

TINE mejeriet, Jæren, har fokus på prøveudtagning og analyse i spildevandsudledningen

TINE mejeriet ved Jæren er Norges største mejeri. Produktionsanlægget har et gulvareal på 40.000 m². I øjeblikket udvides dette med yderligere lagerkapacitet. Den primære råvare, der behandles her, er mælk fra omkring 35.000 køer. Køerne producerer cirka en million liter pr. dag eller over to hundrede millioner liter om året.



TINE mejeriet i Jæren er et anlæg af enorme dimensioner: 40.000 kvadratmeter dækker produktionen af bl.a. Jarlsberg, Norvegia, Mozzarella, Smør og Brelett (ost og smør).

Tekst og foto: Frode Th. Omdahl

På TINE mejeriet produceres der også oste af forskellig art, smør og andre fedtbaserede produkter samt vallepulver. Produktionen afgiver en del spildevand med rester fra mælkeproduktionen. Spildevandet skal ikke belaste miljøet og bliver derfor nøje kontrolleret og om nødvendigt behandlet, før det udledes til det kommunale kloaksystem.

Transparent system

Den tværkommunale miljømæssige virksomhed IVAR (Interkommunalt Vann, Avløp og Renovasjon) har strenge krav til både indhold og temperatur på det spildevand der udledes og overvåger processen nøje. Seniorrådgiver Torbjørn Kvia i TINE fortæller, at de har en transparent proces i forhold til IVAR. De har fuld adgang til TINE's procesdata, og hvis temperatur eller pH-værdi afviger fra det tilladte, kan foranstaltninger

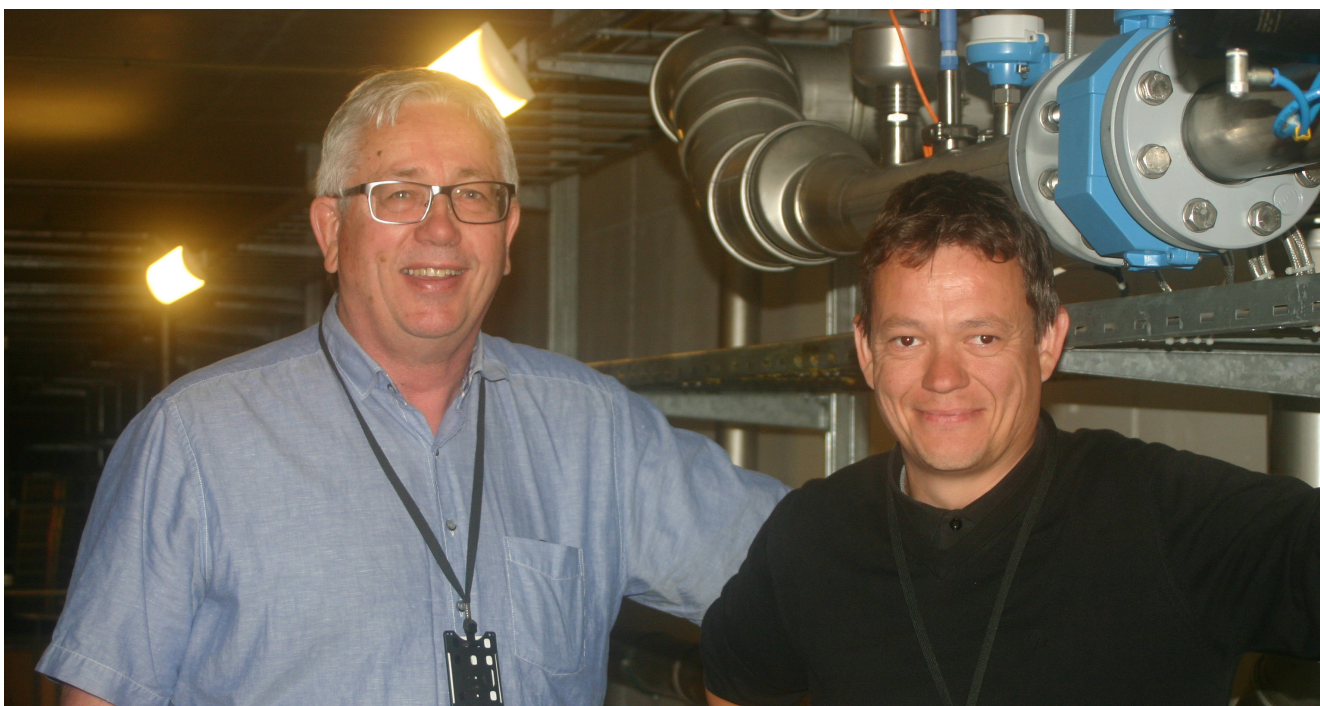
gennemføres med det samme. Kontrollen sker med udstyr fra Endress+Hauser.

Prøveudtagning og analyse

Kilometer lange rør i alle dimensioner og materialer findes dybt under produktionsanlægget og på et af disse rør, finder vi et instrument med Endress+Hauser's logo. Det er prøveudtageren Samplefit CSA420. Den er monteret direkte på røret, der sender spildevandet fra



Der er strenge krav til både indhold og temperatur på det spildevand som må udslippes. Processen overvåges derfor nøje med måleinstrumenter fra Endress+Hauser.



Seniorrådgiver Torbjørn Kvía (t.v.) og Vedligeholdelsesleder, Dag Madland, er meget tilfredse med udstyret fra Endress+Hauser.

mælkeproduktionen ud til det kommunale spildevandssystem. De udtagne prøver føres direkte ind i analysestationen, Liquistation CSF48, hvor prøver kan testes og defineres enten på døgn- eller timebasis. Der måles pH, flow, temperatur, turbiditet (COD måling) udover automatisk prøvetagning til analyse. Der er strenge grænser for udledningen. Vandet må ikke være over 25 °C inden det udledes, hvilket betyder, at det normalt skal køles ned før. Og er vandet udenfor den acceptable pH-værdi, tilsættes enten syre eller base til pH justering. I alt findes der seks sådanne analysepunkter, et for hvert produktionsanlæg, udover hovedafløbet.

Prøvetagningsprocessen overvåges konstant både automatisk og manuelt. Efter produktionen af ost og smør var valle tidligere et affaldsprodukt, men i dag udgør det en væsentlig del af hele mejeriproduktionen. Det er et produkt, som atleter og bodybuildere bruger som proteintilskud, og er dermed en verdensomspændende handelsvare.

Ressourceudnyttelse tæt på 100%
Den fedtholdige del af spildevandet sendes foreløbig til destruktion, men kan brændes og dermed omdannes til varmeenergi. Kvía oplyser, at man for tiden arbejder på at udnytte dette kommercielt. Men ressourceudnyttelsen stopper ikke der. Selv røggassen fra mejeriets

varmeanlæg er blevet en ressource - mejeriets tætteste nabo er en af Norges største gartnerier, som køber den CO₂-holdige røg til sin planteproduktion. Det hele er en proces der involverer flere virksomheder, og næsten alt det som tankbilerne bringer ind i produktionen udnyttes kommercielt.

Måleudstyret fra Endress+Hauser er en væsentlig del af hele produktionsanlægget, og når det gælder måling og analyse af udledningen, siger Torbjørn Kvía: "Du kan aldrig reducere noget, som ikke kan måles".