

Vindmøllers elproduktion

Vindmøllerne producerede i 2011 9,8 mia. kWh og dækkede dermed 28,6 % af elforbruget i Danmark. Et normalt vindår ville dækningen have været 28,4 %.

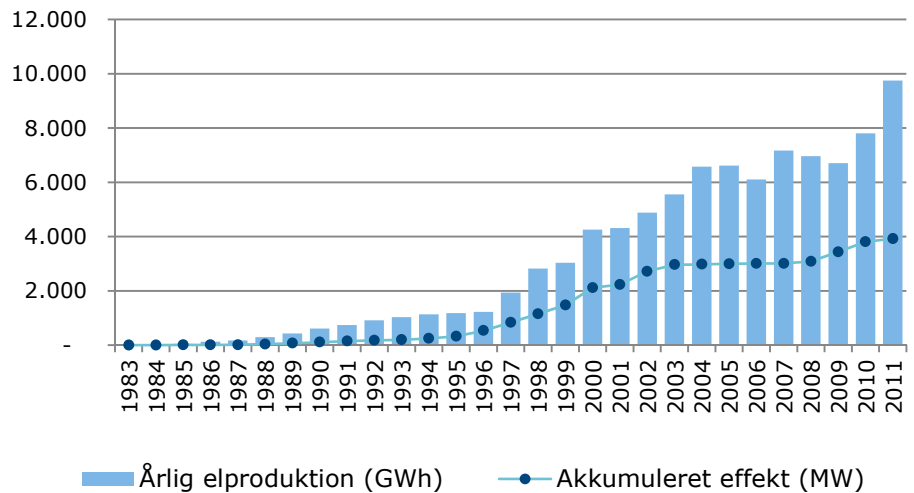
Større elproduktion fra vindmøller

De første moderne vindmøller blev koblet til det danske elsystem i 1976. Gennem 80'erne og 90'erne voksede mængden af produceret elektricitet fra vindmøller stadig kraftigere.

I 1983 var den samlede årlige elproduktion fra vindmøller ca. 27 millioner kilowatt-timer (27 GWh).

I 2011 var vindmøllernes produktion på 9,8 mia. kilowatt-timer (9.845 GWh).

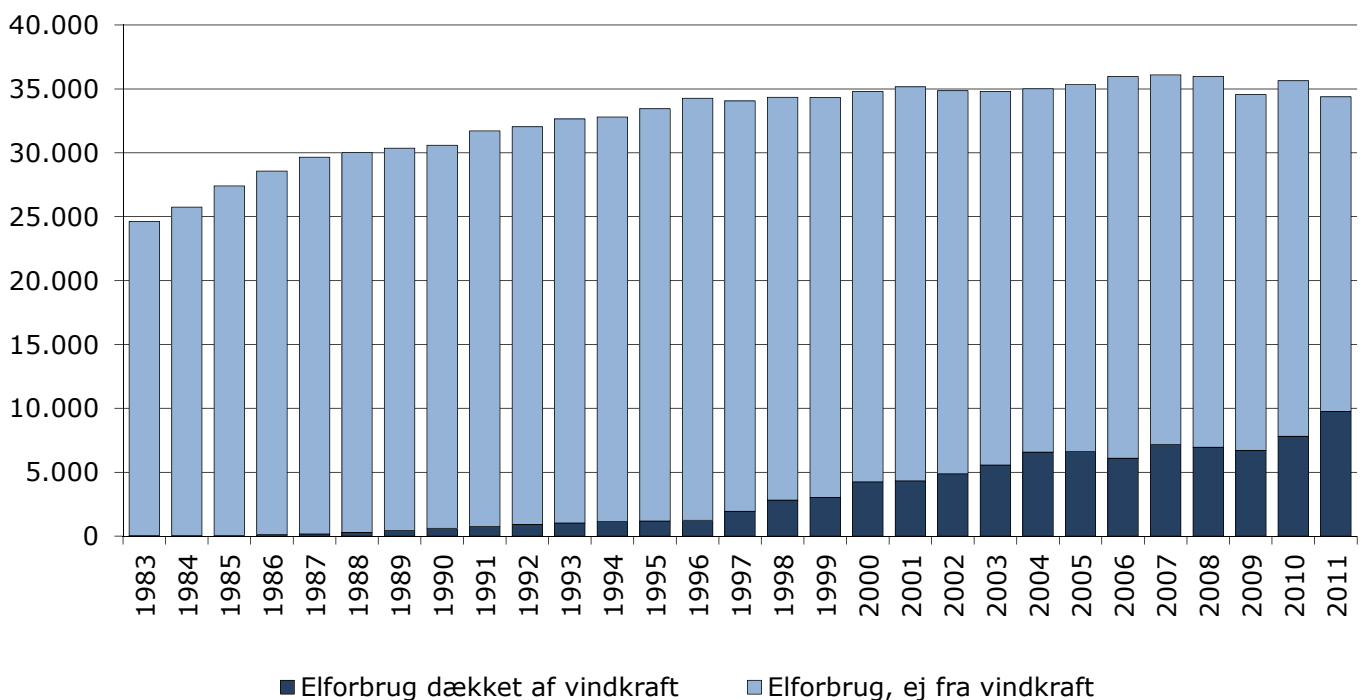
Elproduktion og kapacitet



Færre men større vindmøller giver en øget årlig elproduktion.

Elforbrug og vindkraftproduktion

Elforbrug (GWh)



Vindmøllers andel af elforbruget er stigende.

Elproduktionen fra vindmøller er primært vokset, fordi den installerede kapacitet er øget. Der er i dag væsentligt færre vindmøller end for få år siden, men møllerne er blevet større.

Større navhøjder forbedrer yderligere produktionen pr. installeret MW. Endelig er der flere vindmøller på havet, hvor der er bedre vindforhold end på land.

Mål for vindmøllernes andel af elproduktionen

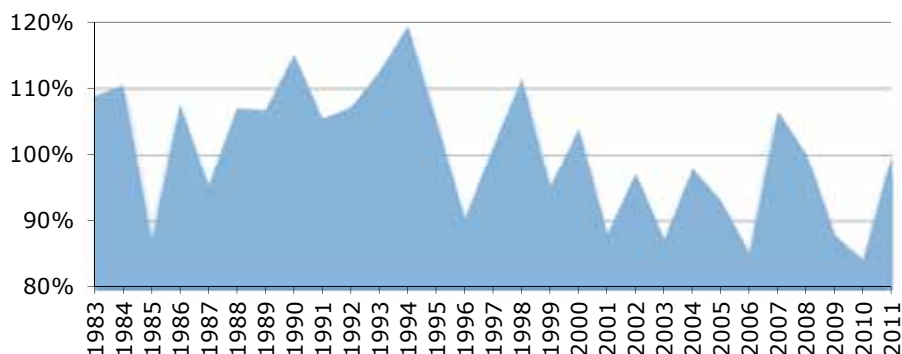
I »Energiplan 21« fra 1996 blev sat som mål, at 10 % af elforbruget i Danmark skal komme fra vindkraft i 2005 og at 50 % af elforbruget skal produceres med vindmøller i 2030.

Allerede i foråret 1999 blev målet om 10 % fra vindkraft nået. Samtidig besluttede Folketinget i forbindelse med elreformlovgivningen nye mål: Inden udgangen af 2003 skulle 20 % af elforbruget dækkes fra vedvarende energi. Dette mål blev nået.

I 2011 dækkede vindmøllerne alene 28,6 % af elforbruget.

I marts 2012 indgik et stort flertal af folketingets partier en aftale om den danske energipolitik frem mod 2020. Heri er sat som mål om, at vindkraften i 2020 skal dække knap 50 % af elforbruget i Danmark.

Vindens energiindhold i Danmark



Det blæser ikke lige meget hvert år, så vindens energiindhold kan variere meget.

I EU-kommissionens VE-direktiv fra januar 2007 er Danmarks mål, at 30 % af det samlede energiforbrug i 2020 skal dækkes af vedvarende energi.

Dårlige og gode vind-år

Det blæser ikke lige meget hvert år, og det afspejler sig i vindmøllernes produktion.

Vindens energiindhold nationalt og lokalt er hver måned fra 1979 blevet beregnet af Danmarks Vindmølleforening (fra 2003 dog af Energi- og Miljødata).

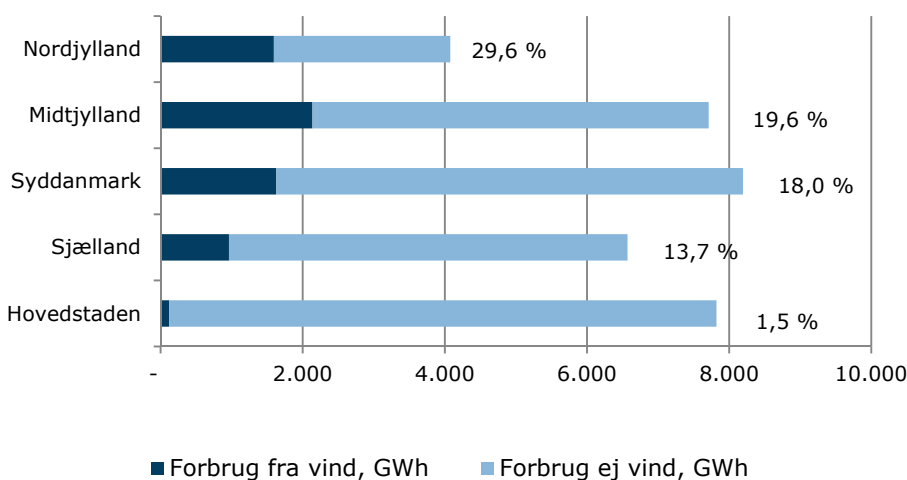
Tallene bringes hver måned i medlemsbladet Naturlig Energi og på foreningens hjemmeside www.dkvind.dk.

På figuren øverst ses vindens gennemsnitlige energiindhold på årsbasis siden 1983. Det dårligste vind-år i denne periode var 2010, hvor det kun blæste 84,3 % af et normalår. Det bedste år var 1994 med 119 % i forhold til gennemsnittet.

Når vindkraftens andel af dækningen af elforbruget i Danmark skal beregnes, ser man på møllernes faktiske produktion. Men man kan samtidig beregne produktionen i et gennemsnitsår.

Vindmøllernes elproduktion dækkede i 2011 28,6 % af det samlede elforbrug i Danmark. I 2011 var vindens energiindhold tæt på normalen. Hvis 2011 havde været et normalt vind-år, ville elproduktionen fra vindmøller have dækket 28,4 % af Danmarks elforbrug.

Elforbrug og landvindmøllers dækning heraf

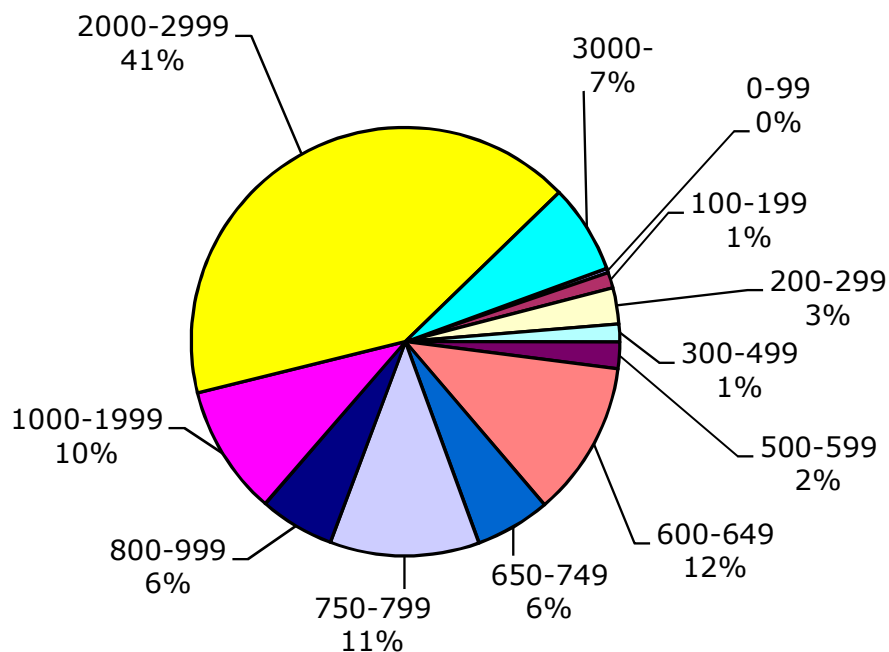


Der er flest vindmøller, hvor det blæser mest

De fleste vindmøller er opstillet ved vestvendte kyster. Dækningsgraden med vindkraft er derfor i nogle områder langt over landsgennemsnittet, hvilket også er nødvendigt på grund af byområder og egne med dårlige placeringsmuligheder for vindmøller. Region Nordjylland har den største dækning af elforbruget fra vindmøller på land, nemlig knap 30 %. Region Hovedstaden den mindste, nemlig kun 1,5 %.

Nordjylland er det område, der kan dække den største andel af elforbruget med vindkraft.

Årets produktion fordelt på vindmøllestørrelser (kW)



Kun 13 % af vindmøllerne er på 2 MW og derover, men de producerede i 2011 48 % af den samlede vindmøllestrøm.

Stor andel af produktion fra store møller

Grafen til venstre viser, hvor stor en del af årets vindkraftproduktion, der kommer fra de forskellige møllestørrelser. Kun 7 % kommer fra møller under 600 kW.

Møllerne fra 2 MW og op producerer ca. 48 % af den samlede vindmøllestrøm, selvom de kun repræsenterer 13 % af det samlede antal møller).

Yderligere oplysninger

Statistik og nøgletal samt beregning af vindens energiindhold under »Nøgletal« på www.dkvind.dk.

Faktablad M 1: »Vindmøller i energiplanerne«

Faktablad T3: »Indpasning af vindkraft i el-systemet«



Fakta om Vindenergi

Fakta om Vindenergi udgives af Danmarks Vindmølleforening.

Faktabladene, der giver faktaoplysninger om en række udvalgte emner, kan rekvireres fra sekretariatet eller hentes på www.dkvind.dk.

Danmarks Vindmølleforening
Ellemarksvej 47, Bygning 6
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600
(kl. 9-15, fredag 9-13)
Fax 8611 2700
E-mail: info@dkvind.dk
www.dkvind.dk

Faktablad M3, september 2012

Forkortelser af elektriske måleenheder:

Energi: Effekten x tid (i timer)

1 kWh: 1 kilowatt-time 1.000 watt i time
1 MWh: 1 megawatt-time 1.000 kWh
1 GWh: gigawatt-time 1.000.000 kWh
1 TWh: 1 terawatt-time 1.000.000 MWh

Effekt: Energi pr. tid

1 W: 1 watt
1 kW: 1 kilowatt 1.000 watt
1 MW: 1 megawatt 1.000 kW
1 GW: 1 gigawatt 1.000.000 kW
1 TW: 1 terawatt 1.000.000 MW