

Konseptvalgutredning

Helgeland-Sverige

Regionalt kraftforum, 25.februar

Julie Gunnerød

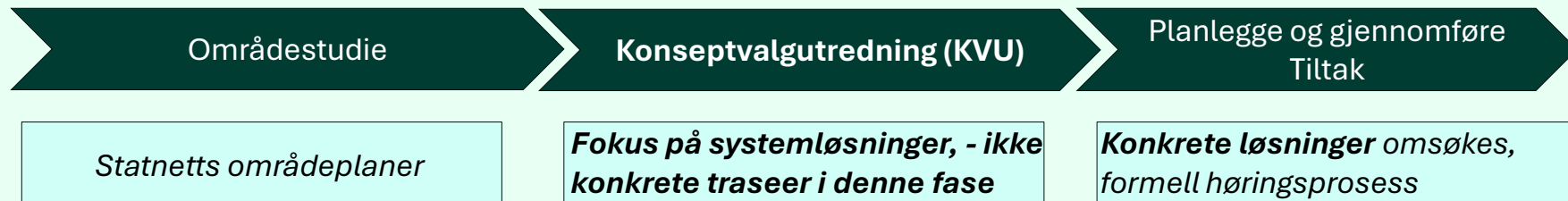


Konseptvalg- utredning (KVU) - hva og hvorfor

- Et krav i forskrift om energikutredninger
- Formålet:
 - Bidra til samfunnsøkonomisk rasjonell utvikling av energisystemet
 - Tidlig koordinering og involvering
 - Informasjonsdeling
 - Gjøre informasjon tilgjengelig for allmenheten
- Konseptvalgutredningen i den helhetlig prosessen for nettutvikling



Konseptvalgutredning – hvor i prosessen



Konseptvalgutredning Helgeland

- Vi vil utvikle transmisjonsnett på Helgeland i fire steg
 1. Økt kapasitet inn til og i Marka - mest kritisk
 2. Økt kapasitet mellom Helgeland og Sverige
 3. Økt ledningskapasitet til Rana
 4. Økt kapasitet mellom Helgeland og Midt-Norge.

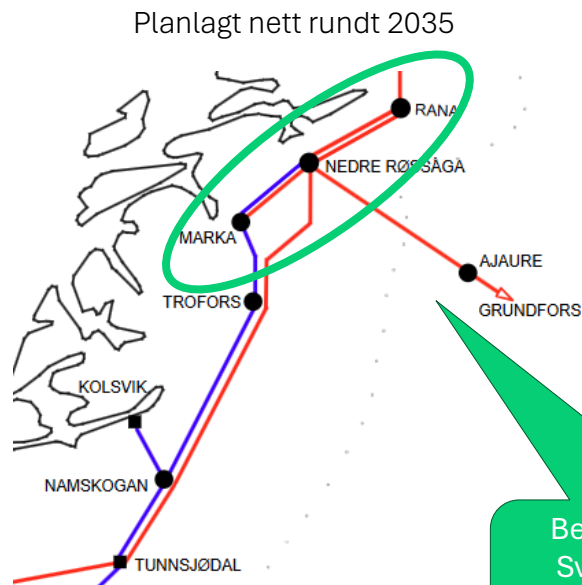
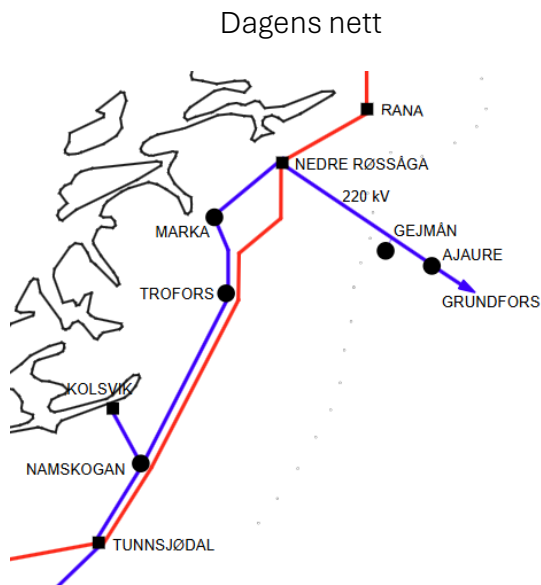


Konseptvalgutredning

Helgeland-Sverige



Oppgraderer Marka-N.Røssåga-Rana for å gi kapasitet til forbruk

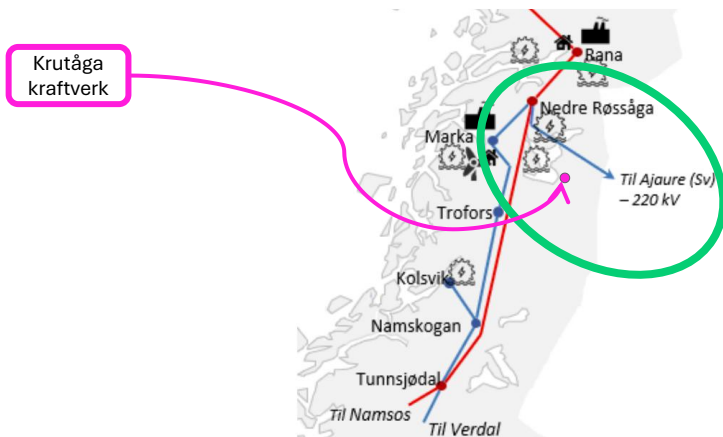


Behov for oppgradering av Sverige-ledningen for å gi kapasitet til ytterligere forbruk (>1000MW)

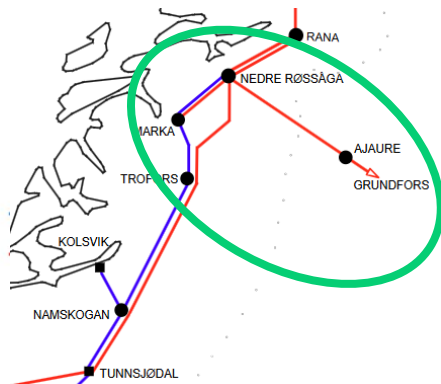
Behov for mer kapasitet mellom Helgeland og Sverige

- Nedre Røssåga-Ajaure-Grundfors er en flaskehals i dag – både ved høy flyt ut (og inn) av Helgeland og NO4
- Ledningen er tiltaket som gir mest kapasitet inn og ut av Helgeland – og dermed høyest kapasitet til ytterligere forbruksvekst
- Ledningen reduserer også prisforskjellene mellom områder i Norge
- Ledningen gir også bedre utnyttelse av kraftverkene på norsk og svensk side – dette gir en markedsnytte
- Ramme: Krutåga kraftverk (70 MW) har fått konsesjon – vi ser oppgradering av Sverige-ledningen i sammenheng med denne

Dagens nett og regional
avgrensning for analysen

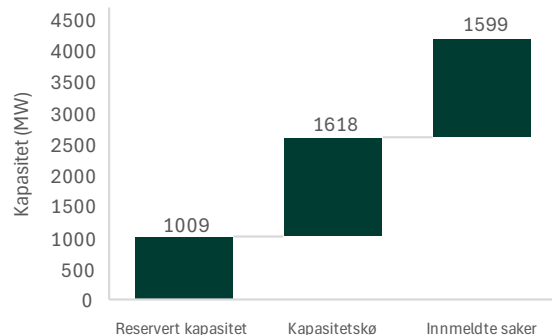


Planlagt nett rundt 2035



NO4 kan gå fra overskudd på energibalansen til rundt null i 2035

Forbruksplaner i Helgeland



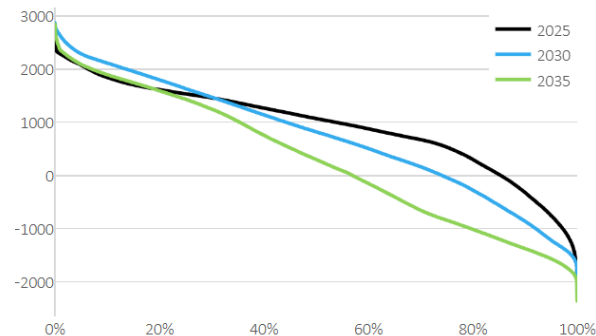
Kun det reserverte forbruket i Helgeland tilsvarer 8-9 TWh

Energibalanse i NO4 i Medium

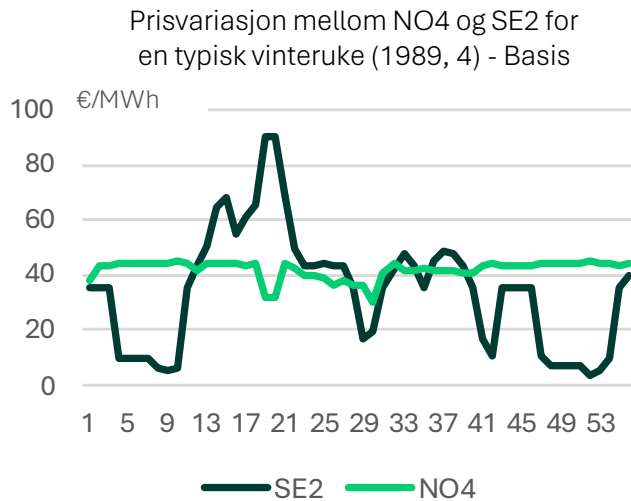
	2025	2030	2035	2050
Forbruk	20	23	27	36
Produksjon	29	28	29	35
Balanse	9	5	2	0

I 2035 har vi også sensitiviteter med 8 TWh overskudd og underskudd på energibalansen i NO4

Flyt ut av NO4



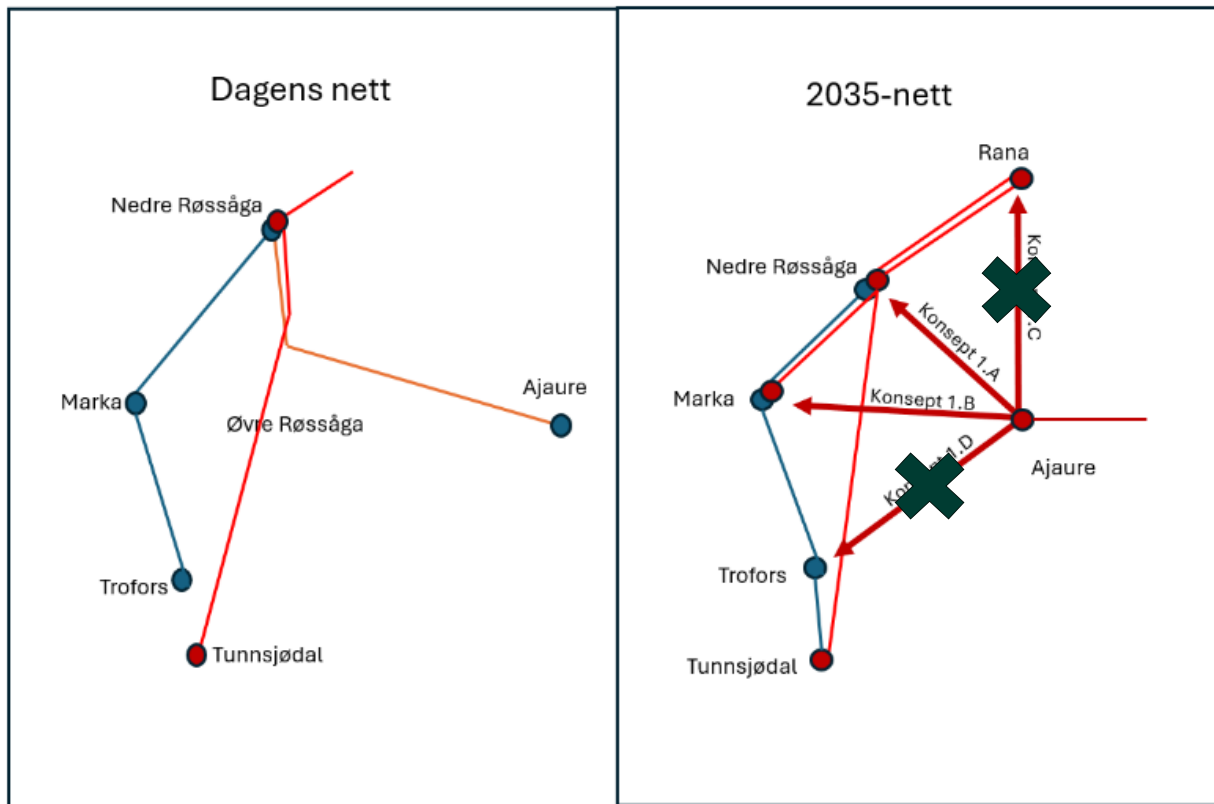
Ulik prisstruktur gir lønnsom kraftutveksling mellom NO4 og SE2



Konsept for ledningen til Sverige

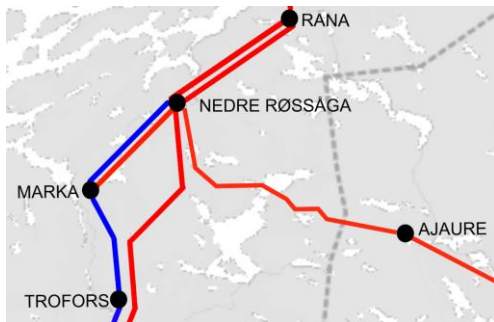
Nullalternativ:	Drifte til endt levetid (2045), deretter sanere.
"Oppgradering"	Oppgradere til 420kV i 2035 - Konsept 1A-3C (se neste side)
"Sanere":	Sanere Sverige-ledningen i 2035
"Seriereaktor":	Seriereaktor på Sverige-ledningen i 2030, deretter sanere/oppgradere

Vi ser på ulike endepunkt for Sverige-ledningen

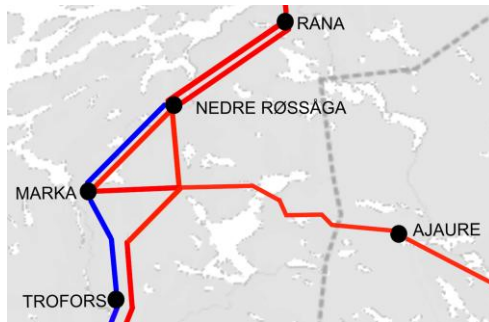


Vi ser videre på tre ulike endepunkt for Sverige-ledningen

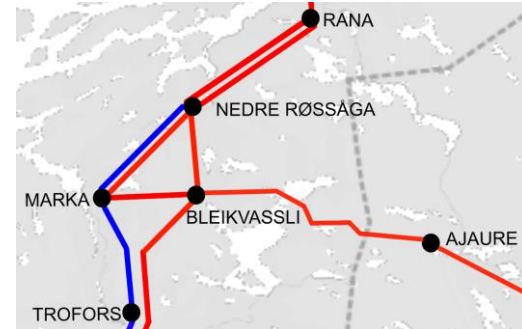
1) Sverige-ledningen til Nedre Røssåga
(dagens løsning)



2) Sverige-ledningen til Marka

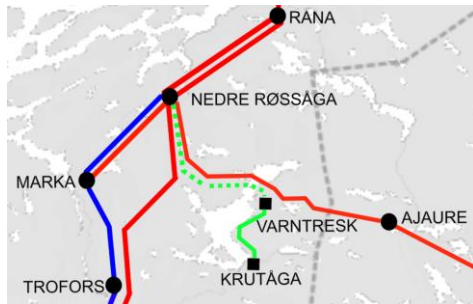


3) Sverige-ledningen til Marka, via
Bleikvassli

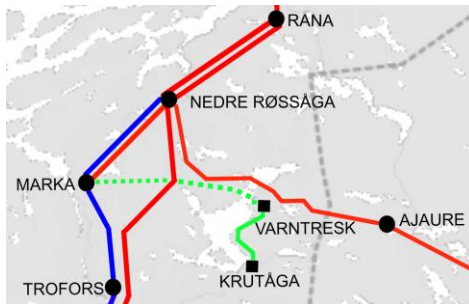


Og tre ulike løsninger for tilknytning av Krutåga kraftverk

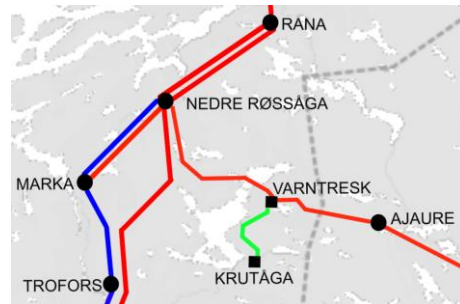
A) Tilknytning i Nedre Røssåga
(bruker dagens 220 kV)



B) Tilknytning i Bleikvassli
(bruker dagens 220 kV)



C) Tilknytning i Varntresk
(ny 420 kV stasjon i Varntresk)



Alternativer for "oppgradering" og tilknytning av Krutåga

Konsept X.A:

Varntresk stasjon på 132/220 kV
og radial til Nedre Røssåga

Konsept X.B:

Varntresk stasjon på 132/220 kV og
radial til Bleikvassli 132 kV stasjon

Konsept X.C:

Varntresk stasjon på 420 kV og
tilkobling på ny Sverige ledning

Konsept 1:

Sverige-ledning til
Nedre Røssåga

1.A



1.B



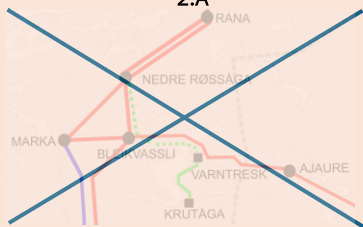
1.C



Konsept 2:

Sverige ledning til
Marka med ny 420
kV stasjon i
Bleikvassli

2.A



2.B



2.C



Konsept 3:

Sverige-ledning til
Marka uten 420 kV
stasjon i Bleikvassli

3.A



3.B



3.C



Foreløpig rangering på kostnad (mørk grønn er billigst i NV)

Areal og
miljøvurdering
legges oppå dette

Konsept 1: Sverige-ledning til Nedre Røssåga

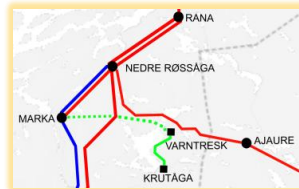
Konsept X.A:
Varntresk stasjon på 132/220 kV
og radial til Nedre Røssåga

1.A



Konsept X.B:
Varntresk stasjon på 132/220 kV og
radial til Bleikvassli 132 kV stasjon

1.B

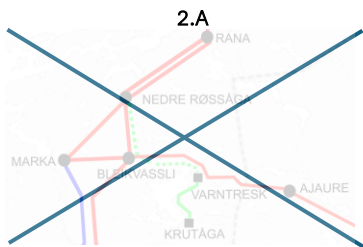


Konsept X.C:
Varntresk stasjon på 420 kV og
tilkobling på ny Sverige ledning

1.C



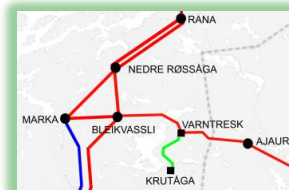
Konsept 2: Sverige ledning til Marka med ny 420 kV stasjon i Bleikvassli



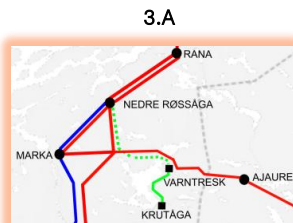
2.B



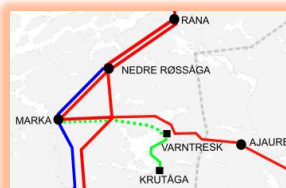
2.C



Konsept 3: Sverige-ledning til Marka uten 420 kV stasjon i Bleikvassli



3.B



3.C



Alternativer for "oppgradering" og tilknytning av Krutåga

Konsept X.A:

Varntresk stasjon på 132/220 kV
og radial til Nedre Røssåga

Konsept X.B:

Varntresk stasjon på 132/220 kV og
radial til Bleikvassli 132 kV stasjon

Konsept X.C:

Varntresk stasjon på 420 kV og
tilkobling på ny Sverige ledning

Konsept 1:

Sverige-ledning til
Nedre Røssåga

1.A



1.B



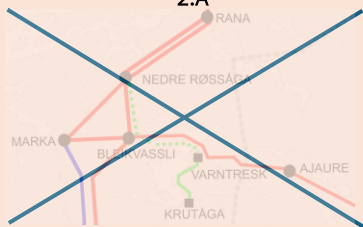
1.C



Konsept 2:

Sverige ledning til
Marka med ny 420
kV stasjon i
Bleikvassli

2.A



2.B



2.C



Konsept 3:

Sverige-ledning til
Marka uten 420 kV
stasjon i Bleikvassli

3.A



3.B



3.C



Vi utreder alle relevante kostnads- og nyttevirksomheter

- Utredningen vil inneholde en samlet vurdering av

- Kostnader
- Markedsnytte

Prissatte virkninger

- Areal- og miljø
- Verdi av økt forbruk
- Sikkerhet og beredskap (forsyningssikkerhet)

Ikke-prissatte virkninger

- Vi vil i tillegg beskrive og drøfte virkning på kraftpris

**Vi ønsker innspill på
de ulike konseptene**

julie.gunnerod@statnett.no

