



for a living planet®

WWF Verdensnaturfonden

Tlf. 35363635

Svanevej 12
2400 København NV

wwf@wwf.dk
www.wwf.dk

Myte: "Vedvarende energi er dyr, fossil energi er billig"

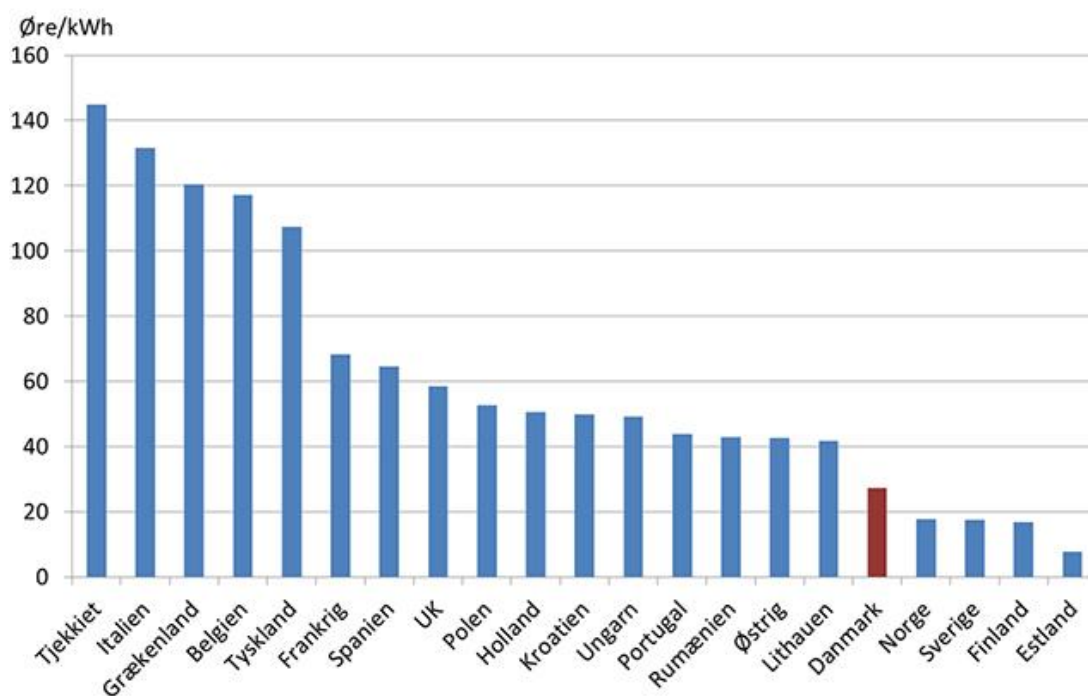
FAKTA: Grønne teknologier er et reelt alternativ – både økonomisk og teknisk

Det er en myte, at kulkraft og anden fossil energi er billig, mens vedvarende energi er dyr. Omstilling til vedvarende energi kræver nye investeringer. Det koster lidt ekstra på den korte bane, men er en vigtig investering i fremtiden. Faktum er, at vedvarende energi er et stadigt mere konkurrencedygtigt alternativ til fossile energikilder. Samtidig vil effekterne af klimaforandringerne slå stærkere og stærkere igennem i form af blandt andet havvandsstigninger, hyppigere og kraftigere storme og øgede sundhedsudgifter, hvis vi ikke gør noget. Derfor er det vigtigt, at de rigtige beslutninger træffes i de kommende år, hvor omkring 80% af Europas eksisterende kraftværker skal udskiftes, så investeringerne kanaliseres i retning af vedvarende energi og energieffektive løsninger.

Danmark er et af de lande, der får mest vedvarende energi for pengene

Danmark er et af de lande, der har haft den største vækst i udbygningen med vedvarende energi. Samtidig har Danmark formået at fremme udbygningen omkostningseffektivt – en ny analyse fra Council of European Energy Regulators viser, at sammenlignet med resten af Europa har vi nogle af de laveste gennemsnitlige støtteomkostninger pr. kWh til VE.

Gennemsnitlig støtte til støtteberettiget vedvarende energiproduktion i Europa 2013



Kilde: Council of European Energy Regulators - januar 2015

http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_PAPERS/Electricity/Tab4/C14-SDE-44-03_Status%20Review%20on%20RES%20Support%20Schemes_15-Jan-2015.pdf

Når de andre nordiske lande, Norge, Sverige og Finland, har lavere omkostninger end os, skyldes det, at de har vandkraft- og/eller biomasseressourcer.

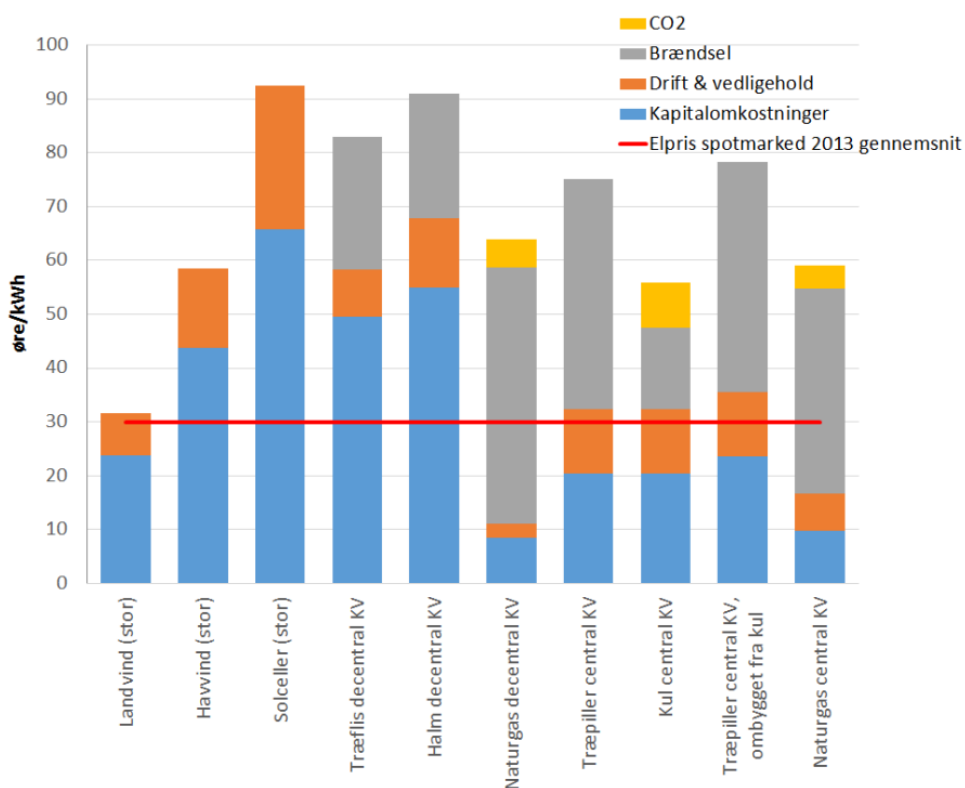
Ifølge Dansk Energi udgør betalingen til vedvarende energi cirka otte procent af en dansk elregning, mens det for en tysk husholdning er 18 procent.

Omkostningsreduktioner gør vedvarende energi stadig billigere

De vedvarende energiteknologier er rivende udvikling, og betydelige omkostningsreduktioner betyder stadig større konkurrencedygtighed med fossil energi. På gode placeringer koster det i dag stort set det samme at producere en MWh med landbaseret vindkraft som med ny kulkraft.

Energistyrelsen har beregnet elproduktionsomkostningerne for de 10 teknologier, som vurderes mest relevante i en dansk sammenhæng. Beregningerne tager udgangspunkt i Energistyrelsens teknologikataloger samt brændsels- og CO₂-kvotepriser fra IEA. Analysen viser, at landvind i dag er klart den billigste teknologi. Havvind er allerede stort set på niveau med de fossile kraftværksteknologier. Ingen teknologi kan med de aktuelle elpriser etableres uden tilskud.

Grundberegning - elproduktionsomkostninger for teknologier i drift fra 2016



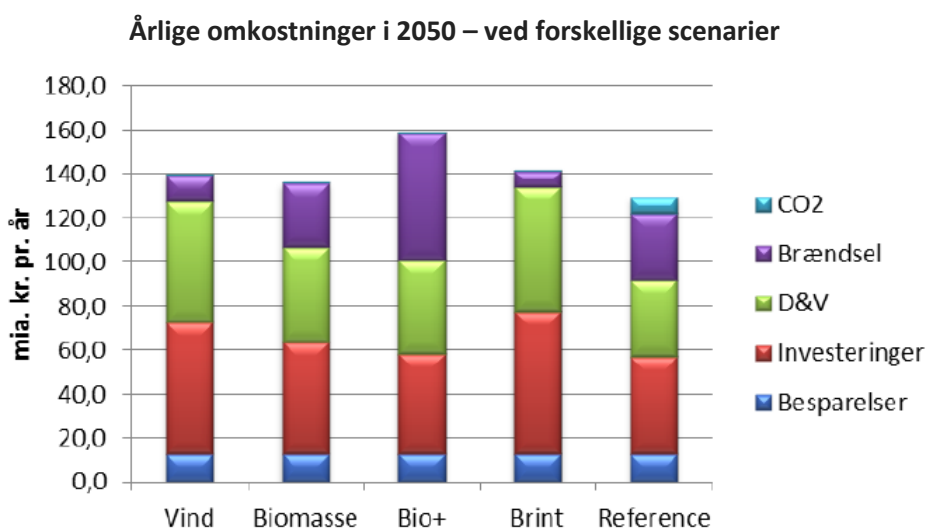
Kilde: Energistyrelsen: [Analyse af elproduktionsomkostninger for 10 udvalgte teknologier](#), 2014/2015

Scenarieanalyse fra 2014: Farvel til fossile brændsler giver kun beskeden merpris

For Danmarks vedkommende vurderer Energistyrelsens scenarieanalyse fra juni 2014, at det ikke blot er realistisk at omstille Danmark til 100 procent vedvarende energi – merprisen vil også kun være beskeden i 2050, hvis vi omstiller fra kul, olie og gas til vedvarende energiteknologier.

Som tabellen viser nedenfor, så er estimeret i analysen, at et farvel til fossile brændsler til fordel for en stor satsning på vedvarende energi i form af bl.a. vindkraft kun betyde meromkostninger på ca. 10 milliarder kroner i 2050.

Analysen er naturligvis behæftet med usikkerhed, men det er værd at bemærke, at der i beregningerne ikke er inkluderet de eksterne omkostninger ved fortsat anvendelse af fossile brændsler, bl.a. i form af øgede sundhedsudgifter og øgede omkostninger pga. mere ekstremt vejr. De samlede omkostninger forbundet med det fossile scenarie må derfor formodes at være højere end vurderet i analysen.



Årlige omkostninger i 2050 i de fire grønne scenarier, samt det fossile reference-scenarie.

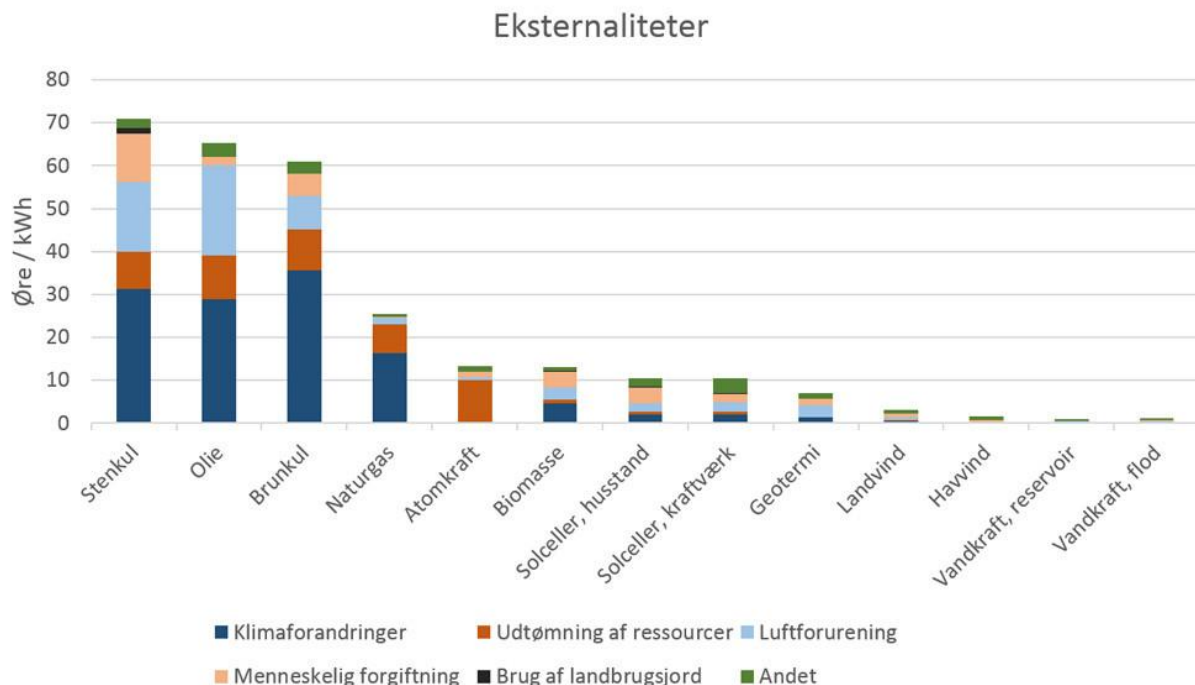
Investeringer er omregnet til annuiteter med 4% rente og levetid for de enkelte teknologier. D&V står for drift og vedligehold – netomkostninger og værdi af netto-elekseport er inkluderet i D&V.

Kilde: Energistyrelsen, bl.a. [Sammenfatning af energianalyserne - Energiscenarier frem mod 2020, 2035 og 2050](#)

Man skal også huske de eksterne omkostninger...

Når der i dag produceres strøm på et anlæg, er det ikke inkluderet i prisen, at værket skader natur, klima og menneskers helbred – det man kalder ”eksternaliteter”. For kulkrafts vedkommende var produktionsomkostningerne for et nyt kraftværk etableret i 2012 ca. 54,4 øre/kWh, men ifølge et nyt studie for EU-Kommissionen er den reelle omkostning på 120-159 øre/kWh. Det er med andre ord kun ca. en tredjedel af omkostningerne ved kulkraft, som er afspejlet i prisen.

Til sammenligning er omkostningerne pr. kWh fra en europæisk landvindmølle i snit på 63,5 øre/kWh inklusiv de eksterne miljøomkostninger. Disse omkostninger vurderes til at udgøre hhv. 3,13 og 1,67 øre/kWh for land- og havvind.



Kilde: Ecofys by order from the European Commission, [Subsidies and costs of EU energy](#), November 2014. Grafik oversat til dansk af Vindmølleindustrien

Lige så meget støtte til kul som til landvind i EU

Det Internationale Energiagentur, IEA, har opgjort de globale subsidier til fossile brændsler til 550 milliarder USD i 2013 – det er mere end fire gange så mange, som der blev givet til vedvarende energi, hvor beløbet var 120 milliarder i 2013. En betragtelig del af subsidierne går til olie- og kulproduktion i lande uden for Europa.

I EU støtter man i højere grad vedvarende energi i bestræbelserne på at omlægge energisektoren, men der bruges fortsat også mange penge på at støtte både fossil energi og atomkraft. Figuren nedenfor viser, at der i EU i 2012 samlet set blev brugt ligeså mange penge på at støtte kul som landvindmøller.

Det er klart, at fortsatte subsidier til de fossile energikilder er med til at fordyre den grønne omstilling og mindske incitament til investeringer i vedvarende energi og energieffektivitet.

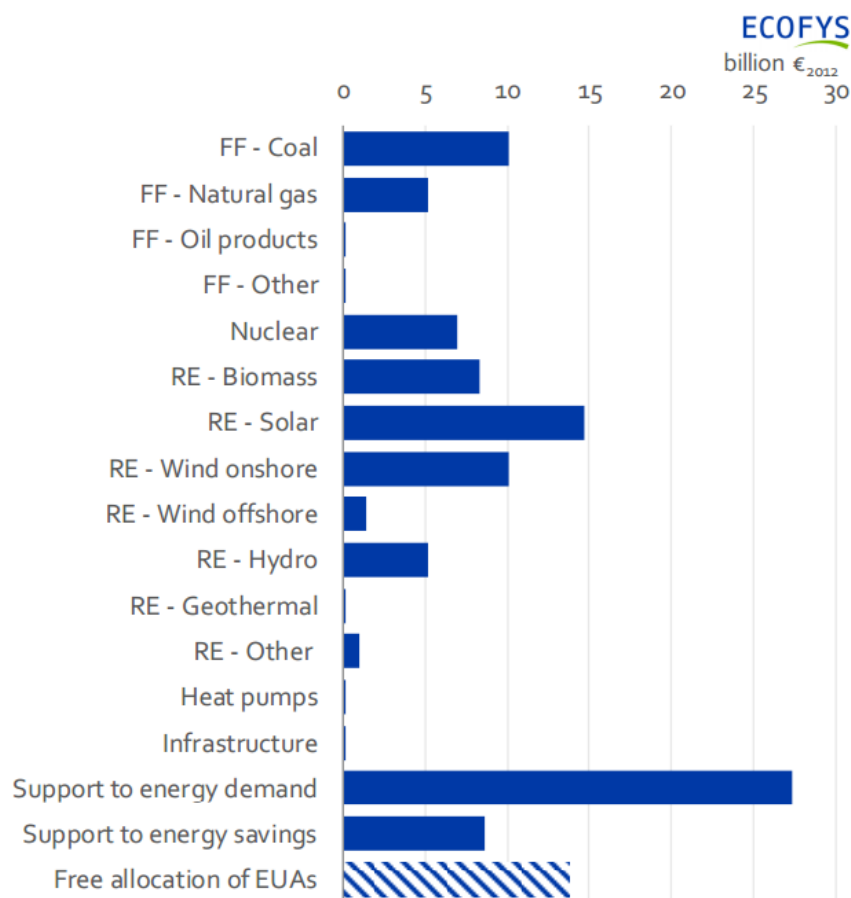


Figure 3-1: Total support provided in the 28 Member States in 2012 (in billion €₂₀₁₂), including EU support. Free allocation of GHG credits and support for unspecified or undefined technologies is not presented.

Note: For interventions in energy supply, the size of the intervention could be calculated for specific fuels or technologies e.g. coal, gas, solar. For others, only the total size of the intervention could be determined. In this case, the intervention was allocated to the individual fuels/technologies according to the country energy supply mix.

Kilde: Ecofys by order from the European Commission, [Subsidies and costs of EU energy](#), November 2014