

Klimasmart grovfôrhandtering

Klimaseminar Sømna

Wolfgang Dohrn

epost wolfgang.dohrn@nlr.no tlf 94163601

NLR Nord Norge

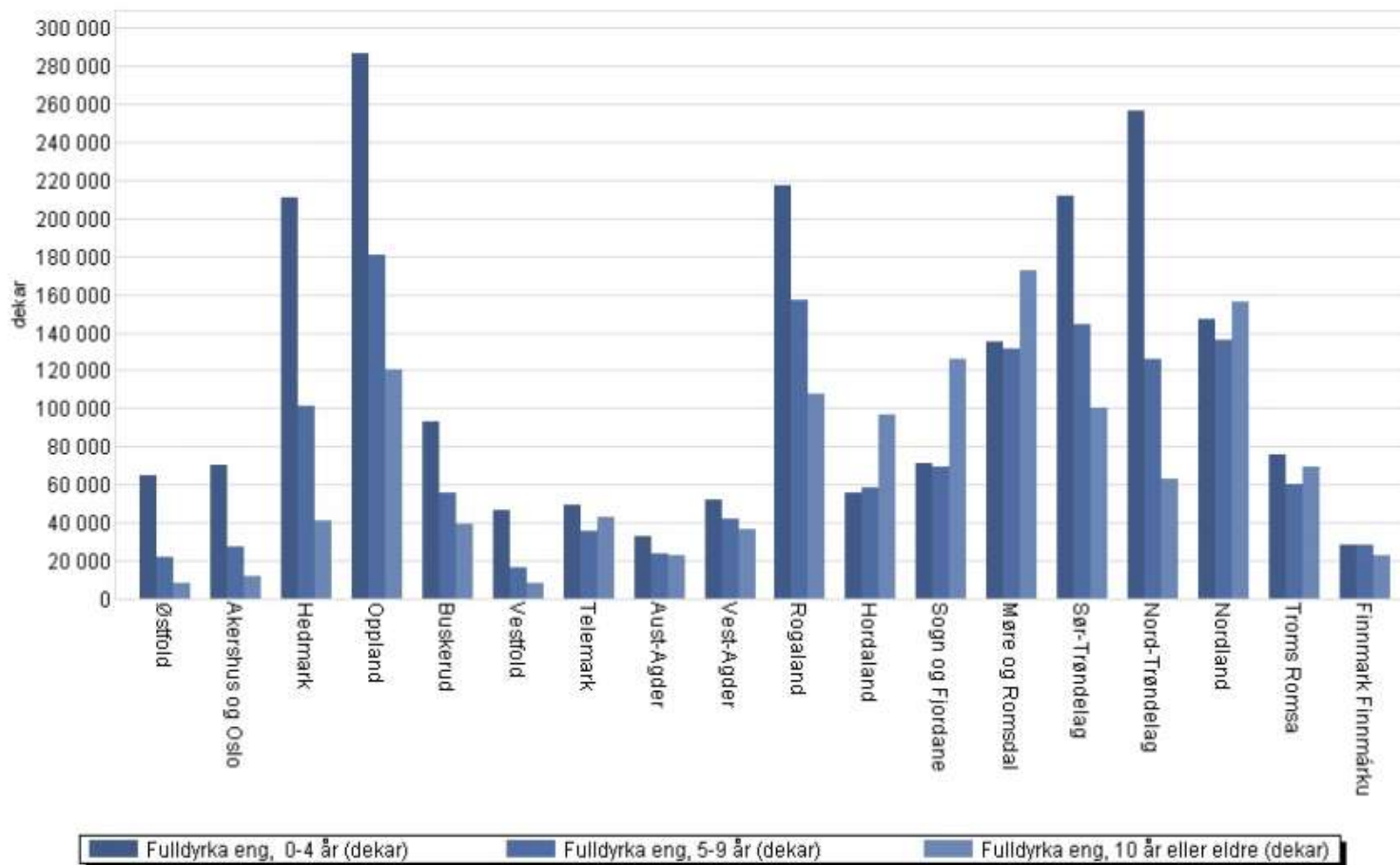
Innlegg

- Sortsvalg
- Forutsetninger for god engproduksjon
- Planlegging for høsting
- Økt tørrstoff for økt fôr kvalitet

Fylkesvis arealstatistikk 2010 (SSB)

Dekar fulldyrka eng: 0-4 år – 5-9 år - >10 år

Jordbruksbedrifter og areal med fulldyrka eng,
etter statistikkvariabel og region,
2010.



Tidsklemma – jord - klima

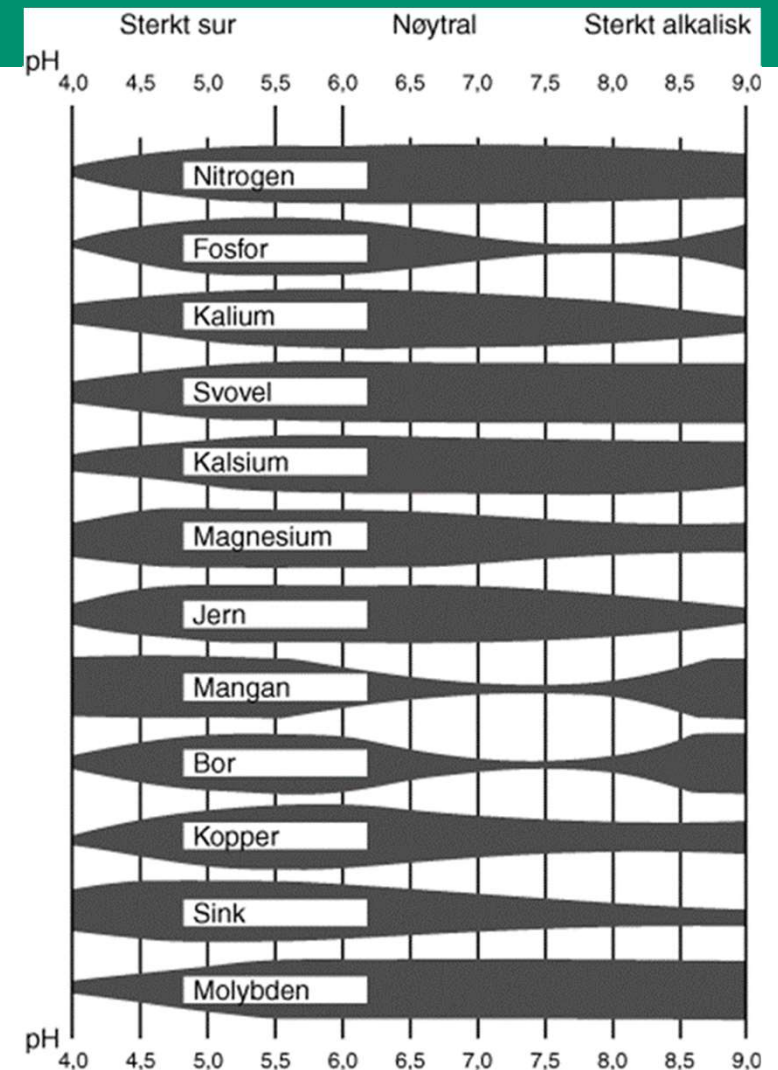
- Pløying og gjenlegg er tidkrevende og dyrt, og dårlig vær innebærer risiko for mislykka gjenlegg.
- I grovfjorddistriktene uten omfattende dyrking av korn, potet, oljevekster, ønsker mange ei "varig" eng
- Valgte frøblandinger et kompromiss for å oppnå
 - Gode avlinger i nyenga
 - Avlingsstabilitet over år
- => Allsidige frøblandinger som danner tett grasdekke

Kalking for rett pH

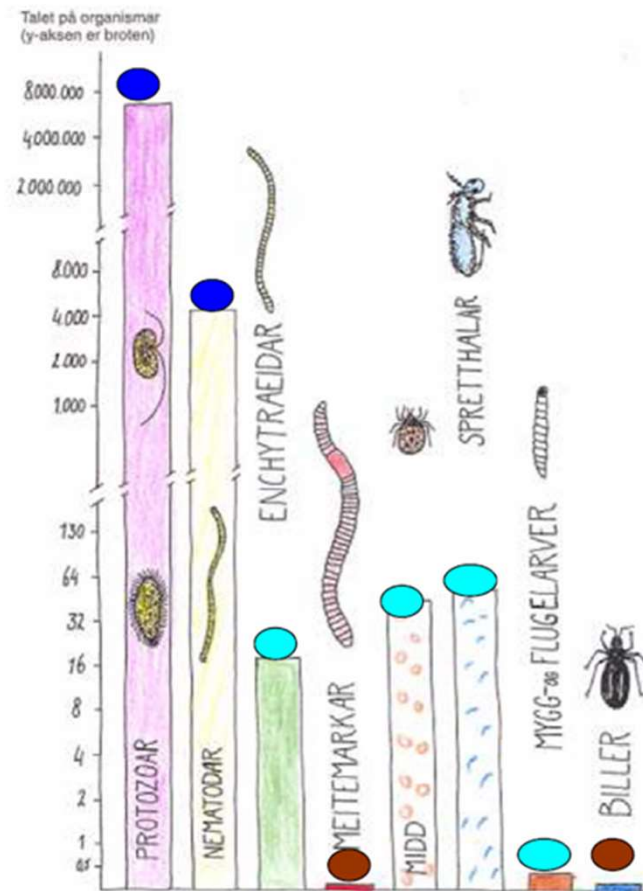


Ved pH under 5,0 (mineraljord) vil plantene bli utsatt for akutt giftige konsentrasjoner av Al og tildels Mn og Fe.

Kilde: Miljøkalk AS



Bedre plantevekst, utnytting av næringsstoff i gjødsel, mindre næringstap, bedre jordstruktur og drenering



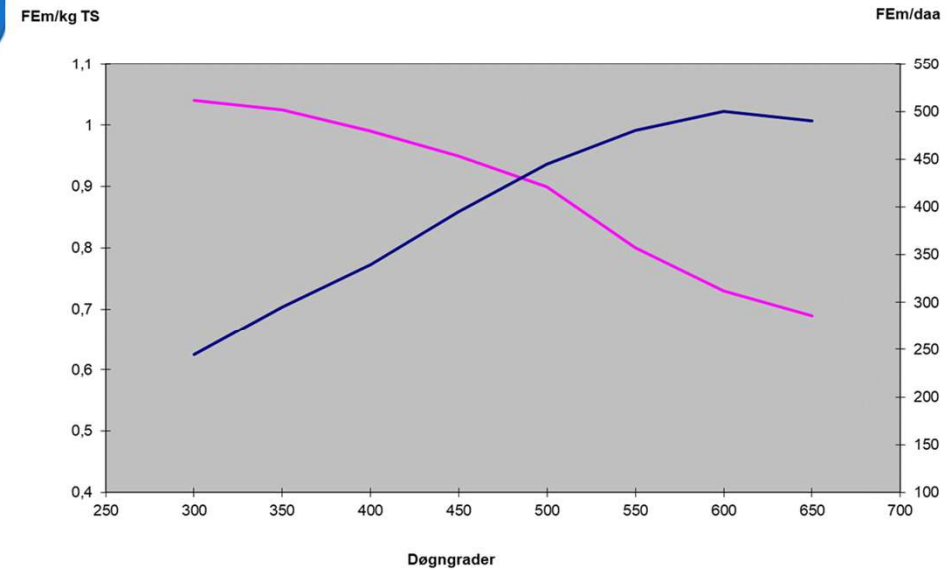
Figuren viser et gjennomsnitt av kor mange tusen organismer som er funne per kvadrattmeter i åkerjord.

- 70 milliarder bakterier/m²
- 600 km med sopphyfer
- 7 milliarder encella organismer (Protozoa)/m²
- 40 000 midd/m²
- 50 000 spretthaler/m²
- 250 meitemark/m²

≈ 2 tonn jordliv/dekar

Rett haustetidspunkt for meg?

	Liten avling		Stor avling		
Utviklingsstadium	Bladstadiet Berre blad og forlenga bladslirer	Stengelstrekking Minst eit synleg kneledd på minst 50 % av plantane	Begynnande skyting Ein del av akset er synleg på mist 10 % av skota	Skyting Halve akset er synleg på minst 50 % av skota	Fyll skyting Ein del av det aksbærande strået er synleg på mist 50 % av skota
Energikonsentrasjon	1,1 FEm	1,1 FEm	0,9 FEm	0,85 FEm	0,8 FEm
Bruksområde	Beiting	Beiting	Høgtytande dyr som får lite kraftfôr	Meir struktur i fôret. Dyra toler meir kraftfôr. Høgtytande dyr må supplerast med kraftfôr	Mykje struktur. Produserande dyr treng kraftfôr. Ved fri tilgang kan lågtproduserande dyr (gjeldku, ammeku utan kalv, sau vinterstid) greie seg med dette.



Grovfôrmodellen

Modellen skal underveis i vekstsesongen gi støtte for valg av høstetid i to- og treslåttsystem i eng som brukes til fôrproduksjon. Den er utvikla på grunnlag av data fra timoteidominert eng, men kan også brukes på bestand dominert av fleirårig raigras. [Les mer om modellen](#) eller [se video](#)

Felt merket med * må fylles ut. Velg klimastasjon for årets klimadata, normaldata eller begge.

Målestasjon for årets værdata

-- Velg målestasjon --

Målestasjon for normaldata

-- Ikke bruk normaldata --

La vanninger påvirke normaldata for nedbør


Jordtype

-- Velg jordtype --

Kløverandel

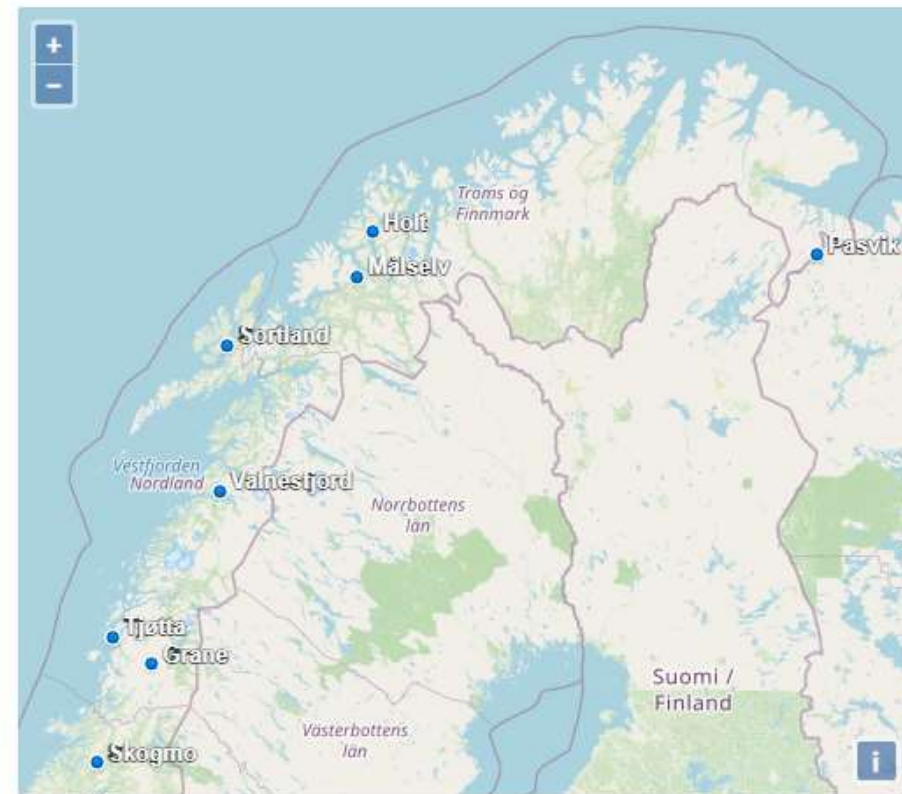
-- Velg kløverandel --

Dato førsteslått

dd.mm.åååå 

Dato andreslått

dd.mm.åååå 



Gode rundballer er tørre

- Mindre fare for feilgjæring
- Mindre FEm – tap v/mindre pressaft
- Mindre FEm – tap v/sikker ensilering?
- Lettere jobbing?
- Mindre plast
- Mindre ensileringsmidler
- Mindre transport

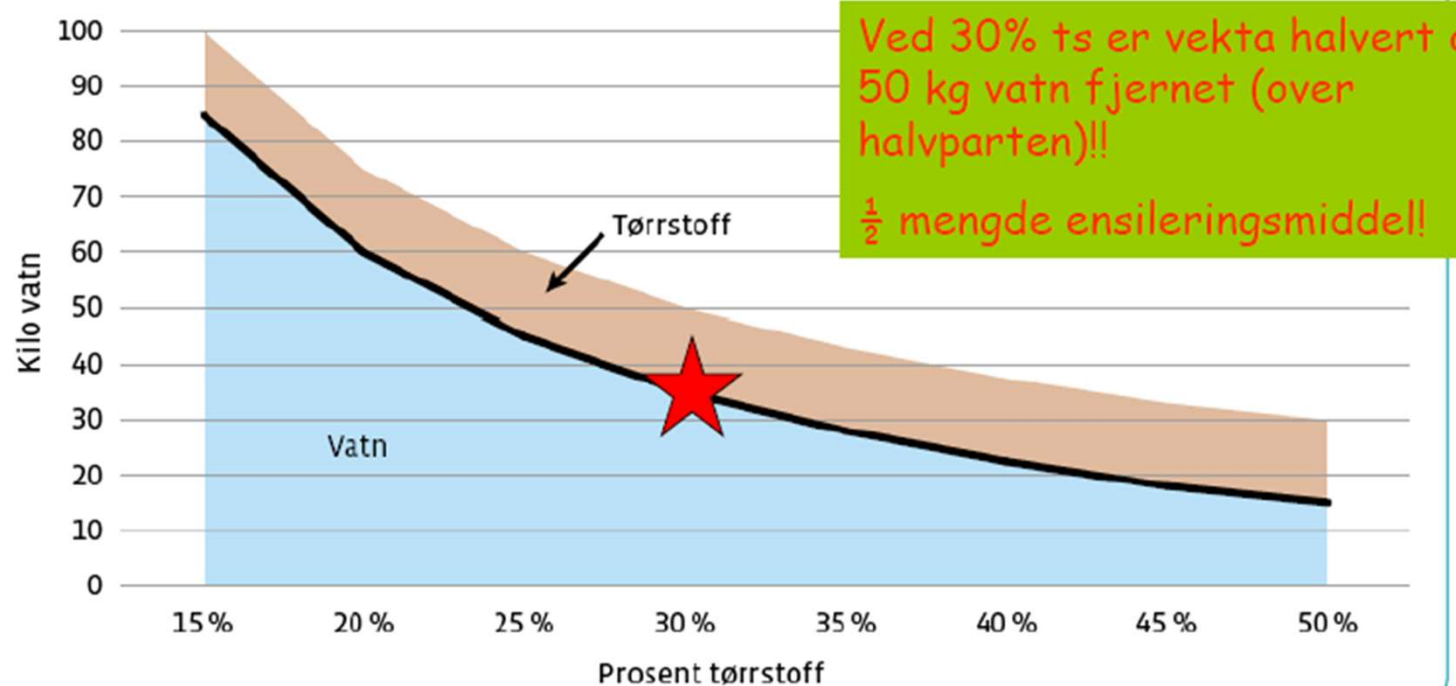


Hva ser du her?



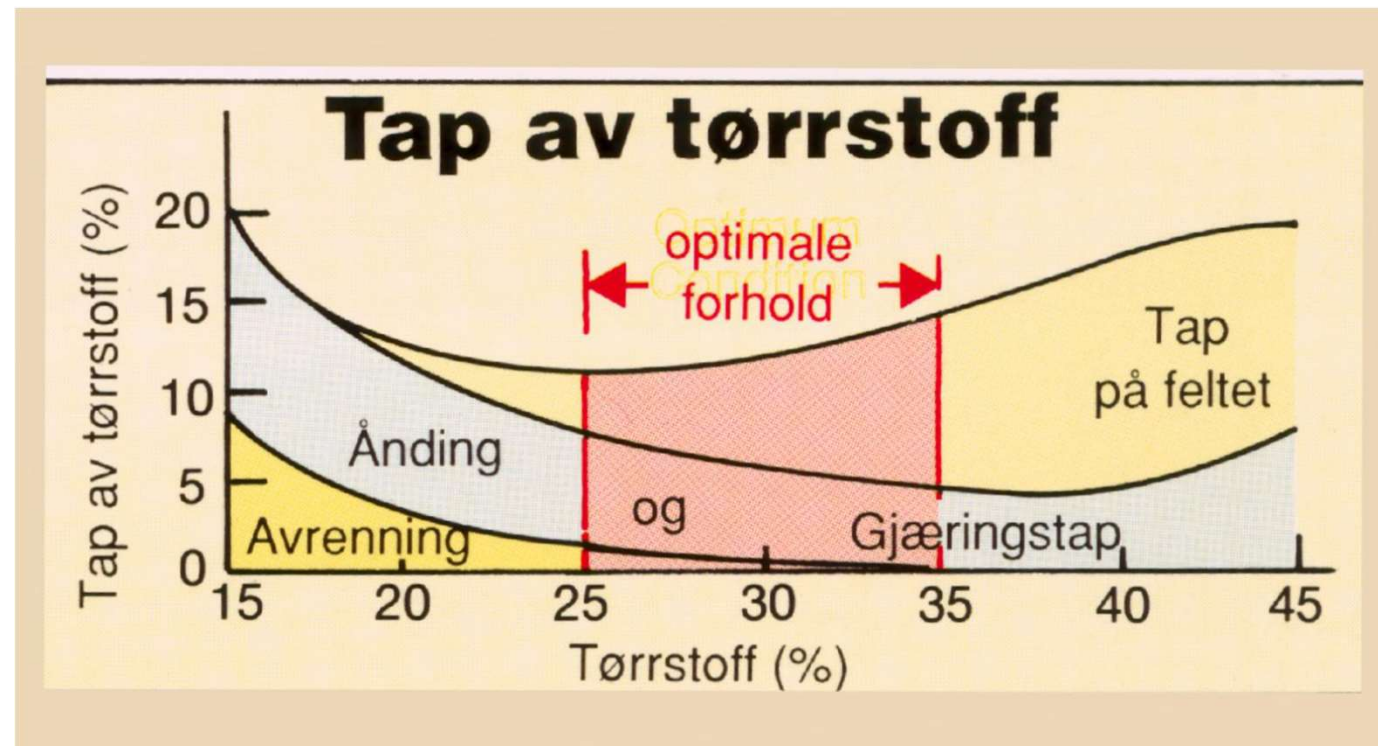
Fortørking – å tørke bort vann

Figur 1. Sammenhengen mellom kilo vatn og tørrstoffprosent (utgangspunkt parti gras på 100 kg med 15 prosent TS)



Hvor mye fortørk?

- Protein
- Sukker
- Lettløselig fiber
- Fett



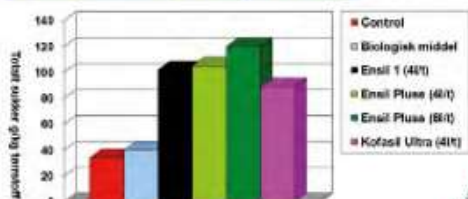
MANGE typer tilsetningsmidler...



Kjøp ensileringsmiddel i god tid før slått og sikre grunnlaget for en god fettprosent i melka til neste sesong!

Sukker er et av utgangspunktene for en god fettprosent i melka. Ensil har gjennom forsøk gitt svært høye sukkernivåer i grovfôret.

Effekt av forskjellige ensileringsmidler på innholdet av vannløselige karbohydrater/sukker



GrasAAT® og KOFASIL®

Ensilingsmidler med spesialeffekter for best mulig resultat.



...med mange erfaringer og anbefalinger



ENSILERING

“Misforståelse at energien som kua trenger for å lage melk blir redusert når melkesyrebakterier omdanner sukkeret for å senke pH”

Melkesyre er energi for kua

SUKKER: Det er ikke tilfelle at man mister effekten av sukker i graset når sukkeret omdannes til melkesyre, sier Dr. David Davies.

«Inokulanter brukt i fuktig fôr kan produsere så mye melkesyre at fôropptaket blir betydelig redusert»

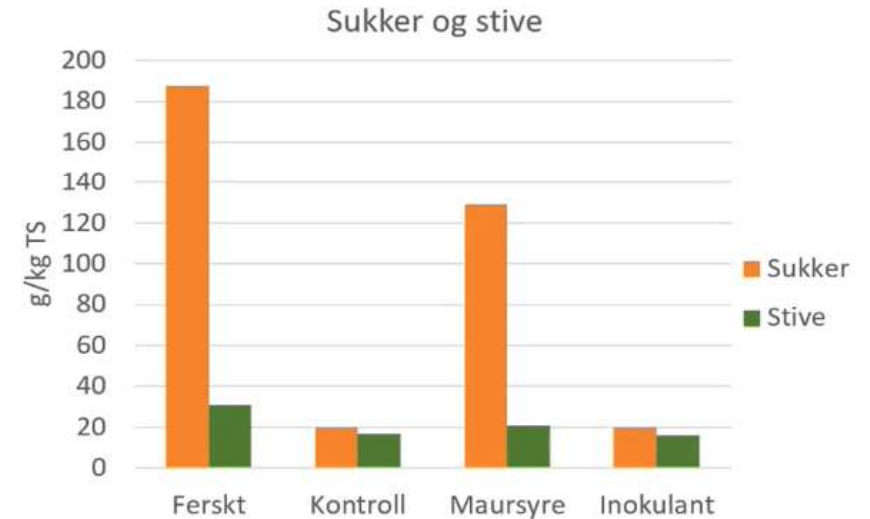
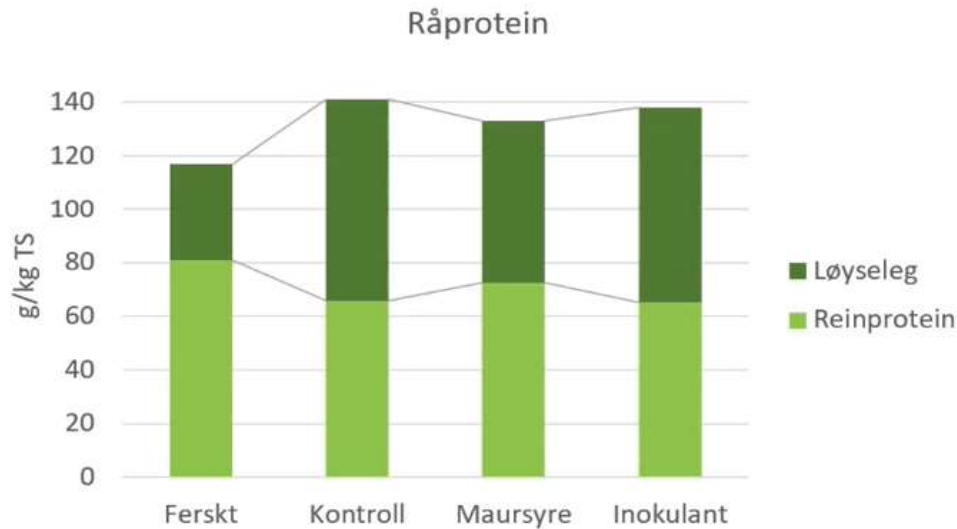


ADVARER: Ashild Randby mener at inokulanter fremdeles ikke er gode nok under såierende norske forhold. Men Sven Gunnar Kolnes (stort bildet) på Lista lykkes i få bukt med sporeproblemerne da han og broren gikk over til å ensilere med inokulanter.

Biologiske midler

- Homofermentative bakt. (Kofasil Lac, Silomax IQ, Xtrasil Bio Lp m.fl.) TS% 28 – 40
- Homofermentative bakt. + kjemi (Sil All Fireguard) TS% 35 - 40
- Heterofermentative bakt. (Kofasil S) primært mot varmgang (mais, helgrøde, grovt gras)
- Blanding (Kofasil duo, SiloMax stabil, Advance +, m.fl.) TS% 28 – 50
- Blanding + enzym (Sil All, Lalsil Dry HC organic) mer sukker? TS% 28 – 35

Inga tilsetning (kontroll) vs syre og bakteriepreparat



Bakken et al 2017

Rask fortørking av gras – nøkkel til god fôr kvalitet

- Tørking i streng
 - Prioriteres på bæresvak og ujevn jord med fare for jordinnblanding
- Breispredning (80% dekning av arealet som er slått)
 - Oftest bedre gjæringskvalitet
 - Fortere fortørk
 - Jevnere fortørk
- Trepunktsmonterte slåmaskiner
 - Lett og lettdrevne
 - Stor kapasitet
- Mange meninger og erfaringer, viktigst med mest mulig tørkebredde

Breispredermaskiner fortørker graset best

Norsk Landbruk 5/7 2021

- Best totaløkonomisk resultat med slåmaskiner med knekker som breisprer godt
- Stor forskjell på slåmaskiner, mtp utforming av streng og total tørkeareal
 - Førning av gras mellom hjulene
 - Løfting av gras over hjulene



Arktisk grovfôrkvalitet

- Vil sprederiver gi bedre fôr kvalitet og raskere tørk?
- Vil midnattsol gi høyere sukkerinnhold?
- Vil dagens høstelinjer påvirke sukkerinnhold?



Slåmaskin



Kverneland 2840 F, 2840 M
85% Tørkebredde



Claas Disco 3050
65% Tørkebredde



42% Tørkebredde



Kuhn FC 283 TG 68% Tørkebredde



Kuhn 3160 TLD 58% Tørkebredde

Grasriver og strengbredde



Tørrstoffavling 2020 og 21

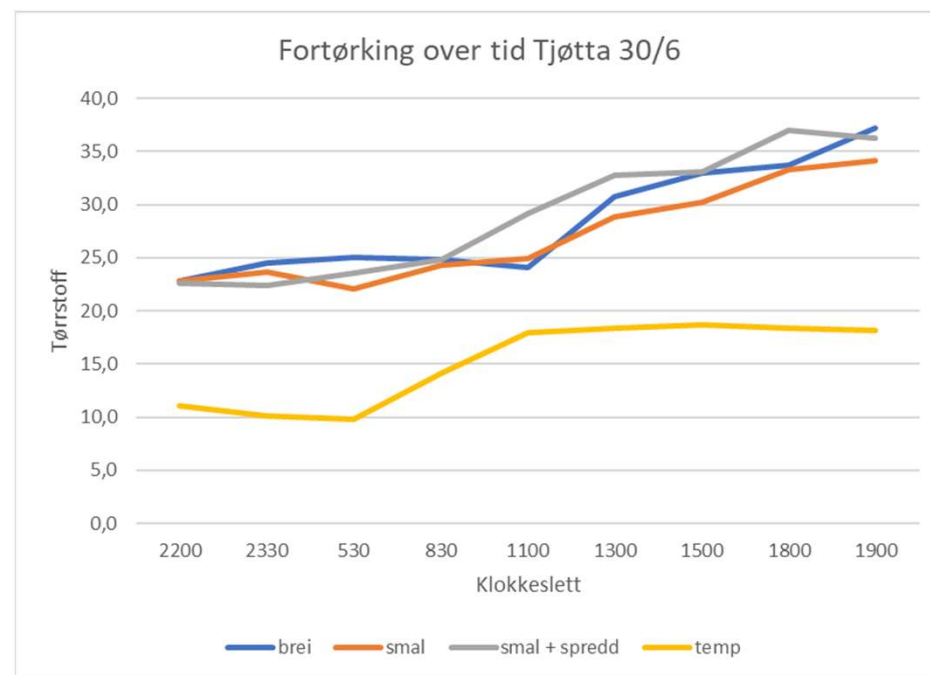
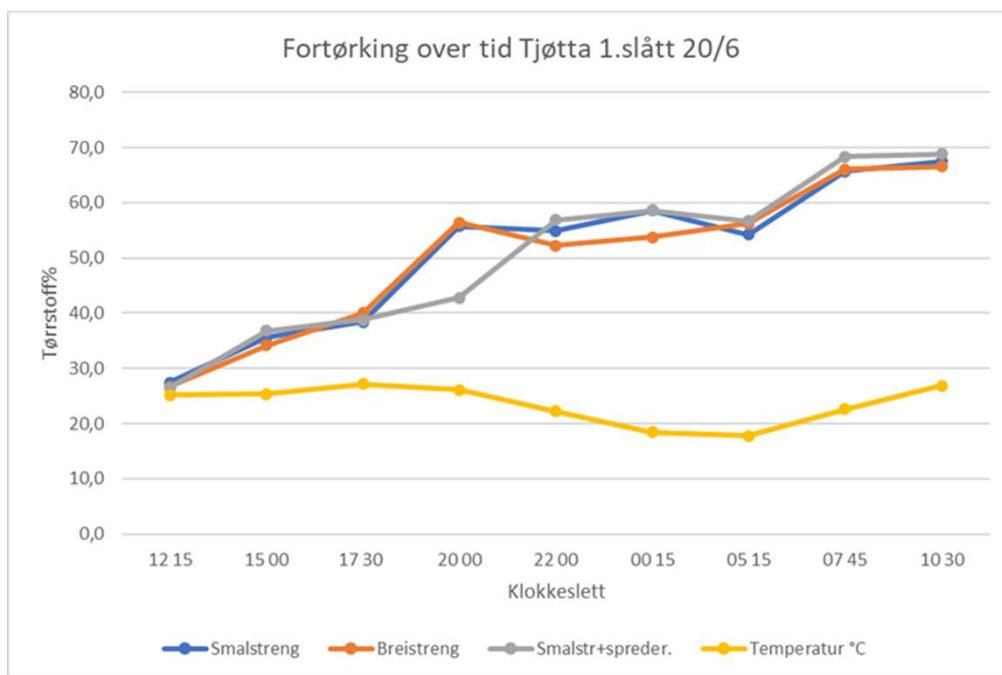
Tab 1 Avling og strengbredde i forsøksfeltene				
	Tjøtta	Sortland	Målselv	
Avling kg TS/daa	254*	432	475	
Bredde smalstreng i m	1,15	1,53	1,20	
Bredde breistreng i m	1,53	1,98	1,52	

ca 50% av normalavling pga ugrassprøyting og tørke

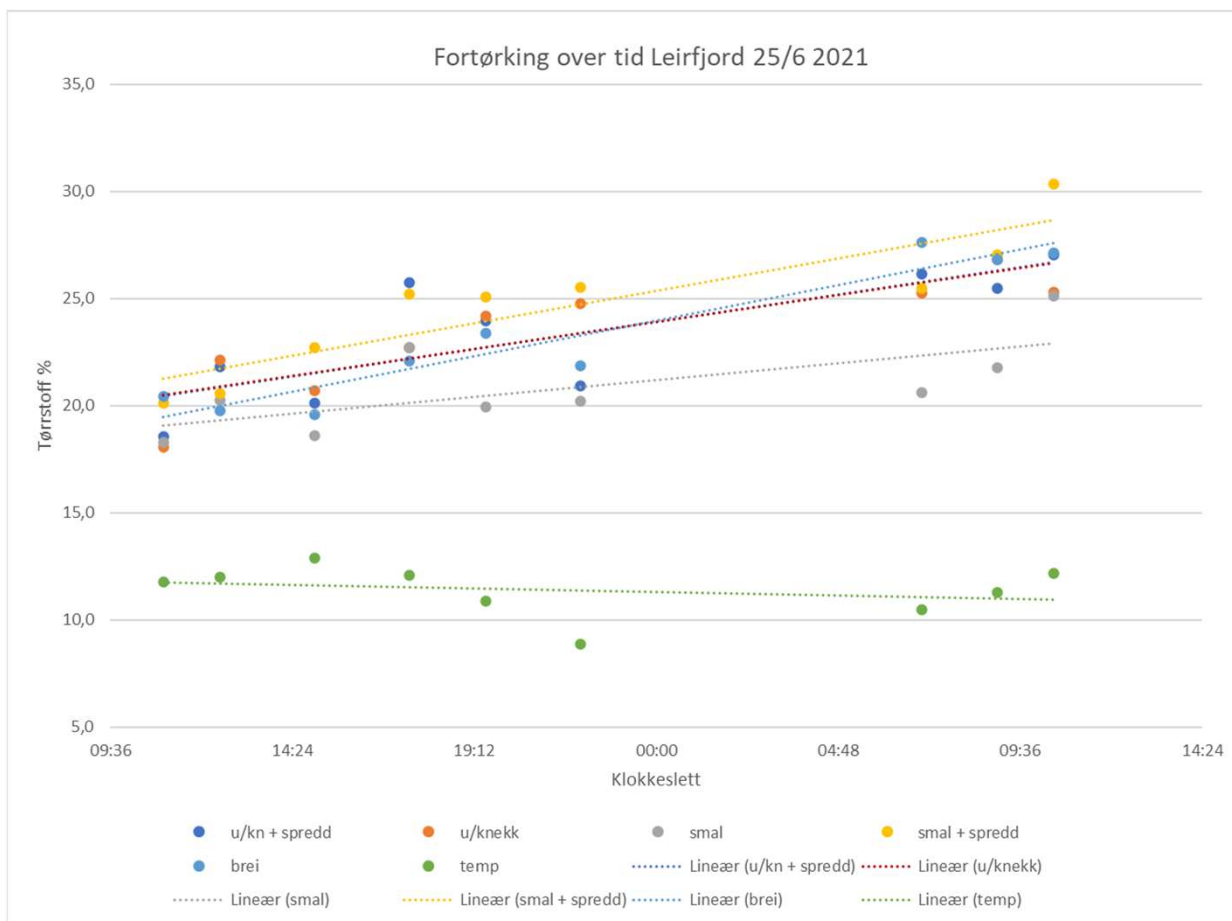
2021	Tjøtta	Leirfjord	Sortland	Målselv
Avling kg TS/daa	752	659	729	245
Bredde smalstreng m	1,41	1,24	1,47	1,22
Bredde breistreng m	1,91	1,85	1,77	1,81
Bredde u/knekk m		2,40		



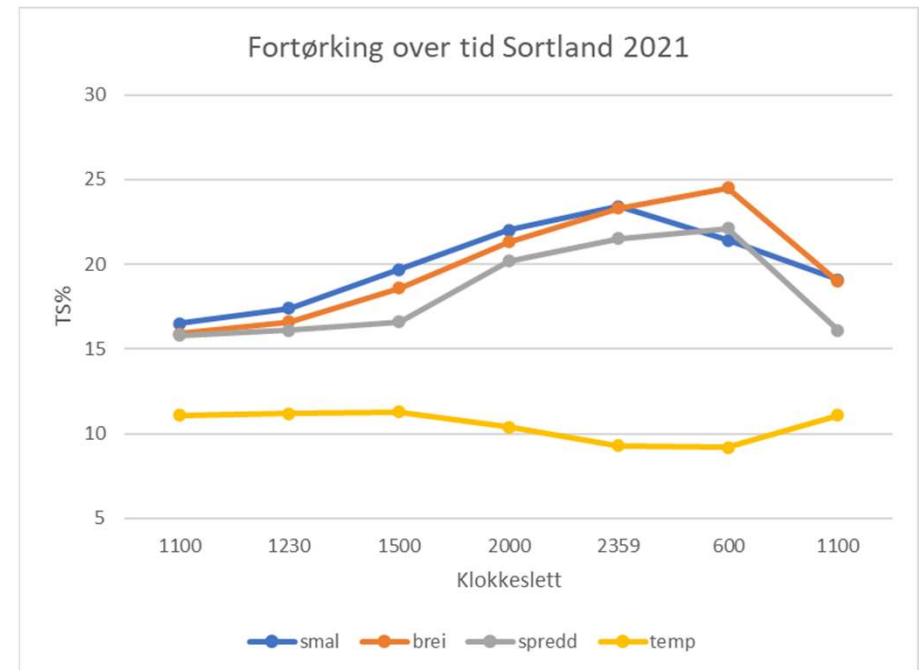
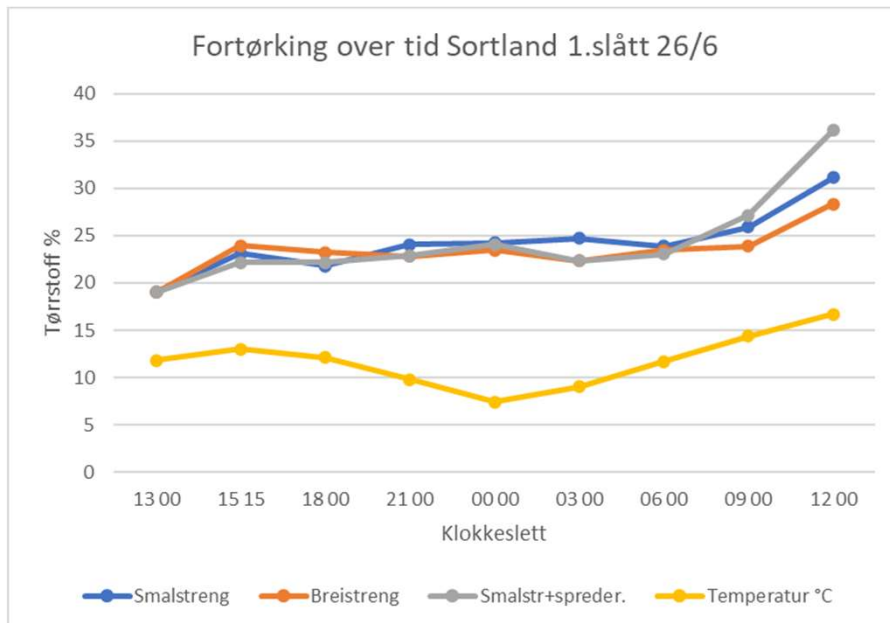
Felt på Tjøtta



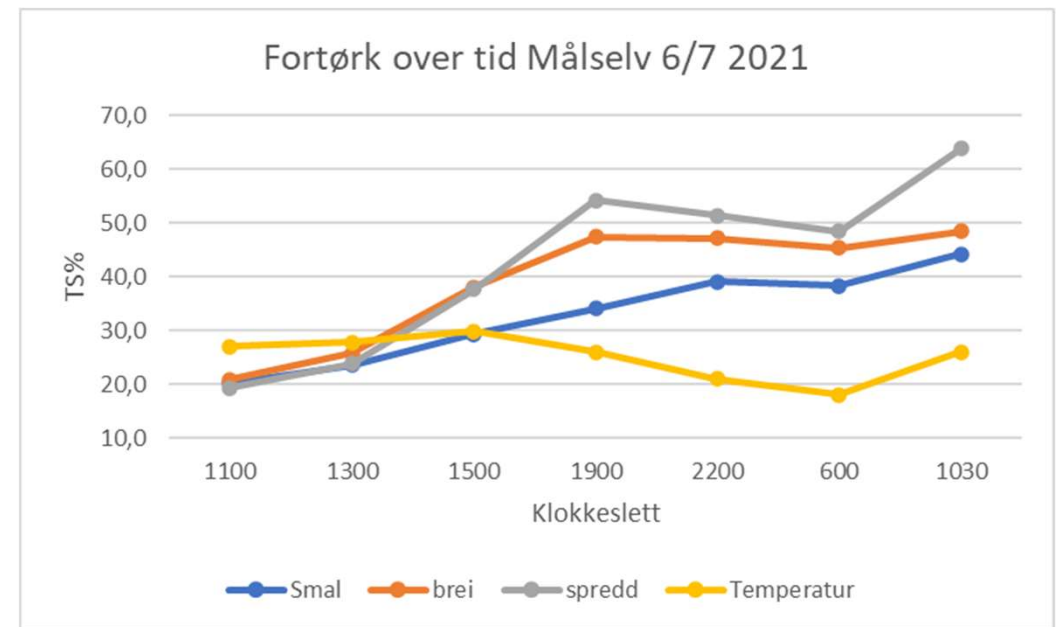
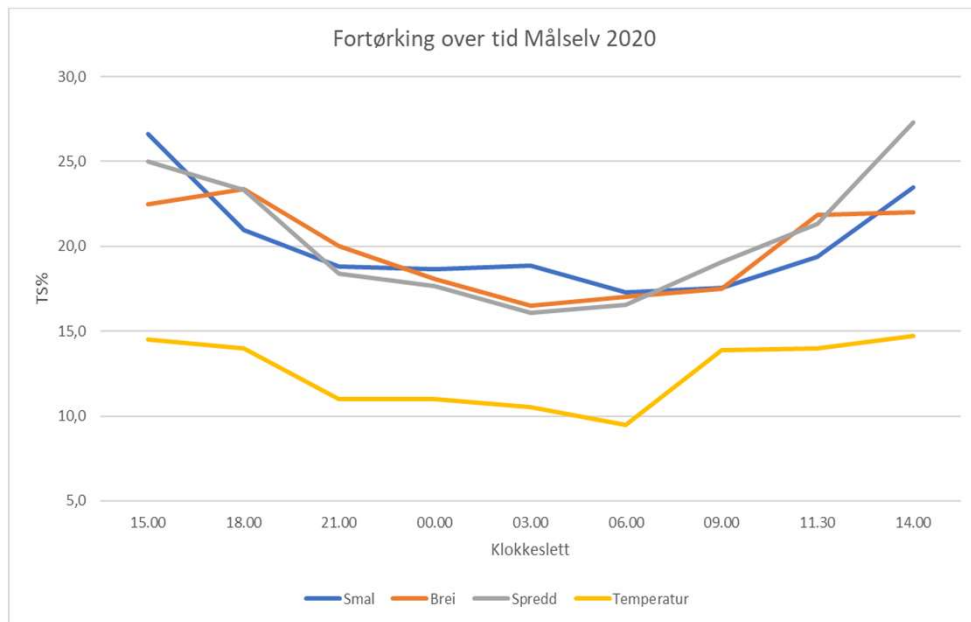
Felt i Leirfjord 2021



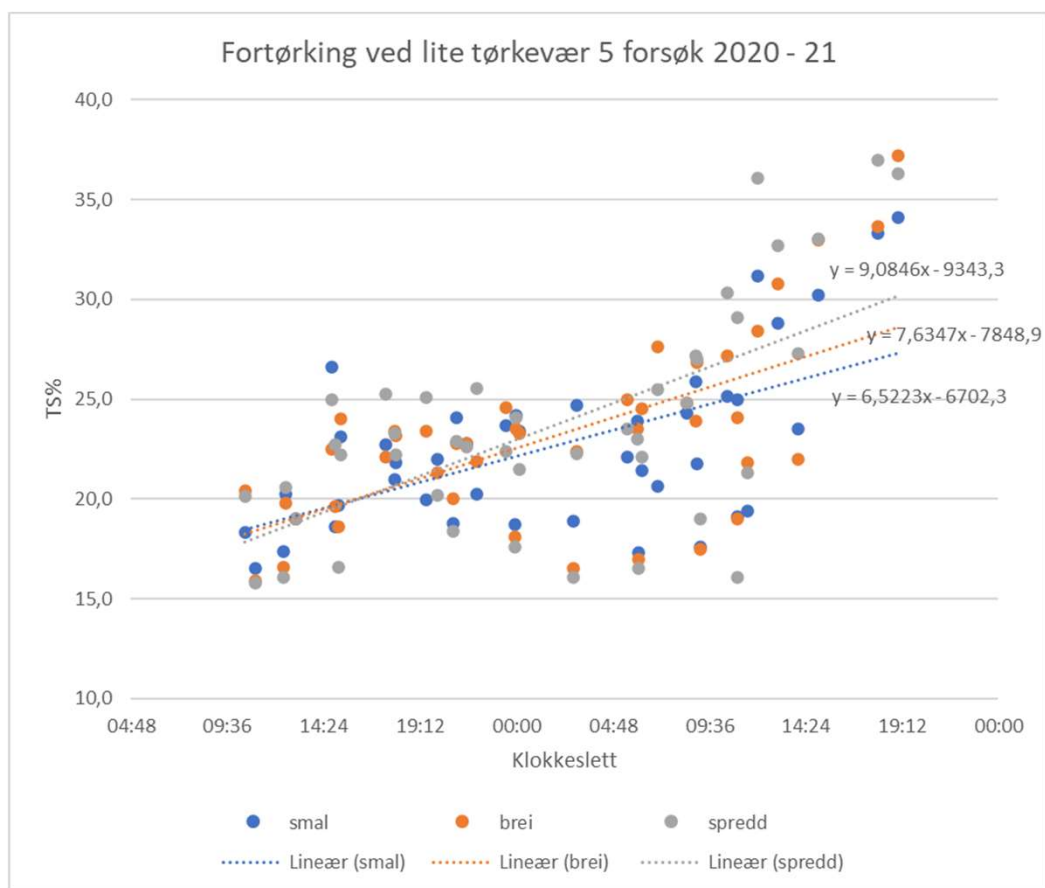
Felt i Sortland



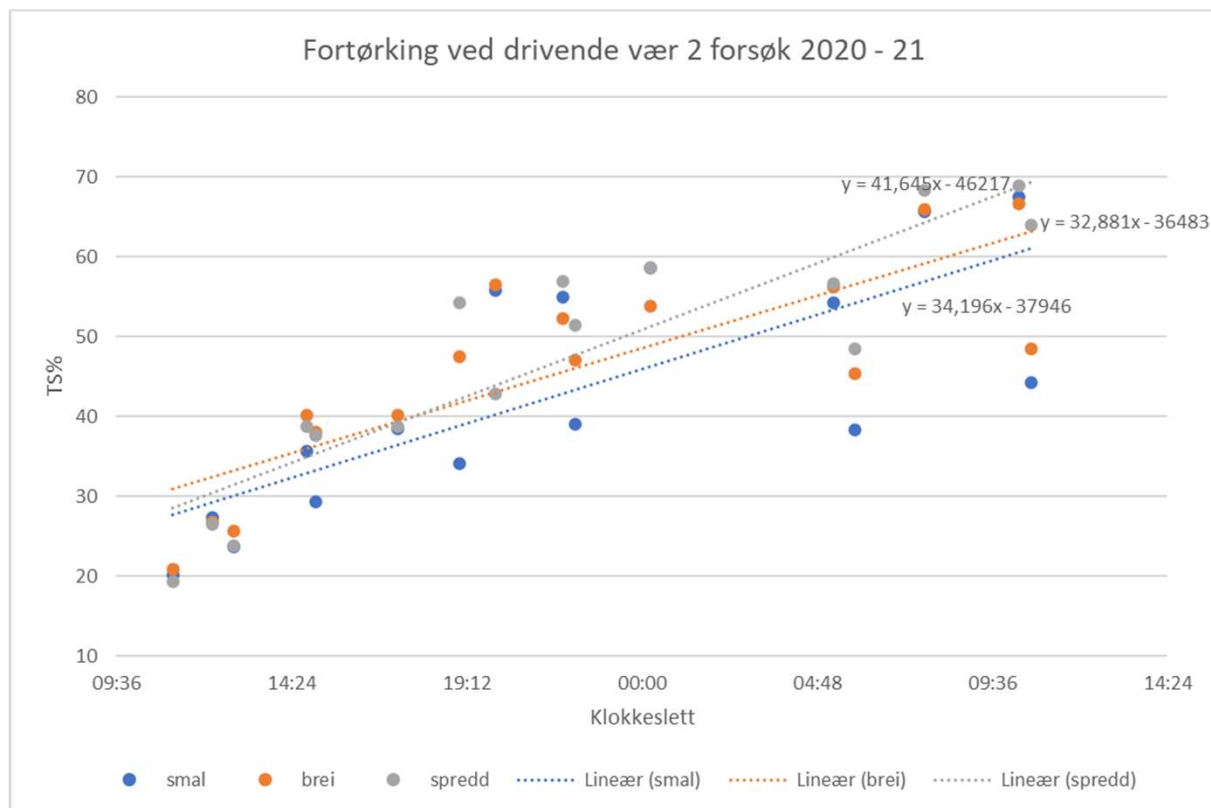
Felt i Målselv



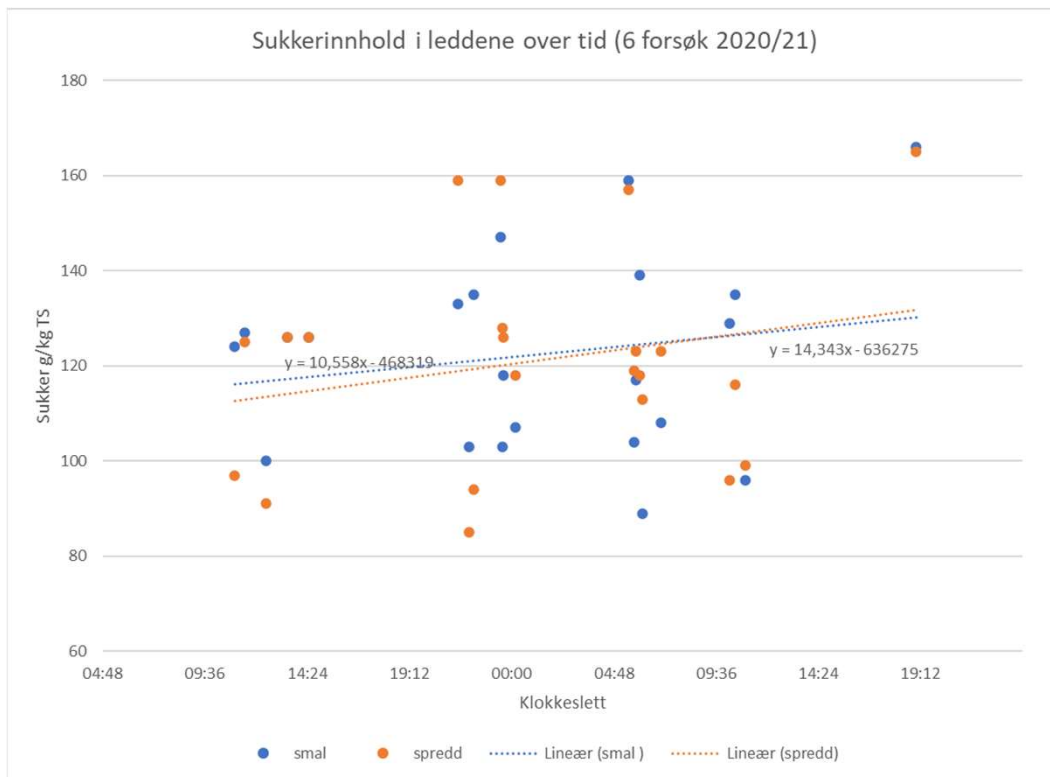
Fortørking ved utfordrende vær



Fortørking i drivende vær (og lite avling)



Sukkerinnhold pr ledd over tid



Oppsummering

- Allsidige blandinger for ei robust, produktiv og langvarig eng
- Fokus på stell av langvarig eng
- Velg rett ensileringsmiddel
- Kjør med breidstreng og ta vare på kvaliteten i graset
- Unngå unødvendig mekanisering, tenk samarbeid om redskap