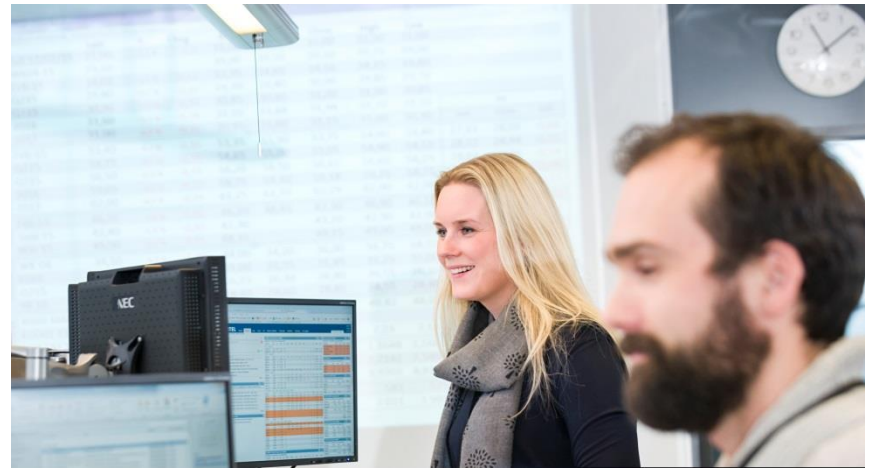


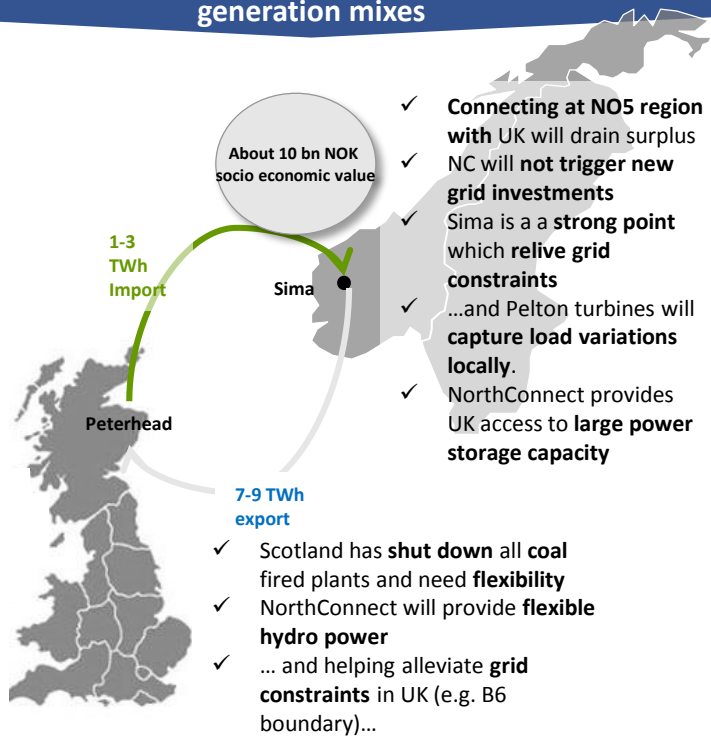
North Connect – Europas beste kabelprosjekt

Presentasjon i Norsk Elektroteknisk Forening 20. april 2017

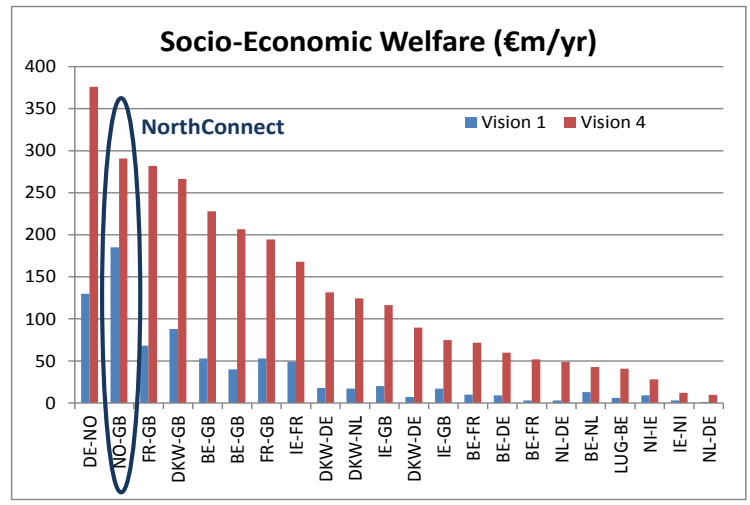


Status as Project of Common interest and provides socio-economic welfare on top levels

Large price difference due to very different generation mixes



...which results in a strong socio-economic case for NorthConnect



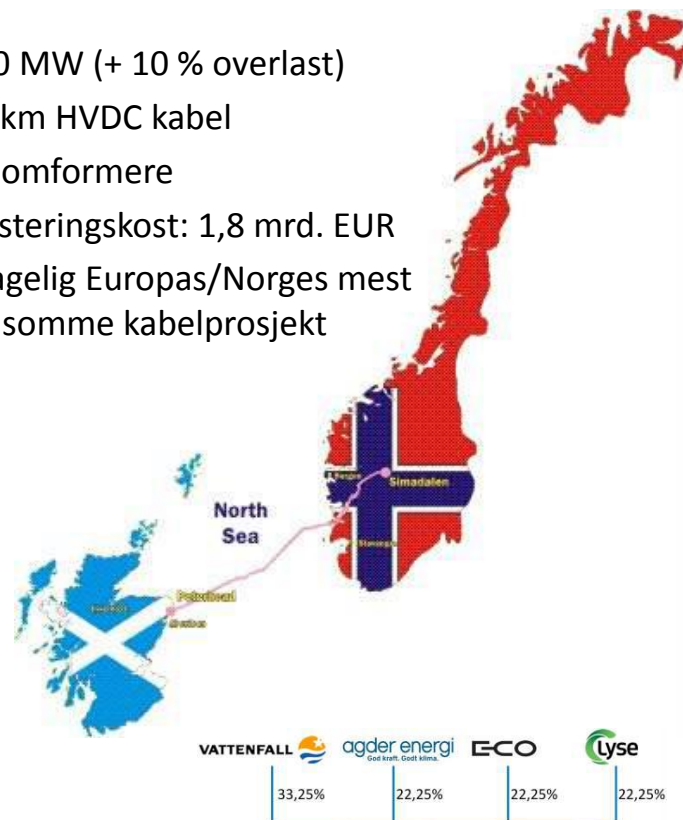
Source: PCI-assesment as part of TYNDP 2014 studies and Statnett

Utgangspunkt

- NorthConnect er modent prosjekt som har vært utviklet fra 2011
- Forutsigbarhet og rask behandling av konsesjonssøknaden er viktig for videre fremdrift av prosjektet.

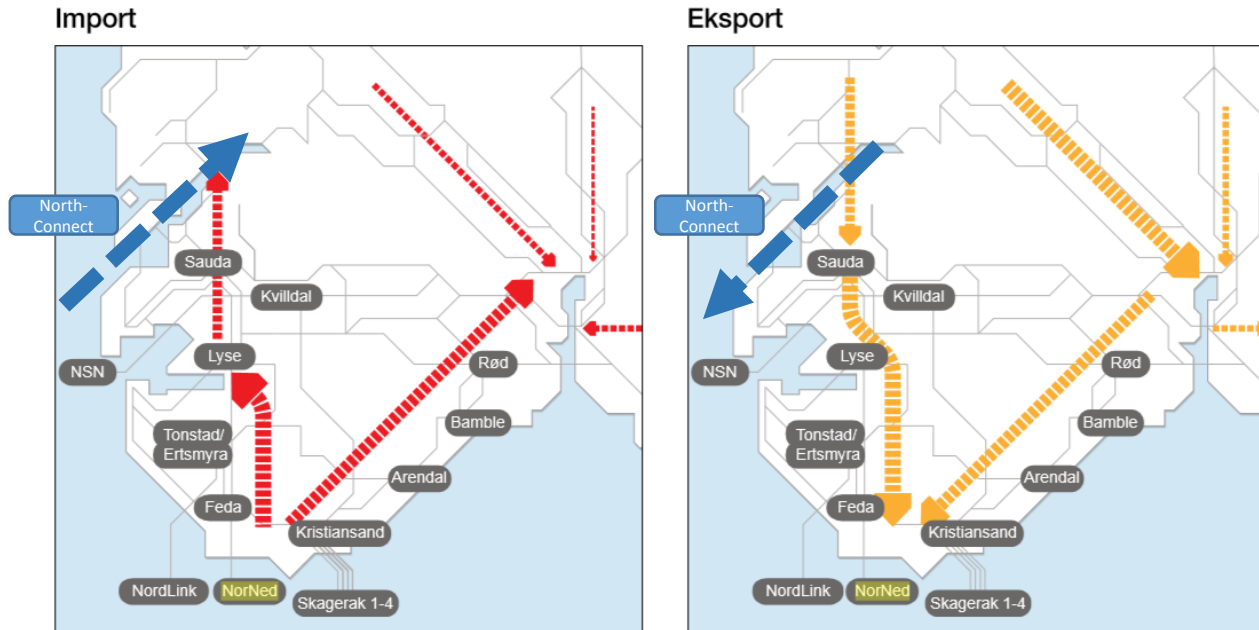
Forbinder to fundamentalt forskjellige kraftsystem

- 1400 MW (+ 10 % overlast)
- 655 km HVDC kabel
- VSC omformere
- Investeringskost: 1,8 mrd. EUR
- Antagelig Europas/Norges mest lønnsomme kabelprosjekt



NorthConnect vil ikke medføre nettførsterkninger i motsetning til NordLink og NSL

Forventningsscenario 2030, kilde Statnett NUP 2015



NC bidrar med tilleggskapasitet og energi i NO5 i importsituasjon (på vinteren og i tørre sesonger)

NC drenerer overskuddskraft fra nord og avlaster nettet lenger sør ved eksport (typisk på dagtid og i våte sesonger)

Statnett NUP2015:
"En tilkobling i Sima kan være gunstig fordi det avlaster flyten over sentrale snitt. Dette kan gi reduserte flaskehalser og mindre tap i nettet"

- Debatten i Stortinget trakk frem at NSL og NordLink medførte store nettinvesteringer.
- Dette er ikke tilfellet for NorthConnect. NorthConnect vil avlaste sentralnettet som kan gi investeringsbesparelser i transmisjonsnettet. NorthConnect vil betale nett-tilknytningskostnader.

Hovedutfordringene med driften av utenlandskabler vil bli løst før NorthConnect settes i drift (2023)

Utfordringer knyttet til driften

- Største driftsutfordringer for Statnett er knyttet til strukturelle ubalanser.
- NorthConnect er basert på moderne teknologi og representerer ikke noen ekstraordinære utfordringer når den settes i drift.
- Statnetts mest krevende kabelforbindelser er Skagerak 1-4.
 - Ulike ytelse og blanding av gammel og moderne teknologi uten et sterkt produksjonspunkt i nærheten

Sikker systemdrift blir ivaretatt

- Dette løses i nordisk regi før 2023 ved å innføre:
 - Markeder med 15 minutters oppløsning
 - Kontinuerlig ramping på HVDC kabler
- «En tilkobling i Sima kan være gunstig fordi det avlaster flyten over sentrale snitt. Dette kan gi reduserte flaskehals og mindre tap i nettet»* I tillegg er Sima Norges nest største kraftverk.
- Statnett vil ha 6-7 år til analyser og 2-3 år til driftserfaring før idriftsettelse av NorthConnect.
- NorthConnect ønsker å samarbeide tett med Statnett for å inkludere erfaringene fra NordLink og NSL - i begge parterens interesse.
- Statnett kan som systemansvarlig sette midlertidige restriksjoner både for innenlandsk nett og for relevante utenlandsforbindelser.

- NordLink og NSL fikk konsesjon samtidig og før SK4 ble satt i drift.
- Likebehandling tilsier at konsesjonssøknaden for NorthConnect som 3. partsprosjekt bør kunne behandles raskt på samme måte fordi driftserfaringer ikke er en utfordring.

NorthConnect er et særdeles godt kabelprosjekt - fremdrift i konsesjonsprosess er kritisk for videreføring

I. Samfunnsøkonomisk verdi i størrelsesorden 10 mrd. NOK for NordLink, NSL og NorthConnect

- NordLink og NSL krever betydelig nettinvesteringer (vestre korridor) - NorthConnect avlaster sentralnettet.
- Mer kostnadseffektiv løsning – kortere kabel og enklere omformer-teknologi.
- NorthConnect kan muliggjøre utbygging av lønnsom vannkraft på Nord-Vestlandet som mangler nettkapasitet

II. Norsk verdiskapning

- Viktig at Norge raskt posisjonerer den fleksible vannkraften og sikrer at verdiskapningen tilfaller Norge.
 - ✓ VikingLink/utskifting av Skagerak 1+2?

III. Konsesjonsbehandling og driftserfaring

- Hovedutfordringene med driften av utenlandskabler vil bli løst før NorthConnect settes i drift (2023)
- Infrastrukturforordningen
 - ✓ Prosjekter av felles interesse skal ha høyeste prioritet i konsesjonsbehandlingen (artikkel 7).

- Viktig for verdiskapning i Norge at NorthConnect kan realiseres raskt.
- Forutsigbarhet og rask behandling av konsesjonssøknaden er viktig for videre fremdrift av prosjektet.
- Nødvendig at OED sikrer likebehandling mellom Statnetts prosjekter og NorthConnect, slik at NorthConnect får en effektiv og rask konsesjonsbehandling.
- Dette er nødvendig dersom lovendring skal bli reell for ikke-Statnett prosjekter.

- NorthConnect er et modent og robust case og vesentlig enklere å konsesjonsbehandle enn NordLink og NSL og burde derfor kunne behandles vesentlig raskere.

To hovedformål med regulering av ikke TSO-prosjekter

Sikre at samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter blir realisert og gjennomført effektivt

Reduserer risikoen nok til at en investor finner prosjektet interessant selv om toppinntektene tilfaller fellesskapet.

Maksimere samfunnsøkonomisk nytte og sikre at en rimelig del av verdiskapningen tilfaller fellesskapet

Høye kabelinntekter kan etter definerte regler og nivå gis tilbake til fellesskapet, for eksempel gjennom reduksjon av generell nettariff.

En balansert regulering vil sikre fellesskapets interesser samtidig som prosjektrisikoen blir lav nok til at prosjektet blir realisert.

Alternativet til å innføre nasjonal økonomisk regulering på norsk side er en såkalt "revenue exemption"-prosess etter forordningen om grensekryssende elektrisitet. Det vil gi norske myndigheter mindre innflytelse på tidsforløp og endelig utfall.

Risikoen er tilnærmet den samme uavhengig av regulering - reguleringen fordeler risikoen

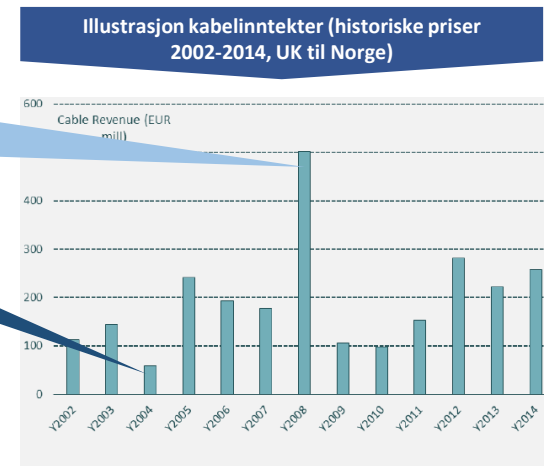
Regulatoriske ordninger fjerner ikke risiko

- Total risiko er tilnærmet lik, uavhengig av regulatorisk ordning
- Regulatoriske ordninger kan fordele risiko mellom nettkunder og kabeleier
- Under nåværende system bærer nettkundene all risiko gjennom nettleien til Statnett
- I et uregulert regime vil investorene bære all risiko
- En mellomting vil legge til rette for en deling av oppside og risiko mellom investorer og nettkunder

Det kan være store forskjeller i inntektsstrøm mellom "gode" år...

... og "dårlige" år.

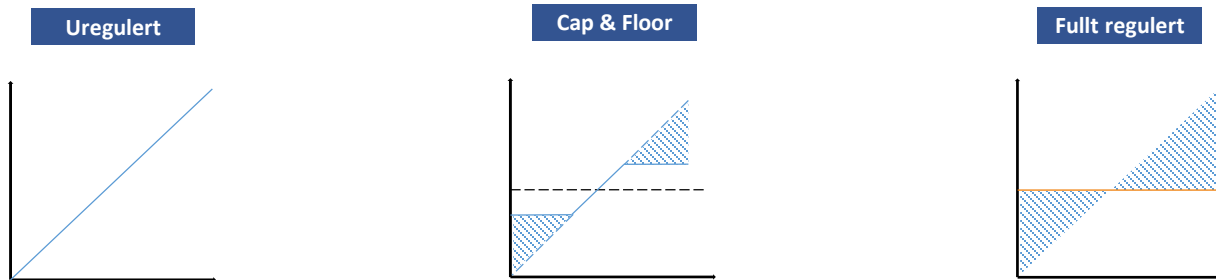
Den regulatoriske ordningen bestemmer fordeling av oppside og nedside risiko og muligheter



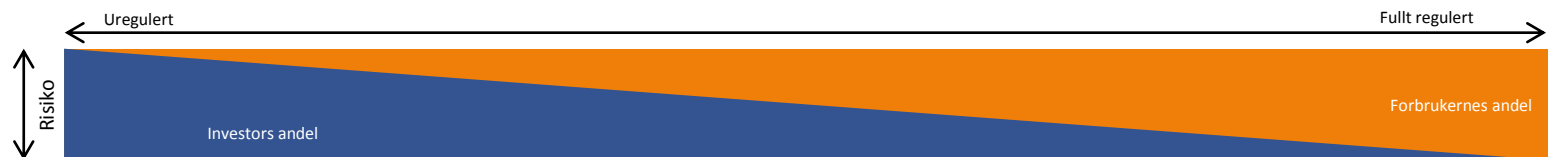
Kilde: NorthConnect modellering

Cap & Floor - balansert, fleksibel og hensiktsmessig regulering

Avkastningsnivåene for Cap & Floor bestemmer graden av regulering



	Uregulert	Cap & Floor	Fullt regulert
Oppside	✓ Investorer mottar hele oppsiden	✓ Delt oppsidepotensial	✓ Nettkunder mottar hele oppsiden
Nedside	✓ Investorer bærer nedsiderisikoen	✓ Delt nedsiderisiko	✓ Nettkunder bærer nedsiderisikoen
Finansiering	✓ Svært krevende å finansiere	✓ Enklere å finansiere	✓ Enkel å finansiere
Kostnadsreduksjon	✓ Incentiv for kostnadsreduksjon	✓ Begrenset incentiv utbyggingskost	✓ Kun incentiv for driftskostnader
Regulatorisk byrde	✓ Lav regulatorisk byrde	✓ Medium regulatorisk byrde	✓ Høy regulatorisk byrde
Tilgjengelighet	✓ Høyt incentiv	✓ Medium/høyt incentiv	✓ Lavt incentiv
Konkurranse	✓ Økt konkurranse	✓ Økt konkurranse	✓ Lav konkurranse



Takk for meg!

edvard.lauen@ae.no