

Beschermingspakketten voor archeologische vindplaatsen in boerenland

Verkenning voor het Oer-IJgebied in opdracht van de
provincie Noord-Holland

Paul Terwan
m.m.v. Leonie Ringers (Blooming)

Februari 2004



Paul Terwan

onderzoek & advies



Inhoud

1. Inleiding	1
2. Archeologische vindplaatsen in Noord-Holland Midden	3
3. Beschermingsmaatregelen en -vergoedingen	6
3.1 Maatregelen	6
3.2 Van afzonderlijke maatregelen naar beschermingspakketten	11
3.3 Passende vergoedingen	14
3.3.1 Betalen of niet betalen?	14
3.3.2 Vergoedingsgrondslagen	15
3.3.3 Vergoedingen per maatregel	16
4. Financiering en uitvoering	21
4.1 Financieringswijze	21
4.2 Financieringsbronnen	23
4.3 Uitvoering en rol natuurverenigingen	24
5. Conclusies en aanbevelingen	25
Bronnen	29

1 Inleiding

Noord-Holland Midden, een gebied dat zich grofweg uitstrekt van de Noordzeekust tot aan de IJsselmeerkust, herbergt naast karakteristieke natuur- en landschapswaarden ook veel resten uit het verleden: cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen. Zo bevatten het zogeheten Oer-IJgebied, een voormalige binnendelta tussen kust en laagveengebied, belangrijke restanten van bewoning uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Ook Waterland is rijk aan (vooral Middeleeuwse) vindplaatsen.

Rijk en provincie willen deze waarden graag behouden – de provincie Noord-Holland spreekt in dit verband over het ‘leesbaar’ houden van de ontstaansgeschiedenis van het West-Nederlandse landschap. Waar het gaat om elementen in het agrarisch cultuurlandschap, zijn er echter nog maar weinig instrumenten en financieringsmogelijkheden voor behoud en beheer. Tegen de aanvankelijke bedoelingen in kent bijvoorbeeld het Programma Beheer (nog) geen beheerspakketten voor cultuurhistorie en archeologie.

De provincie Noord-Holland is druk bezig om de vindplaatsen in kaart te brengen en om plannen te maken voor de bescherming ervan. De gebieden van het voormalige Oer-IJ-estuarium, het gebied Groetpolder-De Gouw en op wat langere termijn ook Waterland hebben voor de provincie prioriteit. Voor de twee eerstgenoemde gebieden worden momenteel programma's ‘Behoud en beheer archeologische vindplaatsen’ opgesteld.

Project *Tussen IJ en Dijken*

In 2002 heeft de agrarische natuurvereniging “Tussen IJ en Dijken” (TIJD) een project “Archeologie in het agrarisch cultuurlandschap” ingediend bij de provincie. Dit project omvat de volgende werkzaamheden:

- in kaart brengen van waardevolle archeologische elementen in het werkgebied van TIJD. Het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) heeft een *quick scan* uitgevoerd voor het Oer-IJgebied (Lange e.a. in voorber.), dat goeddeels overlapt met het TIJD-gebied;
- ontwikkelen van ‘beheerspakketten’ voor archeologische vindplaatsen en verkennen van belonings- en financieringsmogelijkheden;
- voorlichting, promotie en ontsluiting: productie van voorlichtingsmateriaal, ontwikkelen van een archeologische route, opzetten van een website.

TIJD heeft *Paul Terwan onderzoek & advies* gevraagd om het tweede onderdeel uit te voeren. Dat gebeurt samen met Leonie Ringers, die vanuit *Blooming* TIJD ondersteunt.

Onderzoeksvragen

Het project valt uiteen in twee delen:

1. Het opstellen van ‘beheerspakketten’ voor bescherming van archeologische vindplaatsen in boerenland en het berekenen van een passende vergoeding daarbij. De maatregelen moeten archeologisch doelmatig zijn en agrarisch inpasbaar. De maatregelen kunnen zowel betrekking hebben op inrichtingsfactoren (zoals het waterpeil) als op het grondgebruik.
2. Het verkennen van de financieringsmogelijkheden voor zulke pakketten. Daarbij gaat het om zowel de *financieringswijze* als de *financieringsbronnen*.

Aangezien er een beperkt budget beschikbaar was, heeft het project (en daarmee de rapportage) het karakter van een korte, slagvaardige verkenning.

Aanpak en dankwoord

Bij de uitvoering van het project is overleg gepleegd met:

- a. een werkgroep van geïnteresseerde agrariërs uit Noord-Holland Midden. Deze bestond uit Leijntje Melse (veehouder in Graft-De Rijp), Niek van der Laan (veehouder in Assendelft), Jan Spaans (veehouder in Broek in Waterland) en Jos van Leeuwen (veehouder in Assendelft). Deze werkgroep heeft zeer betrokken en constructief meegedacht;
- b. Rob van Eerden van de provincie Noord-Holland, financier van het project;
- c. andere deskundigen op het terrein van archeologie en/of beschermingsmaatregelen: Carla Soonius (RAAP), Dingeman Boogert en Liesbeth Theunissen (ROB) en Nico Kostelijk (provincie Noord-Holland);
- d. Jan Buijs (Jan Buijs Agro-Advies) te Monnickendam voor zijn hulp bij het berekenen van vergoedingen.

Wij zijn elk van hen veel dank verschuldigd voor de deskundige bijdrage!

2 Archeologische vindplaatsen in het Oer-IJgebied

Om welke typen elementen gaat het?

Er zijn vele typen archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden uit de geschiedenis.

Als we deze enigszins bundelen gaat het om grofweg de volgende typen elementen:

- sporen van oude akkercomplexen (ploegkrassen, omheiningssporen, sloten en greppels, veekralen, paden, pootafdrukken en kuilen) uit de Bronstijd en IJzertijd;
- grafheuvels en grafvelden;
- offerplaatsen;
- huisplaatsen (woonstalhuizen) met sloten en/of greppels uit midden-Bronstijd (o.a. Uitgeesterbroekpolder en Assendelver polders);
- nederzettingen: drieschepige boerderijen (en een enkele keer één- of tweeschepige) en plaggenhuizen;
- oude dijken (vanaf de 11e eeuw), zoals de Zanddijk (Limmen), de Kromme Dijk, de Kromme Hoge Dijk en de Hoge Dijk (Egmond);
- nederzettingen: Middeleeuwse huisplaatsen in de Assendelver polder, houten kerk (12e eeuw) bij Assendelft, kuilen op diverse plaatsen (voor zand- of zoutwinning of met rituele betekenis).
- veenterpen van Waterland. Archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat de huidige bewoningsassen niet de plaatsen van de oudste bewoning zijn. Bijna alle dorpen zijn verplaatst, sommige wel tweemaal, voordat ze hun huidige plek kregen. In het gebied zijn reeksen oude huisplaatsen gevonden die van grote betekenis zijn voor de middeleeuwse archeologie en voor de kennis van de bewoningsgeschiedenis van het gebied (Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Holland);

De oudste vindplaatsen in het Oer-IJgebied en Waterland vinden we langs de Noordzeekust (strandwallen) en in de binnendelta. In de veengebieden kwamen bewoning en bebouwing pas veel later – vanaf de eerste ontginningen in de 10^e eeuw – op gang. De polder Assendelft is hierop een uitzondering: hier is al in de IJzertijd en Romeinse tijd bewoning geweest. De archeologie van Assendelft is in detail onderzocht. Zo geven de ‘Assendelver Polderpapers’ (Brandt e.a. 1987) een gedetailleerde beschrijving van de geschiedenis van de polder van ca 600 v. Chr. tot 250 na Chr. en zelfs tot in de middeleeuwen, aan de hand van een groot onderzoek naar vindplaatsen. De polder kent een hoge dichtheid aan vindplaatsen, vooral in het noordwestelijke deel (westelijk van het dorp, c.q. de Dorpsstraat). De vindplaatsen zijn hier sterk gebonden aan kreekruggen, c.q. aan de geologie en geomorfologie.

Van Neolithicum tot Late Middeleeuwen

De quick scan van het Oer-IJ estuarium (Lange e.a. in voorber.) geeft ons een gedetailleerd beeld van de archeologische vondsten door de eeuwen heen. Beperken we ons tot vindplaatsen in het cultuurlandschap, dan is het beeld als volgt:

1. Neolithicum – Vroege Bronstijd (van 2850 v. Chr. tot 1800 v. Chr.): weinig vindplaatsen, sporen liggen diep (enkele meters onder maaiveld) en komen niet snel aan het licht. Voorbeelden uit opgravingen in de Velsersbroekpolder (aanleg surfplas, huizenbouw, industrie):
 - vondstmateriaal Vlaardingen-cultuur;
 - sporen akkercomplexen uit de Vroege Bronstijd;
 - grafheuvel in Velsersbroek-Westlaan en enkele andere elders in Velsersbroek.In Velsen/Velsersbroek zijn 4 terreinen met archeologische waarde (zogenoeten AMK-terreinen) aangegeven, waarvan 2 met hoge of zeer hoge waarde.

2. Midden-Bronstijd – Midden-IJzertijd (van 1800 v. Chr. tot 250 v. Chr.). Ook hier leveren opgravingen in Velsen en Velsbroek veel van de beschikbare informatie. Daarnaast zijn opgravingen gedaan in Akersloot, Heemskerk en de Assendelver polders. Voorbeelden:
 - sporen van akkercomplexen (ploegkrassen, omheiningssporen, later kringgreppels);
 - offerplaats in Velsbroek;
 - huisplaatsen (woonstalhuizen) met sloten en/of greppels uit midden-Bronstijd;
 - drieschepige boerderij in Assendelver polders.
 In Velsen/Velsbroek zijn 6 terreinen met archeologische waarde (zogenoeten AMK-terreinen) aangegeven, waarvan 2 met hoge of zeer hoge waarde. In Heemskerk gaat het om 1 terrein (beschermd monument Broekpolder), in Zaanstad om 2 terreinen met hoge en zeer hoge waarde en in Egmond om 1 terrein met hoge waarde.
3. Late IJzertijd – Midden-Romeinse tijd (van 250 v. Chr. tot 270 na Chr.). In deze periode is het gebied ruim bewoond. Er zijn diverse opgravingen gedaan, vooral in het cultuurlandschap (Assendelver polders, Krommenie, Beverwijk-Heemskerk, Castricum, Uitgeest en Velsen-Velsbroek). Voorbeelden:
 - sporen van akkercomplexen: naast ploegkrassen, omheiningssporen, sloten en greppels nu ook veekralen, paden, pootafdrukken en kuilen;
 - offerplaatsen (naast die in Velsbroek nog twee bij Heemskerk (Broekpolder) en Krommenie (het Hain);
 - nederzettingen: drieschepige boerderijen (en een enkele keer één- of tweeschepige) en plaggenhuizen;
 - graven;
 - Romeinse versterkingen bij Velsen.
4. Laat-Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen (van 270 na Chr. tot 1050 na Chr.). In deze periode is het gebied veel dunner bevolkt en heeft de bewoning zich goeddeels teruggetrokken op de strandwallen. Voorbeelden van vindplaatsen:
 - ontginningsgreppels en mogelijke erfafscheidingen;
 - nederzettingen: huisplattegronden in de Uitgeesterbroekpolder en huisplaatsen in de Assendelver polders;
 - enkele grafplaatsen uit de Laat-Romeinse tijd.
5. Late Middeleeuwen (1050-1500) en Nieuwe tijd (vanaf 1500). In deze periode neemt de bevolkingsgroei gestaag toe. Opvallende menselijke sporen zoals bedijking drukken hun stempel op het landschap. Vindplaatsen:
 - oude dijken (vanaf de 11e eeuw), zoals de Zanddijk (Limmen), de Kromme Dijk, de Kromme Hoge Dijk en de Hoge Dijk (Egmond);
 - kastelen (13e tot 15e eeuw) in Beverwijk en Heemskerk;
 - nederzettingen: Middeleeuwse huisplaatsen in de Assendelver polder, houten kerk (12e eeuw) bij Assendelft, kuilen op diverse plaatsen (voor zand- of zoutwinning of met rituele betekenis).

Hoe is de bescherming nu geregeld?

De bescherming van archeologische monumenten is geregeld in de Monumentenwet van 1988. Sinds 1961 zijn in Nederland ca 1.500 beschermde archeologische (rijks)monumenten aangewezen, die inmiddels ook alle staan vermeld op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), thans Archis geheten, is namens het rijk belast met de uitvoering van de wet. De wet bepaalt onder meer:

- dat terreinen waarin een monument is gelegen, moeten worden ontzien bij alle werkzaamheden die grondverzet met zich meebrengen;
- dat toestemming voor opgraving is voorbehouden aan een klein aantal 'erkende' instellingen.

Het belangrijkste instrument voor archeologische bescherming is een vergunningsplicht voor werkzaamheden die het monument kunnen schaden. Die plicht geldt voor:

- alle activiteiten die grondverzet met zich meebrengen;
- activiteiten die het monument anderszins kunnen schaden, zoals bebouwing, ophoging, en egalisering.

Waar het gaat om bestaand agrarisch gebruik, is voortzetting daarvan zonder vergunning toegestaan. Activiteiten zoals diepploegen, aanbrengen of verwijderen van beplanting, wijzigen van het waterpeil en omzetten van grasland in bouwland zijn echter formeel ook vergunningplichtig.

Voor vergunningplichtige werkzaamheden moet een aanvraag worden gedaan bij het rijk (ministerie van OC&W) of de gemeente. Het belangrijkste ruimtelijke instrument om de bescherming wettelijk te regelen is namelijk het bestemmingsplan: gemeenten moeten beschermde monumenten in dit plan de bestemming 'archeologisch monument' toekennen. In de praktijk werkt het vergunningstelsel tot dusverre maar matig.

De implementatie van het Verdrag van Valetta (Malta) (Raad van Europa, 1992) ter verbetering van de bescherming van archeologische monumenten heeft geleid tot een wijzigingsvoorstel voor de Monumentenwet, dat in oktober 2003 naar de Tweede Kamer is gestuurd. Het wetsvoorstel bevat onder meer de volgende elementen:

- bij alle grotere projecten waarbij grondverzet in het geding is (bijv. bouwprojecten, dijkverzwaring, ontgrondingen), geldt een verplichting tot archeologische bodemonderzoek. Deze verplichting is dus niet gekoppeld aan bekende vindplaatsen;
- gemeenten worden strikter verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologische waarden;
- de provincies kunnen 'archeologische attentiegebieden' aanwijzen. In deze gebieden moeten de bestemmingsplannen 'archeologievriendelijk' worden;
- het aantal instellingen dat opgravingen mag verrichten, wordt verruimd.

De provincie Noord-Holland heeft daarnaast een eigen archeologiebeleid (vastgelegd in de provinciale monumentenverordening) en is bezig provinciale archeologische monumenten aan te wijzen. Het landgoed Kronenburg (in het Oer-IJgebied) is het eerste provinciale monument. Op basis van de provinciale verordening is een zeker beschermingsniveau dan wettelijk geregeld. Niettemin heeft de provincie de lijn gekozen dat in gevallen waarin adequate bescherming leidt tot economische schade voor agrariërs, daarvoor compensatie kan worden overeengekomen. Zodoende is de provincie reeds met één agrariër in overleg over de 'afkoop' van de inkomensschade die de extra beschermingsmaatregelen met zich meebrengen. Dit zijn tot dusverre echter incidentele activiteiten.

3 Beschermingsmaatregelen en -vergoedingen

3.1. Maatregelen

In deze paragraaf zetten we een aantal maatregelen op een rij die kunnen bijdragen aan bescherming van archeologische vindplaatsen in boerenland. Enkele opmerkingen vooraf:

- we maken onderscheid tussen eenmalige werkzaamheden en investeringen (bijv. in aanleg, herstel, achterstallig onderhoud) en een duurzaam beschermingsregime (bijv. jaarlijks terugkerende beheersmaatregelen);
- we beperken ons zoveel mogelijk tot maatregelen die binnen het bereik liggen van individuele agrariërs. Zaken waarop zij individueel geen invloed hebben, zoals de polderpeilen, laten we buiten beschouwing. We gaan er daarbij van uit dat de archeologische bescherming zelden een schaalniveau zal hebben dat het perceels- of bedrijfsniveau overstijgt.

Kavel- en perceelstructuur

Soms kan het van belang zijn om de kavel- en perceelstructuur te behouden, omdat deze (tezamen met het patroon van greppels en sloten) iets zegt over de vindplaats of zelfs onderdeel uitmaakt van de vindplaats. Daarom is hierover een keuzemaatregel opgenomen.

Reliëf

Vaak steekt een vindplaats in het veengebied van Noord-Holland Midden enigszins boven het maaiveld uit of ligt de bovenkant direct aan het maaiveld. Voor die gevallen is het gewenst om hierin geen wijzigingen aan te brengen, c.q. om niet te ploegen en te egaliseren. Overigens kan het microreliëf ook op andere manieren (bijv. door zware berijding en/of verslemping van de zode) worden aangetast of zelfs verloren gaan. Daarom lijkt een brede bepaling (geen wijzigingen aanbrengen in...) beter dan alleen een verbod op egalisatie.

Bodemstructuur en bodemprofiel

Of een vindplaats gevoelig is voor verstoring van bodemstructuur en bodemprofiel, hangt vooral af van de diepteligging. Deze is inmiddels van de meeste objecten wel bekend: in de *quick scan* van het Oer-IJgebied is de diepteligging opgenomen in de afzonderlijke 'site-dossiers'. Van Waterland was al eerder (Bos 1988) de diepteligging van veel objecten bekend. Voor het veenweidegebied moet ervan worden uitgegaan dat het merendeel van de cultuur-, c.q. bewoningslagen zijn hoogste punt heeft in de ondiepe bodemlagen, tussen 0 en 30 cm onder maaiveld (Bos 1988). Voor de klei- en zandgebieden in het Oer-IJgebied kan dit worden nagegaan in de site-dossiers. Ook in een gebied als Kronenburg, het eerste provinciale archeologische monument, liggen de vindplaatsen direct aan de oppervlakte.

Afhankelijk van de situatie ter plekke zijn er grofweg twee keuzen:

1. Volledig verbod op grondbewerking. Hiervoor kan worden gekozen bij ondiepe ligging van de vindplaats of als er twijfel bestaat over de diepteligging (eventueel weg te nemen door booronderzoek), c.q. de gevoeligheid voor bodemverstoringen ('better safe than sorry'). Voor de bedrijfsvoering zijn er dan twee situaties:
 - a. voor grasland betekent dit dat het perceel grasland moet blijven (overschakelen op andere teelten brengt grondbewerking met zich mee) en dat eventuele graslandvernieuwing moet plaatsvinden in de vorm van doorzaai;
 - b. op bouwland betekent dit dat er vormen van akkerbouw zonder grondbewerking moeten worden toegepast. Daarmee is beperkte ervaring, bijv. op steile hellingen waar uit een oogpunt van erosiebestrijding geen grondbewerking mag plaatsvinden.

Niettemin zijn er weinig gegevens over de technische mogelijkheden en de economische rentabiliteit. Dit maakt het lastig om een goed onderbouwde vergoeding te berekenen.

2. Grondbewerking toestaan tot een maximum diepte (bijv. tot 30 i.p.v. 60 cm of dieper). Bij wat dieper gelegen vindplaatsen kan dit uit beschermings oogpunt een zeer zinvolle maatregel zijn, zeker nu de populariteit van diepploegen (tot wel een meter diep) weer toeneemt. Uit een oogpunt van handhaving (hoe controleer je of er niet te diep wordt geploegd?) is deze maatregel echter een lastige.

Waar het gaat om grondbewerkingsarme akkerbouw, moeten we onderscheid maken tussen:

- systemen zonder enige grondbewerking (*no-tillage*);
- systemen met minimale (bijv. oppervlakkige) grondbewerking;
- systemen met niet-kerende grondbewerking, waarbij de bovengrond wel wordt losgewoeld (bijv. mulchen of cultivateren), maar de bodem niet wordt gekeerd.

Welke methode uit een oogpunt van archeologische bescherming gewenst is, hangt sterk af van de situatie ter plekke. Maar omdat we eerder schreven dat veel vindplaatsen dicht aan de oppervlakte liggen, zal in veel gevallen het volledig achterwege laten van grondbewerking (*no-tillage*) gewenst zijn. De provincie Noord-Holland heeft al aangegeven, voorstander te zijn van het geheel achterweg laten van grondbewerking. In dat geval wordt – in de Noord-Hollandse situatie – het telen van hakvruchten zoals aardappels en bieten erg lastig of zelfs bijna onmogelijk.

Zoals gezegd is er in Nederland zeer beperkte ervaring met akkerbouwsystemen met geen of minimale grondbewerking. In andere West-Europese landen (bijv. Duitsland en Frankrijk) en zeker in Noord-Amerika (VS, Canada) is wel ruime ervaring opgedaan, vergezeld van onderzoek. In de VS zijn zelfs verschillende organisaties van boeren die *no-tillage* toepassen. In Europa is er de *European Conservation Agriculture Federation*, die deze vorm van landbouw uit een oogpunt van bodembescherming propageert en onderzoek stimuleert.

Kenmerken van zo'n type akkerbouw zijn (naast het niet of beperkt toepassen van grondbewerking): er vindt directe inzaai of doorzaai van gewassen plaats, buiten het seizoen worden bodembedekkers ingezaaid en er vindt geen afvoer van oogstresten plaats.

Op het Limburgse akkerbouwproefbedrijf in Wijnandsrade is – ter wille van erosiebestrijding – onderzoek gedaan naar akkerbouw met niet-kerende grondbewerking.

Waterhuishouding

De belangrijkste waterhuishoudkundige factor bij archeologische bescherming is (voorkomen van) oxidatie (Kars & Smit 2003). De mate waarin de waterhuishouding invloed heeft op archeologische vindplaatsen, wordt mede beïnvloed door:

- opnieuw: de diepteligging van de bewoningslagen, c.q. de ligging ten opzichte van het grondwaterpeil;
- de relatie tussen grondwaterpeil en slootpeil. Zoals bekend is deze in veengrond niet 1:1, maar is er in perioden van een neerslagoverschot (grofweg het winterhalfjaar) sprake van een bolle grondwaterspiegel (t.o.v. het slootpeil) en in perioden met een neerslagtekort (grofweg het zomerseizoen) sprake van een holle grondwaterspiegel. Afhankelijk van het type veengrond volgt het grondwaterpeil veranderingen van het slootpeil voor 25% (slecht doorlatende veengronden) tot maximaal 60% (goed doorlatende veengronden zoals bos- en broekveengronden) (Bos 1988; Kostelijk 1986). In zandgrond is de relatie tussen grond- en slootwaterpeil veel directer; kleigrond neemt een tussenpositie in.

Bij maatregelen ten aanzien van de waterhuishouding moet onderscheid worden gemaakt tussen:

1. Maatregelen in de sfeer van de detailontwatering (begreppeling, drainage).
2. Beperken of voorkomen van verlaging van het (grond)waterpeil.
3. Opzetten van het (grond)waterpeil.

Detailontwatering

Uit archeologisch oogpunt lijkt het zinvol als er geen wijzigingen worden aangebracht in de detailontwatering. Hier spelen twee effecten:

- a. veranderingen in het greppelpatroon kunnen de vindplaats zelf aantasten, zeker daar waar het greppelpatroon deel uitmaakt van de vindplaats. Dit kan worden opgevangen door bepalingen ten aanzien van de kavel- en perceelstructuur. Aanleg van een drainagesysteem vergt doorsnijding van het bodemprofiel, dus wellicht ook van de vindplaats. Alleen bij precisiewerk kan de vindplaats wellicht worden ontzien (te ondervangen door bepalingen ten aanzien van het bodemprofiel);
- b. veranderingen in de detailontwatering (lees: betere af- en ontwatering van het perceel) kunnen de oxidatie van de bodem doen toenemen en daarmee schade berokkenen aan de vindplaats.

Beperken peilverlaging

Uit monitoringsonderzoek is gebleken dat vooral schoksgewijze veranderingen van het waterpeil (plotselinge peilverlagingen in landinrichtingsverband (blokbemaling) of aanleg van particuliere onderbemaling) de vindplaats schaden (Exaltus & Soonius 1997). Daarnaast blijkt een structureel laag waterpeil gepaard te gaan met een wat lagere archeologische waarde dan een structureel hoog waterpeil, althans in gebieden zoals Waterland waar de vindplaatsen ondiep onder het maaiveld liggen (Exaltus & Soonius 1997).

Op basis hiervan is er veel voor te zeggen om bij ondiepe ligging van vindplaatsen een bepaling op te nemen die verlaging van het waterpeil tegengaat. Uiteraard heeft de individuele agrariër daarop alleen invloed voor zover het gaat om maatregelen in de sfeer van onderbemaling en drainage.

Ook moet worden bedacht dat bij een hoog slootpeil (30 à 40 cm) de grondwaterspiegel in droge perioden kan dalen tot wel 60 à 80 cm beneden maaiveld, waardoor een peilverlagingsbepaling slechts beperkt effectief is (maar uiteraard wel voorkomt dat de schade vergeleken met eerdere jaren toeneemt). Hierbij moet bovendien nog het volgende worden bedacht:

- in Waterland is gebleken dat in zeer droge zomers (zoals die van 2003) de bodemlaag waarin zich de vindplaats bevindt, vochtiger is dan de omgeving. Kennelijk houdt deze bodemlaag, die door vroegere belasting al sterker in ingeklonken, meer vocht vast dan het omringende veen (mond. med. C. Soonius, RAAP);
- er wordt momenteel op het rundveehouderij-proefbedrijf in Zegveld geëxperimenteerd met 'onderwaterdrainage'. Deze vorm van drainage, waarbij de drains 20 cm onder het slootwaterpeil en 60 cm onder maaiveld liggen, fungeert in de zomer als infiltratiemethode om een meer lineaire relatie te krijgen tussen slootpeil en grondwaterpeil (Bokma 2003). Met andere woorden: de holle grondwaterspiegel kan zo wellicht worden 'rechtgetrokken' en de oxidatie en klink kunnen worden beperkt. In de winter wordt zo de bolle grondwaterspiegel geneutraliseerd. Zo worden de soms extreme peilschommelingen in veengrond beperkt of zelfs ongedaan gemaakt. Ook op sommige individuele bedrijven (bijv. bedrijf Spaans in Broek in Waterland) wordt deze methode al toegepast. Deze methode vergt een zekere horizontale doorlatendheid van de bodem en zal dus niet in alle typen veengrond effectief zijn. Daarnaast vergt het aanleggen van de drains doorsnijding van de zode; dit is dus alleen gewenst als daarbij de vindplaats kan worden ontzien (zie terug).

Peilverhoging

Peilverhoging is alleen zinvol als daarmee daadwerkelijk een betere bescherming kan worden bereikt. Naast de diepteligging spelen hier opnieuw mee:

- de in veengrond soms zwakke (en variabele) relatie tussen sloot- en grondwaterpeil;
- de praktische mogelijkheden voor peilverhoging.

Wat betreft dit laatste moeten we onderscheid maken tussen:

- verhoging van het polderpeil. Dit is een maatregel die niet op individueel bedrijfsniveau kan worden getroffen. Vaak gaat de schaal van deze maatregel bovendien de schaal van de betrokken vindplaats(en) ver te boven;
- opheffen van een particuliere onderbemaling, als deze dieper maalt dan de blokbemaling;
- creëren van een (kleinschalige) hoogwatervoorziening rondom de vindplaats (bijvoorbeeld door middel van dammen en stuwtjes).

Het is van belang om hierbij zo min mogelijk stroming te creëren.

Hoe ver moet het peil worden opgezet? We zijn er van uitgegaan dat het land agrarisch gebruikt moet kunnen blijven – dit was immers ook het historische gebruik. Dit betekent dat het peil ten hoogste tot ca 30-40 cm beneden maaiveld kan worden opgezet. Een zeer hoog grondwaterpeil en een eventueel ander grondgebruik brengen overigens vooral nadelen met zich mee (Soonius e.a. 2001):

- peilverhoging leidt tot verplaatsing van het bodemleven naar hogere bodemlagen, waardoor de ‘bioturbatie’ (doorgraving van de vindplaats door bodemfauna) kan toenemen;
- peilverhoging kan ook leiden tot de invoer van zuurstofrijk grondwater, dat de aantasting van de vindplaats versnelt;
- zeer hoge grondwaterstanden of eventueel zelfs permanente plas-dras leiden tot een ander grondgebruik, bijvoorbeeld als rietmoeras of moerasbos. Beide gebruiksvormen zijn ongewenst: rietgroei omdat riet diep en stevig wortelt en daarmee de vindplaats kan schaden (zie ook ‘gewaskeuze’), bosgroei omdat boomval ernstige verstoring van het bodemprofiel met zich meebrengt.

Bij peilverhoging gaat het dus bij voorkeur om beheer als nat grasland. Omdat het vaak zal gaan om kleine oppervlakten waarvan het beheer relatief veel tijd kost, kan het wel zo zijn dat de vergoedingssystematiek van opbrengstderiving hier minder geschikt is en er een vergoeding op basis van normkosten (vereiste mens- en machine-uren) moet worden berekend (vergelijk de systematiek van de Subsidieregeling natuurbeheer).

Gewaskeuze

Bij de gewaskeuze spelen diverse factoren een rol:

- a. bij ondiep gelegen vindplaatsen genieten gewassen de voorkeur die geen grondbewerking vereisen. Gras is dan het meest probleemloos. Eventueel kan het ook gaan om akkerbouwgewassen die zonder grondbewerking nog redelijk salderen;
- b. het wortelstelsel is van grote invloed op mogelijke verstoringen. Daarbij gaat het om zowel de bewortelingsdiepte (hoe dieper de beworteling, hoe dieper er zuurstof in de bodem wordt gebracht en er oxidatie optreedt) als de hardheid van de wortels: gras heeft bijvoorbeeld dunne, flexibele wortels, andere gewassen hebben stevige penwortels. Zoals blijkt uit tabel 1, kunnen we de volgende driedeling maken:
 - oppervlakkige beworteling: gras (m.n. grasland ouder dan één jaar);
 - middeldiepe beworteling: aardappelen, nieuw ingezaaid gras;

- diepe beworteling: granen, snijmaïs, suikerbieten. Hiervan zijn snijmaïs en suikerbieten de meest riskante, omdat deze ook nog eens een stevige, rechtstandige wortel hebben.

Alles overwegende, lijkt bij ondiep gelegen vindplaatsen permanent grasland uit een oogpunt van beworteling het meest ideaal.

Tabel 1. Bewortelingsdiepte en type wortelstelsel van de meest voorkomende cultuurgewassen

gewas	diepte doorworteling (cm; gemiddeld en range)	stevigheid wortels
gras (grasland ouder dan 1 jaar)*	25 (10-35)	dun en flexibel
nieuw ingezaaid grasland	40 (30-100)	idem
snijmaïs	70 (35-100)	stevig
wintergranen	90 (60-120)	dun
aardappelen	40 (30-50)	dun en flexibel
suikerbieten	90 (60-160)	stevig (penwortel)

* Onder normale omstandigheden bevindt zich 60-80% van de levende wortelmassa in de bovenste 5 cm van de bodem en slechts 1% dieper dan 60 cm

Bronnen: Vandenbosch e.a. (2000); Kroes e.a. (2001).

Bemesting

Soort en hoeveelheid meststoffen

Hoewel wordt verondersteld dat meststoffen rechtstreeks een schadelijke invloed kunnen hebben op de kwaliteit van vindplaatsen (bijv. invloed van nitraten op metaal; Soonius e.a. 2001), zijn hiervoor weinig harde bewijzen. Als er sprake is van een nadelige invloed, zijn er belangrijke verschillen tussen mestsoorten:

- mineralen uit kunstmest komen snel beschikbaar, maar in een vorm die ook relatief snel wordt opgenomen door het gewas;
- mineralen uit dierlijke mest komen langzamer beschikbaar. Bovendien is het uitrijregime wettelijk zo geregeld dat een optimale gewasopname wordt bevorderd. Het minste risico op nitraataantasting geeft gebruik van ruige mest (vaste stalmest), die relatief weinig stikstof en relatief veel fosfaat bevat.

Indirect kan bemesting het bodemleven en daarmee de bioturbatie verhogen. Er lijken echter vooralsnog te weinig concrete aanwijzingen voor schade om beperkingen te stellen aan de soorten en hoeveelheden toe te dienen meststoffen.

Wijze van mestaanwending

Op klei- en zandgronden geldt een wettelijke verplichting om dierlijke mest ondergronds aan te wenden. Daarbij wordt de zode oppervlakkig doorsneden om 'sleufjes' te maken waarin de mest wordt gedeponerd. Bij oppervlakkig gelegen vindplaatsen kan dit een aanmerkelijke verstoring teweegbrengen en is het gewenst om dierlijke mest bovengronds aan te wenden. Een beschermingspakket met een dergelijke bepaling hoeft op veengrond geen problemen op te leveren hier zijn bovengrondse, maar emissie-arme technieken als sproeiboom en zodebemester toegestaan. In klei- en zandgebieden zijn deze technieken niet toegestaan en is de bepaling in strijd met de Wet Bodembescherming (Besluit gebruik meststoffen, BGM). Daarmee kan deze bepaling bezwaarlijk in een beheerspakket worden opgenomen, laat staan dat er ook nog voor wordt betaald. Alternatief is hier dat er een bepaling wordt opgenomen om alleen ruige mest aan te wenden: deze mestsoort mag als enige bovengronds worden

uitgereden. In geval van bouwland moet daarbij dan tevens worden bepaald dat de mest na aanwending niet wordt ondergewerkt.

Bekalking

Veengrond kan ernstig verzuren en daarmee de bodemvruchtbaarheid verminderen, reden waarom een deel van de agrariërs hier met enige regelmaat een kalkmeststof uitrijdt.

Verzuring kan ook schade berokkenen aan archeologische vindplaatsen (Soonius e.a. 2001), maar we moeten daarbij het volgende onderscheid maken:

- een (te) zure bodem tast vooral metalen voorwerpen in de vindplaats aan;
- een (te) kalkrijke bodem is niet gunstig voor het organisch materiaal in vindplaatsen (bijv. hout).

Afhankelijk van de situatie, dus voor vindplaatsen waarvan bekend is dat ze te leiden hebben van verzuring, kan daarom een bepaling worden overeengekomen om met enige regelmaat een matige kalkgift toe te dienen.

Bestrijdingsmiddelengebruik

Er is weinig bekend over het effect van bestrijdingsmiddelen op archeologische vindplaatsen. Niettemin is het bekend dat veel bestrijdingsmiddelen in de bodem terechtkomen en daar behoorlijke schade kunnen aanrichten aan het bodemleven. Als het daarbij gaat om bodemfauna die veel bioturbatie veroorzaakt (bijv. regenwormen, mestkevers etc.), is dat uit beschermings oogpunt niet eens ongunstig. Door het ontbreken van informatie over rechtstreekse effecten op vindplaatsen is er geen reden om op dit punt beschermingsvoorschriften op te nemen.

Groslijst / keuzelijst maatregelen voor archeologische bescherming

Kavel- en perceelsstructuur

- geen wijzigingen aanbrengen in de kavel- en perceelstructuur

Reliëf

- geen wijzigingen aanbrengen in het microreliëf, c.q. niet egaliseren

Bodemstructuur en bodemprofiel

- geen wijzigingen aanbrengen in bodemstructuur of bodemprofiel, c.q. geen grondbewerking toepassen
- grondbewerking alleen toegestaan tot een diepte van maximaal xx (bijv. 30) cm

Waterhuishouding

- geen wijzigingen aanbrengen in de begreppeling of detailontwatering
- geen verlaging van grondwaterstand en slootpeilen
- het (sloot-)waterpeil wordt opgezet tot 35 cm beneden maaiveld
- er wordt onderwater-drainage aangelegd (waarbij de vindplaats wordt ontzien)

Gewaskeuze

- het perceel bestaat uit blijvend grasland;
- eventuele graslandvernieuwing vindt plaats in de vorm van doorzaai;
- bestaand bouwland wordt omgezet in permanent grasland;

Bemesting

- het aanwenden van dierlijke mest vindt plaats zonder de zode, c.q. de toplaag van de bodem te beschadigen. Toegestane emissie-arme technieken zijn de sproeiboom en de zodebemester
- er vindt uitsluitend bovengrondse aanwending van ruige mest plaats. Op bouwland wordt de mest niet ondergewerkt;
- eens in de 5 jaar wordt bekalking toegepast (of: de zuurgraad van het perceel wordt gehandhaafd op pH ..)

3.2 Van afzonderlijke maatregelen naar beschermingspakketten

Omdat archeologische bescherming dikwijls maatwerk vergt en niet gebaat is bij standaardbepalingen, is het idee om de veertien beschermingsmaatregelen uit de groslijst niet bij voorbaat te groeperen tot ‘beschermingspakketten’, maar de maatregelcombinaties naar bevind van zaken samen te (laten) stellen. Zo kan veel beter worden ingespeeld op de situatie ter plekke: het karakter en de diepteligging van de vindplaats, het gangbare agrarische gebruik etc.

Wel zinvol om een soort ‘basispakket’ te hanteren voor minimale bescherming. Dat zou bijvoorbeeld maatregelen kunnen omvatten te aanzien van perceelstructuur, bodemprofiel/grondbewerking en minimaal handhaven van het waterpeil. Er bestaat al zo’n soort pakket: het SAN-pakket ‘landbouw met natuurlijke handicaps’, het zogeheten bergboerenbeheer (zie pakket 1 in bijgaand kader).

Pakket 1: Landbouw met natuurlijke handicaps (SAN-pakket nr. 33)

Bepalingen:

- geen wijzigingen aanbrengen in de kavel- en perceelsstructuur, het microreliëf, de bodemstructuur of het bodemprofiel;
- geen wijzigingen aanbrengen in de begreppeling of detailontwatering, geen verlaging van grondwaterstand en slootpeilen;
- als een particuliere onderbemaling aanwezig is, mag het peil in winter en voorjaar (tot 1 juni) niet lager zijn dan dat van de omliggende, niet-onderbemalen gronden;
- geen werkzaamheden verrichten die schade berokkenen aan aanwezige landschapselementen;
- de oppervlakte van de beheerseenheid is ten minste 0,5 ha.

Voordelen van een dergelijk bestaand basispakket:

- bestaand pakket met nationale en EU-financiering (geen provinciale middelen vereist);
- het ministerie van LNV wil de werkingssfeer van de zogeheten bergboerenregeling uitbreiden van (landelijk) ca 100.000 naar ca 300.000 ha (de voor Nederland maximaal toegestane oppervlakte). De provincie Noord-Holland zet daarbij onder meer in op sterke uitbreiding in Noord-Holland Midden;
- het pakket omvat een redelijk ‘basisbeheer’ voor archeologische bescherming.

Beperkingen van dit pakket:

- de eerste bepaling sluit grondbewerking niet geheel uit. Voor grasland geldt bijvoorbeeld geen expliciet scheurverbod. Er kunnen dus ook andere gewassen, zoals maïs, worden geteeld. De provincie heeft aangegeven, een dergelijk beschermingsniveau ontoereikend te vinden;
- het pakket geldt voor grasland en bouwland, er geldt geen ‘graslandplicht’;
- het pakket is via de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN) niet overal van kracht. Het is in ieder geval van kracht in 1:1 begrensde beheersgebieden en in apart begrensde bergboerengebieden. De provincie moet binnenkort bepalen in welke delen van de zogeheten ‘ruime-jasgebieden’ de regeling van kracht wordt. Deze beperking is uiteraard op te heffen door dit pakket buiten de begrensde gebieden uit ander budget te betalen. De Europese Commissie en LNV zullen dan echter wel kritisch meekijken, waardoor wellicht het doorlopen van een staatssteunprocedure onvermijdelijk wordt;
- voorlopig kan dit type beheer niet worden ‘gestapeld’ met andere vormen van (actief) beheer: er mag geen tweede contract op hetzelfde perceel rusten. De enige uitzondering

zijn de nieuwe pakketten voor nestbescherming. Het streven van LNV is echter om dit met ingang van 2005 ruimer mogelijk te maken.

Gezien de beperkte bruikbaarheid van het voorgaande pakket kunnen we natuurlijk ook zelf een basispakket samenstellen. Dat zou er voor grasland ongeveer als volgt uit kunnen zien (zie pakket 2 in bijgaand kader):

Pakket 2: Permanent grasland

Bepalingen:

- het perceel bestaat uit blijvend grasland;
- geen wijzigingen aanbrengen in de kavel- en perceelsstructuur, het microreliëf, de bodemstructuur of het bodemprofiel;
- er vindt geen grondbewerking plaats. Eventuele graslandvernieuwing vindt plaats in de vorm van doorzaai;
- geen wijzigingen aanbrengen in de begreppeling of detailontwatering, geen verlaging van grondwaterstand en slootpeilen;
- het aanwenden van dierlijke mest vindt plaats zonder de zode, c.q. de toplaag van de bodem te beschadigen. Toegestane emissie-arme technieken zijn de sproeiboom en de zodebemester.

Dit pakket is in feite een premie voor blijvend grasland. Ook Frankrijk heeft onlangs een ‘graslandpremie’ geïntroduceerd (vergoeding ca €50,- per ha voor graslandhandhaving met een begrensde veebezetting en onderhoud van heggen en sloten). Ook bij de herziening van het EU-landbouwbeleid is wel de mogelijkheid van een graslandpremie of basis-landschapspremie genoemd.

Voor extra maatregelen, zoals verhogen van het waterpeil, kunnen aan een basispakket bepalingen worden toegevoegd:

Pakket 3: Verhogen waterpeil (grasland)

Bepalingen:

- het (sloot-)waterpeil wordt opgezet tot 35 cm beneden maaiveld;
- verder gelden de bepalingen van pakket 2.

In Noord-Holland Midden, c.q. het Oer-IJgebied, zijn er relatief weinig vindplaatsen op/in bouwland. Toch is het zinvol om in voorkomende gevallen ook bouwlandpakketten achter de hand te hebben. Afhankelijk van de gewenste bescherming kunnen deze de vorm aannemen van een pakket voor omzetting van bouwland in grasland (zie pakket 4) of van akkerbouw zonder grondbewerking (pakket 5).

Pakket 4: Omzetten van bouwland in grasland

Bepalingen:

- bestaand bouwland wordt omgezet in permanent grasland;
- verder gelden de bepalingen van pakket 2.

Een ‘omzettingpakket’ is in Nederland niet gebruikelijk, maar wordt in het buitenland regelmatig toegepast (bijv. in Britse milieubeschermingsgebieden).

Dikwijls wordt de vraag gesteld of omzetting naar grasland wel effectief is uit een oogpunt van archeologische bescherming. Is eventuele schade aan het bodemarchief niet al lang aangericht na jarenlang gebruik als bouwland? Hiertegen kan echter worden ingebracht dat er een tendens is naar steeds krachtiger en dieper ploegen, dus dat de schade zonder beschermingsmaatregelen toeneemt.

Pakket 5: Akkerbouw zonder grondbewerking

Bepalingen:

- geen wijzigingen aanbrengen in de kavel- en perceelsstructuur, het microreliëf, de bodemstructuur of het bodemprofiel;
- er vindt geen grondbewerking plaats;
- geen wijzigingen aanbrengen in de begreppeling of detailontwatering, geen verlaging van grondwaterstand en slootpeilen;
- het aanwenden van dierlijke mest vindt plaats zonder de zode, c.q. de toplaag van de bodem te beschadigen. Toegestane emissie-arme technieken zijn de sproeiboom en de zodebemester.

Opmerking bij dit pakket: er is beperkte ervaring met akkerbouw zonder grondbewerking, bijv. op steile hellingen waar uit een oogpunt van erosiebestrijding geen grondbewerking mag plaatsvinden. Niettemin zijn er weinig Nederlandse gegevens over de technische mogelijkheden en de economische rentabiliteit (zie ook § 3.3.3).

3.3 Passende vergoedingen

3.3.1 Betalen of niet betalen?

Het is niet altijd vanzelfsprekend om te betalen voor bescherming van archeologische vindplaatsen in boerenland. We gaan hier niet uitgebreid in op de discussies die hierover worden gevoerd, maar geven enkele overwegingen:

- het is steeds breder geaccepteerd dat er wordt betaald voor ‘groene plattelandsdiensten’ die verder gaan dan wat wettelijk is voorgeschreven. Omdat er nog nauwelijks private vraag is naar zulke diensten, is de markt voor zulke diensten vooralsnog grotendeels een overheidsmarkt. ‘Cultureel erfgoed’ is ook één van de betalingstitels in de EU-verordening voor plattelandsontwikkeling (nr. 1257/1999), maar Nederland heeft dat onderdeel (nog) niet ingevuld;
- zoals we al schreven in hoofdstuk 2, is de wettelijke verankering van archeologische bescherming nog niet sluitend. Nederland denkt daarbij vooral aan het spoor van de planologie. Via planologisch beleid is, zo is ook in het natuurbeleid gebleken, het grondgebruik niet volledig te regelen. Zo is voor het landgoed Kronenburg egaliseren wel vergunningplichtig, maar grondbewerking (bijv. ploegen) niet. Ook heeft een groeiend aantal gemeenten uit landschappelijke overwegingen of om bollenteelt tegen te gaan, een ‘graslandplicht’ in het bestemmingsplan opgenomen. Deze bepaalt wel dat het land als grasland in gebruik moet zijn, maar meestal niet dat er geen graslandvernieuwing (incl. de daarbij behorende grondbewerking) mag plaatsvinden. Vaak zal er dus – ook bij volledige benutting van de planologische mogelijkheden – sprake zijn van aanvullende maatregelen voor fijnregeling van het beheer. Hiervoor is betaling sowieso gerechtvaardigd;
- meer in zijn algemeenheid is het de vraag wat effectiever is: archeologische bescherming wettelijk ‘afdwingen’ of op basis van vrijwilligheid en beloning stimuleren. De praktijk leert dat de eerste weg – juist bij een relatief heikel onderwerp als archeologie – kan leiden tot een versnelde teloorgang van het aantal vindplaatsen of van de kwaliteit daarvan. Zoals in hoofdstuk 2 naar voren kwam, heeft de provincie inmiddels het standpunt ingenomen dat economische schade door wettelijk vereiste beschermingsmaatregelen toch reden kunnen zijn voor financiële compensatie;
- er loopt een deels nog onbesliste discussie over Goede Landbouwpraktijk (GLP), maatregelen die normaliter van elke agrariër mogen worden verwacht en dus niet hoeven te worden betaald. Het ministerie van LNV heeft GLP voorlopig gedefinieerd op het

niveau van het wettelijk verplichte, maar er gaan ook stemmen op om de lat hoger te leggen. Mocht dat het geval worden, dan moet kritisch worden bezien welke gevolgen dit heeft voor de betaling van beschermingsmaatregelen (een vergelijkbare discussie loopt waar het gaat om natuur- en milieumaatregelen).

3.3.2 Vergoedingsgrondslagen

Een EU-conforme aanpak

Veiligheidshalve hebben we bij het berekenen van (richt)vergoedingen de randvoorwaarden in acht genomen die de Europese Commissie heeft opgesteld voor betalingen aan boeren. Dat wil zeggen dat een 'Programma Beheer-achtig' stramien is gevolgd, waarbij vergoedingen mogelijk zijn voor:

- inkomens- of productiederving als gevolg van de maatregelen;
- bestede extra arbeid en machine-uren voor beschermingshandelingen.

Daar bovenop mag een stimuleringspremie van maximaal 20% worden gegeven.

De reden voor deze aanpak is tweeledig:

- het is nog onduidelijk is of de provincie (of andere financiers) de EU-staatssteunprocedure zal (willen/moeten) doorlopen en/of zelfs in aanmerking wil komen voor EU-cofinanciering (zie ook § 4.2). Zo ja, dan komen we niet uit onder EU-conforme vergoedingen. Zo nee, dan is er desgewenst ook ruimte voor een meer marktgerichte aanpak (zie hierna);
- worden er in de toekomst archeologische pakketten onder de regelingen van het Programma Beheer gebracht, dan zullen de bijbehorende vergoedingen zeker 'Brussel-proof' zijn. Als de provincie op dat moment een geheel andere vergoedingssystematiek hanteert, is dat een handicap voor (gedeeltelijke) overname van de financiering door het rijk.

Deze benadering heeft echter ook belangrijke nadelen:

- doordat de vergoeding vooral compenseert voor inkomensderving (met een kop van maximaal 20%), is de bijdrage aan de inkomensvorming zeer beperkt: de beheerder houdt er weinig aan over. Dat is een weinig zakelijke benadering van groene diensten;
- archeologische bescherming kampt nog met een imago-probleem en wordt in de landbouw vooral gezien als bedreigend – agrariërs lopen er liever niet mee te koop als er een vindplaats in hun land aanwezig is. Bij natuurwaarden speelde een soortgelijk probleem, dat de afgelopen decennia langzaam is gesleten. Archeologie moet hier nog een inhaalslag maken. Een bescheiden beloning voor beschermingsmaatregelen draagt daaraan niet bij.

Een meer marktgerichte aanpak

Kiest de provincie ervoor om los van de Brusselse randvoorwaarden aan de slag te gaan, dan zijn ook meer marktgerichte aanpakken mogelijk. Bijvoorbeeld (zie ook Terwan e.a. 2003):

- bij een gebiedsgewijze (collectieve) aanpak: de provincie kan de agrarische natuurverenigingen (of andere gebiedsorganisaties) om een gebiedsofferte vragen. Hierbij kunnen de verenigingen zelf bepalen bij welke bedragen hun leden in actie zullen willen komen. De provincie kan de offerte vervolgens toetsen op redelijkheid;
- bij een individuele aanpak: de provincie (of een gemandateerde uitvoeringsorganisatie) kan 'onderhandelend' de boer op. Niet met vaste bedragen, maar met een vergoedingsrange waarbinnen met de grondgebruikers tot afspraken kan worden

gekomen. Agrarische natuurverenigingen kunnen deze methode overigens ook hanteren om tot een gebiedsofferte te komen;

- de betaling kan ook worden gebaseerd op de daling van de marktwaarde (vrije verkoopwaarde) van de grond bij archeologische bescherming. Dit is bijvoorbeeld de grondslag die ook in het natuurbeheer (regeling functiewijziging) wordt gehanteerd en waarbij het verschil tussen de grondwaarde bij een agrarische functie en bij een natuurfunctie wordt vergoed. Daarnaast wordt overigens een jaarlijkse beheersvergoeding verstrekt. De aanpak aan de hand van grondwaardedaling is de inzet geweest van de provincie Noord-Holland voor archeologische bescherming op het landgoed Kronenburg (zie kader in § 4.1).

Structurele of eenmalige vergoedingen?

Zoals gezegd berekenen we in dit rapport de vergoedingen in termen van jaarlijkse (beschermings)vergoedingen. Daarnaast kan er – zoals hiervoor aan de orde kwam – sprake zijn van eenmalige vergoeding van de kosten van grondwaardedaling. Zoals we in § 4.1 uitgebreider zullen beargumenteren, kunnen in beginsel elke jaarlijkse vergoeding worden omgerekend tot een eenmalige vergoeding. Dit is van belang omdat de provincie heeft aangegeven geen langjarige verplichtingen te willen aangaan. De aanpak in § 3.3.3 staat dus niet op gespannen voet met de wens tot eenmalige ‘afkoop’ van de bescherming.

3.3.3 Vergoedingen per maatregel

Basisbeheer

Het is lastig om afzonderlijke vergoedingen te berekenen voor maatregelen zoals handhaven van perceelstructuur, reliëf, bodemprofiel etc. Een geaccepteerde vergoeding voor dergelijke ‘handhavingsbepalingen’ (incl. handhaven van de waterhuishoudkundige situatie) is de bergboerenvergoeding (SAN-pakket landbouw met natuurlijke handicaps). Daarom stellen we voor om – ook al worden niet precies de bepalingen van dat SAN-pakket overgenomen – voor het basisbeheer een vergelijkbare vergoeding te hanteren: €100,- per ha per jaar (de bergboerenvergoeding bedraagt in 2003 €94,- per ha, maar wordt jaarlijks gecorrigeerd voor inflatie). Uiteraard mogen bij deze vergoeding de bepalingen in het basisbeheer niet sterk afwijken van die in het bergboerenpakket.

Blijvend grasland

Voor het instandhouden van blijvend grasland kunnen we de vergoeding als volgt berekenen:

- de basisvergoeding van €100,- per ha;
- aangevuld met een vergoeding voor het productieverval tussen oud en nieuw grasland.

Dit hebben we gekapitaliseerd op €50,- per ha per jaar.

De totale vergoeding komt dan op €150,- per ha per jaar.

Verhogen waterpeil

Uit onderzoek komen zeer uiteenlopende gegevens naar voren over de bedrijfseconomische gevolgen van peilverhoging. Er blijken vele factoren die die gevolgen beïnvloeden.

Bijvoorbeeld (zie ook tabel 2):

- a. het weer gedurende het graswinningsseizoen. Dit kan de gevolgen van peilverhoging met wel 50% doen fluctueren (Van der Ploeg e.a. 2001);
- b. de bedrijfsstrategie na peilverhoging. Ook ander onderzoek (Boland e.a. 2000) komt tot de conclusie dat de gevolgen op twee proefbedrijven slechts 15-55% bedragen van de gevolgen zoals die met de (gestandaardiseerde) HELP-methode worden berekend;

- c. het traject waarin de peilverhoging zich afspeelt:
- een relatief oud doctoraalonderzoek van de Landbouwwuniversiteit (Van Eck & Van der Veen 1985) komt op kosten van €70,- per ha in het traject van 70 naar 40 cm en op €140,- per ha in het traject van 40 naar 20 cm;
 - recenter LEI-onderzoek (Van den Ham e.a. 1998) komt op een bedrag van ca €100,- per ha voor een peilverhoging van 96 naar 66 cm;
 - CLM-onderzoek (Koskamp e.a. 1998) komt op kosten van €90,- per ha in het traject van 80 naar 60 cm en op €160,- in het traject van 60 naar 40 cm;
 - het meest recente LEI-onderzoek (Van der Ploeg e.a. 2001) komt voor het traject van 60 naar 35 cm (slootpeil) en de meest gangbare bedrijfsstrategie (voeraankoop) tot bedragen van €460,- tot 740,- per ha voor gangbare bedrijven en van €680,- tot 910,- per ha voor biologische bedrijven. Deze relatief hoge bedragen komen voort uit berekeningen in bedrijfsverband;
- d. de grondsoort;
- e. de vraag of het om een gangbaar of biologisch bedrijf gaat. Het LEI heeft berekend dat de gevolgen op biologische bedrijven ingrijpender zijn (ca 25% extra daling inkomsten) dan op gangbare (Van der Ploeg e.a. 2001).

Tabel 2. Verandering in het gezinsinkomen per ha (€) door toedoen van een slootpeilverhoging van 60 naar 35 cm bij verschillende aanpassingsstrategieën (Van der Ploeg e.a. 2001)

	1. Voer aankopen		2. Land aankopen	3. Lagere productie per koe	4. Inkrimpen veestapel	
	gangb.	biol.	gangb.	gangb.	gangb.	biol.
goed weer	-460	-680	-1.380	-1.390 (-390)*	-610 (+420)	-680 (-150)
slecht weer	-740	-910	-1.660	-1.670 (-670)	-890 (+140)	-910 (-70)

* tussen haakjes de getallen bij verhuur van het overschietende quotum

Op basis van de zeer uiteenlopende bedragen uit onderzoek stellen we het volgende vergoedingsstramien voor (bovenop het basisbeheer of de vergoeding voor blijvend grasland):

- eenmalige kosten van hoogwatervoorzieningen: op begroting. Deze kosten kunnen van geval tot geval sterk verschillen. Er zijn grofweg twee situaties mogelijk: die waarin peilverhoging relatief simpel is te realiseren met behulp van dammen (goedkoop), en die waarin het water moet worden opgepompt (duurder);
- €240,- per ha voor gangbare bedrijven;
- €300,- voor biologische bedrijven;
- een extra premie van €100,- per ha als het peil wordt opgezet over meer dan 10% van de bedrijfsoppervlakte.

Toelichting bij de vergoedingsberekening:

- als uitgangspunt is gehanteerd dat de peilverhoging plaatsvindt op slechts een klein deel van de bedrijfsoppervlakte. Daarmee zijn de gevolgen voor de bedrijfsvoering en bedrijfseconomie beperkter dan bijv. berekend in het onderzoek van Van der Ploeg e.a. (2001), die uitgaan van een algehele peilverhoging in veenweidegebieden;

- de vergoedingen compenseren voor de kosten van productiederving op de desbetreffende hectares. Een vergoeding van €200,- per ha correspondeert met een voederwaardeverlies van 1.500 kVEM per ha;
- pas bij een groter aandeel 'hoogwaterland' nemen de gevolgen voor de bedrijfsvoering toe en wordt extra vergoeding toegekend voor de benodigde voorzieningen voor een bedrijfsvoering met hoog peil (aangepast materieel, extra mestopslag etc.);
- bovenop de vergoedingen is een stimuleringsbonus van 20% gezet.

Omzetten van bouwland in grasland

De basis voor de vergoeding is hier het verschil in saldo tussen het gebruik als bouwland en dat als permanent grasland, verhoogd met 20% stimuleringsbonus en eventueel (eenmalig) met de kosten van omzetting. De precieze vergoeding hangt echter sterk af van de situatie ter plekke:

1. Gaat het om een melkveebedrijf dat één of enkele stukken maïsland omzet in grasland, dan kan de vergoeding als volgt worden berekend:
 - het verschil tussen het saldo van een ha gras en een ha maïs (in bedrijfsverband op een melkveebedrijf) . Dit is (excl. de EU-maïspremie) verwaarloosbaar;
 - de veehouder loopt de EU-maïspremie à €420,- per ha mis. Deze moet worden gecompenseerd. Daarbij moet dan wel worden afgesproken dat de maïs niet op een ander perceel wordt gecompenseerd. Alternatief is dat wordt afgesproken dat de veehouder de maïsteelt juist wél verschuift naar een ander perceel, waar die teelt geen schade berokkent aan de vindplaats. In dat geval hoeft de maïspremie niet te worden vergoed.

De (eenmalige) kosten van omzetting (inzaai grasmengsel, eventueel – als de vindplaats dat toelaat – grondbewerking) hoeven in beginsel niet te worden vergoed: de veehouder moet sowieso een nieuw gewas inzaaien. In het gunstigste geval kan de vergoeding dus laag zijn; we kunnen daarbij denken aan een 'stimuleringsbijdrage' van bijv. €50,- per ha. In andere gevallen moet minimaal de misgelopen maïspremie worden vergoed. Samen met de stimuleringspremie komt de vergoeding dan op €470,- per ha per jaar.

2. Gaat het om een akkerbouwbedrijf dat één of enkele stukken bouwland omzet in grasland, dan moet in beginsel het saldooverschil tussen het akkerbouwgewas en grasland worden betaald. De hectaresaldi van de meest gebruikelijke akkerbouwgewassen in het betrokken gebied zijn vermeld in tabel 3. Het rendement van permanent grasland op een akkerbouwbedrijf hangt af van de benutting van dat land:
 - de akkerbouwer kan er zelf vee gaan houden. Aangenomen dat de akkerbouwer geen melkquotum, heeft, komen schapen het meest in aanmerking. Deze leveren per saldo echter vrijwel niets op (zeker als de oopremies straks verdwijnen);
 - hij kan het land ook verhuren aan een veehouder in de omgeving. Dat levert wel iets op, maar de markt daarvoor is in het betrokken gebied niet groot;
 - hij kan het gras verkopen. Dat levert (in een 'onbeperkte' situatie, dus zonder bijv. bemestingsrestricties) ca €300,- per ha op. Daar tegenover staan echter de kosten van de teelt: inzaai, bemesting, voederwinning. Al met al zal er van de opbrengst weinig overblijven. Bovendien ligt de ruwvoermarkt momenteel nagenoeg stil.

Alles overziende, is het wellicht het beste om het rendement van het nieuw gecreëerde grasland op nul te stellen. In dat geval bedraagt de vergoeding het volledige saldo van het betrokken gewas (tabel 3). Omdat een gewas vrijwel altijd onderdeel uitmaakt van een vruchtwisseling, kan ook worden gewerkt met een gemiddeld saldo van de meest voorkomende gewassen in het Oer-IJgebied (bijv. €1.700,- per ha) of met een gewogen

gemiddelde op basis van het bouwplan op het betrokken bedrijf. Bij deze hoogte van vergoedingen kan het op langere termijn bezien overigens voordeliger zijn om de 'schade' ineens af te kopen of de grond te verwerven.

3. Gaat het om een gemengd bedrijf, dan moet de vergoeding van geval tot geval worden vastgesteld, afhankelijk van het type bedrijf en de mogelijkheden om de extra hectares grasland economisch rendabel te maken. De eerder beschreven principes kunnen daarbij leidend zijn.

Tabel 3. Saldi van de meest voorkomende akkerbouwgewassen (referentie: noordelijk kleigebied; alle werk uitgevoerd in eigen mechanisatie)

gewas	ha-saldo (€)
wintertarwe	1.162
wintergerst	1.061
consumptie-aardappelen	2.708
suikerbieten	2.510
snijmaïs	1.186*
graszaad (Italiaans raaigras)	463
zaaiuien	2.268

* incl. €420,- EU-akkerbouwpremie

Akkerbouw zonder grondbewerking

We gaan hier alleen in op de situatie waarin alle grondbewerking achterwege wordt gelaten. Situaties waarin *beperkte* grondbewerking is toegestaan, vereisen een maatwerk-benadering ter plekke.

Basis voor de vergoeding is het saldoverschil tussen akkerbouw met en zonder grondbewerking, verhoogd met een stimuleringspremie van 20%. Omdat er geen Nederlandse onderzoeksgegevens zijn over de verschillen in bedrijfsresultaat, kunnen we alleen afgaan op de resultaten van buitenlands onderzoek. Hierin zijn de gegevens over productiekosten (bijv. door sterk verschillende arbeidskosten, opbrengstprijzen etc.) niet goed toepasbaar op de Nederlandse situatie. Aan het buitenlandse onderzoek (bijv. Young e.a. 2000; Hellwig e.a. 2003) kunnen we echter wel een overzicht maken van de kosten en baten:

Baten:

- a. minder arbeids- en machinekosten (minimaal twee werkgangen minder). De arbeidsbesparing is aanzienlijk, maar leidt alleen tot een financieel voordeel als er wordt bespaard op loonwerkkosten of als de eigen (bespaarde) arbeid elders te gelde kan worden gemaakt;
- b. minder investerings-, c.q. rente- en afschrijvingskosten. Als het gaat om een kleine oppervlakte op en groter akkerbouwbedrijf, is deze post niet relevant: de akkerbouwer zal zijn apparatuur niet wegdoen, maar alleen op en iets kleinere oppervlakte inzetten;
- c. minder brandstofverbruik.

Kosten:

- a. hogere kosten voor onkruidbestrijding (ploegen dient mede de onkruidbeheersing);
- b. hogere kosten voor aanschaf of inschakeling (loonwerk) van een direct-zaaimachine;
- c. eventuele productiederving. Deze hangt mede samen met:
 - de mate van verdichting of verslemping van de bovenste bodemlaag;

- de mate waarin (probleem)onkruiden effectief kunnen worden bestreden of beheerst. In een onderzoek naar maïsteelt zonder grondbewerking (Hellwig e.a. 2003) bleken probleemkruiden effectief te kunnen worden beheerst (minimaal 80% beheersing).

Als we de extra kosten voor onkruidbestrijding kunnen wegstrepen tegen de kostenbesparing op grondbewerking, zoals sommige studies suggereren, is vooral het effect op de ha-opbrengst bepalend voor het uiteindelijke saldo. In veel buitenlandse studies komt – in tegenstelling tot de heersende opvatting – op langere termijn een *opbrengststijging* naar voren, vergeleken met die bij conventionele akkerbouw. Niet zelden wordt een productiederving in de eerste jaren gevolgd door een blijvende productiestijging als gevolg van een betere bodemstructuur en vocht- en mineralenhuishouding (zie bijv. Young e.a. 2000). Daarbij moet echter worden bedacht dat bijna alle onderzoek is gedaan in erosiegevoelige gebieden, waar erosie, c.q. een slechte bodemstructuur zorgt voor een lagere productie en waar *no-tillage* tot sterke verbetering van de productie-omstandigheden leidt. Deze resultaten zijn dus niet zomaar toepasbaar op een situatie waarin van erosie geen sprake is.

Daarnaast komt uit het onderzoek naar voren dat er sprake is van een (deels reëel, deels gevoeld) *extra bedrijfsrisico* door het achterwege laten van grondbewerking:

- omdat grondbewerking ‘slordigheden’ in de bedrijfsvoering kan maskeren of herstellen, stelt het achterwege laten hiervan hoge eisen aan het bedrijfs- en gewasmanagement;
- vooral de onkruidbestrijding luistert en brengt meer bedrijfsrisico met zich mee (bij tegenvallende resultaten kan de ha-opbrengst aanmerkelijk dalen).

Om bij al deze onzekerheden niettemin een vergoeding te kunnen berekenen, is het wellicht het handigst om te werken met een percentage van het hectaresaldo (zie tabel 3), waarin een eventuele opbrengstderving en het extra bedrijfsrisico zijn verdisconteerd. Hierbij kan worden gedacht aan een vast percentage (bijv. 20%) of aan een gedifferentieerd percentage naar gewas. Zo zijn de risico's in bijv. aardappels groter dan die in andere gewassen.

Bemesting met louter ruige mest

Bemesting met ruige mest is relatief arbeidsintensief. We kunnen hier twee situaties onderscheiden:

- het gaat om een relatief klein deel van de bedrijfsoppervlakte. In dit geval is de bemestingsbeperking relatief gemakkelijk inpasbaar. We stellen voor om hier de ruigemestvergoeding van het Programma Beheer te hanteren: €77,- per ha voor een mestgift van 10-20 ton per ha;
- de bemestingsbeperking geldt een groot deel van de bedrijfsoppervlakte. De gevolgen zijn dan veel groter: het bedrijf moet wellicht ruige mest van elders aanvoeren of alleen kunstmest gebruiken, en moet wellicht een groot deel van de drijfmest afvoeren. In dit geval moeten de gevolgen en dus ook de vergoeding worden vastgesteld aan de hand van de situatie per plekke.

Bekalking

We gaan uit van bekalking met een frequentie van eens per vijf jaar. Op dat moment wordt een ton korrelkalk opgebracht. Dat kost grofweg €150,- per ha. Hier is een keuze mogelijk:

- eens in de vijf jaar, of op het moment dat pH-meting uitwijst dat bekalking nodig is, op afspraak vergoeden;
- een standaardbedrag per jaar (ca €30,- per ha per jaar) overeenkomen voor periodieke bekalking.

4 Financiering en uitvoering

4.1 Financieringswijze

De provincie wil de bescherming en de betaling daarvan duurzaam regelen. Ook voor agrariërs is duurzaamheid – zeker in financiële zin – van belang. Daarvoor staan in beginsel de volgende mogelijkheden ter beschikking:

1. Jaarlijkse beheersvergoedingen

De systematiek zoals we die in het vorige hoofdstuk hebben gehanteerd, is gebaseerd op een Programma Beheer-achtige aanpak: jaarlijkse beheersvergoedingen, waar nodig aangevuld met eenmalige vergoedingen voor eenmalige (bijv. inrichtings-) investeringen. Vanuit het natuur- en landschapsbeleid is echter bekend dat de provincie geen voorstander is van langjarige verplichtingen. Dat verhoudt zich slecht met het streven naar duurzaamheid. Daarom ziet de provincie jaarlijkse beheersvergoedingen louter als overgangsmaatregel naar een van de volgende mogelijkheden. Om de spanning tussen langdurige financiële verplichtingen en duurzaam beheer op te lossen, wordt de laatste jaren veelvuldig fondsvorming voorgesteld. Hiermee kunnen uit het rendement van een eenmalige financiële injectie in beginsel tot in lengte van jaren beschermingsmaatregelen worden gefinancierd. De provinciale *task-force* voor Noord-Holland Midden heeft voorgesteld om voor dit gebied een beheersfonds in het leven te roepen, dat (mede in het kader van het Nationaal Landschap) vanaf 2005 operationeel moet zijn. Zo'n fonds kan wellicht ook een archeologische component krijgen. Een systeem van jaarlijkse beheersvergoedingen verhoudt zich wél weer goed tot de opzet van het Programma Beheer (voor natuur- en landschapsbeheer) en eventuele toekomstige opname van archeologische pakketten daarin (zie § 4.2).

2. Eenmalige afkoop

De provincie kan de gevolgen van archeologische bescherming ook eenmalig afkopen (bijv. op basis van de 'productieschade' en eventuele inrichtingskosten). Bij een eenmalige afkoop moet overigens wel een termijn worden bepaald, want eeuwigdurende verplichtingen zijn contractueel lastig gestalte te geven. Te denken valt aan een regeling à la functiewijziging (contract voor 30 jaar) of het vestigen van erfdiensbaarheid o.i.d. door middel van een 'kwalitatieve verplichting' op de grond (vastlegging van de bescherming in de openbare registers: bij de notaris en het kadaster). Ook uit het waterbeheer zijn voorbeelden bekend van eenmalige afkoop van de schade door periodieke overstromingen (in een beekdal) door de waterbeheerder.

Vaak wordt de afkoopsom berekend door de jaarlijkse 'schade' te vermenigvuldigen met een dusdanige factor dat het jaarlijkse rendement van de afkoopsom (als die als belegging wordt gebruikt) toereikend is om de jaarlijkse schade te compenseren. Zo is in het Dinkeldal de jaarlijkse overstromingsschade vermenigvuldigd met een factor 20 (rendement van 5% per jaar). Daarmee ligt ook de weg naar jaarlijkse beheersvergoedingen (variant 1) weer open: de agrariër of de natuurvereniging kan de afkoopsom in een fonds storten of op de bank zetten en uit het jaarlijkse rendement het beheer betalen. Eenmalige afkoop kan voor de provincie aanmerkelijk goedkoper zijn dan verwerving. Reken maar na: voor een jaarlijkse 'schadevergoeding' van €500,- is bij een rendement van 5% een eenmalige somma van € 10.000,- nodig. Dat is nog altijd veel minder dan de kosten van grondverwerving. Het bedrag voor eenmalige afkoop kan ook op andere grondslagen worden gebaseerd, zoals op de 'bedrijfsschade' in termen van grondwaardedaling of vermogensschade (zie punt 3).

3. Vergoeding grondwaarde- of vermogensdaling

In gevallen waarin het gaat om archeologische ‘toplocaties’ en/of waarin het voorgestane beschermingsregime rigoureuus is, kan het gewenst zijn om de hoofdfunctie van de grond te veranderen van een agrarische in een archeologische. In zulke gevallen is ook een regeling à la ‘functiewijziging natuur’ (Programma Beheer) een mogelijkheid. Bij die regeling ontvangt de beheerder niet alleen een jaarlijkse beheersvergoeding, maar ook een vergoeding voor de waardedaling van de grond (uitbetaald in 30 jaarlijkse termijnen). Toepassing van deze constructie vereist:

- een heldere definitie van situaties waarin waardedaling aan de orde is;
- een helder onderscheid tussen ‘planschade’ door beschermingsmaatregelen in het bestemmingsplan en waardaling door toedoen van aanvullende (vrijwillig overeen te komen) maatregelen.

Overigens overweegt de provincie om de waardevolle locaties alle onder de provinciale Monumentenverordening te brengen, maar daaraan wel de mogelijkheid tot schadevergoeding te koppelen. Zo laat de provincie nu voor landgoed Kronenburg een eenmalige schadevergoeding berekenen, waarbij de gedachten uitgaan naar een vergoeding op basis van de waardedaling van de grond (zie kader op deze bladzijde).

4. Verwerving en terugverpachting aan agrariërs

De meer traditionele variant van veiligstelling is aankoop van de grond waarop/waarin het element is gelegen. In dit geval is de wijze waarop inrichting en beheer worden geregeld, aan de toekomstige eigenaar. Omdat de provincie geen apart budget heeft voor ‘archeologische grondverwerving’, wordt bijvoorbeeld gedacht aan een combinatie met grondverwerving voor natuur. Die combinatie is echter (bezien vanuit de gewenste beschermingsmaatregelen) niet altijd even logisch. Zo wilde een plaatselijke natuurorganisatie weidevogelpoelen graven in een archeologisch zeer waardevol gebied. Overigens is de variant ‘aankoop sec’ niet het uitgangspunt is van ons project, waar de opdracht immers is om beheerspakketten voor agrarisch beheerde vindplaatsen te ontwikkelen, gaat het hier vooral om de variant waarin de nieuwe eigenaar de grond na verwerving – net zoals dat in veel reservaten gebeurt – terugverpacht aan boeren. In de reservaten heeft dit geleid tot moeizame discussies over de verdeling van de (beheer)vergoeding. Voorwaarde voor het welslagen van deze variant is het vermijden van dergelijke problemen door een solide en transparante afspraken tussen financier, eigenaar en gebruiker over de organisatie en betaling van het beheer.

Op Kronenburg, het eerste provinciale archeologische monument, heeft de provincie aan de betrokken grondgebruiker drie opties voorgesteld:

- a. aankoop met bedrijfsverplaatsing (uitkoop);
- b. aankoop met terugverpachting (met gebruiksbepalingen);
- c. eenmalige afkoop van de bedrijfsschade.

WLTO-Makelaardij heeft voor de laatste optie berekeningen uitgevoerd. Deze hebben als basis de vermogensschade die optreedt door de overeengekomen beschermingsmaatregelen tezamen met een planologische beschermingstitel. Het beschermingsregime wordt vastgelegd in de openbare registers en gaat dus over op volgende grondgebruikers. In de berekeningen is uitgegaan van een grondwaardedaling met 27% over de gehele bedrijfsoppervlakte, ofwel van 45% over de oppervlakte waarvoor de bescherming geldt (14 van de 24 ha). In onderhandeling tussen provincie, grondgebruiker en WLTO is begin 2004 overeenstemming bereikt over een eenmalige afkoop van de vermogensschade met een bedrag ter waarde van het aldus berekende bedrag.

5. Aanbieden vervangende grond

Alternatief voor het vergoeden van grondwaardedaling (optie 3) of het betalen van de gehele grondwaarde (optie 4) is het aanbieden van vervangende grond in de directe nabijheid. Dit kan een interessante mogelijkheid zijn waar het gaat om kleine beschermingsoppervlakten. Voorwaarde is wel dat er enige grondmobiliteit is in het gebied, dat er een landinrichtingsproject loopt of dat er animo is voor kavelruil.

4.2 Financieringsbronnen

Welke mogelijkheden zijn er (nu en in de nabije toekomst) voor incidentele en structurele financiering van behoud en beheer van archeologische vindplaatsen?

Incidentele bronnen

Hier kunnen we denken aan de volgende mogelijkheden:

- a. de provincie Noord-Holland. De provincie geeft in het recente streekplan Noord-Holland Zuid veel prioriteit aan cultuurhistorie en archeologie. Alleen Assendelft is hierin opmerkelijk genoeg een 'wit gebied'. Ook heeft de provincie te kennen gegeven, financieel te willen bijdragen aan behoud van archeologische vindplaatsen. Daarbij gelden echter twee mitsen:
 - de provincie wil niet overgaan tot structurele financiering, c.q. wil zich niet langjarig financieel binden;
 - de provincie wil dat het rijk (ministerie van OC&W) meebetaalt (zie ook onder structurele bronnen, punt a).

De provinciale regeling voor landschapselementen laat overigens zien dat er bij voldoende politieke prioriteit wel kansen zijn voor enige continuïteit in de provinciale financiering. Maar voor de archeologische tijdschaal biedt wellicht verduurzaming van een eenmalige bijdrage via fondsvorming grotere duurzaamheid dan een subsidieregeling met een onzeker looptijd. Wil een fonds overigens substantieel rendement opleveren, dan moet de eenmalige storting trouwens vrij fors zijn (zo levert een fonds van €10 mln. een jaarlijks rendement op van 3 à 4 ton);

- b. de zogeheten Belvédère-gelden. Heel Noord-Holland Midden is aangewezen als Belvédère-gebied (twee gebieden). Aangezien Belvédère zich vooral richt op cultuurhistorie, zijn de perspectieven voor archeologie hier beperkt. Niettemin noemt de Nota Belvédère bij Waterland en de Eilandspolder ook archeologisch waardevolle relictten. De subsidieregeling richt zich vooral op planvorming en eenmalige activiteiten; dit geld is dus niet via fondsvorming te verduurzamen;
- c. budget voor eenmalige activiteiten kan ook komen van de Groene Long, het gebiedsorgaan voor Noord-Holland Midden dat verschillende geldstromen (o.a. de SGB-regeling van het rijk) tracht te bundelen. De Groene Long heeft Arcadis in de arm genomen om extra geldstromen aan te boren.

Structurele bronnen

Naast verduurzaming van incidentele budgetten via fondsvorming, komen voor structurele financiering vooral in aanmerking:

- a. rijksfinanciering, bijvoorbeeld via het Programma Beheer. Hoewel het oorspronkelijk wel de bedoeling was om ook cultuurhistorie en archeologie onder de regelingen van het Programma Beheer te brengen (er waren zelfs al enkele concept-pakketten ontwikkeld), maar toen het ministerie van OC&W afzag van medefinanciering, is dit voornemen gesneuveld. Het ministerie van LNV heeft weliswaar €700 mln. extra gekregen voor

- deze kabinetsperiode, onder meer bestemd voor de EHS, maar dit geld is inmiddels al verdeeld. Zolang het ongewis is of het ministerie van OC&W structureel wil gaan betalen voor archeologische bescherming, blijft het ongewis of en wanneer dergelijke pakketten in het Programma Beheer zullen worden opgenomen. De provincie Noord-Holland verwacht wel dat er in de loop van 2004 duidelijkheid komt over een OC&W-bijdrage aan een provinciale regeling voor archeologische bescherming;
- b. in de LNV-begroting voor 2004 staat dat er extra financiële middelen zullen komen voor de Nationale Landschappen, waarvan Noord-Holland Midden er één is. Het is echter nog niet duidelijk of dit om structureel geld zal gaan en of ook archeologische bescherming kan meeprofiteren;
 - c. EU-cofinanciering (vanuit de Verordening Plattelandsontwikkeling). Daarvan zal sowieso sprake zijn als archeologie onder de regelingen van het Programma Beheer wordt gebracht. Maar ook een eventuele provinciale regeling kan desgewenst worden voorgedragen voor EU-cofinanciering, en wel via het provinciale programma onder het Nederlandse Plattelandsontwikkelingsplan (POP). Dit vereist waarschijnlijk wel een POP-wijziging. Nadeel is wel dat de vergoedingen dan alle geheel conform de EU-eisen verdedigbaar moeten zijn (zie ook 3.2).

4.3 Uitvoering en rol natuurverenigingen

Tot dusverre voert de provincie zelf overleg met enkele agrariërs die belangrijke vindplaatsen in het land hebben. Zodra het echter om een groter aantal agrariërs gaat en er wellicht een provinciale regeling van kracht wordt, gaat dit al snel veel tijd kosten. Net als dat nu bij het Programma Beheer het geval is, kan de provincie in dat geval agrarische natuurverenigingen een rol geven in de uitvoering: van de werving van deelnemers tot en met de controle op de naleving van contracten. De natuurverenigingen kunnen daarbij eventueel ook zelf contractpartner zijn voor de provincie en/of functioneren als regionale fondsbeheerder voor archeologische bescherming.

Intensieve betrokkenheid van natuurverenigingen kan een groot voordeel zijn: zij staan dicht bij de praktijk, kunnen de motivatie voor archeologische bescherming aanwakkeren en de overheid werk uit handen nemen.

5 Conclusies en aanbevelingen

1. Dit rapport biedt een eerste aanzet tot een systeem van (betaling voor) archeologische beschermingsmaatregelen in boerenland. Omdat het gewenste beschermingsregime vaak een kwestie is van maatwerk ter plekke, is een groslijst samengesteld van maatregelen en bijbehorende vergoedingen. Hieruit kunnen naar gelang de situatie beschermingspakketten-op-maat worden samengesteld. De uiteindelijke vergoeding is steeds de optelsom van de afzonderlijk berekende vergoedingen.
2. Uitgangspunt voor het betalen van beschermingsmaatregelen is de constatering dat een effectieve bescherming niet wettelijk is af te dwingen, althans niet sluitend. Op basis van het Verdrag van Valetta en de daarop aangepaste Monumentenwet zal het niveau van wettelijke bescherming de komende jaren wellicht toenemen. Het is echter de vraag in hoeverre deze weg effectief is. Voor een in de landbouw nog relatief onbekend en onbemind werkterrein als de archeologie is de weg van vrijwilligheid en beloning waarschijnlijk doelmatiger.
3. Hoewel plaatselijk maatwerk een belangrijke voorwaarde is voor een effectieve bescherming, lijkt het zinvol om te werken met een ‘basispakket’ van maatregelen die in alle gevallen zinvol zijn (bijv. in de sfeer van handhaving van perceelstructuur, reliëf, bodemprofiel, waterhuishouding). Hiervoor zou eventueel het bestaande SAN-pakket ‘Landbouw met natuurlijke handicaps’ worden gebruikt. Voordeel van dit pakket is dat het door LNV en EU wordt gefinancierd en dat de provincie de werkingssfeer in Noord-Holland Midden wil uitbreiden. Nadeel is dat dit pakket niet optimaal is toegesneden op archeologische bescherming: het sluit grondbewerking niet geheel uit en kent geen verplichting tot permanent grasland. Het bergboerenpakket kan wel goed fungeren als fundament voor een basispakket, dat door toevoeging van enkele aanvullende beschermingsmaatregelen aanmerkelijk effectiever kan worden. Zo kan de provincie, die het afzien van alle grondbewerking tot de basiseisen rekent, een eigen basispakket opstellen dat niettemin grotendeels wordt gefinancierd door andere overheden.
4. Er is een spanning tussen de wens tot archeologische bescherming en de Wet Bodembescherming, die vereist dat in klei- en zandgebieden de mest moet worden ondergewerkt. Ontsnappingsmogelijkheid is het louter aanwenden van ruige mest, die niet hoeft te worden ondergewerkt. Maar dat is relatief kostbaar en doet de benodigde vergoedingen stijgen.
5. De vergoedingen zijn vooralsnog berekend als jaarlijkse beheervergoedingen conform de eisen die de EU stelt voor betalingen aan boeren. Dat is gebeurd met het oog op:
 - het eventueel doorlopen van de EU-staatssteunprocedure;
 - eventuele toekomstige opname van archeologische pakketten in het Programma Beheer van het ministerie van LNV.Maar omdat de EU nauwelijks extra inkomsten toestaat met het oog op (het voorkomen van) concurrentievervalsing, zijn de zo berekende vergoedingen niet bijster aantrekkelijk, c.q. staan ze ver af van een zakelijke markt voor groene diensten. Bovendien kent de vergoedingsberekening veel mitsen, maren en nuances: niet zelden is de situatie ter plekke sterk bepalend voor de bedrijfsmatige gevolgen van beschermingsmaatregelen en zal hiermee in de vergoeding rekening moeten worden gehouden. De berekende vergoedingen hebben daardoor een hoog ‘als..., dan...’-gehalte.

Als de staatssteunprocedure niet nodig blijkt, is een meer marktgerichte aanpak aan te bevelen. De provincie zou dan meer ‘onderhandelend’ de boer op kunnen gaan of de agrarische natuurverenigingen om een offerte kunnen vragen. De beste manier om na te gaan of de nu berekende vergoedingen aantrekkelijk zijn, is om gewoon maar aan de slag te gaan (zie punt 10).

6. Er zijn ook andere vergoedingsgrondslagen mogelijk die leiden tot meer marktgerichte benadering. Zo kan ook de grondwaardedaling of de vermogensdaling als uitgangspunt voor betaling worden gehanteerd. Dat lijkt met name relevant bij vergaande beschermingsmaatregelen, c.q. in situaties waarin de primaire gebruiksfunctie verschuift van landbouw naar archeologie. Ook in de Regeling functiewijziging van het Programma Beheer wordt de waardedaling door functiewijziging (in dit geval naar natuur) afgekocht, overigens in combinatie met een jaarlijkse beheersvergoeding voor actieve bescherming.
7. Er bestaat een spanning tussen de wens tot duurzame bescherming, c.q. de archeologische tijdschaal, en de provinciale terughoudendheid in het aangaan van langlopende financiële verplichtingen. Deze spanning kan in beginsel worden opgelost door:
 - a. fondsvorming. Zo kan uit het rendement van een eenmalige bijdrage jarenlang het beheer worden gefinancierd;
 - b. afkoop ineens van de gevolgen van het beoogde beschermingsregime. De afkoopsom kan vervolgens worden belegd, waarmee we – als dat collectief gebeurt – weer bij fondsvorming uitkomen;
 - c. verwerving en terugverpachting aan boeren. Om moeizame discussie zoals die over het reservaatbeheer te vermijden, moeten er in dat geval van meet af aan heldere afspraken worden gemaakt tussen financier, eigenaar en gebruiker over de organisatie en betaling van het beheer. Bij ‘zware’ beschermingsmaatregelen ontkomen we echter ook in dit geval niet geheel aan het inzetten van duurzame beheerbudgetten;
 - d. in bepaalde gevallen kan het aanbieden van vervangende grond (bijv. in landinrichtingsverband) een alternatief zijn.

De provincie Noord-Holland, die een voorkeur heeft voor eenmalige betalingen, kan door fondsvorming of afkoop ineens dus toch een duurzame bescherming realiseren.

8. De agrarische natuurverenigingen in Noord-Holland Midden kunnen een belangrijke rol spelen in de werving en uitvoering van de beschermingsmaatregelen en zijn daartoe ook bereid. Zij kunnen een ‘gebiedsofferte’ uitbrengen en – net als onder het Programma Beheer – deelnemers werven en contracten sluiten, administreren en controleren. Bij deze werkwijze is van belang om rekening te houden met (15 à 20%) uitvoeringskosten. Op bij andere uitvoeringsvarianten worden uiteraard zulke kosten gemaakt, alleen niet altijd even zichtbaar. Bij de subsidieregeling voor landschapselementen heeft de provincie de uitvoering uitbesteed aan Landschap Noord-Holland, dat op zijn beurt een deel van de uitvoering (betaald) laat doen door natuurverenigingen.
9. Het is gewenst dat de provincie op korte termijn meer duidelijkheid biedt over:
 - het beoogde budget en de beoogde financieringswijze. Momenteel heeft de provincie het beschikbaar stellen van budget afhankelijk gesteld van medefinanciering door het ministerie van OC&W en hoopt zij daarover in de loop van 2004 meer duidelijkheid te krijgen. Om niettemin op korte termijn aan de slag te kunnen, biedt provinciale financiering van een pilotproject wellicht een uitweg (zie punt 7);
 - de met voorrang te beschermen vindplaatsen in het Oer-IJgebied (kaart);

- de beoogde rol van de natuurverenigingen.

Pas met deze informatie kunnen de natuurverenigingen en andere potentiële beheerders meer zeggen over de kansen van archeologische bescherming in de praktijk.

10. In afwachting van het resultaat van de besprekingen met het ministerie van OC&W is het gewenst dat de provincie eenmalig budget beschikbaar stelt voor pilotprojecten in de twee prioritaire beschermingsgebieden: Noord-Holland Midden (Oer-IJgebied en Waterland) en Groetpolder-De Gouw. In Noord-Holland Midden kunnen de twee betrokken agrarische natuurvereniging fungeren als uitvoerder. Vooralsnog zal het – gezien de vaak bescheiden afmetingen van de vindplaatsen en de nog geringe populariteit van archeologische bescherming onder boeren – niet gaan om aanzienlijke oppervlakten en dus om een behapbaar budget. In de pilotprojecten kan ervaring worden opgedaan met bijvoorbeeld:
 - fondsvorming voor archeologische bescherming;
 - het opstellen van een collectieve gebiedsofferte;
 - het werven van deelnemers, c.q. het peilen van de aantrekkelijkheid van de vergoedingen;
 - verschillende betalingswijzen (jaarlijkse beheervergoedingen versus eenmalige afkoop);
 - de (gedelegeerde) uitvoering door de natuurvereniging.

Bronnen

- Bokma, B. 2003. *Drainage redding veenweiden?* In: Oogst Landbouw 10 oktober 2003.
- Boland, D., J.A. Bleumink, Th. Vellinga & J.G. Kroes 2000. *Omgaan met vernatting*. Centrum voor Landbouw en Milieu, Waterschap Rijn en IJssel, Alterra, Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR) en Servicecentrum Plattelandsvernieuwing Achterhoek (S.P.A.).
- Bos, J.M. 1988. *Landinrichting en archeologie: het bodemarchief van Waterland*. Nederlandse Archeologische Rapporten 6, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Brandt, R.W., W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds.) 1987. *Assendelver Polder Papers 1*. Universiteit van Amsterdam, Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, Amsterdam.
- Dekker, W.A. 2002. *Kwantitatieve informatie Akkerbouw en Vollegrondsgroenteteelt 2002*. Publicatie PPO-nr. 301. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Lelystad.
- Eck, W. van & M. van der Veen 1985. *Peilverlaging Veenweidegebieden*. Doctoraalscriptie Landbouwhogeschool Wageningen.
- Exaltus, R.P. & C.M. Soonius 1997. *Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden – Eindverslag deelproject Waterland, monitoring 1994-1996*. Rapport 189 Archeologisch Adviesbureau RAAP, Amsterdam.
- Ham, A. van den, T. de Haan & H. Prins 1998. *Melkveehouderij tussen te nat en te droog*. Publicatie 3.169. Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.
- Hellwig, K.B., W.G. Johnson & R.E. Massey 2003. *Weed Management and Economic Returns in No-Tillage Herbicide-Resistant Corn (Zea mays)*. In: Weed Technology 17(2):239-248.
- Kars, H. & A. Smit (red.) 2003. *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed – Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Geoarcheological and Bioarcheological Studies 1. Institute for Geo- and Bioarcheology, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Koskamp, G.J., P. Terwan, J.C. Buys & J. van Miltenburg 1998. *Perspectieven voor duurzame melkveehouderij in het Groene Hart?* Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Kostelijk, N. 1986. *Peilverlaging in "Waterland" in relatie tot archeologische vondsten*. Landinrichtingsdienst Noord-Holland, afdeling onderzoek. Rapport nr. 86-17-NK. Haarlem.
- Kroes, J.G., P.J.T. van Bakel, J. Huygen, T. Kroon & R. Pastoors 2001. *Actualisatie van de hydrologie voor STONE 2.0*. Rapport 298. Alterra, Wageningen.
- Lange, S., E. Besselen & H. van Londen, met bijdragen van C. Soonius en P. Vos 2002 (concept). *Quick scan van het Oer-IJ estuarium – Een bureau-inventarisatie van geo-archeologische kennis en kennislacunes*. AAC Publicaties 12. AAC-Projectenbureau, Amsterdams Archeologisch Centrum.
- Molenaar, S., R.P. Exaltus & M.C.A. van Waijen 2003. *Bescherming bodemarchief ruilverkavelingsgebied Limmen-Heiloo, Provincie Noord-Holland. Eindrapport monitoringsonderzoek 1994-2001*. Rapport 856 Archeologisch Adviesbureau RAAP, Amsterdam.
- Ploeg, B. van der, L.M. van den Berg, M.H. Borgstein, A. van den Ham, K.R. de Poel, R. Leopold & R.A.M. Schrijver 2001. *Groene Hart met landbouw naar een hoger peil? Over de vraag of verhoging van waterpeil kan samengaan met verhoging van ruimtelijke kwaliteit*. Rapport 4.01.08 Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.
- Soonius, C.M., D. Bekius & S. Molenaar 2001. *Streekplan Noord-Holland Zuid, Provincie Noord-Holland. Een archeologisch bureauonderzoek*. Rapport 8709 Archeologisch Adviesbureau RAAP, Amsterdam.
- Terwan, P., J.A. Guldmond, E.M. Hees, W.J. van der Weijden & L. de Savornin Lohman 2003. *Betaling van groene plattelandsdiensten – Inventarisatie en beoordeling van mogelijkheden*. Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, rapport nr. 03.2.023. Den Haag.

- Vandenbosch, T., B. Philipsen, S. Janssen, M. Huybrechts, G. Wera, A. van den Pol-van Dasselaar, J. Alblas & K. Grashof 2000. *Droogtetolerantie van landbouwgewassen in het Benelux Middengebied – Literatuurstudie*. Watermanagement Benelux Middengebied.
- Young, D., H. Hinman & R. Veseth 2000. *PNW Research Shows No-Till Profitability*. In: S. Dofing & R. Veseth (eds.) *Field Day Proceedings: Highlights of Research Progress*. Technical Report 00-1, p. 102-103. Department of Crop and Soil Sciences, Washington State University. Pullman.