

Mørenett

v/ Runar Tandstad

«Elektrifisering og landstrøm
sett fra nettleverandørens ståsted»

Status- anleggsbidrag- tariffering- tekniske krav med mer

Mørenett- forsyningsområde og nøkkeltall

Mørenett har regionalnett i 14 kommunar på Sunnmøre, og distribusjonsnett til ca 67.000 kunder i 11 kommuner.

Eiere:

- Tafjord Kraft AS 54%
- Tussa Kraft AS 46%

Våre medarbeidere:

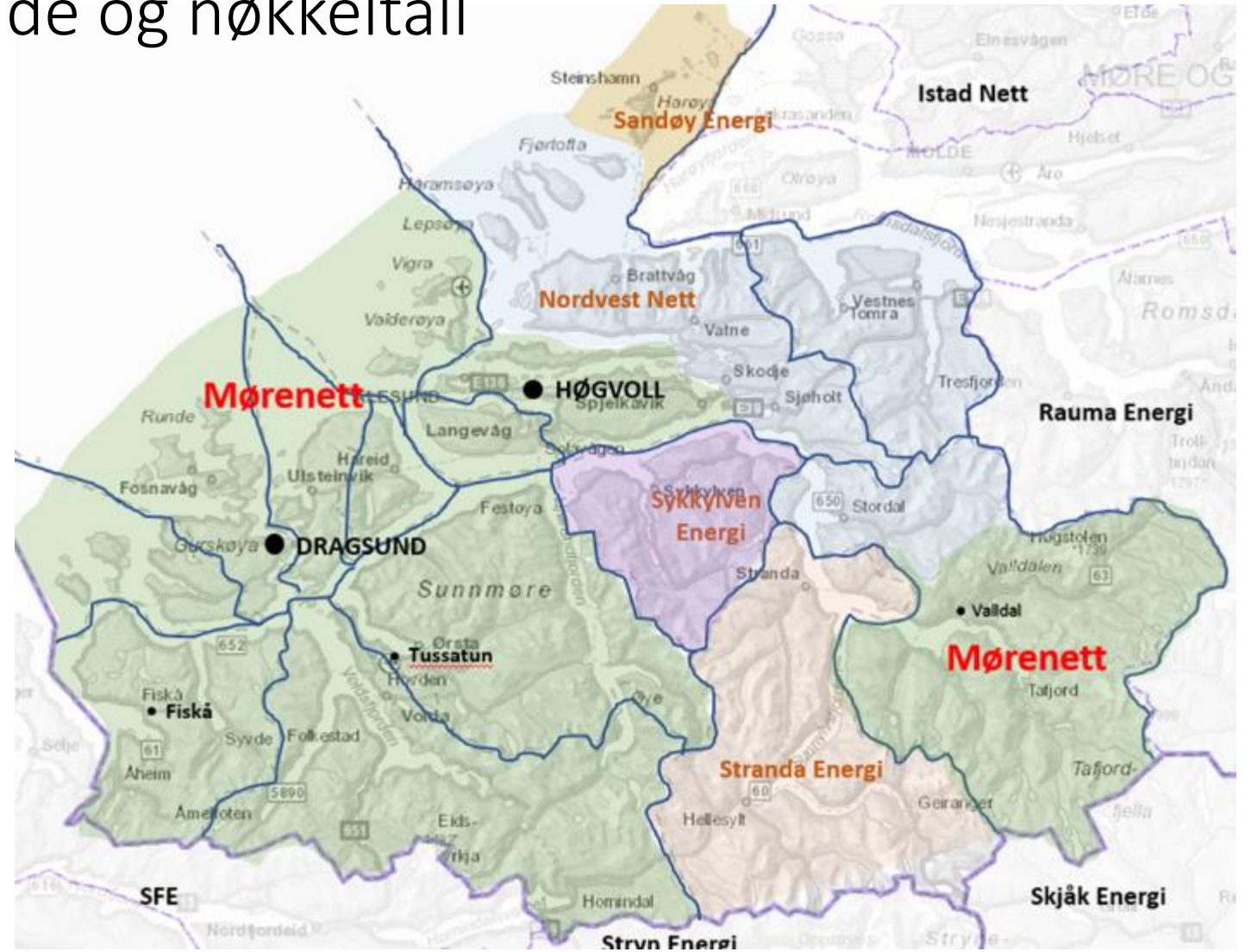
- ca 140 ansatte

Inntektsramme:

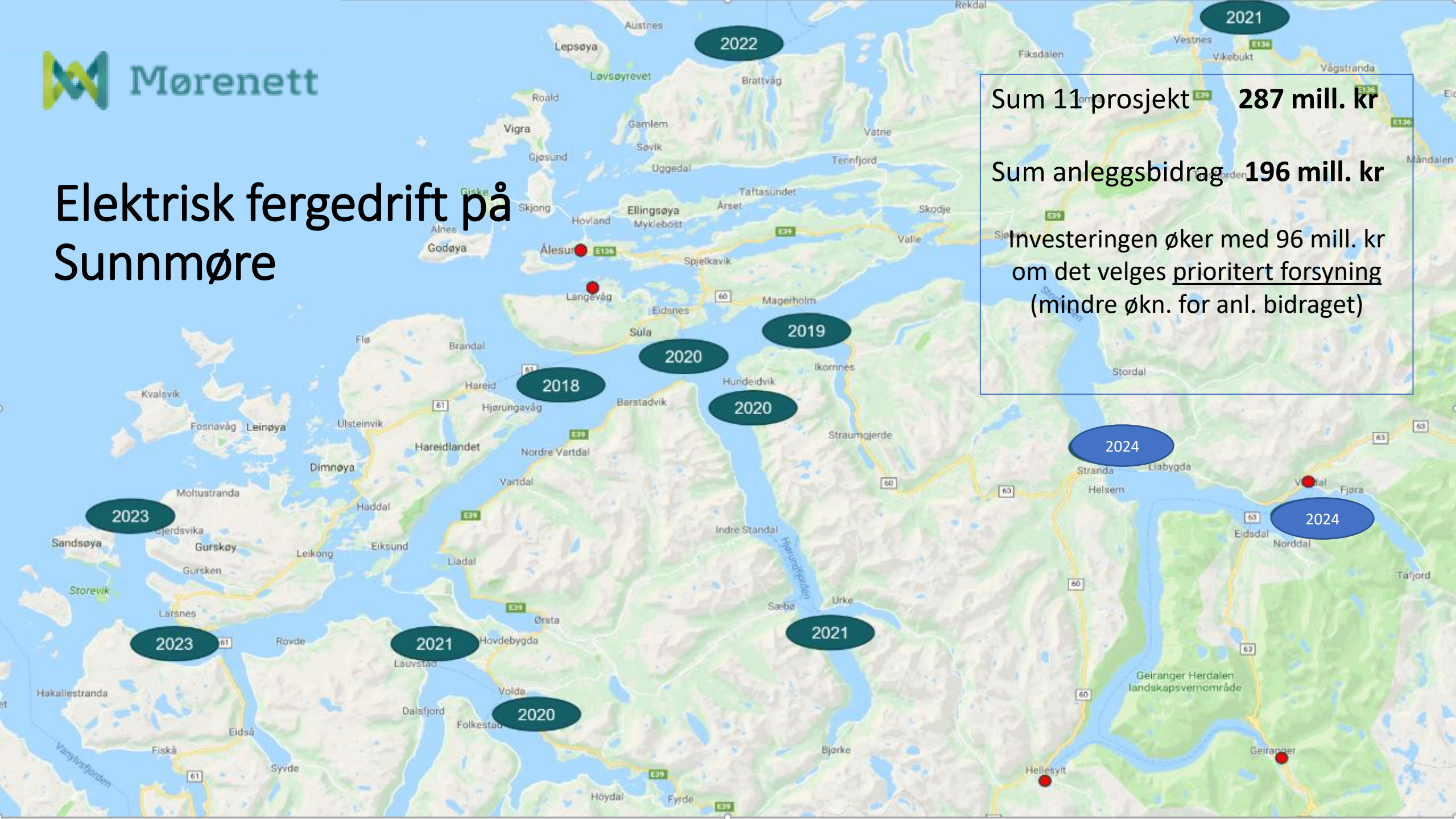
- Ca. 500 mill. kr

Nøkkeltall

- ca. 2,4 mrd. kr i total kapital pr. 31.12.2019
- 7.000 km linjer og kablar
- Ca. 200 mill kr i årlege investeringar



Elektrisk ferge drift på Sunnmøre



Sum 11 prosjekt **287 mill. kr**

Sum anleggsbidrag **196 mill. kr**

Investeringen øker med 96 mill. kr om det velges prioritert forsyning (mindre økn. for anl. bidraget)

Mørenett satser på maritim elektrifisering

Landstrømanlegg i drift



Anleggsbidrag

- prinsipper for fordeling av kostnader

- Overgangsordning for anlegg bestilt før 01.01.2019 (følge «gammel» selskapspraksis)
- Andel av utredningskostnader (§17.5)
- Utbygger dekker kostnader for nye anlegg og eventuelle fremskyndingskostnader for anlegg som må reinvesteres (Mørenett legger teknisk levetid til grunn)
- Kan ikke ta anleggsbidrag for kapasitet utover faktisk bestilt effekt (§16-9)
 - Avrundet oppover til nærmeste standardiserte tverrsnitt
- Kan ikke ta anleggsbidrag for sikkerhet utover (n-0)
 - Unntak om nettselskapet har standardisert på gitt løsning/konfigurasjon
- Samlet anleggsbidrag fordeles ut fra effektandel
 - Bestilt behov fra hver aktør
 - Ønsker nettselskapet å forskottere for kunder som kan komme til innen 10 år?
 - Har nettet som bygges nytteverdi for eksisterende nett?
- Lave andel anleggsbidrag når bestilling utløser forsterking i regionalt distribusjonsnett
- Samfunnsøkonomisk lønnsomt å forsyne kunde via annen områdekonsesjonær?

Elektrisk fergedrift på Sunnmøre, Hareid- Sulesund

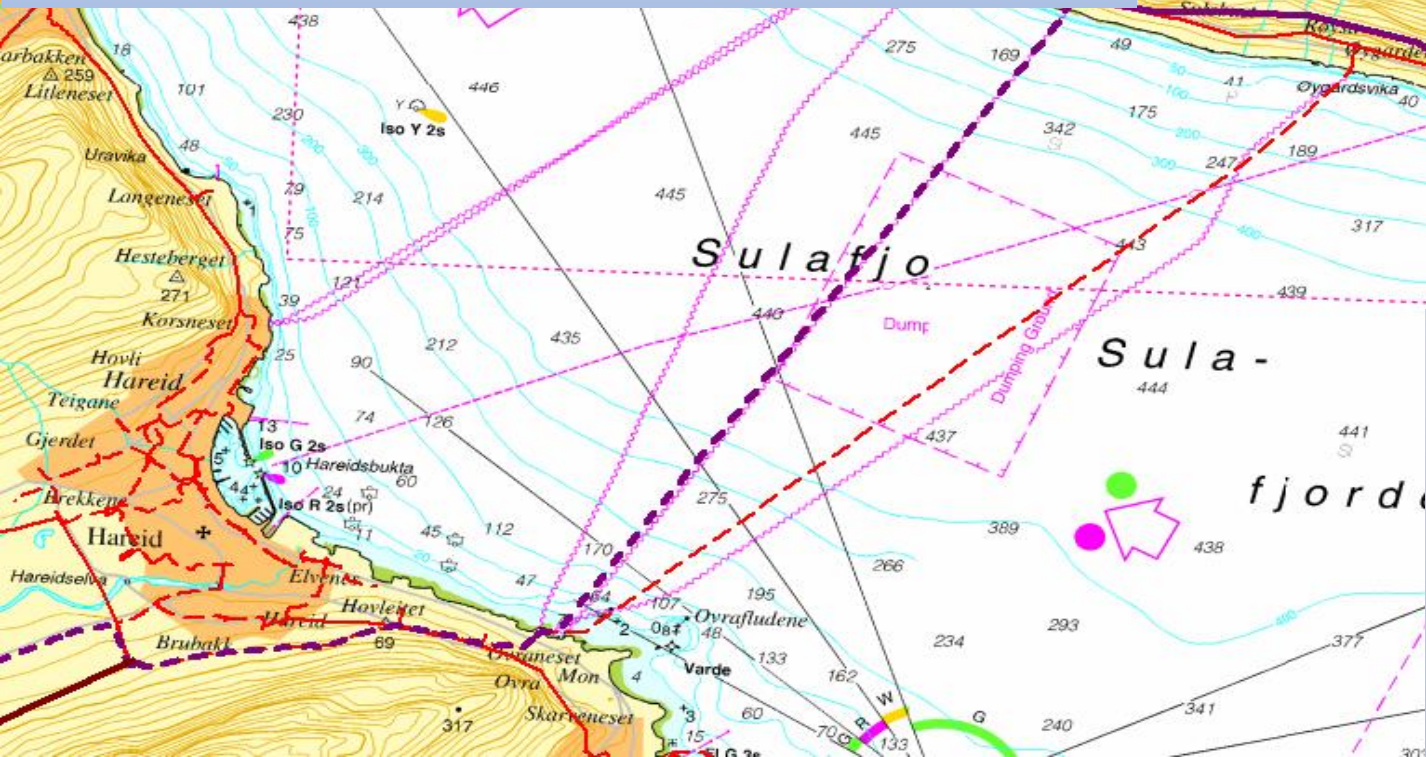


Elektrisk fergedrift på Sunnmøre, Hareid- Sulesund

Tilsvare:

- Elforbruket i ca. 800 boliger
- 2.100 tonn diesel/år utgjør 6.500 tonn CO₂/år
- Motsvarer årlig utslipp fra ca 3.000 dieslbiler

- Hareid- Sulesund 27 mill. kr (anl.bidr. 22 mill. kr)
- 4 MW lading på Hareid og 3MW på Sulesund
- Sjøkabel til Sulesund (pga. tidspress og avstand)
- Batterier på land (pga. manglende trafokapasitet)
- Avtale om utkoblbar tariff (event. kostnad ved ny trafo er ca 30 mill. kr)



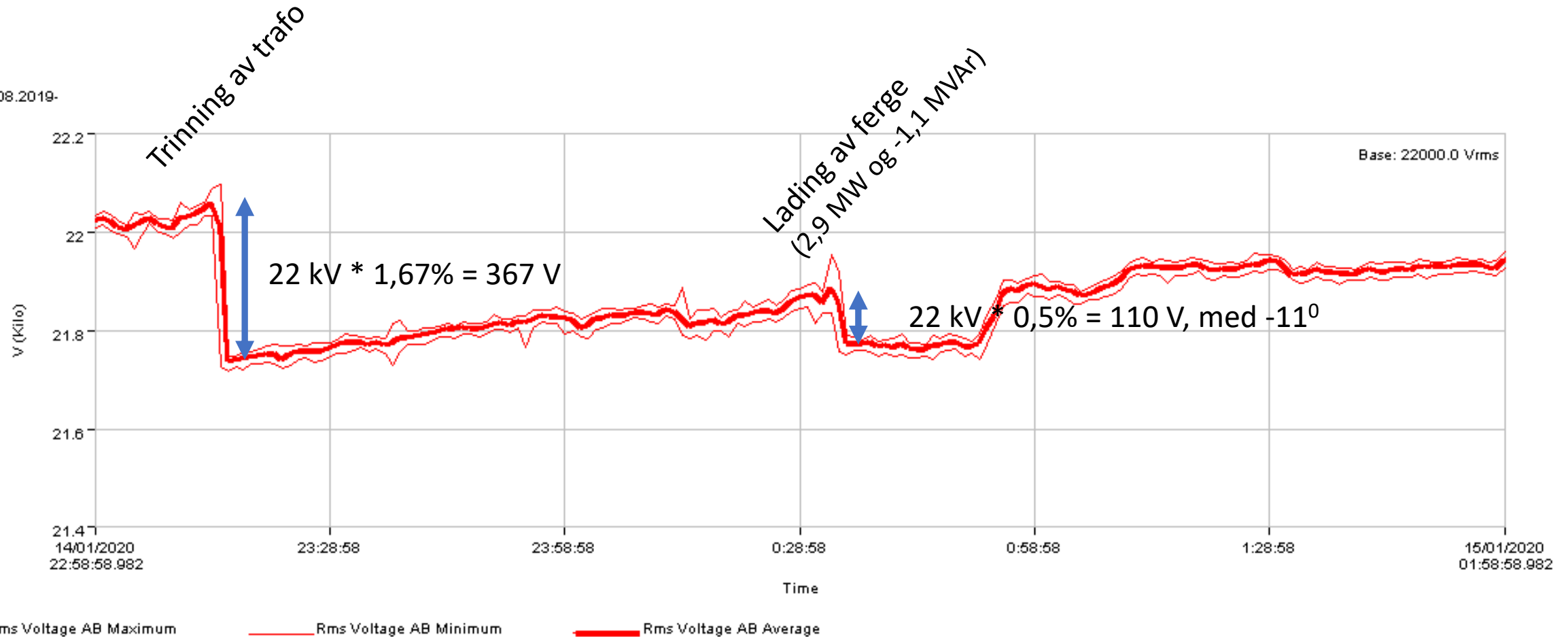
- Normalforbruk 385 kWh/tur (80 liter diesel/tur)
- Ca. 200 kr/tur med el (1.000 kr/tur med diesel)
- 3 avganger pr time på dagtid
- Elforbruk pr år ca. 10 GWh (ca. 6 mill. kr/år)
- Dieselforbruk pr år på 2.100 tonn (ca. 27 mill. kr/år)

Lading Sulesund 14. januar

Hvert nettselskap fastsetter hva som kan aksepteres, men det er nå laget en bransjestandard (gjennom REN).

- Spenningsvariasjoner og overharmoniske frekvenser.
- Krav om tilbakemating av reaktiv effekt

Sulesund 24.08.2019-



Eksempel på kostnad for forsyning til fergelading: Magerholm- Sykkylven

Kostnad for tilstrekkelig kapasitet* på
Magerholm ~ 42 Mkr (anl. bidr. 31 Mkr)
(ensidig forsyning)

* Forutsetning: reaktiv tilbakemating



Nettleie for ferjer

Mørenett anbefaler utkoblbar tariff/ fleksibelt forbruk

Eksempel fra Hareid- Sulesund:

4 MW på Hareid og 3 MW på Sulesund

Om utkoblbar tariff velges slipper Mørenett å bytte 66/22 kV trafo i Hareid (kostnad ca. 30 mill. kr.)

Eksempel fra Furneset/ Kjelbotn

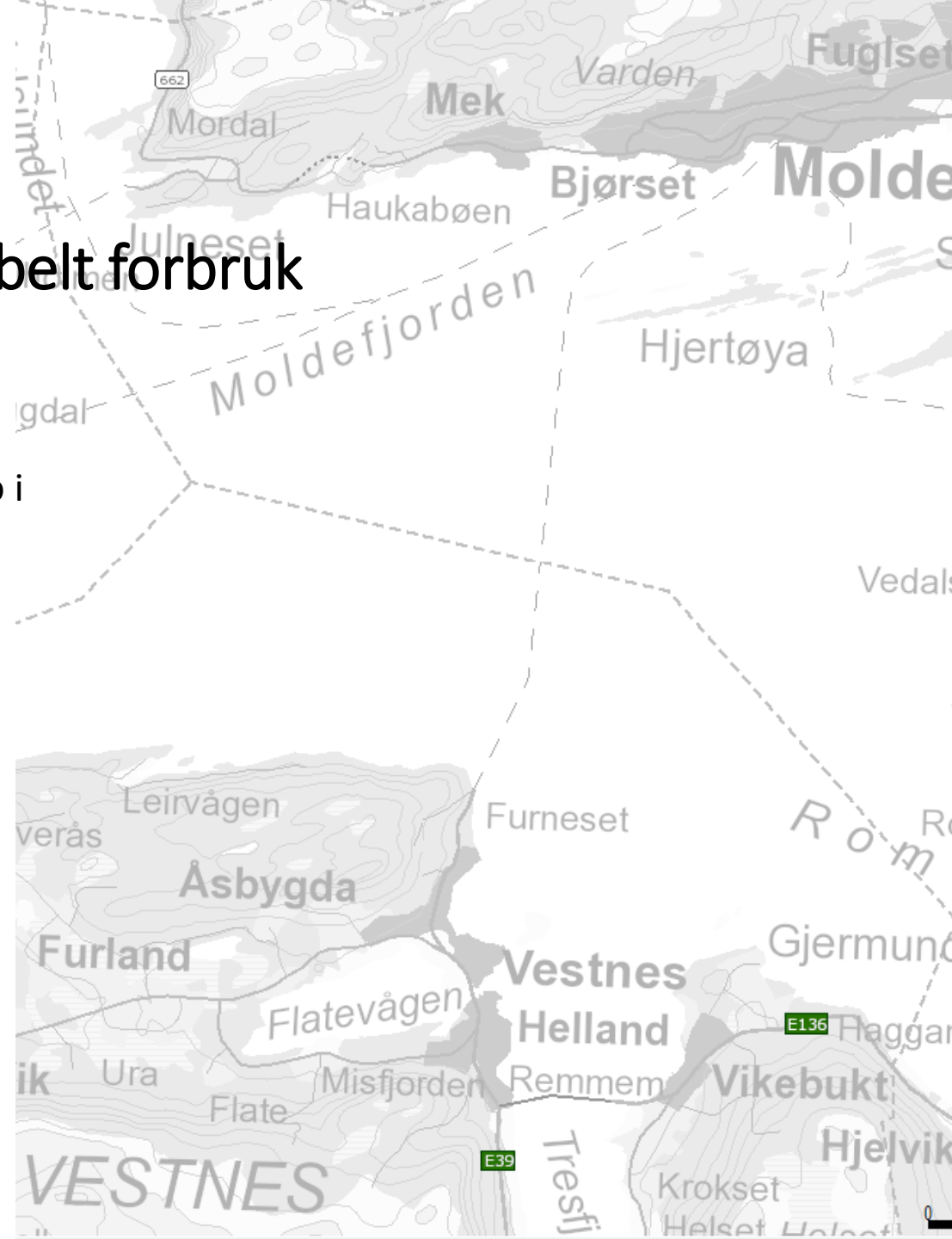
9,5 MW direktelading på Furneset i 2021

- NVN må bygge ca. 2x9,5 km 22kV kabel

MN må vurdere å bytte 132/22 kV trafo i Kjelbotn om det ikke bestilles utkoblbar tariff (kostnad ca. 40 mill. kr.)

Kontraktene bør ikke «straffe» rederiene om det er nettselskapet som beordrer utkobling.

- kunde får redusert nettleie
- Nettselskapet unngår å gjøre investeringer som ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme



Nettleie for effektkrevende kunder

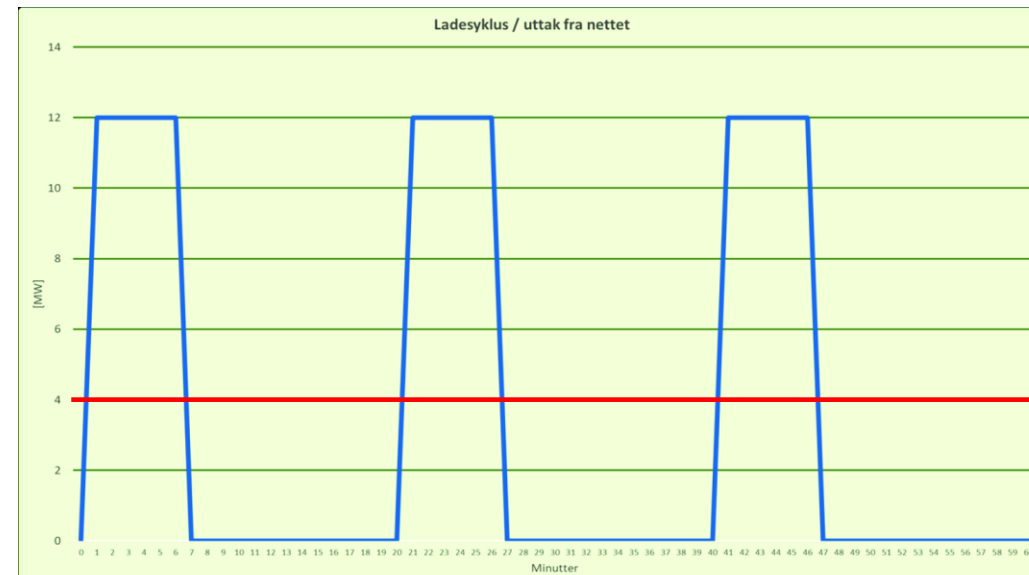
Hvordan ta betalt for effekt?

- Det er kWh/h som avregnes i tariff basert på målt effekt.

Eksempel:

- 4 MW i 60 minutt blir avregnet med 4 MW
- 12 MW i 20 minutter pr time blir også målt til 4 MW (MWh/h)
- Ferje: Rederi møter samme tariffkostnad med installert batteri på land som uten

Mørenett ønsker tariff med rett incentiv:



Oppsummert

Muligheter gjennom maritim elektrifisering

- Reduserer lokale utslipp og bidrar til å nå klimamålene
- Gir lavere samlet energibruk
 - Sambandet Hareid- Sulesund alene: Elforbruket på ca. 10 GWh (tilsv ca. 500 boliger) erstatter 2.100 tonn diesel/år (utgjør 6.500 tonn CO₂/år noe som motsvarer årlig utslipp fra ca 3.000 dieselbiler)
 - Norge: Elektrifisering av ferjer medfører alene at ca. 50.000 tonn diesel erstattes med 240 GWh elektrisk kraft (tilsv ca. 12.000 boliger). Dette reduserer utslippene med rundt 150.000 tonn CO₂/år (tilsv. ca. 70.000 dieselbilar)
- Kan ved riktig utforming av tariffer bidra til effektiv utnyttelse av nettet
 - Utkobbar tariff gir i de fleste tilfeller best samfunnsøkonomi for ferjer og annen landstrøm
 - Nettleien bør gjenspeile hva nettet faktisk dimensjoneres for (effekt ≠ kWh/h)

Fortsatt mye å lære, men vi er på rett vei :-)



Takk for meg