

26 November 2014

## Innspill til Stortingsmeldingen om en helhetlig energipolitikk -- hvor energiforsyning, klimautfordringen og næringsutvikling sees i sammenheng.

The Norwegian Smartgrid Centre (Smartgridsenteret) benytter anledningen til å uttrykke støtte til ambisjonene og virkemidlene for Energi og Klima uttrykt i regjeringens politiske plattform formulert på Sundvollen i 2013.

Smartgridsenteret er særlig opptatt av overordnede politiske målsettinger som omhandler *elektrisitetens* rolle i energiforsyningen, og spesielt *det smarte strømmettet* som virkemiddel for forsyningssikkerhet, næringsutvikling og for realisering av et mer klimavennlig energisystem.

Å gjøre spesielt distribusjonsnett, men også transmisjonsnett, smartere gjennom teknologi for bedre overvåking, styring og kontroll, vil styrke forsyningssikkerheten og kvaliteten i kraftleveransene. Smartnett teknologi er nødvendig for å muliggjøre økt fornybar produksjon, økt elektrifisering i transport, og håndtering av effekttopper som følge av nye apparater i hjemmene, landstrøm til skip, lading av elbiler, pluss hus med mere. Et smartere strømmett vil bidra til at nettet ikke blir en barriere for ambisiøse målsettinger for energieffektivisering og fornybar energi. Et smartere nett gjør at nettselskapene med større sikkerhet kan beregne tilstrekkelig kapasitet ved oppgradering og nybygging. Da unngås overinvesteringer som er kostbare for samfunnet og forbrukerne, og man belaster ikke naturen med unødige master og kabler.

Tre overordnede prioriteringer er foreslått innledningsvis, etterfulgt av en liste med 9 konkrete tiltak i siste del av dokumentet.

Innspillet er utarbeidet av styret og ledelsen i Smartgridsenteret som er en tverr-industrielt sammensatt medlemsorganisasjon ([www.smartgrids.no](http://www.smartgrids.no)):

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Styreleder Smartgridsenteret:</b> Eilert Henriksen, Direktør Nett, Fredrikstad Energi</li><li>• Knut Samdal, Forskningssjef i SINTEF Energi</li><li>• Trygve Kvernland, Direktør Nett, NTE</li><li>• Bjarne Dybvik, Markedsdirektør, Sogn- og Fjordane Energi</li><li>• Sigurd Kvistad, Leder Smartgrid, Hafslund Nett, og Prosjektleder AMS prosjektet Hafslund</li><li>• Hilde Bekkevard, Prosjektleder, NCE Smart energy market</li><li>• Stig Løvlund, Leder Smartgridprogrammet og Regional Driftssentralen i Alta, Statnett</li><li>• Kjetil Storset, Vice President Smart Infrastructure, Powel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jan Kristensen, Vice President, Telenor</li><li>• Nils Klippenberg, COO Power Division, Siemens</li><li>• Stian Reite, Smart Communities Manager, ABB</li><li>• Knut Gustavsen, COO, eSmart Systems</li><li>• Eilert Bjerkan, CEO, Enfo Consulting</li><li>• Bjarne Helvik, Prorektor, IME Fakultetet NTNU</li> <li>• Grete Coldevin, Direktør, Smartgridsenteret</li><li>• Kjell Sand, Faglig ansvarlig, Smartgridsenteret</li></ul>
---	---

## Tre overordnede prioriteringer

- Investeringsbehovet på 130-140 milliarder i kraftnettet frem mot 2023 gir en mulighet for **teknologibasert næringsutvikling**. Energimeldingen bør ha en næringspolitisk målsetting om å utnytte den store investeringsbølgen i nettbransjen til å videreutvikle konkurransekraften til smartnett-leverandører i Norge. IKT-næringen skal sammen med tradisjonelle leverandører av elektrotekniske komponenter være tilbydere av de nye løsningene, og nettbransjen skal være en kompetent bestiller og bruker av ny teknologi. Internasjonalt mobiliseres det tungt for en kraftig økning av elektrisitet som en del av omleggingen til et mer klimavennlig energisystem. Norge kan og bør bidra i denne omleggingen – som et foregangsland for en fremtidsrettet elektrisitetsforsyning, såvel som eksportør av kunnskap, produkter og tjenester.
- Distribusjons og transmisjonsnettet må **fornyes gjennom teknologi for tilstandsovervåking, styring og kontroll**. Det trengs sterkere incentiver for nettselskapene til å ta i bruk nye løsninger for drift og planlegging som kan spille sammen med mulighetene de smarte strømmålerne gir. For å gjøre gode tekniske vurderinger før storskala utrulling i nettet, vil nettselskapene og regulator få verdifull informasjon fra test- og demonstrasjonsprosjekter. Demo-prosjekter er steget mellom lab-tester/prototyper og full utrulling av innovative løsninger. Det er behov for nasjonale ordninger for test- og demonstrasjon av mulige løsninger i større skala enn det som er mulig innenfor den beskjedne økonomiske rammen for forskning, utvikling og demonstrasjon tildelt hvert enkelt nettselskap i dag.
- Energimeldingen bør inneholde en målsetting om å utløse **energi- og effektflexibilitet hos forbrukerne** knyttet til når de bruker strøm, mengde strøm de bruker på gitte tidspunkt, og mulighet til å bruke alternative energikilder. Mens dagens kraftsystem stort sett tilpasser produksjon til forbruk, vil fremtidens smarte strømnett kunne tilpasse forbruk for å møte knapphet i produksjon eller til å unngå dyre investeringer for å håndtere korte perioder med høyt effektuttak. Forbrukerflexibilitet har også en verdi for samfunnet og nettselskapene ved at kapasiteten i nettet for lading av elbiler og distribuert produksjon økes. For at utrulling av smarte strømmålere (AMS) skal bli en suksess ovenfor forbrukerne, bør energimeldingen i tillegg inkludere tiltak som utløser innovasjonskraften hos tjenesteleverandører som tar utgangspunkt i sanntidsinformasjon om strømforbruk i kombinasjon med smart-hus teknologi hos husholdningene og byggautomasjon i yrkesbygg og industri.

## 9 forslag til tiltak i Energimeldingen

Vi presenterer utdypende liste med 9 tiltak som vi mener er godt egnet for Energimeldingen og som konkretiserer de tre overordnede innspillene i avsnittet foran.

**Tiltak 1.** *Nasjonal målsetting om å utvikle et smartere strømnett som i fremtiden er i stand til å håndtere komplekse driftssituasjoner på produksjons og forbrukssiden.*

Smartnett funksjonalitet skal redusere behovet for tradisjonelle investeringer i kapasitet (kraftledninger, master osv.). Det skal bidra til økt forsyningssikkerhet, bedre leveringskvalitet og færre avbrudd gjennom overvåking, kontroll og styring av strømmettet. Det skal også muliggjøre nye energi- og effektjenester ovenfor forbrukere.

**Tiltak 2.** *Gi OED og NVE i oppdrag å utvikle en nasjonal strategi og handlingsplan for smarte strømmnett som baserer seg på input fra både kraftproduksjon, distribusjon og transmisjon, IT og telekom bransjen, samt kunnskap om regulering, energimarked og forbruksmønstre. "Samordningsrådet for smarte elnett" i Sverige, eller utarbeidelsen av nasjonal Smartgridstrategi i Danmark kan tjene som modell for hvordan organisere arbeidet i Norge.*

**Tiltak 2.1:** *Nasjonal målsetting om å utnytte potensialet for forbrukerfleksibilitet i Norge (gjærne tallfestet). Norge har et spesielt stort potensiale for fleksibilitet da en stor andel forbruket er knyttet til oppvarming av vann og bygninger. Også yrkesbygg og industrien har et betydelig potensiale. Slik fleksibilitet kan forsyne nytt forbruk og ta inn uregulert produksjon uten at det utløser store investeringer i nett.*

**Tiltak 2.2:** *Identifisere nødvendige tiltak for å gjøre bygg til medspillere i det smarte nettet og som kan inkorporeres i fremtidige byggtekniske standarder.*

**Tiltak 2.3:** *I en nasjonal strategi for smarte strømmnett bør det lages en handlingsplan for utvikling av fremtidens energimarked hvor forbrukerfleksibilitet inngår som ressurs og hvor nett-tariffene blir mer dynamiske.*

**Tiltak 3.** *Bedre incentiver innenfor inntektsreguleringen for nettselskapene til å investere i smartgrid teknologi, f.eks. gjennom justeringer i NVE renten. Dette vil føre til raskere implementering av nye løsninger og bør kombineres med krav om cost-benefit analyser for smartgrid-teknologi versus konvensjonelle løsninger.*

**Tiltak 4.** *Utvikle dagens FoU-D ordning for nettselskapene med sikte på raskere utnyttelse av hele rammen for Norge. Nå utnyttes knappe 30% av hele rammen. Nettselskapene som velger å gå foran bør gis mulighet til å utnytte mer enn det som i dag ligger innenfor eget selskap ramme mot at det stilles krav om å spre kunnskap til bransjen forøvrig som ikke er like aktive på FoU-D.*

**Tiltak 4.1** *Nettselskapenes felles FoU-D strategi som er ført i pennen av de 15 mest aktive selskapene innenfor FoU-D i dag, bør oppdateres og brukes av Forskningsrådet, Enova og NVE til å peke på hvilke områder Norge mangler prosjekter. Strategien er åpen og er publisert på [www.smartgrids.no](http://www.smartgrids.no).*

**Tiltak 5.** *Etablere et Nasjonalt kompetansesenter for Smartgrids. Dette bør ha som hovedoppgave å samle, spre informasjon om utfordringer og løsninger innenfor smartgrids, samt være en katalysator og koordinerende instans for test og demonstrasjon av ny teknologi og tjenester. Senteret bør være flerfaglig og tverr-industrielt sammensatt. Smartgridsenteret er allerede en paraply for ulike test og demoprojekter hos nettselskaper og teknologi-/tjenesteleverandører, men trenger økonomisk støtte for bedre koordinering, sterkere strategisk innretning og kunnskapsspredning fra dette arbeidet. Forslaget kan effektivt settes i verk ved at*

dagens Smartgridsenter ([www.smartgrids.no](http://www.smartgrids.no)) som er organisert og drevet av aktørene selv på medlemsbasis, får en tydelig status og et mandat fra politisk hold.

**Tiltak 6** *Gi ENOVA et tydeligere ansvar for utvikling av neste generasjons kraftnett slik at teknologi for overvåking, styring og kontroll hos nettselskapene blir en mulig gjører for å realisere energi og –klimamålene.* Dette kan for eksempel operasjonaliseres ved at Enova definerer et eget finansieringsområde for Energi- og nettselskaper med siktemål å etablere demonstrasjonsprosjekter for smartnett. Suksesskriteriene til Enova-støttede prosjekter må da utvides til å inkludere leveringskvalitet, KILE, samfunnsøkonomisk gunstige løsninger for håndtering av økt fornybar produksjon og endrede mønstre i forbruk.

**Tiltak 7** *Høy prioritet på fremtidens energisystem og smartgrids i Forskningsrådets program ENERGIX og FME ordning, i tråd med anbefalingene i Energi21.* Hvor det før har vært hovedfokus på elkraft-faglige spørsmål innenfor distribusjon og transmisjon, vil det fremover kreves kompetanse innenfor informatikk, telematikk, og kybernetikk i kombinasjon med elkraft. Strukturerende og langsiktige virkemidler som et FME i regi av forskningsrådet, og større nasjonale Demoprojekter for smartnett i regi av Enova, vil bringe fagmiljøene og industrien sammen i målrettede utviklingsløp.

**Tiltak 8** *Sterk prioritet hos Innovasjon Norge innenfor miljøteknologimidlene rettet mot leverandører av smartnett teknologi for distribusjon og transmisjon, og også på å bidra til å utvikle innovative leverandører som kan tilby smarthus-produkter og -tjenester til kundene slik at forbrukerne får mye større "makt" over sitt energiforbruk og sine energikostnader gjennom styring i hjemmene.* Innovasjon Norge bør jobbe målrettet for at aktørene utvikler et Global Centre of Expertice (GCE) for smartgrids.

**Tiltak 9** *Øke kapasiteten hos sentrale norske aktører til å ta aktiv del i utforming av standarder i internasjonale standardiserings organisasjoner (IEC) og i arbeidet med å forstå de operative konsekvensene av Network Codes.* Vi tenker her spesielt på Norsk Elektrotekniske Komite, SINTEF og distribusjonsselskapene (personressurser og midler til deltagelse i komite-arbeid).