

Bepalen van vernattings- schade in het kader van verdrogingsbestrijding

ING. R.H.M. KUIPERS, ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES
IR.H.J.W. VAN DUIJN, WATERSCHAP GROOT SALLAND

Het voormalig waterschap Bezuiden de Vecht (huidige waterschap Groot Salland) is in 1995 in nauwe samenwerking met de Dienst Land-inrichting en Beheer Landbouwgronden en het Zuiveringschap West Overijssel begonnen met de ontwikkeling van een waterconserveringsplan voor de verdrogingsbestrijding in het stroomgebied van de Marswetering in de provincie Overijssel.

In december 1995 heeft de minister van LNV voor het waterconserveringsplan Marswetering GEBEVE-subsidie toegezegd waarna het waterschap in nauwe samenwerking met Arcadis Heidemij Advies de voorbereiding voor de implementatie ter hand heeft genomen.

Het stroomgebied van de Marswetering, gelegen ten zuiden van de Overijsselse Vecht kenmerkt zich door de opsluiting tussen de dekzandruggen van het Vilstersche en Rechterendsche Veld en deze van Hessum en den Berg. In het dal bevinden zich landbouwpercelen (gras/maïs), op de hogere delen wordt overwegend naaldbos aangetroffen [5].

Doel en hoofdlijnen van het plan

Doel van het waterconserveringsplan is het terugdringen van de verdroging voor zowel de bos- en natuurgebieden als voor de landbouw door zo veel mogelijk gebiedseigen water in het systeem vast te houden, zonder

hierbij afbreuk te doen aan de in het stroomgebied aanwezige functies.

Aan deze doelstelling wordt invulling gegeven door [5]:

- opzetten van het winter- en zomerpeil in de watergang;
- beperkt aanvoeren van water uit de rivier de Vecht;
- verbreden en verondiepen van de bestaande Marswetering;
- automatiseren van kunstwerken;
- waterconservering in de zijwatergangen;
- stimuleren van waterconserverings-initiatieven bij aanliggende eigenaren.

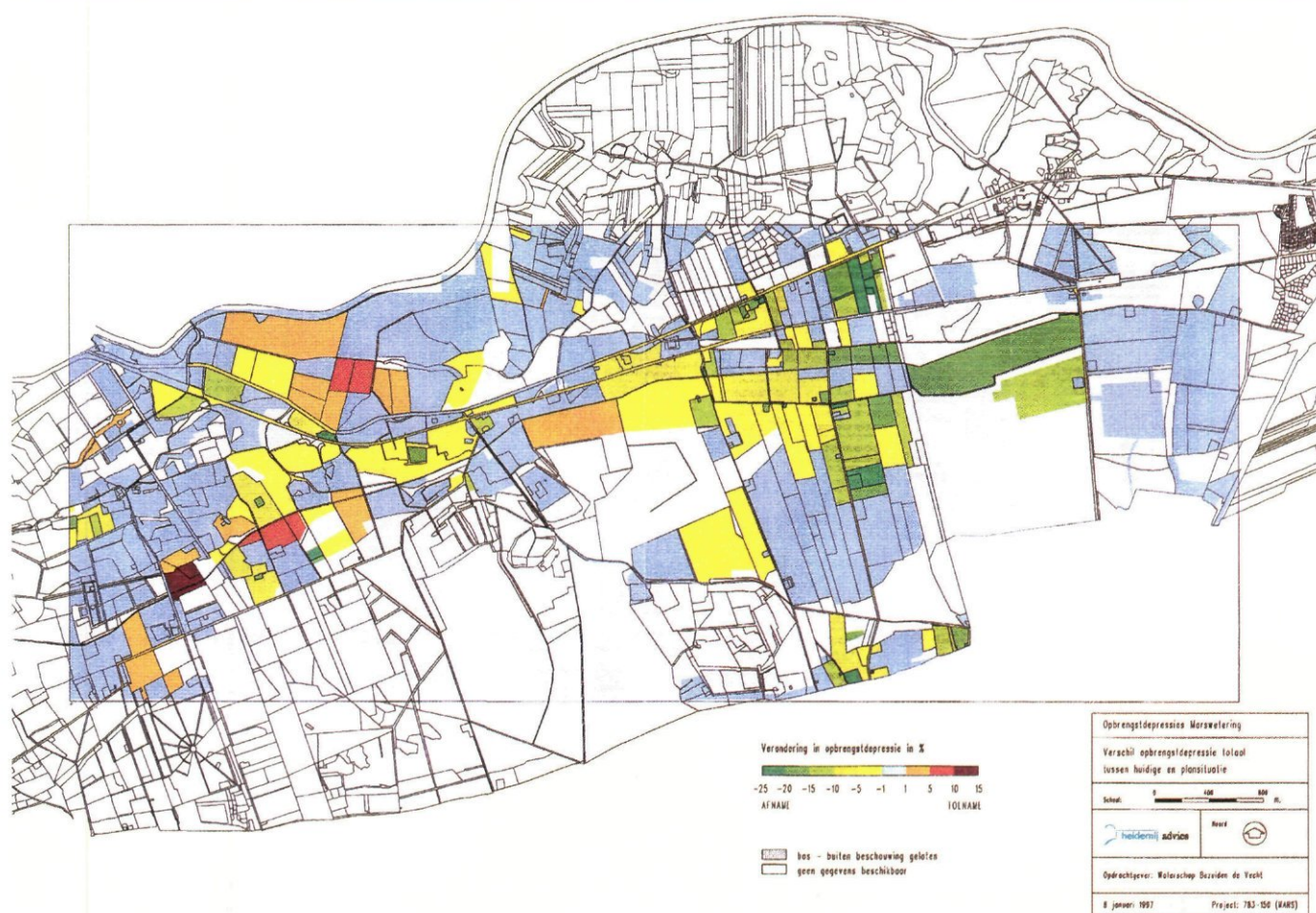
Optreden van vernattingsschade

Probleemstelling

Ten tijde van de planontwikkeling werd al duidelijk dat mocht worden verwacht dat door het opzetten van de oppervlaktewaterpeilen in zowel de winter als in de zomer enkele aan de Marswetering gelegen percelen een minder goede ontwatering kregen. Als onderdeel van het waterconserveringsplan Marswetering is daarom onderzocht hoe met eventuele voorzienbare vernattingsschade wordt omgegaan.

Volgens de discussie die landelijk gaande was over de voorzienbaarheid van vernattings-

Afb. 1 Resultaten van het onderzoek naar vernattingsschade [2].



schade door verdrogingsbestrijding, werd besloten de voorzienbare veranderingen in de landbouwkundige opbrengsten in beeld te brengen [4]. In dit artikel wordt ingegaan op de knelpunten die daarbij zijn ondervonden en worden in verband hiermee suggesties gedaan.

Kwantificering van vernattings-schade 'Marswetering'

Kwantificering van vernattingsschade heeft plaatsgevonden door de uitgangssituatie te vergelijken met de plansituatie met de door CUWVO voorgestelde HELP-systematiek [1]. In afbeelding 1 zijn de resultaten van dit onderzoek weergegeven [2].

Omdat van de toekomstige situatie geen veldgegevens beschikbaar zijn, zijn de hoogste en laagste grondwaterstanden gebaseerd op een modelmatige berekening van oppervlakte-waterpeilen en grondwaterstanden waarmee per 1,5 hectare een grondwaterstand is berekend.

Knelpunten bij het bepalen van de vernattingsschade

Vergelijking uitgangssituatie met toekomstige situatie

Bij een vergelijking van de opbrengstdepressies gaat het om de verschillen voor en na uitvoering van het plan.

In de praktijk bleek de bestaande grondwatertrappenkaart niet bruikbaar doordat de schaal van de kartering te grof was en er sinds de kartering op kleine schaal ontgrondings- en verbeteringswerken zijn uitgevoerd, waardoor de grondwatertrap lokaal in de loop der jaren is gewijzigd. Daarnaast is het aanbevelenswaardig om voor beide situaties de opbrengstdepressies te baseren op gegevens die op een vergelijkbare manier zijn verkregen en die een vergelijkbare mate van nauwkeurigheid hebben. Daarom is ervoor gekozen om zowel de uitgangssituatie als de plansituatie te baseren op modelberekeningen welke vooraf geijkt waren [2].

Gevoeligheid en nauwkeurigheid

Met de gekozen methode kan een indicatie worden verkregen van wijzigingen in de productieomstandigheden door het waterconserveringsplan Marswetering. Om te beoordelen in hoeverre de uitkomsten van het onderzoek mogen worden gebruikt als basis voor compensatiemaatregelen is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de mate waarin de uitkomst van het onderzoek wijzigt als de huidige en toekomstige grondwaterstanden op alternatieve manieren worden berekend (dus niet op basis van het model).

De conclusie is dat de met het gebruikte model berekende grondwaterstandsstijgingen over het algemeen leiden tot een 'worst-case-benadering' (grootste areaal landbouwgrond waar vernattingsschade wordt voorzien). Toepassing van deze methode leidt dus in dit geval tot de kleinste kans dat een perceel ten onrechte niet voor compensatie van vernattingsschade in aanmerking komt [3].

De aard en methode van het onderzoek leiden tot goede indicaties om uitspraken te doen over de percelen waar verandering van de productieomstandigheden wordt verwacht, waarbij de aandacht met name is gericht op het in kaart brengen van een verslechtering van productieomstandigheden [2].

Aan percelen waar geen of nauwelijks veranderingen van de productieomstandigheden worden verwacht, is in overleg met de grondeigenaar/-gebruiker extra aandacht geschonken. Van deze percelen is een nadere analyse uitgevoerd [3]. Ook wordt van deze percelen de actuele grondwatertrap vastgesteld aan de hand van de hydromorfe kenmerken waardoor een eventuele verslechtering van het grondwaterregime achteraf kan worden aangetoond.

Op deze manier wordt getracht de eigenaar/gebruiker de grootst mogelijke zekerheid te bieden.

Uitspraken op bedrijfsniveau of perceelsniveau

In beginsel heeft een benadering op bedrijfsniveau de voorkeur [4]. Er kan dan namelijk voordeelverrekening plaatsvinden.

Bij het project Marswetering is gebleken dat een dergelijke 'bedrijfsgerichte benadering' bezwaren met zich meebrengt:

- het tegen elkaar afwegen van positieve en negatieve effecten vereist een nauwkeuriger berekening van de wijzigingen in opbrengsten dan benodigd is voor het inventariseren van alleen de negatieve effecten;
- een 'bedrijfsgerichte benadering' kan tot ongelijke behandeling leiden: een bedrijf dat gedeeltelijk binnen het plangebied wordt al (in technische en/of financiële zin) gecompenseerd als een verslechtering van productieomstandigheden op een gedeelte van het bedrijfsareaal wordt aangetoond, alhoewel datzelfde bedrijf mogelijk in een ander plangebied gronden

- heeft liggen die profiteren van dat andere plan. Dit in tegenstelling tot een bedrijf dat volledig binnen het plangebied ligt: percelen met een verslechtering van productieomstandigheden kunnen bij dit bedrijf worden gecompenseerd door percelen met verbeterde productieomstandigheden;
- agrariërs zien verdroging veelal als een beheersbaar probleem in tegenstelling tot vernatting. Opbrengstverbetering door verminderde verdroging kan in die optiek derhalve niet zonder meer een theoretisch evengrote verhoogde derving door vernatting compenseren.

Technische of financiële maatregelen

Aanbevolen wordt om bij geconstateerde vernattingsschade in eerste instantie te streven naar technische maatregelen die de schade te niet doen [1]. Pas als technische maatregelen niet of onvoldoende uitkomst bieden wordt gedacht aan financiële compensatie en/of aan planaanpassing.

De afweging van de verschillende maatregelen geschiedt in eerste instantie op basis van drie criteria te weten:

- de oplossing dient de doelstelling van het plan niet of nauwelijks aan te tasten;
- de desbetreffende grondgebruiker moet zich kunnen vinden in de geboden oplossing;
- de geboden oplossing moet financieel aanvaardbaar zijn.

Het 1e criterium moet worden getoetst door de opstellers van het plan. Eventuele planaanpassing kan, afhankelijk van de aard van de aanpassing, financieel aantrekkelijk zijn. De doelstelling van het plan wordt met een dergelijke aanpassing echter vrijwel altijd naar beneden bijgesteld.

Het 2e criterium is een kwestie van overleg tussen het waterschap en de agrariër. Bij Marswetering is duidelijk gebleken dat agrariërs technische compensatiemaatregelen en planaanpassing verkiezen boven financiële compensatie.

Het 3e criterium wordt hierna nader toegelicht met een vergelijking tussen de kosten van de technische maatregel in verhouding tot de berekende voorzienbare zuivere vermogensschade.

Tabel 1 Voorbeeld bepaling inkomstenderving (voorzienbare zuivere vermogensschade).

	uitgangssituatie	plansituatie	verschil	contante waarde
opbrengsten/jaar	f 3.610,-	f 3.230,-	f 380,-	f 3.800,-
waarde perceel	f 47.500,-	f 42.500,-	f 5.000,-	f 1.072-

In tabel 1 staat een voorbeeld uitgewerkt voor de hoogte van de voorzienbare zuivere vermogensschade. Bij de bepaling hiervan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de optimale gewasopbrengst bedraagt f 3.800,- per hectare per jaar (gras of maïs, gebaseerd op gasunie-normen 1997)
- de berekende opbrengstderving bedraagt in de uitgangssituatie 5% en in de plansituatie 15%;
- er wordt uitgegaan van een kapitalisatiefactor van 10 voor eigenaar/gebruiker [1];
- de waarde van een perceel neemt recht evenredig af met de opbrengsten en bedraagt in optimale situatie f 50.000,-¹⁾. Voor de bij verkoop te derven inkomsten wordt uitgegaan van een rentevoet van 8% en verkoop over 20 jaar.

De totale voorzienbare vermogensschade wordt voor dit geval berekend op circa f 4.900,-.

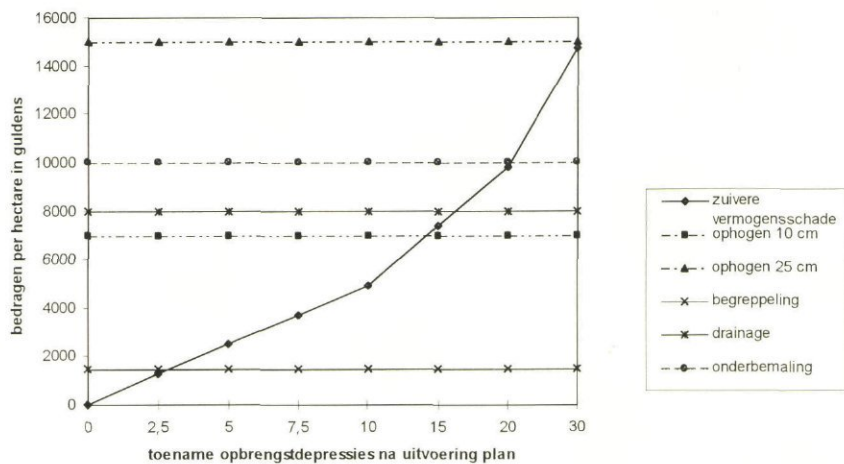
Op deze manier kunnen voor verschillende situaties de voorzienbare zuivere vermogensschade worden berekend.

In tabel 2 wordt een indicatie gegeven van de investeringskosten van mogelijke maatregelen. Daarbij moet worden opgemerkt dat onderbemaling pas bij grotere oppervlakten reëel is. In het onderhavige overzicht wordt uitgegaan van kosten per hectare.

Tabel 2 Investeringskosten van compensatiemaatregelen.

maatregel	investeringskosten/ha
ophogen 10 cm + verwerken	f 7.000,-
ophogen 25 cm + verwerken	f 15.000,-
aanbrengen greppels	f 1.500,-
aanbrengen drainage	f 8.000,-
onderbemaling	f 10.000,-

In afbeelding 2 kan indicatief worden afgelezen welke maatregelen financieel aantrekkelijk zijn bij verschillende toenames van de opbrengstderving. Zoals al gesteld spelen andere aspecten dan alleen een financiële afweging eveneens een rol. Daarnaast moet gerealiseerd worden dat maatregelen als drainage en begreppeling ook een nader onderzoek vereisen waarbij onder meer de



Afb. 2 Relatie investeringskosten van de maatregelen versus voorzienbare zuivere vermogensschade.

intensiteit van de ontwateringsmiddelen wordt vastgesteld.

Uit de grafiek kan worden afgelezen dat begreppeling van het perceel financieel gezien een aantrekkelijke compensatiemaatregel is.

De overige genoemde maatregelen verhouden zich ten opzichte van de voorzienbare zuivere vermogensschade in de meeste gevallen ongunstig: pas vanaf een berekende extra opbrengstderving van 15% is een beperkte ophoging en drainage financieel aantrekkelijk. Per geval moet worden beoordeeld of de technische maatregel toereikend is.

Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de ervaringen die opgedaan zijn bij het inventariseren van vernattings-schade voor het waterconserveringsplan Marswetering zijn door ons de volgende conclusies getrokken:

- de HELP-systematiek is bruikbaar om de voorzienbare zuivere vermogensschade indicatief in beeld te brengen op voorwaarde dat de uitgangssituatie en de plansituatie volgens een zelfde methode van onderzoek in beeld worden gebracht, zodat eventuele structurele onder- of overschattingen worden verreëfend.
- een bedrijfsgerichte benadering is niet werkbaar. Een perceelsgerichte benadering biedt meer mogelijkheden om compensatie gestalte te geven en draagvlak voor het plan te verkrijgen;
- compensatie van vernattings-schade in de vorm van technische maatregelen is veelal aanzienlijk duurder dan de berekende zuivere vermogensschade
- in de praktijk blijkt de agrariër een voorkeur uit te spreken voor technische compensatie boven financiële compensatie;
- compensatie van vernattings-schade bij

verdrogingsbestrijding leidt tot een forse toename van de projectkosten. Bij Marswetering blijken deze op te lopen tot ongeveer 25% van de bouwsom.

Behalve bovenstaande conclusies is bij project Marswetering ook gebleken dat het een aantrekkelijke optie is om natte percelen uit productie te nemen en het beheer mede af te stemmen op het instandhouden/ontwikkelen van ecologische of landschappelijke waarden. Om een dergelijke functiewijziging mogelijk te maken is daarvoor beleidsruimte en financiële ruimte geschapen in de vorm van functiewijzigingen, beheersregelingen, beheersvergoedingen en vergoeding van de waardevermindering van de grond.

Daarnaast is compensatie van vernattings-schade in de vorm van grond toegepast: ter compensatie van vernattings-schade is de betreffende agrariër een extra oppervlakte grond ter beschikking gesteld.

Derhalve wordt aanbevolen om als alternatief voor technische maatregelen, financiële maatregelen of plaanpassingen, functiewijziging of compensatie in de vorm van grond te overwegen.

LITERATUUR

1. CUWVO, 1996, Handreiking voor het vergoeden van vernattings-schade (werkgroep IV) Den Haag.
2. Heidemij Advies, 1997a Landbouwkundige opbrengsten na uitvoering van het waterconserveringsplan Marswetering, Deventer.
3. Heidemij Advies 1997b, Gevoelighedsanalyse landbouwkundige opbrengsten waterconserveringsplan Marswetering, Deventer.
4. NOV 1995, Vernattings-schade als gevolg van verdrogingsbestrijding, een bestuurlijk juridische analyse.
5. Waterschap Bezuiden de Vecht, 1995, Waterconserveringsplan Marswetering basisrapport Zwolle.

¹⁾ In werkelijkheid zal de waarde van het perceel minder dan evenredig samenhangen met de opbrengst.