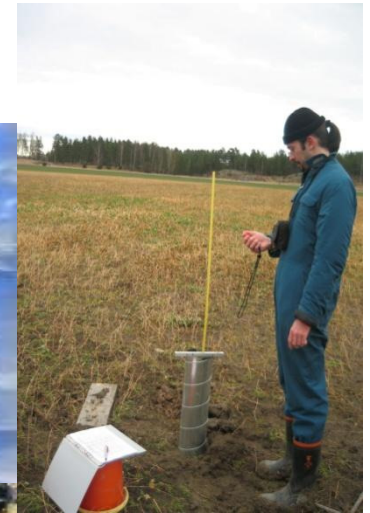


# Bornsjön – söder om Stockholm - marin lerjord försök och forskning om läckage av växtnäring och pesticider

Stockholm Vatten AB,  
Hushållningssällskapet ,  
SLU



# Minskning av fosforläckaget

Bornsjö-  
projektet



- Gödsling

*God placering av mineralgödsling*

Bornsjö-  
projektet



- Grödan

*Bra växtföljd*

Bornsjö-  
projektet



- Jordbearbetning

*Grund kultivering på hösten*

- Djurhållning och foder
- Vattenhushållning och dränering

Bornsjö-  
projektet



- Jordförbättring

Strukturkalkning

Medelvärden från två år  
(2007/2008, 2008/2009).

Läckage i förhållande till skörden	TotP / skörd (kg/ton * år)	Löst , reaktivt P / TotP (%)
Bredspridd gödsel, grund bearbetning	0,22	12
Radmyllad gödsel, grund bearbetning	0,19*	11
Vanlig plöjning, ingen fosforgödsel	0,17	12
Vanlig plöjning, radmyllad gödsel	0,16	11
Höstvete, (ej korn)	0,15	13
Strukturkalkning	0,085**	18

\* Kväveläckaget minskade statistisk säkert andra året

\*\* Statistiskt säker minskning ( $p < 0.05$ )

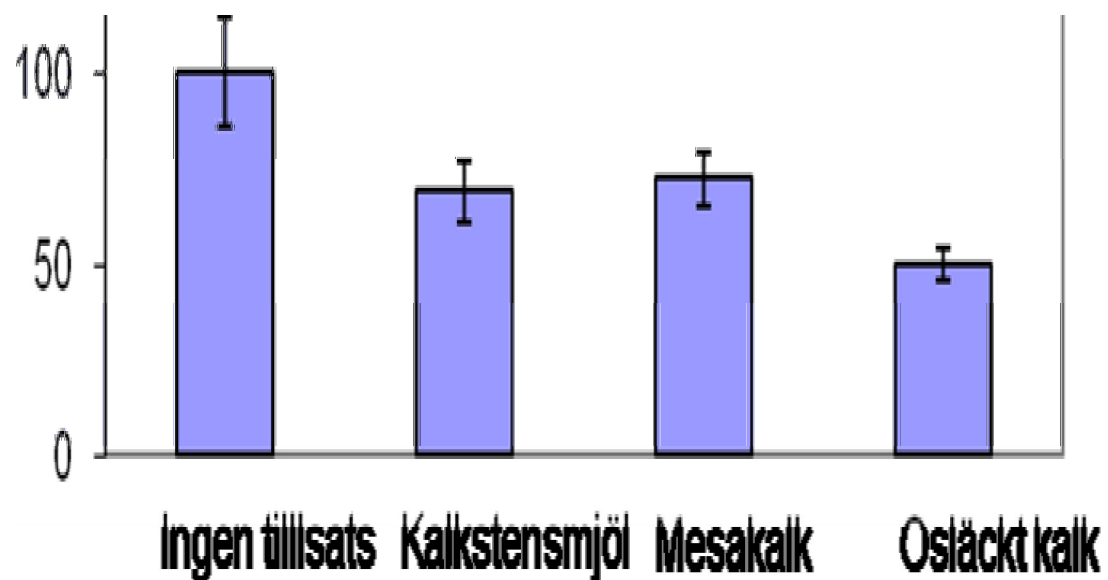
Ännu ingen minskning från ogödslad träda

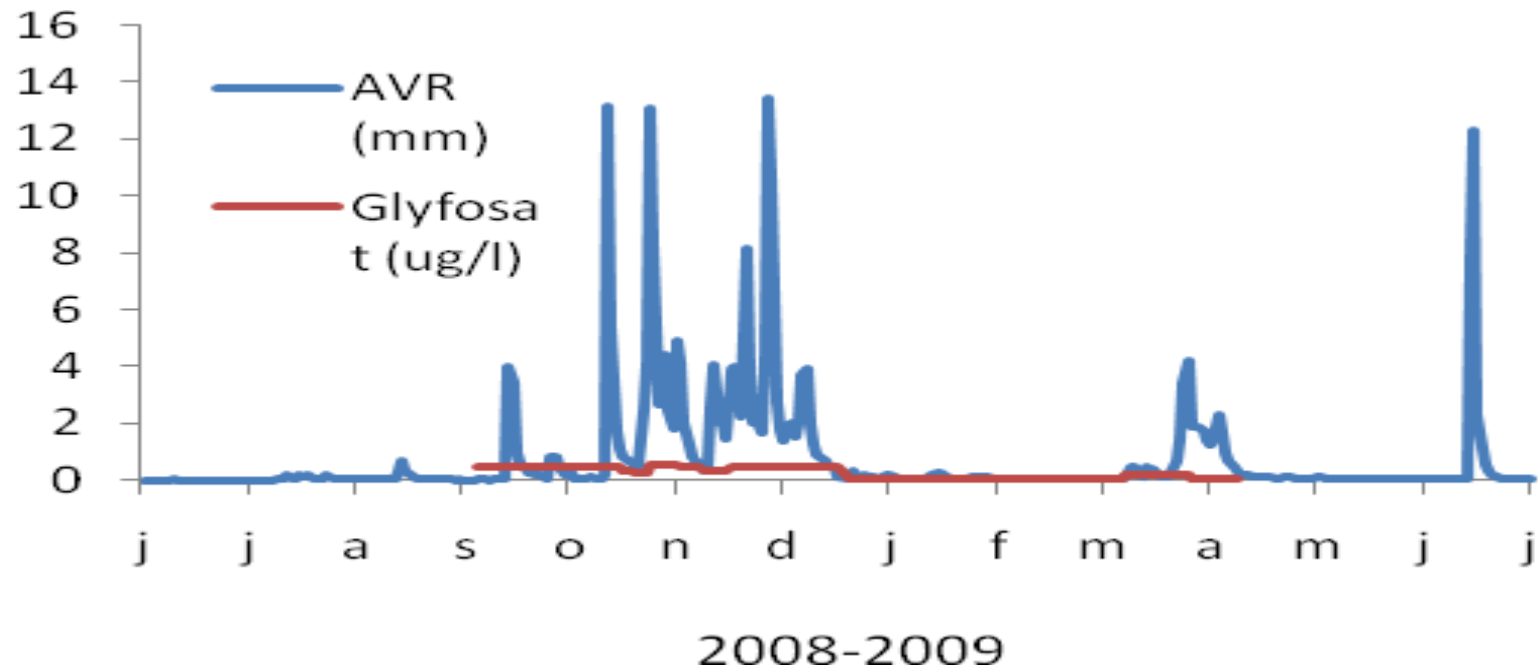
# Resultat från olika Skandinaviska försök med reducerad bearbetning under hösten mjälalättleror -leror

Option	PP Partikulärt bunden	DRP Löst , reaktiv	DRP/PP i vatten (%)
Direktsådd	0,3; 0,4	3,5; 4,0	50-65
Grund bearbetning	0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 0,9; 0,9; 0,9; 1,2; 1,3	0,5; 1,0; 1,3; 1,4; 1,7; 1,9; 1,9; 4,4	10-50
Djup kultivering	0,8; 0,9	1,0;1,4	10-20
Plöjning = 1			

PP i medeltal -24%; DRP i medeltal +200%

# Stabilitet hos jordaggregaten efter tillsats av olika former av kalk

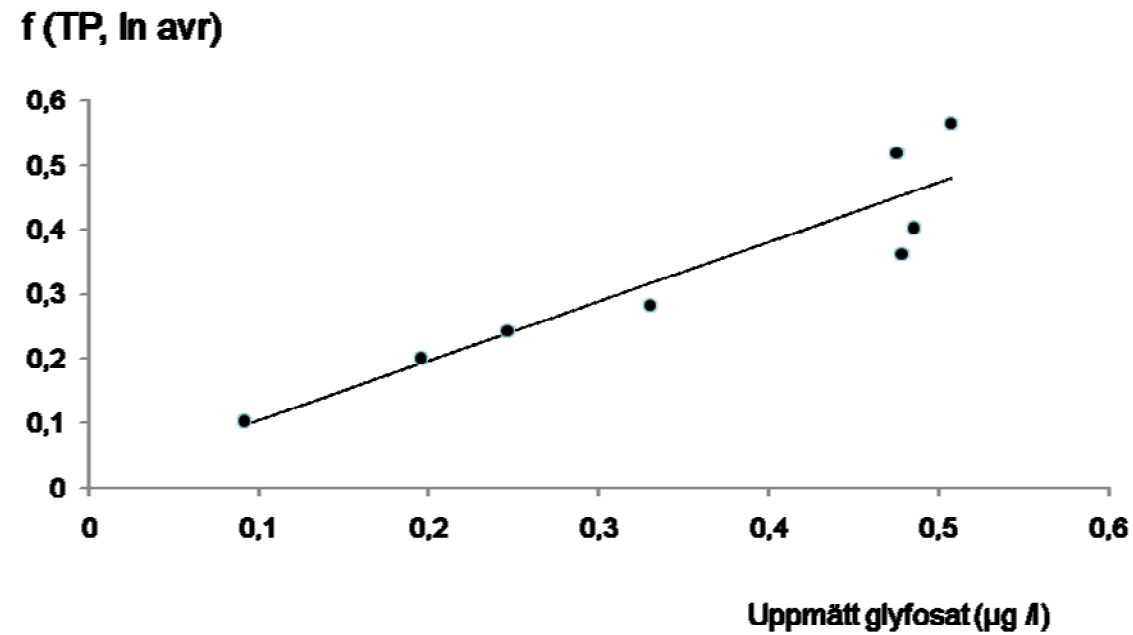




Glyfosat spreds 16 Sept 2008 före sådd av höstvetet sent i september

Under alla större avrinningstillfällen återfanns glyfosat och ibland också AMPA

Den uppmätta glyfosathalten hade ett samband med uppmätt halt av totalfosfor i vattnet och med logaritmen för flödet



# Läckage i jämförelse med applicerad mängd

Substans	Dos (g/ha)	Läckage (g/ha) ± SD	Andelen läckage (%)
MCPA	500	2,01 ± 2,53	0,4
Fluroxipur	100	0,43 ± 0,38	0,4
Klopyralid	50	1,44 ± 1,19	2,9
Glyphosat+ AMPA	1500	0,76± 0,62	0,05



De högsta koncentrationerna som uppmätts  
(flödesproportionella prov)

Substans	Max konc. (µg/l)	Akvatiskt värde (µg/l)	
MCPA	20	1	
Fluroxipur	3	100	
Klopyralid	10	50	
Glyfosat	0,98	100	
AMPA	0,2		