

Årsrapport 2011

Effektiv, miljøvennlig
og sikker utnyttelse
av energi



Dette er Norsk Energi.....	4
Leder.....	5
Varmesentral Rodeløkka i Oslo.....	6
Mo fjernvarme størst i Nord-Norge ..	7
Bergen: Nytt boosterpumpelanlegg ..	8
Trondheim: Ny energisentral	9
Universitetet i Oslo sparer energi	10-11
Finnfjord: Kraftverk på spillvarme ...	12-13
Armenia.....	14-15
Nordvest Russland.....	16-17
Sør-Sudan	18-19
Kårstø: Norges største gasskraftverk .	20-21
Nye ansikter.....	22-23
Kontorlandskap	24
Organisasjonskart.....	25
Årsberetning 2011.....	26-27
Styret 2011.....	29
Produktmatrise.....	30



TERMISKE ENERGISYSTEM

- fleksibilitet for fremtiden



Adm. direktør Jon Tveiten
Foto: Bård Ek

Dette er Norsk Energi

- Norsk Energi ble stiftet 16. mars 1916 under navnet Norsk Dampkjelforening. Kullprisene var høye og energikostnadene store for bedriftene. For å oppnå høy virkningsgrad og driftssikkerhet ved kjelanleggene, krevdes stor kunnskap. Norsk Dampkjelforening ble stiftet for å samle ekspertisen på ett sted.
- I starten var det bare bedrifter innen papir og celluloseindustrien som fikk være medlemmer. To år etter at foreningen ble stiftet, fikk andre industrigrøner bli medlemmer. Etter hvert ble både oljeselskaper, energi/fjernvarmeselskaper og kommuner tilsluttet som medlemmer.
- Norsk Energis hovedkontor ligger i Hoffsvæien 13 i Oslo (se bildet). Norsk Energi har avdelingskontorer i Bergen og Gjøvik. I driftsåret 2011 hadde Norsk Energi 78 ansatte, fordelt på åtte avdelinger. Ved utgangen av 2011 hadde Norsk Energi 89 medlemmer i ulike deler av industrien og næringslivet.
- Norsk Energi utfører rådgiving, prosjektering, kontroll, utredning, teknologiutvikling og opplæring innen energi, miljø og sikkerhet. Vi er også engasjert i store internasjonale miljøprosjekter, organisert via blant annet Utenriksdepartementet.
- Mange av Norsk Energis største kunder er medlemmer i foreningen. Slik forener vi avansert teknisk kunnskap med solid forankring i norsk næringsliv. Foreningens medlemmer står for om lag 80 prosent av all energibruk i norsk industri.

Norsk Energis formål er å fremme driftsøkonomi, sikkerhet og miljøvern for våre medlemmer og kunder. Vårt slagord om "effektiv, sikker og miljøvennlig bruk av energi" er gjeldene som aldri før. Myndighetene innfører nye meldinger, lover og forskrifter som underbygger dette. Norsk Energi mener den fleksibilitet og effektivitet termisk energiproduksjon har, må spille en viktig rolle i fremtidens energisystem i Norge.

Det skjer stadig endringer i energipolitikken. Det innføres blant annet grønne sertifikater for fornybar kraft, ny standard for energiledelse, ny klimavoteavtale, og nå har endelig klimameldingen også kommet hvor målsettingen er fortsatt at mesteparten av CO2 utslippene skal tas hjemme.

Vi ser imidlertid en trend som kan gjøre oss mer avhengig av elektrisitet som eneste energisystem, gjennom redusert energibruk til oppvarming og gode støtteordninger for fornybar kraft, kan dette føre til mer bruk av elektrisitet til å dekke prosess og oppvarmingsformål.

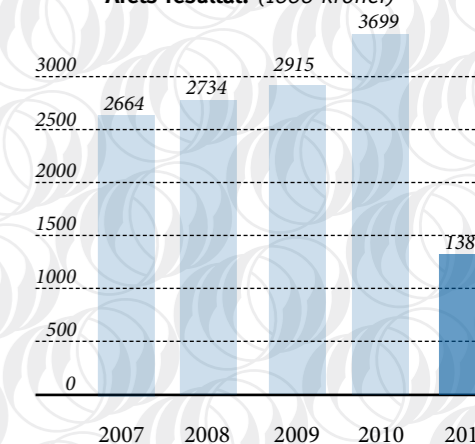
Vi mener at fornybar varme bør ha likeverdige forhold som fornybar kraft. Dette for å kunne utnytte lokale varmekilder som ellers ikke blir utnyttet, som spillvarme, avfall, bio og varmepumpe fra sjø, avløp og grunn, som har en stabil effektproduksjon uavhengig av vær og vind. Vi mener dette må være en viktig innsatsfaktor i fremtidens energisystem.

Den fleksibiliteten termiske energisystem (damp, hetvann, fjernvarme og varmt vann) har med tanke på bruk av nåtidens og fremtidens energikilder er unik og må ikke vike for et system som er basert på for ensidig bruk av elektrisk kraft. Disse kildene vil ofte være mer stabile enn vindkraft og vil kunne bidra med effektsikkerhet og fleksibilitet i perioder hvor det er lite vann i magasinene og lite vind. Dessuten er det fornuftig å utnytte energi som ellers går tapt.

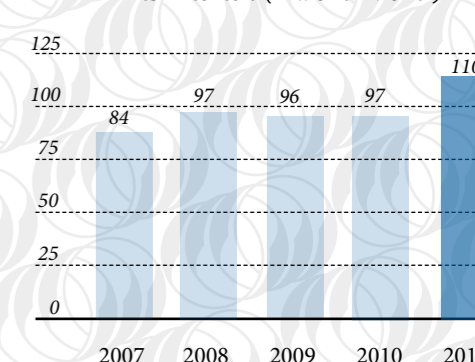
I 2011 har Norsk Energi bidratt i flere store termiske energiprosjekter med blant annet bygging av sjøvannsbaserte varmepumper for forsyning til fjernvarme i Drammen og Fornebu, samt prosjekteringsledelse for en av Norges største kjeler på 100 MW basert på bruk av bioolje i Oslo. I tillegg har vi bidratt i prosjekter hvor spillvarme fra industrien utnyttes til kraftproduksjon med blant annet installasjon av Norges største damp turbin på Finnfjord.

Dette mener vi er viktige prosjekter for å sikre en fleksibel og fremtidsrettet utvikling av energisystemet i Norge.

Årets resultat: (1000 kroner)



Driftsinntekter: (Millioner kroner)



Varmesentralen på Rodeløkka i Oslo:

BYGGER NY BIO-OLJEKJEL FOR HAFSLUND

Den nye biobaserte spisslastsentralen på Rodeløkka i Oslo vil få en effekt på 100 MW, 88 MW med biofyringsolje. Hafslund har som mål å fase ut fossile energikilder fra fjernvarmeproduksjonen.

Norsk Energi står bak prosjektering og byggeledelse.

Dette er et stort og viktig oppdrag for oss, sier avdelingsleder og prosjektleder Hallstein Brandal i Norsk Energi.

Den nye biokjelen på Rodeløkka er den største biokjelen i fjernvarmesystemet i Oslo. Denne kjelen skal i de kaldeste periodene om vinteren produsere varmt vann til fjernvarmenettet. Kjelen er koblet til hovedledningen for fjernvarme som går fra Haraldrud- anlegget i Groruddalen til Oslo sentrum.

Investeringen i den nye spisslastsentralen er budsjettet til om lag 190 millioner kroner. Kjelen ble prøvekjørt ved årsskiftet og skal være i full drift 2012.

Den nye kjelen kan også bruke mineralolje om nødvendig, men i normalt drift skal anlegget være «klimanøytralt».

Mer miljøvennlig

Den nye spisslastsentralen ligger på industriområdet til tidligere Freia fabrikker, der selskapet Kraft Foods hadde et kjelanlegg på 10-15 MW. Driftstiden til den nye sentralen er planlagt, omregnet til tid med full effekt – på cirka 800 timer i 2013 og 250 timer i 2016.

Det stilles strenge krav til sikkerheten på kjelanlegget fordi varmesentralen ligger tett på boligbebyggelse i Oslo øst. Tilsvarende er det også gjort vesentlige tiltak for å sikre best mulig støyreduksjon og vibrasjonsdemping på anlegget.

Etter innsigelser fra naboer, angående den planlagte kjelens størrelse, ble varmesentralen redusert fra to til en kjel. Vi har likevel klart å bygge ett anlegg på den opprinnelige planlagte effektstørrelsen, og det med 20 prosent mindre areal til disposisjon for installasjonene. Det har med andre ord blitt en meget kompakt

sentral, men det har likevel blitt et funksjonelt anlegg til tross for plassutfordringene. Dette er et anlegg hvor sikkerhet og miljø er satt i høysetet og dette har vi tatt hensyn til siden vi startet forprosjektet for fem år siden. Vi har hatt mange konsulenter som har jobbet hel eller deltid, og fremdriften har i grove trekk vært som forventet, sier Hallstein Brandal i Norsk Energi.

Myndighetenes utslippskrav til anlegget på Rodeløkka er blant de strengeste i Europa, noe som forutsetter bruk av den beste tilgjengelige teknologien.

Reduserte utslipp

Om lag en tredel av Oslos utslipp av klimagasser kommer fra oljefyringen. Utfasingen av gamle oljekjeler i hovedstaden vil gi en betydelig miljø og klimagevinst. De gamle oljekjelene skal etter planen fases ut de neste ti årene og i dette arbeidet er Hafslund Varme en pådriver.



Den nye biobaserte spisslastsentralen på Rodeløkka i Oslo vil gi betydelig mindre fossil energi i fjernvarmesystemet.

Mo fjernvarme størst i Nord-Norge:

ERSTATTER OLJE MED SPILLVARME



Mo Fjernvarme startet i desember opp sin andre avgassskjel på den gamle jernverkstomten i Mo i Rana. Fra før har selskapet en avgassskjel som yter cirka 10 MW. Denne ble prosjektert av Norsk Energi i 1995 og har fungert bra i 17 år.

Da selskapet Ruukki Profiler ble lagt ned, mistet fjernvarmeanlegget 25 prosent av spillvarmen og det ble derfor besluttet å installere ennå en avgassskjel med kapasitet cirka 10-12 MW, basert på spillvarme fra Fesil Rana Metall. Norsk energi er konsulent for det nye kjelanlegget og startet arbeidet med den nye avgasskjelen i november 2010. Norsk Energi har bistått bedriften med både forstudie og vurdering av tekniske og økonomiske løsninger for avgasskjelen, inkludert pris og kvalitet på komponentene. Videre har Norsk Energi prosjektert anlegget inklusive prosessløsninger, pumpestasjon,

rørsystemer og stålstrukturer.

Kjelen går normalt på cirka 1 bar overtrykk og dampproduksjonen går til varmeveksler for oppvarming av fjernvarmen. Kondensatet renner så ned i kjelen igjen.

Mo Fjernvarme produserte i 2010 82 GWH fjernvarme, hvorav 86 prosent var basert på overskuddsenergi fra industrien, mens resterende 14 prosent var basert på lett fyringsolje. Med den nye kjelen i drift vil andelen fyringsolje bli eliminert.

Miljøvennlig by

Mo Fjernvarme er det største fjernvarmeselskap i Nord-Norge. Fjernvarmenettet er bygd ut etappevis siden 1985 og er nå 45 kilometer langt. I 2006 fikk Mo Fjernvarme Rana Kommunes miljøvernpris. - Utbygging av fjernvarme i Mo i Rana har gjort byen til en av landets mest miljøvennlige når det gjelder energibruk i bygninger, forteller daglig leder i Mo Fjernvarme Terje Sund-Olsen.



I tillegg til offentlige og private bygninger og borettslag brukes fjernvarmen til oppvarming av flere idrettshaller og til tining av gågater, parkeringsplasser og en fotballbane, samt fiskeoppdrett. Rana kommune har hatt en viktig rolle som tilrettelegger for fjernvarmeutbyggingen.

- Vi har for øvrig samarbeidet med Norsk Energi i en årrekke og har veldige gode erfaringer fra dette samarbeidet, sier Sund-Olsen

Stram tidsplan

Sjefskonsulent Raffaele Ragazzon i Norsk Energi jobber tett sammen med seniorkonsulent Henriette Kristiansen på den nye avgasskjelen som etter planen skal åpnes i november. Vi har en stram tidsplan framover, og det er mange brikker som skal på plass i riktig rekkefølge. For øyeblikket driver vi med engineering og konstruksjonsoppdrag på det nye kjelanlegget. Senere skal vi delta i kontroll og ferdigstilling av anlegget, forteller Ragazzon. Bilder: Den nye avgasskjelen skal bygges ved siden av eksisterende kjelanlegg. Anlegget utnytter røykgassen fra Fesil Rana metall. Mo i Rama med Mo Industripark har 110 bedrifter og 1950 ansatte. Mo Fjernvarme er det største fjernvarmeselskapet i Nord- Norge.

Stadig nye områder knyttes til fjernvarmenettet i Mo i Rana.

MER FJERNVARME - NYTT BOOSTERPUMPEANLEGG



Prosjektleder Jan Ove Haugen på "Gullstol" under åpningen av boosterpumpelanlegget. Nærmest Jan-Ove til venstre er utbygginissjef i BKK varme, Terje Strøm, og til høyre driftssjef i BKK Varme, Kjartan Aarebø.

BKK Varme har planer om å fase inn vesentlig mer fjernvarme i Bergensregionen de nærmeste årene. BKK Varme forlenger det viktige samarbeidet med Norsk Energi i Bergen.

Produksjonen av fjernvarme i Bergensregionen øker fra cirka 230 GWh i 2011 til 350 GWh/år i 2020, sier Gunnar Hernborg, prosjektutvikler i BKK Varme. Han presiserer videre at det er viktig at økningen i produksjonen planlegges godt med hensyn til miljøvennlighet, forsyningssikkerhet og lønnsomhet.

I desember 2011 ble en ny boosterpumpestasjon satt i drift i fjernvarmenettet mellom Rådalen og Bergen. Boosterpumpene øker leveringskapasiteten fra Fana Varmesentral i Rådalen med cirka 50 prosent, og sikrer høy leveringssikkerhet. Dette var det første tiltaket som ble iverksatt av flere mulige tiltak som Norsk Energi har utredet på oppdrag fra BKK Varme. Prosjektleder Jan Ove Haugen ved Norsk Energi i Bergen sier at boosterpumpestasjonen består av to boosterpumper, en på turlledning og en på returledning. Pumpene øker trykket på vannet i rørledningen og gjør systemet mer robust.

BKK Varme har benyttet Norsk Energi sine tjenester til forstudie, prosjektering, bygge-

oppfølging samt idriftsettelse av boosterpumpelanlegget. Det er også utført tilgjengelighetsanalyse samt risiko og sårbarhetsanalyse av fjernvarmenettet der som har vært en del av beslutningsgrunnlaget for investering i en boosterpumpestasjon, sier Jan Ove Haugen. Norsk Energis avdeling for Miljø og Sikkerhet har vært involvert i dette arbeidet.

I 2011 ble fjernvarmekundene i Bergen forsynt med over 90 prosent fornybar avfallsvarme. BKK Varme har en målsetning om at fornybarandelene i fjernvarmenettet skal ligge på over 90 prosent også ved en energiomsetning på 350 GWh/år i 2020. For å nå dette målet vil det være behov for en ny fornybar energikilde på 15-20 MW. Norsk Energi er engasjert til å gjennomføre en mulighetsstudie for BKK Varme hvor ulike fornybare energikilder vurderes både teknisk og økonomisk opplyser prosjektleder Anders Eide ved Bergenskontoret.



Bergens byråd for miljø og utvikling, Filip Rygg, trykker på startknappen for det nye boosterpumpelanlegget mens BKK varme sin ansvarlige for prosjektet, Gunnar Hernborg, spent følger med.



Trondheim:

STATKRAFT VARME BYGGER NY ENERGISENTRAL



Statkraft Varme investerer 1,5 milliarder kroner på et nytt energianlegg i Trondheim Øst. Dette bildet viser hvordan anlegget vil se ut i landskapet.

Statkraft Varme (SVAS) investerer rundt 1,5 milliarder kroner i ny energisentral i Trondheim øst. Utbyggingen skal skje i to etapper, ved årsskiftet 2013-14 skal topp-lastdelen av varmesentralen være klar.

SVAS har som mål å utvikle og drive fleksible energisystem som i størst mulig grad er basert på fornybare energikilder. I Trondheim er det flere produksjonsanlegg av varierende størrelser som blant annet benytter avfall, bioenergi, varmepumpe, naturgass og biogass energikilde til fjernvarme- og kjøleproduksjon. Fjernvarmeutbyggingen i Trondheim startet i 1982 og har i dag en årlig produksjon i underkant av 600 GWh i et normalår.

Med bakgrunn i videre planlagt vekst med ny kundetilknytning og tilhørende økt energi- og effektbehov er det behov for økt produksjonskapasitet. Dette er bakgrunnen for planene om bygging av en ny større energisentral i Trondheim Øst.

Aktuell lokalisering av en større varmesentral med både grunnlast- og topplastproduksjon er i området Være i Trondheim Øst. Dette området i Trondheim Øst har både tilgjengelige arealer, samt at det er velegnet ut fra driftsmessige hensyn. En plassering i Trondheim Øst vil gjøre at de to hovedproduksjonsanleggene, Heimdal varmesentral og ny Energisentral

Trondheim øst, vil være tilknyttet fjernvarmenettet på hver sin side av hovedforsyningen og dermed bidra til økt leveringssikkerhet. Det pågår arbeid med å legge en ny overføringsledning på DN600 fra Trondheim sentrum frem til aktuell plassering av energisentralen. Det er tidligere utført vurderinger av aktuell produksjonskapasitet i fjernvarmeforsyningen i Trondheim. Ut fra forventet framtidig effektbehov samt en målsetting om økt bruk av fornybare energikilder i fjernvarmeforsyningen er det besluttet å installere en fjernvarme produksjonskapasitet på 100 MW i ny Energisentral Trondheim Øst, hvorav 50 MW som grunnlast og 50 MW som topplast. Topplasten vil derfor bestå av 25 MW trepulverfyring basert på pellets og briketter og

en 25 MW gassfyrte kjel. Aktuell kapasitet på grunnlastenhet er 50 MW varmeproduksjon. Det er i Norge fra 2012 innført sertifikathandel for el. produksjon fra fornybare energikilder inklusiv bioenergi. Dette medfører at SVAS vurderer mulig el. produksjon i tillegg til varmeproduksjonen fra grunnlastenheten, det vil si bruk av et CHP-anlegg med en forventet kapasitet i området 75 MW.

Trondheim by er i vekst og det trengs mer fjernvarme de kommende årene. Gamle oljefyringsanlegg skal erstattes og det er også planer om å konvertere bygninger med elektrisk oppvarming til vannbåren varme.

UNIVERSITETET I OSLO SPARER PÅ ENERGIEN

Universitetet på Blindern har en bygningsmasse på 500.000 kvadratmeter og er en av Norges største bygningskomplekser. Et nytt reguleringsystem for fjernvarmen gir reduserte energikostnader.
Foto. Bård Ek



Universitetet i Oslo er et av landets største bygningskomplekser og huser 40.000 studenter og ansatte. Ved å installere et avansert reguleringsystem gjennom sentralvarmeanleggene på Blindern skal Universitetet redusere sine energitgifter.

Norsk Energi har vært konsulenter for ombyggingen og har kommet med forslag til modernisering av eksisterende varmeanlegg. Varmeanleggene ved Universitetet i Oslo var

gamle og til dels lite effektive. Manglende reguleringsmuligheter gjorde at anlegget krevde store vannmengder og høy temperatur. Det førte til stort varmetap og unødvendig mye strøm til pumpedriften. Ved omleggingen kan Universitetet utnyttet fjernvarmen langt bedre ved å ha lavere temperatur, samt ha en lavere returtemperatur.

Sjefskonsulent Åge Håland i Norsk Energi sier at Universitetet vil spare cirka sju prosent i løpende energitgifter og samtidig kan det merkes at også innemiljøet har blitt vesentlig

bedre. Universitetet sparer energi når sirkulerende mengde vann og temperaturnivået på vannet reduseres. I tillegg var fordelingen i anlegget dårlig slik at noen fikk det for varmt og noen for kaldt.

Det er helt nødvendig at sekundærsiden i bygninger er tilpasset fjernvarmesystemet. Hvis ikke det skjer, blir det for varmt returvann tilbake til varmeveksleren. Det gir dårligere utnyttelse av fjernvarmesystemet og dårligere økonomi i systemet, sier Håland.

Dette har vært et omfattende oppdrag for Norsk Energi som har arbeidet i nesten tre år med forslag til modernisering av eksisterende varmeanlegg.

Varmevekslerne er modernisert og utstyrt med nytt styringssystem som reduserer vannmengden som går gjennom sentralvarmeanleggene.

Vi har fått et mer effektivt og miljøvennlig varmeanlegg, sier senioringeniør VVS John Helge Stensrud ved UiO.



SJØVANNBASERT ENERGISENTRAL PÅ FORNEBULANDET

Den nye energisentralen i Rolfsbukta på Fornebulandet i Bærum kommune skal produsere fjernvarme og fjernkulde til Statoils nye regionkontor, nye bolighus i området og et nytt hotell.

Norsk Energi skal prosjektere den nye energisentralen, oppdragsgiver er Fortum fjernvarme.

Energisentralen i Rolfsbukta skal samkjøres med energisentralen på Lysaker og energisentralen i Telenors hovedkvarter på Fornebu. Vi skal samtidig installere en ny varmepumpe på Lysaker med en kapasitet på 4,6 MW varme og 5,1 MW kjøling som vil betjene nye kunder. Det sier prosjektleder Claus Heen i Fortum fjernvarme.

Den nye energisentralen skal graves ned i terrenget og dette er en utfordring. Dette stiller spesielle krav til prosjektering, utbygging og kvalitetssikring, sier prosjektleder og sjefskonsulent Johan Grinrød i Norsk Energi.

Administrerende direktør Jon Tveiten og konsulent Sven Danielsen er blant dem som jobber med prosjektet som dreier seg om en sjøvannbasert energisentral som får to varmepumper på 8 MW og to kjeler på 10MW. Energisentralen skal levere fjernkjøling frem til 2012 og fjernvarme fra høsten 2012.

Infrastrukturen for fjernvarme og fjernkjøling er delvis på plass i utbyggingsområdet. Det er byggingen av Statoils nye regionkontor og et nytt hotell som har bidratt til at den nye energisentralen nå realiseres. Fortum fjernvarme har allerede bygd ut en betydelig kapasitet for fjernvarme og fjernkjøling i området som blant annet omfatter Telenors hovedkvarter og en rekke næringsbygg i området, inkludert IT.

– En diamant i norsk næringsliv.

Fredrik Hauge i Bellona

FINNFJORD BYGGER KRAFTVERK PÅ SPILLVARME



– Slike bedrifter verden trenger.

Statsminister Jens Stoltenberg

– Helt i forkant av utviklingen.

Fredrik Hauge i Bellona

Finnfjord AS i Troms er et av Europas største enkeltverk for produksjon av ferrosilisium. Nå bygges et stort termisk kraftverk basert på spillvarme i avgasser fra bedriftens ferrosilisiumovner. Norsk Energi har deltatt fra en tidlig fase i prosjektet og har prosessansvaret i prosjektet

Finnfjord AS, som er et privat aksjeselskap med lokalt eierskap, får enormt mye skryt for sin miljøsatsing. Smelte-verkindustrien har et stort potensial for energigjenvinning. Det er muligheter både for gjenvinning i form av elektrisk kraft, damp til prosessformål og varmt vann til både fjernvarme og til industrielt bruk.

Vår erfaring gjennom 40 år med liknende varmegjennvinningsprosjekter kommer godt med i Finnfjords prosjekt. Det sier administrerende direktør Jon Tveiten i Norsk Energi. Enova har gitt 175 millioner kroner i støtte til gjenvinningsanlegget. Den totale prisen på anlegget, inkludert servicebygg som SIVA bygger, er 770 millioner kroner.

Mye ros

Vi ønsker å prioritere de aktørene som tør satse på teknologi og ligger helt i forkant av utviklingen. Det sier direktør Øyvind Leistad i avdeling for energiproduksjon i Enova. Da statsminister Jens Stoltenberg la ned grunnsteinen for anlegget, roste han fabrikkledelsens stå på – vilje og optimisme. Dette anlegget er et svært godt miljøprosjekt. Mer enn en tredel av energien som brukes i fabrikkene, skal gjenvinnes. Det er slike bedrifter Norge og verden trenger, sa Stoltenberg. Bellona-leder Frederic Hauge gikk enda lenger. Han kalte Finnfjord AS en «diamant» i norsk næringsliv. Bedriften er et eksempel på dem vi har som helter i Bellona, sa Hauge.

340 GWh

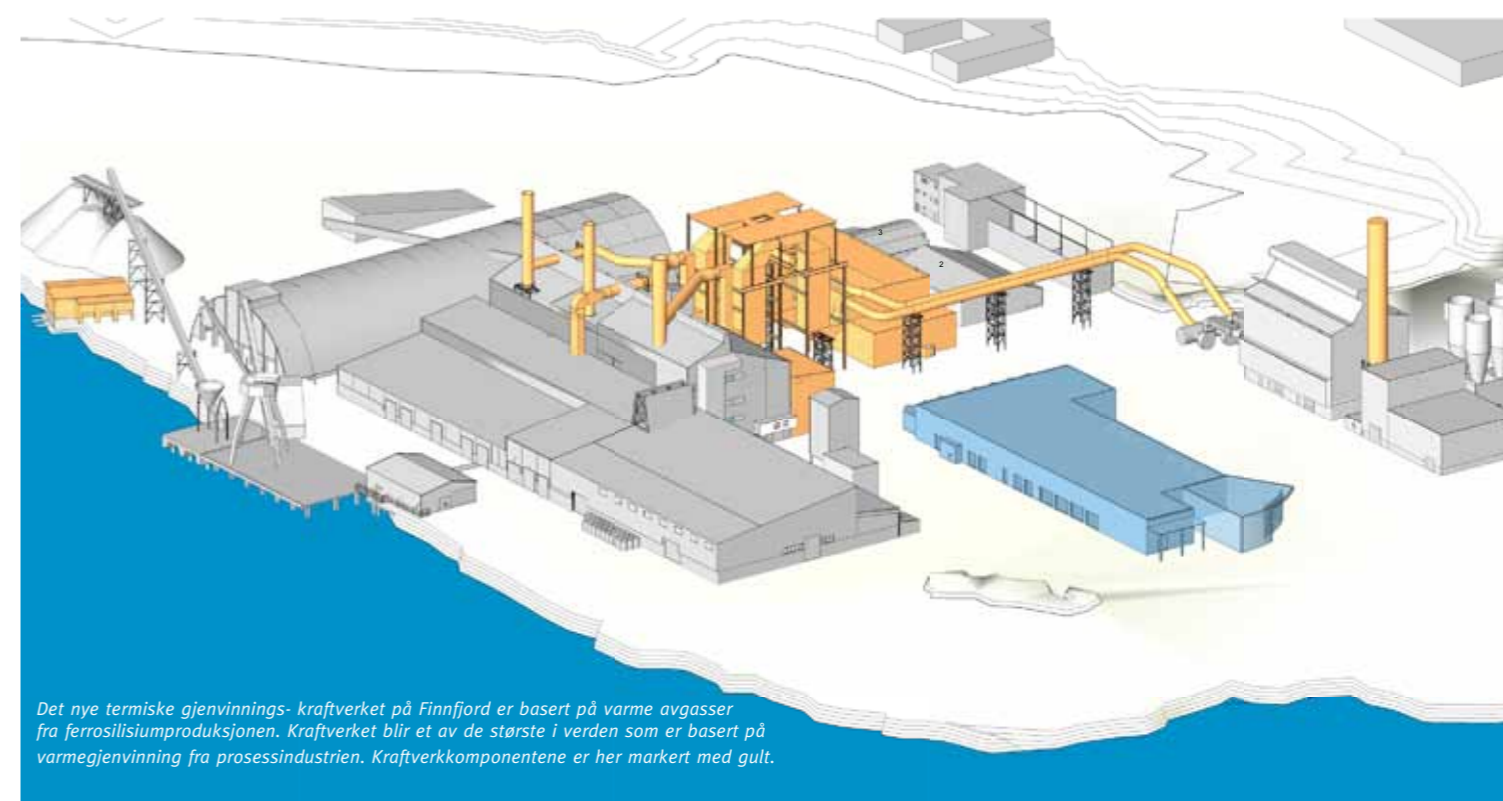
Det nye kraftverket basert på energigjenvinning vil få en forventet produksjon på 340 GWh/år, og blir et av verdens største i sitt slag. Finnfjord AS, som er et av de største enkeltverkene for produksjon av ferrosilisium, har 120 ansatte. Det er gjort store investeringer i anlegget de siste årene og kapasiteten har økt fra i underkant av 40.000 tonn ved oppstart i 1983 til dagens produksjon på 100.000 tonn ferrosilisium og 20.000 tonn mikrosilika i året. Det viktigste markedet er stålindustrien i EU-området. Ledelsen ved Finnfjord har lenge arbeidet for å finne løsninger for utnyttelse av spillvarmen fra produksjonsprosessen.

Utvikler kjelkonseptet

Det er i utgangspunktet kjent teknologi som skal benyttes i det nye anlegget for energigjenvinning, men det har vært nødvendig å videreutvikle kjelkonseptet i tett samarbeid med Finnfjord. En utfordring har vært å finne ut hvordan man skal håndtere variasjoner i temperatur og støvmengde fra avgassene og øke utbyttet av gjenvunnet elektrisitet. Avdelingsleder Ronny Valjord har ansvaret for kjeleprosjektet. Prosjektleder Thor Brønlund i Norsk Energi jobber spesielt med oppbyggingen av turbinanlegget.

I 2011 har tre-fire personer fra Norsk Energi vært engasjert i prosjektet. I tillegg til oppfølging av kjele og turbin har hovedaktiviteten vært piping samt deltakelse i innkjøp av prosess teknisk utstyr rundt anlegget.

Statsminister Jens Stoltenberg la den grunnsteinen i mars og roste deretter Finnfjord AS for sin miljøsatsing.



Det nye termiske gjenvinningskraftverket på Finnfjord er basert på varme avgasser fra ferrosilisiumproduksjonen. Kraftverket blir et av de største i verden som er basert på varmegjenvinning fra prosessindustrien. Kraftverkkomponentene er her markert med gult.

Norsk Energi leder vannkraftsamarbeid

ARMENIA:



Vi tror det er mulig å øke samarbeidet mellom Norge og Armenia i årene fremover, sier utenriksminister Jonas Gahr Støre.

kraft, større uavhengighet på energiområdet og økonomisk vekst, sier Ann Iren Glimsdal som leder samarbeidet. Mange eksisterende småkraftanlegg i Armenia kjøres med redusert kapasitet og skal rustes opp. Samtidig har myndighetene endret energiloven, slik at 100 prosent av strømmen fra nye småkraftanlegg blir kjøpt til avtalte priser for en periode på minst 15 år. Det har bidratt til en byggeboom de siste årene i tråd med målsettingene. Men det justerte lovverket og den raske utbyggingen har dessverre også hatt noen negative konsekvenser relatert til miljøhensyn og ressursforvaltning.

Utenriksminister Jonas Gahr Støre og Armenias utenriksminister H.E. Edward Nalbandian markerte i november den offisielle åpningen av det norsk-armenske vannkraftsamarbeidet i Armenias hovedstad Jerevan.

Norsk Energi leder et konsortium med fire fagmiljøer i samarbeidet som går over tre år. Budsjettet er på 7 millioner kroner.

Jonas Gahr Støre understreket viktigheten av dette samarbeidet, der energiforsyning, energisikkerhet og bærekraftig utvikling står på dagsorden. Han viste til vannkraftens betydning for den industrielle utviklingen av Norge og anerkjente at Armenia har lagt forholdene til rette for utvikling av småkraftsektoren i landet. Han understreket samtidig at økonomisk vekst må baseres på en bærekraftig utnyttning av ressursene.

Støtte fra UD Armenias utenriksminister H.E. Edward Nalbandian uttrykte stor taknemlighet for den økonomiske og faglige støtten fra Norge.- Armenia legger stor vekt

på energisikkerhet og utviklingen av små vannkraftverk, sa Nalbandian. Norsk Energi har fått sju millioner kroner i støtte fra det norske utenriksdepartementet til samarbeidsprosjektet i Armenia. I tillegg til Norsk Energi deltar følgende selskaper i prosjektet: Sweco, Gauldal Consult, det armenske firmaet Hydroenergetica og International Center for Hydropower (ICH) som holder til ved NTNU i Trondheim.

Åpenhet viktig

Utenriksminister Jonas Gahr Støre påpekte i talen at Armenia har utarbeidet et gunstig regelverk for små vannkraftprosjekter. Han understreket at åpenhet og offentlig deltakelse er viktige elementer i dette samarbeidsprosjektet om vannkraft.

Norge har en spesiell stilling i Armenia på grunn av Fritjof Nansens innsats for flyktninger og sultrammede etter første verdenskrig og revolusjonen i Russland.

Mange eksisterende småkraftanlegg i Armenia skal rustes opp. Samtidig skal det bygges ut 265 MW småskala vannkraft innen 2025. Det er en meget ambisiøs målsetting. Hensikten er å sikre landet mer miljøvennlig



Adm. direktør Jon Tveiten i Norsk Energi var en av innleiderne under den offisielle åpningen av vannkraftsamarbeidet som også omfattet et seminar med sentrale fagfolk fra Armenia og Norge.

Glimsdal og Ottosen vil i de neste tre årene jobbe tett med både myndigheter, miljøorganisasjoner og andre vannkraftaktører for å bistå bærekraftig utvikling av småkraft i Armenia



Ann Iren Glimsdal – Prosjektleder



Endre Ottosen – prosjektmedarbeider

Ny avdeling i Norsk Energi

STRATEGI OG ENERGILEDELSE



AVDELINGSLEDER STEIN RANDBY

Norsk Energi har etablert avdeling for Strategi og energiledelse. Avdelingens hovedvirke vil være rådgivning innen strategiske prosesser for energiselskaper og bygningsforvaltere, alle ledd i anskaffelsesprosessen for energi, inntektsoptimalisering (tariffer/modeller) samt en koordinerende enhet i Norsk Energi for energiledelse mot ulike bransjer og kundegrupper. Norsk Energi har fra tidligere lang erfaring med energiledelse i industrien og målet er å tydeliggjøre produktene og tjenestene innenfor dette segmentet, samtidig som vi tar ut synergier via andre kundesegmenter.

- I Norsk Energi jobber vi mye på tvers av avdelinger og fagfelt i den hensikt å utvikle kompetansen til den enkelte medarbeider samt å styrke selskapets samlede erfaringsbase. Det er derfor naturlig at også dette nye forretningsområdet jobber på denne måten og bidrar på tvers. Det sier avdelingens leder Stein Randby.

STORE BIOENERGIRESSURSER I NORDVEST-RUSSLAND:

I Nordvest-Russland finnes Europas største sammenhengende barskogsområde. Norsk Energi samarbeider med russiske regionale myndigheter om å utnytte disse bioenergiressursene.



Enorme mengder bioenergiressurser

Nordvest-Russland har enorme mengder barskogområder som avvirkes som tømmer til sagbruk, treindustri, papir og celluloseindustrien. Selv om en liten del av dette utnyttes som brensel i fjernvarmeanlegg, havner mesteparten på legale og illegale deponier rundt industriområdene. Norsk Energi samarbeider med russiske regionale myndigheter om å utnytte disse bioenergiressursene.

Mengdene er enorme. Det dreier seg om mellom to og tre millioner tonn treavfall som årlig deponeres. Mesteparten av dette har brensel-kvalitet, og kunne erstattet kull, tungolje og gass i fjernvarmverk og varmekraftverk. Dette har lenge vært russisk politikk, men utviklingen går langsomt.

Utfordringene står i kø. Russisk biobrensel-teknologi ligger ikke i fremste rekke. Norsk Energi har gjentatte ganger sett at det de siste årene er installert mange russiskproduserte biobrensel-kjeler som riktignok er billige, men som ikke tilfredsstillers dagens krav verken med hensyn til miljø eller virkningsgrad. Manuell brenselinnmating og ingen regulering gjør at virkningsgraden er lav og sot- og partikkelutslippene i nærområdet er høyt. De få velfungerende anleggene som er bygget de siste årene er basert på utenlandsk teknologi, blant annet fra Sverige, Finland, Østerrike og Italia. Men det er langt fra bare tekniske utfordringer som gjør at utviklingen går langsommere enn ønsket.

Eies av kommunene

Varmesentraler og fjernvarmeanlegg er som regel eid av kommunene. Kommunene har så dårlig råd at de ikke engang kan betale brenselregningene. Dette fordi skatteinntektene er lave og fordi varmetarifffene som befolkningen betaler av sosiale grunner er satt langt under selvkost. De regionale myndighetene må derfor subsidiere fjernvarmesektoren kraftig. Bare i Arkangelsk utgjorde subsidiene i 2011 hele 1,09 milliarder rubler, cirka 200 millioner norske kroner. Selv om kommunene er eiere av fjernvarmeanleggene - er driften som regel overlatt til eksterne selskaper. Kontraktene mellom kommunene og driftselskapene er kortsiktige, ofte bare ettårige, og gir derfor ikke driftselskapene nok insentiver til å investere.

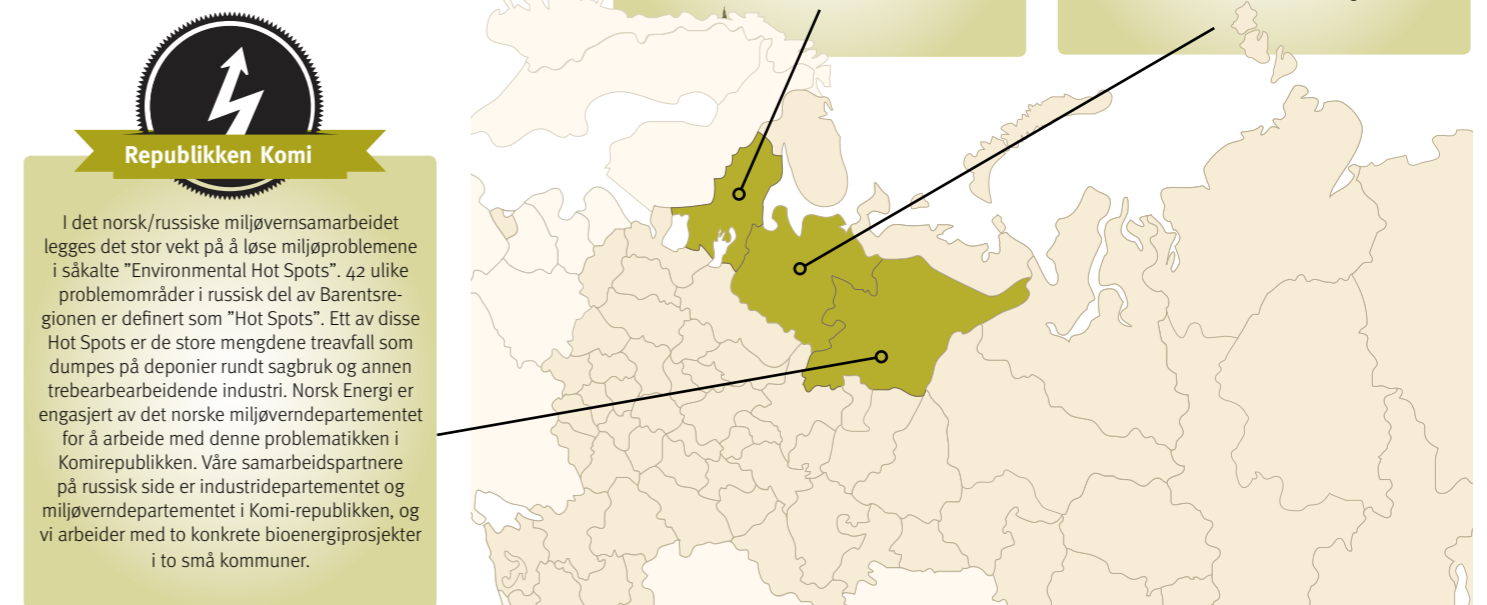
Fjernvarmesektoren må kjøpe store mengder kull, tungolje og naturgass. Kostnadene er meget høye, og utnyttelse av lokale bioenergi-ressurser er derfor som regel lønnsomt.

Flere prosjekter

Den økonomiske motivasjonen er imidlertid delt mellom kommunene, driftselskapene, de regionale myndigheter og føderale myndigheter. Ingen fremstår derfor som naturlige investorer. Norsk Energi har lenge vært involvert i bioenergi-prosjekter i Nordvest-Russland. I 1997 prosjekterte vi et biobrenselanlegg nær Murmansk. Anlegget ble bygget i perioden 1998-2000, og var en lønnsom investering. Etter dette har vi vært engasjert i ulike prosjekter i Arkangelsk fylke og i republikkene Komi og Karelen. I 2011 var vi engasjert i tre ulike prosjekter, finansiert av henholdsvis Utenriksdepartementet, Miljøverndepartementet og Nordic Environment Finance Corporation.



Russiskproduserte biobrensel-kjeler er billige, men tilfredsstillers ikke dagens krav verken til miljø eller virkningsgrad. Disse kjelene ble installert i 2008.



BISTÅR SØR-SUDAN

Sør-Sudan er verdens yngste land og fikk sin selvstendighet sommeren 2011. Norsk Energi har vært engasjert siden 2009 i det forberedende arbeid omkring kapasitetsbygging for Sør-Sudans petroleumssektor. Fra tidspunktet for uavhengighet har dette arbeidet blitt intensivert.

Sør-Sudan har betydelige oljeressurser og en stor oljeproduksjonen som representerer en helt sentral inntektskilde for landet.

Således kommer over 98% av statens inntekter fra petroleumsproduksjonen.

Det er derfor avgjørende for Sør-Sudans utvikling at disse petroleumsressursene forvaltes på en best mulig måte slik at verdiene kan investeres på en måte som sikrer varig verdi for kommende generasjoner. Sør-Sudans institusjonelle

kapasitet innen ressurs- og inntektsforvaltning må derfor styrkes. Den norske bistanden formidles i dag som et institusjonelt samarbeid med Oljedirektoratet som den norske partner. Norsk Energi er engasjert i den konsulentgruppe Oljedirektoratet trekker på for å implementere programmet. Kapasitetsbyggingen foregår over et bredt felt som inkluderer: utvikling av policy, etablering av juridisk og fiskalt rammeverk, organisasjonsutvikling, trening og kompetanseutvikling og etablering av kontor og teknologiløsninger.

Kapasitetsbygging krever langsiktighet. Således er det pågående program trukket opp med en tidshorisont på 5 år.



Sjefskonsulent Ole Ekern i Norsk Energi (foran til høyre) har i flere år vært engasjert som rådgiver for energidepartementet i Sør-Sudan.



Folkeavstemningen som ble gjennomført i januar i år, ga et massivt flertall for selvstendighet i Sør-Sudan.

SPREDNINGS- OG SKORSTEINSHØYDEBEREGNINGER

Norsk Energi har utført sprednings- og skorsteinshøydeberegninger i en årrekke. I 2011 har Norsk Energi utført spredningsberegninger for blant andre Hafslund Fjernvarme, Statkraft Varme, Elkem, RHI Normag, Lyse Energi, AF Energi & Miljøteknikk, Skagerak Varme og Agder Energi Varme.

Før etablering eller ombygging av industrianlegg og forbrenningsanlegg med utslipp til luft, må det ofte utføres spredningsberegninger for å bestemme skorsteinshøyde og påvirkning av lokal luftkvalitet (bakkekonsentrasjonsbidrag). Spredningsberegningene utføres gjerne som en del av en melding om utslipp til luft, søknad om utslippstillatelse, eller de inngår i en konsekvensutredning. Ved senere endringer i utslipp eller myndighetskrav kan det også være aktuelt å utføre supplerende spredningsberegninger.

Norsk Energi benytter de internasjonalt anerkjente US EPA-modellene AERMOD og CALPUFF.

AERMOD er en Gaussisk røykfanemodell. I denne modellen kan man benytte generelle eller målte meteorologidata. Generelle meteorologidata kan være aktuelt som første trinn og dersom det ikke finnes målte data. Meteorologidataene bearbeides slik at de er best mulig tilpasset den aktuelle lokalitet.

CALPUFF er en modell som kan anvendes på avstander fra noen titalls meter til hundrevis av kilometer fra kilden. I denne modellen benyttes et tredimensjonalt meteorologisk felt basert på meteorologidata fra alle aktuelle meteorologistasjoner i området og/eller historiske data fra værvarslingsmodell. CALPUFF er spesielt egnet når det er mye terreng, ved inversjon, ved lave vindhastigheter og vindstille, over vannflater og ved kysten.

Spredningsberegninger kan benyttes for å beregne hvordan etablering av fjernvarme kan påvirke lokal luftkvalitet i et område med mange små fyringsenheter.

Resultatene fra spredningsberegningene kan vises på kart, flyfoto eller i Google Earth.



Før fjernvarmeutbygging (små oljekjeler)



Etter fjernvarmeutbygging

Norges største gasskraftverk:

KJELANLEGGET PÅ KÅRSTØ GRUNDIG KONTROLLERT



Kjelanlegget på gasskraftverket på Kårstø er det største i landet.

Kjelanlegget på gasskraftverket på Kårstø er det største i landet. Gasskraftanlegget har en kapasitet på 420 MW elektrisk og kraftverket har en årsproduksjon på cirka 3500 GWh ved full drift. Norsk Energi Kontroll AS har gjort en grundig sjekk av kjelanlegget, en stor og krevende oppgave.

Dette var en krevende jobb fordi anlegget har utrolig mange sjekkpunkter. Vi har gjennomgått hele kjelanlegget og gitt tilstandsrapport til Naturkraft AS som eier gasskraftverket. Det sier sjefskonsulent Odd Werner Dāvøy ved Norsk Energi sitt Bergenskontor. Sammen med konsulent Inge Schei og flere underleverandører, blant dem Origo og IKM er tilstandsrapporten utarbeidet og eventuelle feil rettet.

Norsk Energi Kontroll AS hadde også i oppdrag å lage en prosedyre eller manual for referansepunkter for neste kontroll av kjelanlegget om fem år.

Svært omfattende

En systematisk tilstandsrapport er en omfattende kontroll av kjelens, beholdernes og rørsystemets vitale deler og funksjoner. Kontrollen har til hensikt å gi disse delene et sertifikat eller rapport som opplyser hvor lang tid anlegget kan være i sikker drift før det må utføres en ny tilstandskontroll. Dette

er naturligvis en svært omfattende oppgave, sier sjefskonsulent Odd Werner Dāvøy.

Trykkpåkjennte deler i kjelanlegget er kontrollert innvendig og utvendig, hvor dette har vært mulig. Videre er kjelens sikringsutstyr kontrollert. Alle sikkerhetsventiler er kontrollert eller skiftet, øvrig armatur er også kontrollert. Det er utført ikke destruktiv undersøkelse (NDT) der hvor det har vært nødvendig.

Vi har også foretatt funksjonskontroll eller prøve som sikrer at utstyr og anlegg at fungerer som spesifisert, og at alle sikrings- og reguleringsanordninger fungerer etter hensikten. I tillegg har vi gjennomført full gjennomgang av dokumentasjon for utførte reparasjoner, endringer og kontroller i perioden, sier Odd Werner Dāvøy.

Krav fra DSB

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) krever at det gjennomføres en systematisk tilstandsrapport etter en fastlagt plan. En slik kontroll er en omfattende sikkerhetskontroll av anlegg og utstyr. Dette kommer i tillegg til ordinært vedlikehold, sier sjefskonsulent Odd Werner Dāvøy.



Gasskraftverket var stengt i flere uker mens tilstandskontrollen ble gjennomført. Konsulent Inge Schei ved Bergenskontoret i gang med kontrollen.



NIDAR TILDELT EMILPRISEN

NIDAR har i mange år arbeidet aktivt for å redusere energibruken og miljøbelastningen ved produksjonen i Trondheim. Energiforbruket i fabrikken er redusert med 20 prosent de siste årene, mens vannforbruket er redusert med hele 70 prosent.

Fabrikken har gjennomført holdningskampanjer blant sine ansatte og ønsker å øke fokuset på energioptimalisering, vann, miljø og avfall. NIDAR har forpliktet seg til å redusere energibruken ytterligere i årene som kommer og fremstår dermed som en bedrift som tar energi og miljø på alvor. For sin innsats ble NIDAR tildelt EMIL- prisen for 2011. Det skjedde på årsmøtet til Norsk Energi.

EMIL- prisen ble overrakt av direktør Øyvind Leistad i SF Enova (nr.2 fra v) til Harald Simensen (t.v) og Robert Hjeltnes (nr.2 fra h) – begge fra NIDAR. Jon Tveiten (t.h) er administrerende direktør i Norsk Energi

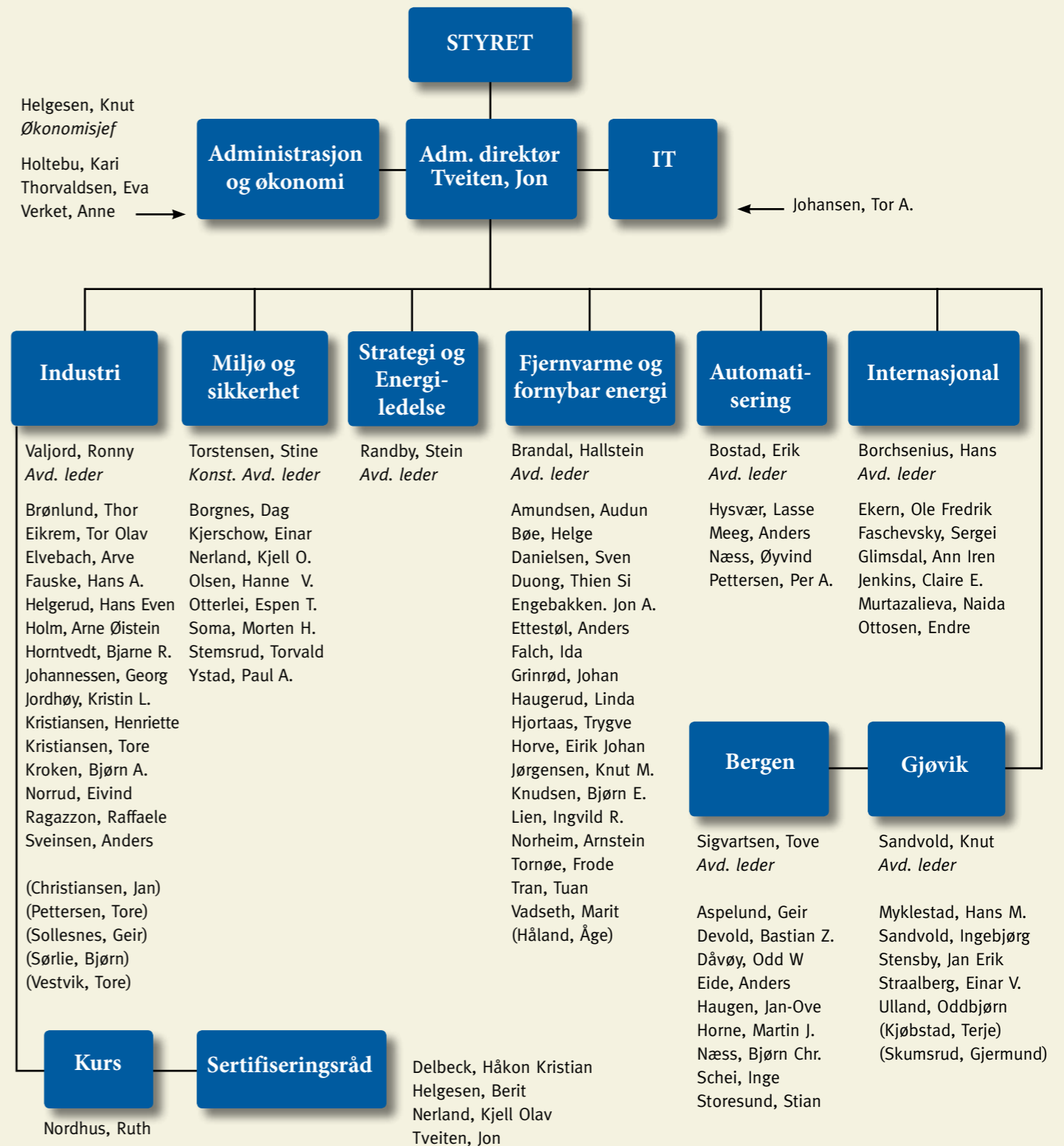
MODERNE KONTORLANDSKAP



Moderne kontorlandskap

Hovedkontoret er modernisert for å skape mer effektiv utnyttelse av arealet, samt øke trivsel gjennom lyse og åpne løsninger. Ulempene med støy knyttet til åpne løsninger er forsøkt dempet gjennom en miks av cellekontor og åpne landskap. Det er brukt mye glass i cellekontorene for å bevare åpenheten. Det er lagt mye vekt på støydemping gjennom bruk av tepper på gulv og støydempende plater i tak.

Organisasjonskart april 2012



Årsberetning 2011

Norsk Energi har som mål å være ledende rådgiver innen termisk energi i Norge og bidra til effektiv, miljøvennlig og sikker utnyttelse av energi. Norsk Energi har i 2011 jobbet med flere spennende prosjekter som bidrar til dette. Spesielt har det vært høy aktivitet innen fjernvarme og smelteverksbransjen. Innen smelteverk har vi vært engasjert både i Russland, Canada og Kina i tillegg til anlegg i Norge på Finnfjord, Mo og Thamshavn. Innen fornybar energi har Norsk Energi fått flere spennende oppgaver i 2011 blant annet med 15 MW varmepumpe basert på sjøvann i Rolfsbukta på Førnebu, 25 MW trepulver i Trondheim Øst og flisanlegg i Harstad, Tønsberg og Lillehammer. I disse prosjektene får vi nytte av vår tverrfaglighet innen prosess, sikkerhet og miljøaspekter.

Beskrivelse av virksomheten

Norsk Energi har som formål å fremme driftsøkonomi, sikkerhet og miljøvern for foreningens medlemmer og andre oppdragsgivere gjennom rådgivende virksomhet, prosjektledelse, kurs og opplæring. Virksomheten har hovedkontor i Oslo og distriktskontorer i Bergen og Gjøvik.

Gjennom mer enn 90 år har Norsk Energi bygget opp et solid renommé innen sine tjenesteområder. Norsk Energi leverer tjenester gjennom alle faser i et prosjekt fra forprosjektstudier til idriftsettelse av anlegg. Norsk Energi utførte i 2011 over 600 oppdrag mot en kundemasse på mer enn 350 bedrifter.

Foreningens aktiviteter

Omsetningen for Norsk Energi for 2011 ble på 110 millioner kroner, som er en vekst fra året før på 14 %. Aktivitetsnivået har vært høyt gjennom hele året. Etterspørselen etter bedriftens kompetanse innen energi, miljø og sikkerhet knyttet til termiske energisystemer har vært høy for de fleste tjenesteområder.

Medlemskap i Norsk Energi gir medlemmene blant annet mulighet for et gratis medlemsbesøk av våre eksperter innen ønsket fagområdet, og telefonkonsultasjon ved spesielle problemstillinger. Det gis også rabatter på kurs. Mange av medlemsbedriftene har benyttet seg av disse tjenestene i 2011.

Årets generalforsamling etterfulgt av årsmøte ble avholdt 08. juni 2011 på Fossekallen Konferansesenter med ca 95 deltagere. I det faglige programmet hadde Norsk Energis årsmøte to viktige hovedtemaer på dagsorden. Den første delen tok for seg potensialet for termisk kraftproduksjon i Norge, mens den andre delen omhandlet energieffektivisering og energiomlegging i industrien.

EMIL (energi og miljøprisen) for 2011 ble tildelt til Nidar AS ved vedlikeholdssjef Robert Hjelmstad for målrettede arbeid med å redusere

energibruken i sin produksjon med over 30% gjennom flere år. Prisen ble delt ut av Øyvind Leistad som er direktør i industriproduksjon hos Enova.

Tidsskriftet Norsk Energi har kommet ut med 4 nummer i 2011, og bladet har fortsatt en god posisjon som fagtidsskrift i bransjen.

Redegjørelse for årsregnskapet

I samsvar med regnskapslovens § 3-3 bekreftes det at forutsetningene om fortsatt drift er til stede. Til grunn for dette ligger resultatet for 2011, vår posisjon i markedet, vår finansielle stilling, forventet aktivitet for 2012 og bedriftens strategiske plan for årene fremover. Norsk Energi oppnådde i 2011 netto driftsinntekter på 110 millioner kroner som er en økning fra 96,8 millioner kroner året før. Overskuddsgraden for konsulentvirksomheten av foreningen ble på 9,3 % før resultatdeling med de ansatte og endret prinsipp for kostnadsføring av pensjon. Styret besluttet å endre amortiseringsfaktoren fra å være opptjeningsstid (10 år) til 5 år som medførte betydelig økte pensjonskostnader. Årets driftsresultat ble 2,6 millioner kroner, mens årets resultat etter finans og skattekostnad ble 1,4 millioner kroner.

Selskapet hadde ved utgangen av 2011 en total kapital på 67,4 millioner kroner og en egenkapitalandel på 34,7%. Fri egenkapital var på kr 16,7 millioner kroner.

Ved utgangen av 2011 var total likviditetsbeholdning 7,7 millioner kroner, hvorav 3,0 millioner kroner var bundne midler, samt at det forelå en ubenyttet ramme på kassekreditt på kr 7,6 millioner kroner.

Selskapet hadde en positiv kontantstrøm i 2011 på 2,7 millioner kroner mot 2,3 millioner kroner i 2010. Likviditeten finansieres løpende over driften, men det er tatt opp langsiktig gjeld i 2011 for å finansiere oppgraderingen av foreningens lokaler.

Styret mener årsregnskapet gir en rettvise oversikt over selskapets eiendeler og gjeld, finansielle stilling og resultat.

Finansiell risiko

Norsk Energi er eksponert for ulike former for risiko av både markedsmessig, operasjonell og finansiell karakter.

Selskapet er utsatt for markedsrisiko da omsetningen er knyttet til salg av tjenester som er konkurranseutsatt. Omsetningen vil dermed kunne påvirkes av den generelle utviklingen i markedet og av eventuelle andre aktørers satsing på samme forretningsområde. I 2011 har etterspørselen etter bedriftens kompetanse innen energi, miljø og sikkerhet knyttet til termiske energisystemer vært høy for

de fleste tjenesteområder og det jobbes kontinuerlig med å opprettholde den gode trenden.

Det alt vesentlige av inntekter og utgifter er i norske kroner og endringer i valutakurser representerer derfor liten risiko. Selskapet har gjeld til kredittinstitusjoner og er utsatt for finansiell risiko knyttet til endringer i rentenivået. Siden gjelden ikke er betydelig, anses selskapet å være godt rustet til å håndtere en eventuell renteøkning.

Likviditetsrisiko knyttet til innbetaling av kundefordringer er redusert ved at det i prosjekter faktureres løpende og ved at det foretas kredittvurderinger av nye kunder. Risiko for at motparter ikke har økonomisk evne til å oppfylle sine forpliktelser anses som lav. Prosjektporteføljen er blitt nøye gjennomgått og avsetning til tap knyttet til prosjekter blir innarbeidet i regnskapet fortløpende.

Likviditeten i selskapet er akseptabel, og det er ikke besluttet å innføre tiltak som endrer likviditetsrisiko.

Organisasjonmessige forhold

Norsk Energi hadde pr. 31.12. 2011 i alt 78 ansatte. Medarbeidertilgangen og avgangen i 2011 var henholdsvis 12,8 og 5,1 %.

Norsk Energi har sitt virkeområde innen tradisjonelt mannsdominerte fagområder. Vår kvinneandel i 2011 var på 21 %. Det er en kvinne i ledergruppen. Styret, inklusive vara medlemmer har en kvinneandel på 33 %.

Bedriften er en arbeidsplass der det råder full likestilling mellom kvinner og menn og hvor det ikke forekommer forskjellsbehandling grunnet kjønn i saker som lønn, avansement og rekruttering. Det har ikke vært nødvendig å iverksette spesielle tiltak for å bedre selskapets likestilling.

Bedriften praktiserer likebehandling i ansettelsessammenheng og integrering av funksjonshemmede og personer med innvandrerbakgrunn.

Arbeidsmiljø

Fravær som følge av egen sykdom var i 2011 på 3,4 % av totalt antall timer, og er noe

RESULTATREGNSKAP	2011	2010	2009	2008	2007
Driftsinntekter	110 125	96 807	96 415	97 209	83 643
Driftskostnader	107 560	91 029	91 609	92 490	79 609
Driftsresultat	2 565	5 778	4 806	4 719	4 034
Resultat av finansposter	-595	-595	-728	-922	-889
Skattekostnad	-587	-1 485	-1 163	-1 063	-881
Årets resultat	1 384	3 699	2 915	2 734	2 664
BALANSE					
Eiendeler					
Anleggsmidler	40 501	37 313	34 747	31 395	26 333
Omløpsmidler	26 922	20 352	16 386	20 008	18 044
Sum eiendeler	67 422	57 665	51 133	51 403	44 377
Egenkapital og gjeld					
Egenkapital	23 434	22 050	18 352	15 437	12 703
Utsatt skatt	3 893	4 371	3 577	2 435	1 372
Langsiktig gjeld	10 588	8 486	7 313	7 925	8 537
Kortsiktig gjeld	29 507	22 757	21 891	25 606	21 765
Sum egenkapital og gjeld	67 422	57 665	51 133	51 403	44 377

høyere en 2010. Det ble i 2011 gjennomført en arbeidsmiljøanalyse. Resultatene fra undersøkelsen er gjennomgående svært god.

Arbeidsmiljøutvalget har regelmessig avholdt møter i 2011. Samarbeidet med de ansattes organisasjoner har vært konstruktiv og bidratt positivt til driften. Det har ikke vært nødvendig å iverksette spesielle tiltak for å bedre arbeidsmiljøet. Det har ikke vært skader eller ulykker i 2011.

Forskning og Utvikling

Mange av våre prosjekter har preg av forskning og utvikling innen termiske energisystemer og på den måten bidrar til at Norsk Energi øker sin kompetanse innen dette fagområdet. I tillegg gjennomføres det årlig interne utviklingsprosjekter innen relevante emner. Utgifter knyttet til forskning og utviklingsaktiviteter kostnadsføres fortløpende i regnskapet.

Ytre miljø

Et av Norsk Energis produkter og satsningsområder er klimarådgivning og klimaregnskap. Basert på nøkkeltall og beregninger er eget utslipp kartlagt til 150 tonn CO₂ / år, hvorav tjenestereiser utgjør det vesentlige med 110 tonn/år. Disse utslippene kompenseres ved kjøp av klimavoter.

Fremtidsutsikter

Styret er meget fornøyd med at omsetning i 2011 ble høyere enn det som var forventet ved avleggelsen av regnskapet for 2010.

For 2012 er det budsjettert med tilnærmet lik omsetning og antall ansatte sammenliknet med 2011. Vår kunnskap innen energi, miljø og sikkerhet er attraktiv kompetanse som samfunnet etterspør og en vurderer markedet som positivt. Styret vil presisere at det normalt foreligger usikkerhet knyttet til vurderinger av fremtidige forhold.

Disponering av årets overskudd

Årets overskudd på kr 1 383 757 foreslås overført til annen egenkapital.

Sluttbemerkninger

Det har i 2011 vært avholdt 7 ordinære styremøter og ett styreseminar. Det har ikke inntruffet forhold etter utløpet av regnskapsåret som er av vesentlig betydning for vurderingen av foreningens årsregnskap og økonomiske stilling.

Det er oppnådd gode resultater i 2011. Styret vil takke alle ansatte for god innsats og synes det er svært positivt at resultatet gir grunnlag for resultatdeling med de ansatte.

Oslo, 13.04.2012

Håkon Kr. Delbeck Styreleder	Berit Helgesen Nestleder	Svein Brokke Styremedlem	Ingjerd Elise Aaraas Styremedlem
Roar Grønnesby Styremedlem	John Marius Lynne Styremedlem	Ida Matilde Falch Styremedlem	Bjørn Knudsen Styremedlem

Samarbeidet med de ansattes organisasjoner har vært konstruktiv og bidratt positivt til driften.

Styret i Norsk Energi 2011



Styreformann:
Teknologidirektør
Elkem Silicon Materials,
Håkon Kristian Delbeck



Nestformann:
Økonomisjef i Sødra Cell Folla,
Berit Helgesen



Styremedlem:
Driftssjef i Dynea,
Svein Brokke



Styremedlem:
Adm. dir.
Brekke & Strand
Akustikk AS,
Ingjerd Aaraas



Styremedlem:
Direktør i Eidsiva Bioenergi,
John Marius Lynne



Styremedlem:
Avdelingssjef, Utbygging OSL,
Roar Grønnesby



Varamedlem:
Daglig leder i Ecopro AS,
Odin Krogstad



Varamedlem:
Prosessingeniør
Norske Skog Saugbrugs,
Kjetil Bjørlo



Styremedlem:
Seniorkonsulent, Norsk Energi,
Bjørn Egil Knudsen



Styremedlem:
Seniorkonsulent, Norsk Energi,
Ida Mathilde Falch



Varamedlem:
Seniorkonsulent, Norsk Energi,
Kim Krossøy



Varamedlem:
Seniorkonsulent, Norsk Energi,
Ann Iren Glimsdal

Norsk Energis Produktmatrise

Kompetanseområde	Produkt/Produktområde	Kompetanseområde	Produkt/Produktområde
<i>Prosessdesign</i>	Energi	<i>Utviklingsbistand</i>	Miljø og klimaregnskap
	Damp kondensat		GAP-analyser miljøkrav
	Fjernvarme/fjernkjøling		Teknisk miljøanalyse
	Hetolje		Utslipsreducerende tiltak
<i>Energieffektivisering</i>	Gass	<i>Klima</i>	Klimastrategi
	Industriprosesser		Klimautredninger (kvotehandling etc.)
	Fjernvarme		Kurs/opplæring
	Bygg		Vannrensing -prosess
<i>Energiproduksjon</i>	Fornybar energi	<i>Sikkerhet</i>	Prosjektevaluering
	Varmepumper		Kompetanseoverføringsprogrammer
	Bio		Energipolitisk rådgivning
	Avfall		CDM og JI prosjektidentifikasjon
<i>Automasjon</i>	Gass/olje	<i>Kontroll</i>	Utarbeidelse av PIN og PDD
	Turbin		Business plans for JI- og CDM-prosj.
	Prosessanlegg		
	Dynamisk simulering		
<i>Energidistribusjon</i>	Fjernvarme	<i>Analyser</i>	Konstruksjonskontroll
	Fjernkjøling		Ferdigkontroll
	Hetolje		Tilstandskontroll
	Gass		Produksjonskontroll
<i>Konstruksjon</i>	Kondensat	<i>HMS</i>	Risikoanalyser inkl. HAZOP
	3D indistruelle anlegg		ROS analyser
	Stressberegninger		Eksplisjonsvurderinger
	Byggeledelse		Spredningsbegreper akuttutslipp
<i>Prosjektledelse</i>	HMS / IK	<i>Kurs</i>	Sikker jobb analyse
			CFD
			Konsekvensanalyser brann/ekspl.
			Teknisk sikkerhet / SIL
<i>Miljøutredninger /rådgivning</i>	Miljø	<i>HMS</i>	HMS og KS systemer
	Mulighetsstudier		Beredskapsplaner / øvelser
	Miljøstyring		Operatør og kjelpasserkurs
	Konsekvensutredninger		Sikkerhetskurs
<i>Miljøutredninger /rådgivning</i>	Spredningsberegninger	<i>Kurs</i>	Bedriftsspesifikke kurs
	Utslipp og konsesjonssøknader		
	Kvalitetssystemer brensel		

**Hovedkontor:**

Hoffsveien 13
Postboks 27 Skøyen
0212 Oslo

Telefon: 22 06 18 00
Telefaks: 22 06 18 90

kontakt@energi.no • www.energi.no

Avd Gjøvik:

Strandgt. 13A
2815 Gjøvik

Telefon: 61 13 19 10
Telefaks: 61 13 19 11

Avd Bergen:

Damsgårdsveien 131
5160 Laksevåg

Telefon: 55 50 78 30
Telefaks: 55 50 78 31

NORSK  **ENERGI**
ENERGI • MILJØ • SIKKERHET