



MANIFEST NOTAT • 1/2014

# EN DYR FORNØYELSE

**Bør Norge bygge kraftkabler til utlandet ?**

Notatet er utarbeidet på initiativ fra Manifest tankesmie av  
Lars Thue, forsker ved Handelshøyskolen BI,  
Institutt for innovasjon og økonomisk organisering.



**MANIFEST**  
Senter for samfunnsanalyse

Kolstadgata 1, 0652 Oslo • [post@manifestanalyse.no](mailto:post@manifestanalyse.no) • [www.manifestanalyse.no](http://www.manifestanalyse.no)

# INNHold:

<b>INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<i>BETYDELIG USIKKERHET OM KABLENES VIRKNINGER</i> .....	1
<b>HVORFOR LEGGE KABLER?</b> .....	<b>3</b>
<i>FORSYNINGSSIKKERHET?</i> .....	3
<i>SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMT?</i> .....	3
<i>KABLER FOR KLIMA?</i> .....	4
<b>SELVRÅDERETT OVER KRAFTEN</b> .....	<b>5</b>
<i>ALTERNATIVET TIL KABLER</i> .....	5
<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>7</b>
<b>NOTER OG FORKLARINGER</b> .....	<b>8</b>



# INNLEDNING

Statnett arbeider for tiden med tre nye kabelprosjekter som representerer litt mer enn en tredobling av kabelkapasiteten mellom Norge og utlandet, fra 1700 til 5200 MW. De tre nye kabelprosjektene er Skagerak 4 mellom Norge og Danmark på 700 MW, NordLink mellom Norge og Tyskland på 1400 MW og NSN mellom Norge og England på 1400 MW.

I dag er tre kabler til Danmark, Skagerak 1-3, og en til Nederland, NorNed, i drift med en samlet kapasitet på 1700 MW.

Skagerak 4 til Danmark er under bygging og skal etter planen ferdigstilles i 2014. NordLink til Tyskland og NSN til England fikk konsesjon av Olje- og energidepartementet 13. oktober i år, og er beregnet ferdigstilt i henholdsvis 2018 og 2020. I tillegg har det private firmaet NorthConnect søkt konsesjon på en 1400 MW kabel, men framtiden for dette prosjektet er mer uvisst

Skagerak 4 er altså i ferd med å gjennomføres, mens det fortsatt står igjen konsesjonsbehandlinger på tysk og engelsk side når det gjelder NordLink og SNS. Det kan skje endringer både her hjemme og i Europa som gjør at Statnett beslutter ikke å investere i kablene, selv om planleggingen er kommet langt. En rekke planlagte kabelprosjekter, både til Tyskland og England, er tidligere blitt lagt til side.

## BETYDELIG USIKKERHET OM KABLENES VIRKNINGER

Det er knyttet betydelig usikkerhet til virkningene av disse to kabelforbindelsene. Dette påpeker Statnett selv åpent i sin analyserapport for kablene.<sup>1</sup> Det synes knapt å være noe mer sikkert ved disse prosjektene enn at svært mange sider ved den relevante markeds- og politikktutviklingen er usikker.

Ordet usikkerhet forekommer nesten hundre ganger i rapporten på 92 sider. Et sted i rapporten heter det for eksempel:

Svakheter i modell, metode og dataunderlag er en klar usikkerhetsfaktor ved våre estimater. Det er imidlertid krevende å tallfeste hva dette har å si for kabelnytt. På områder der vi har en klar dokumentasjon på at eksempelvis modellsimuleringene entydig under- eller overdriver nytten, har vi korrigert estimatene i etterkant.

Samtidig er det flere områder der vi rett og slett ikke kjenner usikkerheten, og hva dette har å si for lønnsomheten av kablene. I slike tilfeller er det vanskelig å konkretisere eventuelle bidrag til det samlede utfallsrommet, og vi kan da bare kommentere dette kvalitativt. (s. 69)

Blant de forholdene Statnett mener er rimelig sikre, er at det blir lavere CO<sub>2</sub> utslipp, at det blir mer fornybar kraft, at forbruket av elektrisitet kommer til å være relativt stabilt og at det er kull og gass som fortsatt vil være prissettende.

I et foredrag av Anders Kringstad, leder for analyseseksjonen i Statnett, suppleres disse forholdsvise sikre antagelsene med viktige usikkerhetsmomenter, som:

Hvor store utslippskutt blir EU enige om til 2030? Hvem reduserer mest og hvordan? Hvordan spiller energisikkerhet og økonomiske hensyn inn? Prisutvikling på kull, gass og CO<sub>2</sub>? Hvilken rolle kan forbruksfleksibilitet spille?<sup>2</sup>

# HVORFOR LEGGE KABLER?

Vi skal se nærmere på Statnetts tre hovedbegrunnelser for kabelprosjektene NordLink og NSN:

- Bedre norsk forsyningsikkerhet
- Samfunnsøkonomisk lønnsomhet
- Kablenes klimavennlige effekter

## FORSYNINGSSIKKERHET?

I Statnetts argumentasjonen for utenlandskablene trekkes særlig bedringen av norsk forsyningsikkerhet fram først.<sup>3</sup> Dermed fokuseres det på hva vi som nordmenn har felles interesser av å få til.

Men er det rimelig å påstå at en god forsyningsikkerhet i Norge avhenger av at kabelkapasiteten til utlandet tredobles? Så langt har vi klart å takle det som har vært av perioder med stram kraftbalanse med de utenlandsforbindelsene vi har. Det er vanskelig å forstå at vi ikke med kablen til Danmark i tillegg, skulle ha mer enn nok kapasitet til å håndtere problematiske situasjoner. Pågående kraftutbygginger støttet av de grønne sertifikatene og tilførselen av annen ny energi i Norden, sammen med antatt mer nedbør og mildere klima bidrar ytterligere til at forsyningsikkerheten vil være høy.

## SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMT?

Kablenes antatte samfunnsøkonomiske lønnsomhet er koplet til økning av de såkalte flaskehalsinntektene og til økning av «summen av konsument og produsentoverskudd». Vi skal ikke gå løs på det kompliserte regnestykket som ligger bak konklusjonene i Statnetts konsesjonssøknad. Men uansett lønnsomhet, synes det rimelig klart at energiprisen i Norge vil bli høyere med de to kablene. I sin analyserapport skriver Statnett:

Med de konkrete forutsetningene vi har lagt til grunn i vårt basisetimat, viser våre simuleringer at gjennomsnittsprisen i Norge øker med i underkant av 5€/MWh (4 øre/kWh) i 2020 og 4€/MWh (overkant av 3 øre/kWh) i 2030, samlet for begge kablene.

Med moms på 25 prosent og et forbruk på 20.000 kWh, betyr dette en årlig økning i elektrisitetsregningen for husholdningene på 967 kroner. I tillegg kommer altså vanlig elavgift, tillegget på rundt 3 øre som subsidier av elsertifikatene og en økende nettleie. En høyere pris vil selvsagt være av særlig betydning for lønnsomheten i den kraftkrevende prosessindustrien, med et mulig tap av eksportinntekter, arbeidsplasser og betydelig kompetansemiljøer.

Den økende prisen slår selvsagt motsatt ut for forbrukere og produsenter. I Statnetts analyserapport heter det:

Slik den framtidige markedsutviklingen ser ut nå, gir kablene mest sannsynlig en omfordeling fra konsumenter til produsenter i perioden fram mot 2020 og 2030.

### **KABLER FOR KLIMA?**

For gjennomslaget i opinionen, synes kabelens effekter i forhold til de klimapolitiske målene å spille en viktig rolle. Det er interessant at Olje- og energidepartementet i sin konsesjonsbehandling legger hovedvekten på samfunnsøkonomisk lønnsomhet, ikke forsyningsikkerhet eller klimaeffekter.<sup>4</sup> Det kommer kanskje av at det er vanskelig å fastslå klimaeffektene med noen tilnærmet sikkerhet.

I følge noen tall er produksjonskapasiteten for elektrisitet i Europa på 600 GW. De tre nye kablene pluss de tre gamle har til sammen en kapasitet på 5,2 GW. Og de skal brukes både til import, eksport og løpende utveksling. Noen stor klimaeffekt kan derfor disse kablene ikke få.

Både klimaeffektene og lønnsomheten av kablene avhenger dessuten av de europeiske landenes utbygging av egne kapasitetsmarkeder. De økte innslagene av vind- og solenergi har i flere land ført til planlegging og utvikling av egne kapasitetsmarkeder. På disse markedene operer først og fremst kraftverk basert på kull og gass. Hva slags rolle ren kraft fra Norge vil få i forhold til den forurensende produksjonen fra disse kraftverkene er usikkert. Norge har lenge drevet lobbyvirksomhet i EU-systemet for å motarbeide utviklingen av slike nasjonale kapasitetsmarkeder.

I det komplekse europeiske kraftsystemet er det også vanskelig å forutsi hvordan ren og skitten kraft vil bevege seg. I et foredrag i september i år hevdet for eksempel Marius Holm Rennesund i Thema Consulting at:

The Norway cable is expected to give import of renewable hydropower, but we will actually see coal-fired power being imported to the UK from Germany via Norway, making Norway a transit country.<sup>5</sup>



# SELVRÅDERETT OVER KRAFTEN

Hvis kablene bygges, vil de avtalene som Statnett inngår med sine partnere i England og Tyskland selvsagt være av stor betydning for hvordan kablene drives. Men kablene vil også inngå som et element i det europeiske kraftsystemet, og dette blir i økende grad gjenstand for reguleringer og planlegging på overnasjonalt nivå.

Gjennom de siste årene har det skjedd en betydelig utvikling av de europeiske institusjonene på kraftfeltet. ENTSO-E er samarbeidsorganisasjonen for de europeiske TSO'ene, altså organisasjonene som har ansvaret for hovednett og systembalanse, som Statnett. Organisasjonen utarbeider planer og analyser for det europeiske kraftnettet, med kost-nytte analyser og beregninger av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Og her er det først og fremst EU som er referansesamfunnet for lønnsomhetsberegningene. Planene blir stadig mer detaljerte og omfattende - men er fortsatt ikke bindende for deltakerlandene.

På reguleringssiden er det også vokst fram et eget samarbeidsorgan, ACER, som har tydelige ambisjoner om å øke sin innflytelse på sektoren. Til og med ENTSO-E har vært kritiske til ACERs ønsker om større innflytelse. Hvis denne utviklingen går videre, kan vi miste den nasjonale kontrollen over kablernes bruk. Når den borgerlige regjeringen i tillegg vil åpne både for mer private eierskap og større muligheter for å leie seg inn i norske kraftforetak, vil dette ytterligere svekke kontrollen med verdiskapningen fra vannkraften.

Den borgerlige regjeringen har også antydnet at de vil åpne for private aktører i bygging og drift av kabler, som NorthConnect. Dette vil også svekke den nasjonale og demokratiske kontrollen med kraftressursene.

## ALTERNATIVET TIL KABLER

Den 13. oktober i år la Miljødirektoratet fram rapporten «Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling», bestilt av Klima- og miljødepartementet. Her gjennomgås det en rekke tiltak for å redusere utslipp av klimagasser her hjemme, som elektrifisering av sokkelen og «storskala elektrifisering av transportmidlene». <sup>6</sup> En forsert elektrifisering av funksjoner som nå holdes i gang med fossile brenslere kan være et godt alternativ til krafteksport. Dette vil bidra til å redusere utslippene her i landet.

Men også økt såkalt «indirekte krafteksport» er et interessant alternativ. På grunn av vannkraften kan en rekke kraftkrevende produksjonsprosesser gjøres med mindre utslipp i Norge enn ved lokalisering andre steder. Strengt utslippsreguleringer og målbevisst forskning og utvikling bidrar også til dette.

Som det heter i et notat fra Bellona:

Vi vil trenge mer silisium til solceller, ferrolegeringer til vindmøller og aluminium til lette, gjenvinnbare produkter. Disse materialene må produseres med lavest mulig miljøbelastning. Bellona mener at deler av norsk industri, som har blant de laveste utslipp i verden per produsert enhet, har en viktig rolle i utvikling og produksjon av fremtidens materialer.<sup>7</sup>

En økning i denne produksjonen i Norge kan derfor bidra til å redusere utslipp andre steder.

# KONKLUSJON

Byggekostnadene til de to kablene er anslått til mellom 12 og 18 milliarder kroner. Det er mange penger. Med usikkerheten knyttet til planleggingen er det nærliggende å spørre om dette er spekulative og unødvendig risikofylt prosjekter. Når det gjelder risikoen for prosjektene, konkluderer en egen analyserapport riktignok med at man «ikke på sikkert nok grunnlag» kan konkludere «at den systematiske risikoen alt i alt er lavere eller høyere for kabelinvesteringer enn for et normalt offentlig tiltak».<sup>8</sup> Trolig er det andre viktige infrastrukturprosjekter i dette landet med mindre risiko og like stor eller større antatt samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Dette representerer ingen kritikk av det analysearbeidet som er gjort av Statnett når det gjelder utenlandskablene. Intensjonen med dette notatet har vært å løfte fram sider ved disse utredningene og annet materiale som trekker i retning av andre konklusjoner enn Statnetts egne.

Med usikkerheten knyttet til kablens virkninger, kan det kanskje være grunn til å legge større vekt på hensynet til norske forbrukere og norsk industri og å legge kabelprosjektene til side.

## NOTER OG FORKLARINGER

---

<sup>1</sup> Statnett, *Kabler til Tyskland og Storbritannia – analyse av samf.øk. nytte ved spothandel. Underlag til konsesjonssøknad 2013:*

<http://www.statnett.no/PageFiles/6553/Dokumenter/-3-Andre%20dokumenter/2013-05-13%20Analyserapport%20samfunnsøkonomisk%20nytte%20ved%20spothandel.pdf>,

lastet ned 10.10.2014.

<sup>2</sup> Anders Kringstad, *Kraftsystemet i Norge og Europa mot 2035:*

<http://www.statnett.no/Kundeportal/Kundeinformasjon/Se-innledningene-fra-Nasjonalt-kraftsystemmote-2014/>, lastet ned 10.10. 2014.

<sup>3</sup> Se for eksempel: <http://www.statnett.no/Nettutvikling/Mellomlandsforbindelser/>,

lastet ned 10.10. 2014.

<sup>4</sup> pressemelding fra Olje- og energidepartementet, 13.10.2014:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/pressecenter/pressemeldinger/2014/Konsesjon-til-stromkabler-til-Tyskland-og-Storbritannia.html>, lastet ned 14.10. 2014.

<sup>5</sup> <http://www.t-cg.no/index.php?side=artikkel&id=137&emne=1&tittel=NYHETER>,

lastet ned 14.10. 2014.

<sup>6</sup> Miljødirektoratet, *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*, rapport M229 (2014):

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M229/M229.pdf>, lastet ned 14.10. 2014.

<sup>7</sup> Bellona, *Policynotat om klimatiltak i norsk industri*, 25.04.2012:

[http://bellona.no/filearchive/fil\\_120424\\_Policynotat\\_om\\_klimatiltak\\_i\\_norsk\\_industri.pdf](http://bellona.no/filearchive/fil_120424_Policynotat_om_klimatiltak_i_norsk_industri.pdf),

lastet ned 15.10. 2014.

<sup>8</sup> Michael Hoel, Arndt von Schemde og Henning Wahlquist, *Avkastningskrav ved investering i kabler til England og Tyskland*, Vista Analyse, Rapport 2014/03:

[http://vista-analyse.no/site/assets/files/6743/rapport\\_2014\\_o3.pdf](http://vista-analyse.no/site/assets/files/6743/rapport_2014_o3.pdf), lastet ned 14.10. 2014.

## FLERE RAPPORTER OG NOTATER FRA MANIFEST ANALYSE

På [www.manifestanalyse.no](http://www.manifestanalyse.no) kan du laste ned følgende publikasjoner gratis.

### RAPPORTER

- 2014:** 3/2014: *Transatlantisk trøbbel. Handels- og investeringsavtale mellom EU og USA*  
2/2014: *Kommunane bygger landet. Handlingsrommet for ein aktiv lokal bustadpolitikk*  
1/2014: *Før demningen brister. Tiltakspakke mot arbeidslivskriminalitet*
- 2013:** 3/2013: *OPS i helsesektoren. Erfaringer fra Storbritannia, lærdommer for Norge*  
2/2013: *Stor ulikhet, dyp krise. Om årsaker til den verste økonomiske nedturen på 75 år*  
1/2013: *Før det smeller. Politiske tiltak mot ekstreme boligpriser*
- 2012:** 3/2012: *Når boligboblen brister. Lærdommer fra boligboomen og krakket i Irland*  
2/2012: *Grådighetens pris. Svekket fagbevegelse og fallende lønnsandel siden 1980*  
1/2012: *Fritt fall. Erfaringer fra privatisering og konkurranse i den svenske skolen*
- 2011:** 2/2011: *Ute av balanse. Finansiering av velferd i kommunesektoren*  
1/2011: *Det nye Norge. Økonomisk maktkonsentrasjon i perioden etter 1990*
- 2010:** 4/2010: *Lanseringen av «utenforskapet»: Hvordan høyresiden svekker tilliten til trygdeordningene*  
3/2010: *Fortsatt råd til felles velferd? Framskrivninger og politisk handlingsrom mot 2060*  
2/2010: *ISS-METODEN: Outsourcing og arbeidsmiljø ved hoteller i Oslo-området*  
1/2010: *Myter og fakta om sykefravær*
- 2009:** 2/2009: *Skattepolitikk i det blå: Det faglige grunnlaget for Fremskrittspartiets skattekutt*  
1/2009: *Klassedelt helsevesen? Om utbredelsen av privat helseforsikring i Norge*

### NOTATER

- 2013:** 1/2013: *OPS, OPS, OPS! Fakta og argumenter om «offentlig-privat samarbeid»*
- 2012:** 3/2012: *Vikårbyrådirektivet – en seier for fagbevegelsen?*  
2/2012: *Fra finanskrise til velferdskrise*  
1/2012: *Utdannelse på eget ansvar. Tilgang på læreplasser for elever på yrkesfaglige studieretninger*
- 2011:** 2/2011: *«Utdannelse for de mange» – en omtale*  
1/2011: *«Den late greker». Myter og fakta om den økonomiske krisen i Hellas*
- 2010:** 5/2010: *Frihandel eller rettigheter – Om den foreliggende frihandelsavtalen med Colombia*  
4/2010: *Kupptilhengere ved Oslo Freedom Forum 2010*  
3/2010: *Offentlig anbud, sosial dumping. RenoNorden-saken og kommunal konkurranseutsetting*  
2/2010: *«Heroes of Human Rights» – Kupptilhengere ved Oslo Freedom Forum 2010*  
1/2010: *Offentleg-privat sugerør – Lærdomar frå dei kostbare erfaringane med OPS*
- 2009:** 2/2009: *Redusert sykefravær. Hva kjennetegner virksomhetene som lykkes?*  
1/2009: *Faktasjekk: Høyres og Frps påstander om privat helseforsikring sett i lys av erfaringene fra 26 OECD-land*

### POLITISKE ANBEFALINGER

- 2010:** 3/2010: *Sosial dumping i offentlig regi? RenoNorden-saken og rødgrønne utfordringer*  
2/2010: *Velferd eller skattestopp – Har Norge en rødgrønn regjering i blå tvangstrøye?*  
1/2010: *Lovløse tilstander? – Forslag fra Henning Jahkelln vedrørende håndhevelse av Arbeidsmiljøloven*

Pamfletter som er gitt ut i samarbeid med Forlaget Manifest AS kan du finne på forlagets nettside, [www.manifest.no](http://www.manifest.no).



**MANIFEST**  
Senter for samfunnsanalyse