
*Afwegingsdocument voor de archeologische vindplaatsen binnen planlocatie Medel
Afronding, gemeente Tiel*





Inhoud

Samenvatting	3
1. Inleiding	8
2. De Archeologische Monumentenzorg binnen de gemeente Tiel	9
3. Medel Afronding in relatie tot de AMZ, van bureauonderzoek tot waardering.....	14
4. De aangetroffen archeologische vindplaatsen (samengevat).....	21
5. De waardering	23
6. Waardering vindplaatsen Medel Afronding.....	26
7. Integraal Afwegingsdocument Medel afronding: De uitgangspunten.....	48
8. Integraal Afwegingsdocument Medel Afronding: het advies	57
9. De “kaasschaafmethode”	68
10. Juridische verantwoording	74
Disclaimer	76
Begrippenlijst	77
Literatuur.....	80

Foto voorzijde: Speerpunt uit Bronstijd, gevonden te vindplaats “De Roeskamp”, Medel Afronding, 2014. (foto: Restaura).

Auteur: drs. A.E.I.Schuuring (met bijdrage van mr. M. Geleijnse)

©Gemeente Tiel



Samenvatting

Het (juridische) doel van dit document

- Het college wordt aan de hand van dit document in staat gesteld te bepalen in welke mate zij rekening moet houden met de in de grond aanwezige monumenten, zoals bedoeld in artikel 38a Monumentenwet.
- De raad wordt aan de hand van dit document geadviseerd over de in het toekomstige bestemmingsplan Medel Afronding vast te leggen regels in het kader van archeologische monumenten, zoals bedoeld in artikel 39 t/m 41 Monumentenwet, betreffende archeologische monumentenzorg.
- In dit document worden door het college vast te stellen beleidsregels gegeven bij toetsing van een aanvraag om een omgevingsvergunning aan de archeologische bepalingen in het toekomstige bestemmingsplan Medel Afronding.

Vindplaatsen

Te Medel Afronding zijn de volgende vindplaatsen herkend:

- een grafveld uit de Romeinse tijd (vindplaats 1);
- verspreide resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd (vindplaats 2);
- een nederzetting uit de IJzertijd en Romeinse tijd (vindplaats 3);
- sporen van bewoning uit de Bronstijd (vindplaats 4).
- een nederzetting uit de Nieuwe Steentijd (vindplaats 5a);
- een nederzetting met twee grafheuvels uit de periode Laat Neolithicum t/m Bronstijd (vindplaats 5b);
- een woonheuvel met historische boerderij uit de 18e eeuw (vindplaats 6);
- een deel van een woonheuvel uit de 18e eeuw (vindplaats 7);
- een geïsoleerd boerenerf uit de Middeleeuwen (vindplaats 8);
- de al lange tijd bekende vindplaats Hoge Hof (vindplaats 9);



De volgende beslispunten zijn hier samengevat:

Besispunt: Vrijgeven

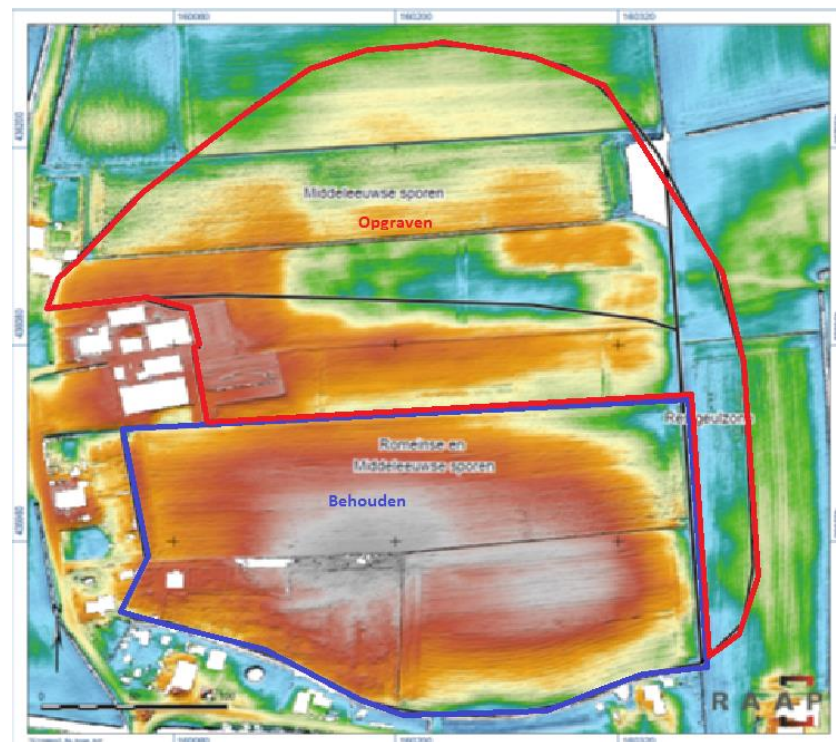
- Vindplaats 2 is niet als behoudenswaardig gewaardeerd. Niet verder onderzoeken en vrijgeven voor ontwikkeling.
- Vindplaats 4 is niet als behoudenswaardig gewaardeerd. Niet verder onderzoeken en vrijgeven voor ontwikkeling.
- Vindplaats 7 is niet als behoudenswaardig gewaardeerd. Niet verder onderzoeken en vrijgeven voor ontwikkeling.
- Vindplaats 6 is *wel* als behoudenswaardig gewaardeerd. Gezien de al genomen inhoudelijke maatregelen, niet verder onderzoeken en vrijgeven voor ontwikkeling.
- Vindplaats 8 is *wel* als behoudenswaardig gewaardeerd. Gezien de al genomen inhoudelijke maatregelen, te weten een definitieve opgraving, kan dit gebied worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

Besispunt: Behouden

- Vindplaats 1 (Hazenkamp) is behoudenswaardig, want de informatiewaarde ligt hoog.
- Vindplaats 3 (De Reth) is behoudenswaardig, want de informatiewaarde van de vindplaats ligt hoog.
- Vindplaats 5AB (de Roeskamp) is behoudenswaardig, want de informatiewaarde van de vindplaats ligt zeer hoog.
- Vindplaats 9 (de Hoge Hof) is behoudenswaardig, want de informatiewaarde van de vindplaats ligt zeer hoog.

Besispunt: Wijze van behouden

- Vindplaats 1, 3 en 5ab opgraven (conform uitgangspunten in hoofdstuk xx)
- Vindplaats 9 noordelijk deel opgraven (conform uitgangspunten in hoofdstuk xx).
- Vindplaats 9 zuidelijk deel in situ behouden (conform uitgangspunten in hoofdstuk XX). Geen ontwikkelingen toestaan, die ernstige negatieve effecten kunnen hebben op de archeologische waarden aldaar.



Figuur 1, vindplaats Hoge Hof, in rood: op te graven zone, in blauw: in situ te behouden zone.

Overwegingen om niet te kiezen voor in situ behoud (muv vindplaats 9, zuidelijk deel):

1. De vindplaatsen inpassen in de ruimtelijke ontwikkeling is geen optie. Binnen het ontwikkelingsgebied dienen naast ruimte voor bebouwing, mogelijkheden te zijn voor infrastructuur, water, etc. De archeologische vindplaatsen omslaan een zeer groot oppervlak. Totale inpassing van alle archeologische waarden zou daarmee in de praktijk geen mogelijkheid tot ontwikkeling betekenen.
2. Het is belangrijk voor een succesvolle ontwikkeling om regelmatige verkaveling met maximale flexibiliteit te behalen. De vindplaatsen zijn dusdanig omvangrijk, "strategisch" gelegen en grillig van vorm, dat een dergelijke doelstelling niet te realiseren is in relatie tot (volledig) behoud.
3. "Archeologievriendelijk bouwen". In deze situatie wordt op en over de resten heen gebouwd. Ook deze optie stuit in relatie tot de specifieke situatie Medel Afronding op aanzienlijke bezwaren. Immers:
 - Het is niet bekend tot welke diepte ingrepen bij bouwactiviteiten zullen worden uitgevoerd en met welke omvang. Eerdere ontwikkelingen op Medel hebben aangetoond dat er grootschalig en tot aanzienlijke diepte werd verstoord. Ondergrondse infrastructuur is in de meeste gevallen eveneens diep gelegen en heeft



daarmee een verstorende werking. Idem voor de aan te leggen infrastructuur (bv. cunetten). Op basis van de ervaringen uit het verleden lijken grootschalige verstoringen te Medel Afronding een feit.

- Er moet ivm de wateropgave ruimte zijn voor water. Waterpartijen moeten tot op verstorende diepte worden aangelegd en zijn omvangrijk van aard.
- Zelfs als bouwen op maaiveld een optie kan zijn, is gezien de geringe diepteligging van diverse vindplaatsen de inzet van zwaar materieel mogelijk destructief. De zeldzame bronstijdgrafheuvels bijvoorbeeld, zijn opgenomen in de huidige bouwvoor en liggen daarmee nagenoeg aan het kwetsbare oppervlak.
- In geval van bouwwerkzaamheden of werken met betrekking tot terrein(her)inrichting worden terreindelen stevast gestript van de zwarte bovenlaag, de huidige teelgrond. Alleen al deze handeling bedreigt vindplaatsen direct of ontdoet deze van de nu aanwezige bufferzone en is daarmee potentieel destructief.
- Sommige (delen van) vindplaatsen zouden in theorie kunnen worden voorzien van een extra bufferlaag (ophoging), waarop ‘archeologievriendelijk’ gebouwd kan worden. In dat geval zouden de heipalen alsnog tot (al dan niet beperkte) verstoring kunnen leiden. Het is ook mogelijk dat de bufferlaag disproportioneel hoog zou moeten worden. Ook kunnen dergelijke grondbuffers mogelijk weer leiden tot andere nadelen voor de ondergrond (en de inrichting van het gebied).¹
- Een belangrijk uitgangspunt van behoud in situ is niet alleen dat op het moment van ontwikkeling de vindplaats beschermd is, maar dat deze duurzaam beschermd blijft. Om dit te bewerkstelligen, is monitoren van de gesteldheid van de vindplaats voorafgaand aan de werkzaamheden, onderwijl en nadien een punt van aandacht. De vindplaats dient beheerd te kunnen blijven. In situ beheer lijkt in dit geval lastig te monitoren, gezien de omvang van de bebouwing.
- Verblauwing. Archeologen hebben in het rivierengebied relatief recentelijk geconstateerd dat langdurige afdekking van de grond tot gevolg heeft dat (door een gebrek aan zuurstof en regenwater) de klei reduceert. Als gevolg hiervan verkleurt de grond en maakt archeologische sporen onzichtbaar.
- Diverse van de aangetroffen vondstcomplexen zijn zeer kwetsbaar van aard.

¹ Let wel: er is geen nader onderzoek gedaan naar verblauwing, zetting, waterhuishouding en alle mogelijke andere facetten van verstoring, specifiek aangaande Medel Afronding, anders dan in algemene zin hier is verwoord. Dit mede vanwege de extra kosten die hiermee samen kunnen hangen, terwijl de kans op het succesvol inzetten van archeologievriendelijk bouwen gezien de ontwikkelingen, de resultaten van de vooronderzoeken en bovengenoemde argumenten erg klein lijkt. Het eisen van dergelijk aanvullend onderzoek zou daarmee disproportioneel kunnen zijn. De initiatiefnemer heeft in 2014 kennis genomen van deze aanvullende onderzoeksmogelijkheden, maar heeft dit eveneens als weinig zinvol ervaren.



- Behoud van teveel losse en kleine “postzegelsgebiedjes” tussen de verstoringen door, hebben afzonderlijk te weinig informatiewaarde en vormen dan ook geen constructief behoud in situ.
- In situ behoud binnen het grotere beleidskader. Zelden is er de mogelijkheid tot dusdanig grootschalig onderzoek. Het zorgvuldig en wetenschappelijk opgraven en documenteren (verslagleggen) van (delen van) de behoudenswaardige vindplaatsen zal zondermeer leiden tot een forse kennisvermeerdering aangaande de desbetreffende bewoningsperioden en het landschapsgebruik in het rivierengebied gedurende deze perioden. Met kleinschalig onderzoek en/of grootschalig in situ behoud kunnen deze vragen simpelweg niet of slechts zeer beperkt beantwoord worden.

Het landelijke in situ beleid is een gedegen uitgangspunt, maar het is de vraag of dit voor Medel het meest logische uitgangspunt zou zijn. Niet alleen vanuit een economisch perspectief, maar ook vanuit een inhoudelijk perspectief. De kennisvermeerdering die haalbaar is op een grootschalig en archeologisch divers project als Medel Afronding is van een dusdanig groot belang voor de archeologische kennisvermeerdering, dat de negatieve effecten van het verdwijnen van deze waarden uit het gebied door middel van een opgraving, door de te realiseren kennisvermeerdering inhoudelijk ruimschoots zullen worden gecompenseerd.

- Tot slot zal het college in haar overweging ook andere belangen willen afwegen, zoals de economische haalbaarheid van het plan. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het risico dat als er (te) veel beperkingen liggen op het toekomstig grondgebruik liggen, dit nadelig kan zijn voor de ontwikkeling. Maar ook kunnen eventuele onverwachte vondsten of vooraf bedachte maatregelen voor in situ behoud bij het bouwrijp maken onvoldoende blijken, waardoor alsnog onderzoek noodzakelijk zou kunnen zijn. Hierop zou in een dergelijke situatie onvoldoende kunnen worden geanticipeerd, zowel economisch als inhoudelijk.

Advies Bestemmingsplanregels

Advies: In het bestemmingsplan een onderzoeksplicht op te nemen voor de vindplaatsen 1, 3, 5ab en 9, met rondom de vindplaatscontour *een veiligheidsmarge van 25m*. (zie figuur 18).



1. Inleiding²

Het terrein Medel Afronding, gelegen in de gemeente Tiel, zal worden ontwikkeld als bedrijventerrein. In het kader van de wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ, Monumentenwet 1988), de Wet ruimtelijke ordening en het vigerende bestemmingplan, is het plangebied op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen onderzocht, om eventueel waardevolle archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Onderhavig advies bestaat uit een (de)selectie- en behoudsadvies op basis van het karterend booronderzoek en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoeken, zoals uitgevoerd binnen een groot deel van Planlocatie Medel Afronding (zie figuur 1).

De tijdens de proefsleuvenonderzoeken aangetroffen vindplaatsen zijn gewaardeerd op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3.). Op basis van deze waardering is een uitspraak gedaan over de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen. Op basis van onderhavig advies dient het bevoegd gezag, de gemeente Tiel, op haar beurt te bepalen hoe met de gewaardeerde vindplaatsen binnen de planvorming om te gaan.

Naast het selectieadvies wordt daarom aan het bevoegd gezag -het college van burgemeester en wethouders- een advies gegeven over de vorm van behoud van de behoudenswaardige vindplaatsen binnen de contour Medel Afronding.

² Voor dit schrijven is dankbaar gebruik gemaakt van diverse algemene teksten en opzet van het document: *Een archeologisch selectie- en behoudsadvies voor de vindplaatsen binnen de rode contour van Planlocatie Valkenburg, gemeente Katwijk*, door B. Voormolen, 2011, die dit document heeft willen delen met de gemeente Tiel.



2. De Archeologische Monumentenzorg binnen de gemeente Tiel

2.1 Inleiding

Door de invoering van de wijzigingswet: “Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)” is de implementatie van het Europese ‘Verdrag van Malta’ in Nederland per 1 september 2007 een feit geworden. Als gevolg van dit verdrag is de Monumentenwet 1988 gewijzigd en is archeologie per 2009 ook een volwaardig mee te wegen aspect binnen de Wet ruimtelijke ordening geworden. Gemeenten zijn als gevolg verplicht om archeologische belangen mee te wegen binnen de ruimtelijke ontwikkeling.

Als gevolg van de koppeling van de Monumentenwet met de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in combinatie met het beleid op de archeologie (bijvoorbeeld de cultuurhistorische waardekaart), worden de bestemmingsplannen voorzien van een archeologieparagraaf en bestemmingsplanregels.

Het proces om vervolgens van archeologische verwachtingen te komen tot concrete keuzes over een eventueel behoud van aangetroffen waarden vormt de Archeologische Monumentenzorg (AMZ-cyclus).

Juridisch toetsingskader

2.2.1 Landelijke regelgeving

Per 1 september 2007 is de wijziging van de Monumentenwet 1988 ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (Wet op de archeologische monumentenzorg) in werking getreden.

Daarin is bepaald dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening moet houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, monumenten (art. 38a Monumentenwet 1988). Dat betekent dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan niet alleen rekening moet worden gehouden met bekende monumenten, maar ook met de omstandigheid dat in bepaalde terreinen nog archeologische resten in de bodem kunnen worden aangetroffen. Om zo tijdig mogelijk hierop te kunnen anticiperen is het nodig de archeologische verwachting van een gebied in kaart te brengen door middel van een archeologisch bureauonderzoek.

In het belang van de archeologische monumentenzorg kan in een bestemmingsplan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van bepaalde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden, als bedoeld in artikel 3.3 sub a van de Wet ruimtelijke ordening verplicht worden gesteld (art. 39 lid 1 Monumentenwet 1988).



Daarbij kan in een bestemmingsplan in het belang van de archeologische monumentenzorg bepaald worden dat de aanvrager van een dergelijke omgevingsvergunning een rapport dient over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld (art. 39 lid 2 Monumentenwet). Aan een dergelijke omgevingsvergunning kunnen voorschriften worden verbonden (art. 39 lid 3 Monumentenwet 1988).

Ook regelt de Monumentenwet dat bij een bestemmingsplan kan worden bepaald dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport dient over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Ook aan de omgevingsvergunning voor het bouwen kunnen voorschriften worden verbonden.

2.2.2 Lokale regelgeving

Bestemmingsplan Gemeente Neder-Betuwe, Buitengebied Dodewaard-Echteld

Voor het plangebied geldt dat hier een grenscorrectie heeft plaatsgevonden. De gronden zijn van de gemeente Neder-Betuwe overgedragen aan de gemeente Tiel. Deze laatste is momenteel bezig met een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied.

In het vigerende bestemmingsplan Gemeente Neder-Betuwe, Buitengebied Dodewaard-Echteld heeft het plangebied op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Neder-Betuwe Archeologische waarden meegekregen> Waarde 1, Waarde 4 en Waarde 5, met respectievelijke ondergrenzen voor onderzoek van 0m2 en 30cm-mv, 500m2 en 30cm-mv en 2000m2 en 30cm-mv.

De volgende voorwaarden zijn daarnaast gesteld:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) monumenten in de bodem worden behouden zoals alternatieven voor heiwerk, het al of niet bouwen van kelders, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen; of:



- c. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Toekomstig bestemmingsplan Medel Afronding

Op grond van het vigerende bestemmingsplan heeft onderzoek plaatsgevonden naar de waarden binnen het plangebied. Dit onderzoek is tweeledig toepasbaar. Enerzijds was het onderzoek nodig om bij verdere ontwikkelingen inzicht te krijgen in de daadwerkelijke aanwezige waarden binnen het plangebied, anderzijds kan het onderzoek mede worden gebruikt om in het bestemmingsplan rekening te houden met concrete waarden, om in het kader van Wro nog nauwkeurig regels op te kunnen stellen. Op dit moment is er geen sprake meer van verwachtingswaarden binnen het plangebied, maar van vastgestelde archeologische waarden, dan wel de afwezigheid van archeologische waarden.

2.2.3 Het beleid en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

In zowel het beleid als in de Erfgoedverordening 2015 (artikel 15.3) is opgenomen dat onderzoeken worden getoetst aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Ook (commerciële) instellingen die in Nederland willen opgraven hebben een opgravingsvergunning nodig, waarin staat dat zij gehouden zijn aan de bepalingen in deze KNA en anders de vergunning kan worden ingetrokken.

Het archeologisch waarderingsonderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg wordt afgesloten met een waarderingsrapport waarin een inhoudelijk technische waardering van de archeologische vindplaatsen op basis van de Nederlandse Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3.) is opgenomen. Er zijn twee verschillende waardestellingen mogelijk, Behoudenswaardig of Niet Behoudenswaardig. Per gedefinieerde archeologische vindplaats wordt een dergelijke KNA technische waardering geformuleerd. Deze waardering vormt het Selectieadvies. Vervolgens dient de bevoegde overheid (in deze casus het college van de gemeente Tiel) een nader besluit te nemen over hoe binnen de ruimtelijke ontwikkeling om te gaan met deze behoudenswaardige vindplaatsen. Door de bevoegde overheid moet namelijk een keuze worden gemaakt tussen een Behoud In-Situ (bescherming en/of inpassing), Behoud Ex-Situ (opgraven) of afzien van behoud (opgeven, dus de-selectie). De keuze tussen deze opties vormt dus feitelijk een selectiebesluit. De afwegingen staan in dit document opgesomd.

2.3 De AMZ-cyclus

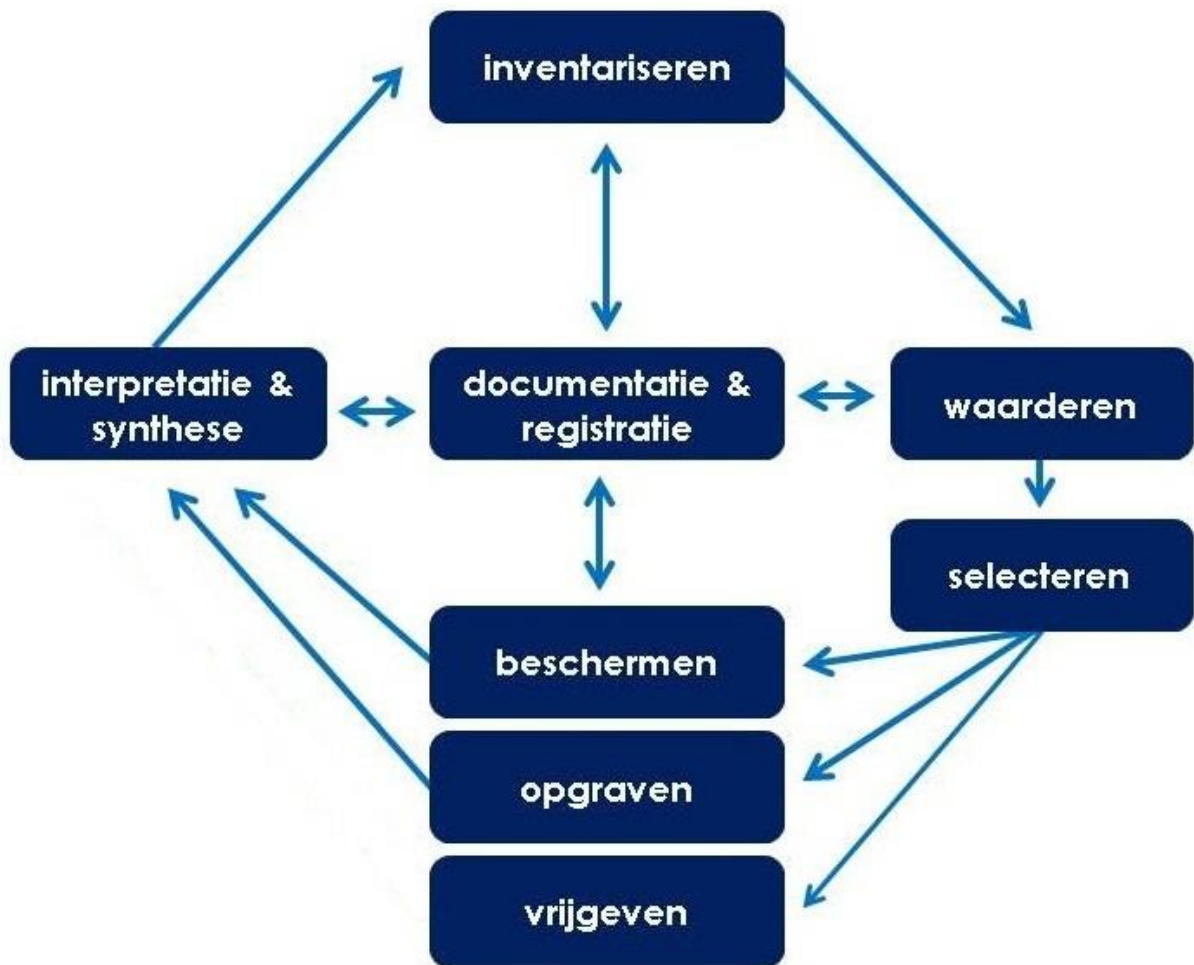
Volgens de Nederlandse Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dient een aantal stadia van onderzoek doorlopen te worden alvorens tot een concreet beeld en waardering van archeologische vindplaatsen binnen een plangebied te komen (zie figuur 2). Op basis van de archeologische verwachtingskaart en/of het bureauonderzoek moet een veldtoets van die verwachtingen plaatsvinden. Veelal wordt deze toets in de vorm van grondboringen gedaan. Het doel van de veldtoets is te komen tot een landschappelijke



reconstructie met een kartering van aanwezige archeologische vindplaatsen. De vindplaatsen moeten vervolgens in het veld bekeken worden op hun intactheid en waarde. Dit gebeurt over het algemeen door middel van waarderend proefsleuvenonderzoek. Deze waarderings van de archeologische vindplaatsen, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, vormen het archeologisch inhoudelijke selectieadvies. De waardering is de basis waarop archeologische selectiebesluiten door de bevoegde overheid kunnen worden genomen. De bevoegde overheid zal namelijk moeten bepalen welke vindplaatsen waardevol genoeg zijn om in de grond te behouden (in-situ behouden) of om buiten de grond te behouden doormiddel van een opgraving (ex-situ behouden). Een derde optie waarvoor een bevoegd gezag kan kiezen, is om een vindplaats niet te behouden, veelal op basis van een negatief selectieadvies.

Voor alle stappen die “gravend” onderzoek behelzen, is altijd een archeologisch Programma van Eisen verplicht, dat minimaal wordt beoordeeld en al dan niet goedgekeurd door de bevoegde overheid. Zonder Programma van Eisen is het niet toegestaan een archeologisch onderzoek uit te voeren. In het Programma van Eisen staan de eisen die de bevoegde overheid inhoudelijk stelt aan het onderzoek.

In het geval van een in-situ behoud dient een vindplaats stedenbouwkundig te worden ingepast of wordt een ontwikkeling niet toegestaan. In dat geval is op de locatie van de vindplaats slechts een archeologievriendelijke ontwikkeling toegestaan. De ontwikkeling mag namelijk geen verregaande bodemverstoringen (bv door graafwerkzaamheden, zetting door ophoging en/ of verblauwing tot gevolg hebben (verblauwing is een verkleuring van de bodem, waardoor de sporen "uitgewist" worden, een fenomeen dat zich in het kleiige rivierengebied voordoet door afdekking van de grond, waardoor regenwater en zuurstof een negatief effect hebben op de spoorzichtbaarheid).



Figuur 2. De AMZ-cyclus



3. Medel Afronding in relatie tot de AMZ, van bureauonderzoek tot waardering

Inleiding

De Monumentenwet³ stelt dat er rekening gehouden dient te worden met archeologie vanaf 100m². Gemeenten kunnen hier beredeneerd naar boven en naar onder van afwijken dmv een vastgestelde beleidsadvieskaart, doorvertaald naar bestemmingsplannen.

In de praktijk maakt dit voor project Medel Afronding geen verschil. De ontwikkeling Medel oversteeg zelfs de ruimste ondergrenzen binnen zowel het beleid van de gemeente Neder-Betuwe, als de gemeente Tiel.⁴

Het gebied Medel kent een grotendeels hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Ten westen van het huidige plangebied heeft -ter hoogte van het bestaande bedrijvenpark- rond de eeuwwisseling een aantal archeologische (voor)onderzoeken (incl. opgravingen) plaatsgevonden. Om die reden heeft de gemeenteraad van Tiel bij de herziening van bestemmingsplan Kanaalzone geen archeologische dubbelbestemming meer opgenomen voor deze gronden. Voor de ontwikkeling Medel Afronding (toen nog Medel 2) waren de archeologische waarden echter nog niet inzichtelijk gemaakt.

In 2005 werd een 1^e bureauonderzoek uitgevoerd om de archeologische waarden en verwachtingen binnen het potentiële uitbreidingsgebied, genaamd Medel Afronding, (inclusief het toen nog niet als zodanig benoemde Medel 1A) te inventariseren. Hierbij werd overigens uitgegaan van een grotere ontwikkeling dan heden het voornemen is. De conclusie van dit onderzoek was dat er bekende archeologische waarden binnen het plangebied waren gelegen (AMK-terrein) en dat voor het overige deel van het onderzoeksgebied de verwachting op archeologische resten hoog was. Er werd geadviseerd om in een vroeg stadium van de ontwikkelingen vervolgonderzoek uit te voeren, te beginnen met booronderzoek. Een tweede –summierder- bureauonderzoek, had een vrijwel identieke conclusie, doch operationaliseerde dit op andere wijze.

³ Deze zal in 2016 worden vervangen door de Erfgoedwet. Dit heeft naar verwachting echter inhoudelijk geen effect op hetgeen hier verder geformuleerd.

⁴ Er heeft een grenscorrectie plaatsgevonden, waardoor gedurende de ontwikkelingen de rol van bevoegde overheid binnen het archeologisch bestel van de gemeente Neder-Betuwe naar de gemeente Tiel is verschoven.



Archeologen aan het werk op Medel.

Medel 1A

Binnen het plangebied Medel 1A werd in 2007 booronderzoek verricht. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat er binnen de contour Medel 1A op diverse plaatsen archeologische waarden te verwachten waren. Er werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. In 2011 werd een beperkt aanvullend booronderzoek verricht, om antwoord te krijgen op een aantal specifieke vragen voor de operationalisering van het geadviseerde proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek is vervolgens in 2011 uitgevoerd. Dit onderzoek heeft aangetoond dat er een behoudenswaardige pol (woonheuvel), alsook een Romeins grafveld binnen het plangebied was gelegen. In 2013 zijn de beide vindplaatsen geheel opgegraven vooruitlopend op de ontwikkeling aldaar. Binnen het plangebied bevinden zich inmiddels dan ook geen archeologische resten meer.

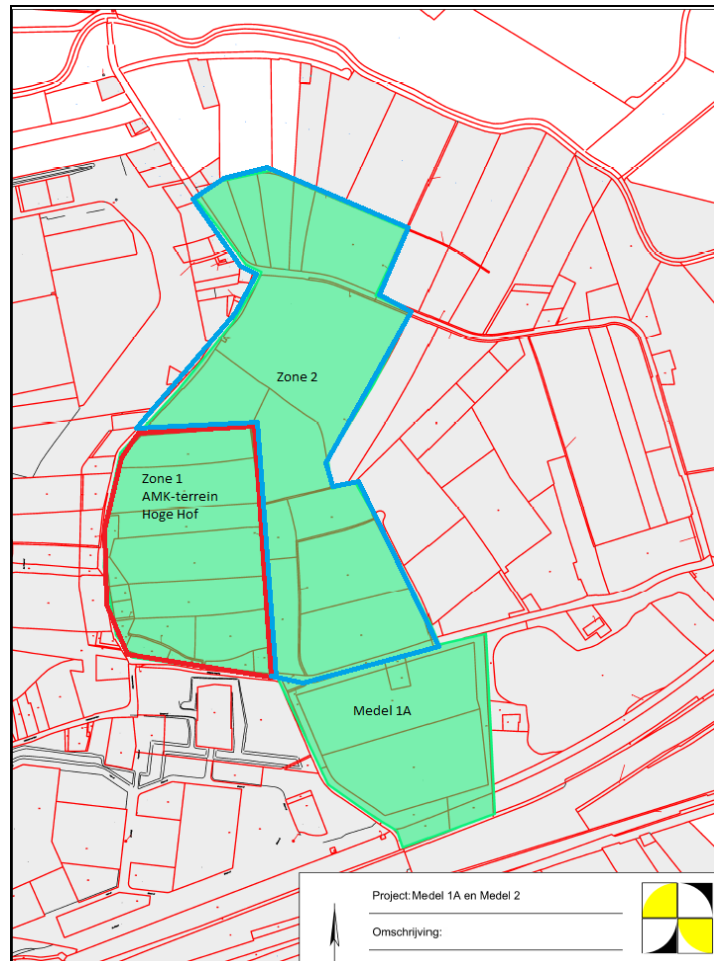
Medel II (Medel Afronding)

Medel II kon vervolgens weer worden ingedeeld in twee zones:

- De 1e zone vormt een AMK-terrein (archeologisch monument zonder beschermde status, maar van hoge waarde), die in rapportages zowel wordt aangeduid als de Hoge Hof (correcte benaming) en als de Wilmert (foutieve benaming), waar in 2008-2009 om onbekende reden al proefsleuvenonderzoek had plaatsgevonden.



- De 2^e zone betrof het overige deel van het voorgenomen ontwikkelingsgebied, op dat moment nog nooit door veldonderzoek in kaart gebracht.



Figuur 3, zonering Medel uitbreidingen voorafgaand aan de diverse onderzoeken.

Zone 1

AMK-terreinen zijn gebieden van archeologische waarde en staan op de Archeologische Monumentenkaart geregistreerd. De bestanden die samen de Archeologische Monumentenkaart vormen, bevatten per provincie informatie over archeologische terreinen (monumenten), waaronder de wettelijk beschermde monumenten. De kaart laat zowel de geometrie van de terreinen zien als de thematische informatie. Onderscheid wordt gemaakt in vier categorieën:

- terreinen van zeer hoge archeologische waarde beschermd;
- terreinen van zeer hoge archeologische waarde onbeschermd;
- terreinen van hoge archeologische waarde;



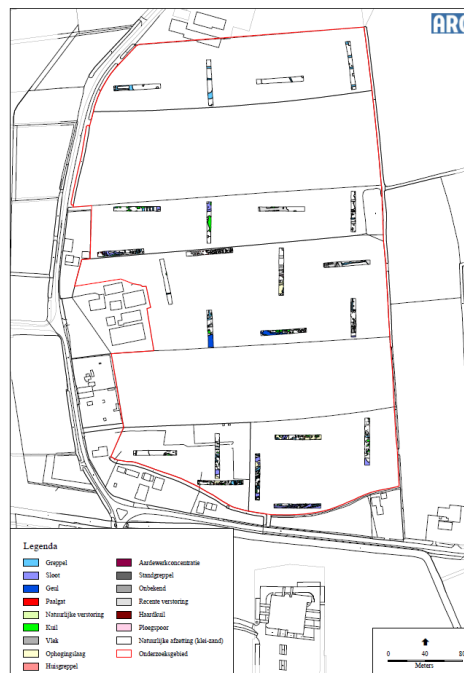
- terreinen van archeologische waarde.

Voor de AMK-terreinen van zeer hoge en hoge archeologische waarde (zoals de Hoge Hof) is het streven vanuit het rijk, net als bij monumenten, in principe hier geen bodemingrepen plaats te laten vinden. Voor terreinen die niet volgens de Monumentenwet beschermd zijn, wordt gestreefd naar planologische bescherming.⁵ Voor de niet beschermde archeologische monumenten is het overigens wel mogelijk om in bestemmingsplannen een aanlegvergunningenstelsel van kracht te laten zijn, indien (volledige) bescherming niet mogelijk blijkt.

In de periode 2008-2009 vond in deze 1^e zone (Hoge Hof) een archeologisch proefsleuvenonderzoek plaats. Hieruit bleek -hetgeen op basis van de AMK-status al verwacht had mogen worden - dat binnen deze zone een uitgestrekte en archeologisch waardevolle vindplaats is gelegen. De sporen en vondsten zijn afkomstig uit diverse perioden, met nadruk op de Middeleeuwen. Op grond van dit onderzoek werd behoud in situ, dan wel ex situ geadviseerd, afhankelijk van de toekomstige situatie.⁶

⁵ Handreiking voor de Archeologische Monumentenkaart 2003-2009, Rijksdienst Cultureel Erfgoed

⁶ Wit, M.J.M. de, 2011. Romeinse en middeleeuwse bewoning op een woonheuvel in het rivierengebied. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op terrein 'De Wilmert', plangebied 'Medel II' te Echteld, gemeente Neder-Betuwe (Gld.), ARC-publicatie 228.



Figuur 4, Puttenplan Proefsleuven Hoge Hof

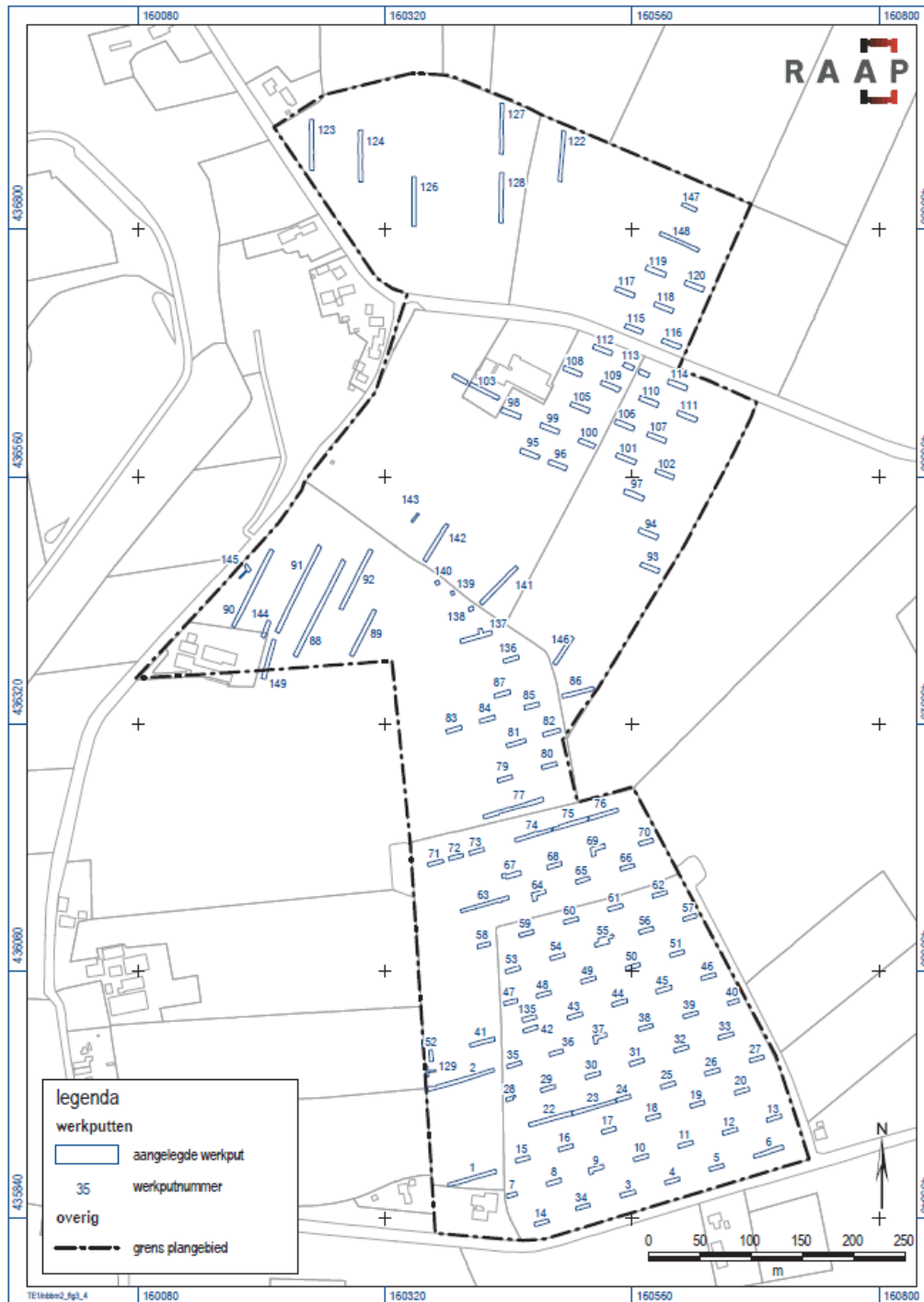
Zone 2

In het overige gebied (zone 2) vond in 2012 een grootschalig booronderzoek plaats. Op basis van dit onderzoek kwam naar voren dat, afgezien van de al bekende vindplaats die hier boven wordt beschreven, het plangebied naar verwachting nog 6 potentiële vindplaatsen telde, variërend van Steentijd tot Nieuwe Tijd. Er werd geadviseerd deze 6 vindplaatsen nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (Figuur 5) om de specifieke aard, diepte, omvang/begrenzing en conserveringsstoestand van de vindplaatsen vast te stellen. Dit proefsleuvenonderzoek met bijbehorend advies is eind 2014 verschenen. De bevindingen inzake de al eerder aangetroffen, monumentale vindplaats uit zone 1 –De Hoge Hof- zijn op verzoek van de gemeente eveneens in het advies betrokken, om eenvoudiger tot een integrale afweging te kunnen komen.

De bevindingen resulterend uit dit proefsleuvenonderzoek worden uitgebreid besproken in de volgende hoofdstukken.



Colleges van Tiel en Neder-Betuwe brengen werkbezoek aan Medel II, 2014.



Figuur 5. Puttenplan proefsleuvenonderzoek 2014 (bron: RAAP).



4. De aangetroffen archeologische vindplaatsen (samengevat) ⁷

Te Medel Afronding hebben in de afgelopen jaren verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Hieruit bleek dat er maar liefst 9 vindplaatsen binnen de contour van Medel Afronding zijn gelegen.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het verkrijgen van inzicht in de precieze aard en omvang van de vindplaatsen en in de consequenties van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming, hiertoe is ca. 5% van Medel Afronding steeksproefsgewijs onderzocht.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 141 proefsleuven met een totaal oppervlak van

14.875 m² aangelegd. Hierbij zijn (delen van) negen verschillende vindplaatsen aangetroffen. Deze zijn allemaal afzonderlijk gewaardeerd conform de KNA 3.3, om vast te kunnen stellen of het gaat om al dan niet behoudenswaardige vindplaatsen.

Het betreft de volgende vindplaatsen:

- een grafveld uit de Romeinse tijd (vindplaats 1);
- verspreide resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd (vindplaats 2);
- een nederzetting uit de IJzertijd en Romeinse tijd (vindplaats 3);
- sporen van bewoning uit de Bronstijd (vindplaats 4).
- een nederzetting uit de Nieuwe Steentijd (vindplaats 5a);
- een nederzetting met twee grafheuvels uit de periode Laat Neolithicum t/m Bronstijd (vindplaats 5b);
- een woonheuvel met historische boerderij uit de 18e eeuw (vindplaats 6);
- een deel van een woonheuvel uit de 18e eeuw (vindplaats 7);
- een geïsoleerd boerenerf uit de Middeleeuwen (vindplaats 8);
- de al lange tijd bekende vindplaats Hoge Hof (vindplaats 9);

⁷ RAAP-rapport 2897, Van grafheuvel tot boerenerf Plangebied Medel 2, gemeente Tiel Archeologisch onderzoek: proefsleuven, 2014.



Een begraven persoon op vindplaats 1, Hazenkamp.



5. De waardering

Inleiding

Het archeologisch waarderingsonderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg wordt afgesloten met een waarderingsrapport waarin een inhoudelijk technische waardering van de archeologische vindplaatsen op basis van de Nederlandse Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3.) is opgenomen. Er zijn twee verschillende waardestellingen mogelijk, Behoudenswaardig of Niet Behoudenswaardig. Per gedefinieerde archeologische vindplaats wordt een dergelijke KNA technische waardering geformuleerd. Deze waardering vormt het Selectieadvies. Vervolgens dient de bevoegde overheid (in deze casus het college van de gemeente Tiel) een nader besluit te nemen over hoe binnen de ruimtelijke ontwikkeling om te gaan met de behoudenswaardige vindplaatsen. Door de bevoegde overheid moet namelijk een keuze worden gemaakt tussen een Behoud In-Situ (bescherming en/of inpassing), Behoud Ex-Situ (opgraven) of afzien van behoud (opgeven, dus de-selectie). De keuze tussen deze opties vormt dus feitelijk een selectiesbesluit.

Het standaard selectieadvies binnen de AMZ voorziet niet in een voldoende gespecificeerd afwegingsdocument voor een onderscheid tussen de verschillende vormen van behoud. Dit rapport is mede opgesteld, om beargumenteerd en met maatwerk in dit onderscheid te voorzien.

De omschrijving van de verschillende waarderingscriteria en de KNA-technische methode waarmee tot de waardering en het algemene selectieadvies is gekomen, komt aan bod in het volgende hoofdstuk.

Waarderingsmethode conform KNA 3.3⁸

De KNA-waardering van archeologische vindplaatsen gebeurt door aan verschillende waarderingscriteria een meetwaarde toe te kennen. Om tot een afweging te komen wordt daarvoor een intervallschaal gebruikt met scores van 1 (laag), 2 (midden), of 3 (hoog).

⁸ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3: Waarderen van Vindplaatsen.



Waarden	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.		

Figuur 6: waarderingstabel Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

In het onderstaande wordt het proces weergegeven dat tot een waardestelling leidt, eerst tekstueel en vervolgens in een stroomdiagram.

Ten eerste wordt nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig getypeerd kunnen worden. Belevingswaarde is slechts van belang voor zichtbare archeologische waarden –denk hierbij aan hunebedden, grafheuvels, terpen, dijken, ed. In de waardering zoals opgesteld door het onderzoeksbureau is hier geen rekening mee gehouden.⁹

De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een monument wordt op basis van fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren.

De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt, op deze wijze wordt de conserveringstoestand in relatie tot de andere relevante sites bekeken.

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria ‘hoog’ wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in

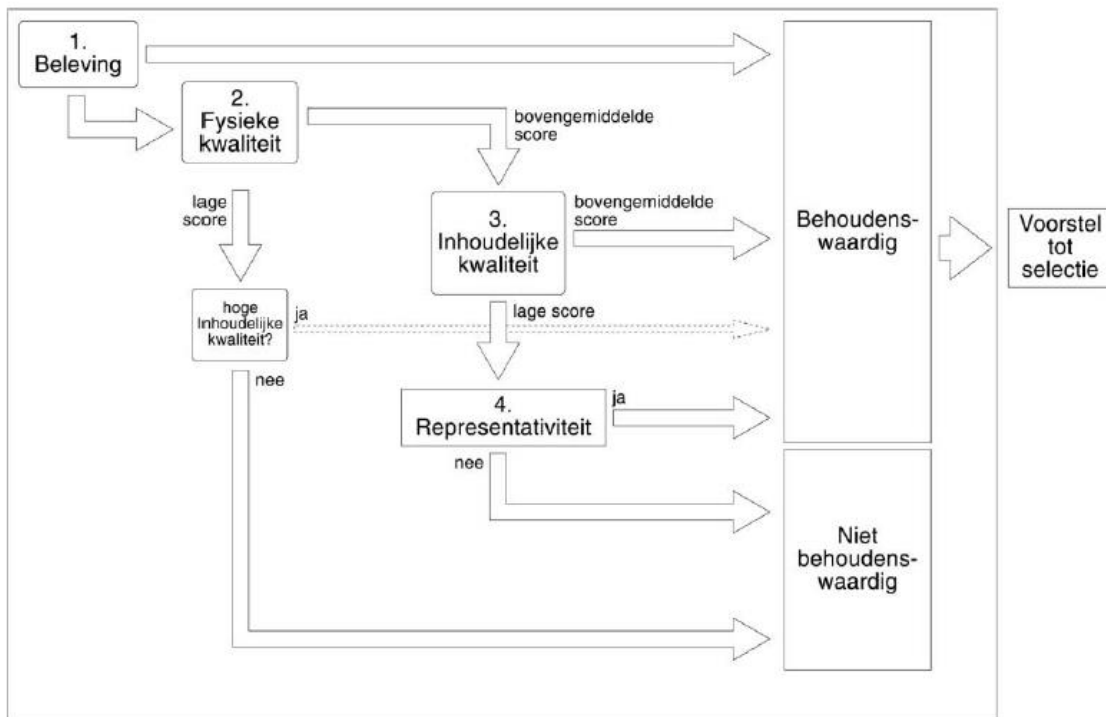
⁹ In de volgende hoofdstukken zal echter worden beargumenteerd, waarom dit in één specifiek geval (vpl. 9, Hoge Hof) deels onterecht lijkt.



principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

- Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt.
- Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.
- De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.



Figuur 7: Stroomdiagram Waarderingscriteria



6. Waardering vindplaatsen Medel Afronding¹⁰

Vindplaats 1

Vindplaats 1 betreft een grafveld uit de Romeinse tijd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn hier een inhumatiegraf, vier zekere en twee mogelijke crematiegraven en drie, mogelijk vier kringgreppels gevonden. Van één grafmonument is een deel van het heuvellichaam bewaard gebleven. Op basis van het aardewerk en verschillende metaalvondsten wordt het grafveld gedateerd vanaf de 2e eeuw, maar met een nadruk op de 3e en 4e eeuw na Chr. (het einde van de Midden Romeinse tijd en de Laat Romeinse tijd), mogelijk doorlopend tot in de Vroege Middeleeuwen. Aardewerk en metaalvondsten die binnen het grafveld gevonden zijn, maar buiten een grafcontext, duiden op activiteiten tot de 5e eeuw. Het grafveld heeft een oppervlak van 1,1 ha binnen het plangebied.

Waarschijnlijk strekt de vindplaats zich in het westen uit tot buiten het plangebied. Naar verwachting zijn binnen het grafveld vijftig tot honderd personen begraven. Binnen de vindplaats zijn verder enkele nederzettingssporen uit de Late IJzertijd of de Vroeg Romeinse tijd gevonden.

Gaafheid van de vindplaats

Delen van de vindplaats zijn verstoord, vooral ter hoogte van een tot voor kort nog bewoond erf uit de Nieuwe tijd. Het grootste deel van de vindplaats is echter redelijk tot zelfs geheel intact. In ieder geval op één locatie kon nog het restant van een grafheuvel worden vastgesteld. De graven zelf zijn redelijk bewaard gebleven, hoewel alle graven zijn aangeploegd. De resterende diepte van de gecoupeerde grafkuilen varieert van 2 tot 16 cm. Het gemiddelde gewicht aan crematieresten is met 21 tot 71 gram aan de lage kant, maar niet afwijkend in vergelijking met andere grafvelden. Er is dus sprake van een matige gaafheid.

Conservering van de vindplaats

De conservering van de vindplaats is matig tot goed. Zowel het aardewerk als het metaal is goed bewaard gebleven. Als gevolg van de zandige afzettingen waarbinnen de graven zijn gelegen, is het onverbrande botmateriaal matig geconserveerd.

Zeldzaamheid

Romeinse grafvelden zijn in het rivierengebied over het algemeen geen zeldzaamheid. De mate

¹⁰ Passages (geciteerd en geparafraseerd) uit RAAP-rapport 2897, Van grafheuvel tot boerenerf Plangebied Medel 2, gemeente Tiel Archeologisch onderzoek: proefsleuven, 2014.



van zeldzaamheid wordt echter verhoogd door de combinatie van de aanwezigheid van een inhumatiegraf en het feit dat het grafveld in ieder geval gedeeltelijk uit de Laat Romeinse tijd dateert.

Bekende grafvelden in de omgeving van Medel Afronding zijn gelegen in Medel 1A, Tiel-Passewaaij, Zoelen en (op iets grotere afstand) Zaltbommel-De Wildeman. Als deze grafvelden goed worden bekeken, dan blijkt er variatie binnen het grafritueel te bestaan. Een begraafplaats uit de Laat Romeinse tijd is in de regio alleen bekend uit Zoelen, maar daar betreft het een grafveld uit de Vroeg en Midden Romeinse tijd dat in de 4e eeuw opnieuw gebruikt is. Grafvelden met een latere startdatum en continu gebruik tot in de 4e of zelfs 5e eeuw zijn in het geheel nog niet bekend in het Gelders Rivierengebied. Daar komt nog bij dat het aantal goed onderzochte grafvelden in het rivierengebied laag is. Alles bij elkaar overziend is er sprake van een hoge zeldzaamheid.

Informatiewaarde

De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. De hoge score wordt vooral gehaald door de aanwezigheid van graven uit de Laat Romeinse tijd en de aanwezigheid van een inhumatiegraf. Voor de regio Tiel is dit in ieder geval afwijkend. Als wordt gekeken naar de grotere regio, dan zijn er overeenkomsten met het grafveld dat in Zoelen-Scharenburg is opgegraven. Het grafveld in Zaltbommel, waar eveneens inhumatiegraven zijn gevonden, is wel weer afwijkend. Het grafveld biedt dus goede vergelijkingsmogelijkheden met andere grafvelden uit de regio. Naar verwachting is het grafveld grotendeels binnen het plangebied gelegen, wat wordt gezien als een van de voorwaarden voor een zinvol onderzoek naar grafvelden. Daarnaast bestaat er ongetwijfeld een relatie met een van de omringende, gelijktijdige nederzettingen. Het feit dat een grafheuvel en delen van de Romeinse gelaagdheid zijn aangetroffen, betekent bovendien dat de vindplaats potentie heeft voor het onderzoeken van secundaire grafrituelen die alleen oppervlakkige sporen en vondstspredingen hebben achtergelaten. Dit is weliswaar eerder onderzocht in het grafveld van Tiel-Passewaaij, maar nog niet voor de Laat Romeinse tijd. Samenvattend scoort de vindplaats hoog op het punt van informatiewaarde.

Ensemblewaarde

Het grafveld hoort mogelijk bij het nederzettingsterrein Hoge Hof, gelegen ten zuiden hiervan. De Hoge Hof was bewoond in de gehele Midden Romeinse tijd en mogelijk ook in de Laat Romeinse en Merovingische tijd. Beide vindplaatsen zijn van elkaar gescheiden door een restgeul. Voor de graven uit de Midden Romeinse tijd kan tevens een relatie worden gelegd met de in dit rapport besproken vindplaats 3, een nederzetting uit onder meer de Midden Romeinse tijd. In dit stadium is het niet mogelijk om deze relatie daadwerkelijk aan te tonen. Los van het feit of de relatie daadwerkelijk kan worden vastgesteld, is het grafveld gelegen binnen een landschap dat in de Romeinse tijd zeer intensief bewoond is geweest. Naast de hier al genoemde vindplaatsen is iets verder naar het zuidoosten eveneens vindplaats De Wilmert gelegen, die ook een belangrijke laat-Romeinse component kent. Het landschap en de daarbinnen gelegen vindplaatsen zorgen voor een hoge ensemblewaarde.



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

Figuur 8. Waarderingstabel vindplaats 1.

Waardering

Op het punt van fysieke kwaliteit scoort de vindplaats in totaal vier punten. Aangezien deze score lager ligt dan het minimale van vijf punten, dient dus te worden gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit.

Op dit onderwerp scoort de vindplaats in totaal 9 punten. Hiermee is sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

Vindplaats 2

Vindplaats 2 betreft de periferie van verschillende omringende vindplaatsen. Van deze vindplaatsen zijn slechts enkele losse sporen en vondsten aangetroffen. De vindplaats zal door de bewoners van de verschillende nederzettingen gebruikt zijn als akkergebied. Van een vindplaats in de zin van een nederzetting of een grafveld is geen sprake.

Gaafheid van de vindplaats

In vindplaats 2 zijn geen recente verstoringen waargenomen. Plaatselijk, vooral in ondiepe geultjes of depressies, is een vondstlaag bewaard gebleven. In andere delen is deze laag vermoedelijk geheel in de



bouwvoor opgenomen. De weinige sporen die zijn waargenomen, waren intact. Over het algemeen is dus sprake van een matige gaafheid van de vindplaats.

Conservering van de vindplaats

De metaal- en botvondsten die binnen de vindplaats zijn gedaan, zijn goed bewaard gebleven. Het aardewerk is sterk gefragmenteerd. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat deze lange tijd aan het oppervlak zijn gelegen. Naar verwachting zijn onverkoelde botanische resten niet bewaard gebleven. De conservering van de vindplaats is gemiddeld.

Zeldzaamheid

In grote delen van het rivierengebied worden in de omgeving van langdurig bewoonde nederzettingen sporen en vondsten aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met het gebruik van het landschap als bijvoorbeeld akkergebied. De zeldzaamheid is dan ook laag.

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

Figuur 9. Waarderingstabel vindplaats 2.



Informatiewaarde

De vindplaats kan informatie opleveren over de inrichting en het gebruik van het landschap door de bewoners van de omringende nederzettingen. Indien de vindplaats in samenhang met de nederzetting zou worden onderzocht, kan dit aanvullende informatie opleveren, bijvoorbeeld over het agrarisch gebruik van het terrein en over het benutten van lage terreindelen voor speciale deposities (zoals de complete fibula uit de IJzertijd). De informatiewaarde van de vindplaats an sich is vrij laag; er zou een groot oppervlak onderzocht moeten worden om een informatieve meerwaarde te creëren. Er is dus sprake van een lage tot gemiddelde informatiewaarde.

Ensemblewaarde

De vindplaats is gelegen te midden van diverse vindplaatsen: De Wilmert in het oosten, Hoge Hof in het westen en vindplaats 3 in het noorden. De precieze aard van de vindplaats is echter moeilijk te duiden. De ensemblewaarde is gemiddeld.

Waardering

De vindplaats scoort op zowel de fysieke als op de inhoudelijke kwaliteit onvoldoende om als behoudenswaardig te worden aangemerkt.

Vindplaats 3

Vindplaats 3 betreft een nederzettingsterrein dat bewoond is geweest vanaf (in ieder geval) de Midden IJzertijd tot in de Midden Romeinse tijd, en mogelijk zelfs doorlopend tot in de Laat Romeinse tijd. De overgang van de Late IJzertijd naar de Vroeg Romeinse tijd kan worden aangetoond door diverse metaal- en aardewerkvondsten. Daarnaast zijn verschillende sporen aangetroffen die gedateerd zijn in de Midden IJzertijd. Of er vanaf die tijd sprake is van bewoningscontinuïteit kan nu niet worden vastgesteld. De nederzetting is gelegen op de noordelijke oever van een restgeul. In de restgeul zijn verschillende vondsthoudende lagen aanwezig. In een groot gedeelte van de vindplaats is de afdekkende vondstlaag intact aanwezig, wat vrij uitzonderlijk is. Opmerkelijk in vindplaats 3 is de aanwezigheid van vroeg importaardewerk. Specifiek wordt hier de vondst genoemd van fragmenten van Catalaanse amforen, waar in het rivierengebied vrijwel geen parallellen van bekend zijn. Vergelijkbare vondsten zijn overwegend afkomstig uit vindplaatsen met een militaire component.



Gaafheid van de vindplaats

De gaafheid van de vindplaats is wisselend. In het zuidelijke deel zijn enkele recente verstoringen aanwezig en is geen vondstlaag waargenomen. In het noordelijke deel, waar veruit de meeste sporen zijn waargenomen, is sprake van een hoge mate van gaafheid. De afdekkende vondstlaag en de daaronder gelegen sporen zijn hier nog geheel intact. Over het algemeen zijn vondstlagen in vergelijkbare vindplaatsen in het rivierengebied geheel in de bouwvoor opgenomen. Ook in de restgeul is sprake van verschillende intacte vondstlagen die worden afgedekt door latere sedimenten. Alles bij elkaar genomen kan worden gesteld dat de intactheid van de vindplaats hoog is.

Conservering van de vindplaats

Als gevolg van de afdekkende vondstlaag is er sprake van een goede conservering van zowel de sporen als de vondsten. Zowel het aardewerk en metaal als het dierlijk bot (verbrand en onverbrand) is goed geconserveerd. In de dieper gelegen lagen van de restgeul zullen zeker onverkoelde organische resten bewaard zijn gebleven. De conservering van de vindplaats is dus goed.

Zeldzaamheid

Vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd zijn in de omgeving van Medel niet zeldzaam. Voorbeelden zijn Tiel-Passewaaij en Meteren-Hondsgemet, waar mogelijk vergelijkbare nederzettingen compleet zijn opgegraven. Ook in het onderzoeksgebied Medel Afronding zelf zijn enkele nederzettingen uit de Romeinse tijd bekend. In vindplaats 3 zijn echter diverse elementen op te merken die zorgen voor een verhoging van de zeldzaamheid. Zo is er sprake van een continue bewoning vanaf de Late IJzertijd (zeker vanaf de 2e eeuw voor Chr.) tot in de Midden Romeinse tijd en kan met zekerheid de overgang van de IJzertijd naar de Romeinse tijd worden vastgesteld. Verder zijn verschillende fragmenten vroeg importaardewerk gevonden, waaronder fragmenten van Catalaanse amforen die van andere vindplaatsen vrijwel niet bekend zijn. Vindplaatsen waar dit soort aardewerk wordt aangetroffen, hebben vaak een militaire component. Op het eerste gezicht lijkt het dus te gaan om een vrij doorsnee nederzetting, maar bovenstaande punten maken de vindplaats afwijkend. Hiermee scoort de vindplaats gemiddeld voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde

Juist het feit dat de nederzetting met zekerheid bewoond is geweest in de Late IJzertijd en in de periode van de overgang Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd maakt deze nederzetting tot een waardevolle informatiebron. Zoals in diverse recente studies wordt aangegeven, is de overgang van de Late IJzertijd naar de Vroeg Romeinse tijd een periode waarover nog veel vragen beantwoord dienen te worden. Het gaat hierbij om de periode waarin de Chatten de plaats overnamen van de Eburonen, die door Caesar zo goed als gedecimeerd waren. Mogelijk is uit de resterende Eburonen en de nieuwkomers (de Chatten) de groep voortgekomen die we nu kennen als de Bataven. Wat de precieze invloed is geweest van deze



veranderingen, is nog onduidelijk. Heeren oppert dat de langdurig bewoonde nederzettingen mogelijk de autochtone groep vertegenwoordigt, terwijl nieuw gestichte nederzettingen het gevolg zijn van de vermenging tussen autochtone bewoners en nieuwkomers.

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

Figuur 10. Waarderingstabel vindplaats 3.

Goed onderzochte nederzettingen die met zekerheid al gedurende La Tène D1 bewoond werden, zijn ondanks de vele onderzoeken van de laatste jaren nog steeds gering. Het merendeel van de nederzettingen wordt in de recent verschenen studie van Heeren getypeerd als nieuw gestichte nederzettingen uit het midden van de 1e eeuw voor Chr. Of dit daadwerkelijk het geval is of dat het gaat om langer bestaande nederzettingen die over korte afstand zijn verplaatst, is moeilijk aan te tonen.

De vindplaats leent zich uitstekend om onderzoek te doen naar langetermijnontwikkelingen. Bovendien biedt vindplaats 3 de vrijwel unieke mogelijkheid om een vindplaats in zijn geheel, samen met zijn landschappelijke context, te onderzoeken. De aanwezigheid van vondstrijke lagen kan waardevolle informatie leveren over de materiële cultuur en de fasering van de bewoning, maar ook over het landschap en de voedsleconomie. Zo heeft het onderzoek in Geldermalsen- Hondsgemet geleerd dat zulke complexen zeer veel informatie kunnen verschaffen over de bewoning op de oever; ze bevatten bijvoorbeeld veel metaalvondsten waardoor het beeld van de metaalcirculatie in de bewuste perioden aanzienlijk is verrijkt. Verder herbergen geulen ook dikwijls de restanten van intentionele deposities. Vanwege het feit dat het vondstmateriaal ten tijde van de depositie direct op een locatie terecht kwam waar post-depositionele processen aanzienlijk minder schade konden aanrichten is de conservering van het materiaal vaak zeer goed tot uitstekend.

Al het bovenstaande in ogenschouw nemende scoort de vindplaats op het punt van informatiewaarde dus hoog.



Ensemblewaarde

De vindplaats is gelegen in een intact landschap met diverse gelijktijdige vindplaatsen. Met de nederzetting De Wilmert in het westen, Hoge Hof in het oosten en het grafveld in vindplaats 1 ten noordwesten van de vindplaats kan worden gesteld dat de ensemblewaarde van de vindplaats hoog is.

Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (6 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (8 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.

Vindplaats 4

In vindplaats 4 zijn losse, verspreide archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd aangetroffen. De resten bestaan uit een enkele kuil of paalkuil en fragmenten aardewerk en vuursteen.

Op basis van de zeer lage spoor- en vondstdichtheid wordt gesteld dat van een daadwerkelijke

vindplaats in de zin van een nederzetting, grafveld of ander archeologisch complex geen sprake is. Het deel van het plangebied waarbinnen vindplaats 4 ligt, is waarschijnlijk in gebruik geweest als agrarisch gebied vanuit een van de omringende nederzettingen, zoals de even verder naar het westen gelegen vindplaats Medel-Bredesteeg.

Gaafheid van de vindplaats

De bodemopbouw is in alle werkputten grotendeels intact. De kans dat er wel een vindplaats aanwezig is geweest die door post-depositionele processen is verdwenen, is dus klein. De weinige sporen die zijn gevonden, waren redelijk bewaard; de gecoupeerde sporen hadden een diepte van ca. 10 cm. Vergeleken met andere vindplaatsen in het rivierengebied scoort de vindplaats gemiddeld op het punt van gaafheid.

Conservering van de vindplaats

Het aardewerk is behoorlijk gefragmenteerd en verweerd. De fragmenten vuursteen zijn redelijk

tot goed geconserveerd. Het botmateriaal is sterk gefragmenteerd en matig geconserveerd. Naar verwachting zijn botanische resten alleen in onverkoelde vorm bewaard gebleven. Op het punt van conservering scoort de vindplaats gemiddeld.



Zeldzaamheid

De vindplaats betreft feitelijk het landschap tussen de verschillende vindplaatsen in de wijdere omgeving. Er zijn enkele sporen aangetroffen die duiden op bepaalde activiteiten in het Neolithicum of de Bronstijd, maar van een daadwerkelijke vindplaats is geen sprake. Aangezien de stroomgordels in het rivierengebied die in de betreffende periode bewoonbaar waren diverse nederzettingen herbergen van waaruit activiteiten zullen zijn ontplooid in het omringende landschap, is er zeker geen sprake van een zeldzaam fenomeen. Op het punt van zeldzaamheid scoort de vindplaats dan ook gemiddeld.

Informatiewaarde

Onderzoek van de vindplaats zou informatie kunnen opleveren over de wijze waarop het landschap werd gebruikt. Gezien de lage spoor- en vondstdichtheid, gecombineerd met de matige conservering van de vondsten die binnen de proefsleuven is waargenomen, is de informatiewaarde middelhoog.

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

Figuur 11. Waarderingstabel vindplaats 4

Ensemblewaarde

Aangezien de aard van de vindplaats niet duidelijk is (van een daadwerkelijke vindplaats is geen sprake), is het lastig om de ensemblewaarde vast te stellen. Aangezien in het onderzoeksgebied verschillende gelijktijdig bewoonde nederzettingen bekend zijn, wordt uitgegaan van een gemiddelde ensemblewaarde.



Waardering

De vindplaats scoort op zowel de fysieke als op de inhoudelijke kwaliteit onvoldoende om als behoudenswaardig te worden aangemerkt.

Vindplaats 5a

Vindplaats 5a wordt geïnterpreteerd als een zeer goed geconserveerde vindplaats van de Swifterbantcultuur. De vindplaats bestaat uit een rijke laag met daarin veel vondstmateriaal. Onder deze laag zijn bewoningssporen aanwezig. Uit de rijke vondstlaag komen veel fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen, verbrand en onverbrand bot en hazelnootdoppen. Het bottenspectrum bestaat voornamelijk uit vis en zoogdier, waarbij wilde dieren de overhand hebben; gedomesticeerde dieren zijn in de minderheid. De aanwezigheid van hazelnootdoppen duidt op het verzamelen van voedsel. Het verspreidingsbeeld van de artefacten binnen de vindplaats maakt duidelijk dat de vondsten niet als een homogene deken over de vindplaats verspreid liggen, maar dat hierbinnen de neerslag herkenbaar is van verschillende processen of activiteiten. Aan welke activiteiten de verschillende deelgebieden te koppelen zijn, laat zich echter op basis van het proefsleuvenonderzoek niet herleiden.

Op basis van zowel het aardewerkspectrum, de aanwezigheid van een meerderheid aan wilde dieren in het bottenspectrum, de ruime hoeveelheid visresten en de vuurstenen artefacten, wordt uitgegaan van een vroege fase in het neolithiseringsproces. Dit wordt ondersteund door de verschillende beschikbare 14C-dateringen.

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

Figuur 12. Waarderingstabel vindplaats 5a.



Gaafheid van de vindplaats

Zowel de vondstlaag als het daaronder gelegen sporenvak zijn goed bewaard gebleven. Ze worden afgedekt door een pakket jongere sedimenten met een dikte tot maximaal 180 cm. Hierdoor is de vindplaats tot nog toe altijd beschermd gebleven tegen latere activiteiten. Er zijn dan ook nergens aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van recente verstoringen. Zelfs de diverse sloten uit de Nieuwe tijd zijn slechts gedeeltelijk tot in de vindplaats ingegraven. Er kan dan ook gesteld worden dat de mate van intactheid van de vindplaats hoog is.

Conservering van de vindplaats

De conservering van zowel de vondsten (organisch, anorganisch, verbrand en onverbrand) als de sporen is goed. De sporen onder de vondstlaag zijn als gevolg van de hoge ouderdom bleek, maar goed zichtbaar in zowel het vlak als in de coupe. De vondstlaag ligt gedeeltelijk onder de grondwaterspiegel, wat duidelijk valt af te lezen aan het vondstmateriaal. Het onverbrande bot vertoont sporen van een hoge ouderdom, maar is in de meeste gevallen goed determineerbaar. Op het punt van conservering scoort de vindplaats dan ook hoog.

Zeldzaamheid

Vindplaatsen uit het Neolithicum zijn binnen het rivierengebied al betrekkelijk zeldzaam, maar vindplaatsen van de Swifterbantcultuur kunnen zelfs uniek worden genoemd. Vondsten uit het Midden Neolithicum (Swifterbantcultuur en Michelsbergcultuur/Hanzendonk 3) zijn in de directe omgeving van de vindplaats nog vrijwel onbekend en alleen met zekerheid toe te wijzen aan het plangebied Tiel-Waterberging en een vindplaats in Zoelen.

In Tiel-Waterberging zijn over een vrij grote afstand nederzettingssporen uit verschillende fasen van het Neolithicum gevonden. In Zoelen zijn in 1991 op De Beldert, aan de rand van een grote ontzandingsput, naast een dubbelgraf met daarin een kind en een vrouw en daarboven een derde bijzetting, verschillende sporen en vondsten aangetroffen die waarschijnlijk eveneens aan de Swifterbantcultuur kunnen worden gekoppeld. Een bijzondere vondst binnen deze vindplaats was verder een oeverversteving, gemaakt van palen en verticaal ingeslagen staande planken.

Ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal is tijdens booronderzoek een houtskoolrijke laag aangetroffen met daarin onder andere fragmenten neolithisch aardewerk en verbrand bot. Naar deze vindplaats is een waarderend booronderzoek en een zeer beperkt proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn slechts twee kleine werkputten van 10 x 5 m aangelegd. In deze proefsleuven is op de overgang van de komafzettingen die de vroegste fase van de Zoelense stroomgordel afsluiten een houtskoolspreading aangetroffen waarin eveneens fragmenten aardewerk, bot en vuursteen zijn gevonden. Deze laag dateert waarschijnlijk uit de periode voor het Laat Neolithicum. Ondanks dat de houtskoolhoudende en plaatselijk vondstrijke laag over een grotere afstand op dezelfde diepte is aangetoond, is (in onze optiek ten onrechte) geconcludeerd dat de vindplaats niet behoudenswaardig is. Deze lage waardering wordt voornamelijk toegeschreven aan het ontbreken van grondsporen en een matige conservering. Dit ondanks het feit dat elders in de



rapportage uitdrukkelijk wordt vermeld dat de vondsten goed geconserveerd zijn, dat de vondsten zich onder het grondwaterniveau bevinden en dat er slechts een klein oppervlak is onderzocht. Daarnaast wordt voorbijgegaan aan het feit dat vindplaatsen uit het Neolithicum juist gekenmerkt worden door een lage spoordichtheid. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden vermoed dat zich op deze locatie ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal (eveneens) een vindplaats uit het Midden Neolithicum heeft bevonden.

Op grotere afstand van de vindplaats, in 't Klumke te Nijmegen-Oosterhout, zijn verschillende grondsporen en aardewerkfragmenten uit het Midden Neolithicum gevonden. Deze vondsten

kunnen mogelijk aan de Michelsbergcultuur worden toegeschreven. Op basis van de grondsporen,

de vondsten en de stratigrafie wordt geconcludeerd dat het bij deze vindplaats gaat om een nederzettingsterrein en niet om een eenmalig of kortstondig gebruikt terrein. De losse spreiding van grondsporen en vondsten lijkt vergelijkbaar met de situatie zoals aangetroffen te vindplaats 5. Afgezien van de hierboven beschreven vindplaatsen zijn in de omgeving van het plangebied tot nu toe geen vindplaatsen uit het Midden Neolithicum bekend, waarmee de zeldzaamheid zeer hoog is. De combinatie van zowel grondsporen als het vondstmateriaal, waaronder onverbrand botmateriaal, aardewerk en vuursteen maakt dat de vindplaats zelfs uniek is binnen het Midden-Nederlandse rivierengebied. Op het criterium zeldzaamheid scoort de vindplaats dus hoog.

Informatiewaarde

Van de vindplaats zijn zowel een goed geconserveerde, rijke vondstlaag als een sporenvak aanwezig. Daarnaast is de vindplaats gelegen te midden van een komgebied, wat een rijke informatiebron vormt voor de landschappelijke context van de bewoners. Zoals ook uit het vondstmateriaal blijkt, is dit landschap intensief geëxploiteerd voor jagen, het verzamelen van voedsel en visserij. Over de bewoningsgeschiedenis van Nederland en meer specifiek van de Betuwe in het Vroeg en Midden Neolithicum bestaat nog veel onduidelijkheid. Hoewel er (op basis van kenmerken van de materiële cultuur) verscheidene culturen en groepen worden onderscheiden, is het inzicht in de verspreiding daarvan in tijd en ruimte nog beperkt. De Nationale Onderzoeksagenda noemt dan ook specifiek dat, om een scherper beeld te krijgen van de nederzettingssystemen van de Swifterbantcultuur, het van belang is dat wetland-vindplaatsen zorgvuldig worden opgegraven. Alles bij elkaar genomen is de informatiewaarde van de vindplaats zeer hoog.

Ensemblewaarde

Als uitsluitend wordt gekeken naar vergelijkbare vindplaatsen, dan scoort de vindplaats als gevolg van de hoge zeldzaamheid laag op het punt van ensemblewaarde. Als het begrip echter ruimer wordt genomen en er wordt gekeken naar het prehistorische landschap, dan is er sprake van een hoge ensemblewaarde. Feitelijk is er sprake van een vrij compleet prehistorisch landschap dat ons nog vrijwel niet bekend is.



Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (6 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (9 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.

Vindplaats 5b

Vindplaats 5b wordt geïnterpreteerd als een nederzetting met grafheuvels uit de Bronstijd. In de grafheuvels zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek verschillende bijzettingen in de vorm van crematiegraven aangetroffen. Vermoedelijk hebben er gedurende een lange periode bijzettingen plaatsgevonden. De grafheuvels hebben waarschijnlijk een zeer markant punt in het landschap gevormd voor de toenmalige bewoners. Sporen van bewoning zijn direct ten zuiden van de heuvels aangetroffen. Waarschijnlijk is er sprake van verschillende, verspreid liggende erven die bewoond zijn geweest in de Midden Bronstijd.

Gaafheid van de vindplaats

Binnen de vindplaats zijn geen verstoringen vastgesteld. De vindplaats wordt op de meeste plaatsen afgedekt door een pakket latere afzettingen met een dikte van minimaal 120 cm. Hierdoor is de vindplaats beschermd gebleven voor latere versturende activiteiten. Alleen de top van beide grafheuvels is opgenomen in de recente bouwvoor. De voet en de flank van beide heuvellichamen is nog wel intact. De heuvels zijn dan wel gedeeltelijk aangetast; de rest van de vindplaats is zeer goed bewaard gebleven. Alles bij elkaar overziend scoort de vindplaats hoog op het punt van\ gaafheid.

Conservering van de vindplaats

Zowel de sporen als de vondsten van de vindplaats zijn redelijk tot goed geconserveerd. Het botmateriaal is wel sterk gefragmenteerd, maar dit beeld wordt gedeeltelijk vertekend door het feit dat de meeste vondsten afkomstig zijn uit vondsthoudende lagen en dus lange tijd aan het oppervlak hebben gelegen. De sporen zijn goed bewaard gebleven, al dient wel te worden opgemerkt dat vooral de top van de sporen als gevolg van verbleking slecht zichtbaar is. Op een dieper niveau is sprake van zeer donkere sporen waarbij in verschillende paalkuilen een paalkern zichtbaar is. De conservering van de vindplaats is op basis van bovenstaande punten goed.



Zeldzaamheid

De combinatie van grafheuvels en bewoningssporen maken dat er sprake is van een zeldzame vindplaats. Uit het overzicht van Bourgeois en Fontijn zijn in het rivierengebied drie parallellen bekend: Rumpt-Eigenblok, Geldermalsen-De Bogen en mogelijk Wijk bij Duurstede. Het feit dat binnen het plangebied twee grafheuvels met ten zuiden daarvan meerdere erven aanwezig zijn, maakt dat de vindplaats hoog scoort op het punt van zeldzaamheid.

Informatiewaarde

Omdat de nederzetting grotendeels compleet binnen het plangebied is gelegen, kan de vindplaats in samenhang met het landschap onderzocht worden. Zeker het gebied rondom de grafheuvels zal resten herbergen van het sacrale landschap. De nederzetting zelf herbergt naar verwachting meerdere complete erven. De combinatie van het bovenstaande zorgt ervoor dat de vindplaats hoog scoort voor informatiewaarde.

Ensemblewaarde

Zoals hierboven al eerder geschetst, is er sprake van een min of meer intact prehistorisch landschap. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn verschillende gelijktijdige vindplaatsen bekend. De bewoonbare delen van dit landschap zijn waarschijnlijk vrij intensief gebruikt. Binnen het plangebied zelf zijn niet alleen nederzettingssporen, maar ook graven vertegenwoordigd. Rondom de grafheuvels worden sporen van het rituele landschap verwacht. Concluderend kan worden gezegd dat de ensemblewaarde van de vindplaats hoog is.

Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (6 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (9 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.



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

Figuur 13. Waarderingstabel vindplaats 5b.

Vindplaats 6

Vindplaats 6 betreft een historische boerderij op een kunstmatige woonheuvel uit de 18e eeuw, genaamd De Roeskamp. Op de woonheuvel is nog een woonhuis uit ca. 1914 met bijgebouwen

aanwezig. Volgens de huidige eigenaar is het huis in dat jaar herbouwd, nadat de voorganger door brand verloren was gegaan. Onder het huis is een oudere kelder aanwezig.

Gaafheid van de vindplaats

Uit het gedocumenteerde profiel blijkt dat zowel de woonheuvel zelf als de daarbinnen gelegen sporen intact zijn. Er zijn vrijwel geen aanwijzingen voor recente verstoringen. Er is kortom sprake van een hoge gaafheid van de vindplaats.

Conservering van de vindplaats

Zowel het anorganische als het organische vondstmateriaal is goed geconserveerd. Ook de sporen binnen de woonheuvel zijn goed geconserveerd. Omdat de woonheuvel ruim boven het grondwater is gebleven, zijn onverkoelde botanische resten naar verwachting slecht geconserveerd. Alles bij elkaar genomen scoort de vindplaats hoog voor conservering.



Zeldzaamheid

Woonheuvels uit de Nieuwe tijd zijn in het rivierengebied zeker niet zeldzaam. Ook in en rondom het plangebied Medel Afronding zijn verschillende woonheuvels aanwezig. Op het punt van zeldzaamheid scoort de vindplaats dan ook laag.

Informatiewaarde

Hoewel verhoogde woonplaatsen geen onbekend verschijnsel zijn in de Betuwe, heeft tot nu toe slechts weinig onderzoek plaatsgevonden naar dit soort vindplaatsen. Een goed voorbeeld van een vergelijkbare woonheuvel is de voormalige boerderij Groot Stapel die in 2013 direct ten zuiden van de Medelsestraat is opgraven door VUHbs. Een ander voorbeeld van bewoning op een woonheuvel is in 2010 opgegraven in Persingen.¹²⁰ Hier is de eerste steenbouwfase terug te voeren op het eerste kwart van de 18e eeuw. Andere voorbeelden zijn in de omgeving van Medel onbekend. De vindplaats herbergt dan ook belangrijke informatie over de opbouw en gebruik van dit soort woonplaatsen. De informatiewaarde is hoog.

Ensemblewaarde

Zowel in als direct buiten het plangebied zijn diverse vergelijkbare woonheuvels gelegen. Er is sprake van een hoge ensemblewaarde.

Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (5 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (7 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.



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

Figuur 14. Waarderingstabel vindplaats 6.

Vindplaats 7

Vindplaats 7 betreft de uitloper van een woonheuvel uit de Nieuwe tijd. Het nu aangesneden deel hoort bij een vindplaats die reeds in 2013 grotendeels is onderzocht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verschillende ophogingslagen en een enkele kuil gevonden. Van daadwerkelijke sporen van bebouwing lijkt geen sprake te zijn.

Gaafheid van de vindplaats

Een fors deel van de top van de woonheuvel lijkt te zijn geëgaliseerd of te zijn opgenomen in de recente bouwvoor. De sporen die zijn ingegraven vanuit de onderste woonlaag lijken wel grotendeels intact. Er zijn geen grootschalige recente verstoringen aangetroffen. Alles bij elkaar overziend is er sprake van een matige gaafheid van de vindplaats.

Conservering van de vindplaats

Zowel de organische als de anorganische artefacten zijn matig geconserveerd. De vondsten zijn namelijk afkomstig uit ophogingslagen die lange tijd aan het oppervlak hebben gelegen en aan verwerking onderhevig zijn geweest. De conservering van de vindplaats is derhalve matig.



Zeldzaamheid

Woonheuvels uit de Nieuwe tijd zijn in het rivierengebied zeker niet zeldzaam. Ook in en rondom het plangebied Medel Afronding zijn verschillende woonheuvels aanwezig. Op het punt van zeldzaamheid scoort de vindplaats dan ook laag.

Informatiewaarde

Omdat er slechts sprake is van een uitloper van een woonheuvel en er geen aanwijzingen zijn voor daadwerkelijke sporen van bebouwing, zou eventueel onderzoek weinig aanvullende informatie opleveren ten opzichte van het reeds onderzochte deel van dezelfde vindplaats. Er is dan ook sprake van een lage informatiewaarde.

Ensemblewaarde

Zowel in als direct buiten het plangebied zijn diverse vergelijkbare woonheuvels gelegen. Er is sprake van een hoge ensemblewaarde.

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

Figuur 15. Waarderingstabel vindplaats 7.

Waardering

De vindplaats scoort op zowel de fysieke als op de inhoudelijke kwaliteit onvoldoende om als behoudenswaardig te worden aangemerkt.



Vindplaats 8

Vindplaats 8 betreft een geïsoleerd erf uit de Volle Middeleeuwen. Opzichzelfstaande middeleeuwse boerderijen zijn in de Betuwe een onbekend verschijnsel. De precieze interpretatie van de vindplaats is onzeker. Naar verwachting gaat het om een compleet erf met een woonstalboerderij, bijgebouwen, kuilen en mogelijk waterputten. Mogelijk bestaat er een relatie met de op korte afstand gelegen vindplaats 9 (Hoge Hof).

Gaafheid van de vindplaats

Uit de verschillende profielen blijkt dat de middeleeuwse vondstlaag grotendeels in de recente bouwvoor is opgenomen. Dit heeft geresulteerd in oppervlaktevondsten ter hoogte van de vindplaats.

Plaatselijk is de vondstlaag echter nog gedeeltelijk bewaard gebleven. Daarnaast zijn in geen van de proefsleuven binnen de vindplaats recente verstoringen aangetroffen. Er kan dan ook worden gesteld dat de gaafheid van de vindplaats gemiddeld tot hoog is.

Conservering van de vindplaats

Zowel de anorganische als de organische artefacten zijn goed geconserveerd. Het aardewerk is weinig gefragmenteerd. Naar verwachting zijn in dieper ingegraven sporen en in de direct ten westen van de vindplaats gelegen restgeul onverkoolde organische resten goed bewaard gebleven. Op het punt van conservering scoort de vindplaats dan ook hoog.

Zeldzaamheid

Geïsoleerde erven uit de Volle Middeleeuwen zijn, zoals gezegd, een onbekend verschijnsel. De vindplaats scoort derhalve hoog op het criterium zeldzaamheid.



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

Figuur 16. Waarderingstabel vindplaats 8.

Informatiewaarde

De vindplaats is compleet binnen het plangebied aanwezig en is waarschijnlijk relatief kortstondig bewoond geweest. Naar verwachting gaat het om een compleet erf met een woonstalboerderij, bijgebouwen, kuilen en mogelijk waterputten. Zowel op het punt van de materiële cultuur, waarbij meerdere vondstrijke contexten uit een korte periode worden verwacht, als op het vlak van de bewoningssporen uit de Volle Middeleeuwen, waarbij de mogelijkheid bestaat om de individuele elementen van een enkel erf te onderzoeken is de informatiewaarde van de vindplaats hoog.

Ensemblewaarde

Naar verwachting bestaat er een relatie met de westelijk gelegen vindplaats Hoge Hof, die gelijktijdig met vindplaats 8 bewoond is geweest. Dit zorgt voor een hoge ensemblewaarde.

Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (5 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (9 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.



Vindplaats 9

Vindplaats 9, Hoge Hof, is als een duidelijke verhoging in het landschap zichtbaar. Op deze vindplaats, die meerdere gelijktijdige erven heeft gekend en zelfs een eigen kerk had, zijn de laatste decennia door metaaldetectorzoekers al vele metaalvondsten gedaan die duiden op een vrijwel continue bewoning vanaf de Romeinse tijd t/m de Late Middeleeuwen. In 2008 is deze vindplaats gedeeltelijk door middel van proefsleuven onderzocht. Dit onderzoek heeft de rijkdom van de vindplaats bevestigd. In de zuidelijke helft van de vindplaats, die op het AHN duidelijk zichtbaar is als de meest opvallende verhoging, zijn de meeste sporen uit de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen gevonden. In de noordelijke helft zijn alleen sporen uit de Middeleeuwen aangetroffen. Opvallend aan de resultaten is de relatief grote hoeveelheid Romeins bouwmetaal. Dit kan duiden op de aanwezigheid van een stenen gebouw uit de Romeinse tijd. De vindplaats wordt in het oosten begrensd door een water in stroomde. In deze restgeul is zeer veel afval uit de vindplaats terecht gekomen. Onderzoek hiernaar kan dan ook een zeer waardevolle aanvulling zijn op onze kennis van de materiële cultuur van alle bewoningsperioden. De vindplaats is in het verleden reeds door middel van proefsleuven onderzocht en behoudenswaardig bevonden. Het nu uitgevoerde onderzoek in 2014 kan deze waardering alleen maar bevestigen.

Gaafheid van de vindplaats

Als wordt gekeken naar de rapportage van ARC en de nu aangelegde aanvullende proefsleuven kan worden gesteld dat de gaafheid van de vindplaats gemiddeld is. De sporen zijn over het algemeen intact, maar er zijn ook verschillende grootschalige verstoringen vastgesteld.

Conservering van de vindplaats

Op het vlak van conservering wordt hier uitgegaan van de resultaten van het ARC-onderzoek. In de rapportage wordt gesteld dat de conservering van de vindplaats goed is.

Zeldzaamheid

Vindplaats Hoge Hof betreft een van de weinige nog intacte voorbeelden van een zogenaamd esdorp met een ronde hoofdvorm. Intacte vindplaatsen van deze omvang die compleet en vrij binnen het landschap zijn gelegen, zijn vrij zeldzaam binnen het rivierengebied.

Informatiewaarde

Het feit dat de vindplaats compleet binnen het plangebied is gelegen, in combinatie van de vondstrijke restgeul direct langs de nederzetting, zorgt voor een hoge informatiewaarde van de vindplaats.



Ensemblewaarde

Feitelijk zorgt de vindplaats zelf, gezien de omvang, voor de ensemblewaarde. Zowel synchroon (het is een compleet, intact esdorp, waarschijnlijk bestaat er een relatie met de even verderop gelegen vindplaats 8) als diachroon (de vindplaats is vermoedelijk vrijwel continu bewoond geweest vanaf de Romeinse tijd t/m de Late Middeleeuwen) kan worden gesproken van een hoge ensemblewaarde.

Waardering

De vindplaats scoort hoog op zowel de fysieke kwaliteit (5 punten) als de inhoudelijke kwaliteit (9 punten). De vindplaats is behoudenswaardig.

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

Figuur 17. Waarderingstabel vindplaats 9.



7. Integraal Afwegingsdocument Medel afronding: De uitgangspunten

Inleiding

De gemeente Tiel staat voor de opgave om de wettelijke uitgangspunten van de Monumentenwet en de zorg voor het archeologische erfgoed op een werkbare en doelmatige manier af te wegen tegen de voorgenomen ontwikkeling. Uitgangspunt hierbij is het streven naar beheer en/of (in-, dan wel ex situ) behoud van in de bodem aanwezige archeologische waarden om te voorkomen dat unieke informatie over het verleden van de gemeente voorgoed verloren gaat. De gemeente zorgt ervoor dat het archeologisch erfgoed volwaardig deel uitmaakt van de ruimtelijke ordening. De inspanningen die daarmee gemoeid zijn, moeten in een goede verhouding staan tot andere belangen.

Hierbij is gedurende het proces uitgegaan van de volgende criteria:

-Noodzakelijkheid

Het is evident dat er een noodzaak moet bestaan om archeologisch onderzoek uit te voeren. In de AMZ komt deze noodzaak voort uit wet- en regelgeving. Dat er een noodzaak *bestaat* om onderzoek uit te voeren wil echter nog niet zeggen dat daarmee ook *elke* vorm van onderzoek gelegitimeerd is. Het noodzakelijkheidsprincipe stelt dat het onderzoek niet verder mag gaan dan wat nodig is om de doelstellingen te bereiken.

-Proportionaliteit

Gestreefd moet worden naar een juiste verhouding (in proportie) tussen inspanning en verwachte resultaten.

-Effectiviteit

Een onderzoeksmethode moet doen wat het beloofd te doen, d.w.z. dat met dit middel het doel dat wordt beoogd kan worden bereikt. Natuurlijk zijn er marges als het gaat om de mate van betrouwbaarheid van onderzoek. Effectiviteit is dus niet zozeer een kwestie van 'wel of niet', maar eerder van 'meer of minder'.

-Subsidiariteit

Het subsidiariteitsprincipe houdt in dat altijd het minst zware (maar effectieve) middel ingezet moet worden. Hiermee is niet alleen het belang van de opdrachtgever van het onderzoek is gediend, maar



wordt ook tegemoet gekomen aan de eis van wederkerigheid: als het archeologische belang mag worden afgewogen tegen het economische, is ook het omgekeerde billijk en redelijk.¹¹

Belang: Archeologie, kennisvergaring over het verleden

Uit het proefsleuvenonderzoek komt naar voren dat er maar liefst 9 vindplaatsen zijn aangetroffen binnen de relatief beperkte contour van Medel Afronding. Van deze 9 vindplaatsen zijn er in eerste instantie 6 als archeologisch waardevol aangemerkt.

Wat Medel Afronding kenmerkt, is niet alleen het karakter van de afzonderlijke vindplaatsen zelf. Wat een meerwaarde biedt is tevens de mogelijkheden tot het daadwerkelijk doen van onderzoek. De omvang van de ontwikkeling biedt grote kansen. Zelden is er de kans om vindplaatsen in een breder perspectief te plaatsen. Archeologisch onderzoek is veelal vergelijkbaar als ware je door een heel klein gaatje van een donkere kijkdoos kijkt en probeert het verleden te duiden. De grootschaligheid van de ontwikkeling Medel Afronding biedt de zeldzame mogelijkheid het deksel van de doos te tillen en het gehele plaatje te overzien.

Belang: Economische haalbaarheid ontwikkeling bedrijvenpark

Als gevolg van de aanwezige vraag naar nieuwe bedrijfskavels in de regio Rivierenland en meer specifiek in de omgeving van Tiel wordt op korte termijn ingezet op een uitbreiding van het bedrijventerrein Medel. De uitbreiding van Bedrijvenpark Medel wordt voornamelijk gekenmerkt door een duidelijke en eenvoudige opzet, waarbij maximale flexibiliteit voor de verkaveling een belangrijk uitgangspunt is: het creëren van bruikbare kavels met zoveel mogelijk rechte hoeken (ten behoeve van de verkoopbaarheid).

Op basis van het *provinciale streekplan* zijn de volgende uitgangspunten relevant voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Medel:

- Het realiseren van nieuwe economische dragers bij bestaande kernen, waardoor werkgelegenheid buiten de landbouw wordt geboden;
- Het leveren van een bijdrage aan de indicatieve opgave van 215 hectare netto bedrijventerrein voor de regio Rivierenland voor de periode 2005 - 2015, waarbij de te realiseren bedrijvigheid op de vraag is afgestemd;
- De ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen zoveel mogelijk laten aansluiten op bestaand stedelijk gebied en infrastructuur;
- Het bieden van voldoende ruimte aan bedrijvigheid die qua aard en schaal op een regionaal bedrijventerrein thuis hoort.

¹¹ RAAP-RAPPORT 1108: Cultuurhistorische waardekaart gemeente Tiel. Een inventariserend cultuurhistorisch onderzoek, 2005.



Op basis van de *regionale structuurvisie* zijn de volgende uitgangspunten relevant voor de ontwikkelingen binnen het plangebied:

- Invulling geven aan de opvangfunctie van de kern Tiel voor bedrijven in de Betuwe die qua aard en schaal niet meer passen op een lokaal bedrijventerrein;
- Kwaliteit is het uitgangspunt bij invulling van de uitbreiding van het bedrijventerrein Medel.

In het *convenant Bedrijventerreinen Rivierenland*, is gedefinieerd dat Medel, nabij de kern Tiel, een lokale opvangfunctie heeft voor bedrijven uit Tiel en Echteld, een subregionale functie voor de directe omgeving en een regionale functie heeft voor alle gemeenten in het Rivierenland. Medel heeft als enige in het Rivierenland een (beperkte) bovenregionale functie wat betreft de vestiging van bedrijven van buiten het Rivierenland. Gestreefd wordt naar een bundeling en concentratie van bedrijvigheid op lokale en (sub)regionale bedrijventerreinen in de regio.

In de structuurvisie 2030 van de gemeente Tiel is eveneens een uitbreiding van het bedrijventerrein voorzien.

In het ruimtelijk beleid van alle betrokken overheden is de doelstelling verwoord om Bedrijvenpark Medel in oostelijke richting uit te breiden.

Vindplaatsen met een negatief selectieadvies

Vindplaatsen 2,4 en 7 hebben conform de in voorgaande hoofdstukken omschreven methodiek uit het vooronderzoek door de onderzoekers een negatief selectieadvies gekregen. Echter, ook hier is eea niet zwart-wit. Delen van deze vindplaatsen vormen wellicht op zichzelf geen noemenswaardige, laat staan behoudenswaardige vindplaats, maar zij maken wel fundamenteel onderdeel uit van het landschap en het gebruik van dit landschap in de perioden dat de vindplaatsen bewoond zijn geweest. Hoe zou je bijvoorbeeld bedrijvenpark Medel goed kunnen omschrijven, zonder te mogen spreken van de relatie met de A15, het Amsterdam-Rijnkanaal, ontsluitingswegen, faciliteiten, etc?

De afgelopen jaren is de aandacht voor "off-site vindplaatsen" als deze dan ook aanzienlijk gegroeid, ook op rijks- en provinciaal niveau. Ook de directe omgeving rondom een wel als behoudenswaardige vindplaats gewaard terrein, kan in dit opzicht als off-site vindplaats worden gekarakteriseerd. Echter, in dit licht bekeken, kan volledig Medel als onlosmakelijk archeologisch gebied worden beschouwd. Het is daarom zaak om een heldere grens te trekken tussen wat wel- en dus ook wat niet noodzakelijk is te onderzoeken. Immers, om het bedrijvenpark opnieuw als voorbeeld te nemen, je kan bedrijvenpark Medel prima omschrijven, zonder iedere individueel bedrijf dat op Medel gevestigd is, op te hoeven sommen.



Behoud in situ

Het uitgangspunt van de Monumentenwet in het kader van archeologische vindplaatsen is primair behoud in situ. Dit houdt in dat er gestreefd moet worden naar behoud van de waardevolle vindplaatsen op de plaats waar ze zijn aangetroffen. Dit leidt voor Medel Afronding tot de volgende opties:

1. Er wordt niet ontwikkeld. Op basis van bovenstaande afweging, kan echter worden geconcludeerd dat dit een onrealistische optie is, waarbij het archeologisch belang onevenredig zou prevaleren boven alle andere belangen, nu en in de toekomst.
2. De vindplaatsen inpassen in de ruimtelijke ontwikkeling. Ook deze optie lijkt weinig haalbaar. Binnen de contour Medel Afronding dient naast ruimte voor de bebouwing zelf, ook mogelijkheden te zijn voor boven- en ondergrondse infrastructuur, water, etc. De archeologische vindplaatsen omslaan een fors gedeelte van het aangewezen gebied. Totale inpassing van alle archeologische waarden zou daarmee in de praktijk hetzelfde gevolg hebben als optie 1. Zoals in bovenstaande is aangegeven, is het daarnaast belangrijk voor een succesvolle ontwikkeling, om regelmatige verkaveling met maximale flexibiliteit te behalen. De vindplaatsen zijn dusdanig "strategisch" gelegen en dusdanig grillig van vorm, dat een dergelijke doelstelling simpelweg niet te realiseren is in relatie tot (volledig) behoud.
3. "Archeologievriendelijk bouwen". In deze situatie wordt op en over de resten heen gebouwd. Ook deze optie stuit in relatie tot de specifieke situatie Medel op aanzienlijke bezwaren. Immers:
 - Het is niet bekend tot welke diepte ingrepen bij bouwactiviteiten zullen worden uitgevoerd en met welke omvang. Eerdere ontwikkelingen op Medel hebben aangetoond dat er grootschalig en tot aanzienlijke diepte is verstoord. Ondergrondse en bovengrondse infrastructuur is in de meeste gevallen eveneens diep gelegen en heeft daarmee evenzogoed een versturende werking op het bodemarchief.
 - Er is tevens een wateropgave. Waterpartijen moeten tot op versturende diepte worden aangelegd en vormen dan ook geen constructief behoud van het erfgoed.
 - Behoud van teveel losse en kleine archeologische "postzegeltjes" tussen bebouwing door. Deze hebben afzonderlijk weinig resterende informatiewaarde en vormen dan ook geen constructief behoud in situ. Eventueel niet te roeren delen van het plangebied moeten in dit licht worden gezien en afgewogen.
 - Zelfs als bouwen op maaiveld al een optie is, is gezien de geringe diepteligging van diverse vindplaatsen de inzet van zwaar materieel mogelijk destructief. De



bronstijdgrafheuvels bijvoorbeeld, zijn opgenomen in de huidige bouwvoor en liggen daarmee nagenoeg aan het kwetsbare oppervlak.

- In geval van bouwwerkzaamheden of werken met betrekking tot terrein(her)inrichting worden terreindelen stevast gestript van de bovenlaag, de huidige teelgrond. Alleen al deze handeling bedreigt vindplaatsen direct of ontdoet deze van de nu aanwezige bufferzone en is daarmee potentieel destructief.
- Sommige (delen van) vindplaatsen zouden in theorie kunnen worden voorzien van een extra bufferlaag (ophoging), waarop 'archeologievriendelijk' gebouwd kan worden. In dat geval zouden de heipalen alsnog tot (al dan niet beperkte) verstoring kunnen leiden. Het is ook mogelijk dat de bufferlaag disproportioneel hoog zou moeten worden. Ook kunnen dergelijke grondbuffers leiden tot andere effecten, wat directe en indirecte negatieve gevolgen kan hebben voor de ondergrond, waarmee in deze specifieke gevallen een buffer onwenselijk is.¹²
- Een belangrijk uitgangspunt van behoud in situ is daarnaast niet alleen dat op het moment van ontwikkeling de vindplaats beschermd is, maar dat deze duurzaam beschermd blijft. Om dit te bewerkstelligen, is monitoren van de gesteldheid van de vindplaats voorafgaand aan de werkzaamheden, onderwijl en nadien een punt van aandacht. Dit resulteert echter in een aantal extra vragen, want wat te doen als na de bouw blijkt dat de vindplaats toch achteruit gaat en er een gebouw opstaat? In situ beheer lijkt in dit geval lastig te operationaliseren, mede met het volgende aandachtspunt voor ogen:
 - Verblauwing. Archeologen hebben in het rivierengebied relatief recentelijk geconstateerd dat langdurige afdekking van de grond tot gevolg heeft dat (door een gebrek aan zuurstof en regenwater) de klei reduceert. Als gevolg hiervan verkleurt de grond en maakt archeologische sporen onzichtbaar.
 - Er kan sprake zijn van te structureel te wijzigen grondwaterstanden bij de ontwikkeling. De mate waarin dit aan de orde is, de omvang en impact is echter onbekend, maar heeft de potentie om ernstige schade aan het bodemarchief toe te brengen. Voor de volledigheid wordt het hier benoemd.
 - En de laatste overweging: In situ behoud binnen het grotere beleidskader. Zelden is er de mogelijkheid tot dusdanig grootschalig onderzoek. Het zorgvuldig en wetenschappelijk hoogwaardig opgraven en documenteren/verslagleggen van (delen van) de behoudenswaardige vindplaatsen zal zondermeer leiden tot een forse kennisvermeerdering aangaande de desbetreffende bewoningsperioden en het

¹² Let wel: er is geen nader onderzoek gedaan naar verblauwing, zetting, waterhuishouding en alle mogelijke andere facetten van verstoring, specifiek aangaande Medel Afronding, anders dan in algemene zin hier is verwoord en kan worden verwacht. Dit mede vanwege de extra kosten die hiermee samen kunnen hangen, terwijl de kans op het succesvol inzetten van archeologievriendelijk bouwen gezien de ontwikkelingen en de resultaten van de vooronderzoeken zeer klein lijkt. Het eisen van dergelijk onderzoek zou daarmee disproportioneel zijn..



landschapsgebruik in het rivierengebied gedurende deze perioden. Het kan vrijwel niet anders dan dat het onderzoek naar deze vindplaatsen aanscherping van onderzoeksthema's in lokale, provinciale én zelfs nationale onderzoeksagenda's tot gevolg gaat hebben. Met kleinschalig onderzoek en/of grootschalig in situ behoud kunnen deze vragen simpelweg niet of slechts zeer beperkt beantwoord worden.

Ter illustratie: De gemeente beschermd vindplaatsen, omdat deze op basis van het onderzoek waardevolle informatiedragers blijken te zijn. De vindplaatsen zijn veelal waardevol, omdat ze nieuwe informatie en daarmee belangrijke kenniswinst zouden kunnen opleveren. Maar als er geen onderzoek wordt gedaan naar dergelijke vindplaatsen, vermeerdert de kennis niet en weten we hooguit beter waar we de kennis kunnen lokaliseren. En omdat de kennis niet vermeerdert, maar stagneert, is er ook geen basis om in de toekomst scherpere keuzen te kunnen maken. Het in situ behoud is een gedegen uitgangspunt, maar het is de vraag of het in het geval van Medel Afronding het meest logische uitgangspunt is. Niet alleen vanuit een economisch perspectief, maar dus ook vanuit een inhoudelijk perspectief. De kennisvermeerdering die haalbaar is op een grootschalig en archeologisch divers project als Medel Afronding, is van een dusdanig groot belang voor:

- de archeologische wetenschap,
- de mogelijkheden tot innovatie van het werkveld
- onze kennis van de historie van Tiel en omstreken,
- het doelmatiger selecteren of juist *deselecteren* van archeologische resten in de toekomst
- op zowel lokale, provinciale als provincie overstijgende schaal

dat de negatieve effecten van het verdwijnen van deze waarden uit het gebied dmv ex situ behoud, ruimschoots zullen worden gecompenseerd.

- Tot slot zal het college in haar overweging ook sterk rekening willen houden met andere belangen, zoals de economische haalbaarheid van het plan. De initiatiefnemer heeft aangegeven zorgen te hebben aangaande een situatie waarin er (te) veel beperkingen liggen op de invulling van het toekomstig grondgebruik, omdat dit nadelig kan zijn voor de ontwikkeling. Het opnemen van regels tot behoud zouden zeer stringent moeten zijn, dusdanig zelfs, dat hier wellicht voor geïnteresseerde partijen een afschrikwekkend effect vanuit gaat. De wensen van potentiële grondafnemers lijken technisch moeilijk verenigbaar met het niet (te diep) mogen verstoren van de bodem. Maar ook kunnen eventuele onverwachte vondsten of vooraf bedachte maatregelen voor in situ behoud bij het bouwrijp maken onvoldoende blijken. Gedurende het bouwproces zou dan aanzienlijke vertraging kunnen optreden, omdat alsnog onderzoek of maatregelen



noodzakelijk zouden kunnen zijn, met alle gevolgen in tijd en kosten van dien. Hierop zou in deze situatie onvoldoende kunnen worden geanticipeerd. Het zou onverantwoord zijn als in een dergelijk laat stadium alsnog de haalbaarheid van het project in het geding zou komen.

Samenvattend kan worden gesteld dat in situ behoud voor het totale gebied zowel vanuit de archeologische waarden als de benodigde randvoorwaarden voor de haalbaarheid van het plan, geen logische optie is.



mantelspeld IJzertijd

Behoud ex situ

In deze optie worden de geselecteerde (delen van) vindplaatsen opgegraven, waarbij de archeologische resten worden geborgen. Na afloop van dit definitief onderzoek, wordt het terrein vrijgegeven voor de planontwikkeling zonder verdere archeologische restricties. Het integraal onderzoeken van de vindplaatsen is evenwel geraamd op een bedrag dat zelf de meest pessimistische scenario's ruimschoots oversteeg. Het plan zou met het uitputtend onderzoeken van alle vindplaatsen simpelweg onhaalbaar zijn.



Tussenstand

Er kan concluderend worden gesteld dat er zeer belangwekkende archeologische resten in het plangebied zijn gelegen en het integraal incorporeren van de vindplaatsen geen realistische optie is. Het archeologievriendelijk bouwen lijkt eveneens te stuiten op diverse inhoudelijke en technische bezwaren. Het uitputtend onderzoeken van alle vindplaatsen door middel van een opgraving, is gezien de consequenties, niet realistisch.

Met deze dilemma's als uitgangspunt, is het afgelopen jaar toegewerkt aan een benadering die zowel voorziet in ex- en in situ behoud, maar ook het opgeven van (delen van) vindplaatsen, waarbij nut, noodzaak, kosten, baten, kennisvergaring en kennisvermeerdering, zorgvuldig tegen elkaar zijn afgewogen en in dit document aan het college worden voorgelegd ter beoordeling. Er zijn meerdere wegen die leiden naar Rome, dus de in volgende hoofdstukken gepresenteerde oplossing is ongetwijfeld niet de enige. Het is wel de enige die is afgestemd met de diverse direct betrokkenen en waarbij zoveel mogelijk voordelen als nadelen zijn afgewogen om te komen tot een maatwerkoplossing.



Kralenketting uit Romeins graf, Medel 1A



8. Integraal Afwegingsdocument Medel Afronding: het advies

Het adviesdocument

Naast het standaard onderzoeksrapport dat opgesteld moest worden in het kader van het laatste waarderende proefsleuvenonderzoek, is op verzoek van de bevoegde overheid tevens aan de desbetreffende uitvoerder gevraagd om parallel hieraan een apart adviesdocument op te stellen, waarin gedetailleerder dan in een basisrapportage, wordt ingegaan op de mogelijkheden en keuzen die voorliggen.

In dit adviesdocument is eerst een korte beschrijving van iedere vindplaats gegeven, waarbij duidelijk wordt gemaakt of er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Vervolgens is een globaal advies gegeven over de (on)mogelijkheden voor behoud *in situ* van de vindplaats. Indien duurzaam behoud van de vindplaats niet mogelijk is, wordt advies gegeven over hoe het onderzoek naar de vindplaats (behoud *ex situ*) kan worden vormgegeven. Uitgangspunt bij dit advies is dat het onderzoek gerichte kenniswinst dient op te leveren. Hierbij is per vindplaats bekeken wat reeds bekend is over vergelijkbare vindplaatsen in de omgeving van het plangebied en op welke plaatsen eventuele kennislacunes bestaan.

Dit rapport is als gebruikt bij de inhoudelijke afweging hier gepresenteerd, maar is niet 1 op 1 overgenomen.¹³

De hier gepresenteerde afweging is uitgegaan van een aantal zaken. Het belang van de vindplaatsen, de kennisvermeerdering, de mogelijkheden tot onderzoek en vooral de relatie van de vindplaats in verhouding tot zichzelf en in verhouding tot de andere vindplaatsen binnen Medel en de regio, maar ook de relatie met de planontwikkeling en een factor die niet over het hoofd gezien kan en mag worden: de economische haalbaarheid van het plan. Doel van deze exercitie is geweest om alles terug te brengen tot behapbare onderzoeken, waarbij alle overwegingen zijn gecondenseerd tot een strategie die recht doet aan alle belangen.

1^e stap: terugbrengen vindplaatsen

Er zijn 9 vindplaatsen ontdekt. Op grond van het waarderend proefsleuvenonderzoek is geconstateerd dat vindplaats 2, 4 en 7 niet behoudenswaardig zijn.

Vindplaats 6

Deze vindplaats betreft een historische boerderij op een kunstmatige woonheuvel uit de 18e eeuw die in eerste instantie behoudenswaardig werd geacht. Er is later geconcludeerd dat het proefsleuvenonderzoek voldoende informatie heeft opgeleverd met betrekking tot de ouderdom en

¹³ Adviesdocument 719, RAAP archeologisch adviesbureau, proefsleuvenonderzoek Medel 2, 2014.



opbouw van de woonheuvel. Verder gravend archeologisch onderzoek levert naar verwachting weinig aanvullende informatie. Ter aanvulling op het proefsleuvenonderzoek is een bouwhistorisch onderzoek verricht naar de bestaande boerderij. Omdat de gegevens uit beide onderzoeken kunnen worden gecombineerd, is de vindplaats afdoende onderzocht.

Advies: vindplaatsen 2, 4, 6 en 7 niet nader onderzoeken.

2^e stap: behoudenswaardige vindplaatsen behapbaar maken

De zes behoudenswaardige vindplaatsen (1,3,5,6,8,9) zijn teruggebracht:

- Vindplaats 8

Deze vindplaats betreft de kleinste (3500m²) behoudenswaardige vindplaats te Medel Afronding en bestaat uit een solitair huiserv van ca. 1000 jaar oud. Een dergelijk fenomeen lijkt vooralsnog uniek. De opdrachtgever had meerdere redenen om deze vindplaats, vooruitlopend op verdere besluitvorming definitief te willen laten onderzoeken. In de 1^e plaats drong te tijd en anderzijds was het erf dusdanig strategisch gelegen (centraal binnen een beoogd bouwkevel) en dusdanig kort onder het oppervlak aanwezig, dat deze achtte dat snel handelen noodzakelijk was. De opdrachtgever heeft in 2014 het college van B en W in Tiel verzocht om deze vindplaats ex-situ te mogen behouden. Dit verzoek is destijds ingewilligd en het terrein is inmiddels ontdaan van de archeologische vindplaats.

- Vindplaats 1 en 3 combineren

Er wordt voorgesteld om vindplaats 1 en 3 samen te voegen, aangezien deze twee vindplaatsen een onderlinge verhouding kunnen hebben en qua onderzoeksmethodiek, onderzoekperiode en vraagstellingen veel relatie tot elkaar hebben. Dit maakt het ook eenvoudiger om gedurende het onderzoek deze vindplaatsen in onderlinge relatie met elkaar af te wegen en (de)selecties toe te passen. Deze gecombineerde vindplaats heeft vooralsnog de naam **Hazenkamp- De Reth**, meegekregen.

- Vindplaats 5a en 5b te combineren.

Deze vindplaatsen overlappen ten dele en hebben in samenhang veel met elkaar te maken. Zij vormen samen ook de oudste vindplaats binnen Medel Afronding. Vindplaats 5b heeft twee componenten, te weten een nederzetting en een grafveld. Mogelijk dat een soortgelijke situatie ook



aan de orde is op vindplaats 5a. Door de vindplaatsen als één geheel te beschouwen, kunnen deze ook beter inhoudelijk tegen elkaar worden afgewogen in de volgende fasen. Deze gecombineerde vindplaats heeft vooralsnog de naam **De Roeskamp**, meegekregen.

- De Hoge hof (vindplaats 9). Geen nadere combinatie van toepassing.

Advies: Het inhoudelijk afwegingsdocument betrekking laten hebben op bovengenoemde gecombineerde vindplaatsen, te weten Hazenkamp-de Reth, vindplaats de Roeskamp, alsmede het AMK- terrein Hoge Hof.

Het voordeel hiervan is dat samengevoegde vindplaatsen in het vervolgproces eenvoudiger tegen zichzelf af te wegen zijn, waardoor het maken van scherpe keuzen wordt bevorderd.



Benen fluit

3^e stap: karakterisering van de vindplaatsen

Een rangschikking van de vindplaatsen is in dit geval op zijn zachtst gezegd moeilijk. De vindplaatsen stammen alle drie uit een andere (pre)historische periode, hebben een eigen karakter en zijn tot slot alle drie op eigen wijze bijzonder te noemen. Alle drie de resterende vindplaatsen bieden tot slot de mogelijkheid tot aanzienlijke kennisvermeerdering.

Desalniettemin is het wenselijk om de vindplaatsen te karakteriseren, om verdere afweging van de onderlinge vindplaatsen mogelijk te maken:



- *1. Vindplaats 5, De Roeskamp*

De vindplaats is uniek. De Roeskamp herbergt de oudste vindplaats van de drie (Steentijd), maar het is vooralsnog ook de oudst bekende complete vindplaats in Tiel en directe omgeving tot nu toe. De kans is zeer groot, dat dit onderzoek de 1^e is in het rivierengebied waar een dergelijk fenomeen van de Swifterbantcultuur kan worden onderzocht. Het is niet uitgesloten dat er ook graven gevonden kunnen worden uit dezelfde periode.

Gedeeltelijk samenvallend met deze vindplaats is ook een Bronstijddorp aangetroffen, zoals te Medel 1, Brede Steeg. Wat deze echter bijzonderder maakt, is dat deze wel in haar geheel kan worden onderzocht, daar waar vindplaats Brede Steeg slechts ten dele kon worden onderzocht. Aanvullend hierop zijn er maar liefst minimaal twee zeldzame bronstijdgrafheuvels gevonden. Niet alleen kan hiermee een dorp integraal worden onderzocht, maar tevens in relatie tot een bijbehorend grafveld en de oudere prehistorische perioden, een mogelijkheid die maar zelden bestaat en kansen biedt voor integraal onderzoek. Daarnaast zijn de conserveringsomstandigheden goed.

Deze vindplaats is niet alleen op lokaal en regionaal niveau interessant, maar heeft tevens de potentie landelijk van wetenschappelijk belang zijn.

- *2. Vindplaats Hazenkamp-De Reth*

Vindplaats 3 betreft een dorp met bijbehorende restgeulzone uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Op basis van het vondstmateriaal kan worden gesteld dat de nederzetting continu bewoond is geweest vanaf de Late IJzertijd tot en met de Midden Romeinse tijd. Daarnaast zijn diverse vondsten gedaan die gedateerd kunnen worden in de Midden IJzertijd. Juist het feit dat de nederzetting met zekerheid in de Late IJzertijd bewoond is geweest en de overgang van de Late IJzertijd naar de Vroeg Romeinse tijd aanwezig is, maakt deze nederzetting tot een waardevolle informatiebron. Bijzonder zijn daarnaast verschillende aardewerkfragmenten uit de Vroeg Romeinse tijd, zoals de Catelaanse amfoorscherven, die vooral bekend zijn uit vindplaatsen met een militair karakter.

Zoals in diverse recente studies wordt aangegeven, is de overgang van de Late IJzertijd naar de Vroeg Romeinse tijd een periode waarover nog veel vragen beantwoord dienen te worden. Goed onderzochte nederzettingen die met zekerheid al gedurende deze periode bewoond zijn geweest, zijn ondanks de onderzoeken van de laatste jaren nog steeds gering. Onderzoek van vindplaats Hazenkamp-De Reth biedt dus goede kansen om meer inzicht te krijgen in culturele transformaties en de ontwikkeling van de nederzetting en het gebruik van het landschap.



- *3. Vindplaats 9, De Hoge Hof*

De Hoge Hof is, mede vanwege de zichtbare "bolling" van het terrein, op basis van de vele amateurvondsten, alsook historische bronnen bekend. In 2008 is deze vindplaats gedeeltelijk door middel van proefsleuven onderzocht. Dit onderzoek heeft de rijkdom van de vindplaats bevestigd. In de zuidelijke helft van de vindplaats, die op het AHN duidelijk zichtbaar is als de meest opvallende verhoging, zijn de meeste sporen uit de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen gevonden. In de noordelijke helft zijn alleen sporen uit de Middeleeuwen aanwezig.

Het terrein is door het rijk aangewezen als Archeologisch Monumententerrein met hoge waarde, maar heeft in die hoedanigheid geen beschermde status gekregen. Vindplaats Hoge Hof betreft één van de weinige resterende voorbeelden van een zogenaamd esdorp met een ronde hoofdvorm. Hierbij dient te worden bedacht dat er feitelijk binnen het plangebied een compleet dorp is gelegen dat gedurende meer dan 1000 jaar bewoond is geweest. Ook deze vindplaats is zondermeer zeer bijzonder en zeldzaam te noemen, maar er zijn elementen op te sommen die een afwijkende strategie als bij bovenstaande vindplaats wordt gehanteerd rechtvaardigen:

- De vindplaats is een palimpsest. Dit houdt in dat er vele honderden tot ruim duizend jaar aan sporen kriskras door elkaar liggen op een vrijwel identiek niveau. Dit bemoeilijkt onderzoek aanzienlijk en maakt het risico op informatieverlies groter.
- Er is onduidelijkheid over de aard van de vindplaats. Het is namelijk onbekend op basis van het tot nu toe uitgevoerde onderzoek of hier sprake is van 1 of van meerdere vindplaatsen. Het zuidelijke deel is in ieder geval afwijkend van het noordelijke deel van de vindplaats.
- In het noordelijke deel van de vindplaats zit een verstoring. Alhoewel deze verstoring beperkt is lijkt er toch sprake van meer waardeverlies als in vindplaats 5 en 3, waar geen verstoringen van deze omvang zijn aangetoond.

4^e stap: integrale benadering

Zoals eerder gesteld biedt Medel Afronding een unieke kans om binnen dit deel van het rivierengebied over het grootste deel van de bewoningsgeschiedenis aanzienlijke kennisvermeerdering te krijgen. Het is zeer zeldzaam dat er een kans ligt om vindplaatsen integraal te bestuderen (let wel, integraal is hier niet hetzelfde als compleet of uitputtend). Het streven van de opdrachtgever en de bevoegde overheid moet dan ook zijn, de vindplaatsen te Medel Afronding zoveel als mogelijk als eenheid te onderzoeken, waarbij de nadruk ligt op die vragen die leiden tot kennisvermeerdering (speerpunten). Het in te kleine stukken onderzoeken van de vindplaatsen kan leiden tot kennisvermindering. Bijkomend nadeel voor de initiatiefnemer is dat dat de onderzoekskosten bij een dergelijke strategie (fors) kunnen stijgen.

Advies: Integrale benadering per vindplaats.



5^e stap: behoud in-en ex situ bepalen

Op grond van het voorgaande hoofdstuk wordt geconcludeerd dat volledig behoud in situ niet reëel is. Op basis van de werkwijzen zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, is de meest logische vervolgstap dan ook dat er opgravingen plaats zouden moeten vinden.

- Vindplaats 5 De Roeskamp. Deze vindplaats is dusdanig bijzonder te noemen, dat deze bij een opgraving ervan integraal zou moeten worden onderzocht.
-
- Vindplaats 1/3 Hazenkamp-De Reth. Het is voor deze vindplaats eveneens van groot belang dat bij ex situ behoud deze vindplaats integraal ex-situ kan worden onderzocht.
- Vindplaats 9 de Hoge Hof

Het betreft hier een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het primaire uitgangspunt: behoud in situ, is onderzocht. Dit terrein is veruit het grootste van de aangetroffen vindplaatsen. Volledig behoud van de vindplaats lijkt geen haalbare optie. Echter, het AMK terrein kan worden opgedeeld in twee zones of "vindplaatsen". Een zuidelijk gelegen kern lijkt de meest intensief bewoonde en oudste deel te zijn. De noordelijke vindplaats lijkt van jonger datum.

Deze kern (zuidelijke vindplaats) vormt ook de grootste "bolling" in het landschap, en daarmee een van de zeldzame voorbeelden dat een archeologisch fenomeen zichtbaar is in het landschap. Conform de waarderingssystematiek van de KNA komt een zichtbare vindplaats per definitie in aanmerking als behoudenswaardig.¹⁴ Om die reden wordt hier dan ook geadviseerd dit deel van het terrein niet te ontwikkelen op een dusdanige manier dat de bodem wordt aangetast. Om deze oudste woonkern van het AMK-terrein recht te doen wordt geadviseerd deze duurzaam (planologisch) te beschermen.

De noordelijke vindplaats lijkt "louter" vondsten uit de Middeleeuwen te bevatten. Langs de oostzijde is een restgeul gelegen. Op basis van hetgeen eerder gesteld, is het onhelder of deze noordzijde gekarakteriseerd moet worden als onderdeel van één vindplaats, of dat hier eigenlijk meerdere vindplaatsen dicht tegen elkaar zijn gelegen. Het advies is om deze noordelijke vindplaats inclusief restgeul op te graven. Door hier efficiënt onderzoek te doen, kunnen de onderzoeksresultaten het zuidelijke deel van het AMK terrein inhoudelijk ondersteunen.

¹⁴ Hiermee wordt afgeweken van de waardering van het adviesbureau, de waardering wordt hiermee immers nog hoger.



Het is momenteel onbekend of het op te graven deel in één fase kan worden uitgevoerd of in maximaal 2 fasen. Dit lijkt op het eerste gezicht enigszins strijdig met de eerdere overweging. Echter, overwegende dat er:

- De kans groter is dat het onderzoek in één fase zal worden uitgevoerd;
- Er maximaal sprake is van 2 fasen waarin onderzoek naar de noordelijke vindplaats wordt uitgevoerd;
- deze fasen individueel al dusdanig omvangrijk zijn;
- de zuidelijke vindplaats van het AMK-terrein in situ behouden (en al dan niet beschermd) blijft; de zuidelijke vindplaats vormt geen onderdeel van de planvorming en wordt dan ook niet bedreigd;
- de zuidelijke vindplaats een zichtbaar (landschappelijk en) archeologisch element vormt;
- De noordelijke vindplaats al enige grootschalige verstoringen kent en daarmee niet dusdanig van aard is dat het in aanmerking komt voor een beschermde monumentenstatus;
- Op basis van het tot nu toe uitgevoerde onderzoek de noordelijke vindplaats inhoudelijk van andere aard lijkt te zijn dan de zuidelijke vindplaats en dus ook een ander behoudsregime kan genieten,

is deze afweging te rechtvaardigen. Wel is het zaak dat bij het onderzoeken van de noordelijke fase, projecten uitermate goed op elkaar moeten worden afgestemd. Ook dient de ontwikkelaar/eigenaars van de terreindelen er rekening mee te houden dat het terrein dan niet tegen zichzelf kan worden afgewogen. Mocht het meest informatieve gedeelte van de noordelijke vindplaats zich bevinden in de als laatste te ontwikkelen fasen, kunnen minder interessante delen van de vindplaats niet meer worden “weggestreept”, aangezien deze dan immers al zijn onderzocht.

6^e stap: Bufferzone

Op een aanzienlijk deel van het plangebied is op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek geen archeologie geconstateerd of geen waardevolle archeologie geconstateerd. Vervolgonderzoek is hierin de basis dan ook niet aan de orde.

Bij voorkeur wordt tijdens het onderzoek wel gericht landschapsonderzoek uitgevoerd, waarbij een deel van de omgeving ook wordt onderzocht. Om inzicht te krijgen in de inrichting van het landschap verdient het bijvoorbeeld aanbeveling om onderzoek te doen naar de greppelsystemen. Hierbij dienen greppels vanuit de nederzetting tot buiten de vindplaats te worden gevolgd. Het onderzoeken van greppelsystemen kan met de inzet van relatief weinig middelen en levert waardevolle informatie over bijvoorbeeld de begrenzing van de nederzetting zelf alsmede de inrichting en het gebruik van het landschap rondom de nederzetting. Om deze flexibele werkwijze mogelijk te maken, is het wel



noodzakelijk dat bufferzones rondom de vindplaats nog niet formeel vrij worden gegeven. De contouren van de vindplaats zijn immers niet in stenen tafelen gegrift. Om dit planologisch vorm te geven wordt het volgende voorgesteld.

Advies: In het bestemmingsplan een onderzoeksplicht op te nemen voor de vindplaatsen 1, 3, 5ab en 9, met rondom de vindplaatscontour een bufferzone van 25m. (zie kader volgende bladzijde voor advies op te nemen regels):

Artikel 2 Waarde - archeologie 1

1.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden.

1.2 regels

1.2.1 Vaststelling archeologische waarde

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt door de aanvrager een rapport overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld.

1.2.2 Voorwaarden

Indien uit het archeologisch rapport zoals bedoeld onder 1.2.1 blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de bouwvergunning kunnen worden verstoord, verbinden burgemeester en wethouders een of meerdere van de volgende voorwaarden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen.

1.2.3 Uitzonderde bouwwerkzaamheden

Het onder 2.2.1 bepaalde is niet van toepassing in geval van een aanvraag om bouwvergunning voor:

- a. de bouw van bouwwerken, waarbij geen grondwerk wordt verricht op een diepte van meer dan 0,30 meter onder het maaiveld;
- b. de bouw van een bouwwerk met een maximale oppervlakte van 50 m²;
- c. een bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd.

1.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden aangewezen voor 'Waarde - archeologie 1', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn.

1.4 Omgevingsvergunning voor aanleggen

1.4.1 Verbod

Het is verboden op of in de als 'Waarde - archeologie 1' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders de volgende werken, geen bouwwerken zijn, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het tot stand brengen of in exploitatie nemen van boor- en pompputten;
- b. het ontginnen, het ophogen, het egaliseren en het vergraven dieper dan 0,30 meter;
- c. het bodemverlagen en het afgraven dieper dan 0,30 meter;
- d. het aanleggen en verbreden van sloten, vijvers en andere watergangen;
- e. het scheuren van grasland anders dan ten behoeve van het inzaaien van gras;
- f. het verlagen of verhogen van het grondwaterpeil;
- g. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- en andere leidingen en daarmee verband houdende constructies;

- h. het bebossen van gronden of aanbrengen of verwijderen van diepwortelende beplanting;
- i. het rooien van bos of boomgaarden dieper dan 0,30 meter;
- j. het aanleggen, verbreden en (half)verharden van wegen en paden en andere oppervlakte-verhardingen dieper dan 0,30 meter;
- k. het uitvoeren van heiverken en/of het indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem dieper dan 0,30 meter.

1.4.2 Uitgezonderde werkzaamheden

Het verbod als bedoeld onder 2.4.1 is niet van toepassing voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud en beheer betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende vergunning;
- d. een oppervlakte hebben die minder bedraagt dan 50 m².

1.4.3 Vergunning

Burgemeester en wethouders kunnen de ongevingsvergunning als bedoeld onder 2.4.1 verlenen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat de archeologische waarden door de werken of werkzaamheden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad.

1.4.4 Vaststelling archeologische waarde

De aanlegvergunning wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd, waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

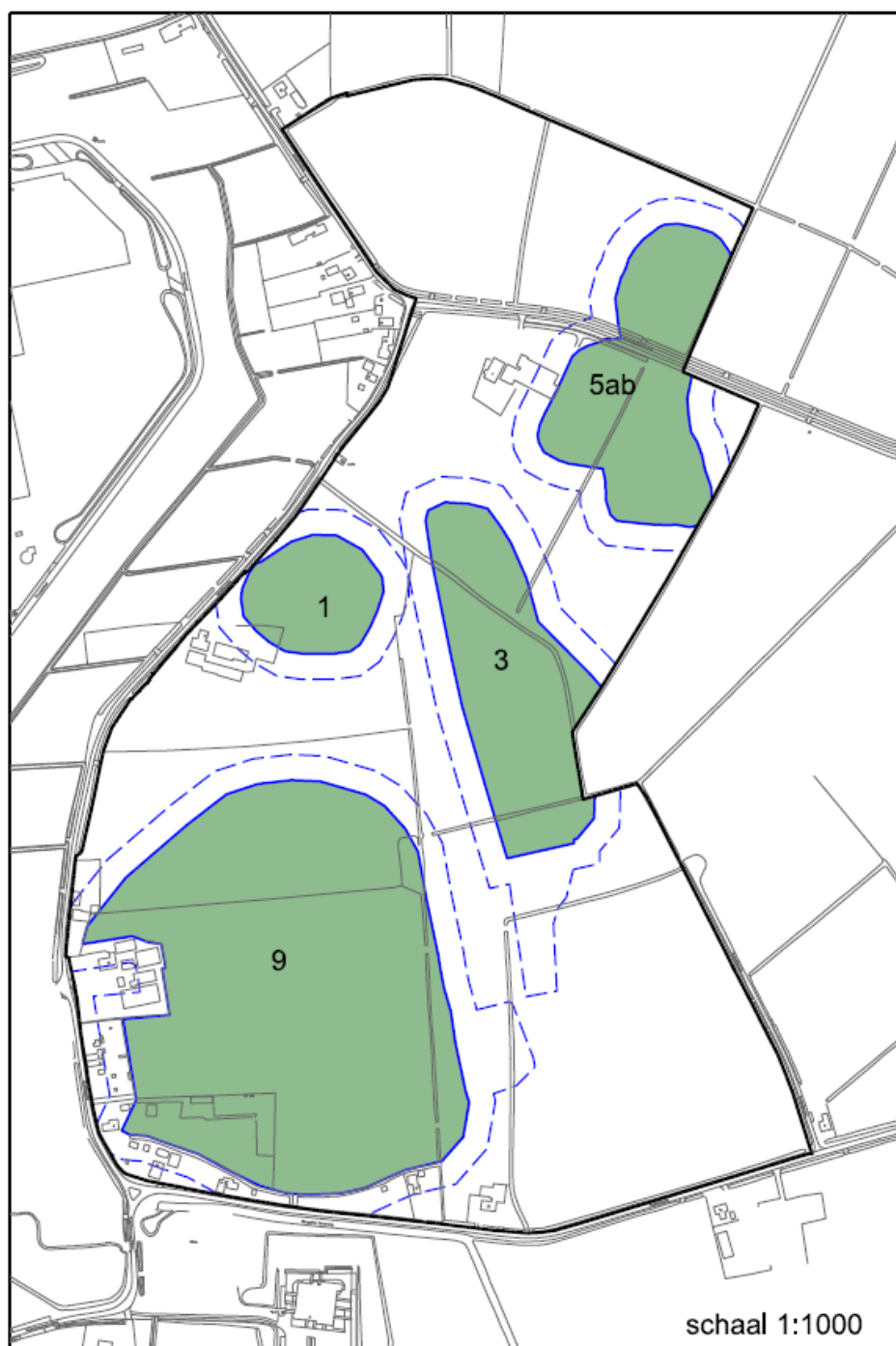
1.4.5 Voorwaarden

Burgemeester en wethouders kunnen aan de aanlegvergunning een of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen.

1.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening te wijzigen, in die zin dat de plankaart wordt gewijzigd door een of meerdere bestemmingsvlakken met dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 1' van de plankaart te verwijderen of te verkleinen, indien het niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan voorziet in de bescherming van deze waarden.



Figuur 18. Visualisatie bestemmingsplanregels Medel Afronding. In groen de vindplaatsen. In blauw de bufferzone. In wit geen dubbelbestemming archeologie.



9. De “kaasschaafmethode”

Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op het vrijgeven van vindplaatsen, het in situ behouden van delen van vindplaatsen en het combineren van vindplaatsen om een integrale afweging tijdens een opgraving mogelijk te maken. Hierbij zijn vindplaatsen of grote delen van vindplaatsen in ruimtelijke zin besproken. Met het terugbrengen van het aantal te onderzoeken vindplaatsen naar 3 eenheden is echter de kous niet af. De vindplaatsen zijn nog steeds omvangrijk, zowel operationeel als inhoudelijk. Zoals eerder aangegeven zijn er vier criteria van belang:

-Noodzakelijkheid

Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat er inderdaad een wetenschappelijke noodzaak bestaat tot het behouden van de vindplaatsen. Het geëigende middel hiertoe conform de bepalingen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie bij ex situ behoud is een opgraving.

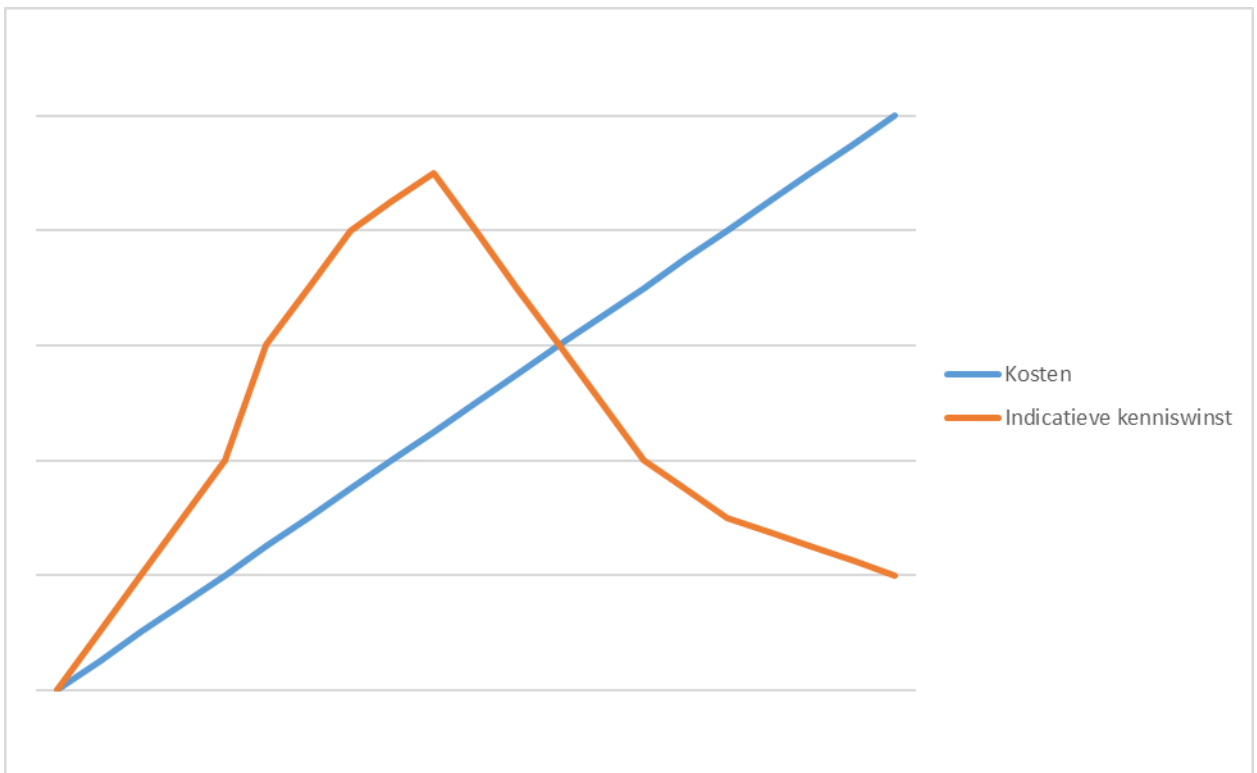
-Proportionaliteit, Effectiviteit, Subsidiariteit

In dit hoofdstuk zullen deze aspecten nader worden belicht.

7^e stap: “Proportionaliteit”, “subsidiariteit” en “Effectiviteit”

Om te komen tot kennisvermeerdering is het niet noodzakelijk om alles uitputtend te onderzoeken.

Er is een punt, waarop de inspanning en bijbehorende kosten relatief (sterk) toenemen ten opzichte van de kenniswinst. Aangezien de archeologie geen exacte wetenschap is, is dit niet eenvoudig in cijfers uit te drukken. Daarnaast is dit omslagpunt afhankelijk van inhoudelijke aspecten, zoals de aard van de vindplaats, de ouderdom, de zeldzaamheid, de conservering, etc.



Figuur 19. Schematische voorstelling van potentiële kenniswinst vondstlaag vpl 5. afgezet tegen de kosten 0-100%.

Als voorbeeld hierboven figuur 18. Zoals is te zien neemt het onderzoeken van de vondstlaag op vindplaats 5a met iedere onderzochte meter (absoluut) toe, terwijl de kenniswinst na verloop van tijd ten opzichte van de prijs juist (relatief) afneemt. Door meer te onderzoeken, betekent dit niet dat er meer vragen te beantwoorden zullen zijn. Onderzoekers hebben een inschatting gemaakt dat de meeste kenniswinst bij deze vondstlaag te behalen is als ca. 25% tot 50% van deze laag strategisch wordt onderzocht en dat daarna de kenniswinst zal afnemen. Zolang de toegepaste strategie optimaal is en de kwaliteit afdoende, lijkt het dan ook niet proportioneel om meer te hoeven onderzoeken.

“Subsidiariteit” –de Tielse methodiek

Als het archeologische belang mag worden afgewogen tegen het economische, is ook het omgekeerde billijk en redelijk. In de voorgaande hoofdstukken is hieraan tegemoet gekomen door:

- diverse vindplaatsen niet te gaan onderzoeken
- slechts beperkt over te gaan tot in situ behoud/ bescherming



Daarnaast is kostenbeheersing hier een “keyword”. Het is aan de initiatiefnemer om maatregelen te nemen aangaande de kostenbeheersing. Deze wordt wel geadviseerd kennis te nemen van de Tielse *best practices* op het gebied van archeologische kostenbeheersing en rollen taken en bevoegdheden vooraf goed af te stemmen, opdat binnen het uitvoeringsproces gezamenlijk kan worden opgetrokken.

Effectiviteit. Meer of minder; de kaders

Geadviseerd wordt het onderzoek zo op te zetten, dat beschikbare middelen zo effectief mogelijk worden ingezet om te komen tot een verantwoorde kennisvermeerdering. Kwaliteit gaat immers niet om wie de meeste vondsten en/of sporen verzameld. Hiertoe is het verstandig uit te gaan van kaders, die dienen te worden vertaald en uitgewerkt in een Programma van Eisen (protocol 4001) en een archeologisch Plan van Aanpak, alvorens het onderzoek start. Dit Programma van Eisen vormt de basis waarop onderzoek dat voldoet aan de eisen van de bevoegde, mag plaatsvinden. Hieronder volgt een zeer algemene samenvatting van de kaders, die nadere uitwerking in een PvE behoeven.

Vindplaats Hazenkamp de-Reth

De vindplaats kan een bijdrage leveren aan de volgende aandachtspunten, die nadere uitwerking behoeven in een PvE:

Grafveld

- Aandacht voor gebruik cultuurlandschap;
- Aandacht voor relatie met vindplaatsen in de omgeving
- Proces van het grafritueel
- Onderzoek naar crematieresten en (verbrand) dierlijk bot
- De relatie tussen het grafveld en de ten westen gelegen restgeul

Nederzetting

- Continuïteit van de nederzetting
- De potentiële militaire invloeden op de nederzetting
- Overgangssituatie van Late IJzertijd naar Vroeg Romeinse periode



- Culturele transformaties
- De ontwikkeling van de nederzetting
- Het gebruik van het landschap
- Onderzoek naar greppelsystemen (al dan niet off-site)
- Strategisch onderzoek naar restgeulen

Strategie

- In een groot gedeelte van het grafveld kan worden volstaan met het aanleggen van één vlak. Ter hoogte van de grafheuvelrestanten en ter controle op de aanwezigheid van eventuele grafmonumenten zal het noodzakelijk om plaatselijk een tweede vlak aan te leggen. Hiertoe wordt maximaal 50% tweede vlak gereserveerd.
- Greppelsystemen die in geul worden aangetroffen worden gevolgd tot buiten de sleuven, maar binnen de geul.
- Onderzoeken van max. 40% van de restgeulzone.
- In de nederzetting wordt uitgegaan van het aanleggen van ten minste één opgravingsvlak. Er wordt max. 50% tweede vlak gereserveerd.

Vindplaats de Roeskamp

De vindplaats kan een bijdrage leveren aan de volgende aandachtspunten, die nadere uitwerking behoeven in een PvE

Vroege Prehistorie

- Het proces van neolithisering
- Inzicht in de verspreiding van bewoning, culturen en groepen in tijd en ruimte
- Analyses en vergelijkingen van het vuursteenmateriaal
- Nederzettingstypen en -systeem in het Midden-Neolithicum
- Huisplattegronden uit desbetreffende periode(n)



Bronstijd

- De biografie van grafmonumenten
- Bewoningskeuze, landschapsinrichting en landschapsgenese
- Exploitatiemogelijkheden natuurlijke grondstof- en voedselbronnen
- Mobiliteit

Strategie

Prehistorie (vindplaats 5a).

- Er wordt maximaal 7000m² onderzocht van de vindplaats.
- Er wordt maximaal 35% van de vondstlaag gezeefd. Uitgangspunt is starten met 20% en opvoeren tot maximaal 35%, indien voldoende steekhoudende argumentatie voor relevante kennisvermeerdering kan worden aangedragen.
- Onder de vondstlaag wordt uitgegaan van het aanleggen van één sporenvak. Uitzondering geldt voor het deel van de vindplaats waar de grafheuvels zijn aangetroffen. Hier kunnen lokaal meerdere vlakken aan de orde zijn.

Bronstijd (vindplaats 5b)

- Het onderzoek dient zich zoveel mogelijk te richten op het zo compleet mogelijk onderzoeken van de erven. Hierbij dient niet alleen aandacht te zijn voor de huisplattegronden zelf, maar zeker ook voor de inrichting van het erf.
- Rondom de beide grafheuvels dient uitgebreid aandacht te worden besteed aan het sacrale landschap.
- Er dient specifieke aandacht te worden besteed aan het vegetatieniveau dat de vindplaats uit de Bronstijd afdekt.
- Er dient specifiek rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van rituele deposities.
- Aangaande vindplaats 5b worden maximaal 2,5 vlakken aangelegd over de gehele vindplaats.
- Het opgraven van de beide grafheuvels vereist specifieke, nader uit te werken aanpak.



Vindplaats "De Hoge Hof"

De vindplaats kan een bijdrage leveren aan de volgende aandachtspunten, die nadere uitwerking behoeven in een PvE:

- Continuïteit van de vindplaats
- Relatie tot restgeul
- Relatie tot omgeving/ andere vindplaatsen in de directe en regionale omgeving
- Materiele cultuur in de bewoningsperioden
- (cultuur)landschap

Strategie

- De vindplaats is opgedeeld in een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Het zuidelijke deel zal in situ worden behoeden en niet worden ontwikkeld.
- Het noordelijke deel, waar voornamelijk archeologische resten uit de Middeleeuwen worden verwacht, kan worden opgedeeld in een oostelijk deel, waar kan worden volstaan met het aanleggen van één opgravingsvlak en een westelijk deel, waar kan worden volstaan met de aanleg van twee opgravingsvlakken.
- Maximaal 40% van de geulzone zal worden onderzocht. Er wordt primair uitgegaan van 1 vlak. Lokaal zullen twee opgravingsvlakken echter noodzakelijk kunnen zijn.



10. Juridische verantwoording

1. *Wat is het (juridische) doel van dit document?*

- Het college (en de raad) wordt/worden aan de hand van dit document in staat gesteld te bepalen in welke mate zij rekening moet houden met de in de grond aanwezige monumenten, zoals bedoeld in artikel 38a Monumentenwet.
- De raad wordt aan de hand van dit document geadviseerd over de in het toekomstige bestemmingsplan vast te leggen regels in het kader van archeologische monumenten, zoals bedoeld in artikel 39 t/m 41 Monumentenwet, betreffende archeologische monumentenzorg.
- In dit document worden door het college vast te stellen beleidsregels gegeven bij toetsing van een aanvraag om een omgevingsvergunning aan de archeologische bepalingen in het toekomstige bestemmingsplan Medel Afronding.

2. *Is binnen het afwegingsproces voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wamz?*

Ja, in het toekomstig bestemmingsplan kan voldoende (en zelfs meer dan vaak het geval is) rekening gehouden worden met archeologische waarden. In dit document is – zoals gezegd – een advies opgenomen voor op te nemen regels in het bestemmingsplan.

3. *Is binnen het afwegingsproces voldaan aan de eisen zoals gesteld in het vigerende bestemmingsplan?*

Ja, er is onderzoek geweest naar het in kaart brengen van de archeologische waarden. Op grond van de desbetreffende artikelen in het vigerende bestemmingsplan (Artikel 34 t/m 38, paragraaf 4.1, sub b), mag de gemeente als nadere regel opleggen dat de waardevolle vindplaatsen worden onderzocht door middel van een opgraving en/of technische eisen stellen aan het behoud. In de artikelen 34 t/m 38, paragraaf 4.1, sub c wordt tevens de mogelijkheid van een begeleiding genoemd. Op grond van onderstaande overwegingen, is dit artikel echter niet toepasbaar en volstaat een begeleiding niet. Een opgraving is dan de geëigende methode.



4. *Is voldaan aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)?*

Ja, in de Erfgoedverordening 2015 is opgenomen dat onderzoeken worden getoetst aan de KNA. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de KNA en bij de totstandkoming van de waardering van de terreinen is gebruik gemaakt van de waarderingssystematiek zoals in de KNA is omschreven. Hiermee voldoet de waardering van de terreinen aan de geldende norm binnen de archeologie. Indien een door het college als behoudenswaardig aangemerkt terrein niet behouden kan blijven, is -na het waarderingsproces- een opgraving de geëigende vervolgstap. In het (vigerende) bestemmingsplan is een alternatief vermeld, een archeologische begeleiding, maar op basis van de KNA is de archeologische begeleiding een uitzondering die alleen mag worden toegepast in strikt gedefinieerde situaties, die hier niet van toepassing zijn, te weten:

1. Wanneer het als gevolg van fysieke belemmeringen niet mogelijk is om adequaat vooronderzoek te doen;
2. wanneer er op grond van de beschikbare archeologische informatie wordt geconcludeerd dat het doen van een opgraving niet (meer) nodig is, maar men toch graag het zekere voor het onzekere wil nemen
3. wanneer sprake is van bijzondere onderzoeksvragen bij uitvoeringstrajecten

Het gaat hierbij altijd om beperkte bodemingrepen. Samenvattend is de conclusie dat een opgraving conform het protocol 4004 van de KNA de geëigende methode is.



Disclaimer

Dit afwegingsdocument is zorgvuldig opgesteld. Doordat de archeologie zeer vroeg binnen de planvorming is betrokken, is het onvermijdelijk dat hierbij gedurende het proces bepaalde aannamen zijn gedaan. Indien de (planologische) ontwikkeling van Medel afronding anders zal worden vormgegeven dan waar in dit document vanuit is en kon worden gegaan (bijvoorbeeld doordat er terreindelen waarmee nu rekening is gehouden dat deze onderdeel zijn van de ontwikkeling niet langer onderdeel zullen vormen van de ontwikkeling of er juist terreindelen die nu niet zijn afgewogen erbij worden getrokken) op dusdanige wijze dat dit gevolgen kan hebben voor de archeologische waarden die op het moment van schrijven binnen het plangebied zijn gelegen, zou dit er toe kunnen leiden dat dit afwegingsdocument wellicht op onderdelen moet worden herzien. Bij besluitvorming wordt het dan ook raadzaam geacht hier rekening mee te houden.



Begrippenlijst

Archeologie

Wetenschap die zich ten doel stelt inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen uit het verleden door middel van het systematisch opsporen en interpreteren van materiële overblijfselen die in of boven de grond bewaard zijn gebleven.

Archeologische begeleiding

Proces waarbij de uitvoering van niet-archeologische werkzaamheden door een archeoloog wordt begeleid.

Archeologisch Bureauonderzoek

Vorm van archeologisch onderzoek waarbij de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van archeologische waarden worden bepaald aan de hand van bestaande bronnen over archeologische waarden die voor een bepaald gebied al bekend zijn of worden verwacht. Op basis van de verzamelde informatie wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld en een advies uitgebracht over de te nemen vervolgstappen.

Archeologisch erfgoed

Alle overblijfselen, voorwerpen en andere sporen van de mens uit het verleden, in en op de bodem waarvan het behoud en de bestudering relevante archeologische kennis oplevert. Hiertoe behoren in principe resten van bouwwerken, gebouwencomplexen, aangelegde terreinen, roerende zaken, monumenten van andere aard, alsmede hun context, zowel op het land als onder water.

Archeologisch monument

Terrein van algemeen belang wegens aanwezigheid van tenminste vijftig jaar oude zaken die relevant zijn wegens schoonheid, wetenschappelijke betekenis, cultuurhistorische waarde of zeldzaamheid.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Gebieden van archeologische waarde staan op de Archeologische Monumentenkaart geregistreerd als rijksmonument, gemeentelijk of provinciaal monument of als terrein van zeer hoge archeologische waarde, hoge archeologische waarde, archeologische waarde of archeologische betekenis. Terreinen van hoge waarde of betekenis hebben meestal een planologische bescherming via het bestemmingsplan.

Archeologische opgraving

Het definitief onderzoeken van archeologische vindplaatsen, met als doel de gegevens van de vindplaats te documenteren en daarmee informatie ex situ te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Opgravingen worden verricht door een erkende partij, beschikkend over een opgravingsvergunning ex artikel 39 van de Monumentenwet en uitgevoerd volgens de desbetreffende specificatie in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

Archeologische waarden

Wanneer op basis van een uitgevoerd archeologisch vooronderzoek duidelijke aanwijzingen zijn voor waardevolle en dus behoudenswaardige overblijfselen uit het verleden.

Behoud in situ

Duurzaam behoud van archeologische resten in de bodem waar deze resten zijn aangetroffen.



Behoud ex situ

Behoud van de archeologische waarden door middel van een opgraving

Bevoegde overheid

De overheid die besluiten neemt over de selectie van behoudenswaardige monumenten, die Programma's van Eisen voor archeologische werkzaamheden laat opstellen en goedkeurt en die rapportages beoordeelt. Vanwege decentralisatie en de samenhang tussen archeologie en ruimtelijke ordening is dit veelal de gemeente.

Bodemarchief

Alle informatie die in de bodem ligt opgeslagen en daarin terecht is gekomen door activiteiten van mensen en door natuurlijke processen.

Bodemverstoring

Alle grondverstorende werkzaamheden, inclusief heien, baggeren en diepploegen.

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)

Kwaliteitsnorm, bestaande uit een omvangrijke set van algemeen geaccepteerde eisen, specificaties en protocollen. Tevens worden in de KNA de minimum opleidings- en ervaringseisen beschreven waaraan personen moeten voldoen om bepaalde archeologische werkzaamheden te mogen uitvoeren. De KNA wordt regelmatig geëvalueerd, geactualiseerd en aangevuld. Nieuwe versies worden formeel vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD). De KNA wordt beheerd door de Stichting voor Infrastructuur, Kwaliteitsborging en Bodembeheer (SIKB). Alleen bedrijven en instanties die zich committeren aan de KNA kunnen een opgravingsvergunning aanvragen.

Locatie met een archeologische verwachting

De door het College van Burgemeester en Wethouders als zodanig aangewezen locaties, waar archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Programma van Eisen (PvE)

Het PvE is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot de omgang met het vondstmateriaal. Zonder PvE is het conform de KNA niet toegestaan archeologisch veldonderzoek te verrichten.

Restgeul

Een riviergeul die door een rivierverlegging is afgesneden van de stroomgordel en niet langer watervoerend is.

Selectieadvies

Schriftelijk advies aan het bevoegd gezag waarin wordt geadviseerd over de behoudens waardigheid van één of meer vindplaatsen aan de hand van de opgestelde waardering en criteria die gesteld zijn in het archeologische beleid van de betrokken overheid.

Selectiebesluit

Een gemotiveerd besluit van het bevoegd gezag tot het al dan niet behouden van een bepaalde archeologische waarde. Het besluit leidt tot het al dan niet, of onder voorwaarden, verlenen van een vergunning.

Sporen

Verkleuringen in de bodem die aangeven waar zich in het verleden structuren hebben bevonden.



Verblauwing

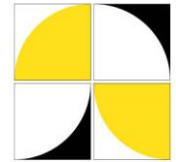
Langdurige afdekking van de grond tot gevolg heeft dat (door een gebrek aan zuurstof en regenwater) de klei reduceert. Als gevolg hiervan verkleurt de grond en maakt archeologische sporen onzichtbaar.

Verdrag van Malta / Valletta

Europees verdrag uit 1992 inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, bij Rijkswet in 1998 goedgekeurd voor het hele Koninkrijk. Hiermee verplichtte Nederland zich om de principes uit het verdrag over te nemen in landelijke wetgeving. Uitgangspunten van het verdrag betreffen het streven naar het in de bodem behouden van archeologische waarden, het in een vroeg stadium van de ruimtelijke ordening rekening houden met archeologie, en het principe dat de bodemverstoorder kosten van archeologisch vooronderzoek en indien nodig ook van opgravingen moet betalen. Het verdrag omvat tevens een aantal algemene bepalingen over de opsporing en bescherming van het archeologisch erfgoed, het zorgen voor behoud en conservering, het toezicht op opgravingen, het gebruik van metaaldetectors, het tegengaan van illegale handel in en verspreiding van archeologische voorwerpen en het toegankelijk maken van archeologische informatie.

Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 (Wamz)

Formeel een herziening van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten. De Wamz vormt het belangrijkste wettelijk kader voor de Nederlandse archeologische monumentenzorg.



Literatuur

- Arnoldussen, S., 2008. *A living landscape: Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*.
Dissertatie Universiteit van Leiden.
- Berendsen, H.J.A & E. Stouthamer 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*.
- Brink, V.B. van den/J.C.G van Kampen: *Definitief archeologisch onderzoek naar een grafveld uit de Romeinse tijd en een woonterp uit de Nieuwe Tijd in het ontwikkelingsgebied Medel 1A, gemeente Neder-Betuwe*. ZAN 331.
- Boshoven, E.H., 2012. *Een archeologisch bureau-onderzoek voor plangebied Medel 2 in de gemeente Neder-Betuwe (Gld.)*, RAAP-rapport 2551.
- Ende, H. van den, 2005. *Medel II. Bureauonderzoek*. Opdrachtgever: *Bedrijvenpark Medel. Hazenberg AMZ Publicaties 2005-13*.
- Halici, H., 2006. *Een archeologische begeleiding op het Bedrijvenpark Medel, vindplaats 10, gemeente Tiel (Gld.)*.
ARC-Publicaties 149.
- Heunks, E., 2002a. *Bedrijvenpark Medel: terrein Daalderop en omgeving, gemeente Echteld-Tiel: een inventariserend archeologisch veldonderzoek (kartering en waardering)*. RAAP-rapport 773.
- Heunks, E., 2002b. *Bedrijvenpark Medel: vindplaatsen 2 t/m 6; Gemeente Echteld-Tiel: een inventariserend archeologisch veldonderzoek*. RAAP-rapport 803.
- Heunks, E., 2003a. *Plangebied bedrijvenpark Medel: zuidoostelijk deel, gemeente Tiel: een inventariserend archeologisch onderzoek (kartering)*. RAAP-rapport 923.
- Heunks, E., 2003b. *Plangebied bedrijvenpark Medel: vindplaatsen 7 t/m 10, gemeente Echteld-Tiel: een inventariserend archeologisch veldonderzoek (kartering en waardering)*. RAAP-rapport 899.
- Heunks, E., 2003c. *Plangebied bedrijventerrein Medel, gemeente Tiel: een waarderend archeologisch onderzoek; geologisch onderzoek op vindplaats 4*. RAAP-notitie 500.
- Heunks, E., 2004. *Plangebied Bedrijvenpark Medel: resterende percelen fasen 1, 2 en 3. Gemeente Tiel; een inventariserend archeologisch onderzoek*, RAAP-rapport 987.
- Heunks, E., 2012. *Landschappelijk en archeologisch kader*. In: Linde, C.M.: *Echteld Medelsestraat Medel 1A). Romeinse graven en een woonterp uit de historische tijd*, ARCHOL-rapport 187..
- Hielkema, J.B., 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op bedrijvenpark Medel, vindplaats 1, gemeente Echteld-Tiel (Gld.)*. ARC-publicaties 65.



- Hielkema, J.B., 2003. Een boerenerf uit de Bronstijd. Een archeologische opgraving te Tiel-Medel-Lingewei, vindplaats 1, gemeente Tiel (Gld.). ARC-publicaties 79.*
- Hielkema, J.B., 2004. Aanvullend Archeologisch Onderzoek op vindplaats 5, Tiel-Medel-Oude Weiden, gemeente Tiel (Gld.). ARC-publicaties 82.*
- Hoof, L.G.L. van & P.F.B. Jongste, 2007. Een nederzettingsterrein uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel Bredesteeg. Archol-rapport 64.*
- Norde, E.H.L.D & J. van Renswoude, 2014. Van grafheuvel tot boerenerf; plangebied Medel 2, gemeente Tiel; archeologisch onderzoek: proefsleuven, RAAP-rapport 2897.*
- Ufkes, A., 2005. Een nederzetting uit de Vroege Bronstijd te Tiel-Medel. Een archeologische opgraving te Tiel-Medel 'Oude Weiden', vindplaats 5, gemeente Tiel (Gld.). ARC-Publicaties 124.*
- Veldman, H.A.P., 2005. Tiel, Medelsestraat-Oost vpl. R2 en R3, IVO-3. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 491.*
- Wit, M.J.M. de, 2011. Romeinse en middeleeuwse bewoning op een woonheuvel in het rivierengebied. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op terrein 'De Wilmert', plangebied 'Medel II' te Echteld, gemeente Neder-Betuwe (Gld.), ARC-publicatie 228.*
- Wullink, A.J., 2010. Een archeologisch bureau-onderzoek voor plangebied Medel 2 in de gemeente Neder-Betuwe (Gld.). ARC-rapport 2008-76.*
- NN, RAAP-Adviesdocument 719, Proefseuvenonderzoek Medel 2.*
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3.*

(Vigerend) Beleid

- *Provinciaal Streekplan*
- *Regionale Structuurvisie*
- *convenant Bedrijventerreinen Rivierenland*
- *Structuurvisie gemeente Tiel*
- *Kadernota cultuurhistorie, Voortbouwen op Fundamenten, gemeente Tiel*
- *Beleidsnota Cultuurhistorie, Toekomst voor het Tielse verleden, gemeente Tiel*
- *Cultuurhistorische Verwachtingskaart gemeente Tiel*
- *Archeologische verwachtingskaart, gemeente Neder-Betuwe*
- *Erfgoedverordening gemeente Tiel*