

Doktor Vind & Energien

EMNE: GRØN ENERGI

LÆR: HVOR GRØN ER DANMARK

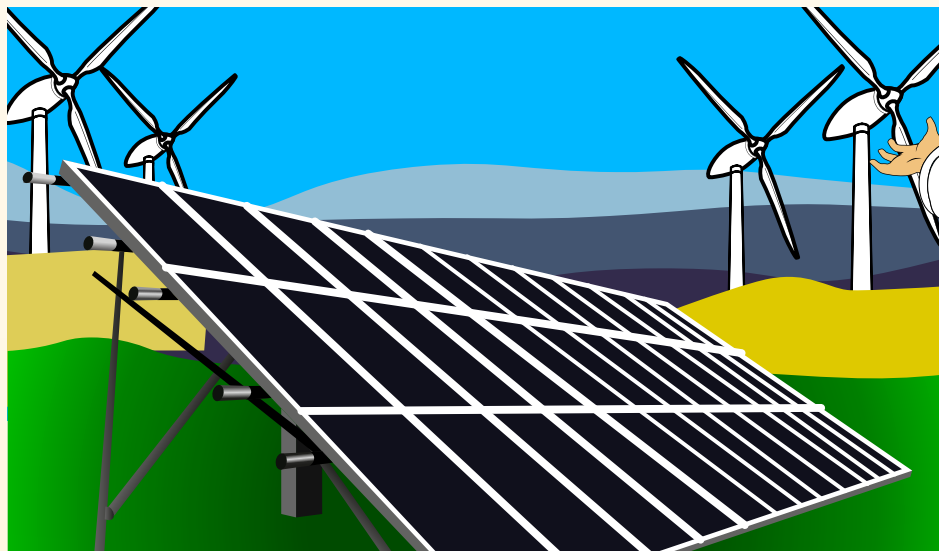
Et land kan producere elektrisk energi med vedvarende energikilder eller ikke-vedvarende energikilder.

Energi fra vindmøller, kaldet vindenergi, er en vedvarende energikilde. Energi produceret på fossile brændstoffer, olie, kul og gas, er ikke vedvarende energi. Jo mere vedvarende energi vi bruger, jo grønnere er vi.



Atomkraft er ikke med til at øge indholdet af carbondioxid (CO_2) i atmosfæren, men ses ikke som vedvarende energi, da man på sigt vil løbe tør for de radioaktive stoffer, som man bruger i et atomkraftværk.

Derudover kan en nedsmeltning af et atomkraftværk være meget farlig.



Doktor Vind & Energien

EMNE: GRØN ENERGI

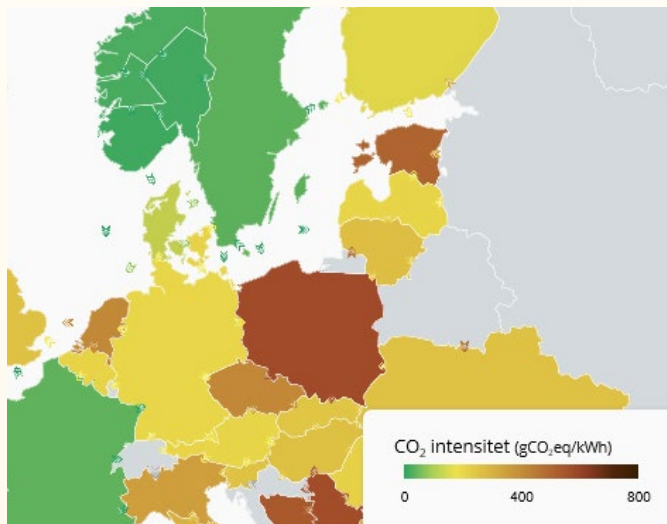
MODEL: HVOR GRØN DANMARK IFT. ANDRE LANDE?

Her kan du sammenligne, hvor grøn Danmark er i forhold til andre lande.

Du kan klikke på linket, som fører dig videre til en hjemmeside, som kan bruges til sammenligning.

Man bestemmer, hvor grønt et land er, alt efter hvor meget CO₂ det udleder.

Jo mindre CO₂ et land udleder, des grønnere er det.



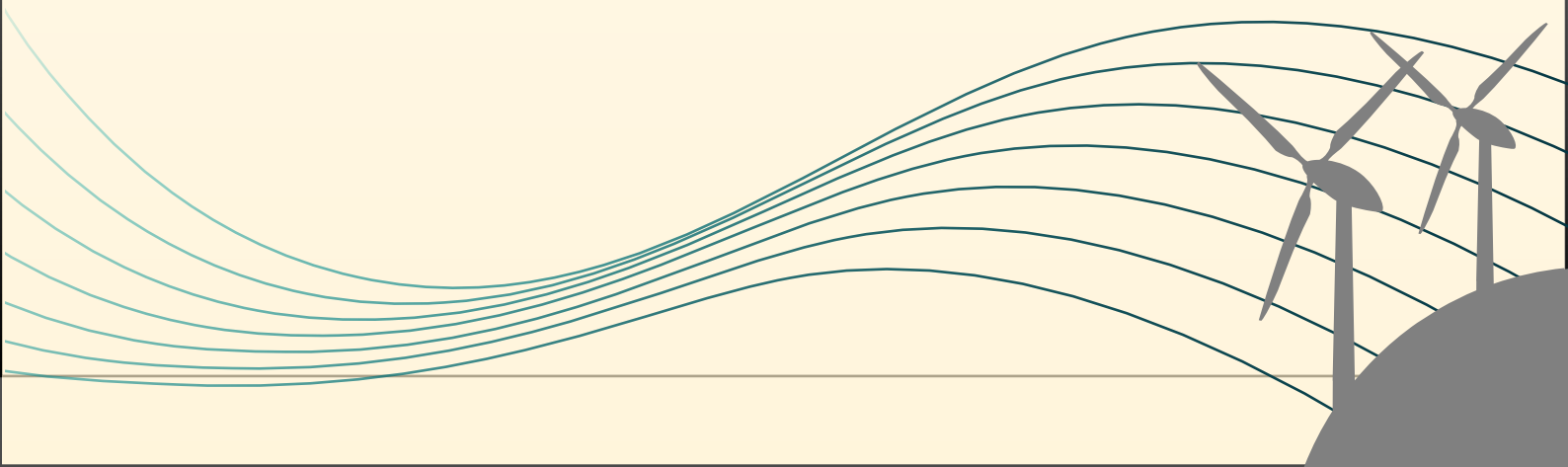
Tryk for at se electricity map

SÅDAN BRUGES HJEMMESIDEN ELECTRICITY MAP

De mørkegrønne lande er de lande, der lige nu udleder mindst carbondioxid til atmosfæren, når der produceres elektrisk energi. De mørkebrune lande udleder mest. De grå lande er der ingen data fra.

Der kan i øverste højre hjørne vælges om kortet skal vise Production (elproduktion) eller Consumption (elforbrug). Consumption tager import/eksport af elektrisk energi med.

Ved at klikke på et land, kan man se data for CO₂-intensitet (også kaldet CO₂-udledning) og hvor stor en procendel, der kommer fra vedvarende energi.

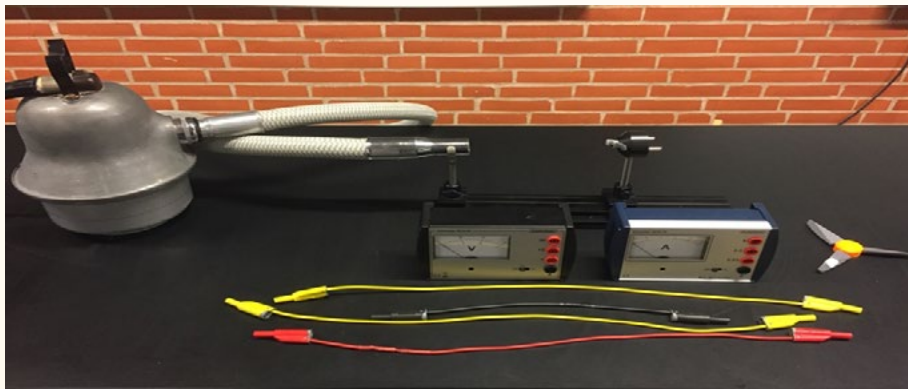


Doktor Vind & Energien

EMNE: GRØN ENERGI

UNDERSØG: HVOR STOR EN EFFEKT KAN DIN MØLLE PRODUCERE?

På billedet kan I se, hvad I skal bruge til denne øvelse.



De ting du skal bruge er:

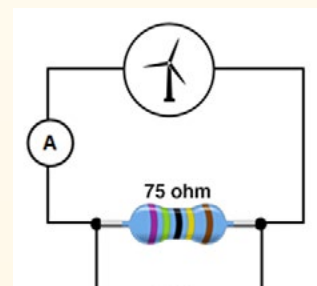
Et voltmeter der skal måle DC

Amperemeter der kan måle i mA

Ledninger

En lille vindmølle, modstand på 75 Ω , luftkilde

En støvsuger der kan puste.



Effekten på en vindmølle beregnes ved følgende formel: Volt * ampere = effekt

I skal undersøge, hvordan effekten ændres, når afstanden mellem luftkilden og vingerne varieres.

Et forslag til afstande er: 10 cm, 20 cm og 30 cm.

Noter jeres hypotese:

Afprøv det i praksis:

Var jeres hypotese rigtig?

Tegn en graf der viser dit resultat. Kan du forudsige, hvad effekten ved en afstand på 40 cm vil være?



Doktor Vind & Energien

EMNE: GRØN ENERGI

EKSTRA OPGAVE: 3D-PRINTER.

Hvis i har en 3d-printer, kan i printe forskellige møller, for at teste om vingens udformning har indflydelse på effekten.

Der kan tages udgangspunkt i disse TinkerCad tegninger af en base. Tryk på billedet for at komme til TinkerCad.

Husk at holde afstanden mellem luftkilden og vingerne konstant.

Noter jeres hypotese:

Afprøv det i praksis:

Var jeres hypotese rigtig?

