





# «Viktige momenter og økonomi ved vanning»

**Fagdager NLR**
**Juni 2026.**

Jan Karstein Henriksen
NLR Region Sør

Norsk Landbruksrådgiving SA



# Jordarter vannforsyning

**Lett tørkesvak jord med lite mold:**

| | |
|---|---|
| Totalt vanninnhold: | 50 mm |
| Lett plantenyttbart | 25 mm |
| Tungt plantenyttbart | 13 - 15 mm |
| Ikke plantenyttbart | 10 – 12 mm |

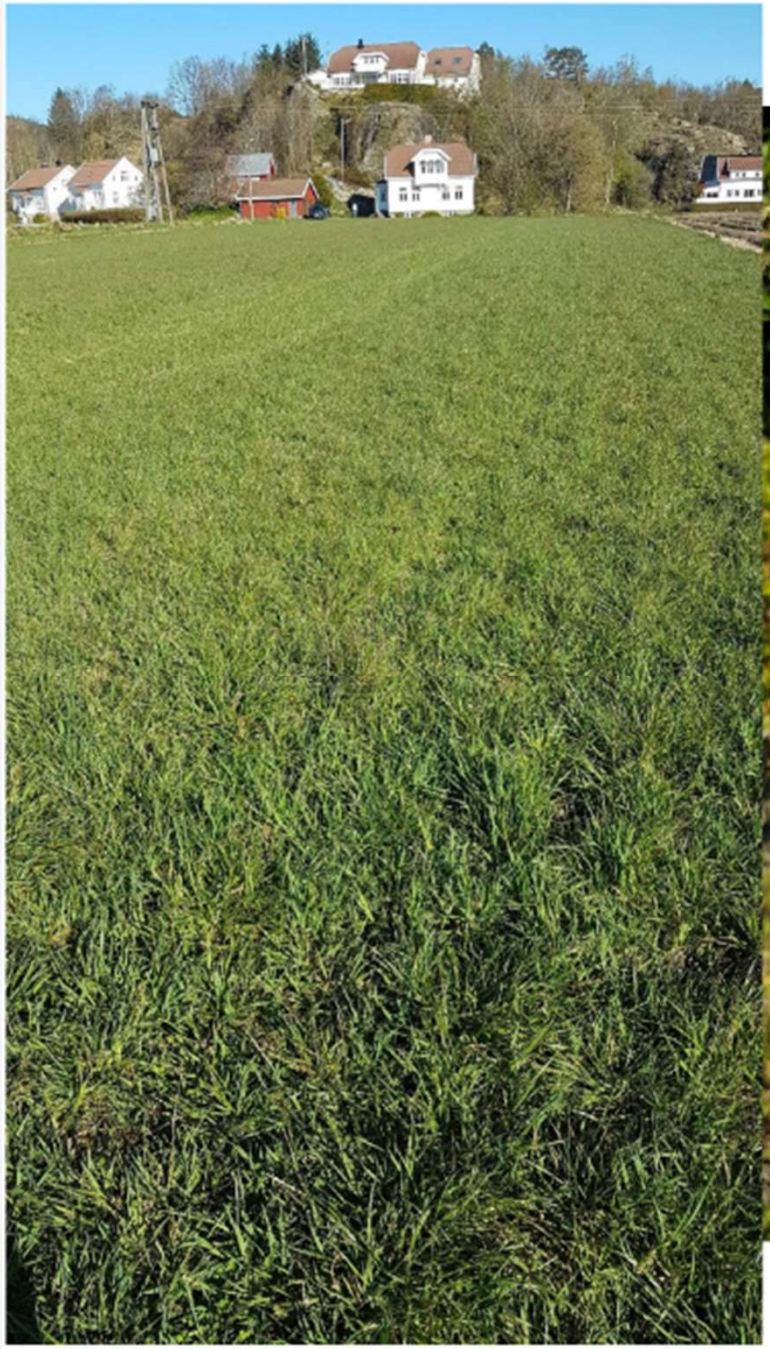
**Middels tørkesterk jord:**

| | |
|---|---|
| Lett plantenyttbart | 35 - 40 mm |

**Tørkesterk jord:**

| | |
|---|---|
| Lett plantenyttbart | 40 - 60 mm |

# Vurdering av vanningsbehov







# Jordarter, vannbehov og vanningspraksis som kan holde «tørken vekke»

| | Tørkesvak jord | Middels tørkesterk jord | Meget tørkesterk jord |
|---|---|---|---|
| Lett plantenyttbart vann | 25 mm | 35 – 40 mm | 40 – 60 mm |
| Vannforbruk i mm/ døgn ved > 20 Grader | 5 – 6 mm | 5 – 6 mm | 5 – 6 mm |
| Ny vanning etter dager med > 20 grader | 5 dager | 7 dager | 10 dager |
| **Behov gras antall vann-inger i et «Normalår» *** | **2 - 4** | **1 - 2** | **0 – 1** |
| **Behov for vanningsanlegg** | **Sterkt** | **Middels** | **Lite** |

* Beregnet ut fra temp. og nedbør på 4 værstasjoner på Agder i 4 år





Vannforsyningskapasitet, Pumpe, Tilførsel,
Slangelengde, Slangedimensjon, Vannforbruk, dyse

Pumpe Tilførselslange Vannvogna Dyse

**9 – 10 bar** **7- 8 bar** **4 - 5 bar**

Bør tilpasse så det blir max 3 bar trykkfall gjennom «vogna»

Tilpasninger: Dysestørrelse og trykk så «dråpene forsvinner»



Trykk på dyse:
12 mm dyse: 3,5 bar
**16 mm dyse; 4 bar**
23 mm dyse: 5 bar



Spredevinkel avgjørende for vanning i vind.
15 – 27 grader
Vind - Stille





Foto: Sigbjørn Leidal

# Slangedimensjoner og dysestørrelse

| Slange mm | m3/time | Dyse mm | Bar på dysa | M bredde |
|---|---|---|---|---|
| 50 | 11 | 12 | 4 | 60 |
| 63 | 20 | 16 | 4 - 4,5 | 75 |
| 75 | 30 | 19 | 4,5 | 85 |
| 82 | 36 | 20 - 21 | 5 | 90 |
| 90 | 45 | 23 | 5 | 95 |

NB: 2 mm mindre dyse enn beskrevet for å unngå jordsprut / slamming i åpen jord.

# Vanning og vannbehov 80 dekar

- Vannforbruk: 5 mm /dag = 35 m3 / uke
- Vanning hver gang: 25 mm = 25 m3 / daa
- Ny vanning: Hvert 5. døgn
- Vannbehov 5 døgn: 25 m3 x 80 daa = 2 000 m3
- Timer vanning: 19 t x 5 døgn = 95 timer
- Vannbehov/time: 21 m3

| | | |
|---|---|---|
| 82 mm x 270 m | 21 mm dyse = 35 m3 / t | = 140 daa |
| 75 mm, | 19 mm dyse = 30 m3 / t | = 120 daa |
| 63 mm x 200 m 7,5/4,5 | 16 mm dyse = 20 m3 / t | = 80 daa |
| 50 mm, | 12 mm dyse = 11 m3 / t | = 45 daa |




**Irriland 63 x 200 meter. Komplett 120 000 kr + mva**

# Vanning, vanningsforsyning

## Kostnad for vanning til 80 dekar med vanningsvogn 63 x 200:

**Rente 6 % av 50 % investert, Avskriving faste inst 20 år, utstyr 14 år.**

**Inkl traktor til 500 kr/time å flytte vannvogn og person til 300 kr/time**

| | Netto inv. Kr | Fast kostn Kr/år | Pr vanning Kr/m3 | Sum Kr/m3 1X | Sum Kr/m3 2X. |
|---|---|---|---|---|---|
| Elektrisk pumpe + fast | 120 000 | 11 500 | 3,00 | 8,70 | 5,80 |
| Vanningsvogn 63 mm | 120 000 | 13 500 | 5,00 | 11,60 | 8,30 |
| Sum | 240 000 | 25 000 | 8,00 | 20,30 | 14,10 |
| Traktorpumpe 40 000 + Traktor 250 kr/time | | | 15 | 18 | 16,40 |
| | | | | + 46 % | + 75 % |
| Naturlig trykkvann | | | 1 - 3 | | |
| Kommunalt vann | | | 6 - 15 | | |

# Totalkostnad og nødvendig meravling for lønnsomhet. 80 dekar.
## Vanningsvogn 63 mm x 200 meter. 25 m3 hver 5.dag

**Meravling nettoverdi fratrukket ekstra høstekostnader:**
**Gras a 3,25 Kr/Fem, Bygg 3,40 kr/kg,**
**Potet/ Grønnsak 7 Kr/kg, Bær 50 Kr/kg**

| | Kr/år | Kr/m3 | Kr/daa | Meravling/daa grense Fem Gras | Kg Bygg | Kg Pot./Grø. | Kg Bær |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pris/enhet netto | | | | 3,25 | 3,40 | 7 | 50 |
| Elektrisk pumpe, 2 kr/kw, investert 290 000 kr: * | | | | | | | |
| Faste kostnader | 25 000 | | | | | | |
| Bruk | 16 000 | | | | | | |
| 1 vanning / år: | 41 000 | 20,3 | 513 | 158 | 151 | 73 | 10 |
| 2 vanninger / år: | 57 000 | 14,1 | 713 | 219 | 210 | 102 | 14 |
| + 1 ekstra vanning: | 16 000 | 8,0 | 200 | 62 | 59 | 29 | 4 |
| | Pump+fast | 3,0 | | | | | |
| | Vogn | 5,0 | | | | | |

# Totalkostnad og nødvendig meravling for lønnsomhet 140 dekar

## Vanningsvogn 82 mm x 270 m, = 35 m3/Time
## 25 m3 / daa hver 5. dag

**Meravling nettoverdi fratrukket ekstra høstekostnader**
**Gras a 3,25 Kr/Fem, Bygg 3,40 kr/kg,**

| | Kr/år | Kr/m3 | Kr/daa | Meravling/daa grense Fem Gras | Kg Bygg | Kg Pot./Grø. | Kg Bær |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pris/enhet netto | | | | 3,25 | 3,40 | 7 | 50 |
| Elektrisk pumpe, 2 kr/kw, investert 500 000 kr: * | | | | | | | |
| Faste kostnader | 43 000 | | | | | | |
| Bruk | 19 000 | | | | | | |
| 1 vanning / år: | 62 000 | 17,7 | 443 | 136 | 130 | 63 | 9 |
| 2 vanninger / år: | 81 000 | 11,6 | 579 | 178 | 170 | 83 | 12 |
| + 1 ekstra vanning: | 19 000 | 5,4 | 136 | 42 | 40 | 19 | 3 |

Pumpe,fast + vogn (1,9 + 3,5)

* Faste inst + pumpe. 240 000 – 30 % Innov. Vanningsvogn 260 000.

NLR