



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Vand til markvanding

(Landbrugsrådsmøde d. 28. juni 2013, Herning)

Søren Kolind Hvid
Videncentret for
Landbrug

PARTNER I
DLBR®



Emner

- Vandmængder og opgørelse af vandforbrug til markvanding
- Varighed af vandingstilladelser
- Kravværdier vedr. vandføring i vandløb
- Vandløbspåvirkning fra vandindvinding til markvanding (nye modelberegninger)

Opgørelse af vandforbrug som 3 års glidende gennemsnit

- Videreførelse af mangeårig praksis fra Ringkøbing Amt
- OK i forhold til vandforsyningsloven
- OK i forhold til krav om krydsoverensstemmelse på markvanding
- Sammenhæng med grundlag for tildeling af vand 120 mm (1200 m³ pr. ha) svarede til det gennemsnitlige vandingsbehov over en lang årrække (1957-1981)



Normalværdier for vandingsbehov

Vandbehov beregnet på grundlag af klimadata for 1957-1981 for JB1 med 60 mm rodzonekapacitet, mm i gns. pr. år (SP rapport S 1537):

	Kl.græs	Vårsæd	Kartofler	Majs
Ringkøbing	181	85	99	92
Ribe	156	73	78	79

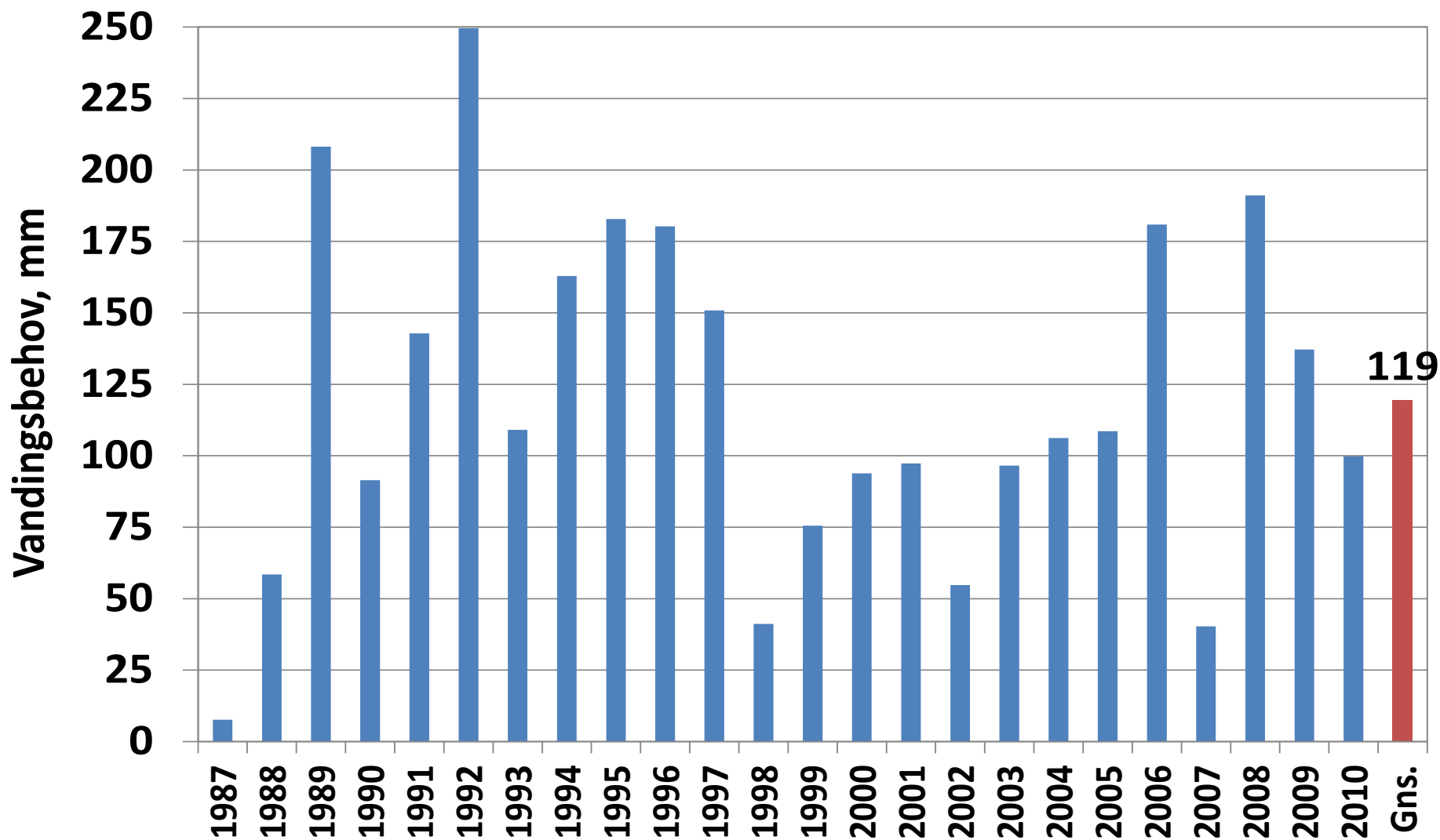
S 1537 - Statens Planteavlsforsøg 1981

Vandbehov i grovfodersædskifte JB1, gns. mm/år:

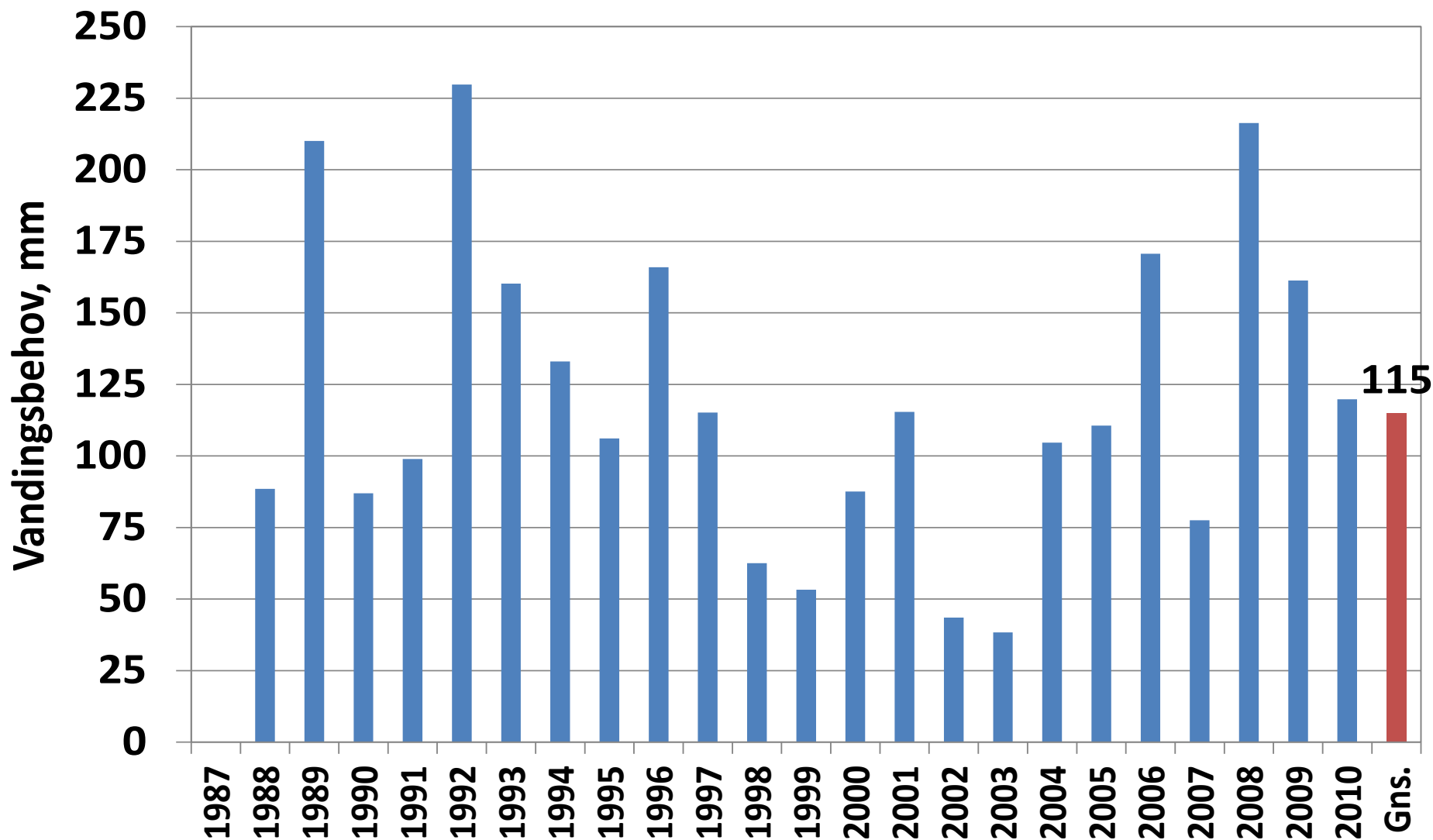
	Grovfoder-sædskifte
Ringkøbing amt	121 mm
Ribe amt	104 mm



Markvandingsbehov i grovfoder-sædskifte på JB1 1987-2010, mm pr. år, Ribe amt



Markvandingsbehov i salgsafgrøde-sædskifte på JB1 1987-2010, mm pr. år, Ribe amt



Vand nok til markvanding?

- Opgørelse af vandforbrug som glidende gennemsnit over 3 år sikrer ikke altid vand nok til markvanding
- Behov for større vandmængder (150-200 mm)
 - især hvis vandforbruget skal opgøres årligt.
- Mere differentieret vandtildeling i vandingstilladelser i fremtiden
 - Hovedprincip: Der skal tildeles vand nok til økonomisk optimal markvanding
 - som der er vandingskapacitet til
 - og i det omfang, der er en tilstrækkelig vandressource

Emner

- Vandmængder og opgørelse af vandforbrug til markvanding
- **Varighed af vandingstilladelser**
- Kravværdier vedr. vandføring i vandløb
- Vandløbspåvirkning fra vandindvinding til markvanding (nye modelberegninger)

Varighed af vandingstilladelser

- Nogle kommuner giver tilladelser af kortere varighed end normalt (begrundet i forventninger til senere vandplaner).
- Miljøministeriet (15. november 2010):
”I første planperiode forpligtes kommunerne således til alene at administrere efter den gældende lovgivning, dvs. der skal kunne gives tilladelser med normal tidsramme”.
- Normal tidsramme er 15 år.



Emner

- Vandmængder og opgørelse af vandforbrug til markvanding
- Varighed af vandingstilladelser
- **Kravværdier vedr. vandføring i vandløb**
- Vandløbspåvirkning fra vandindvinding til markvanding (nye modelberegninger)

Kravværdier til maksimal påvirkning af vandføringen i vandløb

Høj økologisk tilstand		5 %
God økologisk tilstand	Små vandløb < 2 m bredde	10 %
	Vandløb > 2 m (gyde- og yngelvækstvand for laksefisk eller beskyttede arter/natur)	10 %
	Øvrige vandløb > 2 m bredde	15 - 25 %

- Kravværdierne er fra 1979 (MST vandforsyningsvejledning 1979). Fagligt grundlag mangler.
- Ens for alle vandløb. Automatisk sammenkobling med vandløbsmålsætning.

Eksempler på uhensigtsmæssigheder ved det nuværende regelsæt

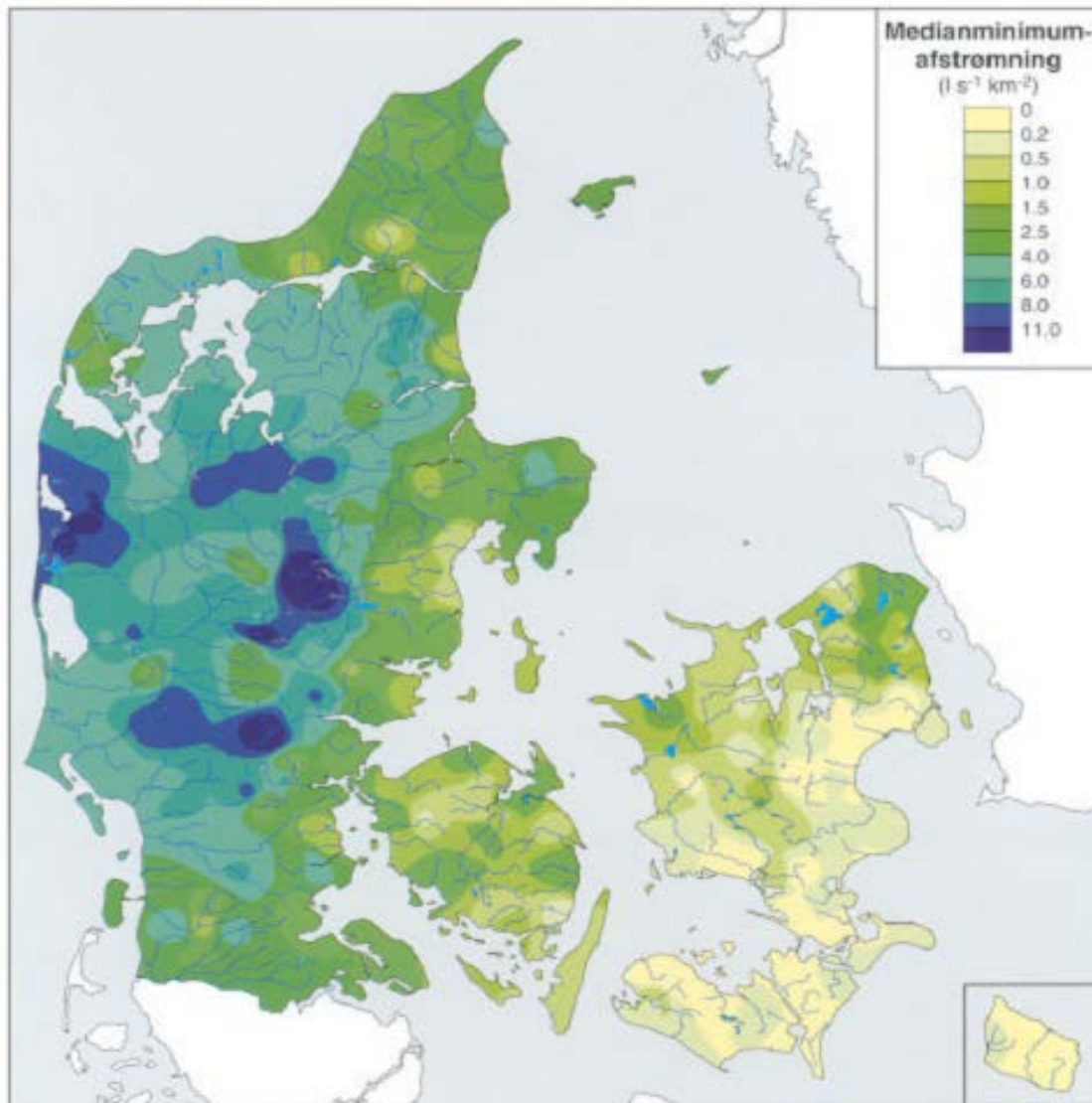
- Selv om der er opnået god økologisk tilstand for de biologiske kvalitetsparametre, skal markvandingen reduceres, hvis kravværdierne er overskredet.
- Selv om det er de fysiske forhold, der forhindrer god økologisk tilstand, skal markvandingen reduceres, hvis kravværdierne er overskredet.
- Hvis en vandløb vurderes til høj økologisk tilstand, skal påvirkningen reduceres til max 5 %, selv om vandløbet har opnået den høje tilstand med f.eks. 10% påvirkning.

Anbefaling vedr. nye krav til vandføring

- Bør fastsættes ud fra en helhedsvurdering, der også inkluderer de fysiske forhold og vandkvalitet.
- Bør fastsættes specifikt for det enkelte vandløb afhængig af forholdene der.



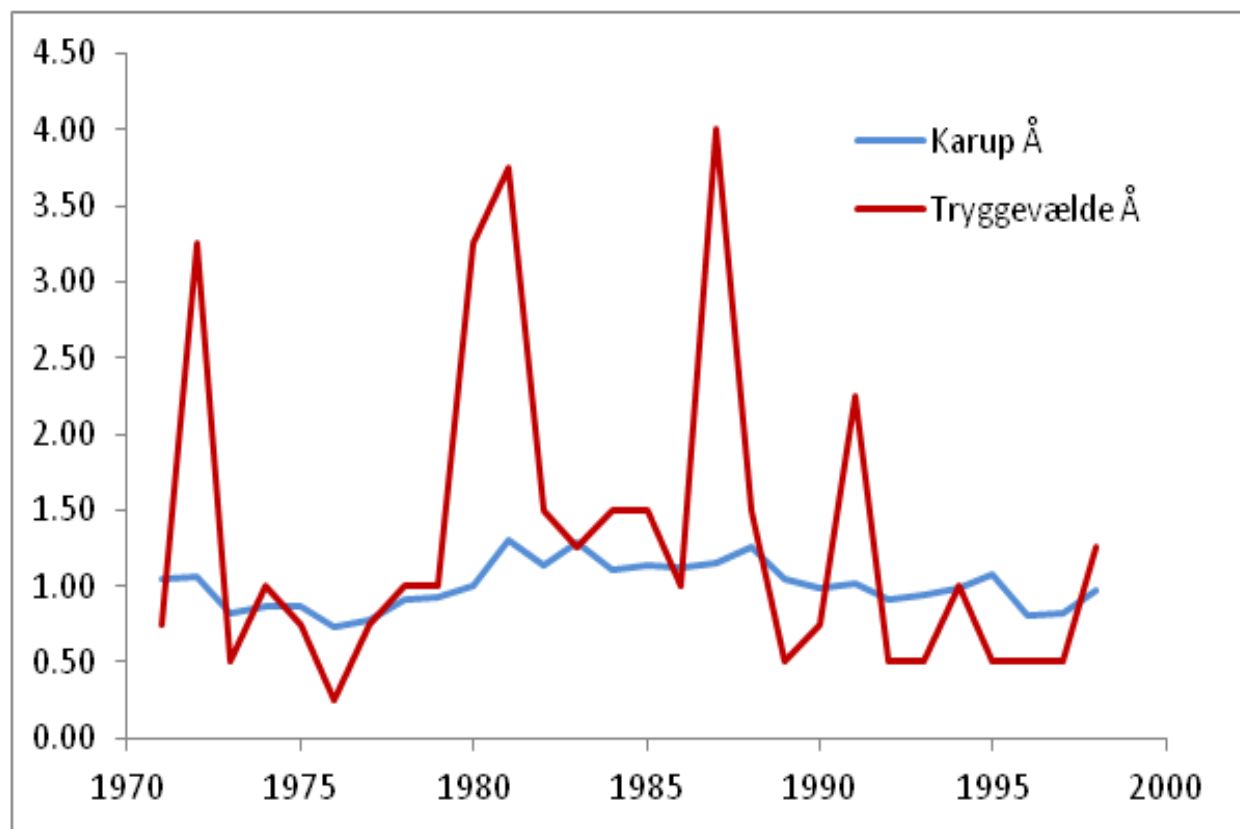
Meget vandrige vandløb i Vestjylland om sommeren



Vandføring (medianmin.)
er 5-20 gange større
pr. arealenhed i Vest-
end i Østdanmark,
l/s pr. km².

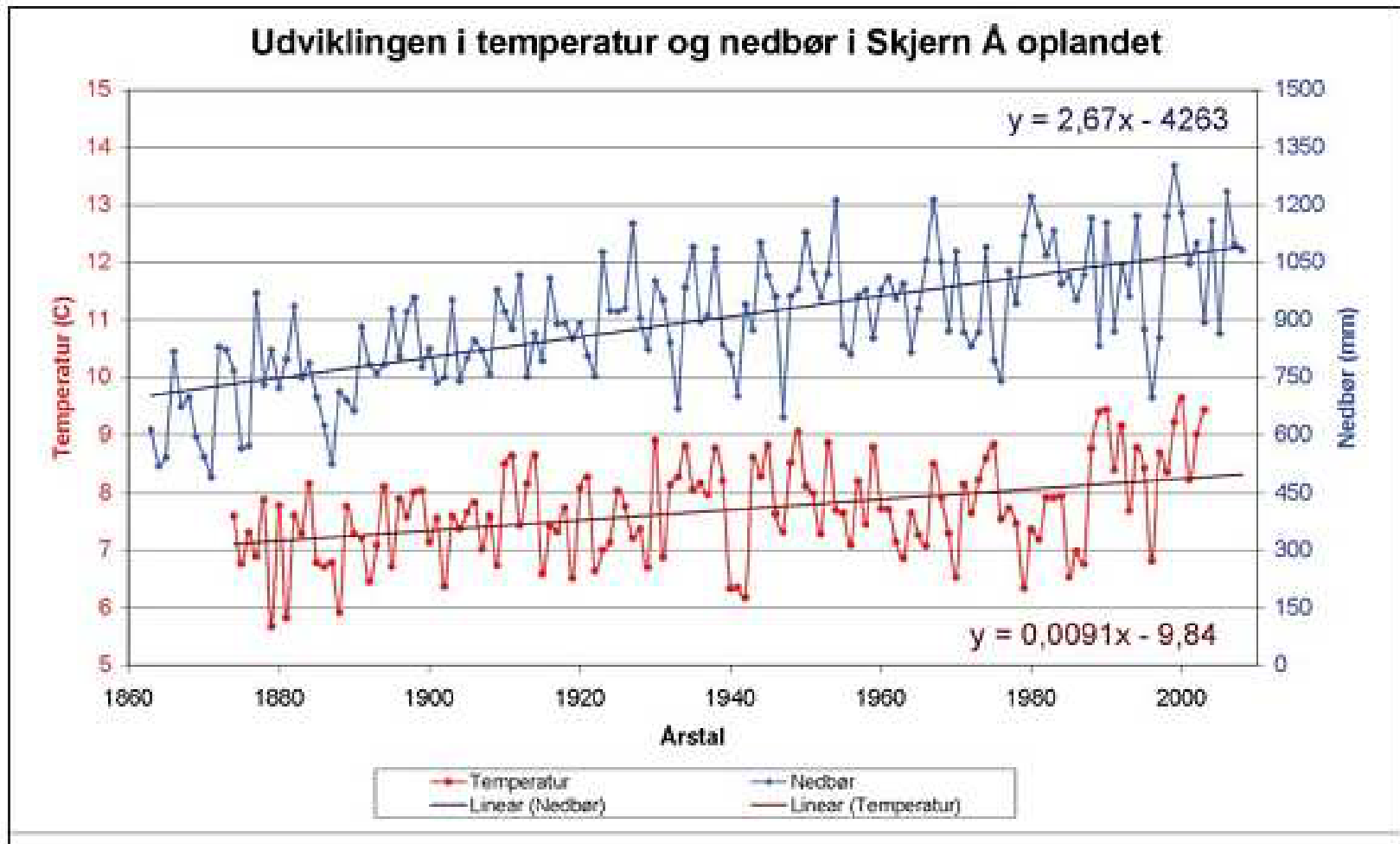
Stabil sommervandføring i vestjyske vandløb

- Karup å: 8,0 l/s pr. km² = 66 % af middelaflstr.
- Tryggevælde å: 0,4 l/s pr. km² = 6 % af middelaflstrømmningen

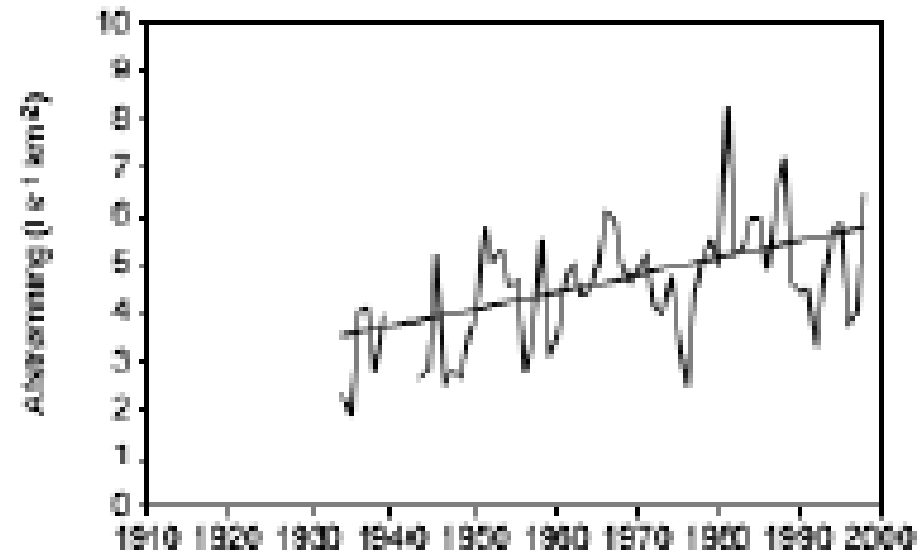
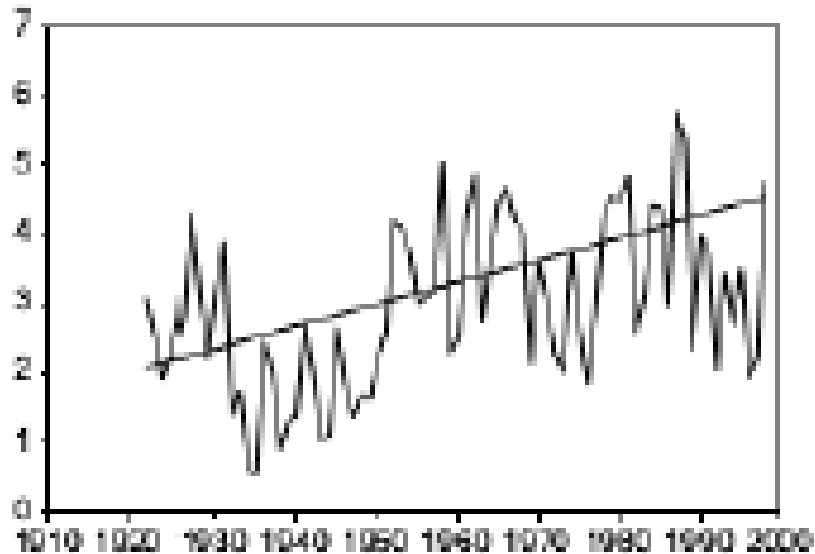


Nedbøren er øget i Vestjylland

Nedbøren er steget 266 mm på 100 år.

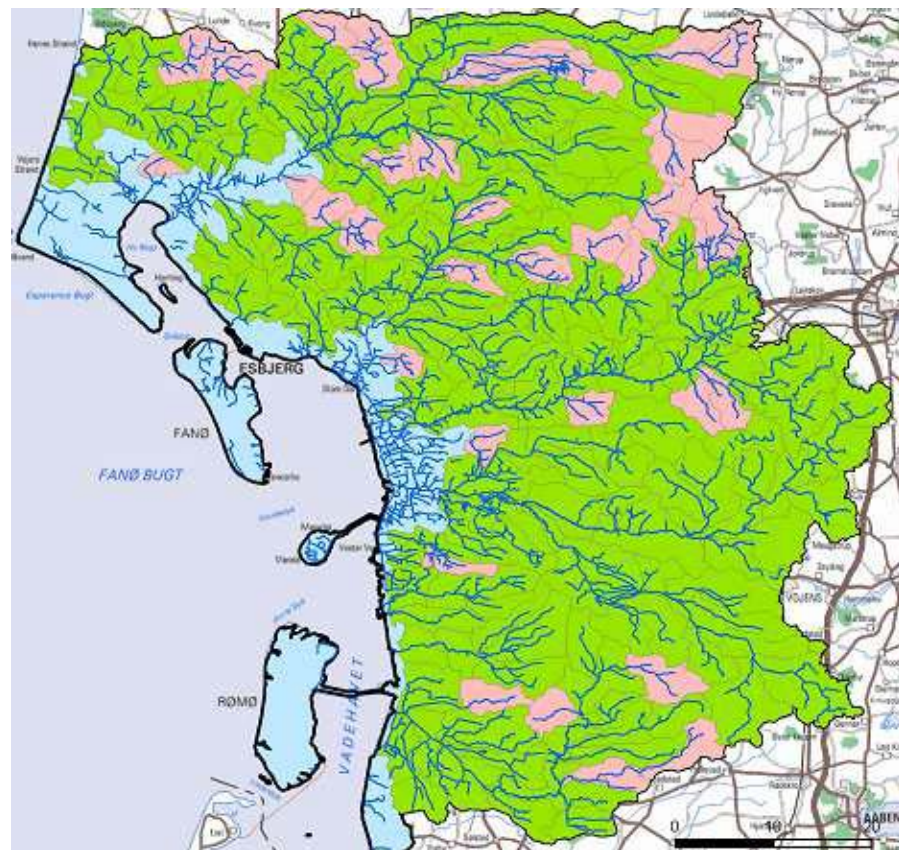
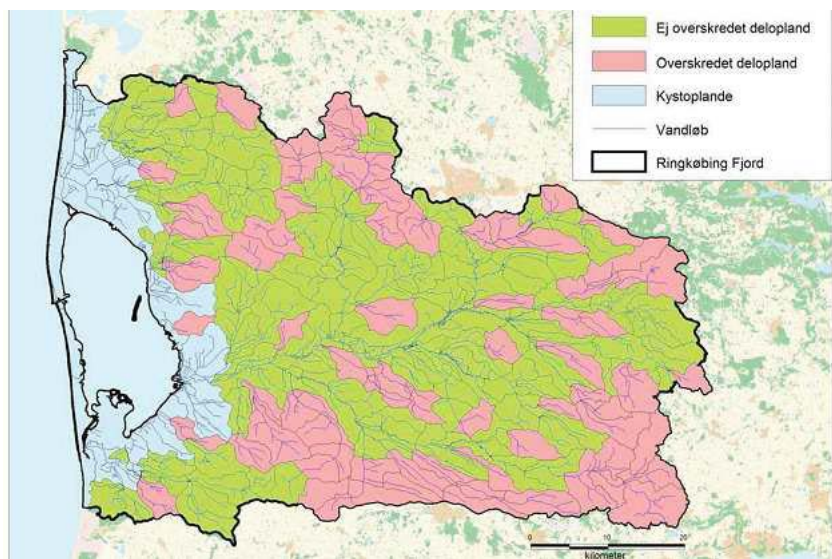
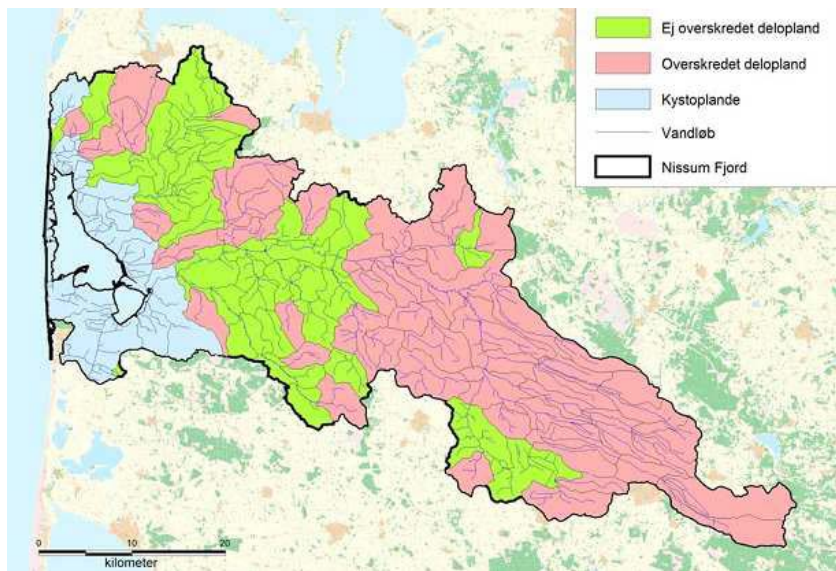


Minimumsafstrømningen er øget



Brede å og Ribe å, minimumsafstrømning l/s pr. km²

Områder, hvor markvanding skal reduceres?

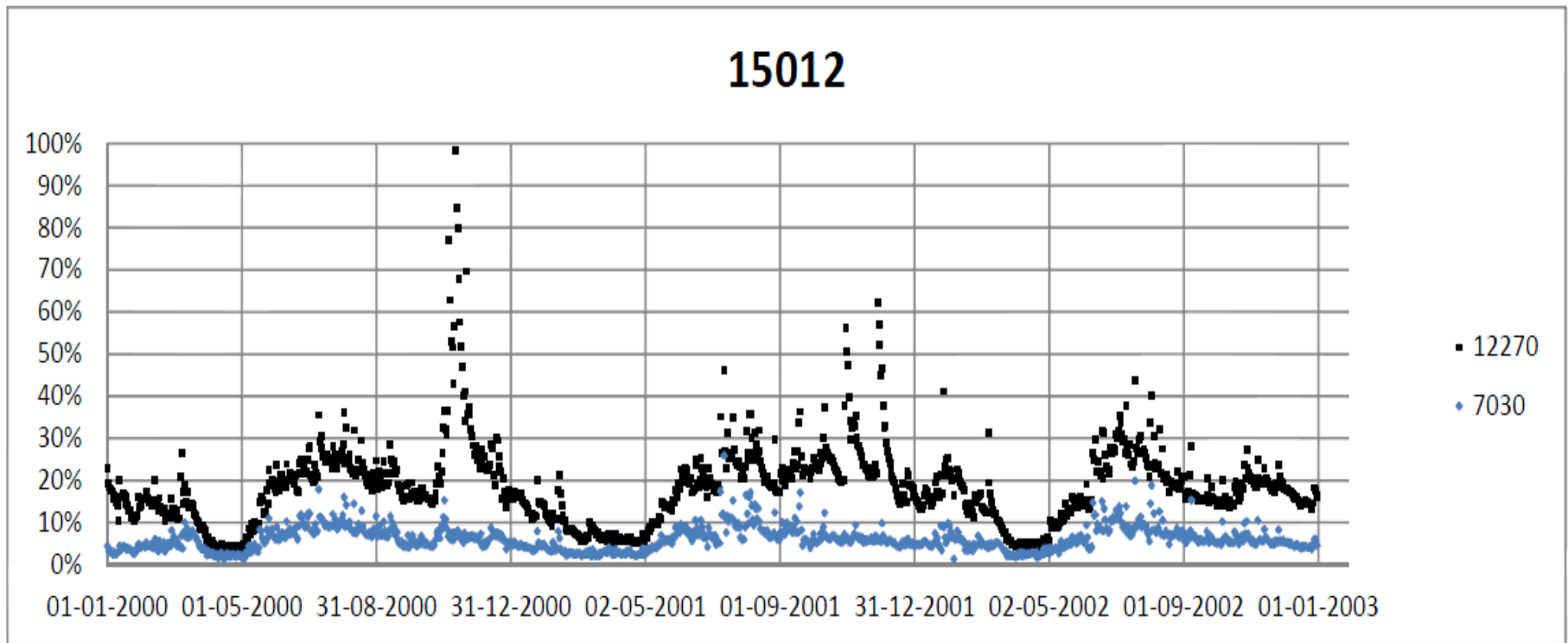


Fra den tekniske forhøring af
1. generation vandplaner.
En trussel mod landbrugs-
produktionen i Vestjylland!

Emner

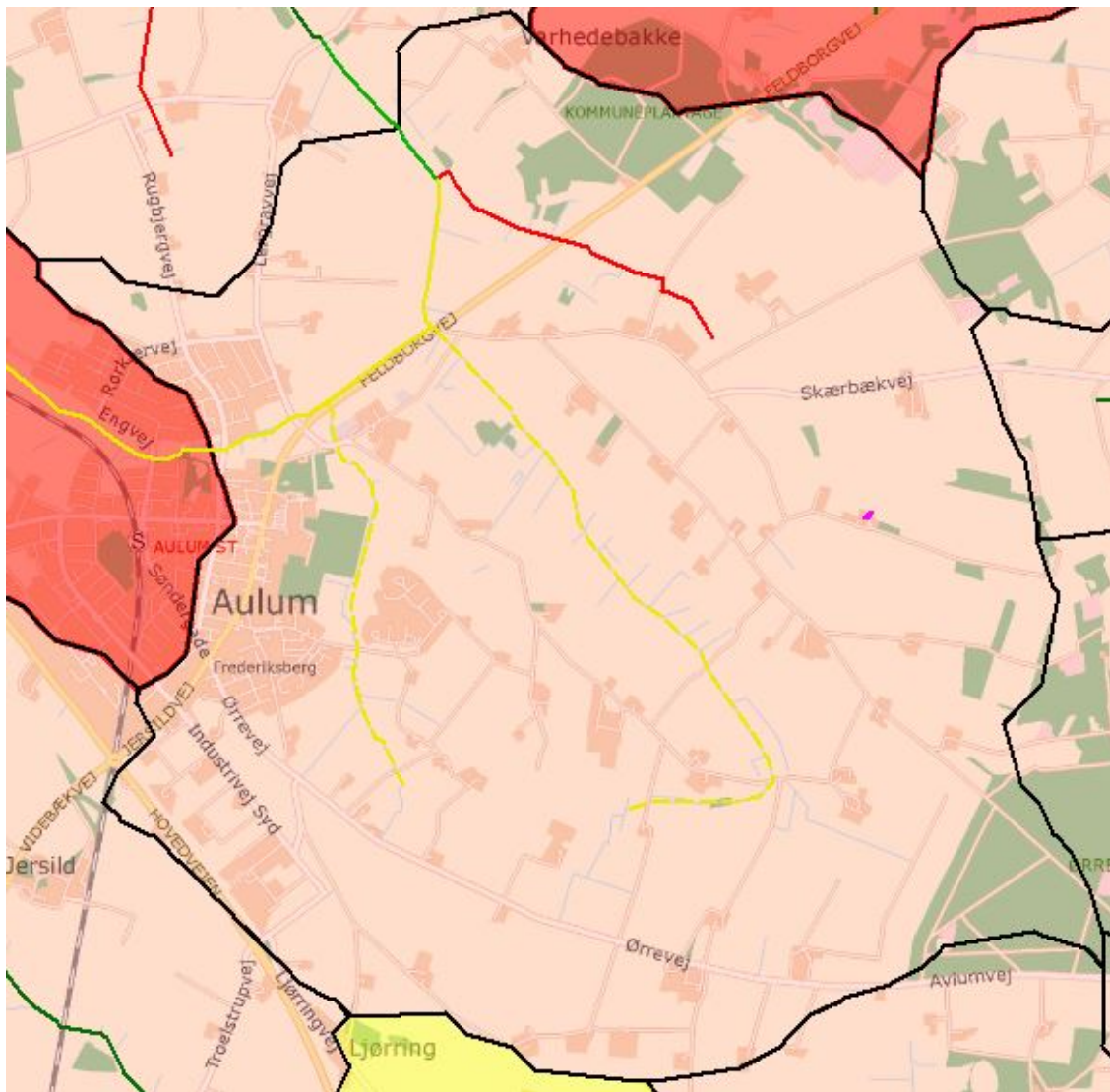
- Vandmængder og opgørelse af vandforbrug til markvanding
- Varighed af vandingstilladelser
- Kravværdier vedr. vandføring i vandløb
- Vandløbspåvirkning fra vandindvinding til markvanding (nye modelberegninger)

Påvirkningsgrad i vandløb ud for boring (punkt 7030) og 5 km nedstrøms (punkt 12270) ved pumpning 500 m fra vandløbet



Vandløbspåvirkningen udvikles over en lang andløbsstrækning ~ 5 km. Derfor problematisk med beregninger for små oplande.

Problematisk med små administrative vandløbsoplande



Større usikkerhed på beregninger.
Påvirkninger udvikles over store afstande og med betydelig forsinkelse.
Vandløbsspidser kan også tørre naturligt ud.
Ofte dårlig kontakt mellem vandløbsspidser og grundvandsmagasin, som der pumpes fra.

Fælles indsats

- Landbruget og kommunerne i Vestjylland har fælles interesse i at sikre mest muligt vand til markvanding – under hensyntagen til vandløb og våd natur.
- Behov for nyt og mere fleksibelt administrationsgrundlag.