

Afsprakenkader Blaricummermeent
Gemeente Blaricum /
Rijksdienst voor het Oudheidkundig
Bodemonderzoek

14 oktober 2005



**Rijksdienst voor het
Oudheidkundig
Bodemonderzoek**





De ondergetekenden:

1. De gemeente Blaricum, Ten deze krachtens artikel 171 van de Gemeentewet vertegenwoordigd door de heer J. Heybroek, wethouder van die gemeente, hierna te noemen: **“de gemeente”**;
2. De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, gevestigd te Amersfoort en hierbij namens de directeur vertegenwoordigd door mevrouw drs. E. Romeijn, regio West, hierna te noemen: **“de ROB”**;

De gemeente en de ROB gezamenlijk hierna te noemen: **“partijen”**;

Overwegen het volgende:

- De gemeente is voornemens om het gebied Blaricummermeent (verder ook te noemen: “het projectgebied”) tot ontwikkeling te brengen. Een kaart van het projectgebied is als bijlage 1 aan dit afsprakenkader gehecht.
- De gemeente heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2004 en 2005 in twee fasen een inventariserend archeologisch onderzoek laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek is een intact begraven dekzandlandschap met een zeer hoge dichtheid aan archeologische resten uit de steentijd aangetroffen.
- Om de vindplaats te behouden dient gestreefd te worden naar inpassing in de inrichting en het vermijden van voor deze archeologische vindplaats versturende ingrepen.
- De gemeente heeft door RAAP Archeologisch Adviesbureau een programma van eisen ten behoeve van de inrichting van het projectgebied als woonwijk en bedrijventerrein laten opstellen. Dit Programma van Eisen is als bijlage 2 aan dit afsprakenkader gehecht.
- Teneinde de mate van verstoring te kunnen vastleggen is het projectgebied opgedeeld in een aantal zones. Per zone is een toegestaan percentage van verstoring van de archeologische vindplaats vastgelegd (Een kaart met deze zonering is opgenomen in bijlage 2).



- De gemeenteraad heeft op 1 oktober 2004 het Integraal Programma van Eisen (IPvE) voor de ontwikkeling van het projectgebied vastgesteld en is voornemens om eind 2005 het Masterplan Blaricummermeent vast te stellen. In het masterplan wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het projectgebied.

Komen het volgende overeen:

1. De ROB verleent aan de bij de in de considerans van dit afsprakenkader genoemde gebiedsontwikkeling haar medewerking onder de voorwaarde dat bij het inrichten van het projectgebied rekening wordt gehouden met de maximaal vastgestelde acceptabele mate van verstoring zoals nader beschreven in het door RAAP Archeologisch Adviesbureau opgestelde programma van eisen (bijlage 2).
2. Het projectgebied is gezoneerd en per zone is het toegestane percentage van verstoring in beeld gebracht (zie de kaart met toegestane percentages van verstoring in bijlage 2). In overleg tussen de gemeente en de ROB is het toegestane percentage verstoring bepaald. De gemeente verklaart dat zij deze zonering en het per zone vastgestelde toegestane percentage verstoring in acht zal nemen en alle noodzakelijke maatregelen zal treffen om binnen de in het programma van eisen opgenomen percentages toegestane verstoring te blijven; in zone 1 maximaal 5 %, in zone 2 maximaal 15 %, in zone 3 maximaal 30 % en in zone 4 maximaal 30 %.
3. Enerzijds gaat het bij de sub 2. bedoelde maatregelen om de wijze van onderhouden van het projectgebied ten behoeve van de te realiseren bebouwing. Waar nodig zullen zodanige heitechnieken worden toegepast dat de mate van verstoring binnen de toegestane percentages blijft. Anderzijds gaat het om de bescherming van de archeologische vindplaats in de toekomst. Door het stellen van eisen aan toekomstige bebouwing en het vastleggen van die eisen in de voorschriften bij het voor het projectgebied op te stellen bestemmingsplan zal de gemeente al het mogelijke doen om de archeologische vindplaats planologisch te beschermen tegen toekomstige versturende invloeden.
4. De ROB zal door de gemeente actief worden betrokken bij de voorbereiding van het bestemmingsplan en bij het bepalen van de meest wenselijke wijze waarop de bescherming van de archeologische vindplaats in het bestemmingsplan wordt vastgelegd. De ROB draagt er zorg voor dat de archeologische vindplaats wordt opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart.



5. De gemeente zal de ROB terstond informeren op het moment dat er sprake is van voorgenomen wijzigingen in de planologische situatie in het projectgebied, teneinde de ROB in de gelegenheid te stellen om zo'n voorgenomen wijziging te toetsen aan het belang van het conserveren van de archeologische vindplaats.
6. Indien zulks naar het oordeel van de ROB nodig is, dan zal tijdens de uitvoering van het project, in het bijzonder bij het bouwrijp maken van de in bijlage 2 genoemde "probleemzones", door de ROB worden zorggedragen voor een Programma van Eisen voor de archeologische begeleiding van de werkzaamheden.
7. Partijen zijn overeengekomen dat in de situatie dat er sprake is van zogenaamde toevalsvondsten overleg zal plaatsvinden over de vraag hoe hiermee bij de verdere planontwikkeling en planuitvoering moet worden omgegaan. De gemeente is zich er van bewust dat zoveel mogelijk rekening gehouden zal moeten worden met archeologisch waardevolle vondsten die tijdens de uitvoering van werkzaamheden in het projectgebied worden gedaan.
8. In het programma van eisen is een tweetal probleemzones onderkend. Ten eerste de diepte van de vaargeul van de uit te baggeren rivier in het noordelijk deel van het projectgebied. De diepte van de vaargeul (2,8 meter onder NAP) kan zonder problemen worden gerealiseerd daar waar de top van het dekzand op 3,3 meter onder NAP of dieper ligt. Bij het dimensioneren van de exacte plaatsbepaling van de vaargeul zal rekening worden gehouden met dit gegeven en waar zulks tot verstoring zou kunnen leiden zal overleg plaatsvinden met de ROB teneinde tijdig en in overleg tot een voor beide partijen aanvaardbare oplossing te geraken.
9. Ten tweede is vastgesteld in het programma van eisen dat het onderheien van de bebouwing tot behoorlijke verstoring kan leiden. Bij de keuze voor de wijze van onderheien zal nadrukkelijk rekening worden gehouden met het per zone bepaalde maximaal toelaatbare percentage verstoring.



Bijlagen:

Bijlage 1 Kaart projectgebied met aanduiding zonering

Bijlage 2 Programma van Eisen inrichting Blaricummermeent

Aldus opgemaakt in tweevoud te Blaricum d.d. 28 oktober 2005

Rijksdienst voor het Oudheidkundig

Bodemonderzoek

Gemeente Blaricum

Mevrouw E. Romeijn

De heer J. Heybroek

Bijlage 1



Verstoringspercentages

PvE voor inrichtingsplan Blaricummermeent

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Blaricum

Titel: PvE inrichtingsplan Blaricummermeent, gemeente Blaricum

Status: definitief

Datum: december 2005

Auteur: drs. K. Leijnse

Projectcode: BAEM3
Projectleider: drs. K. Leijnse
Autorisatie: drs. A.J. Tol

1. Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

Gemeente Blaricum heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau verzocht een Programma van Eisen (PvE) op te stellen voor de inrichting van de Blaricummeermeent als woonwijk en bedrijventerrein (figuur 1).

Aanleiding hiervoor is het inventariserend archeologisch onderzoek dat in 2004 en 2005 is uitgevoerd (de Waal, 2004; Leijnse, 2005). Tijdens dit onderzoek is een intact begraven dekzandlandschap met een zeer hoge dichtheid aan archeologische resten uit de Steentijd aangetroffen.

Op basis van een zeer hoge inhoudelijke en fysieke kwaliteit is de vindplaats vanuit wetenschappelijk oogpunt behoudenswaardig. Om de vindplaats te behouden, dient gestreefd te worden naar inpassing in de inrichting en het vermijden van voor de archeologische vindplaats versturende ingrepen.

De locatie De Blaricummeermeent is in het Streekplan Noord-Holland Zuid (febr. 2003) aangewezen als een te ontwikkelen woningbouwlocatie en bedrijventerrein. In dat kader is de gemeente in februari 2004 gestart met een locatieontwikkelingsproces gericht op realisatie. Hoewel de aangetroffen archeologische waarden op zich op gespannen voet staan met het voornemen om het gebied te verstedelijken zijn betrokken en belanghebbenden partijen van mening dat het zinvol is om afspraken te maken over de mate en wijze waarop incidentele verstoring van het deklandschap kan en mag plaatsvinden.

In dit PvE zijn de inrichtingseisen geformuleerd om te komen tot een dubbel grondgebruik binnen het plangebied; enerzijds de woonwijk en het bedrijvenpark en anderzijds de archeologische vindplaats.

2. Resultaten archeologisch onderzoek

2.1 Verkennend en karterend onderzoek 1^e fase

Doel van het verkennend onderzoek was het in kaart brengen van archeologisch kansrijke en kansarme zones aan de hand van het (globale) reliëf van de pleistocene afzettingen (dekzand). Op basis van deze verwachtingskaart kon de strategie van het karterend booronderzoek bepaald worden.

In de ondergrond van het plangebied bevindt zich een afgedekt dekzandlandschap. In de top van het dekzand is in het gehele plangebied bodemvorming waargenomen. Het betreft voornamelijk profielen met A-, E-, B-, en C-horizont: zogenaamde podzolbodems. Als gevolg van de zeespiegelstijging is het plangebied in de loop van het Holoceen langzaam verdrongen, waarbij de pleistocene afzettingen zijn overdekt door een laag veen. Volgens de grondwatercurves van Gotjé (1993) en Makaske (2002) verdrinkt het noordelijk deel van het plangebied rond 4940 B.P. (ca. 3675 v. Chr.), in het Midden Neolithicum. Door de tijd verschuift het bewoonbare deel van het plangebied steeds verder naar het zuiden. De hoogste toppen verdrinken pas in de vroege Middeleeuwen.

Tijdens het karterend booronderzoek 1^e fase zijn op verschillende locaties binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is aanbevolen om delen van het plangebied, in totaal ca. 27 ha (40%) nader te onderzoeken door middel van een karterend booronderzoek 2^e fase.

Het zuidwesten van het plangebied is na de eerste fase van het karterend onderzoek vrijgegeven. Voor de zone gelden geen beperkingen met betrekking tot de archeologische waarden.

2.2 Karterend onderzoek 2^e fase

In totaal zijn 425 boringen gezet tot een maximale diepte van 5,9 m -Mv (ca. 5,4 m -NAP). De boringen zijn deels gezet met een mechanische Avegaarboor (doorsnede 14,5 cm) en deels handmatig met een edelmanboor (doorsnede 7 en doorsnede 10).

In de top van het dekzand zijn in een groot aantal boringen verspreid door het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft vuursteen, aardewerk, kwarts, houtskool en verbrande hazelnoot.

De ruimtelijke spreiding van de archeologische indicatoren lijkt gebonden aan de flanken van de hogere delen van de dekzandrug. Op deze gradiënten is duidelijk sprake van clustering van verschillende indicatoren (vuursteen, kwarts, hazelnoot, houtskool). Verder zijn in het centrale deel van het plangebied en het lager gelegen noordelijk deel enkele boringen met vuursteen aanwezig. Soms in combinatie met veel houtskool. Ook zijn in deze zones een aantal clusters waar alleen veel houtskool is aangetroffen. Het lijkt plaatselijk om zeer dichte vondstverspreidingen te gaan waarvan tijdens het booronderzoek door het gebruik van een vrij grofmazig boorgrid slechts een fractie in beeld is gebracht. Gezien het reliëf in het dekzandlandschap, en de daarmee samenhangende verschillende momenten van verdrinking van dit landschap, is het waarschijnlijk dat het om archeologische resten uit verschillende perioden gaat. Datering van de gevonden resten is, gezien het feit dat de gevonden vuursteen-debitage zeer klein en zonder diagnostische stukken is niet mogelijk.

2.3 Aanbevelingen

De aangetroffen vindplaats betreft een zeer zeldzaam archeologisch object. Volgens 'de archeologiebalans 2002' (Lauwerier & Lotte, 2002) is over dit deel van Nederland nog

weinig kennis. Een intact dekzandlandschap over een dergelijk groot gebied met een zeer hoge dichtheid aan archeologische resten uit de steentijd is zeldzaam. De inhoudelijke – en fysieke kwaliteit van de vindplaats is dan ook zeer hoog. Het onderzoeksgebied biedt de mogelijkheid tot een studie naar het landgebruik van een compleet bewoningssysteem met een grote tijdsdiepte. De lager gelegen zone biedt bovendien de mogelijkheid tot het nemen van (veen)monsters voor een paleoecologische reconstructie. Onderzoek naar vergelijkbare vindplaatsen heeft slechts op zeer beperkte schaal plaatsgevonden. Op basis van deze bevindingen is de vindplaats vanuit wetenschappelijk oogpunt behoudenswaardig.

Behoudenswaardig wil zeggen dat er naar gestreefd dient te worden de archeologische resten insitu te bewaren. Deze aanpak is erop gericht het verval van de archeologische vindplaats tegen te gaan en deze te bewaren voor eventueel toekomstig onderzoek. Om de vindplaats te behouden dient gestreefd te worden naar inpassing in de inrichting. Hiervoor dienen maatregelen genomen te worden op het gebied van fysieke inrichting en planologische bestemming. Uitgaande van volledig behoud (100%) betekent dit in het geval van het plangebied dat er geen grondingrepen plaats mogen vinden die tot in het pleistoceen dekzand reiken. Omdat het dekzand reliëf vertoont dient voor de veiligheid een marge van 0,5 m boven het dekzand vrij van ingrepen te blijven.

3. Ontwikkeling Blaricummermeent

3.1 algemeen

Om een indicatie te krijgen van de effecten van de geplande bodemingrepen op de behoudenswaardige delen van het plangebied is het meeste waarschijnlijke ontwikkelingsmodel, 'Model Delta', bestudeerd (Hoksbergen, 2005). Het tot op heden ontwikkelde model is geen blauwdruk maar bestaat uit structurerende elementen waarbinnen het (bouw)programma dient te worden ingepast.

Het model is gebaseerd op het idee in het noordelijk lager gelegen deel het water naar binnen te trekken en hier een soort delta met wooneilanden te realiseren. Het water sluit in het zuidelijk deel als rivier aan op de Bijvanck (figuur 2). In totaal zullen ca. 750 woningen gerealiseerd worden die voornamelijk in het zuidelijk deel van het plangebied gesitueerd zullen worden. Langs de A27 is 18,5 ha gereserveerd voor een regionaal bedrijventerrein. Alle bebouwing dient onderheid te worden tot op een diepte van ca. 9,0 m –Mv.

3.2 de rivier

De rivier zoals deze nu gepland is, waarbij de meander door het zuidwesten van het plangebied loopt, levert in het zuidelijk deel van het plangebied geen gevaar op voor de archeologische waarden. De maximale diepte zal hier ca. 0,6 m –NAP zijn. De rivier snijdt nergens de top van het dekzand. Er is overal minimaal een marge van ca. 0,9 m. In het noordelijk deel van het plangebied snijdt de rivier/delta de top van het dekzand of is de marge minimaal, ca. 0,2 m. Hier kunnen de archeologische resten binnen de huidige planvorming niet behouden blijven (figuur 2).

3.3 heipalen

Gezien de ondergrond van het plangebied zal alle bebouwing onderheid dienen te worden tot op een diepte van 9,0 m –Mv. Dit betekent dat de heipalen overal tot ver in het dekzand geslagen worden en dus de aanwezige archeologische resten zullen verstoren. Naast de diameter van de paal, ca. 0,3 m, wordt bij gebruik van gewone heipalen ook de omliggende grond verdrongen, waardoor de verstoring aanzienlijk groter is dan de diameter van de paal. Ervan uitgaande dat onder een standaard woning (6 x 10 m.) gemiddeld 10 heipalen noodzakelijk zijn betekent dit een verstoring tussen de 20-50% van het oppervlak van de woning.

3.4 Onderkelderen

Ook bij de aanleg van kelders onder de huizen wordt de regel gehanteerd dat de maximale ingreep niet dieper mag zijn dan tot 0,5 m boven de top van het pleistoceen dekzand. Uitgaande van kelders met een maximale diepte van ca. 3,0 m –Mv levert dit alleen problemen op in het zuiden van het plangebied.

3.5 groenstroken en infrastructuur

Binnen het plangebied is in totaal ongeveer 16 ha gereserveerd voor groenstroken en infrastructuur. Het is niet waarschijnlijk dat deze ingrepen dieper reiken dan 0,5 m boven de top van het dekzand.

3.6 kademuren en aanlegsteigers

Langs de rivier en delta zullen verticale kademuren en aanlegsteigers worden gemaakt. Beiden zullen gefundeerd worden tot in het pleistoceen dekzand. Bij de kademuren kunnen hiervoor waarschijnlijk damwanden gebruikt worden. Aangezien deze slechts enkele centimeters dik zijn en nauwelijks verdringing van de grond eromheen veroorzaken is de versturende werking hiervan klein. De aanlegsteigers dienen onderheid te worden en zijn dus wel versturend. Het is nog onduidelijk om hoeveel steigers het zal gaan en wat de dichtheid van heipalen hieronder is.

4. Mogelijkheden tot inpassing

4.1 Uitgangspunten

De aangetroffen archeologische vindplaats bevindt zich op basis van de boringen tussen de 0,5 m –NAP tot 6,0 m –NAP. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hoogtemodel gebaseerd is op een boorgrid waarbij de afstanden tussen de boringen variëren van 50 m tot 100 m. Het is dus mogelijk dat zich tussen de boringen nog kopjes of laagtes bevinden. Uitgaande van volledig behoud (100%) betekent dit in het geval van het plangebied dat er geen grondingrepen plaats mogen vinden die tot in het pleistoceen dekzand reiken. Omdat het dekzand reliëf vertoont dient voor de veiligheid een marge van 0,5 m boven het dekzand vrij van ingrepen te blijven.

Het is niet realistisch uit te gaan van volledig behoud. Immers wanneer er voor gekozen wordt een behoudenswaardige vindplaats op te graven zal ook nooit 100% opgegraven en gedocumenteerd worden. Hieronder worden de uitgangspunten besproken waarop het PvE voor het inrichtingsplan voor de Blaricummeermeent is gebaseerd.

Het plangebied kan opgedeeld worden in een aantal zones:

- a. zones die reeds afgevallen zijn (ca. 30,3 ha)
- b. zones die inpasbaar zijn
- c. probleemzones waar archeologische waarden verstoord dreigen te worden

ad. a.

Het zuidwesten en noordoosten van het plangebied is reeds na de eerste fase van het karterend onderzoek vrijgegeven. Voor deze zone gelden geen beperkingen met betrekking tot de archeologische waarden.

ad. b

De meeste, met de aanleg van de woonwijk en het bedrijvenpark verband houdende, ingrepen leveren geen gevaar op voor de archeologische vindplaats. Door de ophoging van het plangebied met een dik zandpakket (tot ca. 2,0 m +NAP) kunnen alle groenstroken en infrastructuur zonder problemen worden gerealiseerd. Wanneer de rivier conform het huidige ontwerp Delta wordt aangelegd levert dit in het zuidelijk deel van het plangebied geen problemen op.

Voor deze ingrepen gelden geen beperkingen met betrekking tot de archeologische waarden.

ad. c

Probleemzones betreffen enkele delen van de rivier in het noorden van het plangebied en de onderheiding van de bebouwing.

Rivier

In het ontwerp Delta is de maximale diepte van de vaargeul van de rivier in het noordelijk deel van het plangebied 2,8 m –NAP. Wanneer er uitgaan wordt van een veiligheidsmarge van 0,5 m boven het dekzand kan deze vaargeul dus alleen zonder problemen gerealiseerd worden daar waar de top van het dekzand op 3,3 m –NAP of dieper ligt (figuur 2).

Onderheiden

In de Blaricummeermeent dient alle bebouwing onderheid te worden. De palen dienen geslagen te worden tot ca. 9,0 m –Mv. Dit betekent dat ze in het gehele plangebied tot ver in het dekzand en door de vindplaats geslagen worden. Tijdens het inheien van de palen zal onder de punt grondbreuk optreden. Er treedt dus grondverplaatsing op die groter is dan de diameter van de paal, met als gevolg dat de samenhang van de vondstlaag verloren gaat. De

mate van verplaatsing is sterk afhankelijk van de grondsoort en is in 'vastgepakt' zand het grootst.

Onderheien van bebouwing kan plaatsvinden met grondverwijderende inbrengsystemen en grondverdringende systemen. Wanneer in de Blaricummeermeent gekozen wordt voor een grondverdringend systeem treedt bij een paaldiameter van 22 cm en onderlinge paalafstand van 5 m een verstoring van ca. 30% van het onderheide oppervlak op.

Bij gebruik van grondverwijderende paalsystemen zijn de verstoringen van de omgeving tijdens het inbrengen beduidend minder. De verstoring is afhankelijk van de exacte methode tussen de 3,3 – 5 % (bij een hart-op-hart afstand van 3,5 m en een paaldiameter van 0,3 m; Raemaekers & Van Duijnen, 2000).

4.2 Verstoringpercentages per verwachtingszone

Om te komen tot inrichtingseisen die het mogelijk maken enerzijds de woonwijk en het bedrijvenpark te realiseren en anderzijds de archeologische vindplaats te behouden moet duidelijk zijn wanneer de archeologische vindplaats behouden is. Zoals eerder gesteld is volledig behoud (100%) geen realistisch uitgangspunt. Echter er zijn geen duidelijke richtlijnen hoeveel procent verstoord kan worden zonder dat de vindplaats teveel aan waarde verliest. Dit is natuurlijk ook sterk afhankelijk van het soort vindplaats dat zich in de ondergrond bevindt.

In de Blaricummeermeent is een afgedekt bewoningssysteem binnen een landschap met een grote tijdsdiepte aanwezig. Dit gehele fossiele landschap wordt gezien als één vindplaats. Een dergelijk bewoningssysteem bestaat uit grotere, kleine, vondstarme en vondstrijke vindplaatsen. Binnen deze vindplaats zullen zich dus zones bevinden met een zeer hoge vondstdichtheid over een groot oppervlak, bijvoorbeeld basiskampen of palimpsest sites, maar ook zones met een zeer lage verspreide vondstdichtheid, bijvoorbeeld lager gelegen gebieden met hierbinnen eenmalig gebruikte viskampjes of deposities. Een verstoring van 10% binnen een zone met een groot oppervlak aan archeologische resten levert een substantieel informatieverlies op. Hierdoor daalt de waarde en is het de vraag of zo'n locatie nog als behoudenswaardig bestempeld kan worden. Een verstoring van 10% in een zone met een lage en verspreide vondstdichtheid hoeft echter geen groot probleem te zijn. Tussen de archeologische sites bevinden zich hier waarschijnlijk grote gebieden die archeologisch gezien leeg zijn. Hierbij dient ook nog rekening te worden gehouden met de aard van de verstoring. Een aaneengesloten verstoring, bijvoorbeeld bij het graven van een waterpartij, heeft andere gevolgen dan een verspreide verstoring, zoals het heien van palen. Uitgaande van het bovenstaande is de vindplaats opgedeeld in verschillende verwachtingszones gebaseerd op de verwachte vondst- of sitedichtheid (figuur 3). Deze is afgeleid uit al bekende gegevens uit de literatuur in combinatie met de resultaten van het karterend- en waarderend booronderzoek.

Het booronderzoek

Het booronderzoek is gebaseerd op het principe dat de verschillende vindplaatstypen ook een verschillende detectiekans hebben, die sterk samenhangt met de vondstdichtheid. De vondstdichtheid wordt bepaald door de gebruiksduur en de gebruiksintensiteit. In zijn algemeenheid kan gezegd worden dat locaties die eenmalig of kortdurend gebruikt zijn een lage vondstdichtheid hebben. Bij herhaaldelijk of langdurig gebruik is sprake van een matig hoge tot hoge vondstdichtheid (> ca. 40 vondsten/m²). Op zeer intensief bewoonde vindplaatsen ontstaat een archeologische laag (tabel 1). Hoewel alle in de onderstaande tabel aangegeven vindplaatstypen binnen de vindplaats verwacht worden kan slechts een deel hiervan met het gebruikte boorgrid (20 x 25 m. grid en een boordiameter van 12cm) daadwerkelijk opgespoord worden. De overige vindplaatstypen zullen alleen bij toeval aangetroffen worden.

Op basis hiervan kunnen een aantal conclusies worden getrokken.

De hoge dichtheid aan verschillende archeologische indicatoren op de dekzandrug en de flanken hiervan wijst op de aanwezigheid van omvangrijke vindplaatstypes zoals basisnederzettingen, huisplaatsen en *palimpsest*-sites (zone 1). Ten noorden van de dekzandrug bevindt zich een lager gelegen randzone waar in de boringen veel houtskool en enkele vuursteenafslagen gevonden zijn. In deze zone zijn met name kleinere kampementen met een kortere gebruiksduur en gericht op een specifieke activiteit te verwachten, maar ook *palimpsest*-sites waar sprake is van herhaaldelijk gebruik over een langere periode (zone 2).

In het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich een 'dal' dat ingesloten wordt door de dekzandrug. Met name onder aan de flanken van de dekzandrug zijn boringen met veel houtskool aangetroffen. Het betreft hier mogelijk bewoningsafval dat van hoger op de rug afkomstig is. In de rest van dit 'dal' zijn vrijwel geen archeologische indicatoren aangetroffen (zone 3). Voor de in het noorden gelegen laagte, waar geen bodemvorming heeft plaatsgevonden, geldt dat hier waarschijnlijk geen nederzettingensporen te verwachten zijn (zone 4). In de laagte kunnen wel andere vindplaatstypen zoals visweren en -fuiken, dumps en deposities voorkomen.

omvang	type	Verwachte vondstdichtheid (> 2mm)			
		Laag	Matig-hoog	Hoog	Arch. laag
Klein < 200 m ²	Depot	<8%			
	Extractiekamp	<8%	8-14%		
	Basiskamp	<8%	8-14%	>14%	20-40%
Midden < 2000 m ²	Basisnederzetting		14-100%	23-100%	40-100%
	Grafveld	<40%			
	Huisplaats		14-100%	23-100%	40-100%
Groot <4000 m ²	Meerdere huisplaatsen		77-100%	100%	100%
	Palimpsest-sites		77-100%	100%	100%

Tabel 1. Per site-type is per vondstdichtheidsklasse de gemiddelde opsporingskans geschat, uitgaande van een 20 x 25 m grid en een boordiameter van 12 cm (Tol e.a., 2004).

Zonering

De verstoringspercentages per zone hebben betrekking op het oppervlak van de respectievelijke zones, dus niet op het hele gebied en ook niet op een individueel kavel. De effecten van onderheïing kunnen dus worden berekend per zone aan de hand van aantallen woningen/gebouwen en het noodzakelijke aantal heipalen. Het uitgangspunt hierbij is wel dat er sprake is van "gespreid bouwen".

Zone 1.

Verwacht wordt dat zich op en langs de flanken van de dekzand een strook met grotere nederzettingen, basisnederzettingen of één of meer huisplaatsen bevindt. Uit onderzoek op vindplaatsen uit de Midden en Nieuwe Steentijd blijkt dat op dergelijke grotere vindplaatsen vaak sprake is van accumulatie van meerdere gebruiksmomenten (palimpsesten). Toegestane verstoring maximaal 5%

Zone 2.

In tegenstelling tot 'Zone 1' worden hier kleinere vindplaatstypes verwacht. Door de lagere ligging zal dit gebied vrij snel te nat zijn geweest voor permanente bewoning. Door de ligging op de overgang van droog naar nat echter wel heel geschikt voor bijvoorbeeld jacht en visvangst. De bewoningssporen bestaan waarschijnlijk uit kleine kampementen. Tussen de bewoningssporen bevinden zich waarschijnlijk grote gebieden die archeologisch leeg zijn. Toegestane verstoring maximaal 15%

Zone 3.

In het lager gelegen gebied dat ingesloten wordt door de dekzandrug worden weinig nederzettingssporen verwacht. De nabijgelegen dekzandrug was immers veel aantrekkelijker om op te wonen. Deze zone was waarschijnlijk met name geschikt voor het verzamelen van voedsel en vanaf de Nieuwe Steentijd het weiden van vee. Dergelijke activiteiten laten weinig archeologische sporen na. Toegestane verstoring maximaal 30%

Zone 4.

In het noordoosten van het plangebied worden gezien de lage ligging en het ontbreken van bodemvorming geen nederzettingssporen verwacht. In deze zone worden dan ook met name zeer kleine vindplaatstypes met een lage vondstdichtheid verwacht. Dit kunnen bijvoorbeeld viswieren en -fuiken, dumps en deposities zijn. Hiertussen grote gebieden die archeologisch leeg zijn.

Toegestane verstoring maximaal 30%

5. Conclusies

De locatie De Blaricummermeent is in het Streekplan Noord-Holland Zuid (febr. 2003) aangewezen als een te ontwikkelen woningbouwlocatie en bedrijventerrein.

Archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat zich binnen het plangebied een intact begraven dekzandlandschap met een zeer hoge dichtheid aan archeologische resten uit de Steentijd bevindt. Op basis van een zeer hoge inhoudelijke en fysieke kwaliteit is deze vindplaats vanuit wetenschappelijk oogpunt behoudenswaardig. Om de vindplaats te behouden, dient gestreefd te worden naar inpassing in de inrichting en het vermijden van voor de archeologische vindplaats versturende ingrepen.

Om deze inpassing te realiseren zijn betrokken en belanghebbenden partijen van mening dat het zinvol is om afspraken te maken over de mate en wijze waarop incidentele verstoring van het deklandschap kan en mag plaatsvinden.

Hiervoor zijn inrichtingseisen geformuleerd om te komen tot een dubbel grondgebruik binnen het plangebied; enerzijds de woonwijk en het bedrijvenpark en anderzijds de archeologische vindplaats.

De meeste, met de aanleg van de woonwijk en het bedrijvenpark verband houdende, ingrepen leveren geen gevaar op voor de archeologische vindplaats. Probleemzones betreffen enkele delen van de rivier in het noorden van het plangebied en de onderheiding van de bebouwing.

Om te komen tot inrichtingseisen voor deze probleemzones zijn richtlijnen opgesteld hoeveel procent verstoord kan worden zonder dat de vindplaats teveel aan waarde verliest. Deze percentages zijn gekoppeld aan een verdeling van het plangebied in verschillende verwachtingszones gebaseerd op de verwachte vondst- of sitedichtheid. De percentages variëren van 5%, in zones waar grotere nederzettingen verwacht worden, tot 30%, in zones waar kleine vindplaatstypes met een lage vondstdichtheid verwacht worden.

De verstoringspercentages per zone hebben betrekking op het oppervlak van de respectievelijke zones, dus niet op het hele gebied en ook niet op een individueel kavel. Het uitgangspunt hierbij is wel dat er sprake is van "gespreid bouwen".

6. Literatuur

Hoksbergen, R. 2002. *Ontwikkelingsvisie de Blaricummermeent*. Gemeente Blaricum

Lauwerier, R.C.G.M. & L.M. Lotte, 2002. *Archeologiebalans 2002*. Rijksdienst voor het Archeologisch Bodemonderzoek, Amersfoort.

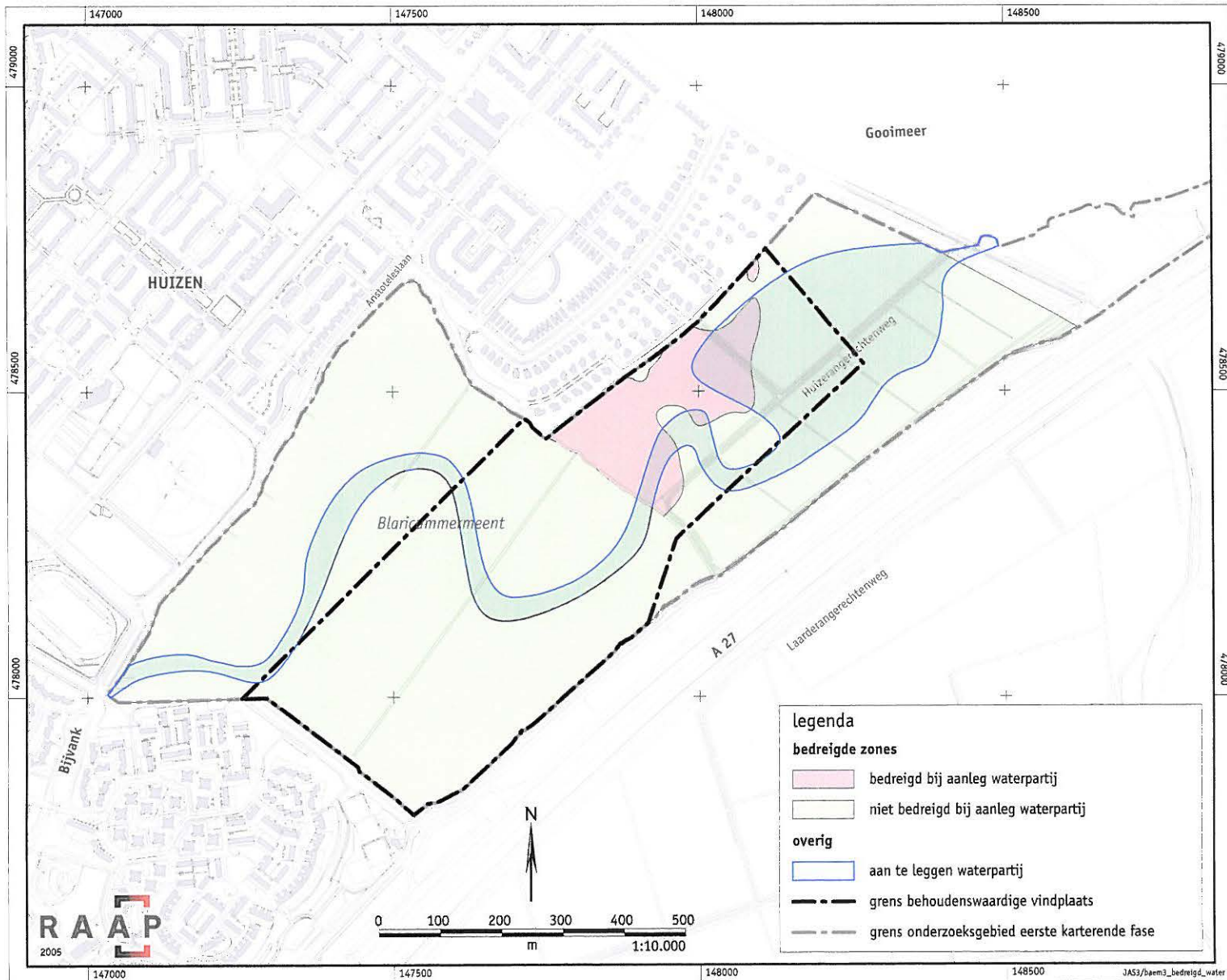
Leijnse, K. 2005. Plangebied Blaricummermeent, gemeente Blaricum; Een inventariserend archeologisch onderzoek (karterend booronderzoek 2e fase). *RAAP-Rapport* 1107. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Raemaekers, D & P.G. van Duijnen, 2000. *Gronddeformaties archeologische vindplaatsen. Inbrengen funderingspalen*. RAAP Archeologisch Adviesbureau & Holland Railconsult BV, Utrecht.

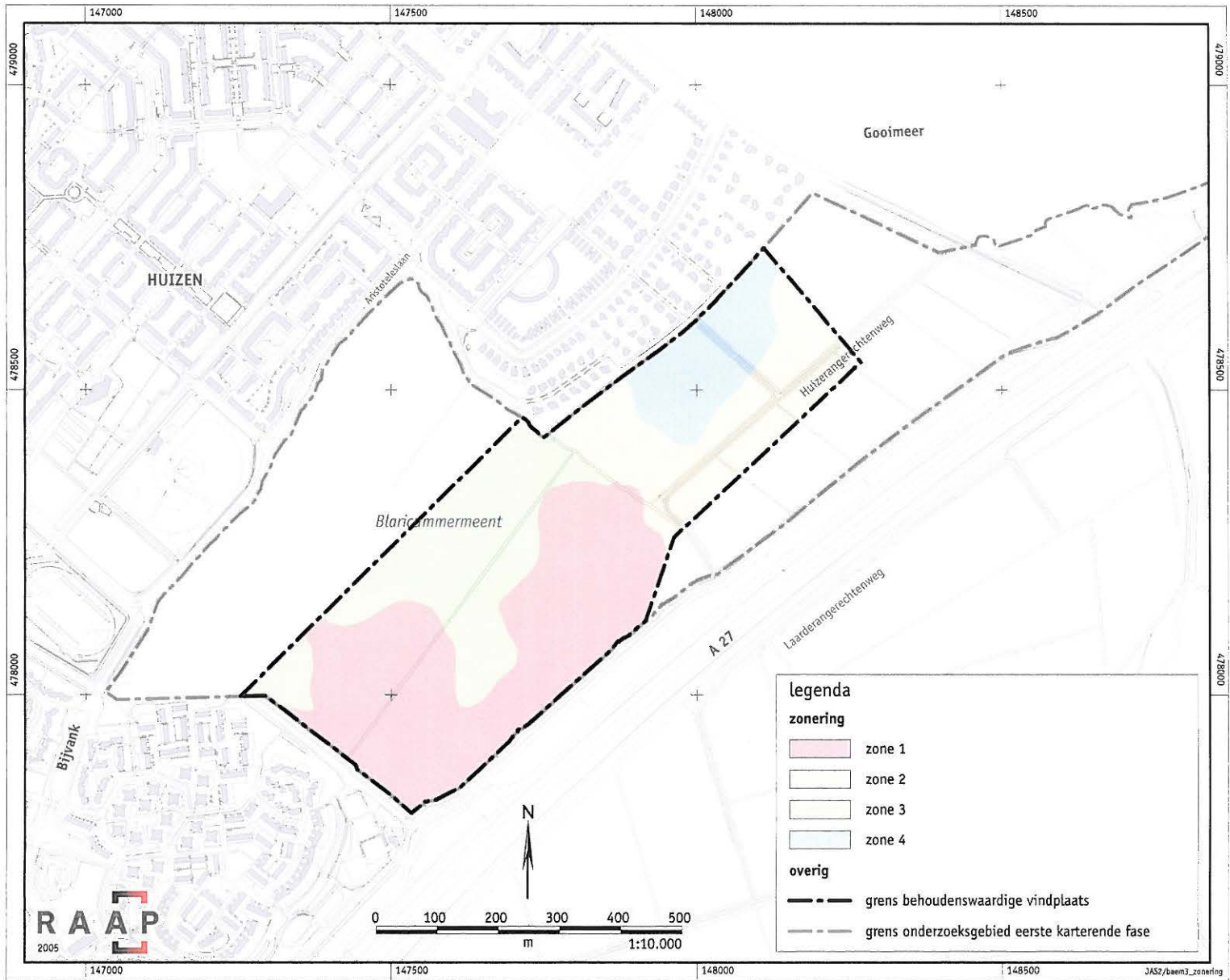
Waal, M.S. de, 2004. Plangebied Blaricummermeent, gemeente Blaricum; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 1082. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd) en grens onderzoeksgebied 2e karterende fase (rode lijn); Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Bedreigde zones bij aanleg waterpartij volgens "Plan Delta".



Figuur 3. zonering behoudenswaardige vindplaats.