

**Så ökar vi produktionen, den biologiska mångfalden och minskar näringsläckaget från jordbruket!**

**SWOT Kalmar  
26/10**



# Projekt Havsmiljö Gamlebyviken



# Syfte och Mål

- 1. Optimera för växterna**, effektivt växtnäringsutnyttjade (rådgivning, ökad rottillväxt, anpassad gödsling, förbättrad markstruktur)
- 2. Behålla näringen i markprofilen** (minska erosionen, minskad markpackning, förbättrad markstruktur, öka markbiologin, öka bördigheten)
- 3. Stoppa näringen innan den når havet** (Tvåstegsdiken, fosfordammar, våtmarker)
- 4. Fånga upp näring som finns i havet** (musselodling, vasskörd, bevattning)
- 5. Återcirkulation av växtnäringsämnen** (biogödsel från biogastillverkning, kompostavfall)

# Förenkla uttrycket

$$\frac{(a \cdot n + b \cdot m)^2 + (a \cdot m - b \cdot n)^2}{(a \cdot p + b \cdot q)^2 + (a \cdot q - b \cdot p)^2}$$



# Tydliga mål

**Tänk globalt** (Östersjön)

**Agera lokalt** (Fältnivå)

**Bota orsaken eller behandla symptomen?!**



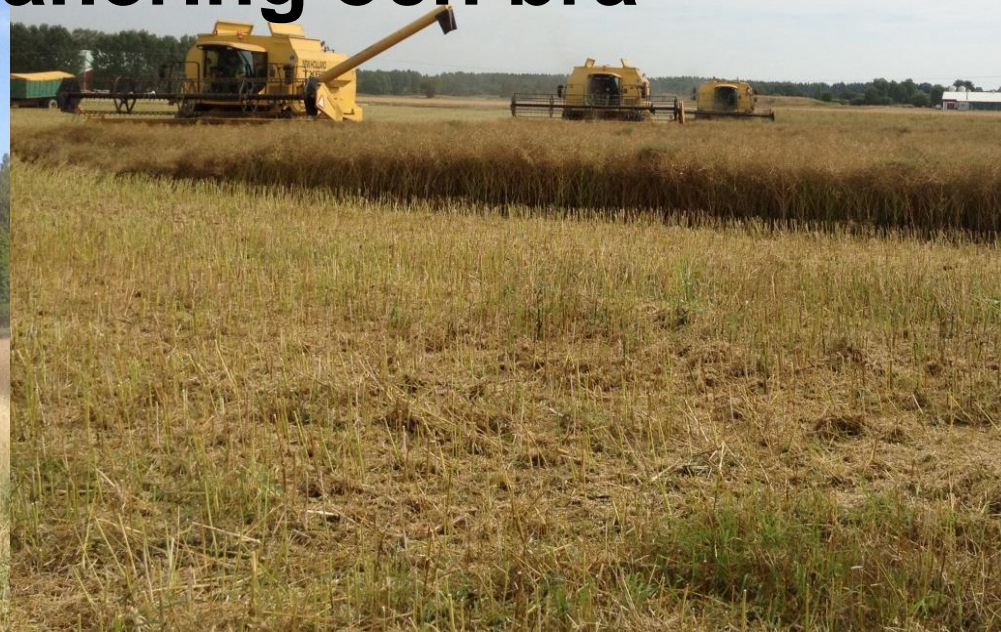
# SWOT-analys på fält/vattendragnivå med lantbrukaren



# Framgångsrik växtodling behöver



**Bra rottillväxt, god dränering och bra markstruktur**



# Växtodlingens svagheter!

Stående ytvatten



Erosion



Översvämning



Markpackning



Översvämningsskador

Spannmål: 2-5 dygn

Potatis: 1-2 dygn

Köksväxter: 1-2 dygn

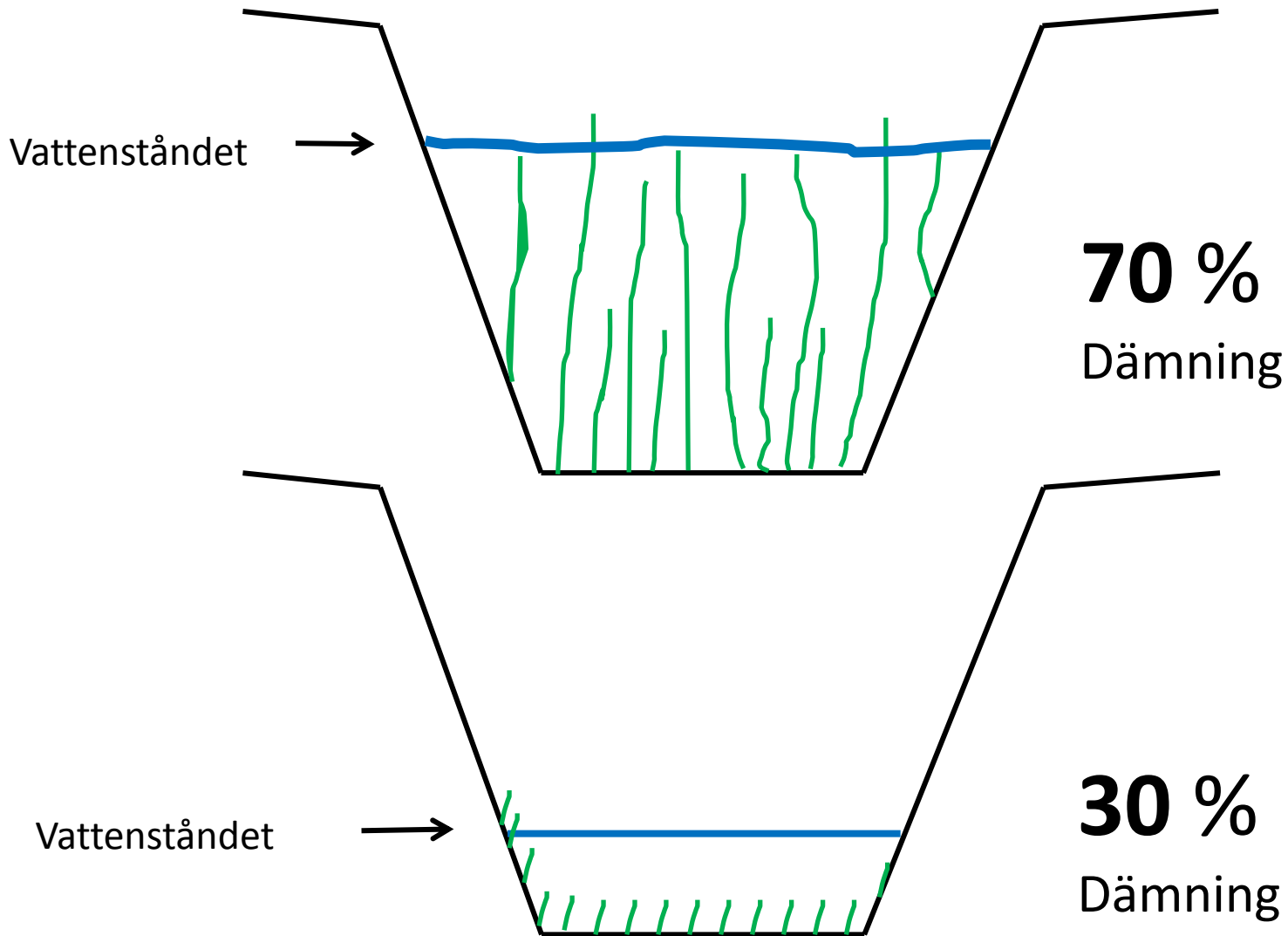








# Vattenståndet beror av friktionen i diket



# Täckdikningsögon





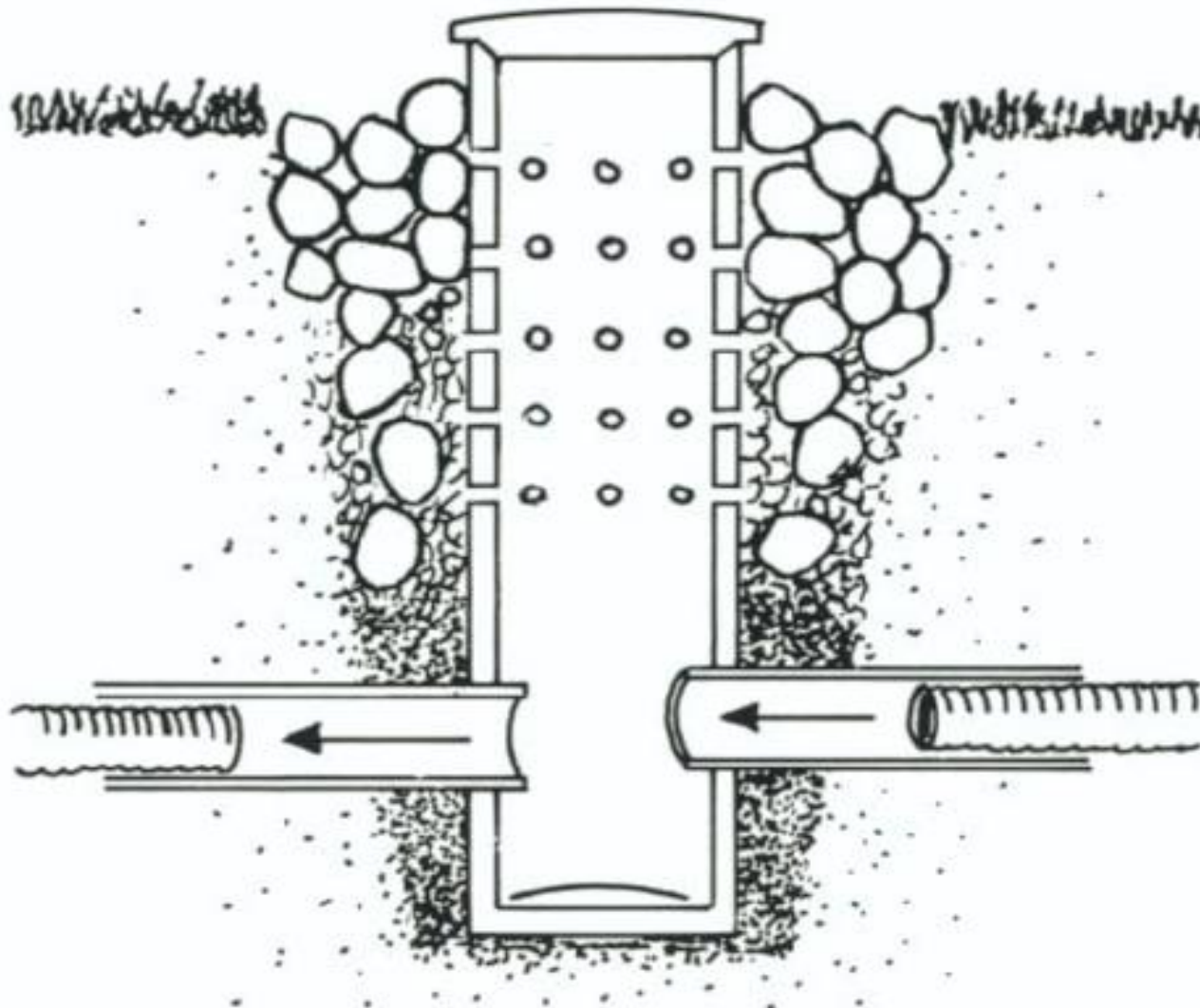


# Kopplingsbrunn







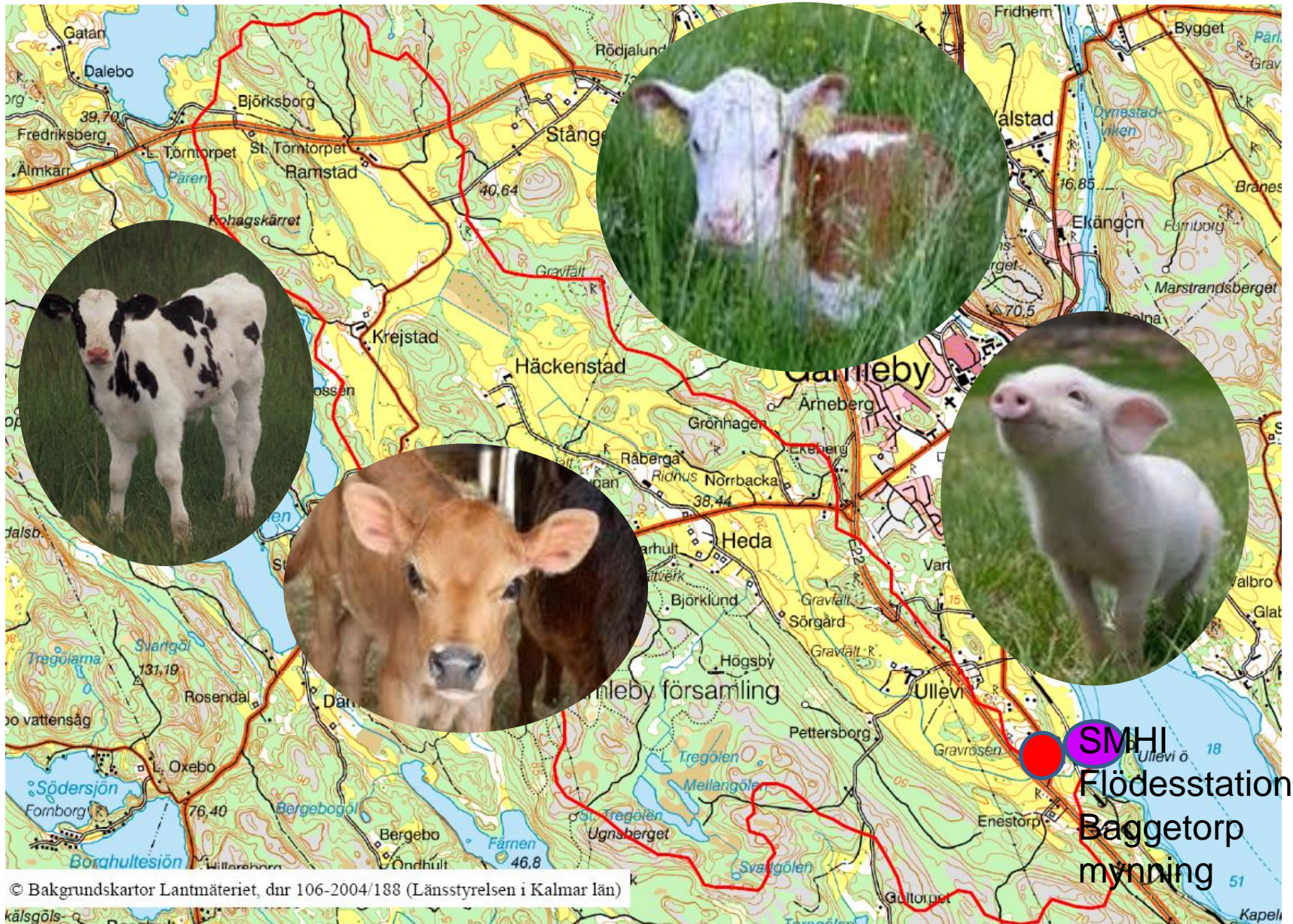


Filtret skall  
utgöras av både  
grovt och finare  
sten eller  
krossmaterial ex.  
fraktionen 32-256  
mm

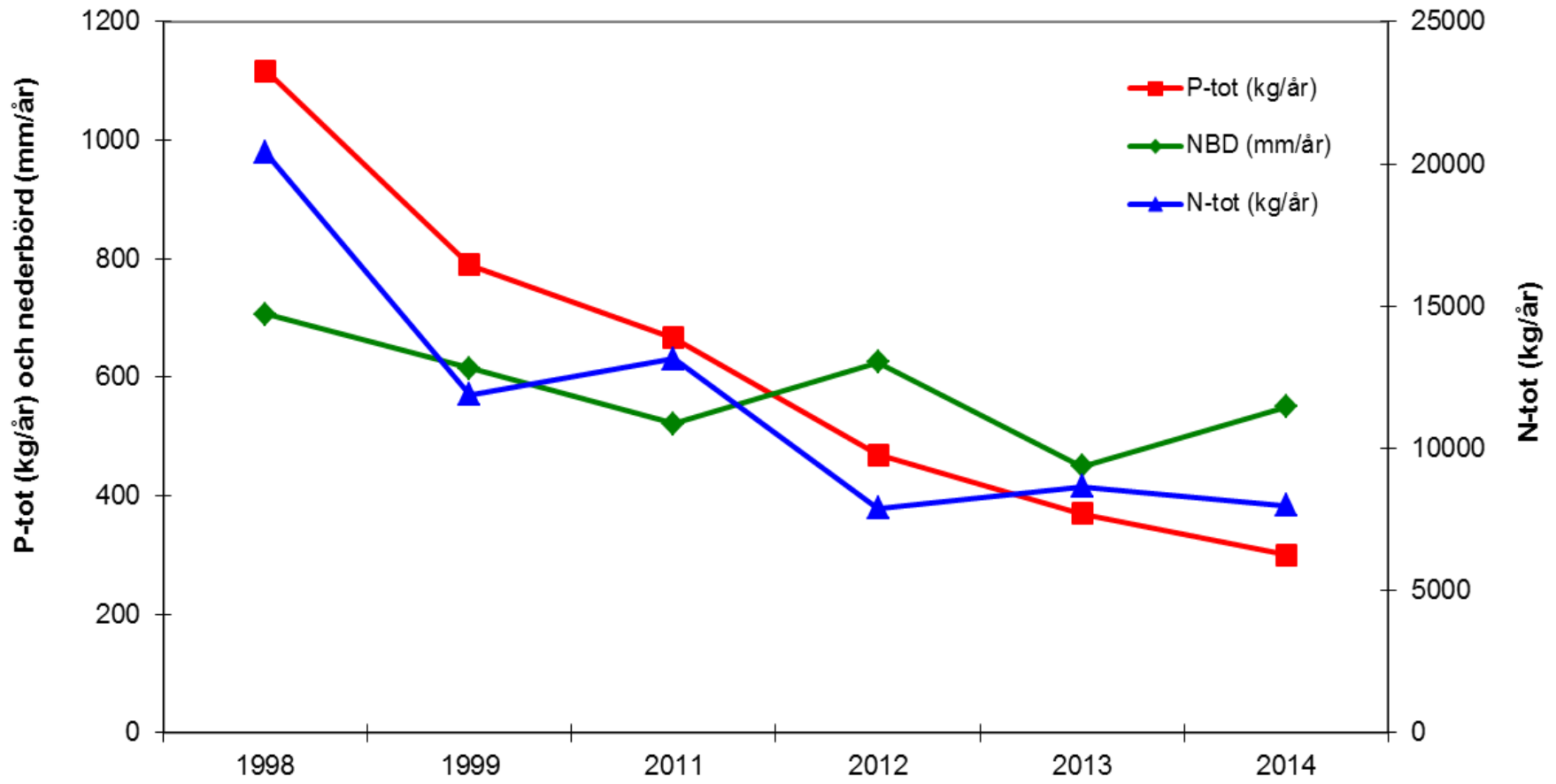
*Ytvattenbrunn/kopplingsbrunn*

**In- och utlopp ska vara intakta**

# 860 livestock unit in the catchment area



### P-tot, N-tot och nederbörd, Baggetorp



# Miljöåtgärder som görs idag på gårdarna

## Optimera stallgödselanvändningen

- *Sprider i växande gröda*
- *Stor lagringskapacitet*
- *Skyddszoner*
- *Fånggröda*
- *Kalkfilterdiken*
- *Strukturkalkning*
- *Markkartering*
- *Fosfordammar*
- *Våtmarker*
- *Avfasning av dikesslänter*
- *Tvästegsdiken*
- *Förbättra dräneringen*



greppa näringen



# Tvåstegsdike

Från rensning till naturelig

Fårorna har traditionellt gjorts raka och breda och haft branta slänter. I ekologiskt sett fattiga fåror uppstår ofta problem med erosion och försämrad vattenkvalitet. Saknaden av buker, växtlighet och naturliga översvämningssområden medför ökad vattenföring vid högvatten och orsakar erosion av både fårans slänter och botten.

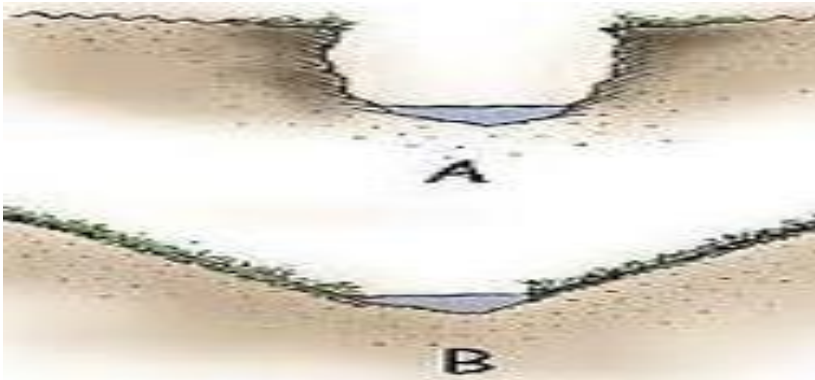
dränering

Erosion och igenväxning är naturliga processer, som ingår i en rensad bäcks återhämtningsutveckling: de är naturens sätt att forma fåran mot ett nytt jämviktstillstånd. Nedrasade dikesrenar och växtlighet åstadkommer under lämpliga förhållanden en ny buktig lågvattenfåra i en bred, rensad fåra.

Genomströmningen i en fåra kan förbättras genom att man gräver ut flödesterrasser på högre nivå än lågvattenfåran. Örtväxterna på flödesterrassererna binder fasta partiklar som översvämningssvattnet hämtar med sig.



# Avfasning av dikesslänter, Tvåstegsdike





# Strukturkalkning





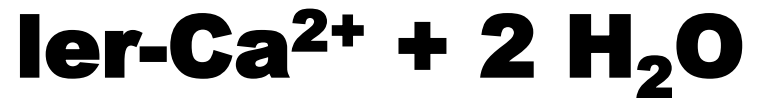
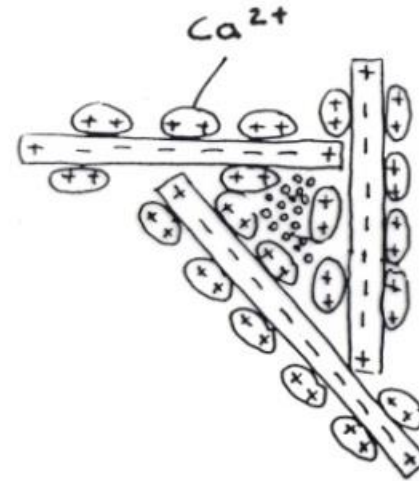
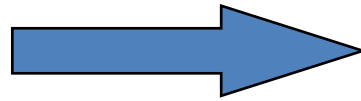
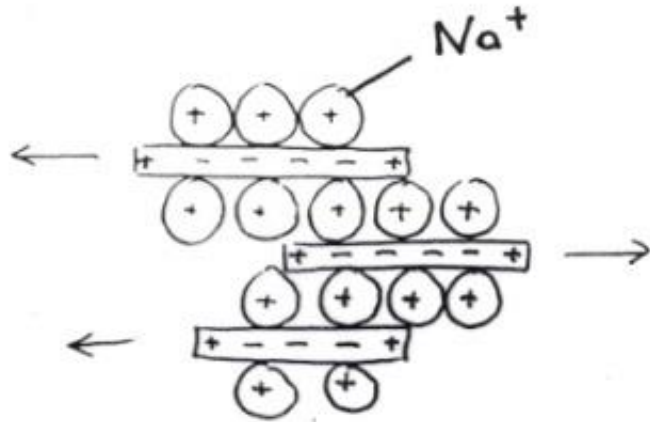


**Strukturkalkad lera och obehandlad lera efter 115 mm regn**





# Kalciumets kemiska effekt på lerkolloiderna



Gynnas av hög Ca-jonkoncentration

ökad aggregatbildning

lägre vattenbindning, mindre såpighet

minskad tendens till krympning/svällning

mycket snabb reaktion (1/2-2 timmar)



# Fosfor-/sedimentationsdammar



# Fosfordamm



## Avfasning av dikesslänter





# Våtmark



# Öka förståelsen för vattendraget/växtproduktion

- **Win-Win koncept**
- **Öka produktionen**
- **Minska näringsförlusterna**
- **Minska risken för översvämningar**
- **Minska erosionen**
- **Minska underhållet av vattendraget**
- **Ekosystemtjänster**

Trevligare biotop

