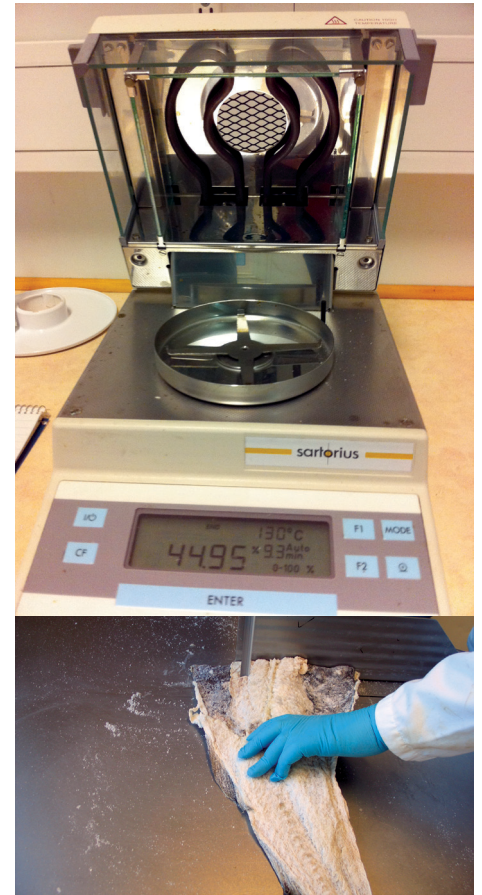


# VANNMÅLING AV KLIPPFISK

- raskt og online med QMonitor



Måling av vanninnhold i klippfisk kan med fordel skje automatisk og online. Det mener Nofima Mat AS som har evaluert QMonitor-instrumentet for FHF (prosjekt 900527). Det må imidlertid tas forbehold om en feilmargin på rundt 1,3 vannprosent, men forskerne mener nytten er større enn feilmarginen.

**Feilmarginen til QMonitor** er imidlertid langt mindre enn det man har notert seg blant vrakerne. Da Nofima målte vrakernes estimer av vanninnhold fikk man et avvik på +/- 2,5 prosent.

Ved hjelp av QMonitor kan først og fremst fisk med høyt vanninnhold sorteres ut og sendes tilbake til videre tørking. Dersom bedriften oppdager at et større parti fisk kommer gjennom tørkemaskinene med for høyt vanninnhold må man se til å forbedre tørkeforholdene for å nå spesifikasjonene.

**Høyere pris og mer fornøyde kunder** Kundetilfredshet er et annet mål. Etter som kundene har ulike krav til vanninn-

hold kan produsentene med online vannmåling av klippfisken selge det riktige partiet til den riktige kunden. Når man bedre kjenner vanninnholdet i produktene kan man oppnå høyere pris, redusere reklamasjoner og få mer fornøyde kunder.

### Ikke destruktiv metode

Måling av vanninnholdet med QMonitor skjer raskt, og transportbåndet kan holde en fart på 2 meter i sekundet. Den er ikke destruktiv, noe både norske og portugisiske laboratoriemålinger er. Ved de tradisjonelle målemetodene skjæres tynne striper på ca 2 mm ut av fisken (cross section) og analyseres.

I Portugal sjekkes vanninnholdet ved at prøven legges på en vekt med integrert varmelampe som tørker fisken mens vekten måles. Når vekten slutter å synke stopper målingen og vanninnholdet beregnes ut fra vekttapet ved tørkingen.

I Norge blir prøvene ofte kvernet for raskere tørking, før de veies og legges i varmeskap på 105°C i minimum 12 timer. Da veies de på nytt, og ut fra vekttapet beregnes vanninnholdet. Nofima Mat har gjort forsøk med både portugisisk og norsk metode og konkluderer med at det i gjennomsnitt gir de samme resultater.

### QMonitor klar for salg

QMonitor-instrumentet er konstruert og satt sammen for å måle vanninnhold i klippfisk. Det benytter NIR-teknologi til målingene, noe som bidrar til et lite standard-avvik. Måleinstrumentet er nå tilgjengelig for ordinært salg og installasjon i bedriftene.