



Hafslund
Eco

SwedCOLD 2021 Drift og beredskap

Agenda

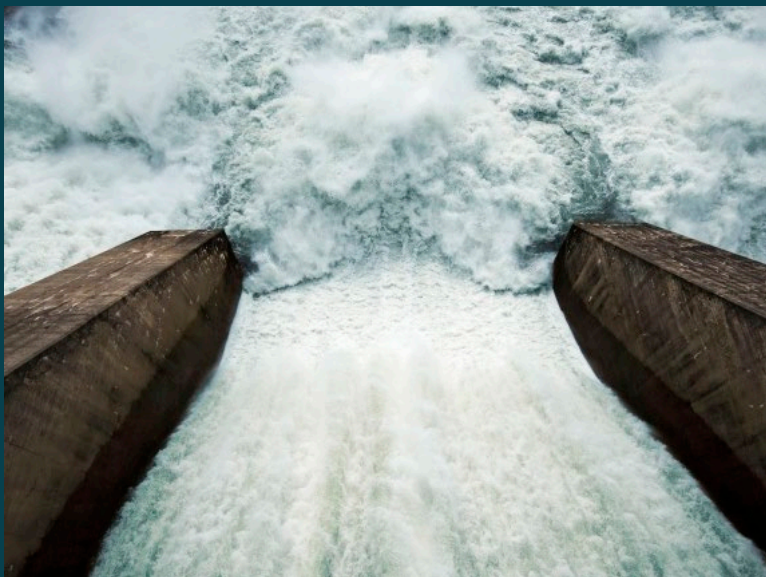
1. Om Hafslund Eco
2. Drift og beredskap
3. Oppsummering

1

Om Hafslund Eco



Dette er Hafslund E-CO



Vannkraft

Majoriteseid

- Eier 80 vannkraftverk
- Drifter 21 TWh
- 5300 MW produksjonskapasitet

Ansatte: > 400



Ny Energi

Majoriteseid

- Ladeklar (> 10 000 ladepunkter)
- Hafslund Rådgivning (20 gjennomførte prosjekter)
- Investeringer i elektrifisering og nye teknologier

Ansatte: > 25



Eidsiva Energi

50%

- Elvia (> 0.9 millioner nettkunder)
- Eidsiva Biovarme (425 GWh varme)
- Eidsiva Bredbånd (70 000 bredbåndkunder)

Ansatte: > 1200



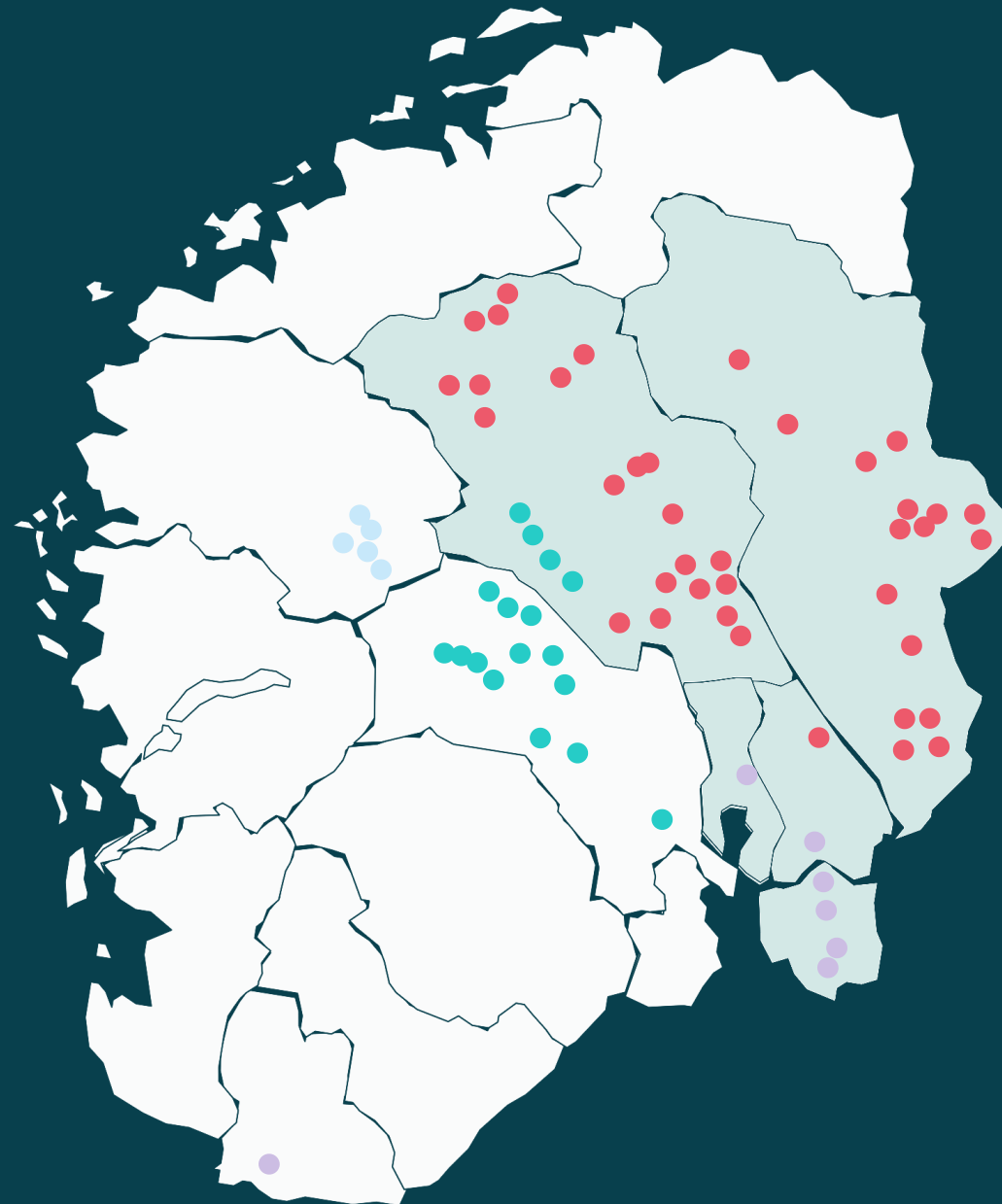
21 TWh i samme organisasjon

	Antall kraftverk	Eierprosent	Totalt eierskap (TWh)	Totalt operert (TWh)
Aurland	7	93 %	3,0	3,3
Hallingdal / Valdres	16	80 %	4,2	5,3
Innlandet	43	79 %	6,3	8,0
Glomma	14	79 %	3,8	4,7
Andre	9	18 %	0,5	0,0
	89		17,8 TWh	21,3 TWh



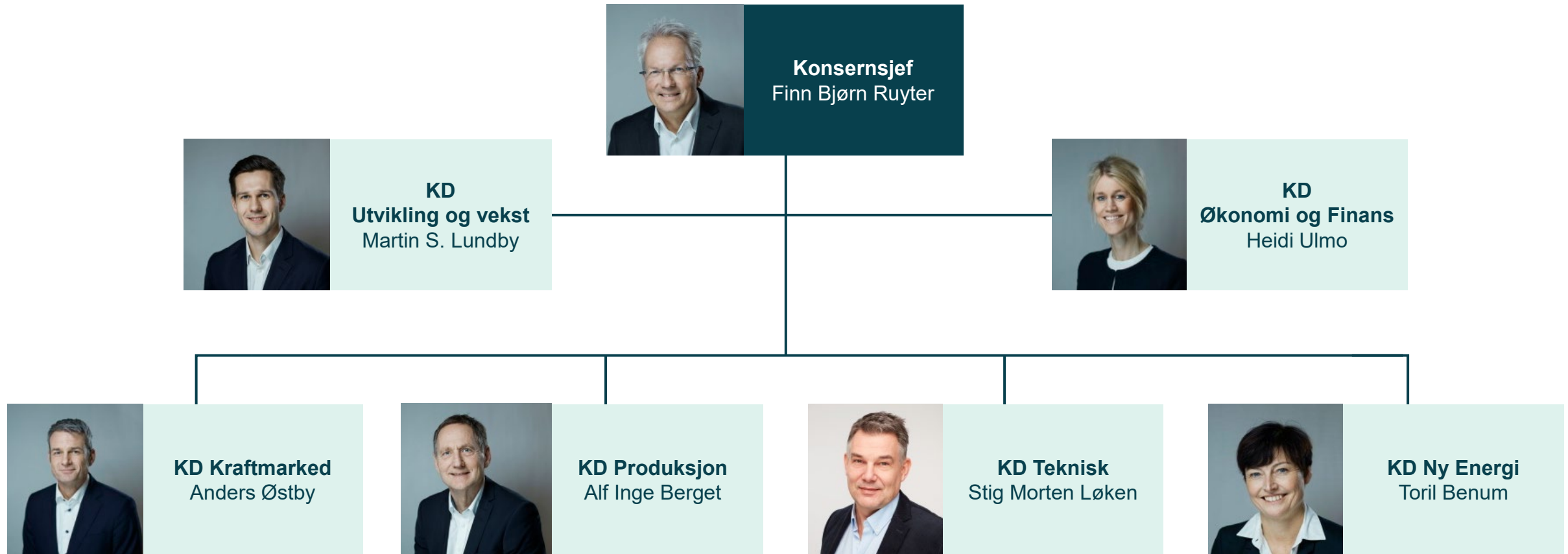
80 vannkraftverk – 21 TWh

- Kraftverksområde Aurland (3,3 TWh)
- Kraftverksområde Hallingdal og Valdres (5,3 TWh)
- Kraftverksområde Innlandet (8,0 TWh)
- Kraftverksområde Glomma (4,8 TWh)
- Elvia

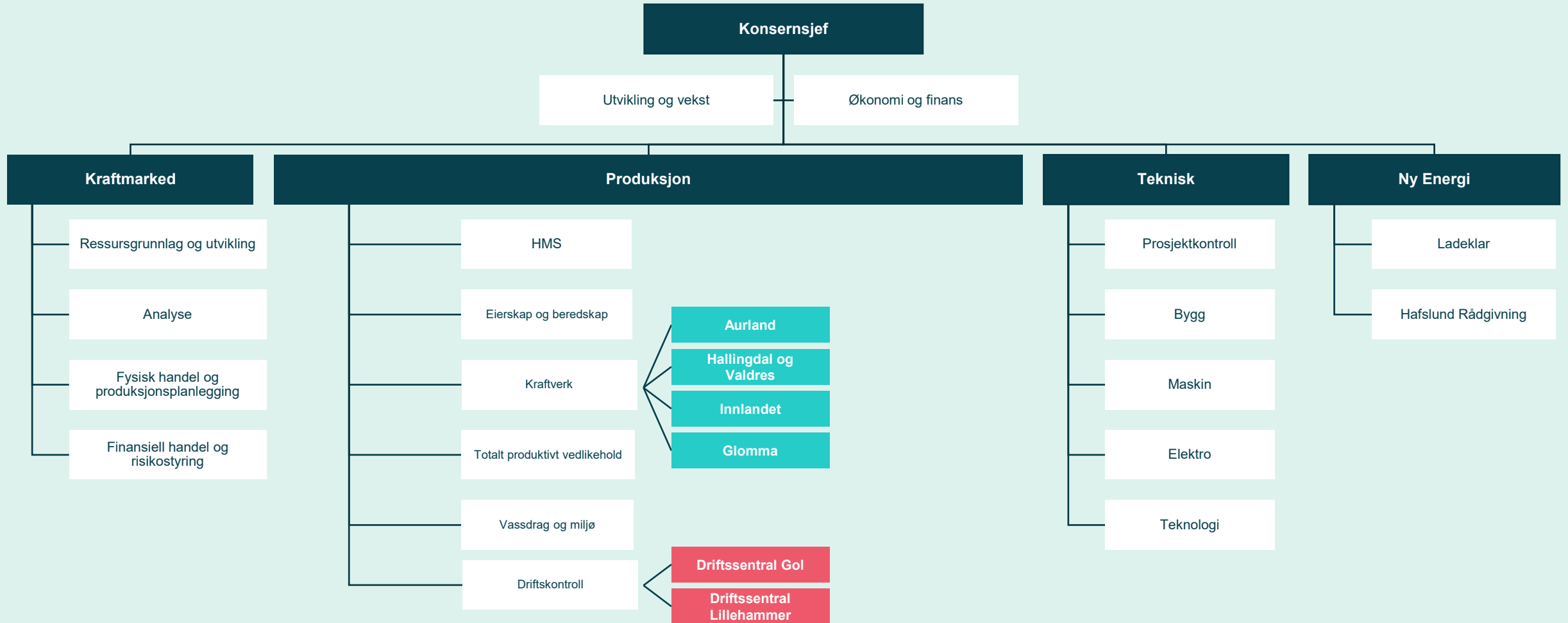


Fire forretningsområder med noen støttefunksjoner

Konsernledelse Hafslund E-CO fra 1. juni 2020



Organisering



2

Drift og beredskap



Ettersom jeg har begrenset tid til rådighet kommer jeg til å fokusere på den delen av beredskapen som handler om personell/mannskap. Den delen av beredskapen som omhandler passive tiltak bygget inn i våre kraftverk og dammer vil ikke være et tema i denne bolken, selv om det ene kan påvirke det andre.



- Regelverk/forskrift
 - Beredskapen på kraftverkene og reguleringsdammene er regulert i Beredskapsforskriften (Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen). Kort forklart er det som fremkommer der at beredskapen skal være god nok til å takle ordinære og ekstraordinære hendelser.
 - Det skal utarbeides en risikoanalyse for hvert enkelt objekt og beredskapen skal dimensjoneres deretter. Alle tiltak og vurderinger skal dokumenteres. Dette er bakgrunnen for beredskapen vi har i dag.

- Så hvilken beredskap har vi i dag?
 - Kraftsentralen: er døgnbemannet og overvåker alle våre kraftverk. Kraftsentralen får opp alarmer på sine skjermer når det er noe feil og kan sammen med teknisk miljø gå i dybden og gjøre analyser/trender osv. for å gjøre en vurdering på videre tiltak.
 - Vi har forskjellige beredskapsløsninger, men den som er mest utbredt kalles «påkallingsordning». Den går ut på at personell i driftsorganisasjonen, med rett kompetanse og geografisk tilhørighet, står oppført i en liste som kraftsentralen benytter til å ringe hvis det oppstår en feil/hendelse utenfor ordinær arbeidstid.



- Reparasjonsberedskap
 - Med reparasjonsberedskap mener vi den beredskapen vi har for å kunne håndtere plutselige feil eller havari på et kraftverk. I et slikt tilfelle vil første respons gå fra kraftsentralen. De kontakter personell i påkallingsordningen som reiser ut. Hensikten blir da å sikre anlegget slik at vannet ledes forbi og ytterligere skade unngås. Videre vurderes hendelsen og riktig personell kalles inn for å rette opp feilen.
 - Hafslund Eco søker å ha kompetanse innenfor selskapet til å kunne utføre det meste på våre kraftverk.



- Hendelsesberedskap (flomberedskap)
 - Ved hendelsesberedskap (flomberedskap) kan organisasjonen strekkes litt mer. Da er det en samtidighet som gjør at det er behov for personell ved de fleste objekter i det berørte vassdraget. Flommer har som regel en viss utstrekning i tid noe som gjør at utholdenhet i organisasjonen er viktig.
 - Ved større hendelser blir det «satt beredskap». En beredskapsorganisasjon, bestående av interne ressurser, blir engasjert og står for ressursfordeling og prioriteringer. Vi har beredskapsplaner for alle kraftverk med grenseverdier på vannføring for når de iverksettes. Beredskapsorganisasjonen øver med jevne mellomrom på relevante scenarier. Når denne beredskapsorganisasjonen er satt har de utvidede fullmakter og kan for eksempel beordre personell til å stille på arbeid.



- Eksterne beredskapsressurser
 - Hafslund Eco har i veldig liten grad innleide beredskapsressurser. De stedene det gjelder er det gjerne samarbeidsavtaler med bakgrunn i at operatør eier en prosentandel av kraftverket.
 - Vi har i en liste over entreprenører som kan kontaktes om behovet melder seg
 - Hafslund Eco er driftsoperatør på flere kraftverk tilsvarende en produksjon på ca 4 TWh av en total på 21 TWh. Ettersom vi har drift- og beredskapsansvar på kraftverk eid av andre, og denne tjenesten er konkurranseutsatt, tar vi med oss denne erfaringen inn i driften av egne kraftverk. Det tvinger oss til å være fremoverlente og hele tiden forsøke å gjøre ting bedre.



- Forbedring

- Ting kan alltid bli bedre! Vi er i en kontinuerlig prosess i å overvåke våre anlegg/objekter på en bedre måte. Hensikten er da å kunne predikere/forutse hendelser, feil eller gjenstående levetid. Dette er en omfattende prosess som vil ta tid før vi er på et tilfredsstillende nivå. Dette arbeidet bidrar hele tiden til å redusere risikoen for havari av komponenter og/eller at komponenter skiftes for tidlig. Vi kan nevne for eksempel nevne automatisk tilstandsvurderinger, utvidet bruk av automatiserte funksjoner osv.



- Kompetanse

- Etter sammenslåingen av Eidsiva og Hafslund Eco er selskapet blitt av en slik størrelse at vi kan ha større deler av nødvendig teknisk spesialkompetanse internt. Behovet for innleid kompetanse vil da bli enda mindre og vår påstand er at da blir, blant annet, beredskapen bedre og mer fleksibel.



- Oppsummering
 - God beredskap er essensielt for ta vare på våre verdier, personellsikkerhet og produksjonssikkerhet.
 - Vi forsøker å ha en forbedringskultur rundt blant annet beredskap, slik at nye ideer og gjøremåter kommer frem og kan diskuteres/prøves.





Hafslund
Eco

Takk for
oppmerksomheten