

## Status for vindkraftudbygningen i Danmark

- 1. Antal nye vindmøller, 1978 – 2011**
  
- 2. Nettotilgang MW, fordelt på land og hav  
1991 – 2011**
  
- 3. Til - og afgang af vindmøller, 2004 – 2011**
  - Antal
  - MW
  - Forskellige størrelser
  
- 4. Udskiftningsordningen**

*Kilder:*

*Energistyrelsens stamdataregister, opdateret til og med året 2011, samt oplysninger fra Energinet.dk, jan. 2012.*

*Yderligere oplysninger:*

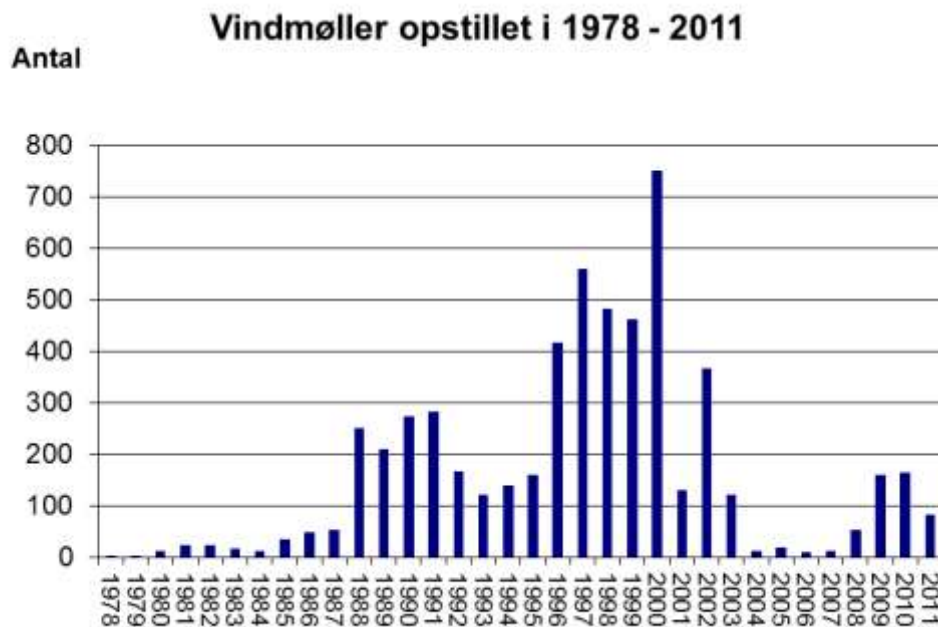
*Henrik Skotte, [hs@dkvind.dk](mailto:hs@dkvind.dk) eller tlf. 8611 2600*

Ellemarksvej 47  
8000 Århus C  
  
Telefon 8611 2600  
Telefax 8611 2700  
  
[info@dkvind.dk](mailto:info@dkvind.dk)  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)  
  
Giro 6 33 79 10  
CVR. 88 46 85 11

## 1. Antal nye vindmøller, 1978 – 2011

I løbet af året 2011 blev der opstillet i alt 83 nye vindmøller, heraf 16 husstandsmøller og én på havet. Blandt de 66 nye store vindmøller på land er 10 opstillet øst for Storebælt. En meget stor del af udbygningen skete i årets sidste måneder, alene 32 møller blev nettilsluttet i december.

Selvom der i løbet af året også blev nedtaget i alt 120 vindmøller, så voksede den samlede danske vindmøllekapacitet i 2011 med netto 122 MW. De nye vindmøller er større og mere effektive end de gamle, der nedtages.



Det samlede antal nettilsluttede vindmøller var pr. 31. december 2011 i alt 4.960. Heraf 4.555 på land og 405 på havet. Bortset fra de nye havvindmøller som blev opstillet i 2009 og 2010 har antallet af nye vindmøller siden 2003 været relativt lavt.

Ifølge Energinet.dks behandling af projekter efter VE-loven er der en række nye landbaserede vindmølleprojekter på vej, men det er uklart hvornår de nye møller bliver opstillet og nettilsluttet.

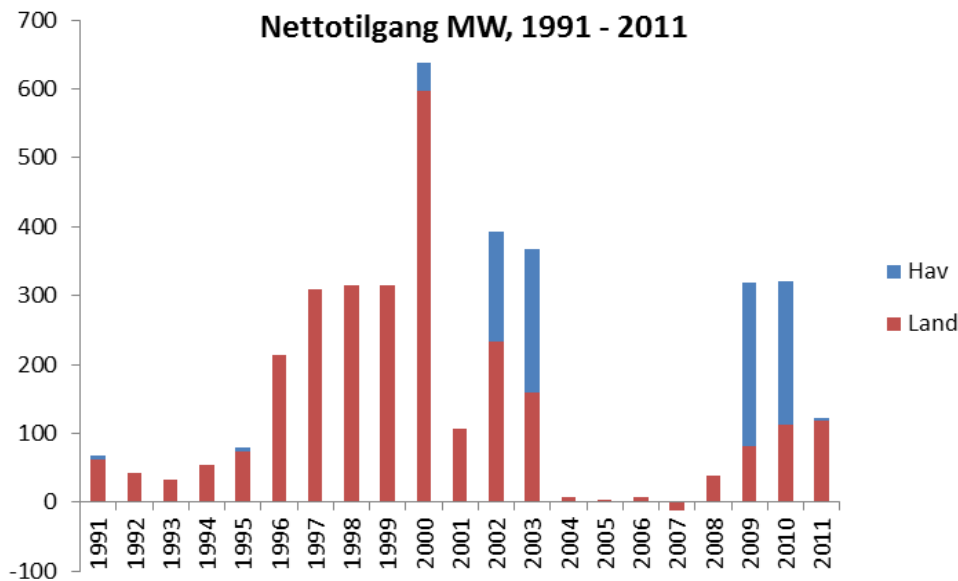
## 2. Nettotilgang MW, fordelt på land og hav 1991 – 2011

Nettotilgangen opgøres som den samlede effekt fra de nye møller minus effekten fra nedtagne møller. Med en nettotilgang i 2011 på 122 MW er den samlede kapacitet i Danmark pr. 31. december 2011 på i alt 3.927 MW. Heraf 3.056 MW på land og 871 MW på havet.

Til sammenligning var nettotilgangen i 2010 på 320 MW fordelt med 207 MW på havet og 113 MW på land.

Den samlede udbygning stagnerede efter 2003, og i 2007 faldt kapaciteten med 11 MW, efterfulgt af en lille nettotilgang i 2008. Udbygningen til havs har domineret årene 2009 og 2010.

Tilgangen af landbaserede møller lå på nogenlunde samme niveau i årene 2010 og 2011 og tendensen har været svagt opadgående siden 2008.



Havmøllerne ca. 22 % af den samlede vindmøllekapacitet. De første havvindmøller blev tilsluttet i 1991 og udbygningen på havet kommer typisk i større grupper, når de store havmølleparker tages i brug. Den næste større tilgang af havmøller forventes ultimo 2012 eller i 2013 fra Anholt mølleparken.

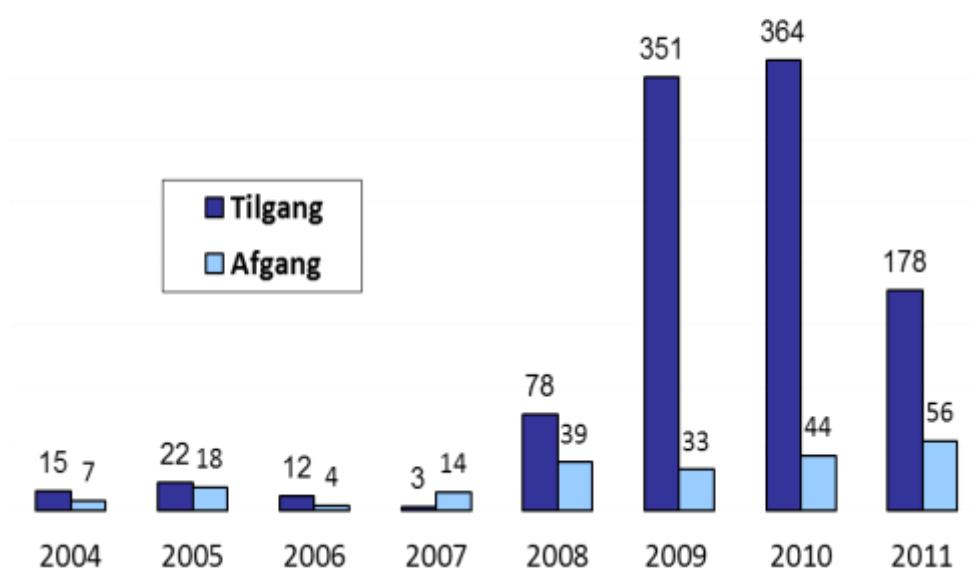
### 3. Til- og afgang af vindmøller 2004 – 2011

Siden 1.1.2004 er der opstillet 512 nye vindmøller med en samlet effekt på 1021 MW.

I samme periode er der nedtaget 947 vindmøller (alle på land) med en samlet effekt på 215 MW. På de 8 år har der således været en nettotilgang på 806 MW og et samlet fald på 435 i antallet af møller.

De to nye havmølleparker Horns Rev II i 2009 og Rødsand II i 2010 år tegner sig alene for lidt mere end 50 % af nettoudbygningen siden 2004.

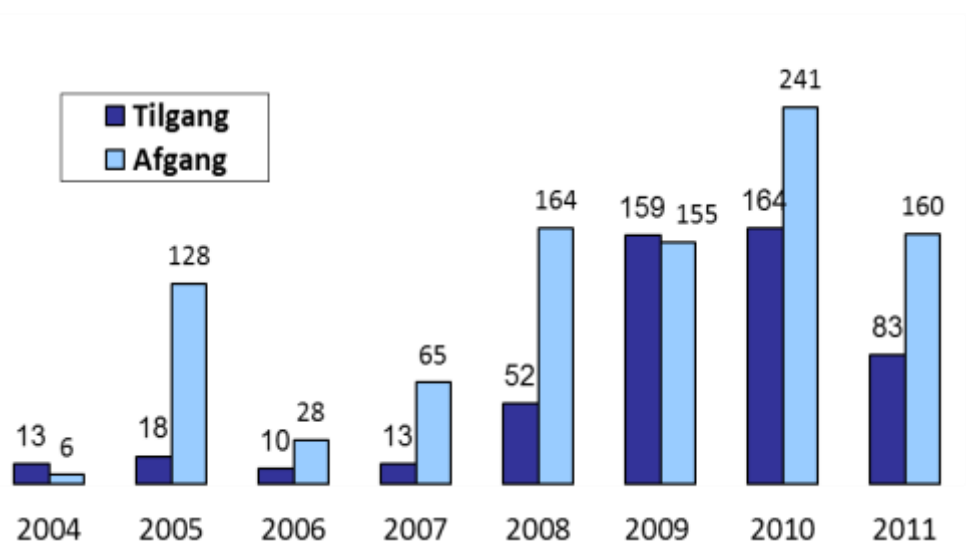
Til- og afgang i effekten af vindmøller, MW



Betragtes den landbaserede udbygning isoleret, var netto kapacitetsforøgelse på land i årene 2009, 2010 og 2011 på henholdsvis 80 MW, 113 MW og 118 MW.

Til sammenligning svarede den årlige udbygning fra 2004 til 2008 til gennemsnitligt knap 10 MW pr. år og den hidtil største vindkraftudbygning fandt sted i år 2000, hvor der blev opstillet 644 MW ny vindkraft.

## Til- og afgang i antallet af vindmøller



### Antal og størrelser på nye møller

83 nye vindmøller i **2011** i følge Energistyrelsens stamdataregister:

| Antal | Effekt, MW         |
|-------|--------------------|
| 16    | Maks. 0,025        |
| 1     | 0,85               |
| 16    | 2,0                |
| 14    | 2,3                |
| 1     | 2,6                |
| 16    | 3,0                |
| 15    | 3,075              |
| 3     | 3,6                |
| 1     | 6,0 (forsøgsmølle) |

**2010:** Blandt de 74 nye landbaserede vindmøller blev hovedparten opstillet i Jylland. 18 var mindre vindmøller, herunder husstandsmøller. De 90 nye havvindmøller ved Rødsand II var af typen 2,3 MW.

**2009:** Blandt de 59 vindmøller opstillet på land i 2009 var 7 mindre møller, herunder husstandsmøller. På havet blev der i 2009 opstillet 100 vindmøller, primært af typen 2,3 MW.

**2008:** Af de 52 vindmøller opstillet i 2008 er 12 husstandsmøller og mindre møller og 40 er nye, større vindmøller

**2007:** Af de 13 vindmøller opstillet i 2007 er 8 husstandsmøller og 5 brugte, genopstillede møller.

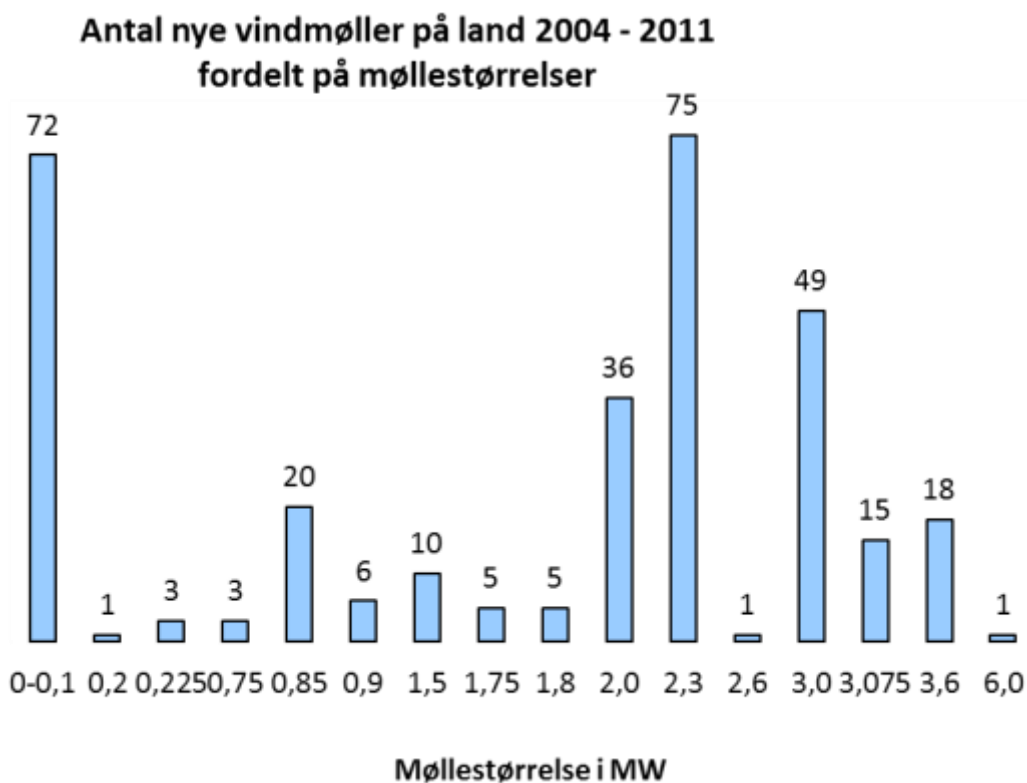
**2006:** Af de 10 møller opstillet i 2006 er to husstandsmøller og en brugt, genopstillet mølle.

**2005:** Bag de 18 møller opstillet i 2005 gemmer sig en husstands-mølle, en ombygget mølle og 11 møller opstillet med dispensation under den første udskiftningsordning, der var en del af elreformaftalen i 1999.

**2004:** Af de 13 møller opstillet i 2004 er de to største møller test-møller på Risøs prøvestation, 4 er opstillet med dispensation under den første udskiftningsordning, to er genplacerede brugte møller og 5 møller er husstandsmøller.

### Ikke kæmpe-møller

Næsten halvdelen af de møller som er opstillet i perioden fra 2004 er vindmøller med kapaciteter mellem 850 kW og 2,3 MW. Det er typisk møller med en totalhøjde til vingespids fra 70 meter og op til 126 meter. Især 2,3 MW har været en meget benyttet møllestørrelse. Indtil videre er der på land 84 vindmøller med kapaciteter på over 2,3 MW.



På havet blev der opstillet møller tilbage i 1991, 1995, 2000 og 2002-03. I 2009 og 2010 er der opstillet 190 havvindmøller, heraf 181 i størrelsen 2,3 MW, 7 med 3 MW effekt og 2 på hver 3,6 MW. En enkelt på 3,6 MW er opstillet i 2011.

## 4. Udskiftningsordningen

### Med udgangen af 2011 sluttede udskiftningsordningen.

Nogle af de nye vindmøller er opstillet i forbindelse med udskiftningsordningen. Oprindeligt blev ordningen aftalt for perioden 2005-2009 med det sigte at etablere ny kapacitet på op til 350 MW. Ved den energipolitiske aftale i februar 2008 blev perioden for anvendelse af de såkaldte skrotningsbeviser forlænget til udgangen af 2010. Som målsætning blev det desuden aftalt, at der ved udgangen af 2008 skulle foreligge et plangrundlag i kommunerne svarende til 350 MW.

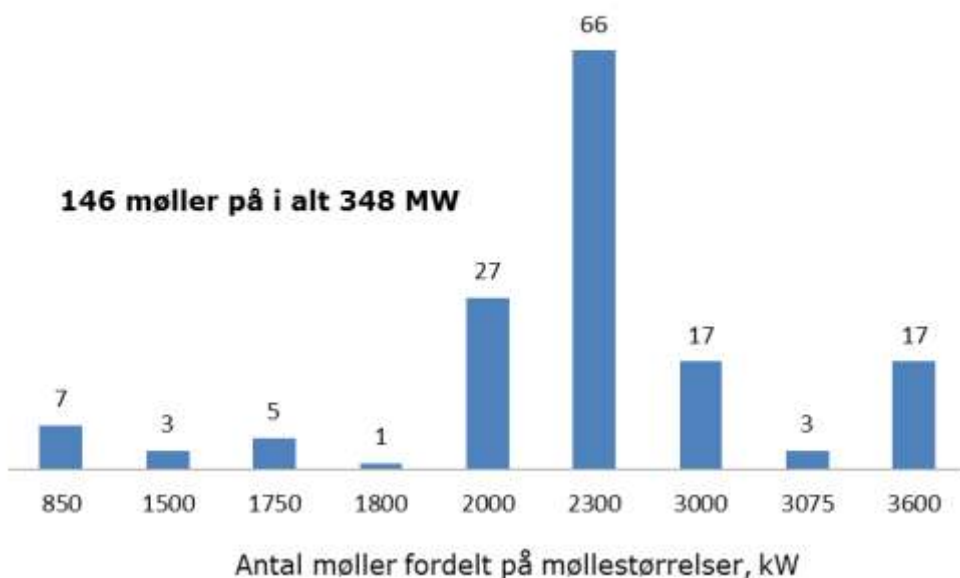
Denne målsætning blev ikke umiddelbart nået, men senere vurderede By- og Landskabsstyrelsen at der ved udgangen af 2009 forelå vedtagne planer i kommunerne svarende til de nævnte 350 MW.

Det betyder dog ikke, at projekterne automatisk realiseres. Mange forhold kan forsinke eller forhindre, at der opstilles vindmøller på de pladser, kommunerne har fundet. Det kan være veto i sidste øjeblik fra miljøministeriets miljøcentre, lokale klager til Naturklagenævnet og forsinkelser i elselskabets nettilslutning, altså forsinkelser, som vindmølleopstilleren ikke er herre over.

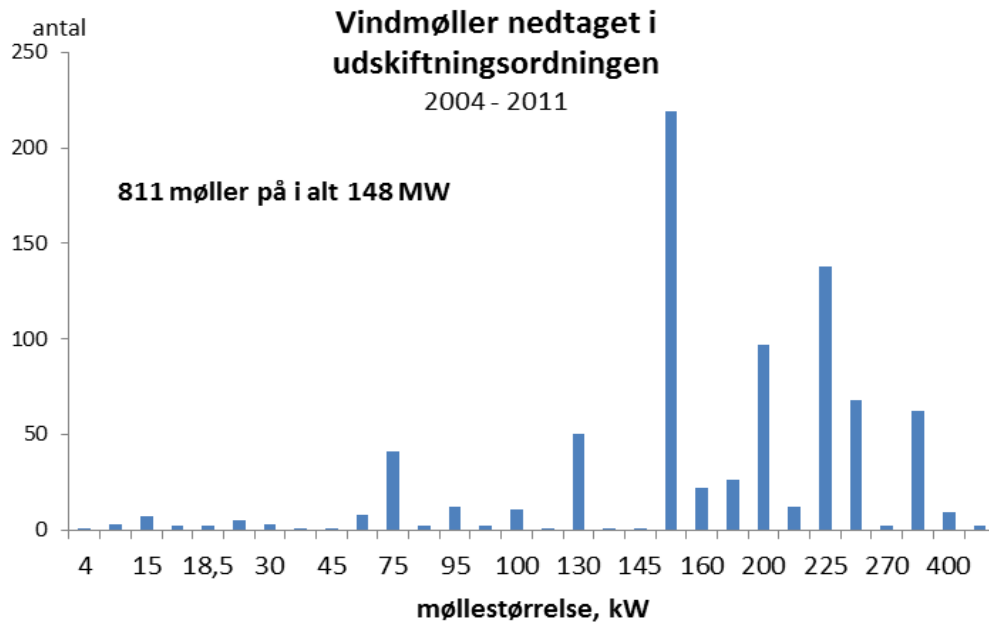
Derfor vedtog Folketinget 3. december 2009 at forlænge muligheden yderligere for anvendelse af skrotningsbeviser til udgangen af 2011.

Ved udgangen af 2011 var der opstillet 146 vindmøller på i alt 348 MW helt eller delvist med skrotningsbeviser. Knap 50 % af de landbaserede vindmøller som i alt er opstillet fra 2005 og fremefter (målt i antal) indeholder skrotningsbeviser. Målt i effekt (MW) indeholder knap 60 % af de nye landbaserede vindmøller skrotningsbeviser.

### Nye vindmøller helt/delvist med skrotningsbeviser



Frem til 31. december 2011 er der nedtaget 811 vindmøller på i alt 148 MW i forbindelse med udskiftningsordningen. Ud af den samlede mængde mulige skrotningsbeviser på i alt 175 MW var der ultimo 2011 udstedt beviser svarende til ca. 153 MW. Det betyder at der ved ordningens udløb (og efter to forlængelser) er udstedt ca. 87 % af beviserne.



(Ovenstående opgørelser er baseret på Stamdataregistret og på oplysninger fra Energinet.dk, primo januar 2011. Den endelige optælling er endnu ikke helt afsluttet hos Energinet.dk og enkelte skrotningsbeviser er umiddelbart ikke indløst i nye møller).