

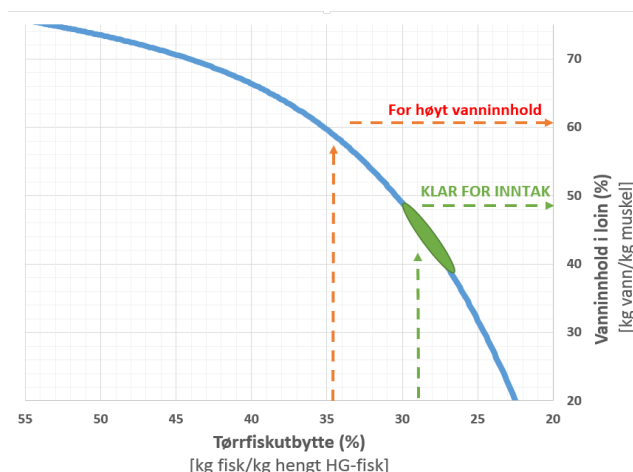
# Optimalt inntak, ettertørking og lagring av tørrfisk

Tørrfiskens utbytte blir høyere og kvaliteten bedre når inntak og lagring gjennomføres kontrollert. Ved å ta inn tørrfisken tidligere enn normalt, vil utbyttet kunne økes tilsvarende en økt salgsvekt på over 2 %. Ved å kontrollere temperatur og fuktighet i lageret vil man kunne øke salgsvekten med opp mot 10 % i forhold til tradisjonelle lager. Økningen i utbytte gjelder også etter bløting, noe som gir kundene en fordel.

## TIDLIG INNTAK ØKER UTBYTTE

Inntak av tørrfisk bør gjøres med en gang den er tørr nok og ikke rundt tradisjonelle datoer, normalt i månedsskiftet mai/juni. Hengeforsøk hos 7 produsenter i 2015 og 2016 viser at tørrfiskutbyttet blir bedre når fisken tas inn tidligere. Hos noen av produsentene var også kvaliteten bedre ved tidligere inntak.

**Tidligere inntak øker salgsvekten med 2%.**



For god kontroll av riktig inntak, er det nødvendig at produsentene veier noen fisker ved henging, og følger disse for bestemmelse av optimalt inntak. Fisk av alle størrelser bør tas inn når vanninnholdet i loin er rundt 50%. Dette samsvarer med når fisken har 30% vekt i forhold til hengt fisk, dvs. utbyttet.

**Tørrfisken bør tas inn når vekten på fisken er rundt 30 % av den hengte fisken. Det er derfor viktig å veie en del fisker ved henging.**

I 2015- og 2016-sesongene tilsvarte dette inntak tidlig i mai for liten og medium fisk (1-3kg), og midten av mai for stor fisk (>4 kg).

## TEMPERATUR OG FUKTIGHETSKONTROLL

I tradisjonelle lager med dører og porter åpne under etter-tørking og lagring, er temperatur og fuktighet i lageret likt uteluften. Uteluften varierer stort gjennom og mellom sesongene. Dette påvirker utbytte (overtørking), mugg og kvalitet. Temperaturen i tradisjonelle lager ligger mellom 8-12 °C etter inntak, og i snitt ligger relativ fuktigheten 78-85%. Ved disse temperaturene må man forvente muggvekst ved fuktighet over 82-84%.

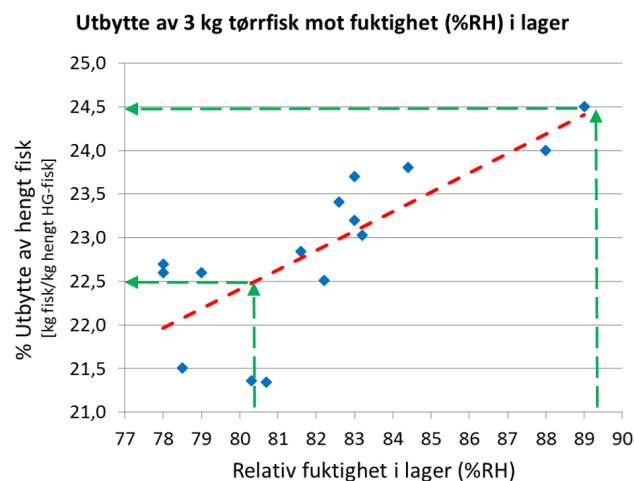
I tradisjonelle lager vil det kunne være soner med stillestående luft som gir utfordring spesielt med mugg. Stabling av pallene slik at det blir ganger i mellom, og utplassering av flere mindre vifter som sikrer luftsirkulasjon i hele lageret reduserer muggvekst. Mobile avfuktere kan også benyttes.



Enkelte produsenter bruker kjølelager, hvor temperaturen holdes lav. Fuktigheten kan derimot ikke kontrolleres, og utfordringen er at fuktigheten kan bli høy og føre til muggdannelse selv med lav temperatur. Samtidig vil vanninnholdet i fisken kunne være så høyt at fisken må få en ny tørke-periode i tradisjonelt lager før den er lagringsstabil og klar for markedet.

## KLIMALAGER

Bruk av klimalager sikrer kontroll av både temperatur og fuktighet. Ved en lav temperatur på 3-4 °C, vil man kunne øke fuktigheten i lageret til 90%. Dette øker salgsvekten på tørrfisken med opptil 10% (ved f.eks. en utbytte-økning fra 22,5 til 24,5%).



- Tilsvarende salgsokning på 1,25 mill. pr 100 tonn ved 150 kr/kg.
- Nedbetalingstid for et klimalager er anslått til rundt 4 år.
- Kvalitet og utbytte øker hos kundene.

Etter inntak vil klimalager være i full drift, noe som vil kreve rundt 10.000 kWh pr 100 tonn tørrfisk. Dette mer en halveres utover høsten.



### KONTAKTPERSON:

Erlend Indergård—SINTEF Ocean  
+47 934 11 312  
erlend.indergard@sintef.no



### KONTAKTPERSON:

Sjurdur Joensen—Nofima  
+47 900 62 237  
Sjurdur.joensen@nofima.no