



TEXT: PER HANSSON, HS KRISTIANSTAD  
per.hansson@hushallningsallsskapet.se

# Vatten begränsar svenska

Bevattning ger ökad odlings säkerhet och högre skördar. För lönsam investering krävs cirka 2 tons skördeökning i vårspannmål och slättervall vilket enligt äldre resultat är tveksamt för spannmål men fullt rimligt i vallen. Två pluseffekter av bevattning är tryggare foderförsörjning till djuren och jämnare maltkornskvalitet.

I föregående artikel går det att läsa hur en Nya Zeeländsk lantbrukare bevattnar sitt vete och att detta är en av framgångsfaktorerna för att uppnå de extremt höga skördenivåerna. Hur ser lönsamheten ut för bevattning i Sverige?

## 200 svenska försök

Att vi spelar med högre insatser i växtodlingen ökar drivkraften att säkra avkastningsnivån. Genom att bevattna grödorna minskar också produktionsrisken radikalt. Vid bevattning uppnås i de flesta fall både en högre skörd och jämnare kvalitet. Under 1970- och 80-talen gjordes över 200 bevattningsförsök i ett flertal olika grödor i olika delar av landet. Den genomsnittliga skördeökningen varierade mellan 30 och 40 procent på lättare jord och mellan 15 och 35 procent på lerjord (tabell 1).

Det är magert med moderna resultat kring bevattning av högavkastande höst- och vårspannmål. Det låg ett försök i maltkorn utanför Kristianstad under 2008-2010. Försöket var placerat på riktigt lätt jord, lerig sand, och gav en genomsnittlig skördeökning på 1 550 kilo per hektar. Dessutom ledde bevattningen till att proteinhalten kunde hållas på rätt sida i maltkornsintervallet alla åren.

## Taskig bevattningsinfrastruktur

Bevattning av enbart spannmål sker inte i

## Svenska bevattningsförsök

Gröda	Skördeökning (%)		Antal försök
	Lättare jord	Lerjord	
Vårspannmål	30-40	15-35	134
Slättervall	30-40	25-30	46
Socketbetor	20-30	10-20	44

Tabell 1. Skördeökning för bevattning av olika grödor på olika jordar.

(Källa: Linnér, SLU och egen bearbetning)

## Cirka 2 tons skördeökning krävs

	Avräkningspris	Skördeökning som krävs vid nyinvestering	Skördeökning som krävs vid utökad kapacitet	Skördeökning som krävs för att täcka rörl kostn
Vårspannmål	1:50 kr/kg	1 900 kg/ha	1 100 kg/ha	500 kg/ha
Slättervall	1:30 kr/kg ts	2 200 kg/ha	1 250 kg/ha	550 kg/ha

Tabell 2. Cirka 2 tons skördeökning för bevattning krävs i vårspannmål och slättervall för att täcka kostnaderna vid nyinvestering i bevattningsanläggning.

någon större utsträckning i Sverige. I den omfattning det sker handlar det till största del om tidpunkter då det finns ledig kapacitet i bevattningsanläggningen. Denna lediga kapacitet infaller oftast under vårenförsommaren och bevattning av spannmålsgrödor under denna tidsperiod kan leda till stora skördeökningar.

Möjligheterna för bevattning skiljer sig stort mellan Nya Zeeland och Sverige. På Nya Zeeland möjliggör fältstorlek och arrondering mer storskaliga bevattningsanläggningar, tillsammans med befintliga utbyggda kanalsystem som fördelar ut vattnet i odlingslandskapet. Användningen av så kallade center-pivot bevattningar är vanligt förekommande. En center-pivot roterar kring sin ena axel och bevattnar en cirkulär yta. Längden kan variera mellan ett hundratal meter till flera kilometer.

## Flyttningen största rörliga kostnaden

Bevattning i Sverige sker nästan uteslu-

tande med traditionella bevattningsmaskiner med antingen ramp eller kanon. Dessa måste flyttas mellan varje indragning. Den tidsåtgång som krävs mellan varje indragning blir den sammantaget största enskilda rörliga kostnaden för att bevattna ett hektar.

Den rörliga kostnaden för att bevattna ett hektar är ungefär 360 kronor, men kan skilja sig stort mellan olika lantbruksföretag. Kostnaden för el uppgår till cirka 90 kronor per hektar, underhåll 70 kronor och flyttningskostnad (ersättning för arbete samt traktorkostnad) cirka 200 kronor per hektar. I ett system där arbetstidsåtgången är lägre kan beslut tas att bevattna oftare, och därmed med en mindre mängd.

## Dyr investering

Vid nyinvestering i en bevattningsanläggning blir hektarkostnaden för två bevattningsgivor totalt cirka 3 000 kronor per hektar (se beräkning i faktaruta). Skörde-

# skördar

ökningen som krävs för att täcka denna kostnad blir cirka 1 900 kilo vårspannmål och 2 200 kilo slättervall (tabell 2). Denna skördeökning motsvarar 35 procent i vårspannmål (skörd 5 500 kg/ha) och 25 procent i vall (9 000 kg ts/ha). Skördeökningen är därmed lönsam på lätt jord om vi jämför med de äldre försöksresultaten i tabell 1, för framförallt vall. Om det redan idag finns en bevattningsanläggning på gården och kapaciteten kan utökas genom investering i större bevattningspump och ytterligare en bevattningsmaskin, krävs mindre skördeökningar för att investeringen ska vara lönsam. ■

## SLUTSATS

Att investera i bevattning till enbart spannmålsgrödor torde enligt äldre försök i regel bli för kostsamt. För vall på lätt jord kan en nyinvestering däremot vara lönsam. Och i de fall det finns en befintlig bevattningsanläggning och spannmål och vall bevattnas under tidpunkter då det finns ledig kapacitet kan bevattning vara en ytterst lönsam åtgärd.

### Cirka 3 000 kronor per hektar vid nyinvestering

**Nyinvesteringen:** Investeringskostnad 665 000 kronor för djupvattenborra, tillstånd, elpump, stamledning och bevattningsmaskin med kapacitet att bevattna 30 hektar två gånger. Den fasta kostnaden uppgår årligen till 65 000 kronor (avskrivning 36 450 kr, ränta 19 950 kr, underhåll 2 000 kr och fast elavgift 6 600 kr). Den rörliga kostnaden beräknas till 360 kronor per hektar (flyttning 210 kr, el 80 kr och underhåll 70 kr). Den totala kostnaden för att bevattna ett hektar

två gånger blir således 2 900 kronor per hektar.

**Utökad kapacitet:** Investeringskostnad 250 000 kronor för större bevattningspump och ny bevattningsmaskin ökar kapaciteten med 30 hektar vid två bevattningsgivor. Den rörliga kostnaden antas som i exemplet ovan vara 360 kronor per hektar. Den totala kostnaden för att bevattna ett hektar två gånger blir således 1 600 kronor per hektar.