

## NOTAT

8. oktober 2008  
J.nr. 022520/78028-0016  
Ref. AHK/FGN/AHS

Side 1/2

### Nye retningslinjer for kabellægning og udbygning af transmissionsnettet

Fremtidens infrastruktur skal tilrettelægges i en balance mellem hensynene til forsyningssikkerhed, VE-udbygning, økonomi, miljø og elmarkedets funktion. Dette gælder såvel den indenlandske infrastruktur som forbindelserne til udlandet. Konkret udbygning skal ske efter en overordnet udbygningsstrategi. Når konkrete udbygningsbehov identificeres, skal det vurderes, herunder samfundsøkonomisk, hvorvidt nationale og lokale virkemidler kan reducere eller eliminere behovet for udbygning af transmissionsnettet samt overvejes at gennemføre længeresigtede scenarieanalyser til belysning heraf.

Indpasningen af store mængder vedvarende energi, effektiv udnyttelse af denne samt forøgelsen af handelskapaciteter til nabo-områderne stiller på kort sigt krav til udbygningen af eltransmissionsnettet. Der planlægges således med 2 havmølleparker i 2012 samt forøgelse af handelskapaciteten til Tyskland og Norge i perioden 2012-14. I Sverige er desuden taget beslutning om at forstærke transmissionsnettet, hvilket vil øge muligheden for samhandel mellem Danmark og Sverige.

Netudbygningerne skal være tilstrækkeligt rummelige og robuste til at kunne understøtte både forsyningssikkerhed og markedsfunktion ved varianter af udlandsforbindelser, indenlandsk produktionskapacitet og fleksibelt elforbrug. Udbygningen skal i særlig grad kunne håndtere udbygning af kommende havmølleparker på forskellige placeringer samt en samfundsøkonomisk optimal udnyttelse af den indenlandsk producerede vedvarende energi.

Udbygningen af elinfrastrukturen skal ske under hensyntagen til landskabelige effekter. Danmark er blandt de førende lande i verden med hensyn til at kabellægge højspændingsledninger. Denne udvikling skal fortsættes og forstærkes i takt med fremskridt i de tekniske og økonomiske forudsætninger for en øget kabellægning af elnettet, så mængden af luftledninger i Danmark kan reduceres yderligere.

De konkrete udbygningsprojekter gennemføres, når der er tilstrækkeligt behov for udbygningen, herunder at udbygningen sker med sigte på øget forsyningssikkerhed, beredskabsmæssige hensyn, skabelse af velfungerende konkurrencemarkeder og indpasningen af vedvarende energi. Projekterne forudsætter godkendelse af klima- og energiministeren efter Lov om Energinet.dk og Elforsyningsloven.

Udbygning, forskønnelse og sanering af transmissionsnettet vil foregå efter følgende principper:

#### **400 kV-nettet**

Sigtet er, at i takt med at udviklingen i forsyningssikkerhed, teknologi og samfundsøkonomi tilsiger det, skal alle 400 kV-forbindelser anlægges i jorden frem for på master.

Det er teknisk problematisk og økonomisk meget dyrt på nuværende tidspunkt at kabelægge på lange strækninger, der er samtidig et aktuelt behov for at opgradere/udskifte følgende eksisterende 400kV luftledninger:

- Kassø-Tjele opgraderes med nye 400 kV luftledninger med plads til to ledningssystemer på master i nyt design (forventet 2012-2014).
- Vejen-Endrup. Der ophænges yderligere et 400 kV-system på eksisterende masterække (forventet 2016).
- Kassø-tysk grænse. Eksisterende 220 kV-luftledning ombygges til en ny 400 kV-luftledning på master i nyt design (forventet 2016-18).

Disse tre projekter kan uden yderligere analyser igangsættes til idriftsættelse i de nævnte år.

Der skal samtidig ske en forskønnelse af nettet. Forskønnelse kan være kabellægning over kortere strækninger ved byområder og naturområder af national interesse, udskiftning af master i nyt design, eller justering af tracé over kortere afstande. Energinet.dk fremlægger i februar 2009 et oplæg til, hvordan forskønnelse kan foregå. Det sker i samarbejde med miljøcentrene i Århus, Odense og Roskilde.

I takt med at udviklingen i forsyningssikkerhed, teknologi og samfundsøkonomi tilsiger det, skal det imidlertid også for ovennævnte tre strækninger vurderes om de kan lægges i kabler efter drøftelse med ordførerne.

#### **132 og 150 kV-nettet**

Nye 132 og 150 kV-forbindelser etableres i kabler i jorden.

Det eksisterende 132/150 kV-net kabellægges i henhold til en sammenhængende kabelhandlingsplan. Kabelhandlingsplanen indeholder en vurdering af, om der er forbindelser, der helt kan undværes. Derudover foretages en vurdering af strækningernes miljømæssige belastning og nærheden til byområder ved hjælp af en GIS-analyse (Geografisk InformationsSystem). Når dette kobles sammen med de enkelte strækningers restlevetid, opstilles en prioriteret liste med årstal for kabellægning af de enkelte strækninger i 132/150 kV-nettet.

En mere detaljeret planlægning for kabellægning af 132/150 kV-nettet vil Energinet.dk, i samarbejde med de regionale transmissionsselskaber og miljøcentrene i Århus, Odense og Roskilde, kunne fremlægge i marts 2009.

#### **Under 100 kV**

Nye forbindelser etableres i kabler. En tredjedel af distributionsnettet på 30-60 kV-niveau og hovedparten af distributionsnettet på lavere spændingsniveauer er kabellagt i dag.

Kabellægning af det resterende distributionsnet under 100 kV skal fortsætte.