

EUROPOWER

NR 5 | 2024 | OKTOBER | 36. ÅRGANG

MAGASIN

TEMA
ENERGISPARING

**Han er kanskje
Norges viktigste
energipolitiker**

Side 22

**Glemt metode
sparer strøm for
millioner**

Side 42

**Sjøvarmen
kutter
strømregningen**

Side 50

Hvorfor drar alle til Sogn?

Side 18





Annonse

KROHNE med omfattende instrumenteringsleveranse til energisentral i Drammen

Verdens største varmepumpeanlegg med ammoniakk ble bygget i 2010 ved Drammensfjorden. Ammoniakk er et effektivt medium for varmepumpe, men gir en del driftstekniske utfordringer. Da nytt anlegg skulle anskaffes ble det gjort en omfattende evaluering av hvilken varmepumpeteknologi som skulle anskaffes. Skulle man fortsette med lik teknologi som det gamle anlegget hadde, eller anskaffe en tradisjonell løsning?

Norsk Energi er totalentreprenør og de konkluderte med at det totalt ville bli bedre økonomi i et tradisjonelt anlegg, på grunn av lavere driftskostnader og høyere oppetid. Sikker drift er avhengig av god instrumentering. Krohne er valgt instrumenteringsleverandør.

Avansert anlegg

Gammelt og nytt varmepumpeanlegg driftes parallelt. Varmen hentes fra sjøvannet i Drammensfjorden. Rørene strekker seg 800 meter ut i fjorden og ligger på det dypeste 30 meter under overflaten. Her holder vannet en jevn temperatur på åtte til ti grader. I anlegget trekkes det ut varme som senker temperaturen på væsken i røret med fire grader. Anlegget har to sjøvannsinntak. Med de volumene som pumpes i anlegget, gir dette en energimengde på 23 GWh. Eller om ønskelig, en kjølemengde på 12 GWh. I tillegg til å forsyne kunder i Drammen med varme, blir også det nye sykehuset i Drammen en stor kunde.

Anlegget har to fjernvarmenett og to fjernkjølenett. For å sikre høy oppetid er alt maskineriet dublert. Det krever god oversikt av driften og helsetilstanden på komponenter i produksjonen i et så komplisert anlegg. Operatørene trenger bare å overvåke at det ikke skjer unormaliteter i driften.

Økt instrumenteringsgrad

Instrumenteringsgraden er betydelig høyere i det nye anlegget, forteller produksjonssjef for anlegget Anders Liang. Anlegget styres etter flow i rørene, trykk og temperatur i fordelingsnett og i varmepumpene. Ved filter måles det trykk før og etter. Dette gir god oversikt over eventuell groing i anlegget. Flow måles både for å sikre god drift og for å vurdere hvor stort produksjonsbehov det er.

Temperatur måles etter varmepumpene og ved retur. Ut i nettet skal vannet holde 79,5 grader og returvannet bør holde 59 grader. Avhengig av forbruket styres pumper for å gi nok varmt vann i fordelingsnett. KROHNE har levert ultralyd mengdemåler, trykksensorer som er temperaturstabile og temperaturmålere.

Instrumenteringsleveransen omfatter:

- 15 mengdemålere av type OPTIFLUX 2300 og OPTISONIC 3400. Den største måler med diameter på 500 millimeter
- 54 trykktansmittere, OPTIBAR 5060 og OPTIBAR 3050, med forskjellige teknologier tilpasset bruksområdet
- 44 temperaturmålere med målelomme

Ultrasonisk flowmåler OPTISONIC 3400 benyttes for varmemålesystemet og effektiv drift av fjernvarmenettet. Med 3-strålebaner er designet for fjernvarmeapplikasjoner også godkjent for kjøp og salg i henhold til MID MI-004 (nøyaktighetsklasse 1) og OIML R75. Måleapparatene er installert på både forsynings- og returledningene ved overføringsstasjonene.

Med så store varmemengder, har selv mindre målefeil under drift store økonomiske konsekvenser. Takket være måleoppsettet med OPTISONIC 3400 har kunden fordel av en pålitelig, langsiktig stabil måling. Målingen er innenfor en nøyaktighet på bare $\pm 0,3\%$ av den målte verdien, for både strømningshastigheten og den overførte termiske energien. Diagnostikken til KROHNE-måleren synliggjør kritiske driftsforhold, for eksempel ugunstige endringer i flowprofilen. Strømningsmåleren har ingen bevegelige deler og måler uten trykktap. Alt dette bidrar til effektiv pumpestyring og dermed forbruksavhengig, energibesparende drift av hele systemet.

Instrumentene er installasjonsvennlige. Med god beskrivelse av hvordan installasjon i Drammen skulle utføres, gikk arbeidet raskt og effektivt. Ved behov fikk montørene god hjelp fra KROHNE. God dialog mellom KROHNE og Norsk Energi har gjort dette til et godt prosjekt for begge parter.

Ved behov kan KROHNE ta på seg hele prosjektledelsen for fjernvarmeapplikasjoner – fra førstegangs konsultasjon til idriftsettelse. Som en del av en komplett varmemålerpakke kan KROHNE også tilby individuelle serviceavtaler for ettersalgstjenester, periodisk vedlikehold eller lovpålagte rekalkibreringer.

Les mer om KROHNE support:
krohne.no/products





Nøyaktig måling av varmeenergi

OPTISONIC 3400 fjernvarme – Ultralydmåler for fjernvarmeapplikasjoner

- Termisk energimåling og oppvarmet vann i f.eks. fjernvarmenett, kommersielle og industrielle varmemålerapplikasjoner, energi- og maskin applikasjoner innen kombinert varme- og elektrisitetsproduksjon
- Måling med høy nøyaktighet med tre ultralydbaner DN25...2000 / 1...80", maks. PN40 / ASME Cl 300
- CT: OIML R75, MID MI-004 (Klasse 1, 2, 3)
- Design med full bore: Ingen bevegelige deler, ingen slitasje, ingen trykktap
- Toveis strømningsmåling praktisk talt fra null strømning uavhengig av strømningsprofil og uten å skape noen strømningsbegrensning
- Maks. +180°C / +356°F



krohne.link/optisonic-3400-dh-no



AKTUELT

- 08** Kjetil Lund med krass kritikk av Småkraftforeninga
- 10** Energisystemet bygges nedenfra
- 14** Slik varsler Motvind fare: «De voldtok vår plass på jorden»
- 18** «Alle» besøker Sognekraft. Hva er hemmeligheten til Terje Bakke Nævdal?
- 22** Landets kanskje viktigste energipolitiker er gjemt bort i et fylke
- 32** 500 ganger mer salg av solkraft i Sverige enn i Norge

ENERGISPARING OG VARME

- 34** Hvorfor går det så treigt med effektiviseringen?
- 38** Slik vil regjeringen få fart på energieffektiviseringen
- 42** Sparer millioner takket være glemt avtaleform: Energisparekontrakten
- 48** Ingen fornøyd i fjernvarmehøring
- 50** Sjøvarmen erstatter strøm for oppvarming
- 54** Kronikk: Hvor er handlekraften? Det kule vinner over det smarte

I BRANSJEN

- 56** Statkraft-direktøren tar debatten med motstanderne
- 58** Fra entreprenør til vindkraftambassadør
- 63** Nytt om navn





ILDFAST

ULTRA HØYTRYKKS- SPYLING

Ultra høytrykksspyling er en miljøvennlig rengjøringsmetode som effektivt fjerner smuss, fett, rust og maling. Ved å bruke vann under høyt trykk spyer vi bort uønsket belegg og åpner tette rør uten å forårsake vibrasjoner eller riftskader. Våre driftssikre pumper fra markedslederen Hammelmann lar oss arbeide med et vanntrykk fra 150 til 3.200 bar og en vannstrøm på opptil 25 liter per minutt. Det betyr stor fleksibilitet for ulike typer rengjøringsoppdrag.

Ultra Høytrykksspyling egner seg for blant annet rengjøring av grove overflater, stålkonstruksjoner, skipsskrog, platetak og liknende. Metoden gir høy overflaterenhet, er kostnadseffektiv og ikke minst miljøvennlig da man rengjør uten bruk av kjemikalier.

I tillegg til tradisjonell spyling/rengjøring kan vi utføre:

- Vannmeisling
- Rørspyling

Vil du vite mer? Kontakt en av våre dyktige prosjektledere for en uforpliktende prat eller les mer på våre nettsider.



Telefon: 64 94 00 00
E-post: post@ildfast.no

www.ildfast.no

En del av
IGNI 



Foto: Terje Pedersen / NTB

Selv usikre analyser er mer presise enn politiske drømmer

For politikere er det viktigere at beskrivelser passer med politiske prosjekt, enn at fremstillingen er realistisk og riktig. NVE er underlagt departementet, og man kunne tenke seg deres analyser blir tilpasset den politiske agenda.

Men rapporten der NVE ser frem mot 2050 feier alle slike mistanker av banen. Der river etaten i stykker regjeringens viktigste energiprojekt. Regjeringen vil satse titalls milliarder på havvind, mens NVE sier at satsingen ikke har noe fremtid.

– Basert på det vi vet kan det bli utfordrende å skape en lønnsom drift for norsk havvind mellom 2040 og 2050, heter det i rapporten.

NVE legger til at det må skje en dramatisk teknologitvilling eller et like dramatisk kostnadsfall hvis norsk havvind skal realiseres uten store subsidier.

Prosjektene med offentlige milliarder i ryggen regner NVE med at vil bli realisert. Estimater er at norsk havvind vil produsere 29 TWh i 2040. Produksjonskapasitet vil da være rundt på 6 GW, en femtedel av regjeringens mål om 30 GW.

Men så er det full stopp. NVE antar at det ikke vil bli bygget ut en eneste norsk havvind-TWh etter 2040. Analysen snur dermed helt opp ned på oppfatningen om at havvind vil bli den neste store greia.

Noe av bakgrunnen er at Sverige, Danmark og Finland også har store havvind-ambisjoner, og de har

grunnere farvann. NVE antar at det vil komme så mye bunnfast kraft fra nabolandene våre at strømprisen vil ligge rett over 40 øre/kWh i 2050.

Ingen ser for seg at flytende havvind kan bygges billigere enn det, og dermed stopper den norske satsingen opp. Mekanismen er enkel. Når noe ikke er lønnsomt vil det ikke bli realisert.

Det ligger et enormt paradoks i dette. I flere tiår har Norge trodd at vi vil være skikkelig gode på havvind, fordi vi er så innmari gode på offshore-installasjoner. Så blir vi utkonkurrert av grunne farvann.

Spørsmålet nå er hvordan regjeringen og Stortinget vil forholde seg til analysene. Skal havvind fortsatt være den store satsingen, eller blir kursen justert?

Da er vi tilbake til hvor mye vi kan stole på politikere som presenterer sine visjoner. De første signalene fra energiminister Terje Aasland er at analysene fra NVE kan være feil. Budskapet er at satsingen vil fortsette.

Det virker ikke særlig smart. Slike analyser av fremtiden er naturligvis usikre, men de er mye mer presise enn politiske drømmer. NVEs konklusjoner samsvarer med andre analyser, og regjeringen må nå ta høyde for at flytende havvind kanskje aldri blir lønnsomt.

Fornybar Norge må også gå i tenkeboksen og vurdere hvor hardt de skal stå på subsidier til noe som bare ser ut som en drøm.

Publisher

Ole Petter Pedersen
ole.petter@europower.no

Redaksjon

Haakon Barstad, politisk redaktør
Björg Davidsen, nyhetssjef
Hilde Fagernes, journalist
Jonas Messel Larsen, journalist
Jannicke Nilsen, journalist
Hilde Nyman, frontsjef
Arne Sjøiland, journalist
Sunniva Steen Tellesbø, journalist

Annonser magasin

Ann-Kristin Haugen, A2 Media
Tlf: 41 81 21 32
ann-kristin@a2media.no

Kontakt Europower

redaksjonen@europower.no
abonnement@europower.no

Utgiver

Europower AS
Christian Krohgs gate 16
Postboks 1182 Sentrum
NO-0107 OSLO
Tlf: 22 00 11 50
ISSN 0802-3360

Eier

Europower AS eies 2/3 av
DN Media Group, som også utgir
Dagens Næringsliv, Upstream,
Recharge og en rekke andre
publikasjoner.

Redaksjon avsluttet

18. oktober 2024

Forsidefoto

Foto: Sunniva Steen Tellesbø

Trykk

Aksell, Oslo



Redaksjonen arbeider etter Vær varsom-plakatens regler for god presseskikk. Den som mener seg rammet av urettmessig publisering, oppfordres til å ta kontakt med redaksjonen.

F Fagpressen

P PRESENS
FAGLIGE UTVALG

” Regjeringen vil satse titalls milliarder på havvind, mens NVE sier at satsingen ikke har noe fremtid.



Få full kontroll på eget forbruk

Foto: Line Owen

Ulike energibehov, én løsning

Noen av oss står under dusjen med en firbent venn, mens hos andre bader tre lekende barn. Naboen bor alene og nyter stillheten. Uansett hva du har behov for, er det godt å vite at med Energiservice betaler du kun for ditt eget forbruk – ikke naboens.

Med dagens høye energipriser, er det enda viktigere med rettferdig fordeling av energikostnadene. I de aller fleste næringsbygg og boligselskap vil en som bruker lite, betale like mye for varmtvann og oppvarming, som en som har høyt forbruk.

For 119 kr/mnd* installerer vi egne målere for vannbåren varme og varmt tappevann. Målerne regner automatisk ut forbruk per nærings- og boligseksjon hver måned. Enkelt for styret – rettferdig for seksjonseiere.

Vil du vite mer?

Send SMS med navn på utbyggingsprosjekt/boligselskap til 416 70 818 så tar vi kontakt, eller les mer på lyse.no/boligselskap

*prisen er ekskl. mva.



NVE-sjefen med krass kritikk av Småkraftforeninga

NVE-sjef Kjetil Lund er lei av klagingen fra småkraft-aktører. – NVE sin prioritet er å skaffe mest mulig kraft. I så måte er ikke småkraft viktig, sier han.

AV HAAKON BARSTAD
haakon.barstad@europower.no

I en kronikk publisert i Europowers nettutgave, skriver NVE-sjef Kjetil Lund om saksbehandlingen i NVE.

Når han kommer til småkraft, er han uvanlig skarp i formuleringene.

Han viser til at småkraft var et prioritert område tidligere, at det fortsatt er 100 ubrukte småkraft-konsesjoner, men at NVE nå prioriterer større prosjekter.

– Det er riktig at ny småkraft ikke er topp prioritert hos oss nå. De siste årene har vi prioritert byggefristforlengelser til allerede gitte småkraftkonsesjoner. Vår aller høyeste prioritering er prosjekter som bidrar med mye ny kraft, skriver Lund.

Han kommer med karakteristikk av småkraft vi ikke har sett fra offisielt hold før:



Leder i Småkraftforeninga Knut Olav Tveit reagerer på uttalelsene til NVE-sjefen. – Men det er befriende at Kjetil Lund nå endelig sier det han egentlig mener, sier Tveit. Foto: Ole Petter Pedersen

– Det er mye fint å si om småkraft, men det er ofte små prosjekter som gir lite kraft og bidrar lite til forsyningssikkerheten. Småkraften leverer stor sett kraft om sommerhalvåret, når landet som regel har nok kraft. Litt forenklet kan man si at småkraft i stor grad er eksportkraft, skriver Lund.

Han legger til at NVE ikke gjør prioriteringer i et vakuum.

– Våre prioriteringer er forankret i politiske føringer. Skulle regjering og storting gi signaler om at vi skal prioritere småkraft heller enn større prosjekter, fleksibilitet og forsyningssikkerhet, vil vi selvsagt gjøre det, skriver NVE-sjefen.

Hele kronikken kan leses her.

– Lite hjelpsom

I en samtale med Europower gir Lund tydelig uttrykk for irritasjon mot Småkraftforeninga.

– Småkraftforeninga har lenge hatt en arbeidsform og et toneleie mot NVE som har vært lite hjelpsom. Mye av det de sier er feil, for eksempel om småkraftens betydning for forsyningssikkerheten. Vi har sett dette lenge, og jeg har ikke kommentert det tidligere, men det bare fortsetter og fortsetter, sier Lund.

Han sier at NVE vil fortsette å behandle nye småkraftsøknader, men at det ikke står på toppen av prioriteringslisten

– Innen småkraft har vi i det siste prioritert byggefristforlengelser til prosjekter som allerede har konsesjon. Men generelt er vår høyeste prioritet nå å skaffe mest mulig kraftproduksjon, og i så måte er ikke småkraft viktig, sier Lund.

– Rett og slett flatt feil

Det er stadig oppslag i media om aktører som er oppgitt fordi de ikke får behandlet småkraft-søknader. Det seneste eksempelet er NRK-saken om Olav Fuglestrand som har ventet i seks år på en avgjørelse.

– Det er frustrerende, sier Fuglestrand i intervjuet.

Høyre-leder Erna Solberg var med på befaringen.

– Det går ikke an, sa den tidligere statsministeren.

Kjetil Lund har merket seg denne saken.

– Jeg er glad du nevner akkurat det eksempelet. Ut i fra det som kommer frem, forstår jeg godt Erna Solberg sin reaksjon, men det som blir sagt i reportasjen er rett og slett flatt feil, sier NVE-sjefen.

Han forteller at den konkrete saken var på høring rett før jul, og er nå inne i sluttbehandling hos NVE.

– Samme saken har også vært behandlet tidligere, i 2014. Da fikk den avslag. Saken ble klaget til departementet som også avsto. Så har søknaden blitt justert, rett skal være rett, og vi ser på den med friske øyne, og det er vi i sluttbehandling av, sier han.

Han mener NRK-oppslaget gir helt feil inntrykk.

– At søkeren knapt har hørt fra oss på seks år, som reportasjen gir inntrykk av, stemmer rett og slett ikke. Det har vi også gitt veldig tydelig beskjed til NRK om, sier Lund.

Etterlyser seriøsitet

Lund trekker særlig frem Småkraftforeninga sin rolle.

– Småkraftforeninga har en arbeidsform, et toneleie og en



retorikk som er lite hjelpsom, og som jeg stiller meg undrende til, sier han.

Han poengterer flere ganger at det generelt er mye bra å si om småkraft.

– Det er verdiskapning, og småkraft er et viktig element i kraftsystemet vårt. Det er mange flinke folk som driver med småkraft rundt i landet. Jeg skulle bare ønske at de var representert av en noe mer seriøs organisasjon, sier Lund.

– Betyr det at du betrakter Småkraftforeninga som en useriøs organisasjon?

– Det jeg sier er at de har lagt seg til et toneleie som er lite hjelpsomt. Deres fremstilling av saker gir ikke et riktig inntrykk, sier Lund.

Småkraft kommer dårlig ut

Et argument man gjerne hører fra småkraft-hold er at dette er den eneste kraftproduksjonen som kan realiseres i nærmeste fremtid.

Det argumenteres med at stor vannkraft har få prosjekter, vindkraft sitter fast i kommunal vetorett, mens havvind tilhører en fjern fremtid. Tilbake står småkraft, og muligens solenergi.

– Lund, er det ikke et godt poeng at småkraft faktisk kan realiseres nå?



NVE-sjef Kjetil Lund mener Småkraftforeninga ikke er etterrettelig. – Mye av det de sier er feil, og det bare fortsetter og fortsetter, sier Lund. Foto: Haakon Barstad



Faksimile NRK: Dette er et eksempel på det NVE-sjef Kjetil Lund mener gir et uriktig bilde av NVEs saksbehandling. Foto: NRK

– Det er ikke riktig at det ikke finnes store prosjekter å behandle. Helt i det siste har vi fått inn ganske mange prosjekter for større kraft. Det gjelder særlig vindkraft i Finnmark. Vi har også en del stor vannkraft til behandling, særlig oppgraderinger, sier han.

– Likevel, hva sier du til at argumentet om at småkraft er raskere å realisere?

– Det er ofte krevende konsesjonsprosesser innen småkraft. I forhold til hvor mye kraft vi får ut av det, kommer småkraft ofte dårlig ut. Dessuten er det et poeng at småkraft produserer sommerhalvåret når vi har mye kraft i landet fra før, sier Lund.

Han understreker at småkraften fortsatt er velkommen i NVE.

– Vi behandler stadig småkraftsøknader, og ønsker småkraften alt vel. Men det er veldig lite hjelpsomt med den retorikken de har lagt seg til med krasse påstander og få nyanser, sier Lund.

– Hvilket toneleie? Hvilken retorikk?

Leder i Småkraftforeninga, Knut Olav Tveit, stiller seg svært undrende til NVE-sjefens karakteristikker.

– Hvilket toneleie? Hvilken retorikk? Dette henger litt i løse luften uten eksempler, sier han.

Tveit sier at NVE i praksis har sluttet å behandle småkraftsaker etter at Kjetil Lund tiltrådte som NVE-sjef.

– Denne praksisen er vi uenige i, og vi sier ifra om det. Det er en del av spillet i det liberale demokratiet, og noe som Kjetil Lund bør tåle, sier han.

Ifølge Tveit vil en hel bransje og en stor leverandørindustri gå helt i stå om rundt tre år hvis ikke noe skjer hos NVE.

– For øyeblikket står rundt 70 konsesjonssøknader i kø hos NVE, og køen er voksende. Flere av disse har ventet i flere år på å få svar, sier han.

– Hva tenker du om at «småkraft i stor grad er eksportkraft» og «har liten betydning for forsyningssikkerheten»?

– Småkraft utgjør snaue 10 prosent av vannkraften her i landet. Lund må gjerne mene at det ikke betyr noe for forsyningssikkerheten, men da har han neppe tenkt over konsekvensene av å nappe 12 TWh ut av systemet, sier Tveit.

– Befriende

Han viser til at småkraften har bred politiske støtte.

– Stortinget ser det samme som oss, nemlig at småkraften kan levere verdifull kraft mens vi venter på de store prosjektene, sier han.

– Hva vil Lunds utspill gjøre med samarbeidet mellom NVE og småkraftbransjen?

– Vi tåler at han lufter ut, og det er befriende at Lund nå endelig sier det han egentlig mener. Vi setter oss gjerne ned med Lund og går gjennom sakskomplekset. Å snakke gjennom media har absolutt en misjon, men det gir også mening å møtes for å snakke om ting, sier Tveit.

Småkraftgeneralen har en helt annen oppfatning av det nevnte NRK-oppslaget.



Småkraften leverer stor sett kraft om sommerhalvåret, når landet som regel har nok kraft. Litt forenklet kan man si at småkraft i stor grad er eksportkraft

– Der var NVE var på befaring sommeren 2019, men så ble det stopp. Faktisk ble det stopp så lenge at NVE i fjor måtte sende saken ut på høring på nytt. Seks år er gått. Når det gjelder saksbehandlingstid må NVE og Lund tåle at NRK holder opp et spill for dem, sier Tveit.

Om de 100 konsesjonene som ikke er benyttet, sier han at det handler mye nettkapasitet.

– De ble i all hovedsak innvilget før Kjetil Lund tiltrådte. Minst 50 av disse konsesjoner vil gå eller har gått tapt som følge av manglende nett, men Kjetil Lund vet nok mer enn oss om hvorfor dagens nettregime ikke får ny kraft på nett, sier Tveit. ■

Solceller dukker opp på stadig flere tak, og ikke bare helt sør i Norge. Bildet er fra Modalen i Vestland fylke, der småkrafteier og ingeniør Einar Sofienlund har solcellepaneler hjemme på gården.
Foto: Eivind Senneset

Bygges nedenfra: – På terskelen til et helt annet- ledes kraftsystem

Kraftsystemet vil bygges med teknologi de sentrale aktørene ikke har kontroll på, mener nestlederen i Fornybar Norge. Han får støtte av solgründer med bakgrunn i telebransjen.

AV ARNE SØILAND
arne.soiland@europower.no

Globalt installeres det like mye sol hver uke som i hele 2010. I Pakistan er kraftnettet på konkursens rand fordi folk kjøper billige solpaneler og klarer seg uten nett. I Italia er såkalt agro-pv, altså kombinasjonen av solkraft og jordbruk, blitt kjempestort.

I Europa skal det investeres flere hundre milliarder euro i nytt nett. To millioner fagfolk trengs for å bygge det europeiske strømmettet i årene fremover, ifølge en rapport fra Eurelectric. Et europeisk regelverk som legger til rette for mye lokal kraftproduksjon og mye forbrukerfleksibilitet, kryper oppover til Norge.

Slik åpnet Bård Standal, viseadministrerende direktør i Fornybar

Norge, sin innledning på Smart-grid-konferansen i Trondheim i slutten av september.

– Det holder ikke, vi kan ikke klare alt dette, sa nestlederen i kraftbransjens største interesseorganisasjon.

Fra før vet vi at Statnett og de andre nettselskapene bruker milliarder av kroner på IT-utvikling for å utnytte nettet bedre, og for å sikre at nettet kan balanseres i en

framtid med mye mer uregulerbar sol- og vindkraft.

Det er ikke mange foredrag i nettbransjen der ikke samarbeid, automatisering, digitalisering og forbrukerfleksibilitet blir nevnt.

– Jeg skal ikke snakke til dere om at vi må digitalisere og jobbe smartere. Det vet dere, sa Standal.

I stedet viste han til Pakistan, et land ligger langt fra Norge på



alle mulige måter. En pakistansk mann med et solpanel under armen var utgangspunktet for Standal åpningstale under konferansen.

- Vi står på terskelen til et energisystem som ser helt annerledes ut, et system som bygges nedenfra. Systemet bygges nedenfra uregulert og desentralisert, og med teknologi vi fra sentralt hold ikke har kontroll på, påpeker lederen

av Fornybar Norges avdeling for Strømnett og marked.

Millioner av mennesker tar utviklingen i egne hender.

- Vi har snakket om dette i årevis. Nå skjer det, understreker Standal.

Solkraft versus roterende masse

Som Standal påpeker har forventningene til sol og batterier, vært store i mange år allerede.

Samtidig er det mange innvendinger mot av vi beveger oss mot grunnleggende endringer i kraftsystemet også i Norge:

- Vi bruker strøm på en måte som nesten ingen andre gjør. Dessuten har vi vannkraft og gode vindressurser, og ikke minst et godt utbygget nett.
- Selv om statistikken viser at solkraft er blitt den dominerende energikilden, trenger

ikke det å gjelde her oppe i det mørke og kalde nord.

- Og selvsagt det som ofte er kronargumentet mot et kraftsystem dominert av solkraft. Vi trenger roterende masse, inertia, for å holde frekvensen. Da må vi ha generatorer som går rundt.

Innvendingene biter ikke på Thor Christian Tuv, gründer av solcelleselskapet Fusen. Han ser det samme

som Standal, kraftsystemet vil endre seg dramatisk i årene som kommer.

Tuv, som blant annet var prosjektdirektør i Telenor før han hoppet over til kraftbransjen for 20 år siden, mener vi gå tilbake til kjernen i samfunnsutviklingen for å forstå hvordan kraftsystemet og kraftbransjen vil utvikle seg.

Kan bli import

– Vi skal helelektrifisere Norge. For å gjøre det, trenger vi store mengder av strøm. Det gjør resten av Europa også, sier Tuv.

Han frykter at norsk industri kommer til å bli utkonkurrert på grunn av høye strømpriser her hjemme, og at vi om få år må importere kraft fordi vi ikke klarer å produsere nok.

Den norske vannkraften blir viktig for oss til evig tid, men samtidig så må ny kraft inn, påpeker solgründeren.

– I Norge har vi kjørt oss fast i vindkraftsaken. Vi må komme oss opp av den grøften.

Batterifabrikker som går konkurs og hydrogenfabrikker som forsinkes, er egentlig bare krusninger i det store bildet.

– Strømbehovet øker hele tiden uansett. For fem år siden snakket ingen om hydrogen og batterier. Om fem år snakket vi om noe annet som trenger kraften. Men målet ligger fast - vi skal helelektrifisere Norge.

– Endringskraft i ytterste ledd

Ifølge Tuv er vi inne i det som kan kalles en perfekt storm av teknologi, kundeønsker og regulatoriske krefter som drar i den samme retningen.

Han minner om at Norge bare er en bitteliten del av det store bildet. Selv om vi henger etter på solenergi på grunn av naturgitte forhold og vår stolte krafthistorie, vil de store globale trendene skylle inn over Norge også.

Teknologi er driver nummer én. – Solenergi, batterier og smartstyring smelter sammen og skaper en enorm endringskraft i det ytterste leddet i strømmettet, påpeker han.

Tuv viser til at internett-teknologien utviklet seg gjennom 40 - 50 år før den revolusjonerte kommunikasjonsverden. Løsninger for å produsere solkraft har nå omtrent like mange år på baken.

Det at en teknologi har vært snakket om i mange år, trenger ikke å bety at den har mistet sin kraft.

– Det er uinteressant hva vi mener. Det bare skjer. Sol har allerede vunnet den globale kampen om å bli den ledende strøm-produksjonsteknologien. Tallene ingen trodde på for 20 år siden har utspilt sin rolle fordi utviklingen har gått enda raskere, sier Fusen-sjefen med stor overbevisning.

For å forklare drivkraft nummer to, kundeønskene, drar sivilingen-



Ifølge viseadministrerende direktør Bård Standal i Fornybar Norge er ikke dagens enorme innsats for å bygge og utnytte nettet bedre, nok til å helelektrifisere samfunnet. Strømkundene tar utviklingen i egne hender og bygger kraftsystemet nedenfra. – Vi har snakket om dette i årevis. Nå skjer det, understreker Standal.

Foto: Haakon Barstad

niøren også parallell til den dyptgripende transformasjonen telebransjen har vært igjennom. Fra at Televerket hadde full kontroll fra A til Å, ligger nå all logikk og alle tjenester ute i folks pc-er og mobiltelefoner.

– Du vil selvsagt ha den billigste løsningen, og du vil ha en løsning du styrer og kontrollerer selv, sier Tuv.

Digitalisering og automatisering
Telebransjen var igjennom den samme fasen med digitalisering og automatisering som kraftbransjen opplever nå.

– Før var kobbernettet alt. Nå er skjer all den viktige utvikling i endepunktene, understreker han.

Den tredje, og siste, driveren i retning av et desentralisert kraftsystem som bygges nedenfra, er myndighetenes regulatoriske grep. Avkarbonisering av energisystemet og en sikkerhetspolitisk situasjon gir høyere risiko i den globale handel med energivarer, og akselererer utbyggingen av solkraft og distribuerte løsninger.

– Energiforsyning er jo helt kritisk for alt vi gjør. De tre store kreftene

gjør samtidig at alt som har med energiforsyning å gjøre må finnes opp på nytt. Verre er det ikke, og for alle ingeniører er dette moro og det er selve motivasjonen for at vi har utdannet oss, sier Tuv med et smil.

– Glemmer du ikke nå at det finnes fysiske lover, og at det er andre mekanismer i energiforsyningen enn i telenettet?

– Frekvensstabiliteten er selvsagt kritisk. Vi ser allerede at batterier brukes for å stabilisere store nett. De klarer til og med såkalt black start som gjør at du starter opp nettet uten frekvens i store nett. Det er ingen fysiske lover som sier at du må ha svingmassegenerator i et nett og batterier kan gjøre det samme.

Tuv viser til at det finnes fungerende nett uten roterende masse. Ved Rødehavet drives verdens største mikrogrid med 400 MW solenergi og 1 300 MWh batteri, uten at det henger på et svinghjul.

– Vi skal jo ikke finne opp nye fysiske lover. Vi skal bare utnytte teknologier som allerede virker, enda bedre, understreker solkraft-gründeren. ■



– Tallene ingen trodde på for 20 år siden har utspilt sin rolle fordi utviklingen har gått enda raskere, sier Fusen-sjef Thor Christian Tuv.

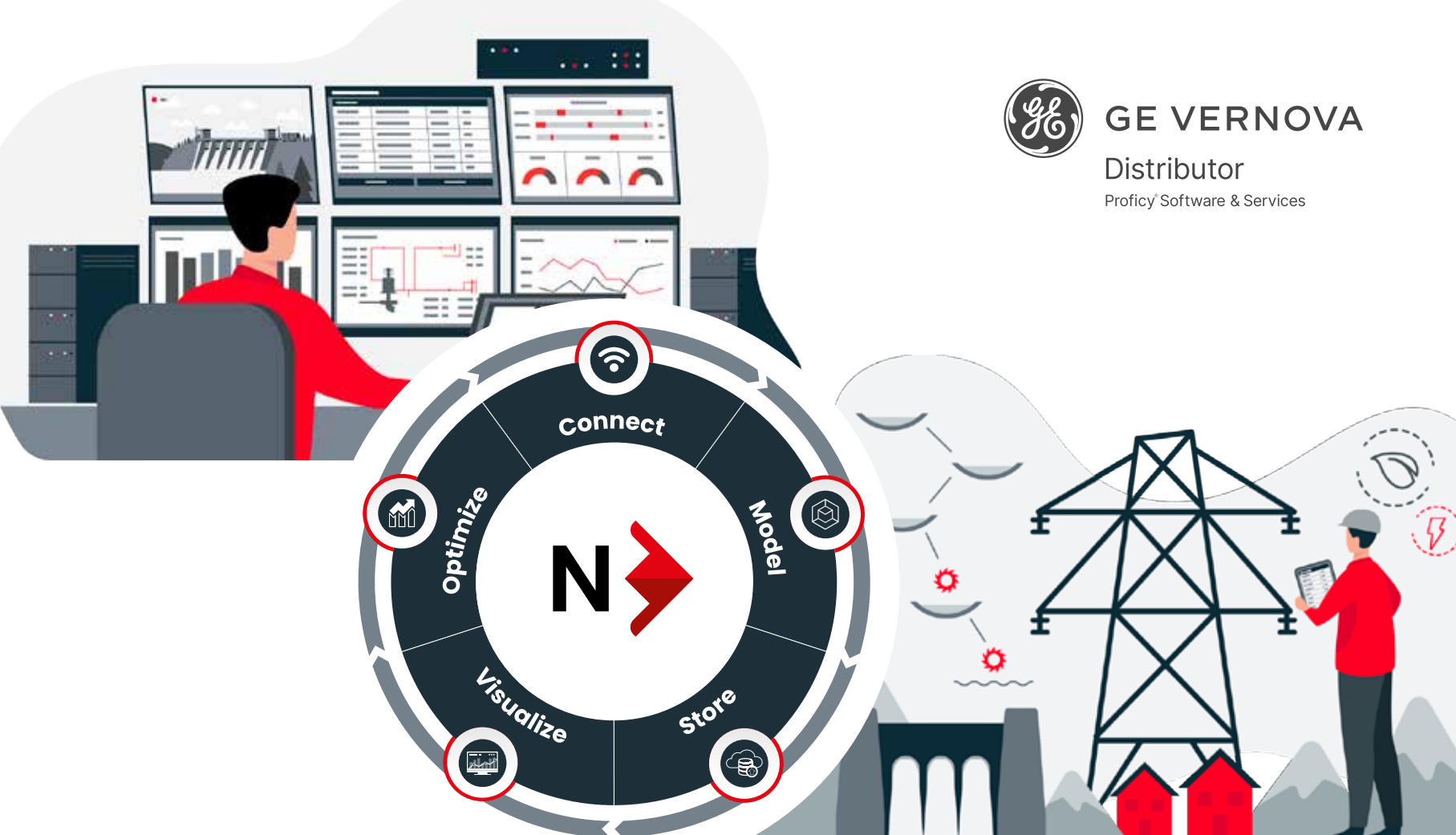
Foto: Fusen



GE VERNOVA

Distributor

Proficy Software & Services



PROFICY: Én plattform. Når som helst. Hvor som helst.

Proficy Historian fra GE Vernova er en prosessdatabase designet for innsamling, lagring og distribusjon av store mengder høyoppløselige prosess- og produksjonsdata. Åpent grensesnitt gjør at den enkelt kan kobles mot dine eksisterende systemer, som driftskontrollsystem, PLS-er, RTU-er og vedlikeholdssystem. Data hentes via åpne standarder som OPC, MQTT, SQL, REST, ETL, Excel og API.

Sammen med dashbordverktøyet Proficy Operations Hub får du én felles plattform for visualisering, trending og analyse. Webbasert brukergrensesnitt gir deg tilgang

til dataene der du befinner deg. Uansett om du er i drifts-sentralen, på kontoret eller ute i felt, – du har alltid enkel tilgang via PC, mobil og nettbrett.

Med Proficy Historian & Proficy Operations Hub får du funksjoner for:

- Data Model
- Prosessvisualisering
- Operatørloggbok
- KPI Dashbord
- Høyoppløselig historikk
- Trend og rapportering
- HTML5 webgrensesnitt
- Analytics AI/ML

Novotek



Slik varsler Motvind om fare: «De voldtok vår plass på jorden»

Hvert år tenner Motvind Norge bål i kampen mot vindkraften. – Hva bransjen måtte mene om oss, bryr jeg meg ikke så mye om, sier leder John Fiskvik.

AV SUNNIVA STEEN TELLESBØ

sunniva.tellesboe@europower.no

EKEBERG, OSLO: Vardetenning er en gammel tradisjon for å varsle om fare.

En tirsdag kveld i oktober brant det ifølge Motvind 667 varder landet over – mot det over 21.000 medlemmer av organisasjonen anser som en stor fare for Norge; vindkraft på land.

På Utsikten på Ekeberg i Oslo er de samlet rundt et lite bål. Rundt 20 mennesker, en fuglehund og en mops. Lyktene fra Oslo by, komplimentert av brennende fakler, lyser opp den lille utsiktsplassen.

Vi befinner oss på en av åtte varder i Oslo by. Vindkraftmotstanderne er stort sett eldre, med unntak av et par unge menn i turbukse, en av dem fra Vestlandet.

Diktet «De voldtok vår plass på jorden» klinger i ørene. «...de brøt seg ikke bare inn, ydmyket oss og voldtok vår plass på Jorden, De tok også fra oss fremtidstro og pågangsmot...». Folk gråter.

Det er sjetten år på rad Motvind arrangerer vardetenning mot vindkraft. Hvert år har de angivelig flere og flere deltagere.

– Vi jobber ofte på bakrommet og digitalt, og ser hverandre for sjelden.

Det å ha sosialt samkvem og møte hverandre er viktig, sier John Fiskvik.

Han står i kontrast til majoriteten av deltagerne med sin tynne, mørke boblejakke med rød logo, jeans og pensko i det som ligner semsket skinn. Det hvite håret og rynkene derimot, gjør at han passer inn igjen.

Motvind Norge-lederen kremter. En håndlanger holder opp en fakkell som leselys for appell-notatene.

– Dette er mer enn bare en symbolsk handling for å varsle om farene for naturen. Farene omfatter også en rekke andre negative sider ved vindkraftutbygging, sier han.

Han fortsetter med å ramse opp de negative konsekvensene: helse, forurensning, økosystem. Mens flammende fra bålet og fakkelen flakker nifst over det alvorlige ansiktet.

Slakter bransjen

Folkemengden har samlet seg rundt den gamle mannen og lytter oppmerksomt.



Styreleder i Motvind Norge, John Fiskvik, møtte sine medlemmer på vardetenning mot vindkraft i oktober.

Foto: Sunniva Steen Tellesbø

Mange av deltagerne gleder seg over å fortelle Motvind-lederen sine vindkraft historier. Foto: Sunniva Steen Tellesbø



- Vi varsler om en fare med en kraftbransje som er helt ute av styring der profitt er drivkraften, og ikke en bærekraftig energiproduksjon, sier Fiskvik.

Folkemengden nikk — er.

- Vi må endre energipolitikken for å få slutt på galskapen!

Applaus.

Han går så langt som å kalle Haga, Aasland og Kjerkol «de ekte klimafornekterne». Fornybarbransjen får tittelen «den mest frynsete bransjen av alle bransjer».

Når han snakker, krydrer han ordene med gestikulasjoner og lydeffekter.

- Det skal ikke bli noe av!, sier han og slår i luften.

- *Posh!*

Han imiterer lyden av å slå i stykker et vindkraftprosjekt med neven.

Stor påvirkningskraft

Det er ikke å stikke under stol at vindkraftmotstandere har vært et stort hinder for vindkraftutbyggere landet over. Ved flere tilfeller har kommuner avvist konsekvensutredning etter lokalt press. Det er en del av Motvind-taktikken.

- Det er uhyre viktig at man stopper all konsekvensutredning, sier Fiskvik.

Den siste vindkraftkonsesjonen på land som ble gitt i Norge var i 2019. Av de 15 europeiske landene som har mest vindkraft i dag, er Norge det eneste hvor det ikke bygges mer.

Motvind tar på seg noe av æren for det.

- Hvor mange vindkraftverk har dere stoppet?

- Det er et femtital planer og prosjekter, som vi direkte eller indirekte har bidratt til å stoppe, hevder Fiskvik.

- Vi bistår de lokale og støtter de. Det er vår jobb. Men det er alle de lokale som er drivkraften og styrken i organisasjonen, sier han.

Dette gjør at bransjen har blitt nødt til å forholde seg til organisasjonen.

Fiskvik siterer Gandhi:

- First they ignore you, then they laugh at you, then they fight you, then you win.

Han er skråsikker på at David (motstanderne) vil vinne mot Goliat (utbyggerne).



Følelser kan ikke være faktafeil

Motvind har ved flere tilfeller blitt diskreditert av aktører i og utenfor kraftbransjen. Det nekter Motvind-lederen å forholde seg til.

– Hva tenker du om at dere har fått rykte som useriøs organisasjon som sprer falsk informasjon?

– Det er en del av informasjonskrigen i dag, og desinformasjonen er en av de nye farene i samfunnet, slik som stempling av meningsmotstandere, sukker han.

– Anerkjenner dere at dere har tatt feil på noe tidspunkt?

– Nei, vi har ikke det, svarer Fiskvik.

Han mener mye av det Motvind Norge presenterer og forfekter, er basert på faktiske erfaringer og folks egne opplevelser.

– Vår historie kan aldri fortelles sterkt nok. Man sier ofte at det er ikke basert på kunnskaper. Det er ikke riktig, men det er ikke kunnskaper alene. Man kan ikke avskrive det som irrelevant. Det er ikke «faktafeil», fortsetter Fiskvik.

– Er du ikke opptatt av å rette opp ryktet som useriøs?

– Hva bransjen måtte mene om oss, bryr jeg meg ikke så mye om. Vi forteller hele tiden sannheten: folks opplevelser, folks følelser, og det

mener vi er minst like viktig, for det er til syvende og sist folk det går ut over.

Sterke følelser

Følelsene Fiskvik snakker om er tydelig representert rundt bålet på Ekeberg. Etter appellen hans er det flere som ønsker å ta ordet for å fortelle sine vindkraftshistorier.

Arrangøren forsøker å runde av ved flere anledninger, men praten går videre, om reinsdyr, skogfinner, giftig vann og politikere.

Den unge vestlendingen slår over til østlandsk for å imitere Åslaug Haga.

Hodene snur seg når det hviner i bildekk fra kaien nedenfor, før opp-

Rundt 20 mennesker er samlet på Utsikten på Ekeberg. Noen steder i landet er det over hundre deltakere på samme vardetening. Foto: Sunniva Steen Tellesbø

merksomheten fort er tilbake på vindkraftens onder.

– Fjella varer i millioner av år, millioner varer i noen få år, påpeker en av deltakerne. Slik holder de på i over en time i den kalde oktoberluften.

Kampordene er mange, og følelsene er sterke. ■

vassfall

Barrierer, bøyer og
markeringslinjer
for vassdragsikkerhet

Satellittovervåkning for økt
sikkerhet ved damanlegg



www.vassfall.no

Med effekt fra elven hanker de inn Norges viktigste fans

Hvorfor valfarter statsministere, sjefer og medier i skytteltrafikk til Sogn? Tett dialog med universiteter, konsulentmiljøer og en åpenhetspolitikk mot resten av bransjen har gjort Sognekrafts løsninger landskjent.

AV SUNNIVA STEEN TELLESBØ
sunniva.tellesboe@europower.no

På én uke fikk Sognekraft besøk av ikke bare Åslaug Haga, men også statsminister Jonas Gahr Støre på anlegget til det nye tunnelkraftverket.

Og Europower – for andre gang i år.

Sogn-selskapet jobber med det største kraftverket under konstruksjon i Norge i dag, et elvekraftverk med tunnelmagasin, som bygges for å utnytte vannkraften maksimalt. Det skrev vi om i januar.

Sognekraft har fått mye oppmerksomhet rundt den unike løsningen som de allerede har

gjennomført på sitt kraftverk, Leikanger.

– Det er stort sett folk som inviterer seg til oss. Vi har synliggjort det vi gjør, blunker konsernsjef Terje Bakke Nævdal.

Fra utsiden virker han som en jovial og blid type. Latteren sitter løst og han tar ikke seg selv så høytidelig. På innsiden er han et markedsføringsgeni med en agenda.

Agendaen er samfunnsutvikling, verdiskaping og det grønne skiftet. Interessen er genuin. Engasjementet lyser opp den svakt opplyste tunnelen inn til det som i 2025 blir Norges tredje tunnelmagasin, som vil tjene Sognekraft gode penger i balansemarkedet.

Tre timer for sent busses Fornytbar Norge-sjef Åslaug Haga med følge inn i Sogndal. Det var egentlig planlagt et privat møte før en omvisning på Sognekrafts tunnelkraftverk, men på grunn av forsinkelsen, bærer det rett til Feios kraftverk.

Turen inn på byggeplassen sammen med prosjektleder Bernt Erlend Fridell og konserndirektør for produksjon Erlend Bårgard har blitt standard prosedyre for konsernsjef Nævdal. Han peker og smiler og forteller om kraftverket som skal være med på å stabilisere kraftsystemet med regulerbar kraft, til tross for at mange mente det var umulig.

– Se til Sognekraft, sa Haga.
– Man må bare heie på det, sa Støre.
Og Nævdal lo.

Gledesspreder

Latteren triller og brer seg i produksjonssalen som sirup på en nystekt pannekake. Alle må bare smile.

Nævdal er utdannet økonom med bakgrunn som rådmann i kommunen. Han er naturlig karismatisk og måten han vitser, titter bort på sidemannen og løfter skuldrene når han ler, minner om en viss lattermild finansminister.

Selv om han er økonom, har god greie på hva som foregår teknisk og mekanisk i et tunnelkraftverk.





Selv statsministeren Jonas Gahr Støre lar seg fascinere av det lille kraftkonsernet Sognekraft. Her hilser han på konsernsjef Terje Bakke Nævdal.
Foto: Ola Skram/Sognekraft

- Du begynner å lære kraftverk du og, spør prosjektleder Fridell spøkefullt.

- Ja, hvem skulle trodd!

Vi får gå helt ned til de nyinnsatte Pelton-turbinene i produksjonshallen. Når hallen er ferdig, vil de ligge under gulvet.

- For å bygge dette svære anlegget her skal man ha to turbinhjul på en meter som skal gå rundt. Det er ikke større, selve hjulene, også bygger vi dette svære anlegget her, sier Nævdal og gestikulerer til det store, mørke hulrommet.

Politisk agenda

For å få til utvikling og samfunnsbygging er det noen ting som må

være på plass. Nævdal har behov for en viss drahjelp fra politisk hold når det kommer til rammevilkår, skatt og tiltak.

For å nå sine hårete mål om vekst i konsernet, er det spesielt noen saker som pushes når politikere og andre maktpersoner er på besøk. Blant dem, at nettkundene til Sognekraft ikke bør betale for strømmen resten av landet trenger.

- Vi mener at inntektsrammesystemet på regionalnettet og måten våre kunder i vårt nett må betale for ny produksjon og nye linjer i et overskuddsområde er feil. Det gir et skjevt utfall.

Slik det er nå betaler de lokale nettkundene for det storsam-

” Noen må stoppe å produsere på enkelte tider og noen må produsere mer på enkelte tider. Da er det effektproblemstilling

TERJE BAKKE NÆVDAL

funnet har bruk for av ny energi. Kommunene Sogndal, Vik, Lærdal, Aurland og Luster produserer til sammen 9276 GWh årlig, mens forbruket kun ligger på rundt 450 GWh.

Men noe har også gått rett vei for Sognekraft. Hadde ikke regjeringen endret kontantstrømsprinsippet for

grunnrenteskatt, hadde for eksempel ikke Feios Kraftverk blitt noe av.

- Jeg sørger også for å rose det de har gjort bra, smiler Nævdal.

Regjeringens tiltak om nedskrivning av studielån for innflyttere til distriktskommuner kaller han et av de beste distriktstiltakene som er gjort på mange år.



– Lite konstruktiv debatt

På toppen av en bratt, smal grusvei laget med stein fra Feios-tunnelen, ligger Storelvi, som vil forsyne tunnelkraftverket jevnt. Inne i tunnelen kan 110.000 kubikkmeter vann lagres.

Nævdal og Haga tusler mot elven. Kommunikasjonssjefen stresser og sier at nå blir det dårlig tid til flyet, men begge sjefene har hvilepuls. De sniker seg unna for å snakke litt på tomannshånd.

– Vi legger ingen lure planer, forsikrer Haga smilende.

Møtet de egentlig skulle hatt på morgenen, planlegges som et teamsmøte til uken.

Sognekrafts tunnelkraftverk skiller seg fra vanlige magasinkraftverk fordi det blir ikke snakk om et sesongmagasin som kan lagre vann til vinteren når tilsiget er lite, men et mindre døgnmagasin.

Det lagrede vannet vil kunne produsere for fullt i fire timer, før det er tomt og må fylles igjen. Produksjonen kan skrus opp og ned etter prisen og behovet for kraft.

– Debatten har sporet litt av. Det snakkes om mest mulig kWh totalt sett, men man må også sikre at du har effekten. Folk snakker om kilowattene som vi får gjennom sol, vind og hydrogen i fremtiden. Men vi må også balansere kraftsystemet på en god måte. Noen må stoppe å produsere på enkelte tider og noen må produsere mer på enkelte tider. Da er det effektproblemstilling. Det frustrerer meg at man blander de behovene så man ikke får en konstruktiv debatt, sier Nævdal.

Et magasinbasert elvekraftverk vil bidra til balanseringen.

Men selv om det virker som en genial løsning, vil den ikke kunne brukes så mange andre steder. Det vil nemlig ikke være mulig å bygge om eksisterende elvekraftverk til tunnelkraftverk.

– Har man først boret hull i fjellene, så blir det evigvarende. Jeg ser ikke for meg at det vil være mulig å gjøre om uten å bygge helt nytt. Det vil man slite med å finne lønnsomhet i, sier Nævdal.

◄ Da Europower var på besøk i september hadde anleggsarbeiderne akkurat fått gjennomslag i tunnelen til Feios Kraftverk, altså de som gravde ut tunnelen fra hver sin side møttes på midten og fikk hull tvers gjennom. Det ble feiret med kake. Sognekraft.

Foto: Sunniva Steen Tellesbø



Terje Bakke Nævdal ler. Foto: Sunniva Steen Tellesbø



▲ Pelton-turbinene med en effekt på 15 MW hver er på plass i produksjonshallen til Feios Kraftverk.

Foto: Sunniva Steen Tellesbø

◄ Stein fra tunnelmassene til Feios Kraftverk brukes til å lage skogsbilveier i nærområdet.

Foto: Sunniva Steen Tellesbø

Storelvi, det største inntaket til Feios, nærmer seg ferdig bygget.

Foto: Sunniva Steen Tellesbø



Sognekraft har i dag 17 elvekraftverk. Skulle de begynt på nytt, hadde de bygget vannveiene på en annen måte på flere av kraftverkene, ifølge konsernsjefen.

Store utviklingsplaner

Fra 2012 til i dag har Sognekraft doblet antall ansatte. I dag er de 160 stykker, en lite tall i forhold til konsernsjefens planer.

– Hvis du ser for deg Sognekraft om 50 år der alt har gått akkurat sånn som du ønsker deg, hvordan ser konsernet ut da?

– Da håper jeg på at vi er en viktig samfunnsaktør som bidrar løpende for å utvikle regionen videre, sier Nævdal.

– Jeg ser for meg at vi kommer til å etablere nye aktiviteter som bidrar til samfunnsutvikling. Vi lever i en digital verden og har behov for økt digitalisering og utvikling. Vi har nettopp etablert et IT-selskap med ni ansatte, og lykkes vi, vil vi sitte med mellom 50 og 70 ansatte. Vi har også startet et selskap for å utvikle ny grønn energi. Lykkes vi der har

vi kanskje 100–200 arbeidsplasser, legger han til.

Det er snakk om mer enn en dobling for konsernet. Idealistisk, men kanskje oppnåelig i den rike kraftkommunen Sogndal.

Alltid blid?

Når man søker opp Terje Bakke Nævdal på Google finner man nesten utelukkende smilebilder.

– Er du alltid blid?

– Nei, ikke alltid, men jeg har et positivt livssyn, sier han og ler.

Han er en sånn type som ler for stemningens skyld, ikke fordi det som ble sagt nødvendigvis var morsomt.

– Det er mange hårete mål vi har satt oss som jeg ikke tror i hadde klart uten positiv vilje og et sterkt ønske om å lykkes, samtidig som man tar det med et smil om man ikke lykkes, sier han. Og ler. ■



Ådne Naper er fylkespolitikeren som definerer seg selv som rikspolitiker. – Min rikspolitiske arena er i kommunesektoren i møte med industrien i Norge, sier han. Foto: Haakon Barstad

Kanskje landets viktigste energipolitiker

Hvem skulle tro at en sentral person i den norske energipolitikken er gjemt bort i et fylkesting. – Jeg er rikspolitiker, jeg sitter bare ikke på Stortinget, sier Ådne Naper.

AV HAAKON BARSTAD

haakon.barstad@europower.no

SKIEN: Ådne Naper er SV-politiker og han ser ut som en SV-politiker.

T-skjorte og dressjakke og joggesko. Han har til og med et lite SV-merke festet på jakkeslaget.

Men han høres da vitterlig ut som en Høyre-politiker.

– Hva er det du sier? Høres jeg ut som en Høyre-politiker? Mener du det?

Ved flere anledninger kommer han tilbake til påstanden. Gjentatte ganger vil han vite hva galt han har gjort for å bli oppfattet som en Høyre-politiker.

Men for å begynne med starten. Ådne Naper er noe så sjeldent som en fylkespolitiker som er rikspolitisk relevant.

– Jeg er rikspolitiker, jeg sitter bare ikke på Stortinget. Min rikspolitiske arena er i kommunesektoren i møte med industrien i Norge, sier han.

Riktignok sitter Naper i sentralstyret til både SV og KS, men han insisterer altså på at det er fylkestinget som er hans politiske plattform.

Til daglig er han å finne i Fylkeshuset i Telemark i hjembyen Skien. Som leder av et hovedutvalg (Næring, industri og klima) er han betalt for å være politiker på heltid.

– Et privilegium, sier han.

Men det er jo ikke jobben som utvalgsleder som gjør at han skiller seg ut. Årsaken er hans voldsomme engasjement for energipolitikk. Han skriver blogg, han har skrevet bok, avisinnlegg, meningsytringer og han blir invitert hit og dit for å forklare hvordan ting henger sammen.

Der forfekter han meninger som går fullstendig på tvers av det SV vanligvis blir forbundet med.

Naper vil bygge ut kraftproduksjon, han vil knytte Norge tettere til Europa, han hyller kraftbransjen og vil sette strengere krav til kommunene.

I et innlegg skrev han følgende:

– Vi kan hytte neven mot EU for kraftprisen. Men vi kan ikke bare regulere oss ut av ressursknapphet. Både Norge og Europa må produsere mer fornybar energi. Et samfunn med mindre klimagassutslipp og mindre fossil energi,

krever mer strøm. Enten så produserer vi dette selv, eller så må vi importere det fra andre. Så enkelt er det faktisk, slo han fast.

På direkte spørsmål refser Naper sine egne for ikke å ha satt seg godt nok inn i kraftpolitikk. Han hevder at mange på venstresiden ville ha endret synspunkt hvis de bare forsto sammenhengene.

Disney-slott i Rjukan

Hvordan havnet egentlig en fylkespolitiker ned i et så dypt kaninhull?

– Grunnen er ganske enkelt at jeg er folkevalgt i Telemark. For å gjøre en best mulig jobb som folkevalgt, må jeg forstå hvordan fylket henger sammen.

Ifølge Naper er kraftproduksjon selve basisen for øvre del av fylket, mens kraftforbruk er basis for nedre del av fylket. Han ramser opp gigantiske begreper som prosessindustri, arbeidsplasser, kultur og historie.

– Og dessuten enorme klimagassutslipp. 3 millioner tonn CO₂ bare fra industrien her i Grenland, sier han.

– Men fylkeskommunen driver jo med andre ting også, som sykehus, skoler og

ENERGIPROFIL



Navn: Ådne Naper
(f. 1984)

Fylkespolitiker (SV), Telemark

1984 – 2004:
Oppvekst
Skien

2005 – 2011:
Student
Mastergrad i statsvitenskap, NTNU

2013 – 2016:
Politisk sekretær
Telemark/Vestfold SV

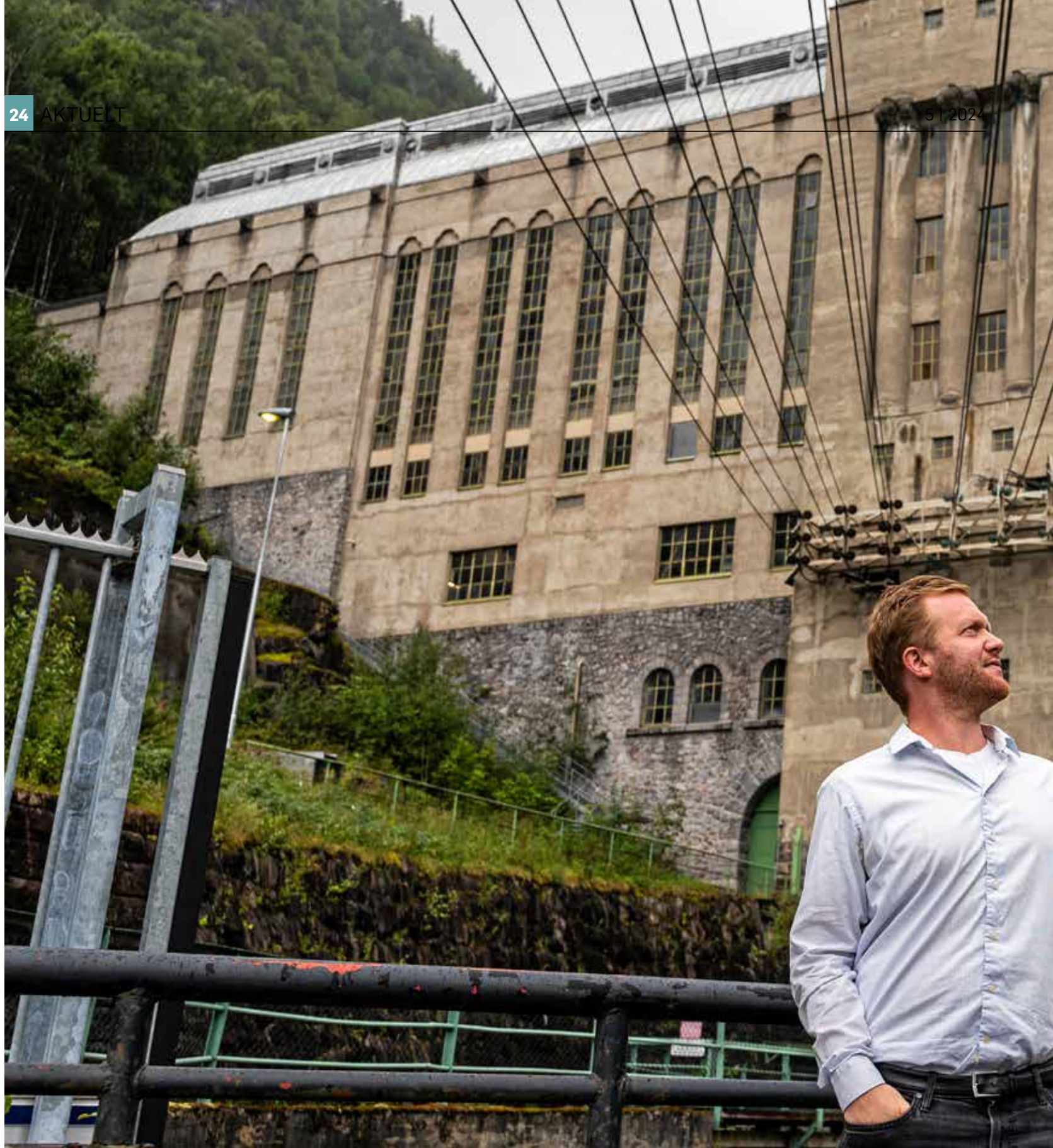
2015 – i dag:
Fylkestingsrepresentant
SV

2019 – 2023:
Hovedutvalgsleder, fylket
Næringindustri og klima

2020 – i dag:
Sentralstyremedlem
KS

2021 – i dag:
Sentralstyremedlem
SV

2023 – i dag:
Hovedutvalgsleder, fylket
Klima, plan og areal



– Tidligere ble påstandene mine om kabler og uregulerbar kraft så jævlig lett imøtegått av folk som kunne ting bedre. Jeg måtte forstå bedre hvordan ting hang sammen, sier Ådne Naper. Her utenfor Såheim kraftverk. Foto: Leif Magne Kirknes

veier. Det var andre kaninhull du kunne ha hoppet ned i.

– Ja, men faen heller, har du sett de gamle kraftverkene her i fylket? Som Vemork og Såheim? Det er gigantiske greier. Enorme konstruksjoner. Om kvelden er de lyst opp og ser ut som Disney-slott.

Han trekker linjer fra Sam Eyde til moderne kompetanse.

– Drar du til de eldste lokasjonene for vannkraft så skjønner du hva

kraftverkene har betydd og betyr for Norge. Kraftproduksjon er utrolig fascinerende og viktig. Jeg skjønner nesten ikke hvordan man kan være opptatt av andre ting, sier Naper.

Her må vi dra han ned på jorden igjen. Dette skulle handle om energipolitikk, ikke Disney-slott.

– Hvor var jeg? Jo, jeg engasjerte meg i dette fordi jeg ville skjønne kraftsystemet for å forstå kraftpolitikken – fordi den har så enormt

mye å si for fylket vårt. Så jeg begynte å lese.

La meningene sine i potten

Han begynte med Telemarks rolle i kraftproduksjonen. Så pløyde han gjennom energimeldinger, og videre til Statnett sine områdeplaner. Etter hvert var han langt inn i EU-direktiver.

All denne lesingen skjedde omtrent samtidig som kraft-



bransjen ble dratt inn i betente samfunnsdebatter. Vindkraft-motstand. Acer-demonstrasjoner. For ikke å snakke om at strømprisen skjøt i været i 2021 og eksploderte i 2022.

- Tidligere ble påstandene mine om kabler og uregulerbar kraft så jævlig lett imøtegått av folk som kunne ting bedre. Jeg måtte forstå bedre hvordan ting hang sammen, forteller han.

I boken han etter hvert skulle gi ut, skrev han følgende: «... jeg opplevde å komme til kort i diskusjoner om energi, rett og slett fordi jeg bare gjentok påstander og meninger jeg hadde hørt av andre.»

Etter hvert som han leste, endret han standpunkt.

- Hvor kom meningene mine fra før egentlig? Jeg vet sannelig ikke. Det var en sammensmelting av et industristandpunkt og holdninger

fra Nei til EU-miljøet. Uansett, da jeg tok over som leder av hovedutvalget tenkte jeg at jeg måtte bli best mulig på dette her. Så jeg begynte på alle rapportene jeg til da hadde utsatt i frykt for å måtte justere egne standpunkter, sier han.

Han la i potten at han måtte være villig til å la ny kunnskap forme sine politiske standpunkter.

- Hvis ikke, hadde det jo ikke vært noe vits, sier han.



Jeg tror ganske mange lar være å lese NVEs markedsanalyser i frykt for å måtte revurdere sine politiske påstander.

ÅDNE NAPER LOVET SEG SELV Å ENDRE POLITISK STANDPUNKT HVIS NY KUNNSKAP TILSA DET.

Min beste arbeidsdag

Jeg blir veldig inspirert av å reise rundt i fylket og møte folk som jobber i industri og kraftproduksjon. Jeg liker å møte folk som har noe å vise frem og er stolte av det de jobber med.

Min tyngste arbeidsdag

Det har vært noen tunge dager etter valget i 2023. Det er vondt å se at den ene kommunen etter den andre her i Grenland sier kategorisk og prinsipielt nei til alle fornybarprosjekter.

Mitt klokeste valg Å bli familiemann. Det har vært bra for meg personlig, men også som politiker. Før svevde jeg rundt og var ikke spesielt flink på noe. Så kom familielivet og tvang meg inn i noen rammer, og det har bidratt til at jeg har blitt flink på et område, nemlig energipolitikk.

Skulle ønske...

At det var mer oppdrift og mer aksept for fornybare energiprosjekter. Det sier jeg ikke bare fordi jeg blir intervjuet av Europower og at jeg er på jobb. Det er noe jeg tenker mye på også privat. Vi trenger mer fornybar kraft.

Det at han som politiker så radikalt har endret ståsted og aktivt formidler historien, gjør Naper til kanskje landets viktigste energipolitiker.

– Jeg tror ganske mange lar være å lese NVEs markedsanalyser i frykt for å måtte revurdere sine politiske påstander.

– *Det er et ganske heftig angrep på dine tidligere meningsfeller.*

– Ja, men jeg mener det. Jeg tror mange ville ha fått seg en vekker hvis de hadde brukte like mye tid på å sette seg inn i realitetene i energipolitikken, som de bruker på å mene ting om den, sier han uten å nevne noen navn.

I fjor ga han ut boken med tittelen «Kraft eller krise?» Den

handler om «... klima, industri og kraft – og norsk politikk de siste 30 årene.»

– Jeg skrev først noen kronikker, og pitchet dem til to forlag. 220 tetskrevne sider. Helt uleselig, det var virkelig ille, forteller Ådne Naper og ler.

Så fikk tankene bokform, men det ble nye avslag fra ulike forlag.

– Jeg ville ha den ut til valget i fjor, så da ble det eget forlag.

Telemarksavisa trillet terningen til en sekser, og boken har solgt såpass at han sitter igjen med et lite overskudd.

Kommunale kraftpakker

– *Hva ville du gjort hvis du ble energiminister?*

– Dette er ikke forankret et eneste sted i partiet, men jeg ville lansert kraftpakker tilsvarende by-pakkene, sier han.

– *By-pakkene?*

– Husker du ikke dem? For 12 år siden klarte Samferdselsdepartementet på mesterlig vis å få alle storbyområder til å kappe om å innføre bompenger. Det var helt fantastisk, sier Naper.

Opplegget var at det ble lagt penger på bordet til veiutbygginger og andre lokale oppgraderinger. Staten skulle betale en stor andel, men kommunene måtte være med og betale.

– Det utløste en rekke vedtak som i utgangspunktet er upopulære og vanskelig å gjøre for lokalpolitikere. Som innføring av bompenger og parkeringsrestriksjoner. Men fordi slike tiltak kunne utløse store lokale investeringer, ble de gjennomført.

– *Så energiminister Naper vil lansere kommunale kraftpakker?*

– Jeg vet ikke helt hva babyen skal hete ennå, men kanskje navnet kan være knutepunktløsninger. I områder med underskudd på kraft, kunne vi brukt samme metodikken som by-pakkene.

Han ser for seg at slike pakker kan sørge for at Norge når klimamålene og hindre en implodering kraftsystemet.

– For å klare det må vi se på de viktigste knutepunktområdene. Vi må rett og slett spørre hva som skal til for at lokalsamfunnene skal åpne opp for mer kraftproduksjon.

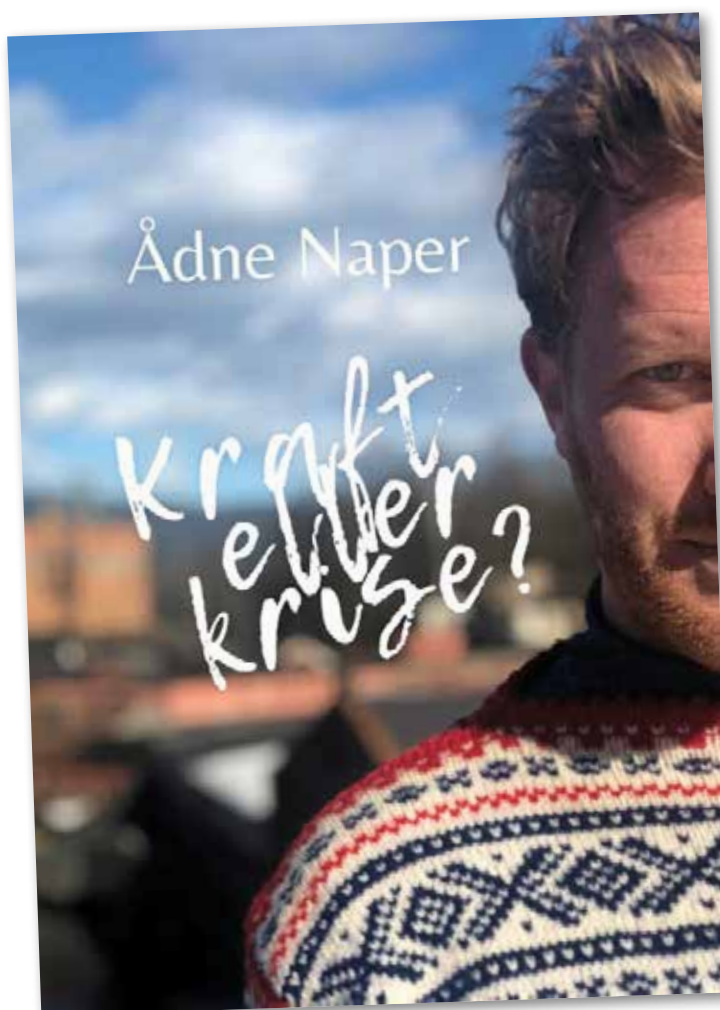
– *Hva ville kommunene sittet igjen med?*

– Det kommer an på de kommunale behovene, men det kan også være økte frie inntekter.

– Bransjen må ned på gulvet

– *Ok, kommunale pakker er notert. Men så får du en annen jobb, nemlig leder av Fornybar Norge. Hva ville du gjort da?*

– Da ville jeg straks gått over gangen i NHO-bygget og bedt Norsk



Boken «Kraft eller krise» kom ut i 2023. Foto: Haakon Barstad

Industri om å bidra mer, sier fylkespolitikeren.

Naper mener det er et stort paradoks at Fornybar Norge er den største agitatorene for ny kraftproduksjon.

- Jeg skjønner jo at medlemmene til Fornybar Norge har selskapsmessige interesser av å bygge ut, men det er jo medlemmene i Norsk Industri som virkelig er avhengig av at det kommer mer kraftproduksjon, sier Naper.

- Du skifter jobb igjen, nå til et kraftselskap. Hva bør kraftbransjen gjøre annerledes?

- De bør jobbe mer på bakken. Altså bygge relasjoner ikke bare med næringslivsledere, men blant

tillitsvalgte ute i bedriftene, lokalbefolkningen og kommunestyrerepresentanter.

Han mener at det ikke nytter å bare bygge relasjoner når man skal oppnå noe konkret, som å få støtte til en konsesjonssøknad.

- Relasjoner og tillit bygges over tid. Kraftbransjen må ut og lytte til hva som er viktig i lokalsamfunnene og på arbeidsplassene. Over tid kan de samtidig forklare hvorfor det er viktig å få bygget ut ny kraftproduksjon og nettkapasitet.

Ikke pariakaste

To ganger har Naper stilt til stortingsvalg. Ingen av gangene fikk SV inn noe representant fra Telemark.



Naper tar gjerne bilder av seg selv i kraftomgivelser og poster i sosiale medier.
Foto: Privat

Spesialist på elektromotorer og generatorer

Kymar Group leverer kvalitetsprodukter og gode råd, alt under ett tak og over hele landet. Elektrisk kompetanse eller mekanisk ekspertise? **Vi er autorisert servicepartner for Nidec Leroy-Somer.**

- Service og support på stedet
- Sertifiserte verksteder for reparasjon og vedlikehold
- Levering av utstyr og originaldeler
- Tilstandskontroll elektrisk og vibrasjon
- Omvikling

Snakk med våre fagfolk!

 **800 40 700**

kymargroup.no



 **KYMAR**
GROUP

Det har blitt mange besøk på kraftverk i Telemark etter at Naper ble utvalgsleder i fylket.
Foto: Privat



Nå er han tilfreds med å være fylkespolitiker.

Ikke bare er han tilfreds, han er fast bestemt på at det er den beste posisjonen han kan ha.

– Hadde partiet latt deg nå stå på stortingslisten når du skiller deg såpass ut?

– Det har jeg har ikke lyst til å kommentere, for jeg er leder i nominasjonskomiteen i Telemark SV. Jeg har mer lyst til å heie på listekandidatene våre.

Annerledes SV-ern har likevel behov for å svare på spørsmålet:

– Jeg fikk jo tommel opp til å stille til fylkestingsvalget, jeg sitter i sentralstyret til SV og jeg representerer partiet i KS sitt sentralstyre. Så selv om jeg skiller meg litt ut i energipolitikken, er jeg ikke en pariakaste internt i SV.

Det er omtrent her i samtalen vi kommer i skade for å si at han ofte høres ut som en Høyre-mann.

Naper reagerer med sjokk og vantro.

– Men for faen, hva er det du sier?

– Jeg har jo ikke hørt deg si et ord om skole og helse.

– Det er fordi du ikke har spurt. Hør her, dette er viktig for meg, sier Naper og setter seg frem på stolen.

Han gir deretter en lengre utgreiing om rødgrønn politikk. Stikkord som fordeling, arbeid, trygghet, velferd fyker over bordet. Organiserte jobber i industrien versus arbeidsløshet. Utslipp versus klimatilstand.

– Det er mitt politiske utgangspunkt. Poenget er at hvis vi ikke lykkes med klimatilstand her i Telemark så vil det bli masse lokal arbeidsløshet. Å lykkes med å redusere utslipp, er samtidig å sikre jobber. For å klare det trenger vi mer kraft, det er alfa og omega. Slike sammenhenger er mitt operative håp for sosialisme i 2024.

Han nærmest spytter ut begrepet Høyre-mann.

– Jeg er absolutt ikke en høyreavviker. Jeg vil si at utgangspunktet mitt er rustrodt.

– Så for å oppsummere, du har inntatt uvanlige SV-standpunkter i energipolitikken for å oppnå SV-politikk?

– Ja, sånn kan det sies. Jeg er for eksempel uenig med Høyre i en svært viktig ting, nemlig at vekst i seg selv er et ubetinget mål. Jeg er vekstkritiker.

Han slenger Arbeiderpartiet inn i samme selskap som Høyre.

– Jeg er veldig uenig med Ap om at bare olje- og gasssektoren får dure og gå, så vil resten av økonomien omstille seg av seg selv. Det har jeg absolutt ikke noe tro på, sier han.

Til slutt ramser han opp grunnleggende politikk hvor han er enig med i sitt eget parti.

– SV vil ta ned olje- og gassaktivitet, ruste opp fastlandsindustrien og kutte utslipp. Jeg hører helt klart hjemme i SV, sier han.

Det som er gjennomgående når Naper legger ut om energipolitikk, er at i enden av resonnementene ligger det aldri kraftverk og TWh. Resonnementene ender alltid opp i klimaendringer og arbeidsplasser.

– Fornybar kraft er et virkemiddel for å oppnå andre mål. Vi trenger å redusere utslippene av klimagasser og sikre arbeidsplasser. For å klare det må vi ha mer fornybar kraft. Så enkelt er det, sier han. ■



Da ville jeg straks gått over gangen i NHO-bygget og bedt Norsk Industri om å bidra mer.

ÅDNE NAPER PÅ SPØRSMÅL OM HVA HAN VILLE
GJORT HVIS HAN VAR LEDER AV FORNYBAR NORGE.

SEDIVER



HERDET GLASS ISOLATOR

Høykvalitets isolasjonsteknologi
for langsiktig trygghet

med mer enn 600 M isolatorer i drift



HERDET GLASSISOLATOR MED FARGET FABRIKKBELEGG

Den vaskefrie teknologien.
Ingen overslag på grunn av forurensning

med mer enn 4,5 M isolatorer i drift

**NTP Products AS leverandør av Glass Isolatorer
fra verdens ledende produsent SEDIVER**

**Vi leverer glass henge-strekk isolatorer for alle
spenningsnivåer og styrkeklasser, fra 70kN til
760kN**



NTP Products AS
Trosvikstranda 46, 1608 Fredrikstad
www.ntp-as.no
E-post: sales@ntp-as.no

LEVERANDØRTORGET

INSTRUMENTER, MÅLERE

ELVACO AB

Kabelgatan 2T
S-434 37 Kungsbacka, Sverige

 (+46) 300 30270
 sales@elvaco.com
 www.elvaco.com

Elvaco er en komplett leverandør av produkter og tjenester innen måling og fjern-avlesning.



HÖGFORSGST AS

Fjellhammarveien 46, 1472 Fjellhammar
Jonathan Johannes

 918 06 485
 jonathan.johannes@hogforsgst.com

Ledende nordisk leverandør av fremtids-rettete kundesentraler for fjernvarme og fjernkjøling, med hovedfokus på innovasjon, energieffektivitet og skreddersydde løsninger for å redusere CO₂-utslipp



ILDFAST MURVERK

ILDFAST AS

Verpetveien 33, 1543 VESTBY

 (+47) 64 94 00 00
 post@ildfast.no
 www.ildfast.no

Vi sikrer industriens produksjon gjennom service og vedlikehold av ildfast murverk. Vi leverer bærekraftige produkter og tjenester av høy kvalitet til all industri. Nedetid minimeres når du velger oss som samarbeidsparter.

Vi kan ildfast murverk!



TILSTANDSKONTROLL

KYMAR AS

Bedriftsvegen 3, 4353 Klepp Stasjon

 (+47) 800 40 700
 info@kymar.no
 www.kymar.no

Kymar er ledende innen tilstandskontroll som f.eks. inspeksjon, service, vedlikehold av elektromekanisk utstyr til landbasert industri, marine og til rigger og anlegg tilknyttet olje- og gassindustrien.



ENTREPRENØRER

PRO-PIPE NORWAY AS

Jon Vørts, Owner / CEO
International Welding Specialist

 (+47) 94 17 92 66
 jv@pro-pipe.no
 www.pro-pipe.no

Fjernvarmeanlegg, herunder prosjektle-delse, HMS & kvalitetskontroll, pre-isolert materiell, rørlegging, sveisearbeid, muftearbeider samt montasje av tekniske kundesentraler for fjernvarme.



WEST TEAM AS

Leirvikåsen 33, 5179 Godvik

 55 50 64 20
 firmapost@west-team.no
 www.west-team.no

West Team AS leverer høy standard, er ISO 9001:2015 DNV sertifisert og innehar sentral godkjenning for fjernvarmeanlegg. Vi har bred kompetanse blant våre ansatte, herunder prosjektingeniør, prosjektledere, sertifiserte sveisemontører, sertifiserte ekstrudersveisere og mufte-isolatører, som alle har det største fokus på HMS og kvalitet. Bedriften er en solid og trygg samarbeidspartner for våre kunder.



BYGGTØRK

HEATWORK

Skarvenesveien 6, 8514 Narvik

☎ 76 96 58 90
✉ post@heatwork.com
🖱 www.heatwork.com

HeatWork er en familieeid bedrift med utvikling og produksjon i Narvik. Vi har opparbeidet en unik kompetanse på væskebåren teknologi og varme. Med våre komplette miljøløsninger kan fjernvarme brukes som energikilde i hele byggeprosessen - til alt fra teletining, støpefyring, betongherding og byggvarme/tørk. Stolt prisvinner innen miljø og innovasjon.



RØR

ROXTEC AS

Grinidammen 4, 1359 Eiksmarka

☎ 67 87 08 50
✉ info@no.roxtec.com
🖱 www.roxtec.no

Roxtec er verdensledende innen kabel- og rørgjennomføringer med testede og sertifiserte løsninger som beskytter mot bl.a brann, gass, EMI, eksplosjon og vibrasjon, vann, skadedyr, kabelbelastning, samt støy. Vi har både standardiserte produkter og spesialtilpassede løsninger, slik at du alltid kan finne den løsningen som passer best for ditt behov. I tillegg tilbyr vi servicetjenester som installasjonstrening, kvalitetskontroll og inspeksjon, samt digitale design- og administreringsverktøy gjennom programvarepakken Roxtec Software Suite™.



VANNKRAFT

HM ENERGI AS

Møllegegen 3B, 4353 Klepp Stasjon

☎ (+47) 51 65 06 70
✉ post@hmenergi.no
🖱 hmenergi.no

HM Energi er leverandør av komplette el-mek installasjoner for småkraftbransjen med 20 års erfaring. Vi tilbyr prosjektering og installasjon av kontrollanlegg og tilhørende elektroutrustning, samt bygging av maskinteknisk utstyr. Vi har også lang erfaring med ombygging og modernisering av eksisterende kontrollanlegg. Hos oss kan også du inngå komplett avtale på service, drift og vedlikehold av det elektromekaniske utstyret.



HYWER

Dalstunet 15, 6963 Dale i Sunnfjord

☎ (+47) 97 66 05 59 /
☎ (+47) 57 73 52 00
✉ post@hywer.no
🖱 www.hywer.no

Med overtakinga av verksemda til Norsk Grønnkraft i 2022 har Hywer styrka sin posisjon som ei leiande kompetansebedrift innan vasskraft. Vi bistår våre kundar med leveransar av enkeltkomponentar, delleveransar eller nøkkelferdige kraftverk. Vi bereknar, teiknar og følger opp produksjonen av alt frå luker til heile kraftverk. Med erfaring frå leveransar til over 600 norske og fleire internasjonale prosjekt, samt 80 nøkkelferdige kraftverksutbyggingar, har vi ein unik erfaring og kompetanse.



NETTUTBYGGING

EB ELEKTRO AS

Storgata 18, 2000 Lillestrøm

☎ (+47) 22 83 29 00
✉ post@eb-elektro.no
🖱 www.eb-elektro.no

Leverandør av komponenter og utstyr for bygging av energinett. Bred portefølje med utstyr til bygging av trafostasjoner og kraftlinjer, kan nevne f.eks krafttransformatorer, skillebrytere, stasjonsklemmer, stålmaster og detaljer, Line/OPGW, isolatorer og armaturer.



ANDRE LEVERANDØRER

BILFINGER ENGINEERING & MAINTENANCE NORDICS AS

Porsgrunn-Sunndal-Karmøy-Årdal
Postboks 1094, 3905 Porsgrunn

☎ Jens Kåre Aasen: 952 80 136
☎ Richardo A. Henriquez: 416 92 109
✉ post.bem.no@bilfinger.com
🖱 bilfinger.com/en/no/

Alt innen ildfaste materialer og installasjoner. Muring, sprøytstøping og tørkefyring. Vedlikehold, modifikasjoner og nyinstallasjoner.





Selges 500 ganger mer solkraft i Sverige enn i Norge

Med høsten svinner også solproduksjonen som leveres ut på nettet hen.

Dette er det første året der produksjonsdata for solenergi er tilgjengelig løpende i Norge, men bare for Østlandet (NO1). Dermed er det også mulig å beregne verdien på denne kraftproduksjonen.

Gitt at all solkraft er solgt i spotmarkedet så langt i år, har den samlede leveransen på 2 GWh generert inntekter på til sammen 527.000 kroner per september, viser Europowers beregninger basert på tallene fra kraftbørsen Nord Pool.

I tillegg kommer den kraften som er produsert og forbrukt samme sted. Den mengden kjenner vi ikke til.

Snittprisen for solenergien som er solgt i spotmarkedet i NO1 i år er dermed på 25 øre/kWh.

Ser vi på statistikken for hver enkelt måned, har faktisk solkraften fått en pris tilsvarende spotprisen både i juni og august.

Størst differanse var det i mai og juli. Nå i september ble solstrømmen solgt til knapt 18 øre/kWh, mot en spotpris på 21 øre/kWh.

Soltallene i Norge havner bokstavelig talt i skyggen av den svenske solproduksjonen. Ifølge Nord Pool har omsetningen der vært på nesten en kvart milliard kroner – altså rundt 500 ganger større omsetning fra sol enn i Norge.

Sverige har hatt svært lave kraftpriser nå i sommermånedene. Gjennomgående får solkraften marginalt bedre betalt enn vindkraften i spotmarkedet, viser statistikken.

Bildet er fra Furuseth solkraftverk, som har begynt produksjonen i år og hadde offisiell åpning nå i høst.



Billigere og mer miljøvennlig. Hvorfor går det da så treigt med effektiviseringen?

Enova har forsøkt å få til varige markedsendringer, men skal nå også støtte kjente og modne tiltak i husholdningene. Vil det få fart på energieffektiviseringen?

AV ARNE SØILAND
arne.soiland@europower.no

- Vi har styrket Enova, pleier regjeringen å svare når noen antyder at myndighetene er mer opptatt av å bygge ut mer fornybar energi, helst langt til havs, enn å bidra til energieffektivisering.

Så sent som i statsbudsjettet, som ble presentert i starten av oktober, ble Enova løftet frem som fyrtårnet som skal «utløse mer energieffektivisering»:

- Det øremerkes 587 millioner kroner til Enova i støtte til kjente og modne energieffektiviseringstiltak i husholdningene, skriver Energidepartementet i en melding.

I tillegg skal en tilskuddsordning på 300 millioner kroner i

Husbanken gå til energieffektivisering i kommunalt eide utleieboliger, omsorgsboliger og sykehjem, slik at totalbeløpet blir 887 millioner kroner.

Ifølge regjeringen selv, er 3,7 milliarder kroner satt av til energieffektivisering og solenergi i boliger og yrkesbygg i inneværende regjeringsperiode.

- Målet med de 587 millioner kronene er å øke oppmerksomheten rundt energi og handlingskompetansen i husholdningene slik at de kan treffe gode valg. Det må til om energibruken i husholdningene skal fortsette nedover, og det i et større tempo enn i dag, sier Øyvind Leistad, avdelingsdirektør samfunnsøkonomi i Enova, til Europower.

Hvordan pengene skal bli brukt, er fortsatt ikke bestemt. Klima- og miljødepartementet har startet arbeidet med en ny styringsavtale som skal gjelde for perioden 2025–2028. Prioriteringene i 2025 vil først bli klare når Enova får tildelingsbrevet en gang på nyåret.

Fra energi til strøm

Enova har fått mye kritikk for å være for opptatt av teknologi, og for å ha for få støtteordninger for folk flest.

Det er bra at regjeringen øremerker 587 millioner kroner til støtte til kjente og modne tiltak i husholdningene, mener klimastiftelsen Cicero.

- Dette vil forhåpentligvis føre til at gode, velprøvde og kostnadseffektive løsninger kan bli tilgjengelige for enda flere, sier Marie Byskov Lindberg, forsker i Cicero, i en kommentar til statsbudsjettet.

De nye øremerkede midlene fører seg inn i en lang rekke bevilgninger til støtteordninger for energieffektivisering gjennom mange år.

Enovas mandat har svingt mellom strømsparing og reduserte klimautslipp, og tilbake igjen. Og fra teknologiutvikling og innovasjon, til «kjente og modne» tiltak.

Det var oktober i fjor at regjeringen bestemte seg for å skrote det gamle målet om 10 TWh energieffektivisering. Ikke mindre enn to statsråder, energiminister Terje Aasland og daværende klima- og miljøminister Espen Barth Eide, kunngjorde at regjeringen skal *vurdere* 10 TWh strømsparing.

- Det er viktig at dette er strømmål. Det er strømmen som

er utfordrende for oss, både med tanke på belastningen i nettet og med tanke på kraftproduksjon. Så vi mener det er viktig å målrette dette målet mot strøm, sa energiminister Terje Aasland til Europower da regjeringens handlingsplan for energieffektivisering ble presentert.

275–410 milliarder kroner

587 millioner kroner er likevel som småpenger å regne når målet er at norske bygninger skal bruke 10 TWh mindre strøm i 2030 enn i 2015.

På oppdrag fra Energidepartementet kom NVE i sommer frem til at det må investeres 100–150 milliarder kroner i energieffektivisering for å redusere strømforbruket i norske bygninger med 5,5 TWh innen 2030.

Tar en med prosjektene som må til for å spare totalt 7–8 TWh, lander NVE på svimlende 275–410 milliarder kroner i investeringsbehov frem til 2030.

Slakker en av på kravene, blir regningen mindre.

- Vi har beregnet at investeringskostnaden for å utløse omtrent 3,3 TWh til 2030 ligger i området 85–130 milliarder. Dette regnestykket har kun med de billigste tiltakene, sier Maren Aschehoug Esmark, seksjonssjef i NVE, til Europower.

Grunnen til at NVE har regnet på hva det koster å spare 7–8 TWh, og ikke 10 TWh, er at strømforbruket har gått ned siden 2015.

- I 2015 var strømforbruket i bygg omtrent 65,6 TWh. I 2022 var det omtrent 62,8 TWh. Strømforbruket må reduseres med 7,2 TWh til for at



Energiminister Terje Aasland og daværende miljø- og klimaminister Espen Barth Eide under presentasjonen av regjeringens handlingsplan for energieffektivisering høsten 2023. Foto: Arne Søiland



– Vi har beregnet at investeringskostnaden for å utløse omtrent 3,3 TWh til 2030 ligger i området 85–130 milliarder. Dette regnestykket har kun med de billigste tiltakene, sier Maren Aschehoug Esmark, seksjonssjef i NVE, til Europower. Foto: NVE

målet skal være nådd i 2030, skriver Energidepartementet.

Opplagt lurt?

– Den beste kilowattimen er den vi egentlig ikke bruker, sa Terje Aasland da han lanserte nye energiforskrifter i slutten av september.

De aller fleste er enige om energieffektivisering er lurt, og kanskje til og med bør prioriteres høyest av alle tiltak for å redusere behovet for fossil energi-ikke minst fordi miljøkostnadene er svært lave.

I Ciceros allerede nevnte kommentar til statsbudsjettet, sier

seniorforsker Asbjørn Torvanger det nok mange tenker:

– Sammenlignet med støtten til flytende havmøller på 35 milliarder kroner, er støtten til energieffektivisering moderat, selv om energieffektiviseringen sannsynligvis vil gi et sikrere og billigere energi- og klima-resultat og med mindre naturinngrep.

Hvis energieffektivisering er billigere og mer miljøvennlig, hvorfor går det da så treigt?

– Vi har over år, og dette går langt tilbake i tid, snakket om at det finnes et stort og urealisert

potensial for energieffektivisering i bygningsmassen, sier Øyvind Leistad i Enova.

Leistad har hatt ulike direktørstillinger i Enova i nesten 20 år. Før det arbeidet han i det som da het Olje- og energidepartementet. Få kjenner det norske energieffektiviseringsarbeider bedre enn ham.

– Man er omforent om at det finnes et stort potensial. Mange har også snakket om at det er et stort og lønnsomt potensial for energieffektivisering, og så frustreres man over at dette tilsynelatende lønnsomme potensialet ikke utløses. Og så

begynner man å regne på ting, påpeker han.

Den erfarne Enova-mannen omtaler tallene et utall eksperter har kommet frem til oppgjennom årene, som Tordenskjolds soldater.

– Det er mange tall som går igjen, og det ene bygger på det andre. Og så kommer man likevel frem til ulike konklusjoner.

Leistad forstår at mange er frustrerte.

– Man har tatt utgangspunktet i at dette jo så opplagt lurt å gjøre, og det er lønnsomt, så hvorfor skjer det ikke av seg selv? Og så begynner man å



Enova har gjennom mange år gitt støtte til energieffektivisering, uten at markedet har tatt helt av. Bildet er fra et Enova-støttet oppgraderingsprosjekt i Skjervøy kommune i Troms.

Foto: Morten Warholm Haugen/Enova



Mye energi kunne vært frigjort dersom tellerverket i norske strømmålerne hadde gått litt saktere. Selv om de aller fleste er enige om at energieffektivisering er lurt, har det vist seg vanskelig å hente ut det store sparepotensialet. – Det er mange tall som går igjen, og det ene bygger på det andre. Og så kommer man likevel frem til ulike konklusjoner, påpeker Øyvind Leistad i Enova.

Foto: Haakon Barstad og NVE

lete etter grunnen til det, med ulike innfallsvinkler.

Vanskelig å skille et tiltak

NVE har prøvd å beregne de rene investeringskostnadene for å spare 10 TWh fra 2015 til 2030, uten å ta hensyn til lønnsomheten ved det enkelte tiltak. De har derimot satt tall på til hvilken ekvivalent energipris tiltakene kan gjennomføres.

– Det er noe annet enn å se på netto merkostnad ved å gjennomføre tiltak – der du tar hensyn til inntekter eller besparelser. Da blir det veldig mye tall, understreker Øyvind Leistad.

Det gir begrenset mening å regne på kostnader uten å se på besparelser og nytte, medgir NVE.

– Vi tar ikke hensyn til sparte energikostnader, reduserte driftskostnader, samfunnsmessig nytte, levetid, tilbakebetalingstid eller andre parametere som er vanlige å se på når investeringer vurderes, sier Esmark i NVE.

Leistad påpeker at den norske bygningsmassen er blitt mye mer energieffektiv de siste årene. Gjennom rehabilitering energieffektiviseres det mye helt av seg selv, uten offentlig støtte.

Nye energieffektive teknologier og offentlige krav til utstyr bidrar også til redusert energibruk. En NVE-rapport

fra noen år tilbake viser at såkalte økodesign-krav for ti utvalgte produktgrupper, blant annet kjøle-/fryseskap, stekeovner og vaskemaskiner, vil spare rundt 3 TWh strøm i 2030.

Nye krav i byggforskriften gjør at tiltakene og potensialet for lønnsom energieffektivisering vil være avhengige av byggeår.

– Utfordringen er at det er vanskelig å skille et tiltak som ville blitt gjennomført uansett, fra et tiltak som ikke ville blitt gjennomført uten støtte fra Enova eller andre, sier den erfarne Enova-mannen.

Snittbetragtninger hjelper lite, mener Leistad. Han viser til Skien kommune som klarte å redusere sitt forbruk med 30 prosent kun gjennom systematisk oppfølging av sin energibruk.

Kostnadene ved å få ned energibruken i verneverdige bygg vil typisk være det andre ytterpunktet, med høye kostnader per sparte kWh.

Varige markedsendringer

For Enova har utfordringen ofte vært å finne frem til støtteordninger som faktisk gir resultater. Det har lite for seg å støtte tiltak folk uansett ønsker å gjennomføre, og en må unngå at støtten kun bidrar til at prisen i markedet øker tilsvarende.

– Vi snakker alltid om at vi skal prøve å få til varige markedsendringer. Sånn at alle som skal skifte et vindu på en måte, automatisk skifter til det som er best, understreker Leistad.

Han gleder seg over at finansnæringen er blitt opptatt av at bygg skal være energieffektive, og at lånevilkår kan bli bedre hvis du har et oppgradert og energieffektivt bygg.

Og selv om det ikke er så populært, er det få som er i tvil om at høye strømpriser er et av de mest effektive virkemidlene for energieffektivisering.

De høye prisene, kombinert med nye apper og såkalte smarte hjem, har gjort at kunnskaps- og kommunikasjonsbarrieren er blitt mindre.

– Det er mange positive krefter som drar i riktig retning. Det har i en periode vært masse styringssystemer og sånne ting som man nesten måtte være ingeniør for å bruke. Nå har jo dette markedet tatt litt av.

Øyvind Leistad er opptatt av det han kaller «informasjonsasymmetrien» mellom brukerne og de som selger tjenester. Gjennom å innføre energitjenesteleverandør som jobber for brukernes beste, kan etterspørrene etter tjenester profesjonaliseres.

Behovet for enkle løsninger og profesjonelle hjelpere vil trolig

også komme til syne når de såkalte aggregatorene kommer på banen for å selge fleksibelt forbruk til Statnetts reservemarkeder og mer lokale fleksibilitetsmarkeder,

– Jeg tror på å dytte dette mer over i en profesjonell sfære, sånn at du ikke er så avhengig av at hver enkelt byggeier og private husholdning trenger å bli så opplyst på dette temaet, sier Enovas avdelingsdirektør for samfunnsøkonomi.

Ulike barrierer

Maren Esmark i NVE minner om at barrierer for energieffektivisering i bygg spenner bredt, og at det er ulike barrierer for yrkesbygg og for husholdninger.

For yrkesbygg er manglende kompetanse, manglende helhetlig leveranse, tid og kapasitet, nedbetalingstid, kapital og eie-leie problematikk, påpeker hun.

– Eksempler på barrierer for husholdninger er kostnader, finansielle ressurser, mangel på offentlig støtte, leie-eie problematikk og mangel på kunnskap eller informasjon, sier seksjonssjefen.

Så gjenstår det å se om barrierene bygges ned, og om det endelig blir fart på energieffektiviseringen. Eller om pengene fortsatt sitter løse når det er snakk om ny kraftproduksjon. ■



EFFEKTIVE FJERNVARME LØSNINGER

Vår ekspertise og lidenskap for fjernvarme gjør oss til den foretrukne partneren for fjernvarmeprosjekter over hele landet.

Vårt team av erfarne ingeniører og teknikere er dedikerte til å levere skreddersydde løsninger som oppfyller dine unike behov. Vi tar hånd om hele prosessen, fra planlegging og design til installasjon og vedlikehold.

Med årelang erfaring og bransjeledende teknologi, kan vi sikre at dine fjernvarmeprosjekter blir utført med presisjon og kvalitet.

Med vår omfattende kunnskap om norske fjernvarmestemmelser og forskrifter, vil du være trygg på at prosjektet ditt blir gjennomført i samsvar med gjeldende standarder.

La oss samarbeide for å skape en grønnere og mer effektiv fremtid for fjernvarme i Norge!

PRO-PIPE NORWAY ^A/_S
24 HOUR SERVICE



pro-pipe.no | kontakt@pro-pipe.no





Slik vil regjeringen få fart på energieffektiviseringen

Energiminister Terje Aasland lanserer nye energiforskrifter. – Vi trenger veldig mye mer energi, vi trenger mer nett, og vi trenger flere enøk-tiltak, sier han.

AV HANNE FAGERNES
hanne.fagernes@europower.no

Regjeringen innfører nye energiforskrifter i 2024 og 2025.

Energiminister Terje Aasland (AP) understreker viktigheten av forskriftene og bakgrunnen for endringene.

– Vi trenger veldig mye mer energi, vi trenger mer nett, og vi trenger flere enøk-tiltak.

De nye energiforskriftene stiller krav til regelmessig energikartlegging og krav til kost-nytte-analyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme.

– Det vi gjør nå, er å bevisstgjøre næringslivet på enøk-potensial.

Forskriften som krever energikartlegging trer i kraft 1. oktober 2024, mens forskriften som pålegger aktører å gjennomføre kost-nytte-analyser for utnyttelse av overskuddsvarme trer i kraft 1. april 2025.

Forskriftene stiller kun krav til kartlegging. Bedriftene blir ikke pålagt å investere i enøk-tiltak eller til å utnytte fjernvarme. Energiministeren har likevel stor tro på at den nye lovgivningen vil være et viktig bidrag til energieffektivisering og strømsparing.

– Jeg tror opplyste næringsdrivende ofte tar gode valg.

Den første energikartleggingen skal gjennomføres innen 1. oktober 2026.

Hyppige kartlegginger

I tillegg til å ville bevisstgjøre bedriftene om muligheter for enøk-tiltak gjennom energikartlegging, vil regjeringen nå stille krav til kost-nytte-analyser fra større virksomheter og datasentre.

– Dette er for å undersøke potensial fra overskuddsvarme, som for eksempel kan brukes til fjernvarme.

Energiministeren mener fjernvarmepotensialet er spennende også i en elektrisk sammenheng.

– Fjernvarmen avlaster strømmettet. Der hvor en kan erstatte for eksempel elektrisk oppvarming med fjernvarme, vil det være glimrende. Dette frigjør elektroner gjennom besparelse av strømbruk, samtidig som at fjernvarme gjør at man får bedre topplastsituasjon på vinterstid.

Kravet om kost-nytte-analyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme fra datasentre og industrianlegg gjelder for nye anlegg.

– Viktige premisser for utnyttelse av overskuddsvarme blir ofte lagt i planleggings- og prosjekteringsfasen, og det vil gjerne være billigere å tilpasse et anlegg for utnyttelse av overskuddsvarme før det blir bygget. For eksempel å tilrettelegge for vannbåren kjøling fremfor luftkjøling.

Eksisterende anlegg er ikke omfattet av kravet om analyse, men vil være omfattet av kravet om å gjennomføre regelmessige energikartlegginger.

Kartlegging av energi skal skje minst hvert fjerde år.

Gjelder ikke alle

Kravet om å gjennomføre energikartlegginger som vil redegjøre for energibruk og mulige lønnsomme energieffektiviseringstiltak vil gjelde for foretak med et årlig forbruk på 2,5 GWh i året eller mer.

– Grensen er satt på 2,5 GWh fordi vi ønsker at flest mulig skal gjennomføre energikartleggingen for å se om det er enøk-potensial der, samtidig vil vi unngå å ta med de aller minste bedriftene. Det er det samme når det gjelder fjernvarme, for det må jo være en del potensial der for at kartlegging og analyse skal ha en reell effekt.

Det er rundt 1000 slike foretak i Norge i dag.

Kravet om kost-nytte-analyser vil gjelde for datasentre med mer enn 2 MW og for industrivirksomheter over 20 MW.

– Vi setter grensen så lavt for datasentre fordi det har mye kjølingsbehov, mens det for industribedrifter ofte har mindre fjernvarmeinnslag. Men bedrifter med et forbruk på 20 megawatt

Energiminister Terje Aasland (AP) mener at krav om kost-nytte-analyser av overskuddsvarme og hyppige energikartlegginger vil øke næringslivets bevissthet om enøk-potensial.

Foto: Mikaela Berg



Kravet om kost-nytte-analyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme fra datasentre og industrianlegg gjelder for nye anlegg. Men reglene gjelder for nye anlegg. Googles anlegg i Skien blir dermed ikke underlagt dette kravet. Foto: Google

mener vi har stort nok potensial til å vurdere kost-nytte-verdien av overskuddsvarme.

Overskuddsvarme kan blant annet brukes til oppvarming av drivhus, bolighus og andre bygg.

Energiministeren informerer om at forskriftene har vært ute til høring og at de oppfatter at tiltakene er blitt mottatt positivt.

– For næringslivet er jo dette en vinn-vinn-situasjon på marginene deres om de er enig i potensialet og varmen kan utnyttes. Det

kutter i strømforbruket deres og skaper forutsigbarhet for strømprisene.

– Dette er positivt for næringslivet, klimautfordringene og kraftsystemet vårt, legger han til.

Muligheter for Enova-støtte

NVE har fått oppdrag fra departementet om å lage veiledninger til de nye forskriftene. Aktører som har behov for veiledning før disse publiseres, kan inntil videre ta kontakt med NVE.

– I forskriften er det blant annet konkretisert hvilke tiltakshavere, og anlegg som omfattes av plikten til å gjennomføre kost-nytte-analysen. Og unntak fra kravet, samt hva analysen skal inneholde.

Kost-nytte-analysene skal sendes inn elektronisk til NVE.

– Mens Enova vil få i oppdrag å utarbeide en rapporteringsløsning for energikartleggingens resultater. Det vil også være et viktig virkemiddel for Enova med tanke på hvordan de kan innrette innsatsen sin for å få ut et større enøk-potensial i næringslivet.

Aasland opplyser om at det vil være mulig å søke om Enova-støtte for noen tiltak som blir gjort for å utnytte enøkpotensial.

– Et ordentlig knepp

Energiministeren er ikke i tvil om at det er behov for mer nett, strøm og tiltak for energiøkonomisering.

– Hvorfor stiller dere ikke krav til bedriftene om å benytte seg av enøk-tiltak og fjernvarme?

– Jeg tror opplyste bedrifter selv tar de beste valgene for sine bedrifter. Så er det jo klart at det er stort behov for å utnytte energien bedre. Så det vil jo hele tiden være en vurdering om man skal regulere dette strengere, men nå mener vi at vi har tatt et ordentlig knepp.

Energiministeren mener at de ved å stille krav til kartlegging, utredning og dokumentasjon vil bevisstgjøre og motivere næringslivet til å spare strøm og benytte mer fjernvarme i årene fremover. Dette skal bidra til at Norge når klimamålene.

– Den beste kilowattimen er den vi egentlig ikke bruker. Den kan i stedet brukes til formål som ikke har andre alternativer. Derfor er det svært viktig å spare strøm, samt å benytte fjernvarme eller overskuddsvarme. ■



Olje- og energiminister Terje Aasland tror de nye forskriftene er positivt for bedriftene.

Foto: Mikaela Berg

” Det er stort behov for å utnytte energien bedre. Så det vil jo hele tiden være en vurdering om man skal regulere dette strengere.

TERJE AASLAND

Kortreist varme fra berggrunn og sjø

Gjennom å utnytte energien som naturlig lagres i berggrunn og sjø, lager vi skikkelig kortreist varme



Bygger nytt

Næres **berg- og sjøvarmeløsninger** fungerer like godt i nye som eldre bygninger. Vi kan bygge nytt eller kjøpe det du allerede har. Uansett utgangspunkt kan vi være din partner innen fornybar, vannbåren oppvarming.

Resultatet er nærprodusert, bærekraftig varme som bare fungerer. Vi eier, drifter, vedlikeholder og har kontakt med beboer, så du kan bruke tiden din på annet enn varme.



Kjøper ditt

Ta kontakt for en
varmende prat!

 nære.no



Vi henter energi nær deg.
Vi er nær deg og beboerne.

Vi er

NÆRE°

Byggeier sparer millioner
takket være glemt avtaleform:

Energispare- kontrakten

Aurskog-Høland ligger an til å redusere energiregningen med fire millioner kroner i året gjennom en avtaleform som har vært glemt i ti år. Med energisparekontrakt lover leverandøren 95 prosent måloppnåelse.



AV ARNE SØILAND

arne.soiland@europower.no

– Går du på jakt? Her er det nok mye elg, sier fotografen i bilen på vei østover fra Oslo.

Glomma er nettopp passert. Utenfor vinduet duver løvtrær i sprakende høstfarger i den milde vinden.

Som vanlig blir man slått av hvor langt på landet, i positiv forstand, man er like øst for stadig mer urbane Lillestrøm.

Noen få minutter senere:

– Oi, er ikke det en elgkalv i veikanten der? Og en velvoksen elg tre meter bortenfor?

Ganske riktig, der står elgene og beiter uten å la seg affisere av trafikken få meter unna. Og tilsynelatende uten tanke for at vi er midt i jakttiden.

Fotografen blinker med lysene og signaliserer «elg» med to fingre over hodet til møtende biler.

Vår nærkontakt med elg var neppe enestående. Det første som møter oss på rådhuset på Bjørkelangen, som er dagens mål, er en stor bunke med gule papirbånd som kan festes på kadaveret hvis uhellet er ute. «Ved viltulykke – ring 02800» står det nøkternt på viltbåndene.

Men det er ikke elgen, eller hjorte- og alpakkaparkene i

området, for den saks skyld, som har lokket Europower til Aurskog-Høland kommune. Påskuddet for å dra til den store grensekommunen mot Sverige, er å få ferske erfaringer fra bruk av såkalt «energikontrakt» for å redusere energibruken.

Stille siden 2017

I denne sammenhengen er «ferske» et viktig stikkord. En hel haug med norske kommuner har tidligere inngått det som i energieffektiviseringsbransjen heter EPC, eller Energy Performance Contracting.

Røttene til EPC-ordningen strekker seg helt tilbake til 1980-

tallet. Ifølge Enova var EPC hyppig brukt i Norge mellom 2011 og 2017. I 2015 var det nesten 60 EPC-kontrakter i norske kommuner.

Etter 2017 har EPC-arbeidet stått så godt som stille.

– Manglende interesse for slike kontrakter i installasjonsbransjen etter feilkalkulasjoner har gjort at dette arbeidet nå ligger nede, skrev KS i sitt innspill til Energikommisjonen i 2022.

Nå begynner EPC-markedet å røre på seg igjen.

I vår kunne konsultentselskapet GK fortelle at de hadde vunnet en anbudskonkurranse fra Oslo universitetssykehus på det de omtaler



◀ Driftsoperatør Lars Erik Ottesen i Aurskog-Høland kommune på en sjelden tur på taket av rådhuset. Med det nye EPC-systemet styrer han ventilasjon og oppvarming fra kontorpulten.

▲ Helsehuset i Aurskog-Høland, eller Bjørkelangen Helsehus, har oppnådd en energibesparelse på 36 prosent så langt i år.

Foto: Eivor Eriksen

► Øyvind Ransberg, driftssjef i Aurskog-Høland kommune, fikk EPC-kontrakten i fanget da han begynte i kommunen tidligere i år. Han ser mye kommunen kunne ha gjort for å spare enda mer energi, men konstaterer at EPC-arbeidet har gitt reduserte energikostnader.

Foto: Eivor Eriksen

som «Norges største energisparekontrakt.» Målet er å spare 60 GWh strøm i året.

I Aurskog-Høland er det AF Energi som skal hjelpe kommunen med å spare 22 prosent av energikostnadene i 26 av kommunens totalt 35 bygninger.

- I dette bygget er det 14 forskjellige ventilasjonsanlegg, sier **Jahn Arvid Svendsen**, enhetsleder for eiendom i Aurskog-Høland kommune, etter at vi har fått installert oss på et møterom i andre etasje på rådhuset.

Han forklarer at de mange ventilasjonsanleggene skyldes at kommunen har måttet bytte ven-

tilasjonssystemer for å få godkjent innneklima.

- I og med at bygget er sånn som det er, har vi 14 anlegg som før ikke var veldig godt styrt. Det har vi nå fått over på sentral driftsstyring. Rådhuset er et av byggene der vi har hatt størst effekt av EPC-en, nettopp fordi bygget er veldig gammelt.

Vært pratet om i flere år

Rådhuset sto ferdig i 1976, og nærmer seg altså 50 år. Med cellekontorer på rekke og rad, og kaffeautomat og Nav-kontor i første etasje, minner det sannsynligvis om mange andre norske rådhus og kommunehus.



Tilbakemeldingene tyder på at innneklimaet heller er blitt bedre enn dårligere, som følge av energieffektiviserings tiltakene. Her fra lobbyen i Helsehuset.

Foto: Eivor Eriksen

Bygningen fremstår som velholdt, men et besøk på toalettet i et bomberom i kjelleren gir umiddelbart *flash back* til barneskolen på 70-tallet.

- Vi begynte å snakke om dette allerede i 2017. Det var jo før energikrisen og de høye strømprisene inntraff. Den opprinnelige motivasjonen vår lå egentlig i klimamålene våre, hvor vi skulle redusere utslippene betydelig innen 2030, forteller Svendsen.

Under forarbeidet til klima- og miljøplan som ble laget i 2018, ble muligheten for EPC diskutert. Kjell Gurigard, som omtales som en nestor i EPC-faget, ble leid inn for å gjøre en grovanalyse av potensialet.

Det ble gjort inngående analyser av kommunens 26 bygninger. Basert på mulighetene for energisparing, foreslo AF Energi, som da var hyret som entreprenør, 191 tiltak.

Av de foreslåtte tiltakene, valgte kommunen å gjennomføre 117 av tiltakene.

Basert på referansemålinger og forbrukstall for de tre-fire foregå-



ende årene, har entreprenøren lovet at energiforbruket skulle reduseres med 22 prosent i bygningsmassen som er omfattet av tiltakene.

- AF Energi har gitt oss en garanti for at energisparing skal ligge innenfor 95 til 110 prosent av det de har lovet. Hvis de ikke klarer å oppnå den garanterte innsparingen med 95 prosent oppfyllelse av kontrakten, så må de betale oss penger.

Hvis entreprenøren overpresterer og oppnår energisparing som er over de 110 prosentene som

er angitt i kontrakten, deler de gevinsten med kommunen.

- Det gir dem motivasjon til å gjøre dette på en bra måte, understreker Svendsen.

I kontrakten Aurskog-Høland har inngått, er energiprisen satt til 1 krone/kWh. Det skal dekke både strøm og nettleie. Energien fra flisfyringen, som brukes til oppvarming i noen av bygningene, ligger på 1,20 kroner/kWh (+ mva). Der ligger altså besparelsene litt høyere.

«Nesten for god til å være sann»

Klokken 12 går brannalarmen.

- Det er bare testing av klokken, beroliger eiendomssjefen.

Det hjelper ikke oss så mye. Ulingen fra sirenene gjør det umulig å snakke. Når vi åpner døren og forstår at lyden er mye mer dempet andre steder i huset enn på møterommet enhetslederen for eiendom er blitt tildelt, begynner vi å lure på om det er noen som spiller sjefen et puss.

Det blir raskt avvist, med et stort smil. Ingenting å si på humoret i denne kommunen, ser det ut til - til tross for store oppslag om krise i Kommune-Norge etter fremleggelsen av statsbudsjettet.

Den ufrivillige pausen gir anledning til rask googling av «EPC». En av de første sidene som kommer opp, er en gammel Enova-side som ble laget i forbindelse med en kampanje for flere år siden.

«Det finnes en smart måte å oppgradere kommunal eiendom på. Så smart at den kommer med garanti, finansierer seg selv, og gir penger til overs. Måten heter EPC, og er



Den enslige skjæren på Helsehuset i Aurskog-Høland går trolig en kald vinter i møte etter at kommunen har energieffektivisert med EPC. Foto: Eivor Eriksen

Eiendomssjef Jahn Arvid Svendsen og driftsoperatør Lars Erik Ottesen følger godt med på energibruken i Aurskog-Høland kommune. Så langt i år er besparelsen på 36 prosent, tilsvarende over 320 000 kroner.

Foto: Eivor Eriksen

nesten for god til å være sann. Men bare nesten.», skriver et av Norges fremste miljøer innen energieffektivisering.

Enovas beskrivelse bekrefter Svendsens fremstilling av EPC til punkt og prikke.

- Entreprenøren tar risikoen, skriver Enova.

Siden EPC handler om å finne lønnsomme energisparetiltak, gir ikke Enova støtte til slike energisparekontrakter.

Flere år med relativt romslig økonomi gjør at kommunene ikke har hatt kniven på strupen. Nå har bevisstheten om energikostnader økt, og kommunens budsjetter presses fra flere kanter. Stram

økonomi kan gjøre det mer attraktivt å spare energi, samtidig som klimabudsjettene får et positivt bidrag.

Skybasert IT-løsning

Aurskog-Høland har investert rundt 30 millioner for å redusere energibruken. Målet er at investeringen skal være nedbetalt i løpet av 7-8 år.

Hvert kvartal kommer det en rapport som viser besparelser. Rapporten for tredje kvartal viser at kommunen har spart 2,3 millioner kroner så langt i år. Fortsatt gjenstår en lang og mørk høst før årsresultatet kan gjøres opp.

- Q4 er en periode hvor vi regner med større besparelser enn i Q2



og Q3, når det ikke går mye energi til oppvarming. Slik det ligger an nå, kommer vi til å spare et sted mellom 3,5 og 4 millioner, sier Jahn Arvid Svendsen når det igjen er ørens lyd å få.

Kostnadene for å følge opp kontrakten og sikre at alle komponenter fungerer som de skal, ligger på rundt 400 000 kroner.

Entreprenøren skal selvsagt ha betalt for sin del av jobben, men mesteparten av investeringene er gått til fysisk utstyr. Isolasjon av rør og installasjon av varmepumper med tilhørende energibrønner er blant tiltakene.

En skybasert IT-løsning som gjør at Svendsen og hans driftsfolk rundt i kommunens bygninger kan

Calefa II - Smartere, grønnere oppvarming

Opplev fremtidens energieffektive varmeløsning med Calefa II

Calefa II er utviklet for å tilpasse seg dine behov, og gir jevn og pålitelig oppvarming året rundt. Den smarte reguleringen gjør det enkelt å styre temperaturen, samtidig som systemet minimerer unødvendig energibruk. Resultatet? Et varmere hjem – med lavere strømregning.

Denne innovative fjernvarmeløsningen er perfekt for deg som ønsker både komfort og et lavere karbonavtrykk.

Velg Calefa II – for komfort, effektivitet og miljøet!



Les mer om
Calefa II



Ventilasjonsrommet i Aurskog-Høland rådhus minner trolig om tilsvarende rom i mange kommunale bygninger. EPC handler mer om styring enn store fysiske investeringer. Det er derfor ikke mange spor å se etter energieffektiviseringsarbeidet. Foto: Eivor Eriksen



Bjørkelangen skole er én av bygningene som har fått bedre på at innneklimaet er blitt dårligere selv om energiregningen

overvåke og styre energianleggene fra kontorpulten eller hjemmefra, om de ønsker det, inngår også i investeringene.

Godt forankret

Store og dyre tiltak, som etterisolering av vegger og nye vinduer, er det ikke plass til i EPC-kontrakten.

- Det må vi ta fra andre budsjetter, som rehabiliteringsbudsjettet, forklarer eiendomssjefen.

En klassisk utfordring i politiske systemer er at politikerne er valgt for fire år. Hvordan klarte dere å få dem med på investering som det nesten tar to valgperioder å tilbakebetale?

- Det var ikke noen stor debatt om dette. Vi viste til forankring i klima- og miljøplanen, og så hadde vi god forankring i kommunens ledergruppe, sier Svendsen.

30 millioner kroner er mye penger for de fleste av oss, men ikke en stor investering for en kommune. Dessuten var det relativt enkelt å vise at EPC-investeringene vil bli tilbakebetalt relativt raskt.

- Det som var litt problematisk da vi satte i gang, var at EPC hadde

et dårlig rykte. Det hadde vært mange prosjekter som ikke gikk så bra, og det hadde vært konkurser i bransjen.

Aurskog-Høland valgte en såkalt samspillskontrakt, og ifølge Svendsen har frustrasjons- og konfliktnivået i prosjektet vært svært lavt.

- Vi har vært enige om det meste, og vi har satt realistiske mål. Det har nok vært en suksessfaktor, understreker han.

Hva med innneklimaet, kan entreprenøren kreve å få skrudd ned varmen for å oppnå sparemålene?

- At innneklimaet ikke skal forringes, er en del av kontrakten. Vi har en kravspesifikasjon som må følges. Noen vil nok tenke at vi har fått bedre og mer stabil varme. Men det er klart at det krever en del fin-tuning å treffe spikeren på hodet når det gjelder å fyre riktig.

Systemet gir effekt

Som Enova sier, EPC høres nesten for godt ut til å være sant. Men hva sier de som håndterer energistyringen til daglig?

På et cellekontor med utsikt til Bjørkelangen senter og bygdas Rema-butikk, finner vi driftssjef Øyvind Ransberg. Han fikk EPC-kontrakten i fanget da han begynte i kommunen for seks måneder siden.

Med bakgrunn fra byggebransjen har Ransberg nylig flyttet over på den andre siden av bordet, til en kommune som kjøper tjenester fra bransjen han før var en del av.

- Systemet var satt i drift da jeg begynte. Nå er vi i en driftsfase der systemene testes ut. De fungerer stort sett veldig bra. Skal jeg finne en utfordring, så er det kanskje å få driftsoperatørene til å melde inn korrekt.

Driftsoperatøren er det som vi før kalte vaktmester, og som nå har fått mange nye oppgaver.

Innmeldingen av resultatene skjer via et Excel-ark, noe som ifølge Ransberg er litt tungvint.

- Men det er mange positive ting. Vi ser at vi får effekt av systemet.

Som erfaren bygg-mann, ser Ransberg mye som kunne ha blitt gjort i kommunens bygninger. Han har forståelse for at det er økonomien

som bestemmer om større rehabiliteringer kan løftes opp på agendaen.

- Her på rådhuset er det visst satt av penger til etterisolering. Men det er vel ikke tiden for de store økonomiske løftene, sier han og kikker bort på sjefen med et glimt i øyet.

Både Ransberg og Svendsen er godt fornøyd med å ha tilgang til energistyringen via pc-en på pulten. Det er også Lars Erik Ottesen, driftsoperatør på rådhuset.

Etter at sentral styring av varme- og ventilasjonssystemer ble innført, slippet han å løpe opp til driftsrommet i øverste etasje hver gang noe skal justeres.

Med besøk helt fra hovedstaden, tar Ottesen seg tid til en tur opp trappen.

- Huff, nå må dere ikke ta bilder. Her er det gått en alarm, sier han og humrer når vi går inn i ventilasjonsrommet.

Et par tastetrykk på skjermen, og så er det lille problemet løst.

Den endelige dommen

Foruten den lille skjermen som nå er tilknyttet internett, er det ikke



energistyring med EPC. Så langt har ikke kommuneledelsen mottatt klager er blitt mindre. Foto: Eivor Eriksen



Det er ikke mange fysiske endringer å se som følge av EPC-arbeidet. Den grå isolasjonen bak målerapparatet er ett av de få tegnene på EPC man ser med det blotte øyet. Foto: Eivor Eriksen

så mange synlige spor etter EPC å se i ventilasjonsrommet. Rørene var isolert fra før, men en del av koblingene har fått en liten pose med isolasjon rundt seg. Det er stort sett alt.

Heller ikke helt ute på taket, der luftinntakene er, er det store endringer å se. I stedet får vi en aldri så liten guidet tur i Bjørkelangen.

- Der ligger helsetunet og sykehjemmet, sier Ottesen og peker.

Oppi åsen mot sørvest bygges det nye boliger. Aurskog-Høland er en pendlerkommune der mange arbeider i Oslo eller andre kommuner. Tomteprisene er høye, og noen av eneboligene ganske så store.

I enden av et jorde, som bonden ikke ønsker å selge, har Elvia en 66 kV-stasjon som forsyner områdekonsesjonær Høland og Setskog Elverk med strøm.

Kommunens mål er at de skal trenge litt mindre strøm fra nettet.

En kombinasjon av høydeskrek og en litt sur trekk gjør at vi kommer oss raskt inn igjen.

Tiden er inne for den endelige dommen: Leverer EPC-systemet som det skal?

Det fine med EPC, er at det går an å svare ja eller nei på det spørsmålet.

I Aurskog-Hølands tilfelle, er svaret ja.

«Kvartalsrapporten for Q3 2024 konkluderer med at det så langt i år er en samlet overprestasjon av beregnet energibesparelse for EPC-byggene i Aurskog-Høland kommune. Per Q3 er det en besparelse på 2 357 752, som tilsvarer totalt 27 % besparelse.», skriver AF Energi i den rykende ferske rapporten for tredje kvartal.

27 prosent besparelse er langt over målet på 22 prosent. Med en et anslått årsforbruk på 12-15 GWh, er det svært bra at forbruket hittil i år er på under 7 GWh. Det tilsvarer 74 prosent av beregnet årlig forbruk etter enøk, altså forbruk etter gjennomføring av alle tiltak med 100 prosent oppnåelse av besparelsen.

Rapporten gir et detaljert bilde av energiforbruket i alle byggene som inngår i EPC-ordningen.

Faktisk forbruk, graddagskorrigert forbruk, avvik og endringer, forbruk inkludert avvik og endringer og ikke minst oppnådd besparelse er sirlig notert i store tabeller. Det samme gjelder den økonomiske besparelsen og redusert CO₂-avtrykk.

Automatisering og sentral driftsstyring

Med 1 kr/kWh er det lett å regne om fra kWh til kroner. Bjørkelangen sykehjem har spart nesten en halv million kroner i tredje kvartal, mens Rømskog skole/bibliotek har spart like under 300.000 kroner. Det er mange bøker!

Den oppnådde besparelsen varierer fra 58 prosent, til helt ned i 2 prosent. Den totale besparelsen ender altså uansett på 27 prosent.

Enhetslederen for eiendom er godt fornøyd med resultatene. Isolering av rørkomponenter, utskiftning av en del belysning til LED, etterisolering av loft og noen enkle vannsparetiltak har alle bidratt til resultatet.

- Som dere ser er det automatisering og sentral driftsstyring som utgjør det største kakestykket i oversikten over innsparinger. Deretter kommer varmpumper og ventilasjon. Da har dere de tre største bidragsyterne, sier Jahn Arvid Svendsen.

Det er på tide å ta seg runde i kommunen for å konstatere at kommunale bygninger med EPC ser akkurat ut som andre kommunale bygninger.

Det yrer ikke akkurat av liv i pendlerkommunen en onsdag formiddag. Bortsett fra på Bjørkelangen skole, der vi nesten blir overalt av nysgjerrige skolebarn. Fremtiden er sikret, ser det ut til.

Når de blir litt eldre, kan de lese om kommunen sin i Europower, sier vi.

På vei tilbake til Oslo, kan vi konstatere at det etter alt å dømme gikk det bra med elgene i veikanten også.

Vi fikk heldigvis ikke bruk for viltbåndet fra rådhuset. ■



Den nye prismodellen for fjernvarme vil ha stor betydning for hvor mye kundene må betale når strømprisen er høy.
Foto: Shutterstock

► Slik illustrerer NVE knekkpunktene i den nye modellen. Når strømprisen er under 0 øre/kWh og over 100 øre, skal fjernvarmeprisen bare delvis følge etter.
Illustrasjon: NVE

Ingen fornøyd i fjernvarmehøring

NVE vil ha konstantledd og knekkpunkter inn i fjernvarme-prisen.
Det skaper absolutt ingen begeistring.

AV HAAKON BARSTAD
haakon.barstad@europower.no

NVEs forslag til ny prismodell for fjernvarme får svært liten støtte i høringsrunden.

Kort oppsummert mener aktørene at inntektene vil bli redusert, mens Forbrukerrådet mener at kostnadene til kundene vil gå opp.

Det er vanskelig å se for seg at begge har rett.

Først en kort oppsummering av forslaget til NVE. Når man først har forstått modellen, er den ganske enkel i sin form.

Knekkpunkt og konstantledd

I dag er det grunnleggende prinsippet at prisen på fjernvarme følger spotprisen på strøm, pluss kostnader som nettleie og elavgift.

NVE foreslår to endringer. Den første er at det skal innføres et konstantledd på 50 øre/kWh. Så om spotprisen er 20 øre vil fjernvarmeprisen være 70 øre, men man skal ikke legge på de nevnte ekstraavgiftene til strømmen.

I den nye modellen skal det innføres to knekkpunkter. Det første knekkpunktet er når spotprisen går under null. Da skal fjernvarmeprisen bare synke med 40 prosent av spotprisen.

Tanken med dette nederste knekkpunktet er å verne fjernvarmeselskapene mot store tap når strømprisen er negativ.

Det andre knekkpunktet er når prisen passerer 100 øre. Da skal fjernvarme-prisen bare øke med 40 prosent av det spotprisen gjør. Hensikten med dette knekkpunktet er å verne kundene mot veldig høye priser.

Illustrasjonen under viser prinsippene NVE har foreslått. Europower skrev fyldigere om modellen da forslaget ble presentert i juni.

– Knekkpunktene må fjernes

Men det er altså ingen som klapper i hendene av dette forslaget. Selv om konstantleddet på 50 øre/kWh fremstår som et påslag, mener aktørene at de vil tape penger.

– I dagens regulering har fjernvarmeselskapene en relativt fast inntekt gjennom nettleie, elavgift og et administrativt påslag som inngår i beregningen av maksimalprisen i tillegg til spotprisen på strøm. Summen av de stabile komponentene er allerede i dagens situasjon i ferd med å passere 50 øre/kWh, skriver Norsk Fjernvarme.

Aktørene mener videre at det øvre knekkpunktet – det som skal verne

kundene mot høye priser – vil gi større utslag enn det nedre knekkpunktet – det som skal sikre inntektene ved lave priser.

– Knekkpunktene i prismodellen må fjernes, da de i realiteten kun vil redusere inntektsmulighetene i forhold til dagens regulering, skriver Fornybar Norge.

Hafslund Celsio beskriver det øvre knekkpunktet som en «...permanent subsidiering av kundene».

– Det må fjernvarmeselskapene finansiere og det kutter inntektsgrunnlaget. Det nedre knekkpunktet har liten eller ingen praktisk betydning for fjernvarmeselskapene, skriver Hafslund Celsio.

– NVE som aktiv prisregulator

Aktørene påpeker at mens strømtøtten er midlertidig, skal den nye prismodellen for fjernvarme være permanent.

I fjernvarme legges det altså opp til et permanent vern mot høye priser, mens strømtøtten kan forsvinne etter 2025.

Aktørene reagerer også på at den nye prismodellen både skal gjelde privatkunder og næringskunder.

Dermed vil næringskunder – som ikke har noe vern mot høye strømpriser – få et vern mot høye fjernvarmepriser.

Aktørene protesterer også mot at NVE skal regulere konstantleddet og knekkpunktene, og at det skal skje etter skjønn.

– Forslaget legger opp til at NVE skal kunne endre både stigningstall, konstantledd og plassering av knekkpunktene. I praksis vil NVE ha myndighet til å endre alle parametere i prismodellen, skriver Norsk Fjernvarme.

I tillegg kan NVE sette en maksimalpris etter skjønn, som Norsk Fjernvarme mener gir NVE «...en helt ny rolle som aktiv prisregulator.»

– Favoriserer fjernvarmeindustri

Ett innspill skiller seg kraftig ut. Stikk motsatt av det aktørene hevder, mener Forbrukerrådet at den nye modellen vil øke kostnadene til kundene.

– Modellen favoriserer i for stor grad fjernvarmeindustrien, og vil medføre at fjernvarmekundene får økte utgifter til oppvarming, skriver Forbrukerrådet.

Legg merke til ordbruken. Begrepet «fjernvarmeindustrien» skaper en assosiasjon til en lønnsom mektig bransje, som passer inn i Forbrukerrådets fortelling om fjernvarmen.

– Fjernvarmeselskapene har stor makt over kundene sine, spesielt på grunn av tilknytningsplikten og innlåsingseffekter, skriver de.

Forbrukerrådet hevder at husholdninger med fjernvarme betaler mer enn strømkunder, og viser til varmetap i anleggene og store målekostnader.

– Dette kan gi en ekstraregning på 1000-1500 kroner i året, en kostnad som allerede er inkludert i strømprisen, skriver Forbrukerrådet.

Basert på en rapport fra Vista Analyse foreslår de en helt annen modell for å fastsette fjernvarmepriser.

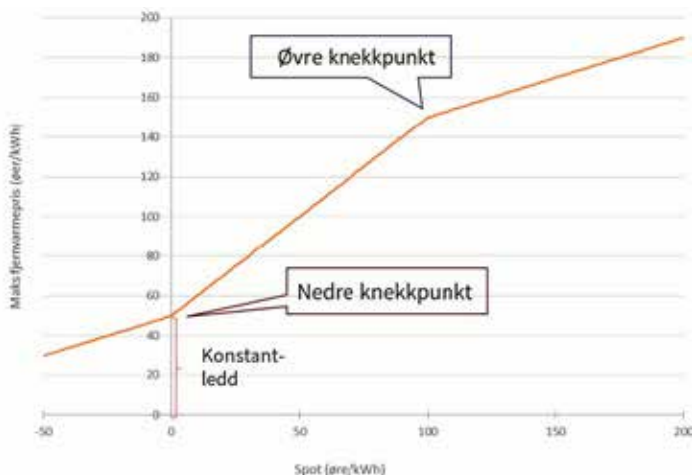
– Fjernvarmeprisen bør glattes ut ved hjelp av en formel som sikrer at kundene betaler det samme som de ville gjort om de brukte en varmpumpe, skriver de.

Det var i sin tid NVE som bestilte rapporten fra Vista Analyse.

– Vi stiller oss spørrende til at NVEs forslag i liten grad bygger på de grundige vurderingene gjort av Vista Analyse, skriver Forbrukerrådet.

For NVE kan uenigheten mellom forbrukersiden og aktørene være en gavepakke.

Selv om ingen er fornøyd, kan regulator vise til argumentene går i hver sin retning og at den nye modellen dermed representerer et slags kompromiss. ■



Utforsker nye farvann i jakten på bærekraftig oppvarming



TEKST OG FOTO: HANNE FAGERNES
hanne.fagernes@europower.no

NESODDEN: I Spro havn på Nesodden i Akershus bygges det opp mot 500 leiligheter med panoramautsikt over Oslofjorden. I tillegg til privat strand, båtplasser og muligens et stupetårn, kan utbyggerne skilte med at samtlige leiligheter vil bli oppvarmet

gjennom et sjøvarmeanlegg levert av Nære.

Anlegget vil levere rundt 1 MWh og er Næres største prosjekt til dags dato, samt deres første prosjekt med sjøvarme.

- Dette blir veldig kult, sier daglig leder i Nære, Knut-André Odda.

Selskapet har vurdert å bygge ut sjøvarme tidligere, men lokasjonene på tidligere prosjekter har

gjort det mer gunstig å benytte bergvarme eller bioenergi. Den daglige lederen informerer om at flere elementer må være på plass for at sjøvarme skal være en gunstig løsning.

- Med tanke på kostnader og størrelse på tanken må det en viss dimensjon til før utbygging av sjøvarme er en smart løsning. I tillegg må vi se på dybde, tempe-

ratur og gjennomstrømninger for å vurdere om denne type anlegg er det beste for prosjektet.

Leilighetskompleksene ligger i umiddelbar nærhet til sjøen, og det er ikke langgrunt. Dette er viktig for å unngå at rørene fryser til is om vinteren.

- På dybden vi henter varme fra her er det faktisk varmere vann på vinteren enn om sommeren, som

Nære skal varme opp 500 luksusleiligheter på Nesodden ved hjelp av et sjøvarmeanlegg.



Selskapet har vurdert å bygge ut sjøvarme tidligere, men lokasjonene på tidligere prosjekter har gjort det mer gunstig å benytte bergvarme eller bioenergi. Flere elementer må være på plass for at sjøvarme skal være en gunstig løsning.



Leilighetene med utsikt over Oslofjorden varmes opp fra sjøen. Vannet hentes fra dybder der temperaturen er høyere om vinteren enn om sommeren.

– Markedet er krevende og kostnadene høye for tiden, så det er kun de beste prosjektene som blir realisert, sier Knut-André Odda, daglig leder Nære.



passer perfekt med tanke på når vi har behov for varme og når vi har behov for kjøling.

131 leiligheter blir innflyttingsklare i januar og da skal også Nære være klare til levering.

Satser nasjonalt

Markedet er krevende og kostnadene høye for tiden, så det er kun de beste prosjektene som blir

realisert. Vi må derfor utvide virksomhetsområdet vårt for å få inn nok prosjekter i parken til å nå vekstmålene våre, sier Odda.

Odda og Braathen har begge stor tro på at de vil nå målet og informerer om at de opplever økt etterspørsel etter bærekraftige oppvarmingsløsninger.

– Den nye generasjonen er heldigvis mer opptatt av miljø og

bærekraft, og da ser vi at dette er noe flere utbyggere også er opptatte av, sier Odda.

Sjøvarmeanlegg er ikke utbredt i Norge, men den daglige lederen tror det vil skje en endring.

– Vi er overbeviste om at det vil bli større etterspørsel etter kortreist og miljøvennlig oppvarming generelt, og da også i form av sjøvarme.

Steg én i prosessen

Prosjektets største underleverandør er Byggenergi AS. De er ansvarlige for det tekniske arbeidet tilknyttet anlegget.

Daglig leder i Byggenergi, Halvor Ihler, klatrer ned i den, på nåværende tidspunkt, relativt tomme sjøvannskummen. I den «nederste etasjen» er det kun noen metallbjelker til å holde



Faglig leder i Byggenergi, Frode Arnesveen, viser frem pumpene som frakter glykolen inn i det tekniske rommet i underetasjen av leilighetskomplekset.

platået over oppe og to store rør-åpninger.

- Åpningen til venstre frakter sjøvann inn og røret til høyre vil føre noe kaldere sjøvann tilbake ut igjen, forklarer han.

Midt i rommet skal det plasseres en stor pumpe. Pumpen henter sjøvannet gjennom inntaksrøret og fører det ut igjen via uttaksrøret etter at varme er hentet ut.

Etter at vannet er fraktet inn fører pumpen det opp via rør til platået over og inn i varmeveksleren.

- Samtidig som sjøvannet pumpes inn i varmeveksleren ledes det også glykol inn i veksleren.

Sjøvannet og glykolen strømmer gjennom veksleren i separate rør. På tross av at sjøvannet og glykolen aldri rører hverandre blir varme fra sjøvannet overført gjennom vekslerens vegger. Dette skjer ved at titan er varmeledende.



Markedet er krevende og kostnadene høye for tiden, så det er kun de beste prosjektene som blir realisert

KNUT-ANDRÉ ODDA

Veksleren er heller ikke på plass enda, men Ihler informerer ivrig om at den er laget i titan.

- Det er veldig fett utstyr for de av oss som synes sånt er kult, sier han med et smil.

Titan er mindre varmeledende enn metaller som stål og kobber, men benyttes fordi det tåler sjøvann bedre og dermed ikke vil ruste.

Steg to i prosessen

Sjøvannskummen forsyner varme til hele bygningskomplekset

med 500 leiligheter. Fra kummen pumpes glykol gjennom rør i bakken til to tekniske rom. I disse rommene overføres varmen fra glykolen til vannet som sirkulerer i byggets varmesystem, og sørger for oppvarming av leilighetene.

Rommet er fylt opp av rørsystemer, vekslerer, pumper og annet teknisk utstyr.

Faglig leder i Byggenergi, Frode Arnesveen, tar over rundturen og forklarer at prosessen i det tekniske rommet er relativt

lik den som foregår i sjøvannskummen.

- På samme måte som at sjøvannet overfører varme til glykolen, overfører glykolen varme til vannet gjennom vekslerne.

Vekslerne i det tekniske rommet er laget av rustfritt stål.

- Her har vi også flere vekslerer, både varmevekslere og kjølevekslere. Dette er fordi vi skal levere varme og kjøling til forskjellige deler av bygget.

Kjølevekslerer fungerer på samme måte som varmevekslerer. Kald glykol overfører kulde til vannet gjennom veggene i veksleren.

- Den beste energilagringen for varme er vann, slår Arnesveen fast.

De har også en egen veksler for varmtvann til tappevann.

- Dette er for at beboerne skal få varmtvann til dusj og vask.

– Fett utstyr

Dersom det skulle bli behov for reparasjon av anlegget er det tekniske rommet også utstyrt med to el-kjeler. Den ene kan produsere 600 kWh og den andre 400 kWh.

– Dette er for å sikre at beboerne alltid vil ha stabil tilgang på oppvarming.

El-kjelen er koblet til et automatisk styringssystem som overvåker varmebehovet i bygget. Om sjøvannsanlegget ikke klarer å levere nok varme, vil kjelen automatisk slå seg på for å gi ekstra varme.



Sjøvannet og glykolen rører ikke hverandre. Veksleren på bildet er av rustfritt stål.

Arnesveen påpeker at de vil ha kastet bort mye penger dersom de aldri får bruk for el-kjelene, men

daglig leder, Halvor Ihler, mener at det ikke er problematisk.

– Det er uansett fett utstyr å ha da.

– Det er staselig, vi burde jo egentlig ha julebord her, istemmer Arnesveen. ■



Norsk Retningsboring AS har lengst erfaring med sivil rotasjonsboring i Norge. Vi ekspanderer virksomheten gjennom en ny og moderne riggflåte for dypere boring og leveranse av borer med en banebrytende kapasitet for varmeproduksjon, kjøling, kabel og rørføringer.

HØY- EFFEKT ENERGIBRØNNER

- FOR GARTNERIER OG ANDRE
STORE ENGERGIFORBRUKERE!



**Norsk
Retningsboring AS**

retningsboring.no

Hvor er handlekraften? Det kule vinner over det smarte

Grønn omstilling er en utopi uten en balanse mellom kraft-nettet og fjernvarmen. Strømmarkedet og varmemarkedet må i større grad utfylle hverandre. Det et helt opplagt hva som kan varmes opp av et rørnett i bakken og hva som trenger elektrisk kraft for å fungere.



**Oda Therese
Gipling**

daglig leder,
Norsk Fjernvarme

Bygningssmassen i sentrale strøk trenger ikke kraft til oppvarming. Likevel er det der strømsluket er størst, midtvinters.

Men la meg starte med det smarte først. Altså innenfor energisatsingen i et land som Norge. Der det er både mørkt og kaldt halve året og der interessene for natur dominerer over alle andre interesser.

Vi trenger mer konfliktfri energi. Energi som kommunene selv kan ønske velkommen og som ikke skjemmer noen. Vi trenger fornybar energi som leverer uansett vær og vind og som ikke gjør inngripen i areal og dyreliv. Vi trenger også energisatsinger som kan komme på plass raskt og som ikke tapper statskassen for midler; utnyttelse av overskuddsvarme som fjernvarme.

Vannbåren varme til oppvarming av bygningsmassen er den energien vi kan få på plass raskest og billigst. Dette er heller ikke noe hokus pokus. Fjernvarmenettet og rørene med varme ligger allerede godt etablert. Det er byggene over bakken som i Norge ikke er skrudd sammen til å ta i bruk energien. I Sverige og Danmark er dette et utenkelig scenario. 80 til 90 % av bygningsmassen i Stockholm og København varmes opp av fjernvarme. Ikke strøm.

Ingen vil gå i tog mot å konvertere sentrale bygninger fra helelektrisk til energifleksibele varmeløsninger. Dette kan skje raskt – og bransjen er villig til å delta i spleiselaget.

Hadde regjeringen spyttet inn en promille av det som brukes på annen, usikker og uforståelig dyr energisatsing,

til å utnytte varmen, så hadde vi vært i mål med grønn omstilling i god tid før 2030.

Ord uten virkemidler

Jeg vil også påpeke at det har kommet mye smart fra energiministeren på satsingen i varmemarkedet. Det er uttalelser som: – Vi trenger mer kraft, og da kan vi ikke velge bort løsninger som spiller på lag med kraftsystemet. Eller formuleringer fra forslag til statsbudsjett 2025, under Energidepartementet hvor det står: «Regjeringa vil arbeide for et bedre samspill mellom kraftsystemet, fjernvarmesystemet og mulighetene for fleksibilitet i bruken av energi.»

Dessverre er dette ord uten virkemidler. Og ordene blir tomme når blant annet finansdepartementet ikke gir etter for Aaslands fjernvarmeønsker med midler til satsinger. Tvert om. Fjernvarmesatsingen tynges nå av barrierer og avgifter. Godt instruert av Vedum. Eller kanskje det er byråkratene som danser på bordet når det ikke er politikere hjemme?

Nå har bransjen først og fremst tryglet om konkurranseedyktige rammevilkår, som ville kostet lite. Men de som ikke får milliardsubsidier, de skal skatte- og avgiftskveles. Statsbudsjettet for 2025 er et godt bevis på det.

Kanskje er milliardsubsidiene fornuftige, men det er vanskelig å se resultatene av energipengebruken. Jeg tror ønsket og viljen til fornybare energisatsinger er av interesse for den jevne skattebetaler. Men alle liker å få igjen noe for det de betaler for.



Vannbåren varme til oppvarming av bygningsmassen er den energien vi kan få på plass raskest og billigst. Dette er heller ikke noe hokus pokus. Fjernvarmenettet og rørene med varme ligger allerede godt etablert, skriver Oda Gipling i Norsk Fjernvarme. Foto: Kristofer Ryde

Svimlende dyre satsinger uten raske og direkte resultater høster liten forståelse og skaper mistillit til politikerens prioriteringer på et område som er kritisk for fremtidens økonomi og vekst. Det er uheldig.

Da vi skulle fase ut olje og gass satt vi igjen med to etablerte energibærere. Vannkraft og fjernvarme. Hvilket politisk parti som glemte fjernvarmen oppi det hele, er vanskelig å si. Noen har hatt ansvar, noen har ansvar, og noen vil få det på nytt. Men energiomstillingen skjer nå og sittende regjering kan fortsatt handle. Det er kritisk at regjeringen handler for at de smarteste energikildene faller på plass.

Solceller er fint for de som vil ha det på eneboliger, men dette er eksportkraft som produserer mest når vi trenger det som minst. Batterier skaper usikkerhet rundt effekt og det andre er enten problematisk dyrt eller skaper konflikt. Og gjerne begge deler.



Hvor er handlekraften?

Jeg tror de fleste av oss hadde høy tiltro til klima- og energisatsingen til sittende regjering. Med det som muligens er det siste året med makt, så er det lite å vise til når det gjelder handlekraft innenfor smarte og billige energisatsinger som allerede etablert fjernvarme og smart oppvarming.

En start ville vært å gi fjernvarmeleverandørene rammevilkår som gjør investeringene gunstige. Regjeringen vil innføre kost- nytteanalyser for utnyttelse av overskuddsenergien. Det har liten hensikt i seg selv. Kost-nytte burde vært koblet opp mot incentiver for industri og næring som er villige til å investere i og utnytte overskuddsvarmen.

Forsyner du nærområdet med energi, så bør du stille først i køen for tilgangen til kraftnettet. Kaster du energi og varme ut vinduet, så bør du stille sist.

Energimerkeordningen burde være innrettet slik at den gir grønne lån til de

som bruker fjernvarme til oppvarming. Avgiftene på forbrenningsanlegg, anlegg som tar seg av søppel og leverer lokal energi, burde vært fjernet.

Strømstøtten til fjernvarmekundene burde vært en del av strømstøtteordningen og ikke en avgift på om lag 3 milliarder som fjernvarmeselskapene må ta selv. Mange går med underskudd i fjernvarmebransjen. I motsetning til andre energisatsinger. Når du kombinerer dette med elendige rammevilkår så går det i feil retning.

De smarteste valgene har ikke vært en del av løsningen

Enøk-tiltak er viktig og det samme kan vi si om de fleste satsinger for å sikre Norge mer kraft og dermed fremtidig verdiskapning og opprettholdelse av velferdssamfunnet. Men det er forunderlig at man ikke har startet med det enkleste, og dermed det smarteste først.

Energisatsingen trenger at det er flere voksne hjemme. Ikke bare i Energidepartementet, men både i Finansdepartementet, Klima- og miljødepartementet og Kommunaldepartementet. I tillegg trengs det en smart og streng styring fra Stortinget.

Kanskje burde overskuddsvarme og fjernvarme gjort seg kulere, mer synlig. Skapt konflikt. Men det er synd at de smarteste og usynlige satsingene som kommunene, miljøvernerne og innbyggerne ønsker velkommen ikke har vært en del av energisatsingen de siste årene. Det ville vært smart.

Men det har vært mye armer og bein hvor det nyeste, meste innovative og usikre har vunnet over det etablerte og velfungerende. Det er ikke for sent å sette i gang, men statsbudsjett for 2025 spenner bein under en bransje som kan levere 15 TWh uten konflikter, naturinngripen og millardsubsidier. ■

Statkraft-direktøren tar debatten med motstanderne:

- Vi har fryktelig dårlig tid

Regiondirektør i Statkraft, Kåre Hønsi, mener det er behov for bedre dialog mellom bransjen og motstandere av utbygging. - Ingen presenterer realistiske alternativ.

AV HANNE FAGERNES
hanne.fagneres@europower.no

- Hva er den største utfordringen i fornybar energibransjen akkurat nå?

- Oi, nei den største utfordringen innen fornybar energi er jo behovet for å få bygget ut mer kraft som samfunnet trenger. Akkurat nå er det mangel på forståelse for det behovet, og vi ser mye motstand. Jeg respekterer motstand, men det er frustrerende at motparten bare protesterer og ikke kommer med et alternativ. Vi trenger aksept for behovet for mer fornybar energi for å nå målene i Parisavtalen. Vi kan ikke fortsette fossilbruken som i dag. Jeg er fortvilet over at man ikke ser det store perspektivet, og at veldig mange ser utbygging bare som et lokalt anliggende.

- Hvor kommer denne motstanden fra?

- Det vi holder på med har konsekvenser, og da skal vi ha motstand og

Energipraten

Navn: Kåre Hønsi

Stilling: Regiondirektør for Midt-Norge i Statkraft

det respekterer jeg. Vi får motstand både lokalt og fra nasjonale organisasjoner, men ingen presenterer realistiske alternativ til utbyggingen av fornybar energi. Jeg er ute og snakker med kommuner og da opplever jeg forståelse for våre argumenter, så vi i bransjen må alltid vurdere om vi har nok dialog.

- Pressen burde utfordre motstandernes synspunkter mer

- Er bedre dialog løsningen på problemet?

- Ja, her og ellers i livet er det løsningen på de fleste problemer. Jeg kunne også tenke meg å se litt mer av det i pressen. Jeg synes man



for sjeldent utfordrer motstanderne på alternativer til utbygging. Pressen bør utfordre motstandernes synspunkter mer, både på behovet for mer kraft til avkarbonisering og hva de eventuelt ser som realistiske alternativer. Da kan vi kanskje få til en dialog om ulike fremgangsmåter. Kjernekraft og enøk-tiltak er ikke realistiske alternativ for å halvere fossilbruken til 2030.

- Hva snakkes det for mye om i bransjen?

- Nei, i bransjen så er man relativt enige om det meste. Bransjen snakker mye med bransjen og kanskje for lite med andre. Jeg tror det hadde vært lurt å sette seg ned og snakke sammen i en rolig setting, oss i bransjen og de som har andre mål, og ikke bare gjennom mediene og slagord. Dette går på oss selv også.

- Hva ville du gjort hvis du fikk være energiminister for en dag?

- Bortsett fra en god lunsj, så er det et vanskelig spørsmål på stående

fot, men kanskje også her mer faktabasert dialog også med motstanderne. Ministeren jobber jo på og har forståelse for det vi synes er viktig i bransjen, men vi bør skape mer dialog. Det gjøres nå også, både ministeren og Erna var på «Kraft i Vest»-konferansen, der var de tydelige på at kommunene som nå har fått vetorett i vindkraftkonseksjoner, også har fått et større ansvar for at vi når de nasjonale fornybar-målene. Det er mange som mener kommunen ikke har nok å si, men de har vetorett. Så det jeg ville brukt denne ene dagen på er nok å snakke rolig med aktuelle kommuner og de som yter motstand.

- Vi har skrekkelig dårlig tid

- Hva er det viktigste regjeringen kan gjøre de neste tre månedene for å få fart på fornybar energi?

- Jeg vet de er oppmerksomme på saksbehandlingstid i NVE og at det

” Vi har skrekkelig dårlig tid. Det er jo først og fremst samfunnet og de fremtidige generasjoner vi skal skape endringen for



Regiondirektør i Statkraft, Kåre Hønsi, ønsker bedre dialog mellom bransjen og motstandere av utbygging av fornybar energi. På bildet holder han innlegg under Arendalsuka tidligere i år.
Foto: Bjørg Davidsen

er en utfordring på kort sikt. Vi må få raskere avgjørelser på mange av de sakene som ligger inne. Jeg har stor respekt for NVE og de vanskelige utfordringene de har, og avveiningene de må ta. Det er lett for oss som står på den ene eller andre

siden å mene noe, men NVE har en vanskelig jobb i å avveie. Men, avgjørelsen blir ikke lettere ved å bruke lang tid. Jeg mener de kan ta noen lavthengende frukt. Vi har jo bare til 2030 om å nå de første klimamålene, og det er jo i vår

bransje. Vi har skrekkelig dårlig tid og har behov for alt som kan speede opp utbyggingstakten. I tillegg bør de hver dag snakke høyt og tydelig om hvor mange TWh vi trenger og hvorfor vi trenger dette. Det er jo først og fremst samfunnet og de fremtidige generasjoner vi skal skape endringen for. Bransjen blir beskyldt for å tenke på seg selv, så mer nøytrale aktører, som regjeringen, må bli tydelige på hva og hvorfor.

– Du skrev et debattinnlegg i Firda nylig, der du anklager en repre-

sentant for Motvind Norge for å gi feilaktig informasjon. Er feilinformasjon et stort problem i debatten om fornybar energi?

– Ja og polariserte syn, og det går tilbake det jeg sa tidligere om kommunikasjon. Det blir fremsatt uriktige påstander, og det er en altfor stor jobb å skulle plukke alt bort, så feilinformasjon spiller en rolle og bør unngås. Vi får lite henvendelser fra organisasjoner som er motstandere av det vi driver med: Det går an å ringe oss og høre før man får ting på trykk. ■

LHD® brannhemmende rister

Det perfekte valg for alle typer transformatorstasjoner. LHD® rister er designet for å slukke branner innen 6 sekunder, og brukes som dørk/gulv i transformator- og koblingsstasjoner.

PcP. Norge leverer også gitterrister, trappetrinn, rekkverk systemer, spiraltrapper, perforerte plater, offshore rister, industririster, fotskraperister mm.

salg@pcp-corp.no www.pcp-corp.com Tlf: 41 32 80 90



PcP
Engineering Safety™

Fra entreprenør til vindkraft-ambassadør

Han ble dratt inn i et oppstartsmiljø under studietiden. I dag er han vindkraft-utvikler, hobbykunstner og mulig ambassadør for vindkraften. – Vindkraft handler om å finne de minst dårlige stedene.

AV JONAS MESSEL LARSEN

jonas.larsen@europower.no

– Jeg gikk på masteren i sivilingeniør med fordypning i molekylærbiologi. Da jeg måtte ta et veivalg fant jeg ut at forskning gikk litt sakte for meg.

At veien blir til mens man går er Mats Håkon Grøn Jønland et eksempel på. Det var hverken forsker eller ingeniør han endte opp som. Veien etter ingeniørstudiet gikk til entreprenørskole på NTNU. Der ble han forført av kraftbransjen, og i dag er han prosjektutvikler hos Eviny.

– Mens jeg studerte jobbet jeg i en 20 prosentstilling i Trønderenergi sin oppstartssatsing Nedstrøms. Det er kanskje litt vanskelig å skjønne for folk utenifra, men jeg ble litt forelsket i kraftsektoren og kraftselskap.

Jobben i daværende Trønderenergi innebar klassisk gründervirksomhet, en virksomhet som hadde noe blandede resultat ifølge Jønland. Så ille kan det riktignok ikke ha gått, for etter to års entreprenørskole fikk han jobb som forretningsutvikler i selskapet som siden ble omdøpt til Aneo.

– Veldig mye spennende som jeg fikk jobbe med i den perioden. Roan, Midtgardsporteføljen for å nevne noe. Jeg var fagsjef for innovasjon i en periode og fikk jobbe med maskinlæring i Aneo.

I, av og med naturen

Kjærligheten og etter hvert familielivet fikk drammenseren til Bergen. Etter å ha jobbet en periode fra loftskontoret kom han i kontakt med folk

fra Eviny som fikk lokket ham med på deres vindkraftsatsing.

Her jobber han med prosjektutvikling på vindkraft. Med ekstra ansvar for at det gjøres på naturens premisser.

– Jeg tror mange av oss har lett for å tenke at vi lever av naturen. Men vi lever også i og med den, det er perspektiv det er viktig å ha med seg.

– Som prosjektutvikler på vindkraft står du vel midt oppi der det stormer som verst?

– Det blåser en motvind både billedlig og bokstavelig talt ja. Samtidig er det superviktig at vi lykkes med energiomstillingen, og da trenger vi vindkraft.

– Vi må huske at det finnes ingen perfekt plassering for vindkraft, det vil alltid være en kostnad. Det handler om å finne de minst dårlige stedene, sier Jønland.

Han har stor forståelse for skepsisen og motstanden som finnes rundt i det ganske land, og at det er langt fra alle prosjekter som utredes som bør realiseres.

– Samtidig kan vi ikke la én ting veie så tungt at det trumfer alt. Det er en reell risiko for naturen dersom vi ikke når klimamålene.

– Er det én ting kraftbransjen kan gjøre for å komme motstanderne i møte?

– Jeg tror at mye av motstanden er berettiget, og at begge sider har gode poeng. Men vi snakker ofte forbi hverandre, og begge sider har ikke samme forhold til fakta.

En konflikt mellom by og land

Jønland er tilhenger av ideen om et statlig, uavhengig informa-

sjonskontor som kan skaffe og tilgjengeliggjøre fakta om vindkraftutbygging for kommunene.

– Tror du en slik tjeneste vil kunne overbevise vindkraftmotstandere?

– Jeg tror det. Vi må ikke tro at alle som er motstandere av vindkraft er fundamentalister, da kan vi jo bare kaste kortene i alle saker. Det er lov å ta seg tid, men fornuften må seire til slutt. Jeg tror vi kan bli klokere sammen.

Som prosjektutvikler har Jønland mye kontakt med politikere og aktører ute i kommunene. Dette kan nyansere situasjonsbilde en kan få fra skrivebordet.

– Du kan sitte på kontoret og lese tall og data og utspill fra regjeringen, men her ses alt i det store perspektivet. Det er i det lokale perspektivet de som berøres av dette ser det, det er her de lever i og med naturen mens vi byene lever av den.

– Er det en by versus land konflikt inne i bildet i her?

– I ganske stor grad opplever jeg at det er det. Mye av retorikken går på at vi på utvikler-siden sitter på et kontor i byen og dikterer mens de som faktisk bor der må leve med konsekvensene.

En høy stjerne blant studentene

Siden april har Jønland kommet seg ned fra loftskontoret og inn på Eviny sine kontorlokaler i Bergen sentrum. Her er han i team med flere andre nyansatte som er ambisiøse på vindkraftens vegne. Bra sjappe å komme inn i, sier han.

– Vi er ganske mange unge i Eviny her nå, jeg synes det virker

som kraftbransjen tiltrekker seg flere unge enn for ti år siden.

– Ryktet om kraftbransjen som en «gubbebransje» er overdrevet?

– I mitt team er vi tre stykker i 30-årene, resten i 40- og 50-årene, så jeg vil si det er en bra miks. Det er kanskje litt hardt å komme rett inn som nyutdannet innen vindkraft nå, så jeg setter pris på å ha et par års erfaring.

– Blant en del grupper har ryktet til kraftbransjen fått seg en ripe i lakken de siste årene, har det fått noe å si for rekrutteringen?

– Generelt i samfunnet opplever jeg at fornybart og særlig vindkraft har fått dårlige omtale, men i studentmiljøene opplever jeg at det er motsatt.

Blant studentene er opplevelsen av at det må gjøres noe med klimakrisen sterkere, og at kraft – og fornybarbransjen er med på å gjøre de riktige tingene, sier Jønland.

– Da jeg startet å studere opplevde jeg kraftbransjen som en ny og spennende bransje med fremtiden foran seg. Jeg startet med oppstartsbedrifter, det virket mindre farlig å holde på med, sånn sett var det en fin introduksjon til bransjen.

– Veien din fra oppstartsmiljø og over til kraftbransjen er kanskje ikke den vanligste tjenesteveien?

– Jeg vil gjerne utfordre den tankegangen litt. Aneo var og er tett på oppstartsmiljø ved NTNU, de har et eget oppstartsbidrag, det er et kjempebra tiltak.

Jønland er fremdeles involvert i samarbeid med oppstartsbedrifter



Mats Jønland ble forført av kraftbransjen gjennom oppstartsprogrammet til daværende Trønderenergi. Her fra konstruksjonen av Roan vindpark. Foto: Trønder Energi

i Eviny. I tillegg holder han og to studiekamerater fortsatt på med et flaskefond som samarbeider med Infinitum.

– Jeg ble dratt inn i Aneo sammen med en kamerat. Eneste grunn til at jeg er i kraftbransjen i dag er fordi Aneo var tett på studentmiljøet på NTNU.

En mulig vindkraft-ambasador

De siste årene har ikke vært enkle for vindkraftutviklere, med stor lokal motstand og flere år siden sist godkjente konsesjon.

Hvordan kraftbransjen skal komme på offensiven igjen har ikke Jønland et enkelt svar på. Han mener det er grenser for hvor tabloide kraftbransjen kan være, og at kraftdebatten ikke hører hjemme på Tiktok.

– Samtidig er krafttoppene på LinkedIn også et slags ekkokammer hvor alle er enige, vi kunne kanskje hatt bruk for andre stemmer også.

– Er du en slik stemme?

– Jeg føler jo på et visst ansvar, kanskje burde jeg vært litt flinkere. Man vil jo bruke mer tid på å gjøre ting, godt gjort er bedre enn godt sagt.

– Skal du bli en ambassadør for kraftbransjen?

– Jeg føler jo litt på at jeg kanskje burde gjøre mer, jeg bryr meg om disse temaene på ekte altså. Akkurat nå føler jeg at kraftbransjen taper informasjonskampen, da har vi et ansvar for å heie på de gode sakene. ■



Under Energy Transition-konferansen i 2018 stakk Jønland sitt oppstartsselskap av med førsteprisen. Han har fortsatt en fot inne i gründermiljøet. Foto: Aneo



◀ Dette bildet laget Jønland i forbindelse med sin avskjed etter flere år i Aneo. Her løftes han opp av sin tidligere sjef Ståle Gjersvold. – Jeg er nok en ganske begrenset kunstner sier Jønland, som likevel er fornøyd med å ha et par egne bilder hengende på veggen. Foto: Mats Håkon Grøn Jønland

► Det var ledig tid under pappermen som fikk frem Mats Jøndal sin indre billedkunstner, og førte blant annet til bildet «Bergen by Night». – Jeg kan være litt rastløs av meg. Foto: Mats Håkon Grøn Jønland



EnergiTeknikk

Totalleverandør av utstyr og tenester til utbygging og drift av småkraftverk.



Selger seg ut av fiber – investerer pengene i hydrogen og småkraft

Dalane Energi selger sin andel i fiberselskapet Altifiber til Lyse og investeringsselskapet Infranode. De frigjorte midlene skal brukes til å doble energiproduksjonen mot 2030 og investere ytterligere i hydrogen.

Administrerende direktør i Dalane Energi Idar Sønstabø beskriver selskaps fibersatsing som en suksesshistorie.

I en pressemelding skriver selskapet at ambisjonen er å doble produksjonen av fornybar energi innen 2030. Meste-

parten av denne produksjonen skal skje innen småkraft.

Den andre store investeringsposten er hydrogen. Dalane Energi eier 100 prosent av hydrogenanlegget på Kaupanes utenfor Egersund.

Anlegget drives i samarbeid med Hydrogen Solutions og startet driften i februar i år.

De er nå i prosess med å utvide anlegget til en kapasitet på 20 MW, opp fra dagens 1 MW.



Foto: Jonas Bendiksen, Norges Forskningsråd /Tafjord kraft / Aneo

NVE:

Kjernekraft omtrent fire ganger så dyrt som vindkraft og vannkraft

LCOE (Levelized Cost of Energy) er en metode for å beregne total kostnader på utbygging og drift av kraftproduksjon.

I beregninger holdes antatt total kostnader opp mot antatt total produksjonsmengde, og man får et tall oppgitt i øre/kWh.

De oppdaterte tallene viser at det er store forskjeller mellom billigste og dyreste energiproduksjon.

For eksempel er vindkraft på land oppgitt med et intervall fra 34 til 50

øre/kWh, mens flytende havvind har et mye større intervall fra 123 til 185 øre/kWh.

Det som er klart er at alle LCOE-tallene er høyere enn tidligere.

– Når vi sammenligner ulike teknologier, ser vi at vindkraft på land og regulerbar vannkraft har lavest kostnad for å bygge ut. Slik har det også vært tidligere, selv om kostnadene har økt for nesten alle teknologiene, skriver seksjonssjef Ann Myhrer Østenby i en melding.

For kjernekraft har NVE valgt å kun bruke land med lik «geopolitikk og arbeidsforhold» som beregningsgrunnlag. Som antageligvis betyr at kjernekraften i Kina ikke er en del regnestykkene.

– Spesielt for kjernekraftverk har investeringskostnaden steget betydelig de siste årene. Dette skyldes blant annet flere kostnadsoverskridelser og forsinkelser som følge av manglende utbyggingserfaring, bygging med et nytt og delvis uferdig reaktordesign, skriver NVE.

Advarer kunder med underforbruk: – Nå rydder vi opp

Statnett ønsker å ta tilbake kapasitet fra kunder som ikke bruker alt de er tildelt. – Avvik over tid vil være grunnlag for en prosess overfor kunden, sier konserndirektør Gunnar G. Løvås.

I slutten av september sendte Statnett ut melding om at «etter lengre tids arbeid har Statnett nå forelagt ny nettavtale for våre direktekunder».

– Kan Statnett da «ta» nettkapasitet fra noen som ikke bruker alt?

– Det er en litt enkel forklaring, men er det avvik over tid, vil det være grunnlag for en prosess overfor kunden, og da vil vi ha mulighet til å justere kapasitet, sier Løvås.

Han forsikrer at ingen kommer til å miste kapasitet over natten, og at det kan være gode grunner til å bruke mindre kapasitet i perioder.

– Vi har hatt mange diskusjoner med bransjen, samtaler med direktekunder og nettselskaper. Det har blitt gjort justeringer underveis, men vi er trygge på at vi er på rett vei, understreker konserndirektøren.



Foto: Eivor Eriksen

Vil bygge pilotprosjekt for havvind utenfor Flekkefjord. – Mangler bare 400 millioner

Selskapet Amon planlegger å teste betongfundamenter for offshore vindturbiner ved å installere en 10 MW turbin fem kilometer utenfor Flekkefjord.

Prosjektleder i Amon, Kjell Rune Nakkestad, er overbevist om at deres betongfundamenter blant

annet vil medføre en betydelig reduksjon i kostnader og miljøutslipp.

– Vi bygger dette pilotprosjektet for å overbevise alle andre, sier han.

Prosjektlederen informerer om at de vet «hvor vi skal bygge den, hvordan vi skal bygge den, hvem som

skal bygge den og har alternativer fra Glitre Nett om hvor kablet skal knyttes til».

Det er nå i all hovedsak kun én ting som gjenstår.

– Vi mangler bare 400 millioner i finansieringsbidrag. Det jobber vi med nå.

Energi for 10 år siden

Klimaendringer fører til økt flomfare. Det vil kunne påvirke behandlingen av både gamle og nye konsesjoner.

I forbindelse med besøkene i de flomrammede bygdene Odda og Flåm signaliserte olje- og energiminister Tord Lien at den økte flomfaren vil kunne påvirke konsesjonsbehandlinger.

– Det er viktig å se på mer regulering. Da kan vi kombinere flomsikring med vannkraft-utbygging for å slå flere fluer i en smekk, sa Lien til VGTV.

I Aurland kommune i Sogn og Fjordane hvor Flåm ligger, ville Eco i 2009 overføre vann fra Vindedalselva, en sideelv til Flåmsvassdraget, til Viddalsmagasinet. Da kunne flommen forrige uke ha vært redusert med 10-15 prosent, men Stortinget sa nei ettersom Vindedalselva er vernet.

Avdelingsdirektør Rune Flatby i konsesjonsavdelingen i NVE sier til Energi at det er en iboende konflikt mellom optimal flomdemping og å ta størst mulig hensyn til miljøet.

– Vi legger allerede i dag stor vekt på flomvern i behandlingen av konsesjoner. Nå skal vi inn i en stor runde med revisjoner av gamle konsesjoner, og like viktig som å opprette ny flomvernseffekt vil være å opprettholde det flomvernet vi allerede har i kraftsystemet. På bakgrunn av klimaendringene, som fører til mer ekstremvær, vil flomhensyn tillegges betydelig vekt, sier Flatby. ■



Energi for 30 år siden

Hvis energiforsyningen begynner å foreta seg ting som gjør finansmarkedet urolig, kan långiverne kreve en risikopremie på inntil 200 millioner kroner.

Kongsberg Energis friske satsing på spotmarkedet som holdt på å ende i skifteretten, vil nok få finansmarkedet til å se mer kritisk på økonomien til energiverkene, ikke minst på kontraktsporteføljen. Men takket være at Kongsberg kommune gikk inn med ti millioner kroner og reddet bedriften, vil denne hendelsen neppe føre til at energiverk flest vil få dårligere lånebetingelser.

Det går frem av en rundspørring Energi har gjort hos sentrale finansaktører. Det blir trukket frem som psykologisk viktig at ingen låneinstitusjoner siden krigen har tapt på å låne ut penger til norsk energiforsyning. Bransjen har følgelig et meget godt renommé som vil kunne opprettholdes dersom man klarer å styre unna konkurser.

Men det blir også fremhevet at investorer har et sart sjeleliv, og at det ikke skal mye til før de reagerer med å sikre seg mot risiko. Flere finanseksperter peker på den usikkerheten som preger energiforsyningen som følge av det frie kraftmarkedet, med svingende kraftpriser og uavklart forhold til utlandet. På den annen side blir energiforsyningen generelt betraktet som bunnsolid sammenlignet med næringslivet for øvrig. ■



KRAFT UTTRYKK

«Journalister og revisorer burde blitt kastet ut av galaksen vår sammen med tullingene fra Fornybar Norge»

Stefan Manov i Nordlysenergi liker ikke at andre stiller spørsmål ved forretningsmetodene hans.



«Blar opp 58 mrd. for havvind - kunne vært gratis»

Næringslivavisen E24 påpeker at havvind kunne vært mye billigere hvis den ble bygget på land.

«Det som ikke må skje er at vi legger inn årene fordi NVE lager noen markedsanalyser»

Energiminister Terje Aasland til Montel om at NVE antar at norsk havvind ikke vil være lønnsom.

«Fra 29. oktober flyter norsk kraft enda friere inn i EUs energiunion»

Kommentator og EU-motstander Thomas Vermes har sin egen tolkning av flytbasert markedskobling.

«Han har jo litt rett han i Europower. Jeg var en politisk fersking i begynnelsen»

Marius Aron Nilsen til Nettavisen etter at Europower beskrev Nilsen som banal, populistisk og usaklig.

«Det gir mest «bang for the bucks» hvis man er imot vindmøller»

Influenser Sindre Wiig Nordby oppfordrer Motvind Norge til å kjempe imot fornying av utenlandskabler.

«Og jeg sier ikke «I told you so», men jeg kan fortelle at Forbrukerrådet gjentatte ganger gjorde nettopp det»

Direktør i Forbrukerrådet, Inger Lise Blyverket, mener at mekanismene i nettleien ikke fungerer.

«Nettleien skal dekke inn kostnader i strømmen, men etter strømmen ble satt på børs er den snarere blitt en ekstra måte å skattlegge folk på»

Dyptgående analyse fra Gyda Oddekalv, partileder i det nystiftede Generasjonspartiet.

NYTT OM NAVN



■ ■ ■ **Tony Molund** tar over som direktør for Noranett etter Øyvind Strøm. Han kommer fra stillingen som leder for Nordkraft Industri-nett.

■ ■ ■ **Christine Birkeland, Anette Helgesen og Mirjana Perković-Sprenger** er alle ansatt i direktørstillinger i Lnett. Birkeland som direktør for nettstrategi og Helgesen som HMSK-direktør (helse, miljø, sikkerhet og kvalitet) og Perković-Sprenger, som er ansatt som direktør for teknologi og utvikling.

■ ■ ■ I nesten tre år har **Tiril Norvoll** jobbet som seksjonsleder for marked og systemdrift i RME. Nå slutter hun i stillingen og går over til en jobb som senior-rådgiver og jurist.



■ ■ ■ En knapp måned etter at fusjonen mellom nettselskapene til Skjåk Energi og Gudbrandsdal Energi ble annonsert, er det klart at det er **Kristian Rimstad Bleken** som skal lede det nyfusjonerte selskapet der Skiaker Nett fusjoneres inn i Vevig. Han kommer fra stillingen som prosjektdirektør i Green Mountain.

■ ■ ■ **Ragnhild Ask Connell** har sagt opp jobben som Leder mennesker, kommunikasjon og bærekraft i Glitre Nett og er ansatt som kommunikasjonsdirektør i Norges Fotballforbund (NFF).

■ ■ ■ **Kristian Røkke** går av som Aker Horizons-sjef og blir isteden fore-slått som styreleder i samme selskap. **Lars P. Sørvaag Sperre** blir ny toppsjef.



■ ■ ■ **Gyrid Espeland og Joachim Espvik** er begge nyansatte prosjektutviklere i RES Renewable.

■ ■ ■ **Espen Halvorsen** er ansatt som ny daglig leder for alle de norske strømsalgsselskapene som eies av svenske Martin Gustafsson – Elify Energy Norge.

■ ■ ■ I over ni år har **Eirik Erstad** hatt Energi Salg Norge som arbeids-giver – de siste åtte årene som Head of sales. Nå starter han i ny jobb som administrerende direktør i Maik.

■ ■ ■ I mars kunne Euro-power melde at **Kristin Melsnes** hadde sagt opp sin jobb som leder i Solgrid. Nå er det klart at Magnus Berg Johansen blir hennes etterfølger. Han kommer fra en stilling som Executive Vice president i fornybarselskapet Emergy.

■ ■ ■ **Björg Davidsen** går inn i en nyopprettet stilling som nyhetssjef i Europower.

■ ■ ■ I strømselskapet Å Entelios er **Erwin Hammer og Ole-Martin Rønnes** begge ansatt som porteføljeforvalter. Samme sted er **Andreas Bakken** ansatt som junior porteføljeforvalter i Origination-avdelingen.

■ ■ ■ I Distriktsenergi er **Jonas Løvdal** ansatt som næringspoli-tisk seniorrådgiver og nestleder. Løvdal kommer fra en jobb som politisk rådgiver for Arbeiderpar-tiet på Stortinget.

■ ■ ■ **Astrid Rynning Nielsen** er nyansatt i Hafslund som HR Business Partner. Hun kommer fra Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design.

■ ■ ■ **Toini Løvseth** blir ny plansjef for region nord i Statnett. Hun har vært ett år ute av bransjen i konsulentfirmaet Boldt, og jobbet før det som

direktør for produksjon, marked og omstilling i Fornybar Norge.

■ ■ ■ I Østfold Energi er **Hege Weines** ansatt som leder for HMS, sikkerhet og beredskap. Hun kommer fra en jobb som sikkerhetsrådgiver i Advansia.

■ ■ ■ **Silje Løland Trondsen** er ansatt som Risk Controller i Å Energi.

■ ■ ■ I Lyse-kon-sernet har **Øyvind Feed** rykket opp til stillingen som IT-direktør. Han kommer fra en stilling som Leder IT-tje-nester i samme avdeling, hvor han har jobbet i 2,5 år. Han erstatter Glenn Roger Hisdal.

■ ■ ■ **Julie Anda Hovland** har som kommunikasjonsansvarlig for Lede. Hun kommer fra en jobb som journalist i Varden. I Lede er også Sofie Stuen Bennia nyansatt – som personalutvikler.

■ ■ ■ I Statnett er **Eiril Bjørnstad** ansatt som senior analytiker i avdeling for langsiktig kraftsys-temutvikling.

■ ■ ■ **Vegard Sørebo** er utnevnt til assisterende departementsråd i Energidepartementet.

■ ■ ■ I Hafslund er **Ole Karenus Engh** ansatt som krafthandler. Samme sted er **Pia Nilsen** ansatt som beredskapsingeniør.



A-postabonnement

Returadresse
Europower
Boks 1182 Sentrum
0107 Oslo

The AF logo consists of the letters 'AF' in a bold, black, sans-serif font, set against a solid yellow square background.

Energi



**KAN DU SE
DET FOR DEG?**

FRA F TIL A