

# God grøfting gir betre avling og overvintring

Viktigaste grunnane til å grøfta jordbruksareal i tillegg til bereevne for maskinparken, er omsynet til plantene, luft til røtene, ei god avling og å unngå vinterskade. Økonomiske og driftsmessige vurderingar kjem også inn.

**Olav Klubben** || Norsk Landbruksrådgiving Hordaland

Ei vellukka drenering er avhengig av at du får vatnet til å trekkja seg ut av dyrka mark relativt raskt etter nedbør. Dette kan vi få til på fleire måtar.

- avskjeringsgrøft mot utmark = ofte viktig!

- kanalar, opne grøfter = egentleg best
- drenggrøfter (lukka) = kan gjeva mindre driftsulemper
- sugegrøfter = vanlegast perforerte drengrør med grøftefilter
- samlegrøfter = transporterar vatn frå fleire sugegrøfter ut av teigen
- profilering = alternativ løysing utan drengrør

På vanskeleg, tett myrjord og ved nydyrking av tette jordtypar, vil profilering (høgast midt på jordet - 5% fall) med opne kanalar rundt, vera eit bra alternativ også kostnadmessig. Er det sandhaldig jord under torvlaget, kan omgraving også vera interessant for å få vatnet lettare or matjordlaget.

## Dimensjonering av kanalar og røyr

Vassføringa vert rekna ut frå storleiken på nedbørsfeltet, dvs alt areal som ligg høgare enn teigen og som har avrenning den vegen. Bruk eit godt kart med kotar. I tillegg må ein rekna med ein avrenningskoeffisient som ein vel ut frå tilhøva på staden. Korkje årsnedbøren eller den aller største nedbørsflaumen kan brukast som utgangspunkt for jordbruksdreneringa. Ved risikovurdering, hugs at ei dobling av dimensjonen på avløpsrøyrret gjev betre effekt enn to avløp med same dimensjon.

Det finst skjema for avrenningskapasitet som kan hjelpa til med å finna rett dimensjon på røyra ut frå fall, fart i røyrret og vassmengde (dei som sel utstyr har dette).

- Avrenningskoeffisient på lukka drengrør kan t.d vera 1 liter pr sekund pr hektar, medan til avløp via kanal og stikkrenner kan ein bruka t.d 5 liter/sek/ha.
- 50mm er vanleg sugerøyrdimensjon.
- 100mm brukast gjerne til samlegrøfter.
- Ved opne kanalar, bruk naturleg fall, men legg han eventuelt på skrå for å unngå for stort fall då vatn i stor fart er vanskeleg å kontrollera.
- Skrå kanalsider, minst 1:1,5.



Legging av singel over røykvei. Foto: B.J.Øpstad

## Grøfteavstand

- Helst 4m på myrjord.
- Både i leirjord og tett myrjord kan vatnet gjerne renna til grøftene på overflata og ned der grøfta ligg. Lag då vindauga frå grøfta opp til overflata som ein omvent v, steinset (pukkstein, grov kanta grus).
- På silthaldeg fastmarksjord gjerne 6-8m.

## Grøftekart

Lag eit grøftekart når du planlegg grøftinga

- Viktig med gode kart.
- Noter avvik frå planen.
- Ta bilete etter legging.
- Eit godt kart gjer det lettare å finna røyret ved vedlikehald.

## Planlegging av grøfter

Både kor djupt grøftene skal leggest og fallet i grøftene, må planleggast på førehand. Planlegg også kor du skal gjera av overflatevatnet, om det skal førast inn i drencsystemet eller førast bort i kanal.

- Sugegrøftene bør liggja langs høgdekotane, gjerne på tvers av fallet. Minst 0,5% fall på sugerøyret.
- Samlegrøftene kan leggest i eller nær fallretninga.
- Im djupne er ynskjeleg, helst djupare i ny myrjord, men må ta omsyn til jordbotn.
- Kanalar bør gravast 20-30cm djupare enn utløpet av drencgrøftene/sidegrøftene.
- Set inn inntakskum med kuppelrist ved inntak av overflatevatn til drencrøyr.

## Bruk av filter

Ein treng filter kring grøfterøyra av tre årsaker:

1. For å minska innløpsmotstanden til røyret, laga ei pakke med permeabelt lag.
2. Hindra tilslamming av røyret, skal stoppa finsand, ikkje leire.
3. Vern mot ytre påverknader. Partiklar på 0,02- 0,2mm gjev størst utfordring for tetting av grøftene. Sagmo er bra mot pkt 2, kutterflis er bra mot punkt 1. Filterduk har god tetteevne, men vil også stoppa leirpartiklar. Kvitmose er aktuell å bruka ved nydyrking av myr.

## Filtermengde

Bruk gjerne 10cm overdekking, pluss litt



Bøtter med grove filtertypar (8-11mm og 4-8mm). Foto: B.J. Øpstad

på undersida. Kan verta 2m<sup>3</sup> pr 100m røyr eller meir, noko mindre viss ein brukar sagmo.

## Vurdering av filtertypar

- støypesand = ueigna.
- 0-4mm knust stein = i vårt tilfelle ueigna, for mykje finstoff
- 2-4mm = beste fraksjon for silthaldig jord
- 4-8mm = god til vern og gjennomrenning, grei nok å bruka på myr
- 8-11mm = kan brukast på større grøfter, eventuelt til fast myr
- 11-16mm = god til vern og vassleing, men dårleg på filtrering
- sagmo frå grov sag = kan vera bra
- sagmo frå fin sag = blir for tett, ueigna
- høvelspon = tettast seg, ueigna
- grov flis = filterar dårleg, kan eventuelt brukast på myrjord

Dei ulike pukkerka kan ha ulik fraksjonsinndeling. Mekanisk knust stein kan innehalda litt finstoff, særleg i dei minste fraksjonane. Viss lite djupne på røyra td på grunn av fjell (50-60cm), kan ein gjerne bruka 4-8 eller 8-11mm. I koplingspunkt er singel supert, det stabiliserar koplinga. I denne samanhengen vert sagmo for svak. 2-4mm kan vera dyr, men har best filterevne. 4-8mm er vanleg i handelen. Fraksjonen 8-11mm reknast som største aktuelle fraksjon, og då for myr, eventuelt også leirjord. Der det er stort fall, er filtertrongen vesentleg mindre.

## Utløpet av drencgrøfter

Der grøfterøyrer munnar ut i skrånande terreng, kan det bli nokre utfordringar som ein må passa på. Her kan det bli både tiltetting og erosjon. Det kan vera litt ulike omsyn å ta om du brukar vanleg korrugert kveilleidning eller stivt 6m dobbeltvegga røyr.

- Stiv av slangen i utløpet med t.d avbarka hunved.
- Kan legga ein stump tett røyr utanpå slangen i utløpet dersom det er fare for treøter.
- Viss det er stor fart på vatnet i utløpet, steinsett nedfallsområdet.
- Ved stor erosjonsfare, bruk gjerne fiberduk mellom jorda og steinplastringa.

## Råd og vink under legging

Her fylgjer nokre praktiske råd under leggingsarbeidet:

- Det bør vera 1 mann nedi grøfta under legging for finarbeid.
- Kopla til gamle grøfter undervegs med gruskontakt, eventuelt også slangestump.
- I djup myr må røyra leggest med ekstra fall.
- Legg sugeopningane (slissane) på oppsida.
- Grav hovudgrøfta fysst for å få godt avløp og grav motfalls.
- Ha tilstrekkeleg koplingar av rett type tilgjengeleg.
- Bruk endepropp på sugerøyret, eller tett med ein flat stein.
- Kan laga hakk i enden på korrugerte

## tema jord og gjødsling

slangar og bretta rundt og nedover opninga.

- På ujamn og ustabil botn, bruk gjerne hunabord under slangen.
- Hunabord kan også brukast over filtermasen for vern mot steinete grøftefyll.
- Stive røyr kan kuttast opp og brukast som enkle inspeksjonskummar (200-250mm).
- Unngå pakking av jorda og grøftene, lag ein køyreveg for utstyret.

### Kostnader

Kostnadene vil variera med tilhøva, grøfteavstand, jordtilstanden, utstyret, røyrtype med vidare. Det skal ein god del til for at det løner seg å leiga folk til å grøfta. Må du ut med 100.000 kr for å få grøfta ein teig på 10 dekar, bør dette vurderast langsiktig mot andre alternativ. Vil du lett kunna tredobla avlingsnivået ved grøfting og isåing av nytt gras, kan likevel grøfting vurderast.

Andre ting enn kostnader vil også telja med, god grøftetilstand vil gera drifta enklare og triveligare. Og høg eigeninnsats vil kunne redusera kostnaden.

### Vedlikehald

Du kan lengja levetida og effektiviteten til grøftene ved å spyla gjennom samlerøyra med nokre års mellomrom. På jord med mykje tilsamling og jernutfelling (raumold), bør ein vurdere spyling allereie 1-2 år etter grøftelegging. Klaringskummar og inspeksjonskummar (overflatetilgang) vil vera til god hjelp for vedlikehaldet.

På kurset fekk ein spyling demonstrert ved hjelp av ei møkavogn med vatn og ein trommel med lang armert vasslange med ståldyse i enden. Vatn under trykk vart ført motstraums inn i utløpet av eit dreinsrøyr. Dette skal gjerast til returvatnet er klårt, i starten kan det vera både slamfullt og rødt.

- feilsøking
- sjekk utløpa og kummane
- spyling
- viss oppkomme i skrånande terreng: lag ei avskjeringsgrøft på tvers lengre oppe
- låge problemsøkk: lag open kum eller ein stein/grussil frå røyet og opp til overflata .



Spyling av sugeslange motstraums frå koplingspunkt. Foto: B.J.Øpstad



Jarnutfelling i kummen. Foto: B.J.Øpstad

**Bli økologisk landmand**  
- det er de lækreste strå i stakken

Kalo, det eneste sted i Danmark, hvor du kan blive økologisk landmand. Du får en uddannelse af høj kvalitet og tager et grønt bevis, som kan bruges i økologiske og konventionelle landbrug.

Uddannelsesstart 2. august 2010

**kalo** Økologisk Landbrugsskole  
8410 Rønde · Tel +45 9696 6666 · www.kalo.dk

olav.klubben@lr.no

