

Status for vindkraftudbygningen i Danmark

- 1. Antal nye vindmøller, 1978-2012**
- 2. Nettotilgang MW, fordelt på land og hav, 1991-2012**
- 3. Til - og afgang af vindmøller, 2004-2012**
 - Antal
 - MW
 - Forskellige størrelser
- 4. Nye vindmølleprojekter**

Kilder:

Energistyrelsens stamdataregister, opdateret til og med året 2012, samt oplysninger fra Energinet.dk, jan. 2013.

Yderligere oplysninger:

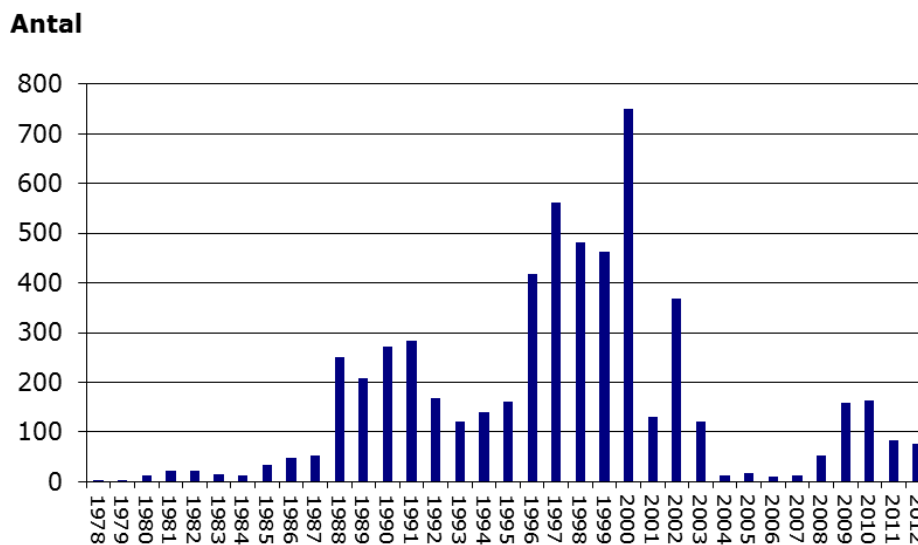
Henrik Skotte, hs@dkvind.dk eller tlf. 8611 2600

1. Antal nye vindmøller, 1978-2012

I løbet af året 2012 blev der opstillet i alt 77 nye vindmøller, heraf 8 husstandsmøller og 14 møller på havet (Anholt). Blandt de 55 nye store vindmøller på land er en meget stor del rejst i Nord- og Vestjylland, mens der øst for Storebælt er opstillet 12 nye, store vindmøller.

I løbet af året er der nedtaget i alt 35 mindre og ældre vindmøller, svarende til en kapacitet på ca. 11 MW. Antallet af nedtagne møller har været mindre end de foregående år, hvilket skal ses i sammenhæng med, at den tidligere udskiftningsordning udløb i 2011.

Vindmøller opstillet i 1978-2012



Det samlede antal nettilsluttede vindmøller var pr. 31. december 2012 i alt 5.011. Heraf 4.592 på land og 419 på havet.

De nye havmøller i 2012 blev nettilsluttet i forbindelse med Anholt havmølleparken. Den resterende hovedpart af Anholt havmøllerne forventes nettilsluttet i 2013.

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

Se endvidere afsnit 4.

2. Nettotilgang MW, fordelt på land og hav, 1991-2012

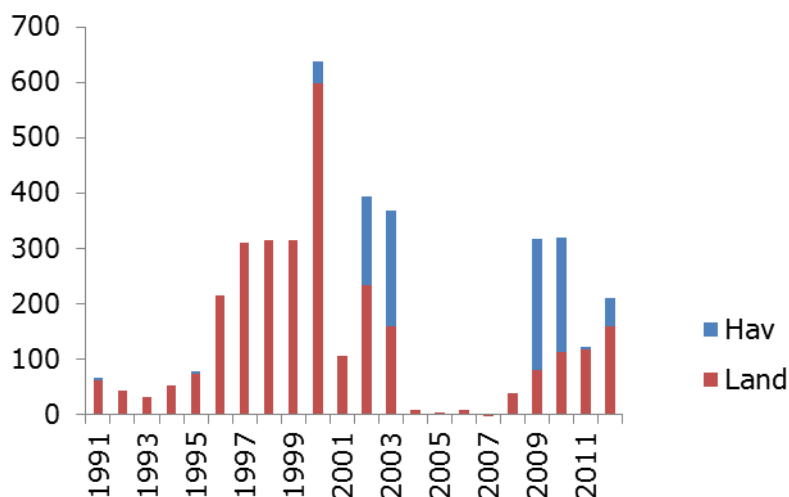
Nettotilgangen opgøres som den samlede effekt fra de nye møller minus effekten fra nedtagne møller. Med en nettotilgang i 2012 på 210 MW er den samlede kapacitet i Danmark pr. 31. december 2012 på i alt 4.162 MW. Heraf 3.240 MW på land og 922 MW på havet.

Til sammenligning var nettotilgangen i 2010 og 2011 på henholdsvis 320 MW og 122 MW.

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 har siden 2008 været stigende og den samlede nettoudbygning på land var i 2012 på 159 MW.

Nettotilgang MW, 1991-2012



Havmøllerne udgør 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.

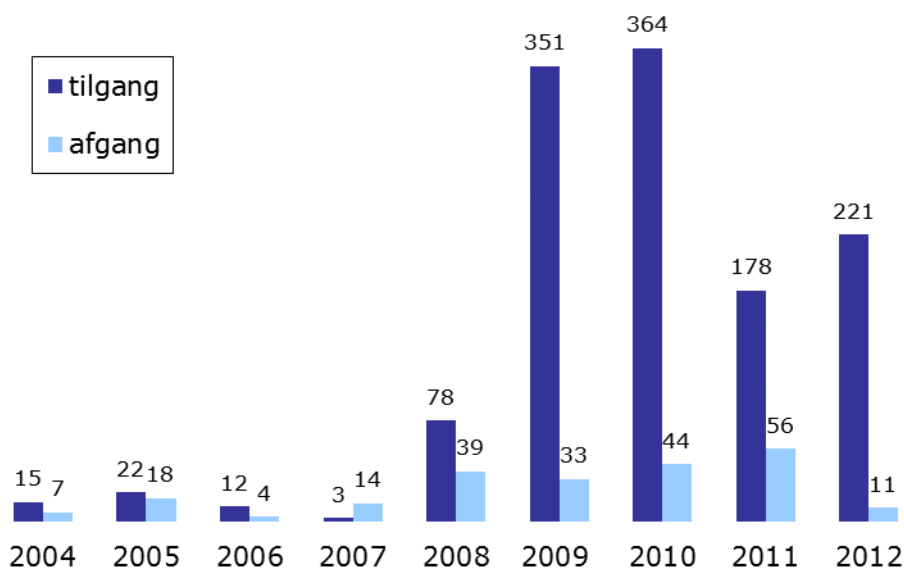
3. Til- og afgang af vindmøller, 2004-2012

Siden 1.1.2004 er der opstillet 589 nye vindmøller med en samlet effekt på 1242 MW.

I samme periode er der nedtaget 982 vindmøller (alle på land) med en samlet effekt på 225 MW. På de 9 år har der således været en nettotilgang på 1017 MW og et samlet fald på 393 i antallet af møller.

De to nye havmølleparker Horns Rev II i 2009 og Rødsand II i 2010 tegner sig alene for lidt mere end 40 % af nettoudbygningen siden 2004.

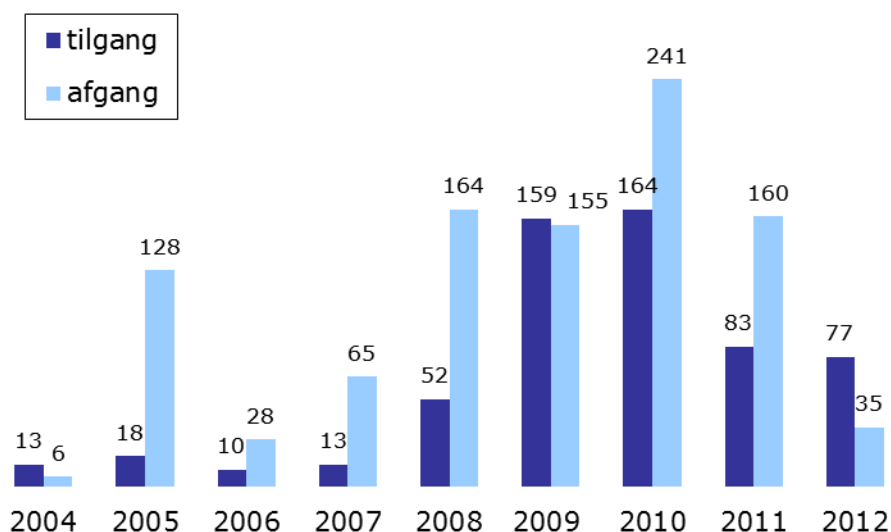
Til- og afgang i effekten af vindmøller, MW



Betragtes den landbaserede udbygning isoleret, var netto kapacitetsforøgelse på land i årene 2009, 2010, 2011 og 2012 på henholdsvis 80 MW, 113 MW, 144 MW og 159 MW.

Til sammenligning svarede den årlige nettoudbygning fra 1996 til 2003 til gennemsnitligt ca. 280 MW pr. år og den hidtil største vindkraftudbygning fandt sted i år 2000, hvor nettokapaciteten på land blev forøget med knap 600 MW vindkraft.

Til- og afgang i antallet af vindmøller



Antal og størrelser på nye møller

77 nye vindmøller i **2012** i følge Energistyrelsens stamdataregister:

Antal	Effekt
8	til og med 25 kW
1	2 MW
32	3 MW
19	3,075 MW
15	3,6 MW
1	4 MW (forsøgsmølle)
1	6 MW (forsøgsmølle)

2011: Året 2011 bød på i alt 83 nye vindmøller, heraf 16 husstandsmøller, en enkelt havmølle og en 6 MW forsøgsmølle. Kapaciteten på de landbaserede almindelige produktionsmøller fordelte sig ligeligt mellem typerne 2 MW, 2,3 MW 3 MW og 3,075 MW.

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.

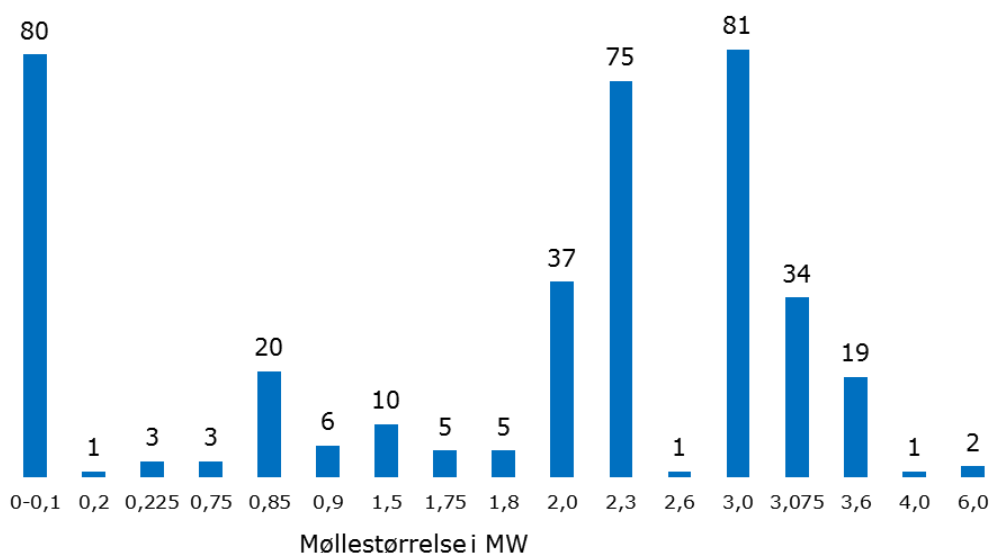
2005: Bag de 18 møller opstillet i 2005 gemmer sig en husstands-mølle, en ombygget mølle og 11 møller opstillet med dispensation under den første udskiftningsordning, der var en del af elreformaften i 1999.

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

Lidt over 40 % af de i alt 383 landbaserede 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. I de allerseneste år er også mølletyper omkring 3 MW kapacitet meget benyttet. Indtil videre er der på land 138 vindmøller med kapaciteter på over 2,3 MW.

**Antal nye vindmøller på land 2004-2012
fordelt på møllestørrelser**



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 blev opstillet i 2011 og de første 14 af Anholt havmølleparkens møller (hver 3,6 MW) blev nettilsluttet i 2012.

4. Nye vindmølleprojekter

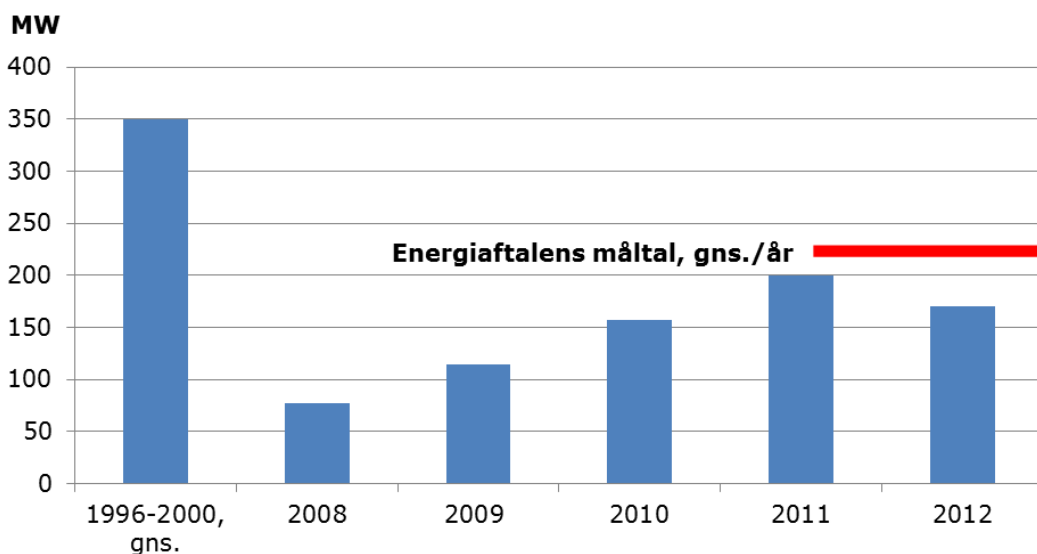
I marts 2012 indgik et meget stort flertal i Folketinget en energipolitisk aftale om rammerne for den danske energisektor frem mod år 2020. Der er heri aftalt måltal for vindmølleudbygningen på havet og på land.

Udover den igangværende udbygning af Anholt mølleparken er det planen at to nye store havmølleparker idriftsættes pr. 1. januar 2017 og 2018. Det er henholdsvis ved den jyske vestkyst ved Horns Rev III på 400 MW, og i den nordvestlige del af Østersøen ved Kriegers Flak på 600 MW. Desuden vil der i de kommende år og indenfor seks forskellige lokaliteter blive udbudt områder til udbygning med i alt 500 MW kystnære vindmøller.

For de landbaserede vindmøller er det anført i energiaftalen, at: *Frem mod 2020 forventes opført nye landmøller med en samlet kapacitet på 1.800 MW. I samme periode forventes nedtaget kapacitet på 1300 MW.*

I 8 års perioden frem til 2020 svarer energiaftalens mål på 1.800 MW nye landbaserede vindmøller således til en gennemsnitlig bruttoudbygning pr. år på 225 MW. Til sammenligning har de seneste års bruttoudbygning ligget på et mindre niveau, omkring 150-200 MW. Omvendt lå vindmølleudbygningen i Danmark i sidste halvdel af 90'erne på et langt højere niveau end energiaftalens måltal. Den gennemsnitlige bruttoudbygning på land 1996-2000 var 350 MW pr. år.

Nye vindmøller på land, MW brutto



En række nye landbaserede vindmølleprojekter er under udvikling. Energinet.dk har siden 2009 administreret de nye vindmølleordninger under VE-loven og i den forbindelse oplyser Energinet.dk, at der er sagsbehandlet 98 vindmølleprojekter under værditabsordningen med en samlet installeret effekt på omtrent 1.400 MW. Indtil nu er der godkendt projekter i kommunerne svarende til ca. 900 MW, og ca. 400 MW heraf er frem til årsskiftet 2012/13 blevet nettilsluttet. Der kan dog gå et langt tidsrum fra planlægningen af vindmølleprojektet starter og til at møllerne nettilsluttes og undervejs vil enkelte projekter blive underkendt.

På Energinet.dks hjemmeside oplyses om igangværende projekter. [Se projektskema her.](#)

Opgjort ved udgangen af 2012 og eksklusive forsøgsmølleprojekter ved Østerild og Måde, er der nye landbaserede vindmølleprojekter på vej svarende til ca. 700 MW og de nye projekter, hvor der allerede er foretaget både værditabsvurdering og udbudt køberetsandele svarer til ca. 145 MW.