1010629

Kosten teeltvrije zone bedrijfsspecifiek

ir. H.B. Schoorlemmer,
PAV-Lelystad

Het terugdringen van de vervuiling van het oppervlaktewater door emissie van gewasbeschermingsmiddelen (drift) is volop in discussie. Een van de oplossingsrichtingen waaraan gedacht wordt is een teeltvrije zone van drie meter langs de sloten. Voor een gebruikelijk akkerbouwbedrijf met een goede verkaveling lopen deze kosten uiteen van 2500 tot 5000 gulden. Meer sloten betekent hogere kosten.

Minder drift

Het reduceren van drift bij het toepassen van spuittechnieken staat op dit moment volop in de belangstelling. Actueel is de problematiek met betrekking tot de bescherming van het oppervlaktewater en het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen. Op dit moment worden plannen uitgewerkt voor een Algemene Maatregel van Bestuur. Het voldoen aan deze maatregel ontslaat akkerbouwers van een vergunningplicht in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Akkerbouwers moeten dan wel aan bepaalde eisen voldoen. De voorgestelde eisen variëren van technische oplossingen en handelingsvoorschriften tot teeltvrije zones.
Eén van de voorstellen waar veel discussie over is, is een teeltvrije zone van drie meter. Bij het niet spuiten van een strook met een breedte van drie meter wordt in veel gevallen de drift naar de sloot met 90% verminderd. In dit artikel wordt inzicht gegeven in de kosten van een dergelijke maatregel voor verschillende bedrijfsopzetten en wordt tevens het alternatief van spuitvrije graanranden beoordeeld.

gewas	% in de rand
granen	88
aardappelen	90
suikerbieten	84
peulvruchten	80
waspeen	84
zaai-uien	80

Tabel 1. Inschatting opbrengstpercentage akkerbouwgewassen in een drie meter brede gewasrand langs een perceel ten opzichte van het centrum (100%).

Kosten teeltvrije zones

De kosten van een teeltvrije zone ten opzichte van het telen tot de slootrand worden gevormd door het saldoverlies en het onderhoud van de teeltvrije strook.
Bij de berekening van het gederfde saldo moet er vanuit gegaan worden dat normaal gesproken in de rand een lagere opbrengst behaald wordt dan in het centrum van het perceel. De oorzaken liggen voor de hand: een slechtere bodemstructuur, vraat, schade door onkruid, directe schade aan het gewas door het maaien van de slootkanten etc. Tabel 1 geeft een beeld van de opbrengstpercentages voor de gewasrand ten opzichte van het centrum. Deze zijn voor een deel gebaseerd op onderzoek van het Centrum voor Milieu uit Leiden (CML) en op inschattingen van gewasonderzoekers van het PAV. Het spreekt voor zich dat de effecten nog veel groter kunnen zijn, bijvoorbeeld langs een bosrand of op een kapot gereden kopakker.

De vrij liggende strook zal onderhouden moeten worden. Een mogelijkheid is de strook zwart te laten liggen en af en toe mechanisch het onkruid aan te pakken. Het inzaaien van gras lijkt een betere mogelijkheid. In de hierna volgende voorbeelden wordt ervan uit gegaan dat de boer gras in de rand zaait en dat de loonwerker dit twee keer maait.
In tabel 2 zijn de kosten weergegeven van een teeltvrije strook van drie meter breed en 100 meter lang. Hierbij is uitgegaan van de lagere opbrengst

gewas	saldo per ha na aftrek loonwerk	kosten per 100 meter slootrand
wintertarwe	2800	87
wintergerst	2400	77
zomergerst	2710	86
consumptie-aardappelen	5600	155
pootaardappelen	10000	265
zetmeelaardappelen	2000	60
suikerbieten	5500	146
doperwten	2000	51
stamslabonen (nateelt)	1600	41
waspeen	4000	112

Tabel 2. Kosten van een teeltvrije strook van 100 meter lang en drie meter breed op basis van saldoderving en de kosten voor de grasrand.

	noordelijk kleigebied	centraal kleigebied	zuidwestelijk kleigebied	rivierklei en lössgrond	zandgrond	dalgrond
wintertarwe	13	6	10	11	13	10
wintergerst	9	5	n.v.t.	7	11	11
zomergerst	3	1	4	4	2	4

Tabel 3. Over vijf jaar gemiddelde daling van de kilogram-opbrengst in procenten indien niet met fungiciden gespoten wordt op basis van rassenproeven.

gewas	noordelijk kleigebied	veenkolo-niale gebied	centraal zee-kleigebied	zuidwestelijk kleigebied	zuidoostelijk zandgebied
wintertarwe	50	25	25	25	25
wintergerst	25				
zomergerst			17	25	
consumptie-aardappelen				25	25
pootaardappelen			33		
zetmeelaardappelen		50			
suikerbieten	25	25	25	25	25
doperwten met nateelt					12,5
stamslabonen					
waspeen					12,5
kosten per kilometer teeltvrije rand in guldens	1000	790	1680	1190	930

Tabel 4. Regionale bouwplannen met procentueel aandeel van de gewassen en daarbij de kosten van een teeltvrije rand van 1 kilometer lengte en 3 meter breedte.

in de rand. De jaarkosten voor de grasrand zijn ingeschat op 14 gulden per 100 meter. Er wordt aangenomen dat het zaaien en oogsten van suikerbieten, waspeen en stamslabonen door de loonwerker wordt uitgevoerd evenals de oogst van doperwten. Een teeltvrije strook langs het gewas heeft meer kosten tot gevolg als het saldo hoog is en het gewas weinig last heeft van een lagere opbrengst in de rand.

Onbespoten graanrand

Een onbespoten gewasstrook langs de sloot kan een goedkoper alternatief zijn dan een teeltvrije strook. Voor aardappelen bijvoorbeeld is dit geen reële optie in verband met de phytophthora-bestrijding. Bij granen is een spuitvrije rand het overwegen waard. Indien er wel geteeld wordt, wordt sowieso de hectare-steun verkregen in tegenstelling tot de teeltvrije rand.

Zonder bespuitingen zal de opbrengst dalen. Uit onderzoek in de Haarlemmermeer door het CML bleek dat het achterwege laten van herbiciden, insecticiden en CCC in wintertarwe 10-15 procent opbrengstdaling tot gevolg had.

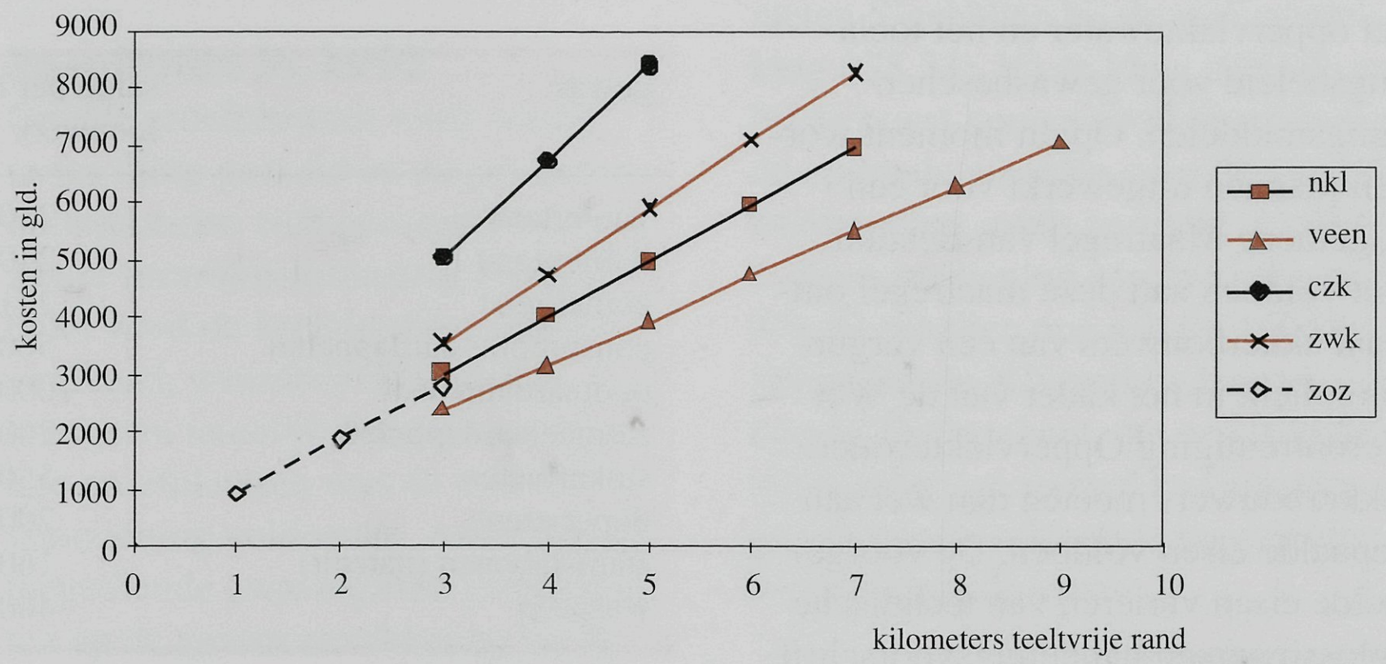
Tabel 3 geeft een beeld van de daling in kilogram-opbrengst als geen fungiciden gespoten worden. De gegevens zijn vijfjarig gemiddelden (91-95) van rassenproeven uit het cultuur en gebruikswaarde-onderzoek van het PAV.

Het spreekt voor zich dat er zowel per jaar, per ras en per regio grote verschillen in niveaus van ziekte-aantasting waren. De gevoeligheid van wintertarwe in het noordelijk kleigebied ligt met name op het vlak van de septoria. Voor het zuidwestelijk kleigebied zijn met name roesten verantwoordelijk voor de opbrengstdaling. Op zandgronden speelt meeldauw een belangrijke rol.

Op basis van de cijfers uit tabel 3 en het CML-onderzoek wordt de opbrengst van een onbespoten rand met wintertarwe 23 procent lager ingeschat dan van een bespoten rand. Bij wintergerst is de opbrengst 21 procent lager en bij zomergerst 8 procent. Er is nog weinig bekend over het lange termijn-effect voor de opbrengst door het afwisselend telen van gras en graan in een rand.

Onderzoek van het AB-DLO geeft aan dat over meerdere jaren de opbrengsten verder zullen dalen door toegenomen onkruiddruk.

Rekening houdend met de lagere opbrengst in de rand, de gemiddelde opbrengstreductie door het achterwege laten van de chemische middelen, de financiële besparing en de hectaresteun dan blijken de kosten van een spuitvrije zone in graan beperkt te zijn. Bij de saldi uit tabel 2 is dit voor een strook van 3 meter bij 100 meter voor wintertarwe en wintergerst respectievelijk *f* 7,10 en *f* 3,70. Voor zomergerst zijn de kosten bijna nihil. Hierbij is het lange termijn-effect niet meegenomen.

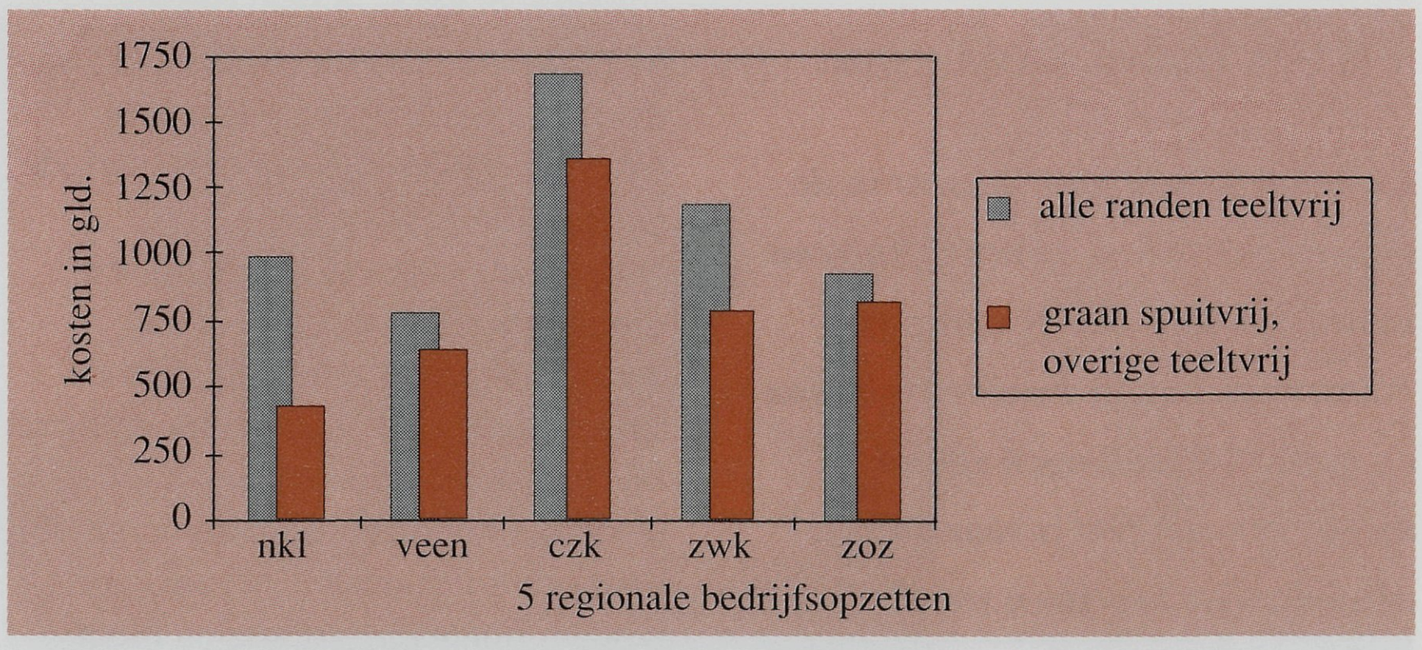


Figuur 1. Kosten van een teeltvrije rand van drie meter breed voor vijf regionale bedrijfsopzetten.

Kosten voor een akkerbouwbedrijf

Voor vijf akkerbouwregio's zijn specifieke bouwplannen opgesteld. De regio's zijn het noordelijk zeekleigebied, de Veenkoloniën, het centraal zeekleigebied, het zuidwestelijk zeekleigebied en het zuidoostelijk zandgebied. Met behulp van regiospecifieke saldi zijn de kosten van een teeltvrije zone berekend. De bouwplannen en kosten zijn weergegeven in tabel 4. Een uitgangspunt bij de berekening is dat ieder gewas evenredig aan het bouwplanaandeel ook langs de slootkant gelegen is. Voor de kostenberekening van het bedrijf is namelijk niet de bedrijfsoppervlakte van belang, maar het aantal kilometers slootkant waarlangs een strook onbeteeld blijft.

In figuur 1 zijn voor de vijf bedrijfsopzetten de kosten van de teeltvrije zone geëxtrapoleerd naar een aantal representatieve bedrijfssituaties. Een bedrijf met 50 hectare en een goede verkaveling heeft bij aftrek van de lengte van het kavelpad al gauw 3 kilometer slootkant waarlangs een strook teeltvrij of spuitvrij gehouden moet worden. Naarmate de verkaveling slechter is, zal een bedrijf met meer kilometers slootkant rekening moeten houden. In het centraal zeekleigebied hebben relatief veel bedrijven een optimale verkaveling. Bij bedrijven met een geer in het perceel of een aantal kleinere percelen loopt het aantal kilometers snel op. In de Veenkoloniën is naar schatting de variatie in het aantal kilometers slootkant het grootst. Bij bedrijven met de voor de regio specifieke lange, smalle kavels (soms slechts 60 tot 75 meter breed) is het aantal kilometers slootkant per bedrijf hoog. Voor het zuidoostelijk zand gebied geldt een afwijkende situatie. Daar komen bedrijven voor die nauwelijks sloten hebben.



Figuur 2. Kosten per kilometer van een teelt- en/of spuitvrije zone met een breedte van drie meter voor vijf regionale bedrijfsopzetten.

Uit figuur 1 blijkt dat voor bedrijven met 3 kilometer slootkant en bovengenoemde bouwplannen de kosten van een teeltvrije strook variëren van bijna 2400 gulden per bedrijf in de Veenkoloniën tot ruim 5000 gulden in het centraal zeekleigebied. Hoe slechter de verkaveling des te meer sloten en des te hoger de kosten. Figuur 2 geeft een vergelijking van een situatie met teeltvrije randen en de situatie waarbij het graan wel tot de slootrand geteeld wordt, maar hiervan de laatste drie meter niet bespoten wordt. Het eerste staafje geeft de kosten per kilometer weer wanneer langs iedere slootkant een teeltvrije strook ligt met gras.
Het tweede staafje geeft de kosten weer waarbij de buitenste drie meter van de graanranden spuitvrij geteeld wordt. Langs de overige gewassen blijft de strook teeltvrij. De kosten dalen het sterkst voor de bedrijven met veel graan in het bouwplan.

Conclusies

De opbrengst in de rand is minder dan in het centrum. Toch kan het teeltvrij houden van een rand van drie meter breed aanzienlijke kosten tot gevolg hebben. Per bedrijf zijn de kosten afhankelijk van het aandeel hoogsalderende gewassen in het bouwplan en het aantal kilometers slootkant. Door langs granen een spuitvrije rand te leggen, kunnen de kosten redelijk verlaagd worden.

De kosten van een teeltvrije rand kunnen aanzienlijk oplopen.