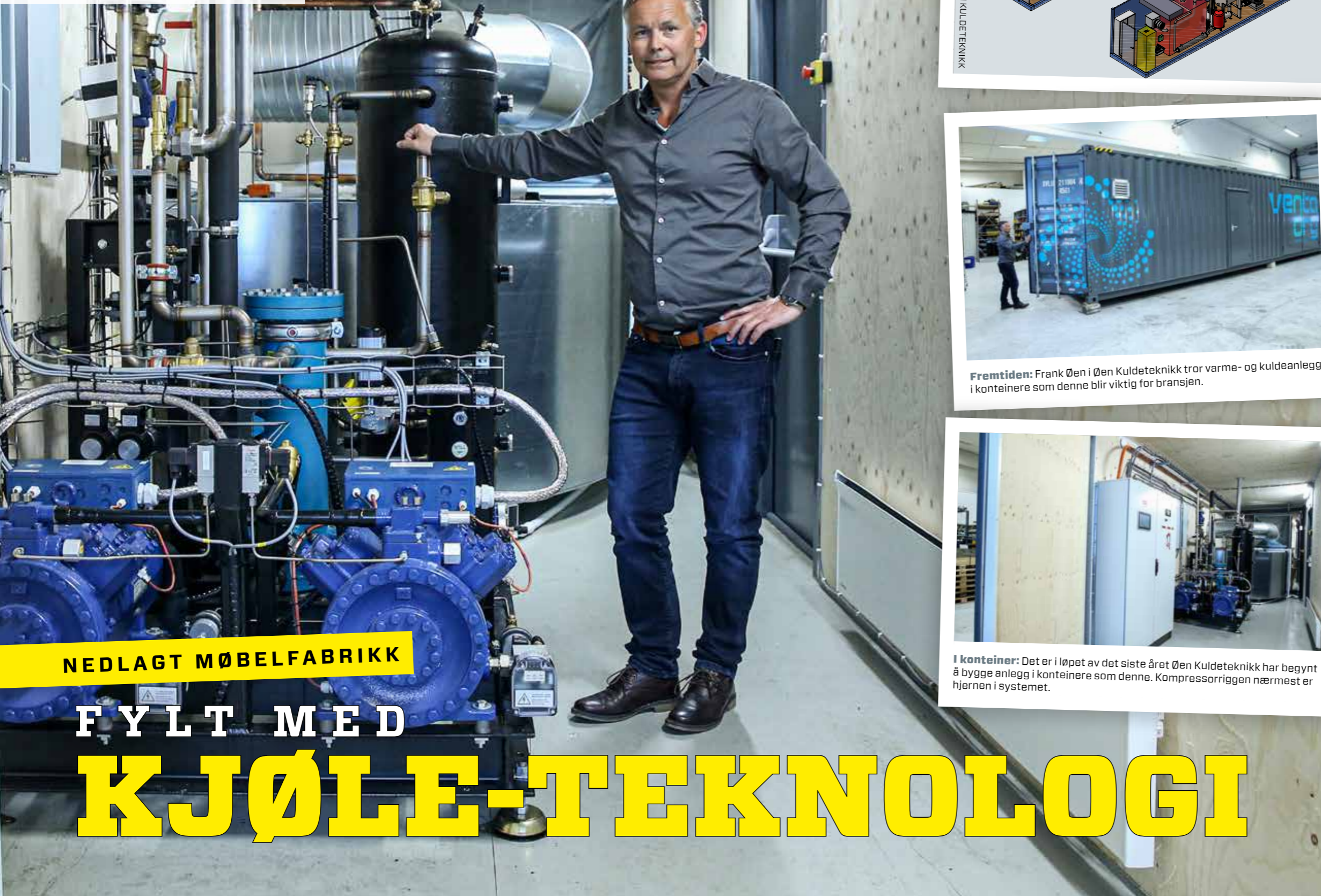


**Hjernen i systemet:** Daglig leder Frank Øen inne i konteineren for adsorpsjons-avfuktning som skal avfukte slam på et landbasert oppdrettsanlegg i Nord-Norge.



NEDLAGT MØBELFABRIKK

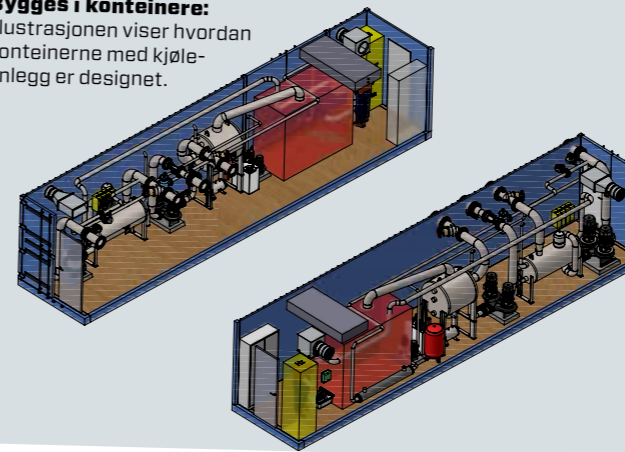
FYLT MED

KJØLE-TEKNOLOGI

#### Bygges i konteinere:

Illustrasjonen viser hvordan konteinerne med kjøle-anlegg er designet.

ILLUSTRASJON: ØEN KJØLETEKNIKK



**Fremtiden:** Frank Øen i Øen Kuldeteknikk tror varme- og kuldeanlegg i konteinere som denne blir viktig for bransjen.



**I konteiner:** Det er i løpet av det siste året Øen Kuldeteknikk har begynt å bygge anlegg i konteinere som denne. Kompressorriggen nærmest er hjernen i systemet.

Energisentraler for kulde og varme produseres nå i mobile konteinere og sendes landet rundt fra en nedlagt møbelfabrikk.

TEKST OG FOTO

JØRN-ARNE TOMASGAARD  
redaksjonen@tu.no



**D**aglig leder Frank Øen omtaler bedriften med cirka 15 ansatte som «teknologiredd». De tar i bruk mulighetene som finnes i skjæringspunktet mellom kulde- og varmeteknologi, rørlegging, automasjon og elektro. De har tatt til seg den rivende utviklingen som har vært innen disse fagfeltene de siste årene, og bygger stadig mer avanserte systemer. Næringsmiddelindustri landet rundt er et stort marked, blant annet innen sjømat og oppdrett.

På Gardermoen står nå tre 40 fots konteinere produsert av bedriften i Hornindal 50 mil unna. Kunden er Statkraft som sørger for infrastruktur til Oslo Airport City. Dette er en næringspark under utvikling i nærheten av landets hovedflyplass. Planen er at det skal bygges 1 million kvadratmeter for kontor, handel, rekreasjon, hotell og kongress.

#### LANSERER NY MERKEVARE

– Systemene er bygget her hos oss i konteinere, og fraktet til Gardermoen der de står side om side fem minutter fra flyplassen. Det er en kompressorrigg i hjertet av anlegget der de fleste tekniske komponentene er samlet. Den inneholder styresystemer, kabling og det du har av rørføring koblet mot systemene på utsiden. Om Statkraft ikke har bruk for anleggene på Oslo Airport City lenger, kan de flyttes til et annet sted. Samtidig er de dimensjonert for økt kapasitet, sier Øen.

Han sier de så langt har produsert seks anlegg i konteinere. I samarbeid med bedriften F-Tech i Bergen som spesialiserer seg på rotoravfuktere, lanserer de nå en ny merkevare, kalt Ventadry. Øen viser oss den første 40 fots konteineren som står lagret i fabrikk i påvente av å fraktes til Bodø-området. Der skal den monteres på det landbaserte oppdrettsanlegget til Gigante Salmon.

– Ventadry-systemet er tenkt brukt til tørking av alt fra klippfisk til oppdrettsposer, slam fra oppdrettsanlegg og batteriproduksjon. Det er bygget i konteinere. Vi fikk en forespørsel fra F-Tech for fem år siden om vi kunne bidra til en løsning på en problemstilling med tørking av oppdrettsposer. Det var stort energiforbruk i forbindelse med tørking av posene, og samtidig kunne de ikke krympe fordi de skulle rekke rundt merdkanten. Vi har utviklet et konsept med adsorpsjonsavfuktning som både er energieffektivt og løser problemet med krymping.

#### NEDLAGT MØBELFABRIKK

Det var faren til Frank, Bjarne Øen, som startet bedriften i kjelleren på bolighuset mens han jobbet på det nå nedlagte meieriet på Hellesylt. Dette var i 1978. Da familien Øen to år senere flyttet til hjemstedet Hornindal en halvtime unna, ble bedriften med på flyttelasset.

I mange år drev han i garasjen hjemme, også med ventilasjon og som blikkenslager. Nå spisser de satsingen mot kulde- og varmesystemer. Ved en skjebnens ironi la møbelfabrikk Hjellegjerde ned produksjonen i Øens nabolag på Ytrehorn før tusenårskiftet. I 1999 kjøpte Øen Invest deler av fabrikklokalene og erstattet møbelproduksjonen.

– Vi har kjøpt oss opp i fire etapper og eier nå nesten hele fabrikkbygningen. Vi har om lag 2500 kvadratmeter ►►



**Allsidig:** Arve Borgund, en av 15 ansatte i Øen Kuldeteknikk, i ferd med å sveise røroppheng. Han forteller at han har fagbrev både som industrimekaniker, industrirørlegger og kuldetekniker.

og mye tomteareal om vi ønsker å utvide. For oss var det selvsagt gunstig å få tilgang til produksjonslokaler i nærheten til en lavere pris enn om vi skulle bygge nytt. Det har vært avgjørende for at vi kunne vokse og utvikle oss, sier Frank Øen.

Han har jobbet i bedriften i over 30 år. Etter fagbrev i kuldeteknikk dro han til Trondheim og tok teknisk fagskole innenfor fagfeltet. Han «skreddesydd» med andre ord utdanningen for å ta over familiebedriften og har vært sentral i teknologiutviklingen. For tre år siden ble han daglig leder.

– Faget er blitt så sammensatt at vi rekrutterer alt fra folk med elektro- og automasjonskompetanse til kuldeteknikere og rørleggere, både fagarbeidere og ingeniører. Vi prosjekterer og designer anleggene selv og bygger egne styresystemer med PLS-er vi utvikler selv.

#### REKORDÅR

I 2023 leverte Øen Kuldeteknikk også et stort kjøle- og fryseanlegg til Norsk Sjømat på

**«For oss var det selvsagt gunstig å få tilgang til produksjonslokaler i nærheten til en lavere pris enn om vi skulle bygge nytt»**

Frank Øen, daglig leder, Øen Kuldeteknikk

Stranda da denne bedriften utvidet produksjonsanlegget sitt med 8000 kvadratmeter. Dette anlegget ble ikke levert i konteinere, men bygget på plassen med kompressorrigg i teknisk rom slik det tradisjonelt blir gjort. I kroner var dette den største jobben bedriften har gjort noen gang. Leveransene til Gardermoen og Stranda gjorde at de fikk et rekordår i fjor med en omsetning som bikket 50 millioner kroner.

– Det går mer og mer i retning av at vi prosjekterer, designer og bygger systemene her og leverer dem prefabrikkert til kunde der de blir montert. Vi bygger installasjoner som er spesialtilpasset hver kunde. På standardiserte systemer kan vi ikke konkurrere med større aktører, så vi sikter mot egne nisjer. Vi utvikler en del varmepumper vi stort sett er alene om i det norske markedet, eksempelvis til tørkeprosesser, sier Øen.

#### MER MILJØVENNLIG

Komponentene i teknologien er i stor grad standardkomponenter og velkjent teknologi.

– Teknologien er en ting, en annen er energiprosessen og «tuningen» som gir gode alternative energikilder. Det er miljøvennlig og energiriktig å satse på varmepumper. Vi utvikler varmeprosesser like mye som kjøling. En kjølemaskin er primært

en varmepumpe der du kan benytte varm eller kald side.

Øen sier anleggene ikke bare er blitt langt mer energieffektive som følge av teknologiutviklingen siste årene, de er også langt mer miljøvennlige.

– Kjøleanleggene har tradisjonelt inneholdt gasser som har negativ påvirkning på global oppvarming, såkalte F-gasser, eller freon. Disse gassene er uproblematisk så lenge de er inne i de lukkede miljøene de skal være i, men på et tidspunkt har de en tendens til å sive ut på grunn av slitasje. Nå har vi fått strenge regler og høye miljøkrav til bransjen. Tidligere kuldemedium hadde 4.000 ganger større påvirkning på global oppvarming enn karbondioksid (CO<sub>2</sub>). Nå brukes stort sett tre typer miljøgasser – karbondioksid, ammoniakk og propan. Det vil si at systemene er mer eller mindre miljønøytrale. Freon er i ferd med å forsvinne, sier han.

Kjøleanlegget Øen Kuldeteknikk har levert til Oslo Airport City er en viktig del av produksjonskapasiteten for fjernkjøling, forklarer prosjektleder Jomar Sætre i Statkraft.

– Parallelt jobber vi med fjernkjøleanlegg basert på grunnvann, det vil si frikjøling. Målsettingen er at frikjøling skal være grunnlasten i produksjonsanlegget. Øens anlegg vil i økende grad fremover ha rollen med å sikre forsyningen av fjernkjøling som «back up» og spisslast. Grunnvannskjølingen klarer ikke levere på kortere effekttopper når det er høysommer, forklarer Sætre. ●

Collaboration where it counts

## Supporting maritime co-operation in the High North

[baesystems.com](https://baesystems.com)

BAE Systems' cutting-edge technology ready to support regional maritime security

- Protection of critical national infrastructure
- Protection against subsea threats
- Specialised anti-submarine warfare



**BAE SYSTEMS**