

Tørrfisk på hjell - styrt utetørrking

Sjúrdur Joensen

Nofima Marin

Forprosjektet: Tørrfisk på hjell

- Målet er å kartlegge viktige faktorer som innvirker på tørfiskkvaliteten mens fisken henger på hjell.
- Vi søker altså etter hva som gir god tørk og ikke minst hva som er ugunstig for fisken.
- Vi skal ha naturtørking, men vi må ta sikte på en bedre og jevnere kvalitet i fremtiden.

Hva er gjort til nå i år?

- Logging av temperatur i fisken. Fire fisker er hengt på ulike plasser i hjellen. Dette er gjort på tre lokaliteter.
- Omkring 25 loggere som logger temperatur og fuktigheten i luften er hengt på ulike lokaliteter.
- Det er gjennomført samtaler med flere aktører og hva som er viktig for å få god tørk og hva som eventuelt kan gjøres for å sikre god tørk.

Hva kan gjøres for å få bedre kvalitet på fisk som henger på hjell?

- Oppsummering av tilbakemeldingene som er kommet.

Øke høyden på hjell

- Ble vurdert som viktig for god tørk.
- Mer vind.
- Mindre mucoso
- Mindre makk og jordslag





Hjellens bredde og lengde

- God tørk ytterst i hjellen.
 - God tørk på enkeltstående hjell.
 - Dårligere tørk midt inne i hjellen.
-
- Det krever stor plass med enkeltstående hjell

Noen enkle vindmålinger

- Målt 3,6 meter pr sekund under fisken ytterst i hjellen
- Målt 2,2 ms under fisken 5 meter inne i hjellen
- Målt 1,3 ms under fisken 20 meter inne i hjellen

- 5 meter inne i hjellen ble det målt 2,2 ms under fisken og 2,6 ms over fisken. Mellom fiskene ble det målt mellom 0,6 og 0,8 ms.

Ulik høyde på hjellen i samme felt

- Bedre trekk på fisken
- En høy hjell kan gi skygge for fisken som henger lavere. Dermed kan de ytterste fiskene på de laveste hjellene unngå å bli oppvarmet av solen.



Hjellens plassering

- Plassering ute i havet og i fjæra ble vurdert som gunstig. Havet gir kjøling i varme perioder og varme i kalde perioder. (men det kan være stor refleksjon fra havet i sol).
- Plassering opp mot fjellside på solsiden ble vurdert som ugunstig.
- Ellers var det viktig med god trekk.
- Hva som var beste grunnen under hjellene var det delte meninger om. De fleste nevnte at jord og gress var ugunstig og at sjøvann var best.



Hengeretning på fisken

- Her var det delte meninger om hva som var best.
- De som hengte buken i nordlig retning, mente det var skadelig med regn i buken.
- De som hengte buken i sør øst ville ikke ha sol på den mørke ryggsiden.
- Enkelte mente at hengeretning ikke var viktig og hengte fisken i tilfeldig retning.
- Registreringer på Røst viste at det ble hengt i alle retninger, bortsett med buken i sør og sør-sørvest.



Henge tetthet

- Her var det også delte meninger.
- Her var det en diskusjon om god trekk og solinnstråling.
- Når fiskene henger langt fra hverandre får en mer luft mellom fiskene, men solinnstrålingen blir større.
- Når fiskene henger tett blir det mindre luft mellom fiskene, men solinnstrålingen blir mindre.
- Hva er best? Eller finnes det en optimal tetthet med tilfredsstillende trekk og lite sol på fisken.









Hva er da best å gjøre når en skal henge fisk på hjell?

Skal vi følge opp og dokumentere effektene av noen av de ovennevnte punktene?

Er det andre muligheter for å forbedre kvaliteten som ikke er nevnt her?

Jeg synes at tørrfisknæringen må tørre å tenke litt nytt for å få en jevn god kvalitet.

- Hovedproblemene er toppene av de naturlige svingningene: mye varme, kulde, regn og flue.
- **Kan vi beskytte fisken mot de verste svingningene? Kan vi eksempelvis hindre at solen gir over 30 grader i enkelte fisker?**
- Vi kan dersom vi vil.

Hvordan hindre høy temperatur i fisken og fortsatt ha naturtørking.

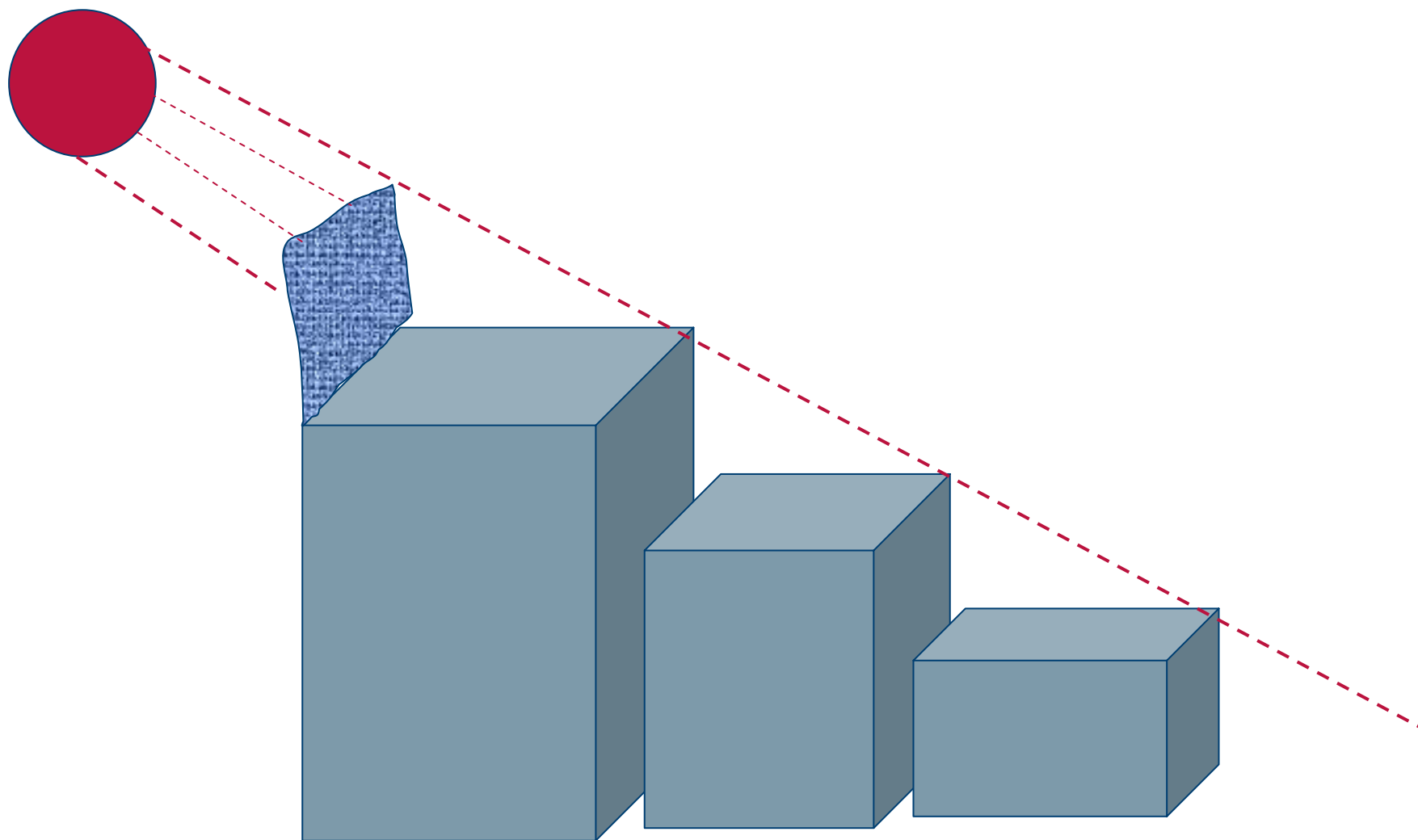
Må sette fokus på de varmeste dagene – dager med sol

”Enkle løsninger”

- Teste ut effekten av hengetetthet slik at et parti henges med store avstander mellom fiskene (mye sol), mens et parti henges med veldig kort avstand mellom fiskene (lite sol).
- Teste lokaliteter som står i naturlig skygge (fjell /bygninger) midt på dagen, mot lokaliteter som står åpent til for sol.
- Teste tildekking av fisken på varme soldager og sammenlikne med et tilsvarende parti som ikke er tildekket.

Beskytte fisken mot sol





”Sprinkleranlegg” på hjell

Vil sjøvann senke temperaturen i fisken? Det skal mye varme (energi) til for å fordampe vann.

Det kan tenkes å være ukjente ulemper ved å gjøre dette, men en kan også se for seg andre fordeler som mindre overlevelse av flue-makk.

Er det vert et forsøk?

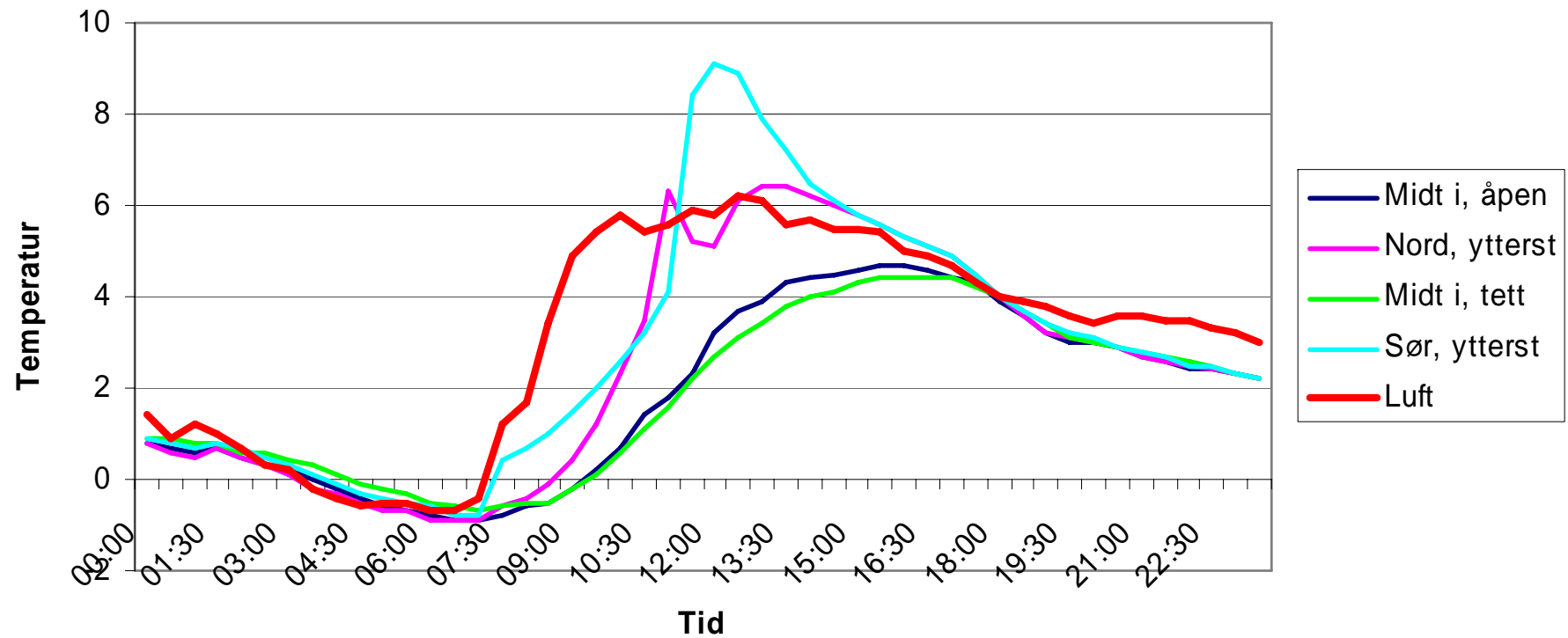
Tørrfisknæringen bør selv prioritere hvilke tiltak som skal testes ut for å avdekke om de gir bedre kvalitet.

Vi bistår gjerne med informasjon og innspill.

Resultat fra målinger i fisk

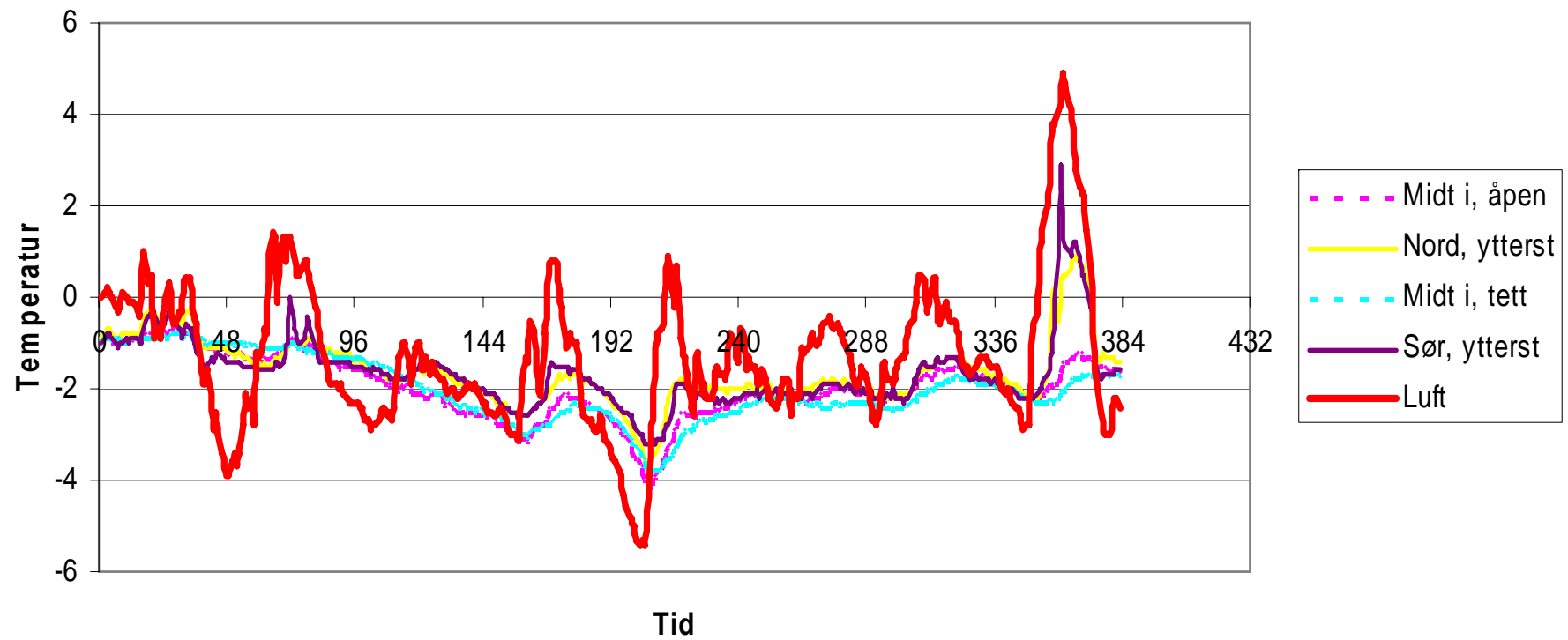
- Målinger i 4 fisker
- Midt i, men åpent.
- Nord, ytterst
- Midt i, vanlig tetthet.
- Sør, ytterst.

Dato: 15. mars

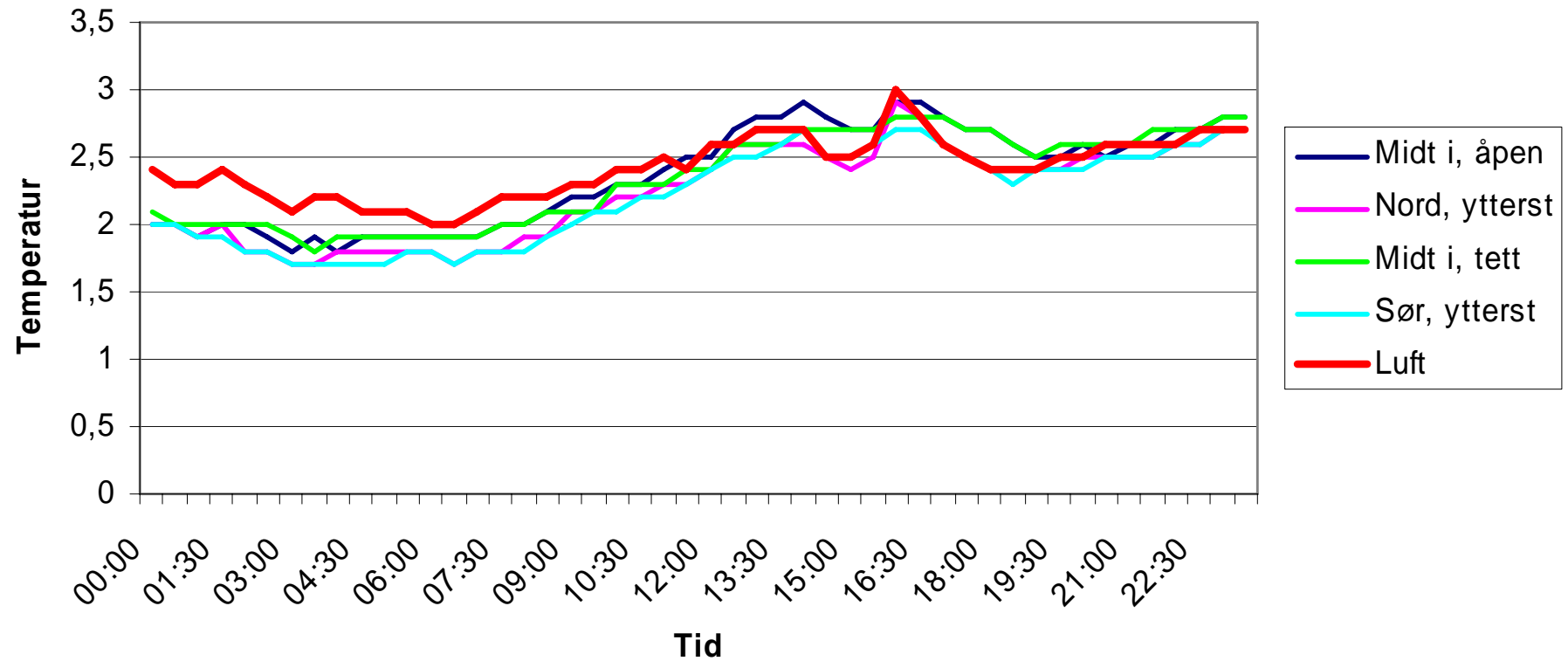


Kuldeperiode

Fra 18. mars til 25. mars

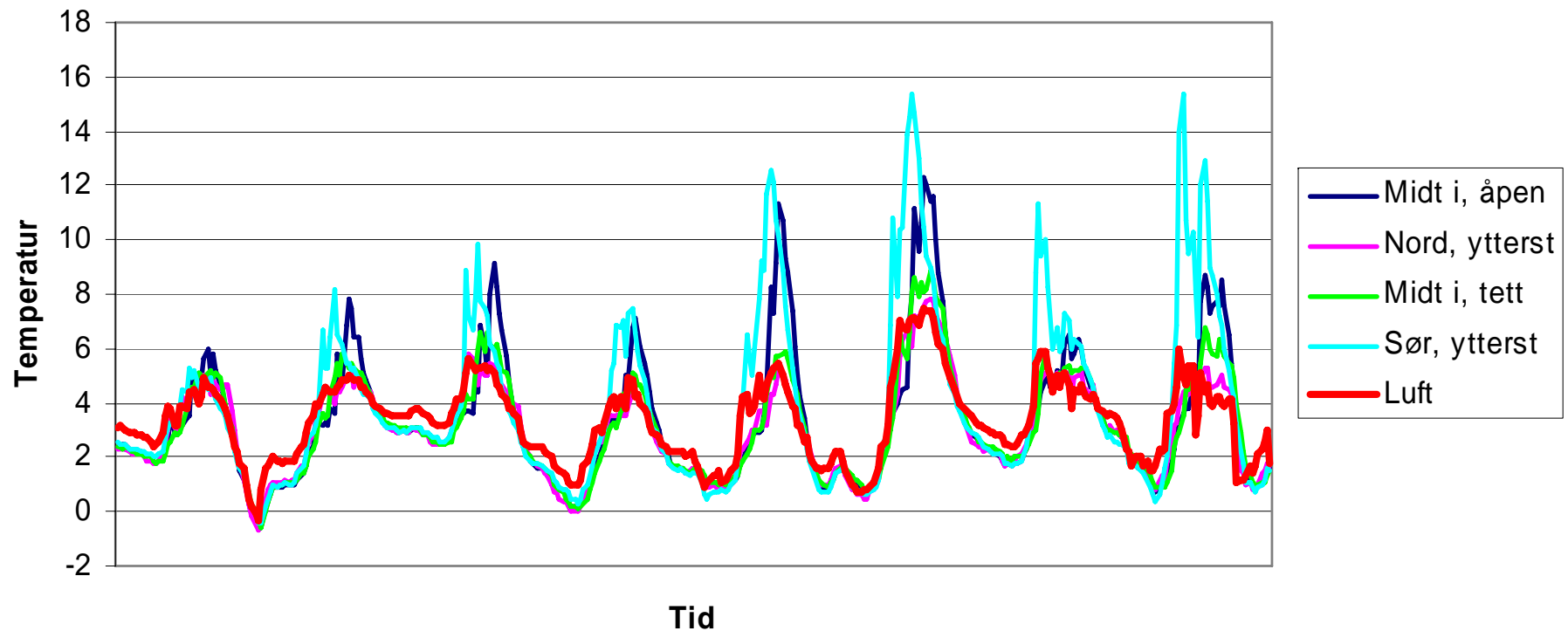


Dato: 30.mars

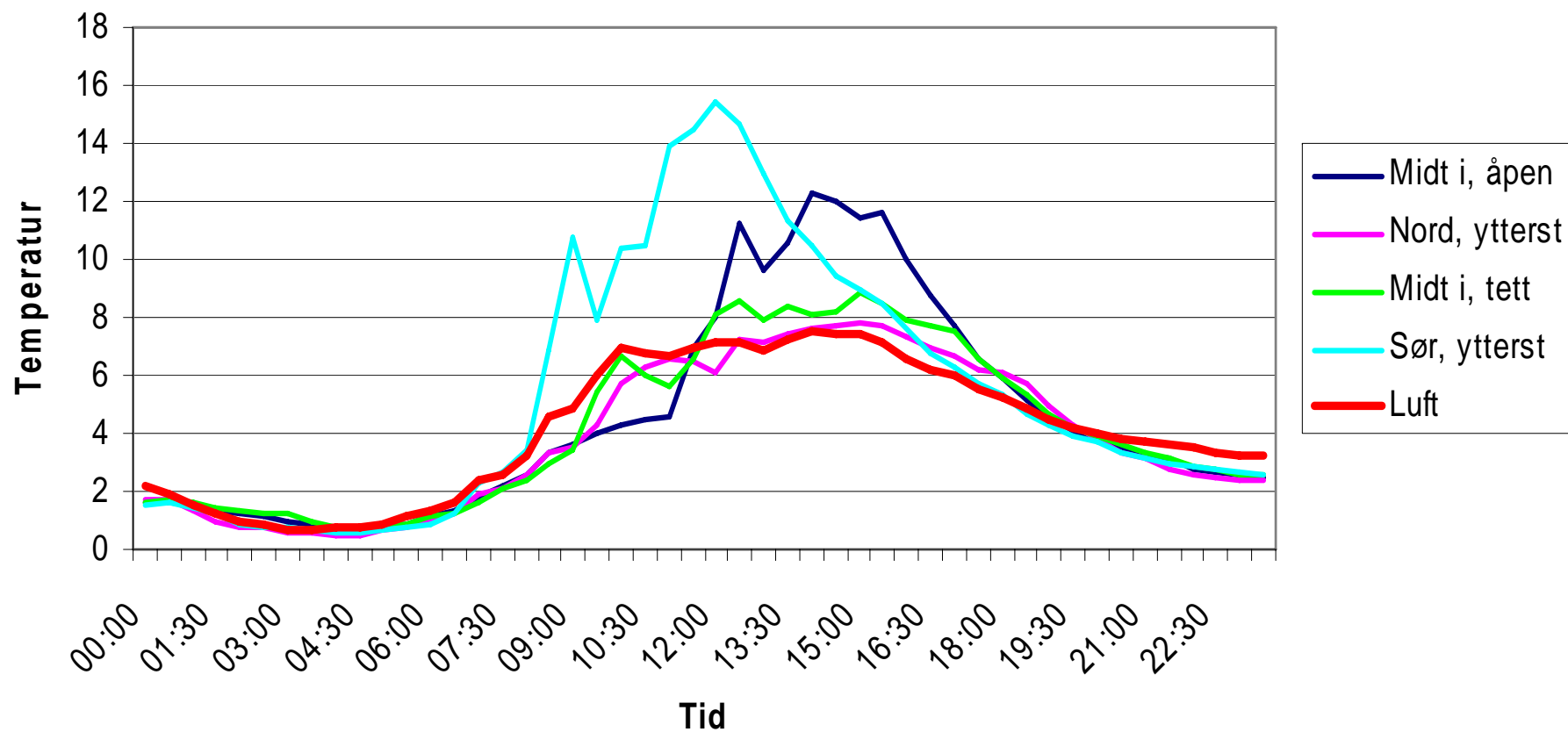


Innslag av dager med sol

Fra 8. april til 15. april

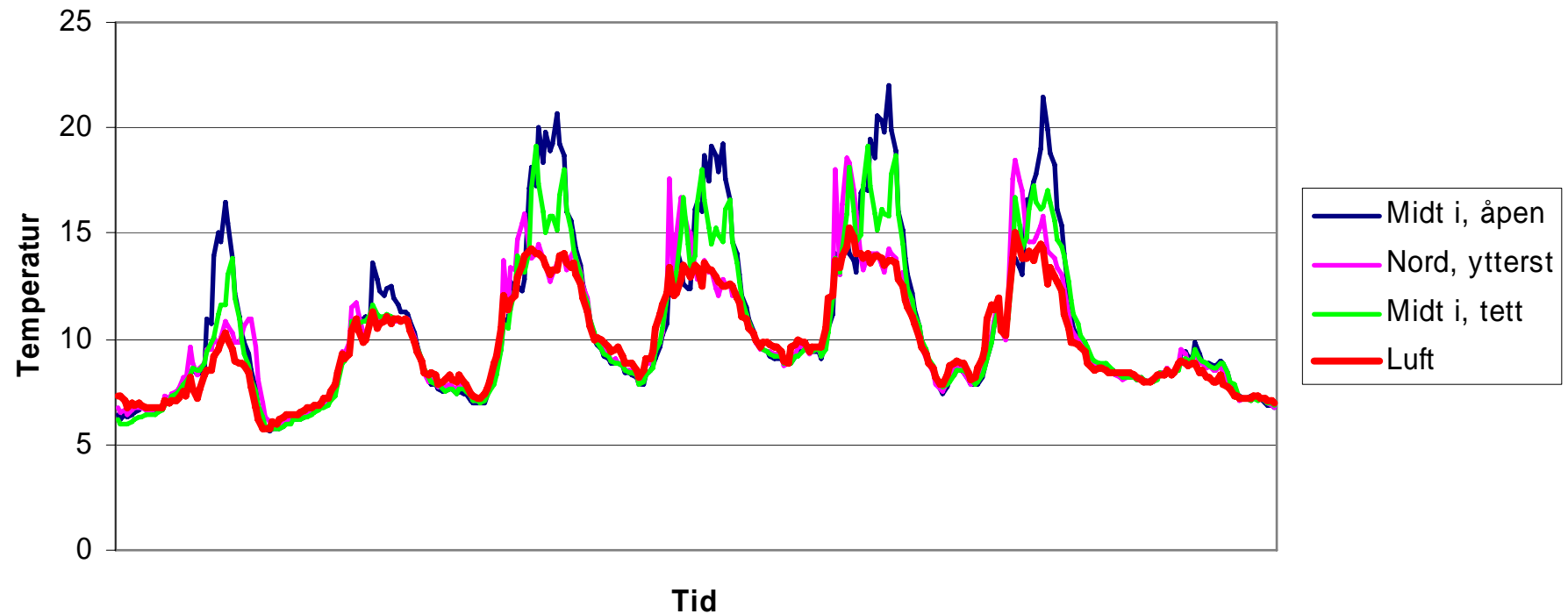


Dato: 13.april



Innslag av dager med sol

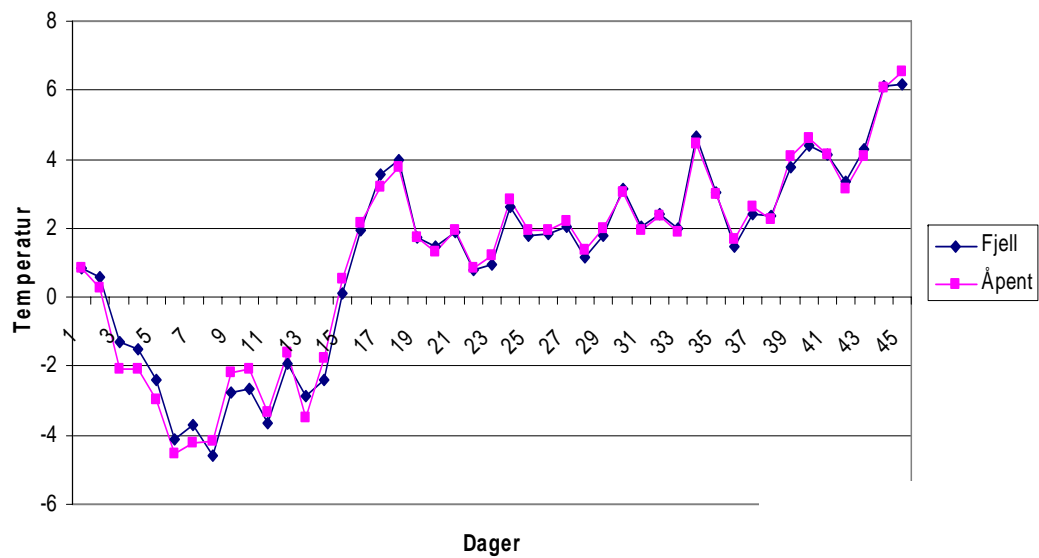
Far 28. april til 4. mai



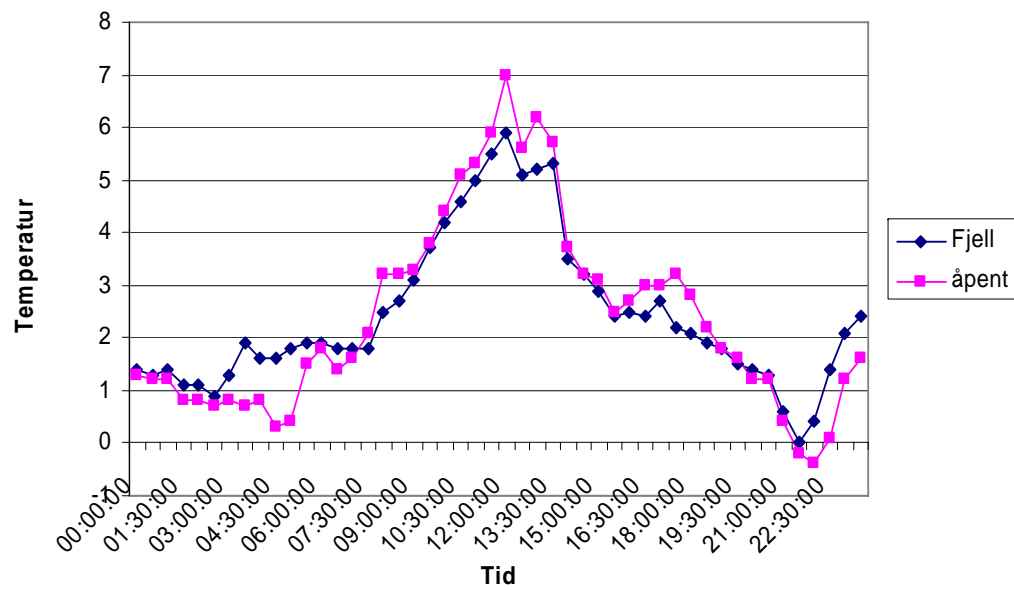
Resultat fra to lokaliteter

- Logger 1. Åpent lende rundt hjell
- Logger 2. Nært fjell, skygge for solen tidlig ettermiddag.

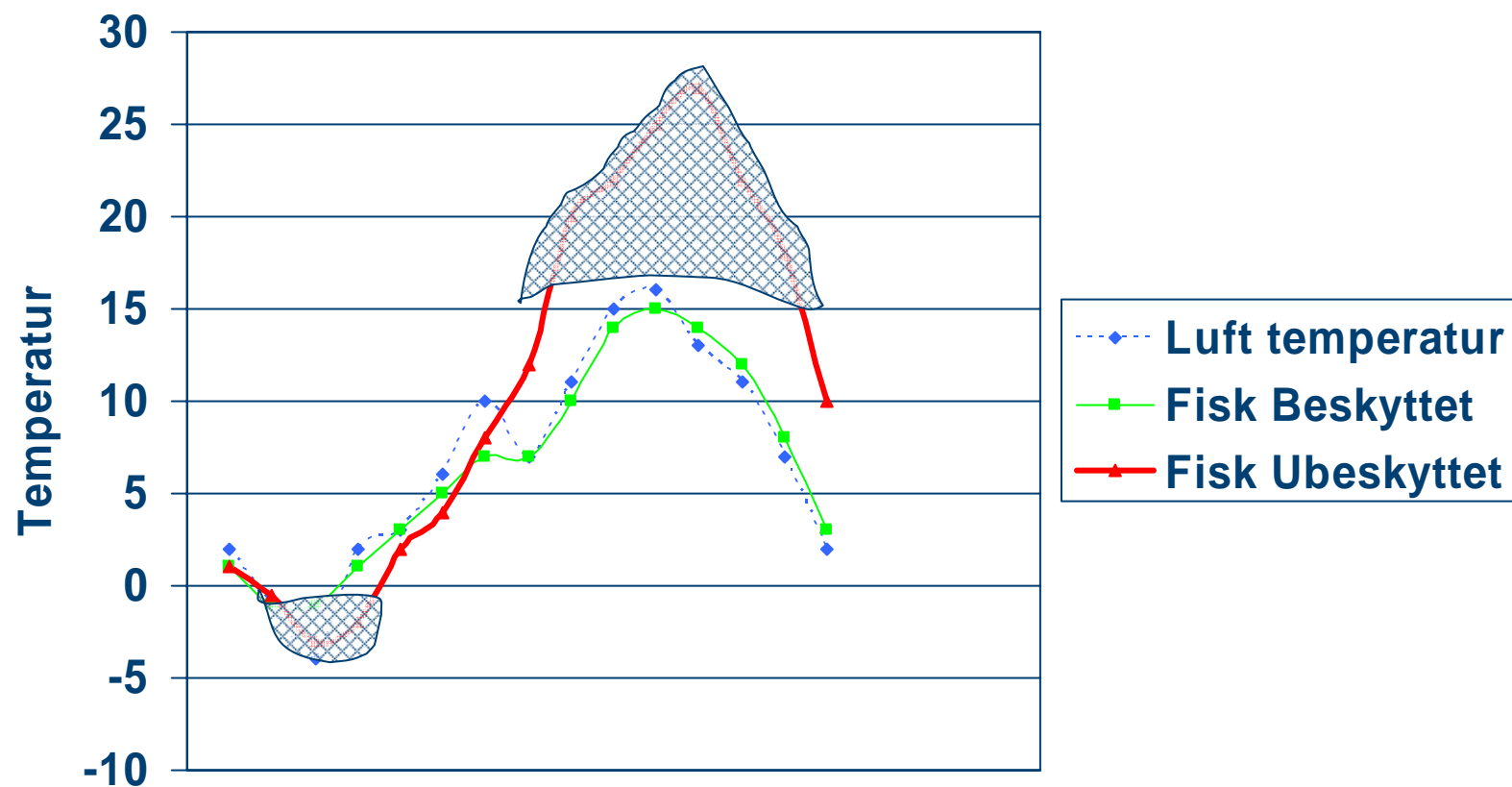
Gjennomsnitt for hver dag



Dato: 15. april



Hovedkonklusjon: Bør forsøke å fjerne de høyeste og laveste temperaturene.



Flere målinger fra forprosjektet kommer etter hengesesongen

Takk for oppmerksomheten