, bij voorkeur door een duurzaam behoud in de bodem. Expliciet wordt op deze plek herhaald dat er in onderstaande tekst geen enkel naar een persoon of bedrijf herleidbaar voorbeeld is opgenomen.

In onderstaande paragrafen wordt aandacht geschonken aan achtereenvolgens hoe vergunninghouders om (kunnen) gaan met de verschillende stappen tijdens het inventariserend onderzoek, het opstellen van waarderingen en het formuleren van selectieadviezen. De voorbeelden worden niet getalsmatig onderbouwd, want zijn signalerend van aard.

6.3.2 Het volgen van de processtappen

De kunst van het inventariseren en waarderen

De AMZ kent een aantal processtappen (figuur 2) waarvan de navolging en naleving de vergunninghouders soms voor problemen stelt. Nu is het proces ontworpen voor de gemiddelde en ideale situatie en blijkt de praktijk soms wat weerbarstig, maar in voorkomende gevallen worden er 'procedurefouten' gemaakt. Hieronder volgt een korte beschrijving van de meest voorkomende typen verwarringen en vergissingen.

- **Adviseren op basis van de archeologische verwachting van landschappen.** Een bijzonder heet hangijzer in de Nederlandse archeologie blijkt het inschatten van de archeologische verwachting van landschappen. Vaak wordt na een verkennende en/of een karterende fase van onderzoek een intact (paleo)landschap afgeschreven (d.i. er wordt geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen) op basis van het ontbreken van harde archeologische indicatoren. Strikt genomen is dit na een karterende fase van onderzoek -mits dit volgende de KNA is uitgevoerd- mogelijk. Maar een intact en voor de mens aantrekkelijk landschap wordt dan niet als een indicator gezien. Zomaar een voorbeeld: "Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op een *pleistocene rug* ligt. Binnen een kilometer afstand van het gebied zijn twee vondsten gedaan van *bewerkt vuursteen* uit de steentijd. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem nog *relatief gaaf* is, met name op het westelijke deel van de voetbalvelden. Bij vier van de 19 boringen is *houtskool* gevonden bovenin het zand. Er is echter *geen enkel artefact* gevonden. Daarom adviseren wij *geen nader onderzoek* uit te laten voeren" [cursivering IS].
- Opvallend is dat met de jaren het beeld over de waarde van intacte landschappen in onderzoeksrapportages langzaam kentert. Steeds meer en steeds vaker gaan vergunninghouders ertoe over om in de gevallen dat een intact landschap is aangetroffen, maar harde archeologische indicatoren ontbreken, toch (in enige vorm) vervolgonderzoek aan te bevelen. In feite wordt daarmee aangegeven dat in bepaalde situaties, bijvoorbeeld in het strandwallengebied of in het geval van intacte podzolen onder esdekken, het booronderzoek een te grote blinde hoek heeft, in weerwil van wat de KNA stelt. Daarbij moeten twee opmerkingen worden gemaakt. In de eerste plaats blijkt deze praktijk in bepaalde gebiedende invloed te zijn van het bevoegd gezag en niet het effect van een zelflerend vermogen van vergunninghouders, en in de tweede plaats moet worden benadrukt dat deze positieve trend zich niet tot alle vergunninghouders uitstrekt.
- **Onduidelijkheid over het doel van verkennend onderzoek.** Het doel van verkennend onderzoek is volgens de vigerende KNA-versie 'inzicht te verkrijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden' om daarmee 'kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende vormen van onderzoek'. Daarmee is het doel van verkennend onderzoek dus niet het karteren van vindplaatsen, zoals naar blijkt vaak wel gedacht wordt.
- **Te snel of te vroeg opgraven in het proces.** Op zich is het mogelijk vroeg in het proces tot behoud *ex situ* te besluiten. In extreme gevallen (zoals bij zeer kleine plangebieden of in binnenstedelijke context) kan dit voor alle partijen de meest pragmatische oplossing zijn. Regelmatig duiken echter onderzoeksrapporten op waaruit blijkt dat er snel wordt opgegraven zonder dat een AMZ-proces is doorlopen, daar waar dat wel had gekund. Een vergunninghouder, tevens bevoegd gezag, die expliciet aangeeft dat ze zijn opgraven op basis van een 'vermoeden' had dit ook anders kunnen benaderen. Overigens komt een dergelijk voorbeeld van vroeg in het proces 'sturen' op opgravingen, niet in onze database voor, omdat er nu eenmaal geen waardering is uitgesproken.

- **Inzet van archeologische begeleiding als instrument:** De regels omtrent de inzet en uitvoering van een archeologische begeleiding zijn met het verschijnen van de successievelijke versies van de KNA steeds gewijzigd; dit geeft al aan dat deze vorm van onderzoek aan discussie onderhevig is (geweest). De uitgevoerde inventarisatie en analyse lijkt duidelijk te maken dat deze discussie nodig blijft. In principe kunnen bij de toepassing van dit instrument twee verschillende protocollen worden gevolgd. Dit zijn het protocol proefsleuven of het protocol opgraving. Een begeleiding protocol proefsleuven zou moeten uitmonden in een waardestelling en selectieadvies. Naar blijkt is dit regelmatig niet het geval, terwijl het onderzoek toch volgens dat protocol is uitgevoerd. Ook is soms niet expliciet gemaakt welk protocol is gevolgd, wat bijvoorbeeld voor onderhavige studie bijzonder onhandig was.

Het opstellen van de waardestelling

In 'Bijlage IV - Waarderen van vindplaatsen' van de KNA staat omschreven hoe een waardestelling moet worden opgebouwd (www.sikb.nl). In essentie is dit een uitspraak over de behoudenswaardigheid van een archeologische vindplaats. Op zich is zowel het systeem als de puntentelling transparant. Feit is dat een en ander ingewikkeld genoemd mag worden. Misschien is dit er dan ook de oorzaak van dat uitgewerkte waardestellingen (met waarderingsmatrices) in veel gevallen ontbreken (zie § 5.2.1, vraag 6). In de gevallen dat deze wel zijn ingevuld en in een onderzoeksrapport worden toegelicht, worden er diverse typen 'fouten' mee gemaakt. De belangrijkste hiervan zijn:

- **De waarderingsmatrix ontbreekt.** De matrix *an sich* hoeft niet perse zijn plek te vinden in een onderzoeksrapportage; de waardering kan ook tekstueel omschreven zijn. Probleem is dat een aantal van de genoemde criteria waarop een vindplaats wordt beoordeeld te vaak niet is om- of beschreven. Het komt regelmatig voor dat deze zelfs geheel ontbreken, waarmee ook de *motivatie* ontbreekt: "op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen om de vindplaats indien mogelijk te behouden *in situ*".
- **Representativiteit wordt niet begrepen.** Het stiefkindje van de in de KNA omschreven waarderingsmethodiek is het criterium representativiteit. Representativiteit is de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode, dan wel een gebied⁵⁶. Dit criterium wordt niet gescoord, maar wordt beschreven ("is het van toepassing?") in het geval een vindplaats een hoge fysieke maar lage inhoudelijke kwaliteit heeft. Er zijn vergunninghouders die voor dit criterium wel een score aangeven. Opvallend is in dat opzicht een vergunninghouder die het criterium juist verder heeft uitgewerkt op een 12-puntsschaal. Ook vindt verwarring over het criterium zeldzaamheid plaats.
- **Ensemblewaarde wordt niet begrepen.** In sommige gevallen wordt dit begrip verkeerd uitgewerkt of wordt gesteld dat dit criterium 'niet van toepassing' is. Het kan zijn dat de ensemblewaarde laag is, maar van toepassing is ensemblewaarde altijd.
- **Scheiding in type en periode vindplaatsen.** Dit blijkt bij het opstellen van een waardering een zeer wezenlijk probleem. Te vaak blijkt dat onderzoekers in het geval twee of meer vindplaatsen op dezelfde plek, op min of meer dezelfde plek (d.i. deels overlappend of stratigrafisch gescheiden op dezelfde plek) of in een enkel geval op verschillende plekken liggen, hiervoor slechts één waardering uitspreken. 'Verschillende vindplaatsen' kan hier gezien worden als (ondubbelzinnig) daterend in verschillende perioden en/of van verschillende aard. Bij de score op verschillende criteria geeft

⁵⁶ Kaderstellend hierin is de archeoregio; op zich kan een kleiner gebied worden gekozen.

de KNA aan dat de vindplaats vergeleken moet worden met andere vindplaatsen uit dezelfde periode en van hetzelfde type in dezelfde archeoregio. Dit impliceert dat het in één waardering samenvoegen van verschillende vindplaatsen helemaal niet mogelijk is.⁵⁷

- **Prematuur waarden.** In sommige gevallen⁵⁸ bleek dat er na elke processtap een waarderingstabel is ingevuld, waardoor een bevreemdende situatie ontstaat. Het kunnen tegenstrijdige adviezen zijn, aangezien er op basis van bijvoorbeeld een karterend booronderzoek al is geconcludeerd dat de vindplaats behoudenswaardig is en toch waarderend onderzoek wordt aanbevolen.

Het formuleren van selectieadviezen

Op basis van een waardestelling wordt normaliter door de vergunninghouder een selectieadvies opgesteld. Dit selectieadvies is aan in de KNA verwoorde strikte regels gebonden: "Nadat de vindplaats gewaardeerd is, wordt [op basis van een waardestelling, IS] een selectieadvies opgesteld. Hierbij dienen archeologen zich strikt op inhoudelijk archeologische argumenten te baseren. Het gaat om het advies met betrekking tot de behoudenswaardigheid van een vindplaats (op basis van de waarderingscriteria). Het selectiebesluit (dat niet hetzelfde is als een waardestelling of een selectieadvies) en de te nemen maatregel (opgraven, fysiek beschermen, archeologisch begeleiden of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid. [...] Het is niet toegestaan rekening te houden met andere beleidskeuzes of -prioriteiten: die afweging maakt deel uit van het selectiebesluit en is voorbehouden aan de betreffende overheid zelf. [...] Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de vigerende selectiecriteria."⁵⁹ Op zich is de KNA (specificatie VS07) hier niet volledig transparant in: is het selectieadvies nu een advies tot behoud of een advies tot opgraven (= ook behoud, maar *ex situ*)? Of is de waardestelling *an sich* het advies tot behoud en gaat het selectieadvies over de keuze die daarop volgt (*in situ/ex situ*)? Het formuleren van selectieadviezen blijkt al met al nog niet zo eenvoudig. De belangrijkste problemen:

- **Een selectieadvies is niet strikt inhoudelijk.** Wie de KNA goed leest, realiseert zich dat in een selectieadvies nooit aanbevelingen kunnen staan voor het opgraven van de vindplaats of bijvoorbeeld planaanpassing; adviezen waarachter veelal economische motieven schuilen. Een selectieadvies luidt in principe als volgt: 'de vindplaats is wel/niet behoudenswaardig.' Nu blijkt het min of meer de regel in Nederland dat een vergunninghouder aanbevelingen doet over de omgang met de vindplaats. Bijzonder vreemd is dat niet, en het is voor het bevoegd gezag bovendien nuttig en informatief. De vergunninghouder heeft voortdurend contact met de initiatiefnemer en kan vaak goed inschatten of deze initiatiefnemer gevoelig is voor bijvoorbeeld archeologievriendelijk bouwen of naar een opgraving neigt. Soms betreft het dermate grote initiatieven dat op voorhand bekend is dat eventuele vindplaatsen zullen worden opgegraven. Met dergelijke aspecten wordt in de *aanbevelingen* vaak rekening gehouden. Nu worden in de praktijk deze aanbevelingen echter vaak verward of verweven met het selectieadvies, iets dat eigenlijk niet KNA-conform is.
- **Missende waardestellingen en selectieadviezen.** Opvallend vaak mist de waardestelling en het selectieadvies in het rapport. In enkele gevallen hangt dit samen met het feit dat dit een separaat document is dat opgesteld wordt door een andere partij, een directievoerder. Dit staat

⁵⁷ Voor de problematiek van (dis)continuïteit van vindplaatsen (wanneer heb je een continu bewoonde locatie en dus één vindplaats en wanneer niet) wordt verwezen naar de discussie hierover in Schute, Lobbes & Verbruggen, 2011.

⁵⁸ Het betreft met name één vergunninghouder.

⁵⁹ KNA-versie 3.2, specificatie VS07.

te vaak niet expliciet aangegeven. Het komt echter ook voor dat het selectieadvies helemaal niet in een rapport of toegevoegd document staat.

- **Slordigheden in de advisering.** In de formulering van selectieadviezen zijn diverse malen slordigheden geconstateerd, zoals een verschillende omgang met verschillende vindplaatsen bij eenzelfde waardestelling, of adviezen die afwijken van de waardestelling (eerst wel behoudenswaardig, en dan -zonder motivatie- weer niet).
- **Adviseren in het geval er geheid wordt.** Een veel voorkomend advies luidt bijvoorbeeld: 'Omdat het archeologische niveau niet over grote oppervlakten door vergraving zal worden aangetast, kan de verstoring door heipalen als archeologisch aanvaardbaar worden gezien.' Of er worden adviezen voor behoud *in situ/ex situ* geformuleerd, juist omdat de verstoring door heipalen als onacceptabel wordt gezien. Zo komen er definitieve onderzoeken voor (als een vorm van behoud *ex situ*) waarbij heipalenplannen worden voorgeboord en de kernen gedocumenteerd. Naar blijkt wordt in dergelijke adviezen regelmatig geanticipeerd op wat een bevoegd gezag als acceptabel beschouwt, dus vooruitlopend op het verwachte selectiebesluit en daar niet meer onafhankelijk van. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat er in Nederland over deze problematiek consensus ontbreekt.

6.4 Aanbevelingen

6.4.1 Aanbevelingen

AMZ-beheersing

Opvallend is dat de doorgelezen rapporten een niet altijd even goede beheersing van de verschillende processtappen in de cyclus van de archeologische monumentenzorg weerspiegelen (zie ook uitleg in § 6.3). Er worden relatief veel fouten mee gemaakt. Uitdrukkelijk moet worden gesteld dat dit niet intentioneel lijkt, eerder het gevolg is van een onvoldoende kennis op dit gebied. Ook wordt hier niet bedoeld dat het in enkele situaties handig, of zelfs de enige oplossing kan zijn, om een alternatief onderzoeksstramien te kiezen.

Een onvoldoende AMZ-beheersing leidt tot fouten, die onbedoelde consequenties kunnen hebben. Het verdient aanbeveling archeologen meer en beter te trainen en te scholen. Dit zou kunnen door hier op universiteiten verplicht (meer) aandacht aan te besteden.

Meer focus op behoud *in situ* op zandgronden

In § 5.2.2 is uit verschillende bevragingen duidelijk geworden dat behoud *in situ* op de oostelijke en zuidelijke zandgronden lager scoort dan gemiddeld, waarschijnlijk omdat de meerkosten van het behoud *in situ* te hoog zijn of het alternatief, behoud *ex situ*, te goedkoop. Ook is de vraag of alle technische mogelijkheden van het behoud *in situ* wel ten volle worden verkend en benut. De RCE zou bijvoorbeeld initiatief hierin kunnen nemen bijvoorbeeld in het opstellen, verspreiden en actief onder de aandacht brengen van een handleiding of brochure 'behoud *in situ* op zandgronden'.

De rol van het bevoegd gezag

Het dient gezegd: alle gelezen en geanalyseerde rapporten zijn beoordeeld door de diverse betrokken gemeentes (en in enkele gevallen het Rijk). Selectiebesluiten worden in zijn algemeenheid voorbereid door bij gemeentes aangestelde of voor gemeentes werkende regioarcheologen en archeologisch adviseurs. Hierbij vallen drie zaken op: de focus op behoud *in situ* (wel-

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

licht kennis daarover, met name op zandgronden, zie hierboven) zou verbeterd kunnen worden in bepaalde gevallen, de AMZ-beheersing (zie eveneens hierboven) is niet altijd optimaal en tenslotte speelt het bevoegd gezag ook een rol in de problematiek rond vooronderzoeken zonder resultaat (hetgeen hieronder omstandig wordt uitgelegd). Al met al zou het dus waardevol zijn het bevoegd gezag te betrekken in het verbeteren van de AMZ-kennis en het verhogen van het kennispeil over de mogelijkheden tot behoud *in situ*, met name op zandgronden. Wellicht zouden deze intenties ondersteund, uitgesproken en vormgegeven kunnen worden door het Convent van Gemeentelijk Archeologen (CGA) of de Stichting Integratie Kwaliteitszorg Bodembeheer (SIKB).

Vooronderzoek

Bij dit onderzoek is gemeten of in geval van behoud van vindplaatsen voor een opgraving wordt gekozen of voor behoud in de bodem. Daarnaast is gemeten welke variabelen hier invloed op lijken te hebben. Om dit te kunnen bepalen zijn vele duizenden onderzoeksrapporten doorgenomen waarbij de onderzoekers is opgevallen dat de verschillen in de mate waarin vindplaatsen bij karterende booronderzoeken worden aangetroffen sterk verschillen per vergunninghouder. Er is **niet** onderzocht of dit logisch te verklaren is, bijvoorbeeld wanneer een vergunninghouder alleen maar onderzoek zou doen in droogmakerijen. Dat laat onverlet dat het onze stellige indruk is dat hier 'winst' te behalen is. Sterker nog, wanneer behoud *in situ* een beleiduitgangspunt is in de Nederlandse archeologie, dan is dit wellicht het punt waarop wezenlijk vooruitgang geboekt zou kunnen worden.

Dit zou kunnen door de in de KNA opgenomen methodische en methodologische opzet van het karterend (boor)onderzoek te verbeteren door de discussie hierover weer te openen. Na publicatie van de *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek* in 2006 is aan de methodische opzet van karterend booronderzoek geen aandacht meer geschonken (Tol, e.a., 2006).⁶⁰ Het lijkt tijd voor een herbezinning en evaluatie. Deze suggestie moet in relatie worden gezien met de eerste aanbeveling, streven naar een betere beheersing van de AMZ-cyclus.

Dit verdient enige toelichting. De conclusie van een karterend onderzoek kan zijn dat het landschap intact is en dat er bewoning mogelijk is geweest, maar dat er geen indicatoren zijn aangetroffen. Het plangebied wordt op basis daarvan vrijgegeven vanuit het principe *absence of evidence*, op zich legitiem wanneer de KNA wordt gevolgd. De tegenovergestelde benadering is echter het verkrijgen van *evidence of absence*: bewijs dat er -ondanks een intact landschap- géén bewoning heeft plaatsgevonden. Hoewel *evidence of absence* in zijn uiterste consequentie impliceert dat alles opgegraven moet worden - een onhaalbaarheid - is het principe in sommige gevallen waardevol. Een praktijkvoorbeeld:

“Op grond van **het ontbreken van voldoende aanwijzingen om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te verwachten**, adviseert vergunninghouder x om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Geadviseerd wordt dan ook om het plangebied vrij te geven. Dit selectieadvies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie. De aanbeveling voor het vrijgeven van het plangebied

⁶⁰ Voor vindplaatsen uit de Steentijd verscheen in 2011 een aanvullende studie: Verhagen, Rensink, Bats & Crombé, 2011.

voor vervolgonderzoek wordt niet onderschreven. Het bevoegd gezag concludeert dat op basis van de resultaten **de aanwezigheid van een archeologische vindplaats niet kan worden uitgesloten**. Om dit te kunnen uitsluiten dient een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Voorafgaand aan het IVO-P dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin beschreven staat op welke wijze het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit PvE dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.”

In feite wordt hier door een bevoegd gezag op inhoudelijke gronden het KNA-waardige onderzoek van vergunninghouder x en hun daaruit voortvloeiende advies terzijde gelegd om op inhoudelijke gronden vervolgonderzoek te eisen. Of is het zo dat het onderzoek van vergunninghouder x feitelijk geen karterend onderzoek is, gelet op de doelomschrijving in de KNA? Kortom, tijd voor reflectie, discussie en bijstelling.

6.4.2 Tenslotte

Een aantal aspecten is nog niet genoemd of belicht. Om vragen hierover voor te zijn willen we ten slotte een aantal dingen opmerken. Het gemeten percentage behoud *in situ* (31,9%) wordt op basis van de in § 6.1 geschetste historische ontwikkeling gekenschetst als een ‘mooi resultaat’. Benadrukt dient te worden dat gemiddeld gezien in de aanbevelingscultuur in de Nederlandse (commerciële) archeologie in behoorlijke mate op behoud *in situ* wordt aangedrongen. Genoemd percentage zou namelijk veel hoger liggen wanneer alle geformuleerde selectieadviezen zonder meer zouden zijn opgevolgd (meer dan 60%).

Daarnaast kan worden opgemerkt dat al in een eerder onderzoeksstadium, dat wil zeggen vóór het waarderend onderzoek, vaak wordt aangedrongen op behoud *in situ*, regelmatig van intacte (fossiele) landschappen; dit is dus niet gemeten tijdens dit onderzoek. Dit ‘onzichtbaar behoud *in situ*’ is omstandig toegelicht in de rapportage van het RAAP-onderzoek en wordt hier niet verder toegelicht (Schute e.a., 2011).

Een ander aspect dat genoemd moet worden, is dat al het in dit onderzoek belicht onderzoek, feitelijk al het AMZ-onderzoek, het resultaat is van een besluitvormingsproces. Dit proces is tegenwoordig bijna volledig gebaseerd op het gemeentelijk niveau gemaakte en gebruikte verwachtingen en beleidsadvieskaarten en daarbij geldende vrijstellingsregimes, iets dat in de jaren 2007-2011 in snel tempo vorm kreeg. De beslissing *geen* onderzoek te doen, wordt door een gemeente genomen op basis van die kaarten. Of hier nu veel en belangrijke vindplaatsen mee verloren gaan, is met name afhankelijk van de kwaliteit van de kaart - hoe die ook gedefinieerd moet worden. Naar de (kwaliteit)verschillen tussen de verschillende kaarten is tot dusverre geen onderzoek gedaan. Een laatste aspect betreft de vanzelfsprekendheid waarmee in dit rapport behoud *in situ* wordt gepresenteerd. Duurzaam behoud is niet vanzelfsprekend. In veel gevallen is dit moeizaam te verwezenlijken en moet er nog veel studie naar gedaan worden, overigens een materie waarin de RCE een voortrekkersrol heeft.



Literatuur

- z.a.**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2*. www.sikb.nl, Gouda.
- Baere, W. & A. Mientjes**, 2006. Limburgse Archeologiebalans. Een analyse van 10 jaar archeologische monumentenzorg in Limburg. *RAAP-rapport 1286* (herziene eindversie). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Bazelmans, J.**, 2009. Publiceren over archeologie. De omstreken oogst van Malta. In: *Archeobrief, Vakblad voor de Nederlandse Archeologie*, jrg. 13, nr. 3, pp. 8-15.
- Bloemers, J.H.F.**, 1990. Inleiding en Conclusie. In: *Cultuurhistorie en milieu in 2015*. Stichting Regionaal Archeologisch Archiveringsproject R.A.A.P., Amsterdam.
- Bloemers, J.H.F.**, 2003. *Op weg naar een duurzaam archeologisch-historisch landschap in 2015?* Inaugurele rede Universiteit van Amsterdam. Vossiuspers, Universiteit van Amsterdam.
- Dockum, S. van, W.J.H. Willems**, 1997. *Laag voor laag: de kracht van complementair bestuur in de archeologische monumentenzorg*. Den Haag.
- Es, W.A. van**, 1976. De Nederlandse archeologie na 1945. *Westerheem* 25-6, p. 279-307.
- Goudswaard, B.**, 2006. Archeologie in de Betuweroute: Malta in de maak: archeologisch management tijdens het Betuwerouteproject. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 101*. NS/ROB, Utrecht/Amersfoort.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. In: *Nederlandse Archeologische Rapporten*, 17. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Huisman, D.J., J. Bouwmeester, G. de Lange, Th. Van der Linden, G. Mauro. D. Ngan-Tiillard, M. Groenendijk, T. de Ridder, C. van Rooijen, I. Roorda, D. Schmutzhart & R. Stoevelaar**, 2011. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Keers, G., H. van der Reijden & H. van Rossum**, 2011. Ruimte voor archeologie. Themaveldrapportages evaluatie Wamz. *RIGO-rapport P18090*. RIGO Research en Advies BV, Amsterdam.
- Lauwerier, R.C.G.M. & R.M. Lotte (red.)**, 2002. *Archeologiebalans 2002*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Ministerie van OC&W**, 2012. *Beleidsreactie evaluatie archeologiewetgeving. Brief aan de Tweede kamer, referentie 373781*.
- Ploeg, R. van der**, 2000. The management of the archaeological heritage. In: J.W.H. Willems (red.), *Challenges for European Archaeology*. p. 45-51, Zoetermeer.
- Raad voor Cultuur**, 2011. *Advies evaluatie Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) en Besluit Archeologische Monumentenzorg (Bamz)*. Raad voor Cultuur, Den Haag.
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek**, 1995. *Het verleden zeker: naar een meer effectieve archeologische monumentenzorg in Nederland*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Schute, I.A., M. Lobbes & M. Verbruggen**, 2011. Wie wat bewaart, die heeft wat. Kanttekeningen bij de werking van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz). *RAAP-rapport 2525*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Toebosch, T.**, 2003. *Grondwerk: 200 jaar archeologie in Nederland*. SUN, Amsterdam.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB, Den Haag.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011. Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Willems, W.J.H., K. Kars, D.P. Hallewas (eds.)**, 1997. *Archaeological heritage management in the Netherlands: fifty years State Service for Archaeological Investigations*. Assen/Amersfoort.
- Willemse, N.W. & H.F.A. Haarhuis**, 2008. Provinciale archeologiebalans Gelderland 1996-2006. *RAAP-rapport 1707*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Figuren, tabellen en diagrammen

- Figuur 1.** Voorpagina van *RAAP-rapport 2525* 'Wie wat bewaart, die heeft wat'.
- Figuur 2.** Schematische weergave van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.
- Figuur 3.** Werkscherm van de database MONI, tabel plangebieden.
- Figuur 4.** Werkscherm van de database MONI, tabel onderzoeksgebieden.
- Figuur 5.** Werkscherm van de database MONI, tabel vindplaatsen.
- Figuur 6.** Werkscherm van de database MONI, tabel waarderingsrapporten.
- Figuur 7.** Werkscherm van de database MONI, tabel vooronderzoeksrapporten.
- Figuur 8.** De COROP-gebieden.
-
- Tabel 1.** Het totale aantal aangevraagde CIS-codes per type onderzoek in de onderzoeksperiode.
- Tabel 2.** De aselecte steekproef: het aantal CIS-codes per vergunninghouder.
- Tabel 3.** Vervalreeks aangetroffen en geselecteerde rapporten
- Tabel 4.** Scoretabel waardstelling van een archeologische vindplaats.
- Tabel 5.** De verhouding tussen het aantal opgravingen en inventariserende onderzoeken per bedrijf uitgedrukt als het percentage inventariserende onderzoeken op het totaal.
- Tabel 6.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud *in situ/ex situ*.
- Tabel 7.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per periode (niet gefilterd).
- Tabel 8.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per periode (gefilterd).
- Tabel 9.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type vindplaats.
- Tabel 10.** Overzicht van de percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud in relatie tot de grootte van het plangebied.
- Tabel 11.** Overzicht van de gerealiseerde vormen van behoud, in aantallen en percentages, bij vindplaatsen binnen lineaire- en niet lineaire plangebieden.
- Tabel 12.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud bij verschillende initiatieven.
- Tabel 13.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type bevoegd gezag.
- Tabel 14.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type opdrachtgever.
- Tabel 15.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud per provincie.
- Tabel 16.** De aantallen gerealiseerde vormen van behoud per archeoregio.
- Tabel 17.** De percentages gerealiseerde vormen van behoud per archeoregio.
- Tabel 18.** De percentages en aantallen gerealiseerde vormen van behoud binnen- en buiten de historische kernen.
- Tabel 19.** Percentages behoud *in situ* en *ex situ* in relatie tot locatie en grootte plangebied.
- Tabel 20.** Verhouding behoud *in situ/ex situ* per bedrijf (gesorteerd naar gravend karakter).
- Tabel 21.** Aantallen gerealiseerde vormen van behoud per type uitvoerder.
- Tabel 22.** De percentages en aantallen van gerealiseerde vormen van behoud per ligging vindplaats.

Archeologie voor de toekomst

Kwantitatieve analyse van het behoud
van archeologische waarden (2007-2011)
(RAAP-RAPPORT 2618)

Tabel 23. De aantallen aan vormen van behoud per COROP-regio.

Tabel 24. Wijze waarop selectiebesluiten worden genomen cq. vastgelegd.

Diagram 1. Het percentage behoud *in situ* versus *ex situ*.

Diagram 2. Het percentage gerealiseerde behoudsvormen bij behoudenswaardige vindplaatsen.

Diagram 3. De percentages behoud *in situ* versus *ex situ* per periode (niet gefilterd).

Diagram 4. De totale percentages van vormen van behoud per type vindplaats.

Diagram 5. De percentages (afgerond) van de type vindplaatsen op het totaal (426 gerealiseerde vormen van behoud).

Diagram 6. Percentage behoud *in situ*/*ex situ* in relatie tot de grootte van het plangebied.

Diagram 7. De percentages behoud *in situ*/*ex situ* bij verschillende initiatieven.

Diagram 8. Percentage behoud *in situ*/*ex situ* per type bevoegd gezag.

Diagram 9. Percentage behoud *in situ* versus *ex situ* per type opdrachtgever.

Diagram 10. Percentages behoud *in situ*/*ex situ* per provincie.

Diagram 11. Percentages behoud *in situ*/*ex situ* per archeoregio

Diagram 12. De percentages van gerealiseerde vormen van behoud binnen historische stads- en dorpskernen.

Diagram 13. Percentages behoud *in situ*/*ex situ* per categorie.

Diagram 14. De percentages behoud *in situ*/*ex situ* per type landgebruik.

