

Kjølelagring av potet

Jon Olav Forbord, Rådgivar, NLR Nord-Trøndelag



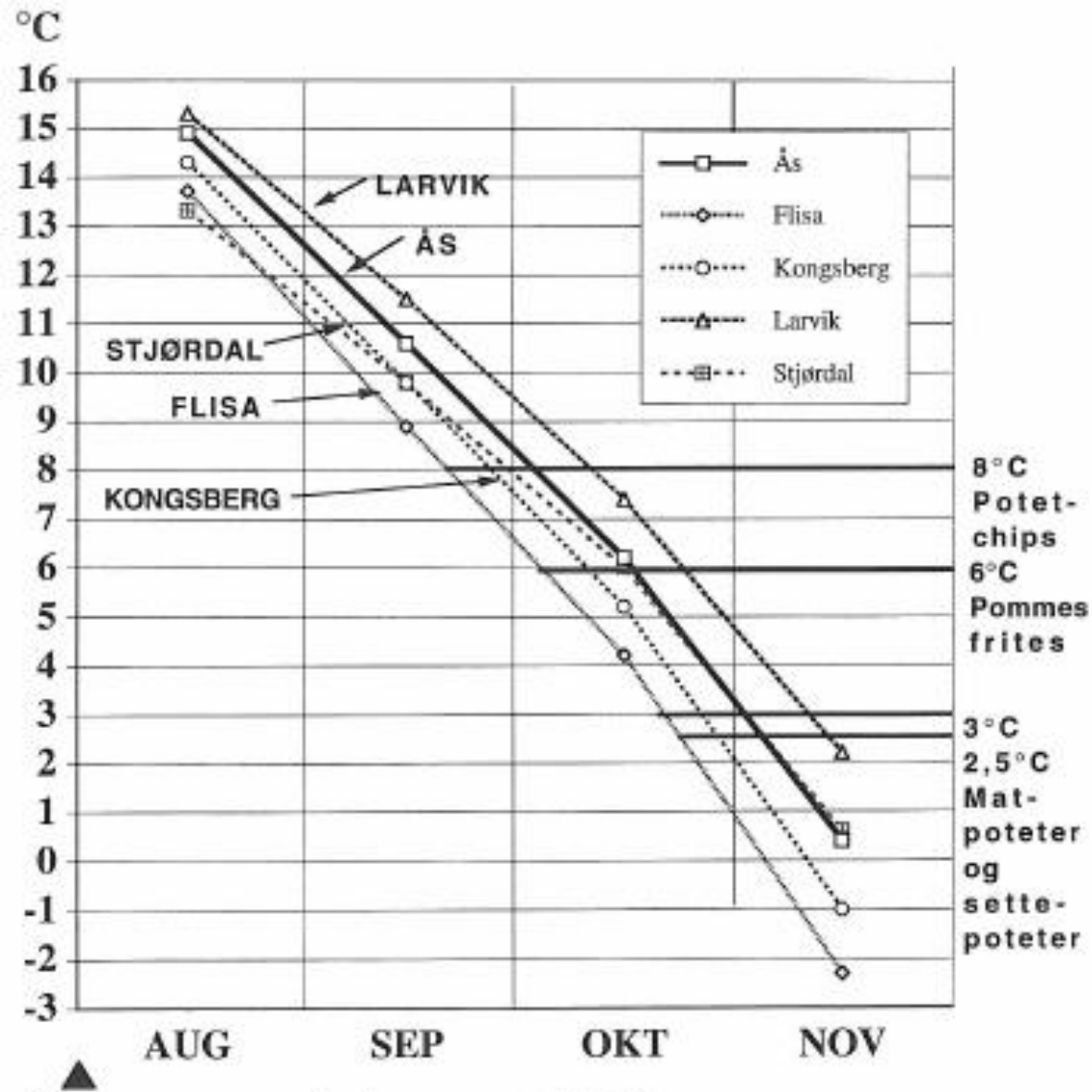
Norsk Nord-Trøndelag
Landbruksrådgiving

Klimaendring

- Lengre vekstsesong
- Høgare temperatur
- Kortare vinter
- Meire nedbør
 - særleg fleire dagar med mye nedbør

Klimaforhold for optimal lagring

- Stabil temperatur med minst mulig variasjon
- Stabil høg luftfukt
 - Min. 90-92% RH - optimalt omkring 98% RH
- Aldri fritt vatn på knollane
 - Kondens er avsetting av vassdamp på ei kald overflate
 - Varmare luft enn kaldaste potet kan gi kondens på alle nivå i eit potetlager



▲ Temperaturnormaler i noen potetdistrikt

ITF-nr. 552 nov. -96
T. Grøe / B. Hansen



Flisa

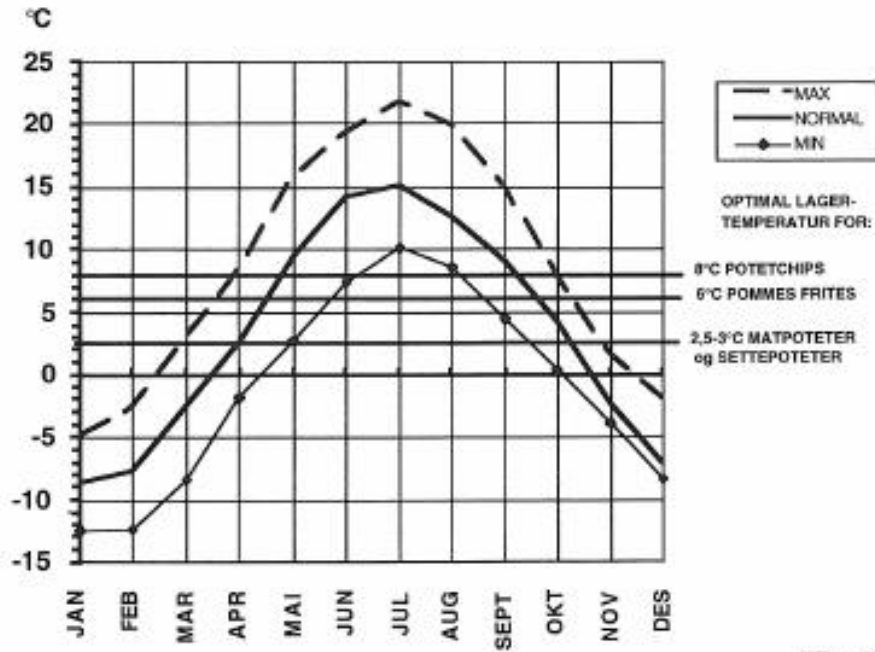
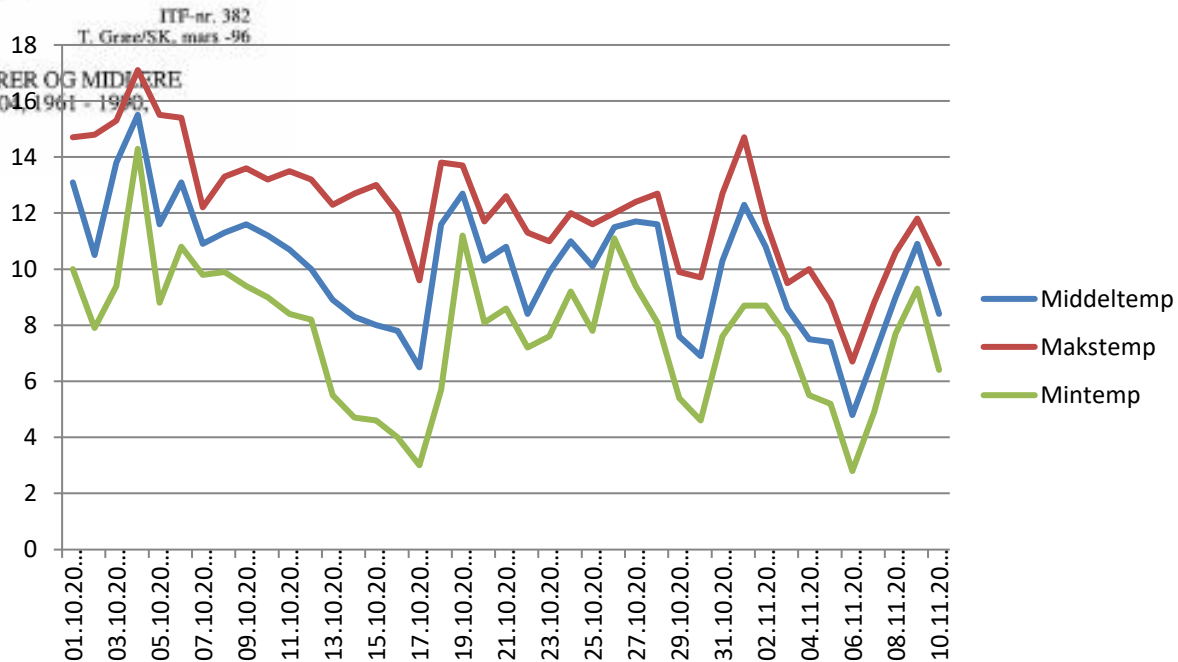
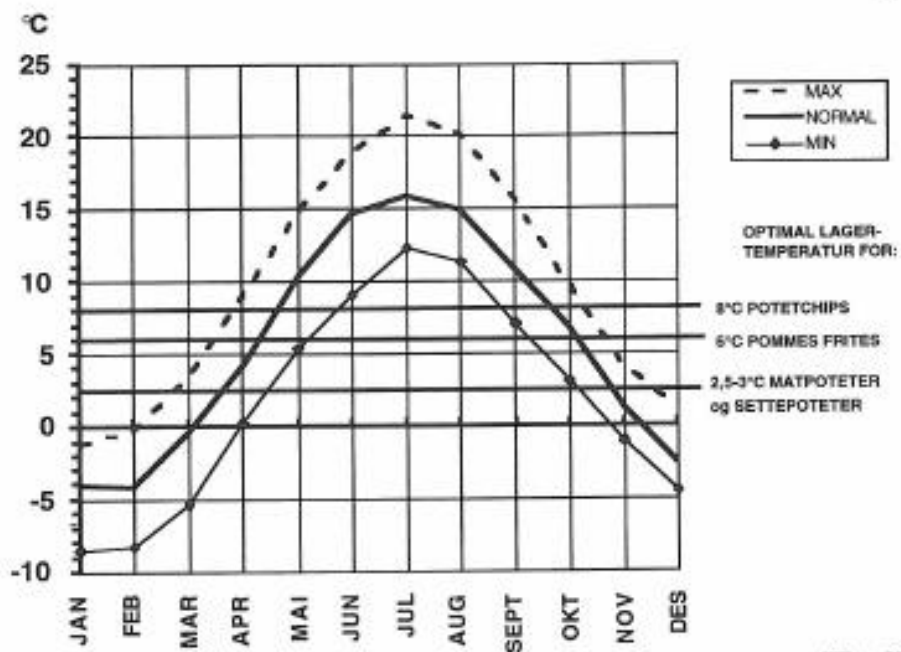


FIG. 6
MIDLERE MAKSIMUMSTEMPERATURER, NORMALTEMPERATURER OG MIDLERE
MINIMUMSTEMPERATURER FOR FLISA, MÅLESTASJON NR. 0601961-1996,
184 m.o.h.

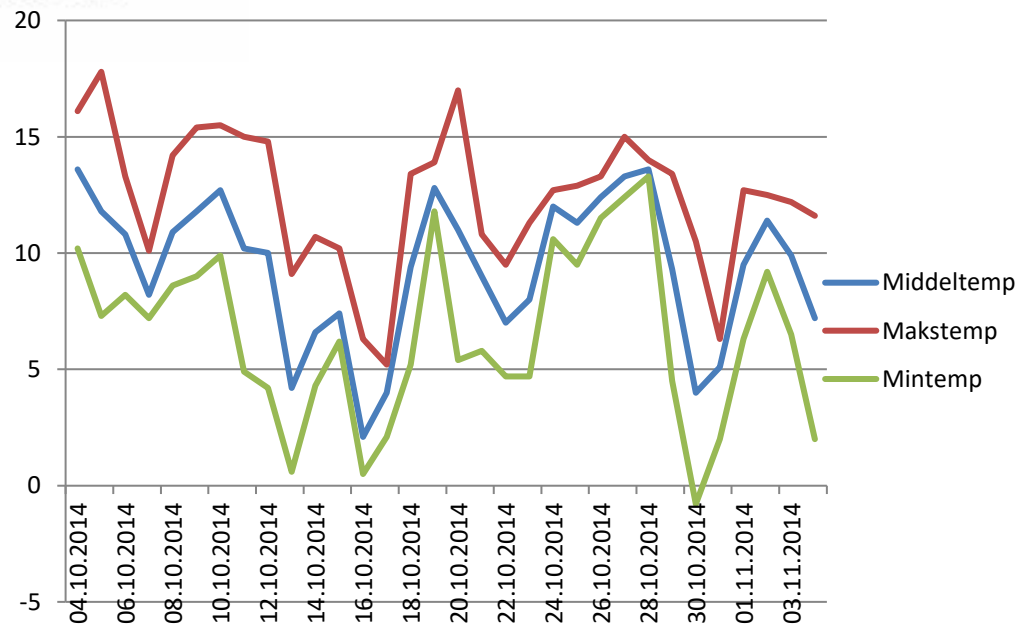




Rygge

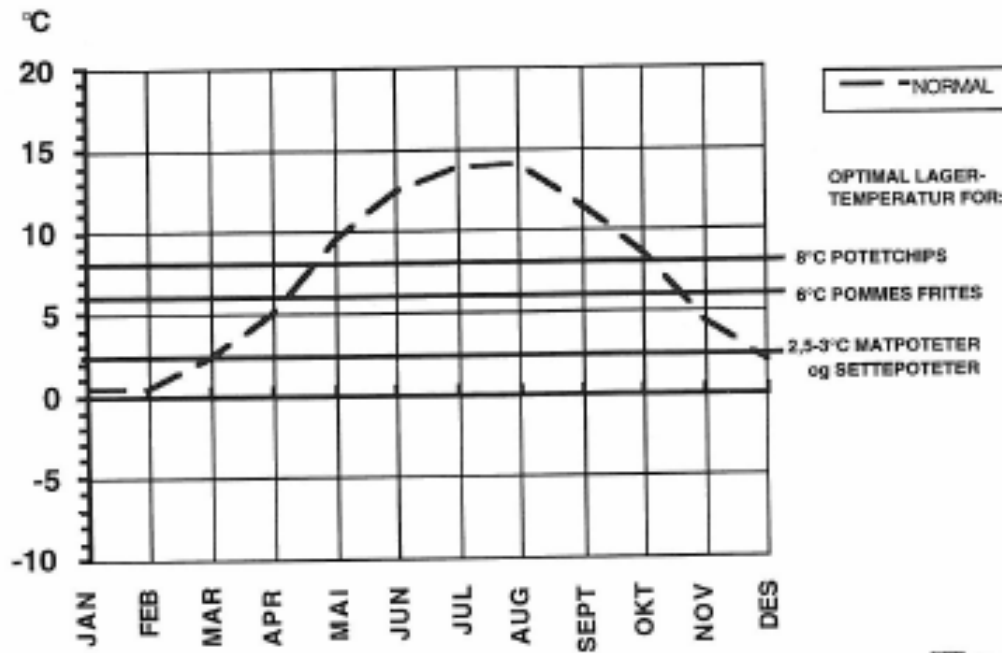
ITF-nr. 384
T. Grøe/SK, mars -96

FIG. 7
MIDLERE MAKSIMUMSTEMPERATURER, NORMALTEMPERATURER OG MIDLERE
MINIMUMSTEMPERATURER FOR RYGGE, MÅLESTASJON NR. 1715, 1961 - 1990,
40 m.o.h.



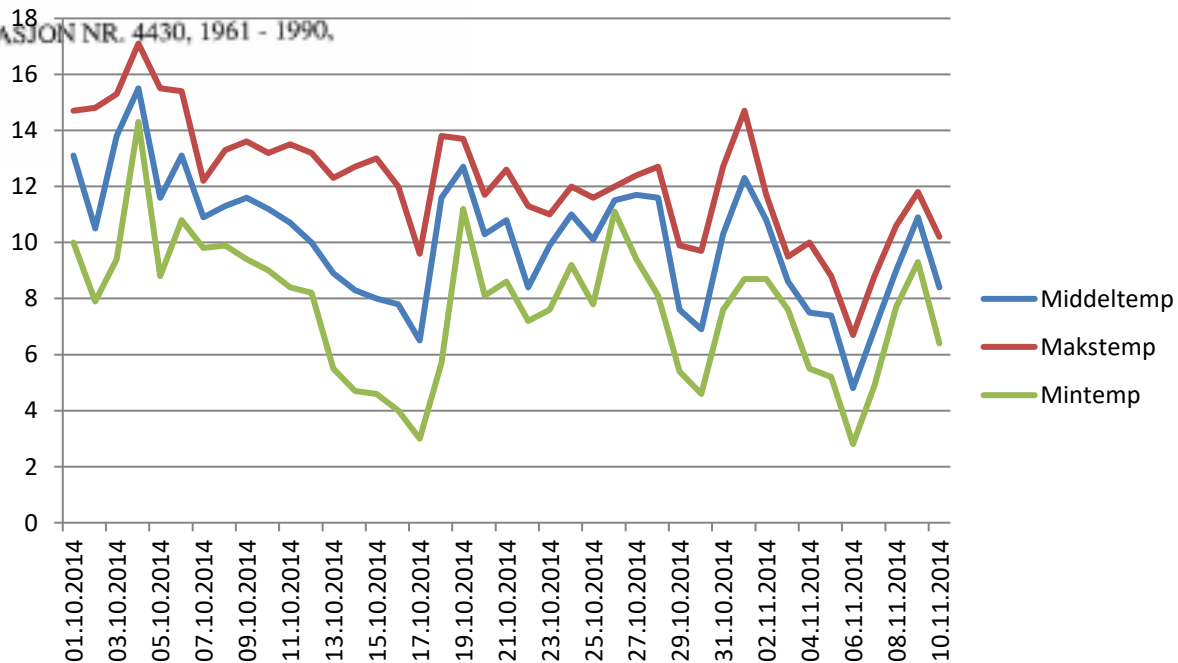
Norsk Nord-Trøndelag
Landbruksrådgiving

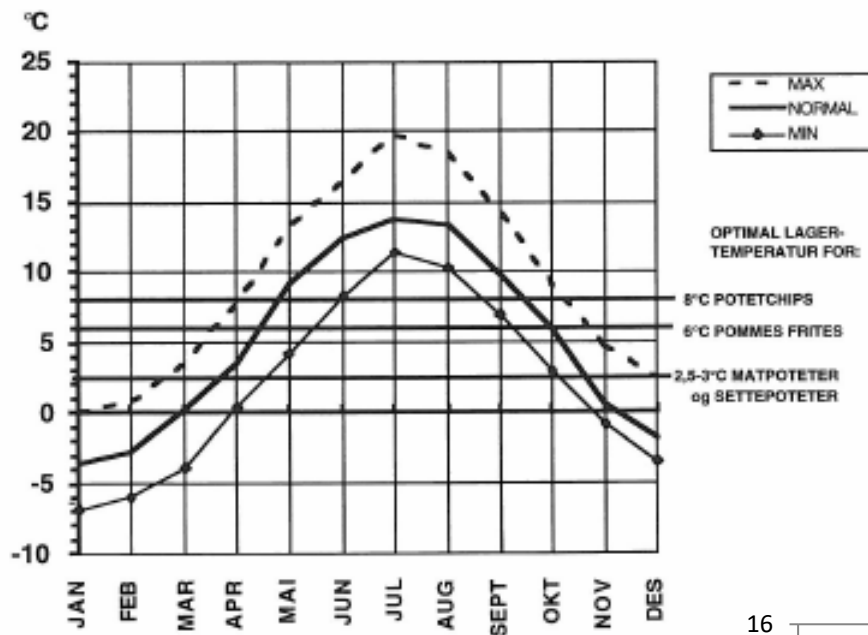
Særheim



ITF-nr. 409
T. Grøe/SK, april -96

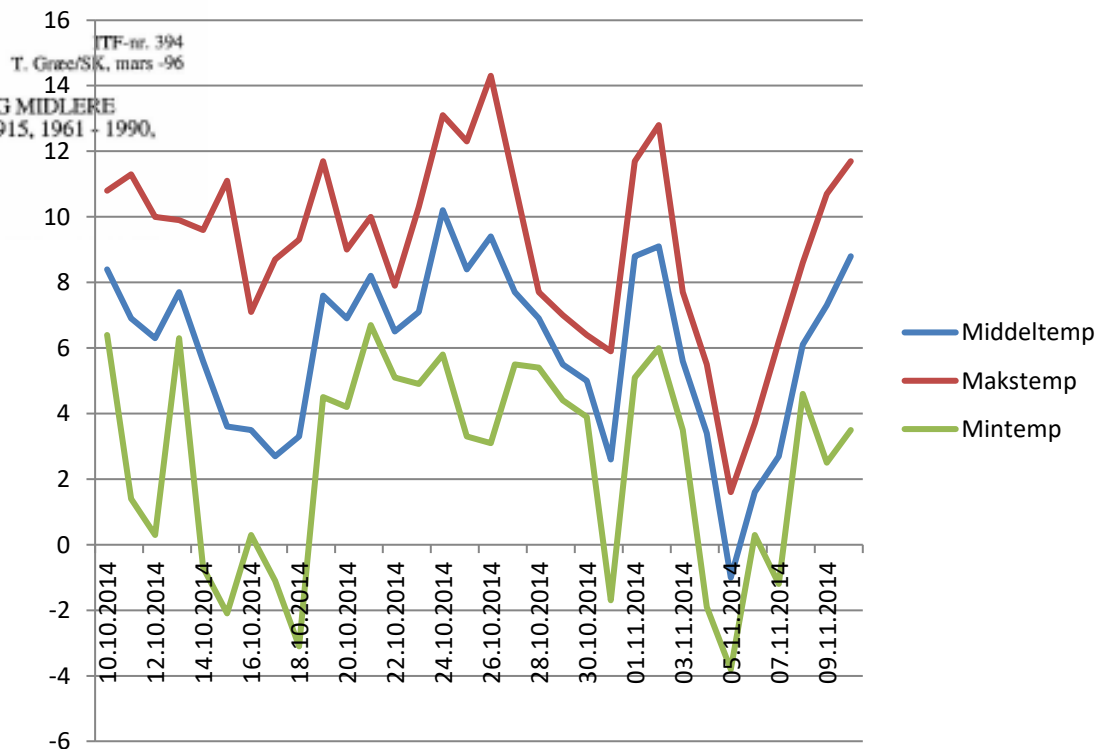
FIG. 12
NORMALTEMPERATURER FOR SÆRHEIM, MÅLESTASJON NR. 4430, 1961 - 1990,
70 m.o.h.





Kvithamar

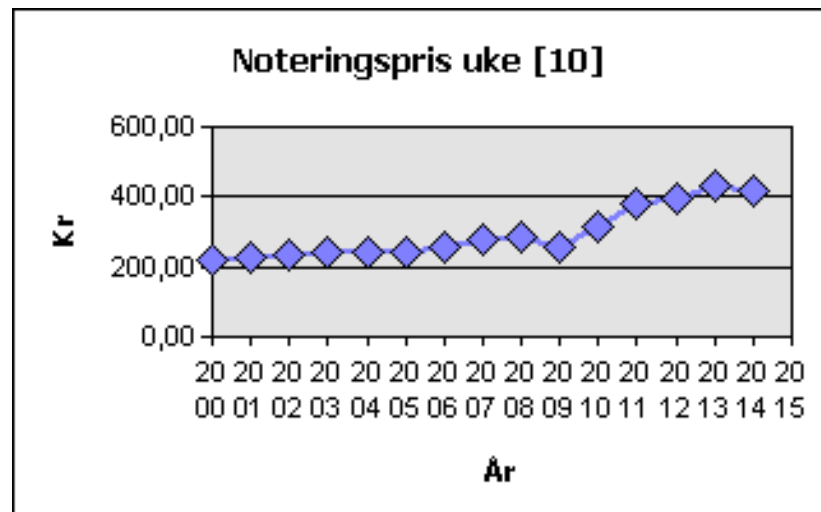
FIG. 16
MIDLERE MAKSIMUMSTEMPERATURER, NORMALTEMPERATURER OG MIDLERE
MINIMUMSTEMPERATURER FOR KVITHAMAR, MÅLESTASJON NR. 6915, 1961 - 1990,
35 m.o.h.



Sorteringsutbytte og effekt på oppgjøret

Lagringsmetode	Lagerbeholdning i veke 10 i tonn	Salgbar avling		Verdi*	Meirverdi
		%	tonn		
Ventilert	200	50	100	420000	
Med kjøling	200	60	120	504000	84000
Med kjøling	200	70	140	588000	168000

* Oppgjørspris for matpotet (Asterix) i veke 10 i 2014 var kr 4.19



Lånegrunnlag

Litt forenkla lånekostnader				Meirverdi	
				10 %	= 84 000
Lån	1000	kr		20 %	= 168 000
Nedbetaling	10	år			
Rente	5	%			
Årlig kostnad for 1000 kr					
Avdrag	100	kr			
Renter	25	kr			
Sum	125	kr			
10 % meirsalg av 200 tonn kan forente eit lån på				672 000	kr
20% meirsalg av 200 tonn kan forrente eit lån på				1 344 000	kr



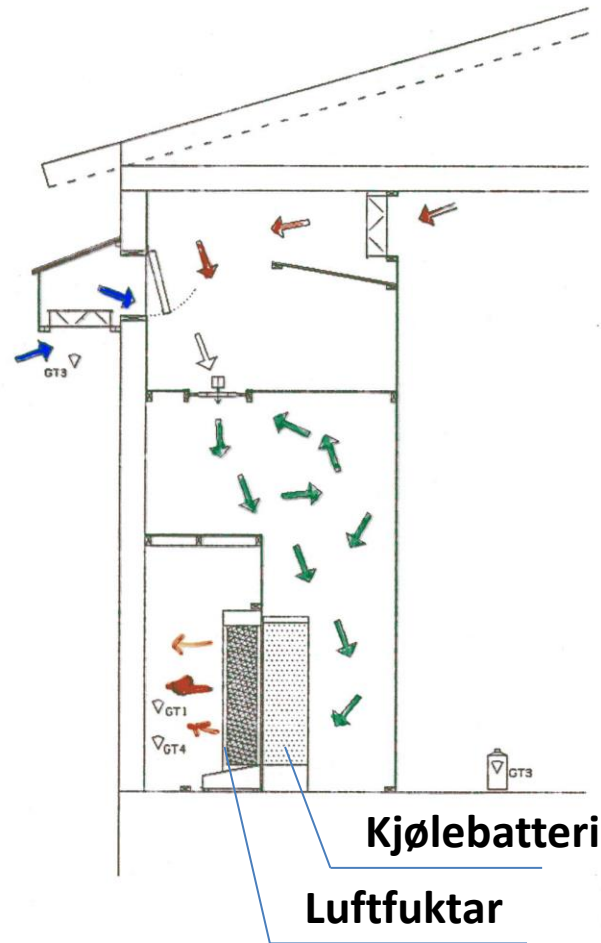
Oppsummering

- Glykolkjøling av potet og "Alf Johansson-metoden" => stålkontroll på temperatur, luftfukt og CO₂
 - Reint kjølelager => kostnad på ± 400 000 kr
 - Lite påverka av storleik på lageret
 - Tilleggskjøling => kostnad på 150 000 – 300 000 kr
 - Avhengig av styringssystemet



Oppsummering

- Kjølelager
 - ⇒ Stabil temperatur
 - kontroll på sårheling
 - ⇒ Kan senke temperaturen $0,3 - 0,5 \text{ } ^\circ\text{C/døgn}$
 - ⇒ Kan framleis ikkje rette opp skadar ved opptak
- Økonomi
 - Kjølelager må gi betre kvalitet, mindre sølvskurv og svartprikk



Komplett
lager med
klimastyring