



SFE

**BEREKRAFT-
RAPPORT
2021**





KONSERNSJEFEN HAR ORDET

For oss i SFE handlar berekraft om omsynet til klima og miljø, til folk i og utanfor organisasjonen vår, og til ei berekraftig økonomisk utvikling. Gjennom auka fokus på berekraftig utvikling har vi teke store steg, ikkje minst dei seinare åra. Men likevel er den viktige jobben for komande generasjonar berre så vidt starta. I åra framover skal vi ta nye steg og bli endå betre – gjennom både strategi, handling og rapportering.

I seg sjølv er SFE si kjerneverksemd eit viktig bidrag i kampen mot klimaendringane, og det er vi stolte av. Samstundes ligg det eit stort ansvar i å forvalte bruken av våre felles naturressursar på ein trygg og skånsam måte. Denne rapporten skal gi eit innblikk i korleis vi handterer denne balansen.

Mellom anna jobbar vi med å forankre eit godt klimafokus i verksemda. Vi har etablert eit klimapanel bestående av tilsette frå heile konsernet, og vi har sertifisert bygga våre som Miljøfyrtårn. I det ligg det eit fokus på alt frå transport til avfall og energibruk. Saman skal vi skape ein kultur for dette viktige arbeidet.

I samband med oppdatering av SFE sin konsernstrategi oppretta vi i 2021 avdelinga Berekraftspartner. Denne avdelinga skal aktivt

søke etter nye, grøne samarbeid i regionen vår, og har allereie resultert i fleire nye prosjekt i lag med gode samarbeidspartnarar. Klimapanelet og Berekraftspartner er to døme som eg opplever har skapt auka grad av stoltheit og engasjement for berekraftsarbeidet.

Teknologi vil spele ei viktig rolle i arbeidet for ei meir berekraftig utvikling, også for oss. I både produksjons- og nettverksemdene er det gjennomført fleire utviklingsprosjekt der teknologi allereie har bidrege til betre produkt og tenester, mindre forbruk og utslepp, og ikkje minst ein tryggare kvardag.

For omsynet til folk er ein viktig del av arbeidet vårt med berekraft. Her set vi søkelyset på viktige tema knytt til sosiale forhold og arbeidslivet, mellom anna tryggleik, likestilling og diskriminering. I SFE har vi ein nullvisjon når det kjem til skadar, og mottoet er at «alle skal kome heim like heil – både inni og utanpå». Både HMS-arbeid og berekraftsarbeid er kulturarbeid, der våre verdier, haldningar og tankesett er avgjerande for evna vår til å skape ei endå betre framtid.

Johannes Rauboti



INNLEIING

Vårt formål er å skape verdier ved produksjon, omsetning og overføring av elektrisk energi, samt anna verksemd knytt til desse områda. SFE skaper den fornybare framtida.

Tilgangen til rein fornybar energi er eit samfunns- gode som vi i Noreg har særleg gode føresetnader for å forvalte og utvikle. Ressursgrunnlaget og naturgitte geografiske forhold ligg godt til rette for energiproduksjon, med løyver gitt gjennom konse- sjonsprosessane. Eit kvart nytt kraftanlegg med in- frastruktur og overføringsliner krev at natur vert te- ken i bruk. Dermed påverkar aktiviteten vår mellom anna naturtypar og artsmangfald i ulik grad, og kan medføre visuelle negative effektar eller avgrense moglegheita for utøving av t.d. fiske eller friluftsliv.

Norsk vasskraftproduksjon og vindkraftproduksjon har svært låge klimagassutslepp i driftsfasen ¹, og er difor ein skånsam måte å produsere energi på i eit klimaperspektiv. Dette betyr ikkje at vi skal lene oss tilbake med at energien vi produserer er klimaven- leg, men heller innsjå at vi har ein unik moglegheit til å forbetre dei delane av vår aktivitet som har nega- tiv innverknad på naturen, på ressursgrunnlaget og på klimaet.

Difor arbeider vi med berekraft i SFE, og vi ønskjer å synleggjere noko av det vi har arbeidd med i 2021 i vår aller første berekraftrapport. Vi har valt ut no- kre av FN's berekraftsmål som vi prioriterer. I hovud- sak består rapporten av tekstomtale, men vi syner nokre nøkkeltal som er relevante og vesentlege for SFE som selskap.



Kjelde: ¹ <https://norsus.no/wp-content/uploads/AR-01.19-The-inventory-and-life-cycle-data-for-Norwegian-hydroelectricity.pdf> og <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/klima/>

OM SFE

SFE har produsert energi frå vasskraft i generasjonar. Fornybar energi er ein viktig del av klimaløysinga og vi jobbar kontinuerleg med å nytte ressursane på ein skånsam og effektiv måte. Fornybar energiproduksjon bidreg til å erstatte og redusere forbruket av fossil energi i Noreg og i verda.



SFE Produksjon AS er operatør for 28 av 31 heil- eller deleigde kraftverk, og selskapet produserte 1 987 GWh i 2021. Dette tilsvarar straumbruken i 100 000 heimar.



Linja AS har ansvaret for overføring av elektrisk kraft til 25 300 kundar i seks kommunar i Nordfjord og Sunnfjord.

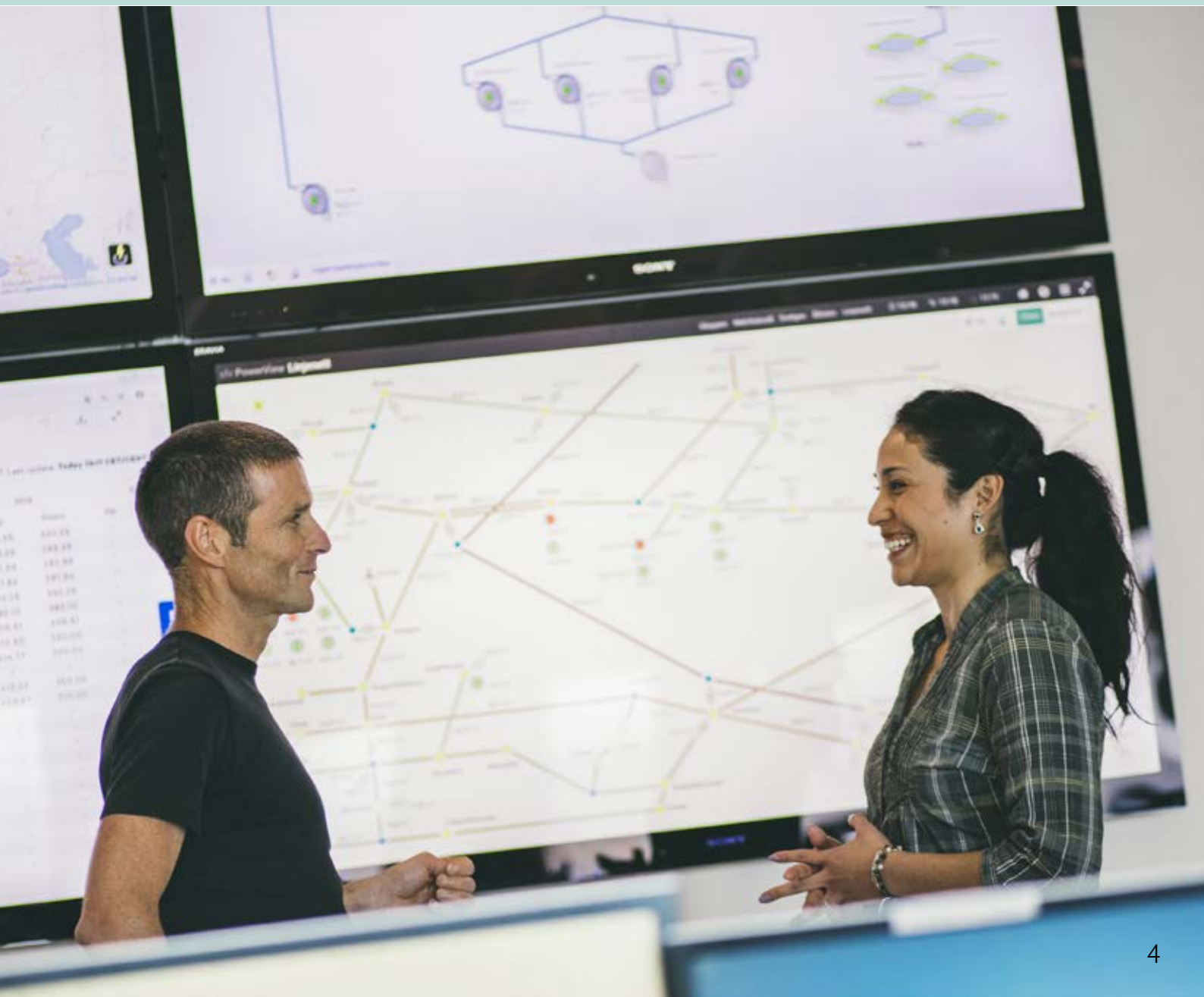
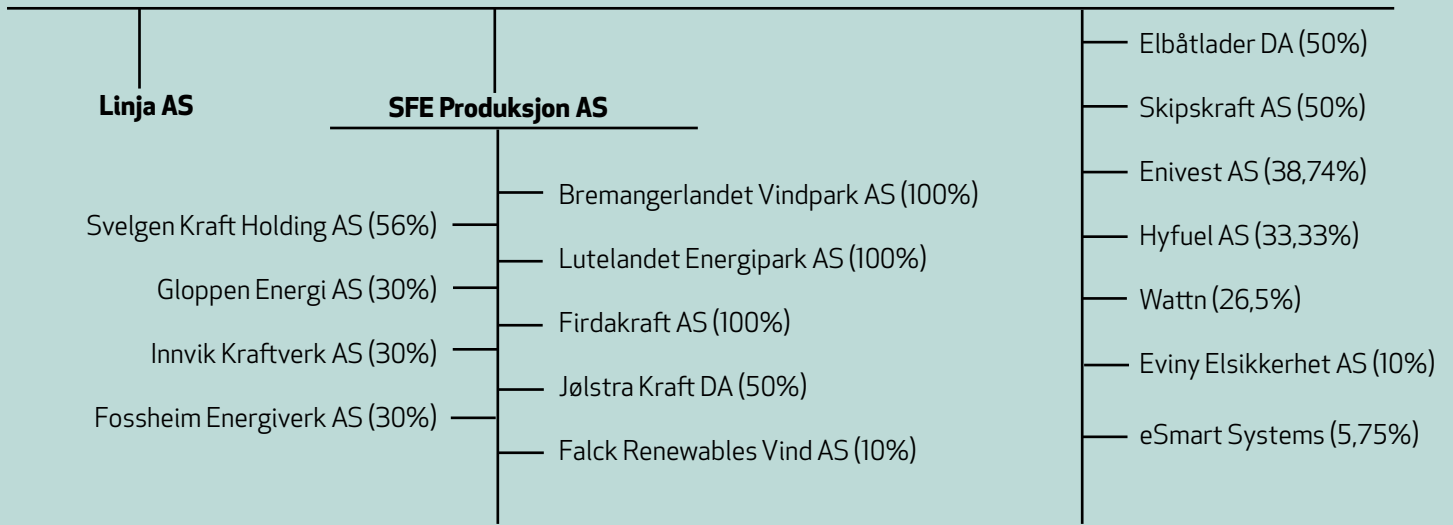
Linjenettet vårt strekker seg meir enn 4 000 km, det tilsvarar ein biltur frå Sogn til Vadsø og tilbake.



**VISJON: VI SKAPER DEN
FORNYBARE FRAMTIDA**

KONSERNSTRUKTUR

Sogn og Fjordane Energi AS



SAMFUNNSANSVAR OG ETIKK

Vi er stolte av å bidra til ei berekraftig framtid med utviklinga av fornybar energi, samtidig som vi skaper verdiar til våre offentlege eigarar og lokalsamfunna våre. Dei siste 15 åra har vi betalt utbytte til våre offentlege eigarar på over ein milliard kroner.

Med sponsoravtalane våre bidreg vi til å realisere kultur, idrett og velferd i regionen vår. I miksen av samarbeid søker vi ein balanse mellom idrett, kultur, utdanning/kompetanse og humanitære organisasjonar. Vi har gjennom mange år hatt eit internasjonalt samarbeid med Plan Norge om bygging av vassbrønner i Sierra Leone og Zimbabwe. Over 50 000 menneske har fått tilgang på reint vatn gjennom desse prosjekta.

Dei etiske retningslinjene våre stiller tydelege krav til både eksterne partar og egne tilsette. Vi krev at leverandørar og andre avtalepartar forheld seg til internasjonale krav til menneskerettar, arbeidstakarrettar, tryggleik og miljø.

Internt er SFE ei verksemd med eit positivt engasjement og historie i høve inkluderande arbeidsliv. Det omfattar alt frå å fremje eit godt arbeidsmiljø og god helse, til å gi moglegheiter i arbeidslivet. Saman med dei dyktige medarbeidarane våre skal vi halde fram med å skape verdiar for eigarane våre, for kundane, for lokalsamfunna og for dei komande generasjonane.

Her besøker konsernsjef Johannes Rauboti eitt av SFE sine vassprosjekt i Zimbabwe i 2016.





LIKESTILLING OG DISKRIMINERING

Ved utgangen av 2021 var det 251 tilsette i SFE-konsernet, av disse var det ni lærlingar. Av tilsette er 204 menn (81%) og 47 kvinner (19%). Totalt inkludert lærlingar, trainee- og sommarhjelpere vart det utført 235,2 årsverk.

Samansettinga av heiltid og deltid mellom kvinner og menn i konsernet er slik som tabellen under viser.

Av totalt 235,2 årsverk i konsernet er 0,9 årsverk midlertidig tilsette. Dette består av 0,5 årsverk kvinner i morselskapet og 0,3 årsverk kvinner i SFE Produksjon. I konsernet er det to kvinner som har hatt 13,7 veker foreldrepermisjon i gjennomsnitt i 2021. Dette er basert på uttak av permisjon i 2021, det kan vere permisjonar som startar i 2020 eller vert avslutta i 2022. I konsernet er det sju menn som i gjennomsnitt har hatt 13,0 veker foreldrepermisjon i 2021.

SFE har ei medviten haldning til å sikre likeløn mellom kvinner og menn. Likestillings- og diskrimineringsutvalet vil arbeide målretta med dette området vidare, mellom anna ved å gå nærare inn på den enkelte stillingsgruppe og få klarlagt forhold som ligg til grunn for lønsfastsetjing og utvikling ned på individnivå. Om det skulle framkome skeivheiter vil naudsynte tiltak bli følgde opp.

Det er lagt vekt på likestilling både ved intern og ekstern rekruttering. Som ei ansvarleg verksemd skal SFE følgje opp når det gjeld likestillings- og diskrimineringslova sine intensjonar, rettar og plikter. Dette inneber mellom anna at vi arbeider aktivt for å hindre diskriminering i samband med rekruttering, løns- og arbeidsvilkår, utviklingsmoglegheiter og tilrettelegging av arbeidsplassen for den enkelte medarbeidar. Det er ingen som jobbar ufrivilleg deltid i SFE.

Selskap	Menn			Kvinner		
	Heiltid	Deltid	Sum	Heiltid	Deltid	Sum
Linja	118	1	119	16	4	20
SFE Produksjon	60	0	60	5	4	9
Morselskapet	19	1	20	15	3	18
Konsern	197	2	199	36	11	47

HELSE, MILJØ OG TRYGGLEIK

Like heil både inni og utanpå, er visjonen for HMS-arbeidet i SFE. Det ivaretek det fysiske og det psykososiale arbeidsmiljøet og at HMS-arbeidet er eit målretta og langsiktig arbeid for å skape tryggleik og arbeidsglede. HMS-strategien er knytt til verdiane våre **Stolt, Frisk** og **Ekte**.

Tydeleg og einheitleg leiing er sentralt i HMS-arbeidet vårt. For å kunne måle status og utvikling gjennomfører vi ei årleg spørjeundersøking knytt til korleis tilsette opplever tryggleiksklimaet. Oppfølging knytt til resultatane går inn i HMS-handlingsplan for komande år.

Det vert rapportert skader knytt til det fysiske arbeidsmiljøet og det samla sjukefråværet i prosent.

Forklaring på skadetal:

- **Skadefrekvens H1:** tal fråværs-skader pr. 1 million arbeidstimar.
- **Skadefrekvens H2:** tal skader, med eller utan fråvær, pr. 1 million arbeidstimar.
- **Skadefråvær F-verdi:** tal fråværsdagar grunna skader pr. 1 million arbeidstimar.

Rapportering	2021
Skadefrekvens H1	8,1
Skadefrekvens H2	13,4
Skadefråvær F-verdi	166,7
Sjukefråvær	3,9%

Vi har hatt fem skadar totalt i 2021, tre av desse har medført fråvær. Skadane har totalt 62 fråværsdagar. Tal skadar med fråvær har auka sidan 2020, medan tal skadar utan fråvær har gått ned. Fråværsdagar har auka frå førre år. Vi har ikkje nådd målsettinga for 2021 knytt til skadetal. Skadane er ikkje av ei alvorleg art og tal fråværsdagar er høgt grunna type skade som har oppstått.

Samla sjukefråvær på 3,9% er over målsettinga vår på 3,0%. Målt mot dette utgjer 3,9% ein auke i fråvær på om lag to årsverk. I 2021 har det vore ein utstrakt bruk av heimekontor for dei kontortilsette i SFE. Dei tilsette har også hatt høve til å arbeide ved koronasjukdom eller karantene. Ut frå sjukefråværsregistreringa vår er det vanskeleg å sjå om Covid-19 er årsaka til auka sjukefråvær. Vi meiner at sjukefråværsoppfølginga i SFE er god, at den enkelte sjukmelde får nødvendig oppfølging og tilrettelegging, og at vi har fokus på det psykososiale arbeidsmiljøet.





KLIMA, MILJØ OG BEREKRAFT

I konsernet har vi oppretta eit internt Klimapanel. Dette panelet skal ivareta klima, miljø- og berekraftsarbeidet på tvers av SFE. Klimapanelet består av tilsette frå ulike delar av konsernet.

Miljøfyrtårn

Hovudkontoret til SFE på Sandane og Linja sitt kontor i Florø har vore sertifisert som Miljøfyrtårn sidan 2008. I 2021 vart dette utvida, og alle dei åtte montørbasane til Linja er no sertifiserte som Miljøfyrtårn. Ved hjelp av dette miljøstyringssystemet, kartlegg og måler vi aktiviteten vår på arbeidsmiljø, energibruk, transport, innkjøp og avfall. Kvart år blir det laga ein klima- og miljørapport som viser kva vi har oppnådd, og målsettingar for komande år.

Klimapartner

SFE er medlem av Klimapartnerne. Dette er eit landsomfattande klimanettverk for bedrifter og kommunar der kunnskapsutveksling, samarbeid og inspirasjon til måloppnåing ligg til grunn.

Gjennom medlemskapet i Klimapartnerne nyttar vi **Klimakost** til å føre klimarekneskap. Vi leverte den første offisielle klimarekneskapen i 2020. Rekneskapen for 2021 vert levert våren 2022. Vi har rapportert for den verksemda som konsernet står for i tillegg til dei heil- og deleigde produksjonsanlegga som vi er operatør for.



KLIMAPARTNERE

Klimarapportering

Vi rapporterer på tre ulike kategoriar, også kalla «scopes», jfr. GHG-protokollen.

Scope 1:

Dette består av fossile utslepp frå kjelder som vi sjølv har eigarskapet til og kontroll på. Det er i all hovudsak fossile utslepp frå køyring med selskapa sine egne bilar, samt utslepp av SF6-gass frå brytaranlegg.

Scope 2:

Dette består av utslepp knytt til eige energiforbruk i bygningar som kontor, lager og verkstad, samt forbruk i egne kraftverk. I følgje GHG-protokollen skal scope 2 bereknast på to måtar*, både med lokasjonsbasert metode og marknadsbasert metode. Dette synleggjer vi under.

Scope 3:

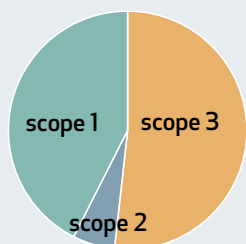
Dette består av utslepp frå innkjøpte varer og tenester. Desse er indirekte knytt til organisasjonen sin aktivitet, og er frivillige å rapportere på. For å oppfylle Klimapartnere sine krav til rapportering er tilsette sine flyreiser og køyregodtgjersler, samt leverte avfallsmengder*** inkludert. I tillegg har vi sjølv valt å rapportere på all helikoptertransport****, kontormateriell og matvarer, arbeidskle og verneutstyr. To byggeprosjekt i SFE Produksjon, "tappetunnell i Svelgsvatnet" og "Lutelandet vindkraftverk", er inkludert i rapporteringa, samt at betongforbruk i produksjonsselskapet, som enkelt kunne hentast frå fakturasystemet, er med. Då anlegget på Lutelandet vart sett i drift i 2021, rapporterer vi desse utsleppa for dette året. Les meir i kapitlet om kraftproduksjon.

Vi har berekna vårt totale klimagassutslepp i scope 1, 2 og 3 til å vere 54 533,7 tonn CO₂e i rapporteringsåret 2021. Det er fordelt på 872,2 tonn i scope 1, 0 tonn marknadsbasert og 117 tonn lokasjonsbasert i scope 2 og 53 661,5 tonn i scope 3. Her utgjør Lutelandet-prosjektet heile 95% av scope 3-utslepp og 98% av totale utslepp. For at desse tala ikkje skal skygge over for visualisering av utslepp i ulike scopes for resten av rekneskapen, er Lutelandet teken ut frå figurane under.

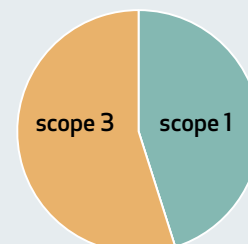
SFE sette seg i 2020 eit mål om å oppnå klimanøytralitet i løpet av 2021 (scope 1 og 2). Utsleppa skulle dekkast med kjøp av klimakvotar eller klimakredittar. For å sikre at kredittane vi valte å kjøpe var miljømessig, sosialt og etisk forsvarlege og bidro til langvarig karbonlagring, såg vi til Zero og PWC (2022) si tilråding i trafikklysmodellen for kjøp av klimakredittar (jfr. Rapporten «Jakten på klimanøytralitet»). Den tilrår å gjennomføre «due diligence» av potensielle kompensasjonsprosjekt. Ekstern vurdering utført av tredjepart gav oss tydelege signal om at dei vurderte skogprosjekta har nokre risikoar ved seg som gjer at det er usikkert kor vidt dei bidreg til langvarig karbonlagring. Kjøp av biokol-kredittar vart og vurdert, men teknologien og marknaden oppfattast som umodent, prisbiletet er vesentleg høgare enn skogprosjekta, og det var ikkje nok tilgjengelege kredittar til å dekke heile konsernet sine utslepp.

Pr. no er det mykje som skal til for å erklære seg klimanøytral. Som eit resultat av prosessen har SFE-konsernet no gått vekk i frå å nå målet om klimanøytralitet for 2021 og framover i tid, og har ikkje kjøpt klimakredittar for å kompensere 2021-utslepp. I staden justerer vi klimamål- og strategi mot å fokusere på utsleppsreduksjon i eiga verksemd, og mot leverandørkjeda (scope 3) i tråd med Paris-avtala sine reduksjonsmål på kort og lang sikt, samt etablering av ein intern karbonpris.

Fordeling utslepp lokasjonsbasert	2021
scope 1	42%
scope 2	6%
scope 3	52%



Fordeling utslepp marknadsbasert	2021
scope 1	45%
scope 2	0%
scope 3	55%



* I lokasjonsbasert metode (fysisk perspektiv) er utsleppsfaktoren basert på faktiske utslepp knytt til elektrisitetsproduksjonen innfor eit avgrensa geografisk område. I eit marknadsbasert perspektiv er utsleppsfaktoren berekna utifrå om bedrifta har kjøpt opprinnelsesgarantiar eller ikkje. Kjelde: Klimapartnere si nettside.

*** Her er også avfall frå rehabilitering av kraftverket Svelgen 3 inkludert, i tillegg til avfall frå alle faste lokasjonar i konsernet.

**** Her har vi nytta utsleppstal som vi har fått frå helikopterleverandørane direkte.

GRØNE SAMARBEID

Som eit resultat av strategiprosessen i SFE, vart avdelinga Berekraftspartnar starta opp i januar 2021.

Avdelinga er forankra i eitt av dei nye hovudmåla til SFE; å vere ein regionalt leiande aktør i arbeidet med å redusere klimagassutsleppa og elektrifisere

samfunnet. Formålet med avdelinga er å delta i og drive fram nye prosjekt og satsingar innan låg- og nullutsleppsløysingar i selskapet. Dette gjer vi gjerne i samarbeid med andre. I 2021 var satsingsområda destinasjonsladarar, elbåtladar, landstraum og hydrogen.

LANDSTRAUMSANLEGG

SFE opna landstraumsanlegg for større skip på Fugleskjærskaya og på Botnastranda i Florø, saman med Florø Hamn. Sjøfarten står i dag for 2/3-delar av klimagassutsleppet i Florø og landstraumsanlegga er med på å redusere lokale miljøpåverknader og redusere støy i byen. Ordførar i Kinn, Ola Teigen, sto for opninga av landstraumsanlegget.



LYNLADAR TIL BÅT OG BIL

I mai 2021 skreiv SFE og BKK (no Eviny Elektrifisering) verdshistorie i Florø med opning av verdas første lynladar for elbåt. Dette var også første kombinasjonsanlegg for hurtiglading av både bil og båt i Noreg. Det lokale elbåtselskapet Evoy, Kinn kommune og Florø Hamn er også samarbeidspartnarar i dette prosjektet.



SATSING PÅ HYDROGEN

SFE eig saman med Fjord Base Holding og Gasnor, selskapet HyFuel. Selskapet har som mål å etablere eit anlegg for grøn hydrogenproduksjon på Fjord Base i Kinn kommune. I 2021 vart HyFuel eit av 15 selskap som fekk tildelt støtte frå Enova for å gjennomføre eit forprosjekt om etablering av eit knytopunkt for hydrogen til maritim næring.



FLEKSILADAR

Kviknes Hotell i Balestrand var det første hotellet i regionen vår med fleksiladarar frå SFE. Gjennom året fekk vi på plass 24 offentleg tilgjengelege ladepunkt ved destinasjonar i Sogn og Nordfjord. Dette er eit ledd i å bidra til elektrifisering og grønne løysingar i regionen vår.



BEREKRAFT I LINJA

Linja AS er nettverksemda til Sogn og Fjordane Energi. Linja er ansvarleg for over 4 000 km med linjenett, frå Askvoll i sør til Stad i nord. I tillegg har selskapet ansvar for deler av regionalnettet frå Sogn til Sunnmøre.

Utbygging og oppgradering

Dei siste åra har Linja oppgradert mange av dei gamle linjene. I tillegg er det bygd ut nye linjer, blant anna for å få mata inn ny fornybar energi frå vatn og vind. Elektrifiseringa aukar og behovet for god kapasitet aukar med den.

Ny kraft kopla på nett	GWh
2020	676
2021	473

Teknologiutvikling og digitalisering

Tradisjonelt har linjebefaring vore utført av montørar som har gått langs linjene og observert feil og manglar på stolper og tilhøyrande komponentar. Dette er svært tidkrevjande. Ein bruker no i større grad droner og helikopter til linjebefaring. Desse skaffar hurtigare oversikt over statusen på linjene slik at vedlikehaldsarbeidet kjem fortare i gang.

Etterkvart er det blitt utvikla programvare som også tolkar dronebilda sjølv og finn feil automatisk. På denne måten får vi lettare oversikt over ein større del av nettet og kan i større grad være i forkant og gjere vedlikehald som kan hindre feil og straumbrot. I tillegg fører desse prosjekta til reduksjon i transportkostnader. Transport av materiell og personell med helikopter er store utsleppspostar i selskapet.

Eit anna prosjekt som vart starta i 2021 er ein forskningspilot med Heimdall Power i samarbeid med Sintef og CINELDI. Her vil ein bruke sensorikk som blir montert direkte på høgspenlinjene som måler kva belastning og ytre påverknader linja blir utsett for til ei kvar tid. Dette gjer det mogleg å drifte nettet meir optimalt, og tettare på termisk grenselast. Er det kjølande vind kan ein for eksempel laste linja meir. Ved å bygge ut eit slikt system på heile linjenettet kan ein utnytte linjenettet betre og dermed spare investeringar og miljø.





Miljøgass

I høgspent-koblingsanlegg har SF6-gass (svovelheksafluorid) vore brukt av alle leverandørar fordi gassen har svært gode slukkeegenskapar. Den eignar seg dermed godt til å slukke lysboger som oppstår i høgspentbrytarar. Gassen er derimot giftig og ved lekkasje eller havari på anlegg skaper det svært store utslepp av CO2 (1 kg SF6-gass tilsvarar 22,8 tonn CO2e).

Nokre produsentar har dei seinaste åra utvikla tilnærma utsleppsfrie anlegg utan bruk av SF6-gass, såkalla miljøgassanlegg. Vi har no gått over til å montere slike koblingsanlegg basert på miljøgass i våre nye regionalnettsanlegg. Bruk av miljøgass i distribusjonsnettet er heilt i startgropa foreløpig, men vi har bestilt eit pilotanlegg i 2021 med levering i 2022.

Materialval

Linja har fokus på bruk av andre materialar i linjebygging enn dei tradisjonelle kreosotimpregnerte trestolpane. Det er desse som framleis blir mest brukt i bransjen, då det er eit bransjekrav om mest mogleg samfunnsøkonomiske anlegg frå myndigheitene si side.

Dei seinare åra har vi både bygd linjer i stål og i kompositt, men mest i kompositt. I kvart prosjekt gjer vi vurderingar på kva materiale vi skal bruke og oftare og oftare vert valet kompositt. Fordelane vi ser er lett og sterkt materiale, vi unngår hakkespettskade som vi har mykje av i mange område, ingen utslepp av kreosotholdige stoffar, lengre levetid og mindre HMS-belasting på montørane.



BEREKRAFTIG KRAFTPRODUKSJON

SFE Produksjon produserer fornybar vass- og vindenergi tilsvarande straumforbruket til 100 000 husstandar. I 2021 auka vi tilgangen på fornybar energi, samstundes som vi starta eit internt berekraftarbeid knytt til ny policy, mål- og strategiplan. Vi har starta kartlegging av utslepp frå eigen aktivitet og auka fokuset på at utbyggingar, drift-, vedlikehald- og rehabiliteringsaktivitet på eksisterande anlegg skal gjennomførast på ein skånsam måte med reduserte avtrykk på klima, bidra til ein effektiv og sirkulær ressursbruk og ta vare på biomangfald.

Ny fornybar kraftproduksjon

I 2021 vart fleire store fornybarprosjekt ferdigstilt. Vårt første heileigde vindkraftverk vart sett i drift på Lutelandet, Jølstra kraftverk vart utbygd i samarbeid med Eviny, og kraftverket Svelgen 3 vart rusta opp. Desse prosjekta har til saman bidrege med både ny installert effekt og auka årsproduksjon (sjå tabell), som tilsvarar årsforbruket til omkring 16 500 husstandar*. Totalt produserte kraftverk som er heil - eller deleigd av SFE 2 266 TWh i 2021. Gjennom vår andel fornybar energiproduksjon i 2021 er utslepp tilsvarande 543 771 tonn CO_{2e} unngått.

Indikator	Status	Kommentar
Faktisk produksjon fornybar energi	1,745 TWH	SFE sin andel.
Ny installert effekt	79 MW	Nye kraftverk og opprustingar (Lutelandet, Jølstra (50%), Svelgen 3) utført i 2021
Auka produksjon	264 GWH	Jølstra (50%, 109 GWh), Lutelandet (150 GWh) og Svelgen 3 (5 GWh)

Lutelandet vindkraftverk har vore ein pilot for eigen kompetanseheving og kartlegging av klimaavtrykk i utbyggingsprosjekt. Arbeidet har auka vår forståing for kvar klimagassutsleppa er størst, og kvar ein har moglegheit til å redusere i framtidige prosjekt. Klimarekneskapet er utvikla i samarbeid med og verifisert av Multiconsult, og syner at turbinproduksjon og arealinngrep gjev dei største negative bidraga. Medrekna råvareutvinning, produksjon av vindturbinar, arealinngrep, grunnarbeid, bygging av transformatorstasjon, samt frakt og montering, er klimagassutsleppa i heile prosjektet fram til driftssetting berekna til 52 600 tonn CO_{2e}.

Utsleppa gjer seg godt synleg i scope 3. Dei blir likevel utjamna etter 437 dagar med full produksjon på anlegget, dersom ein legg europeisk energimix** til grunn. På Lutelandet bidrog eit tett samarbeid mellom SFE som byggherre, entreprenørar og ekstern landskapsarkitektkompetanse til gode resultat for plassering, tilrettelegging og arrondering av vegar og oppstillingsplassar i terrenget. Vi er stolte over at NVE gav gode skotsmål for desse forholda under sluttsynfaringa! I 2021 vart det arbeidd med å planlegge eit overvåkingsprogram for trekkande fugl som no, i 2022, er starta opp.

* Antatt gjennomsnittleg årsforbruk for husstandar er 16 000 kWh.

** 315 g CO_{2e}/kWh, jfr. Nordic Public Sector Issuers feb. 2020.



Jølstra kraftverk i Sunnfjord kommune vart bygd i perioden 2018-21 og sett i drift i 2021. Kraftverket er eit elvekraftverk i elva Jølstra, som renn frå Jølstravatnet til Førdefjorden. Saman med eksisterande Stakaldefossen kraftverk er det 60 MW installert effekt og desse to kraftverka til saman produserer ca. 283 GWh fornybar energi i året (av dette er 217 GWh ny produksjon).

Vatnet vert ført i ein 5,5 km lang tunnel frå inntaket via kraftverket og tilbake til elva. Fiskebestandane i vassdraget vert ivaretekne med forbitappingsanlegg (omløp), fisketrapp og minstevassføringskrav sommar og vinter. Både inntak og kraftstasjon er plassert i fjell. Ved inntaket er det ny tursti og det skal etablerast ei gangbru over Jølstra. Tunnelmassar er deponert i samband med nytt næringsareal. SFE eig 50% av Jølstra kraftverk og Eviny eig dei resterande 50%.

Kraftverket **Svelgen 3** på Indrehus i Bremanget vart opprusta med nytt inventar og teknikk som gir betre effekt og utnytting. Dette forlenger levetida med 30 år.

På anlegga i **Hyen** i Gloppen er det dei siste åra utført store utskiftingar av komponent i kontrollanlegga for å betre vern, overvaking og driftssikkerheit. Avslutting av desse opprustingsprosjekta forlenger levetida og sikrar framtidig fornybareleveranse.

Prosjekta nemnt over er gode eksempel på at vi

Ytre miljø

Vår policy for ytre miljø og vassdrag ligg til grunn for dei vurderingar og tiltak vi gjennomfører for mellom anna å betre tilhøva for artar og naturmiljø i vassdrag og på land. Vi innhentar stadig ny kunnskap om økologisk tilstand for dei fiskebestandane vi påverkar. I 2021 gjennomførte vi frivillige fiskeundersøkingar på 15 lokalitetar i fire påverka vass-

Vetlefjordelvi, der vi har utført miljøforbetrande tiltak for fisk.



Bilete viser fisketrapp i Jølstra.



Bilete frå arbeid med tappetunnell i Svelgsvatnet.

drag, i tillegg til at det i Glippeelva og Vetlefjordelvi pågår 5-årige overvåkingsprogram med heimel i konsesjonsvilkåra (såkalla pålegg). Slik kunnskap er særleg relevant som grunnlag for dei miljømåla som i lys av regional vassforvaltningsplan skal oppnåast; (jfr. implementering av EU sitt vassdirektiv) ein prosess vi har fulgt i fleire år.



I Vetlefjordelvi har vi dei siste åra utført ei rekke miljøforbetrande tiltak for anadrom fisk, med hovudvekt på sjøaure. Mellom anna er 21 tersklar justert og nye gytehabitat laga til. Tiltaka har lovan- de effekt for både ungfiskoverleving og tal gytefisk som passerer fisketrappa i Melsfossen, som vi i 2021 overvaka med videokamera.

Klimaendringane kjem til å forandre nedbørsmøn- steret i Noreg, og vi kan forvente meir ekstremver. Difor er det viktig at vassdragsanlegga våre er rusta til å stå imot slike endringar. Frå inntaksmagasinet til kraftverket Svelgen 1 i Bremanger, er det i 2021 etablert ein ny **tappetunnel frå Svelgsvatnet** som skal sikre og redusere risiko for skade nedstraums ved eit potensielt dambrot. Også ved ekstremflaum kan tunnelen nyttast til tidlegare uttapping av vatn, og på den måten bidra til å redusere konsekvensane nedstraums.

Rehabilitering av dam Nedre Svartevassvatn, som er inntak til Mel kraftverk i Sogndal kommune, vart og ferdigstilt i 2021. Dammen er no betre i stand til å tole ekstremflaum. I prosjektet vart elektrisk tauba- ne nytta til å frakte forsyningar, utstyr og materiell til anleggsområdet ved dammen som ligg 880 moh.

Det bidrog til at bruken av helikopter og tilsvarende utslepp vart redusert. I prosjektet henta ein natur- leg plastringsstein og massar frå magasinet og ter- renget rundt dammen.

Digital kraftproduksjon

I fleire år har vi henta inn kontinuerlege **måleverdiar frå vassdrag og kraftanlegg**. Dette gir oss første- hands kunnskap om situasjonsbilete og trendar for stabil og god overvaking av anlegga våre i dagleg drift. Det bidrar til å betre tryggleik og redusere risi- koar, samtidig som det gir oss auka styringsmogleg- heiter og kvalitetssikring. Det er m.a. viktig for å sik- re at konsesjonsgjevne krav som magasinvasstand og minstevassføring vert overhalde.

Teknologiutviklinga gjev oss mange moglegheiter. I prosjektet digital kraftproduksjon har vi fokus på å bruke teknologi og datalæring for å overvake produksjonsanlegga som vi driftar. Ved blant anna å analysere verdiar frå sensorar i kraftverka kan vi følge trendar og forutsjå om og kor tid det trengs vedlikehald. Dette kan bidra til å forlenge levetida. Ved å ta vedlikehald og utskifting på rett tidspunkt, utnyttar vi ressursane på ein betre måte. Satsings- området gir oss smarte digitale løysingar som både kan redusere utslepp og gi effektiviseringsfordelar.





Sogn og Fjordane Energi

Post- og besøksadresse:
Sørstrandsvegen 227,
6823 Sandane
post@sfe.no
www.sfe.no

Telefon: 57 88 47 00