

på spOret af

NATIONALPARKEN

ENERGI FRA VIND OG SOL

VIDEN OM VINDENERGI

Det blæser ofte i Danmark, så vindmøller er gode til at lave elektricitet med.

Der er i dag mere end 5.000 vindmøller i Danmark, som tilsammen producerer omkring 20 % af vores samlede elforbrug. Vindmøllen omdanner vindens energi til rotoren, som driver en generator rundt, der laver strøm. Vindhastigheden har stor betydning for den mængde energi, som en vindmølle kan omdanne til elektricitet, så des mere det blæser, des mere elektricitet bliver der lavet.

Beaufort skalaen:

Beaufort	meter pr. sek.	kilometer pr. time	ord	Hvordan ser det ud
0	0,0-0,2	0-0,5	Stille	røg stiger lige op
1	0,3-1,5	1-5	næsten stille	røg bevæger sig let
2	1,6-3,3	6-11	svag vind	vimpel løftes blade rasler
3	3,4-5,4	12-19	let vind	blade og kviste bevæger sig
4	5,5-7,9	20-28	jævn vind	tynde grene bevæger sig
5	8,0-10,7	29-38	frisk vind	små løvtræer svajer
6	10,8-13,8	39-49	hård vind	tykke grene bevæger sig
7	13,9-17,1	50-61	stiv kuling	hele træer bevæges, det er svært at gå
8	17,2-20,7	62-74	hård kuling	kviste brækkes af træer
9	20,8-24,4	75-88	stormende kuling	skorstene og tagsten rives ned
10	24,5-28,5	89-102	storm	træer rives op med rødder, grene knækker
11	28,6-32,6	103-117	stærk storm	store skader i natur og på huse
12	over 32,6	over 118	orkan	enorme ødelæggelser

BILLEDETEKST:



på spOret af

NATIONALPARKEN

VIDEN OM ELEKTRICITET FRA SOLEN

Når solen skinner modtager jorden omkring 1000 Watt pr. kvadratmeter. Energi som er helt gratis, men desværre dyr at omsætte til elektrisk energi. Solceller kan kun omsætte en lille mængde af den energi, som rammer den, til elektrisk energi. Resten bliver reflekteret i form af lys og varme.

En anden ulempe ved solceller er, at produktionen af solceller er dyr.

Forskere i hele verden arbejder ihærdigt på at gøre solceller billigere og mere effektive. Lykkes det, kan vi i nær fremtid forvente, at vi udskifter vores tage med tagplader med indbygget solceller. De vil så kunne lave den elektriske energi, som hele huset har brug for.

VIDEN OM SOLENS ENERGI

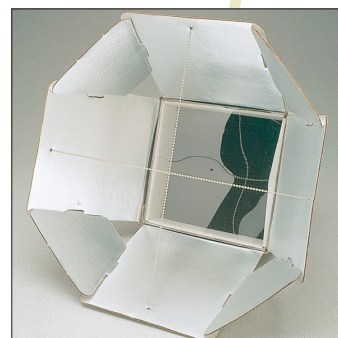
I Danmark er den globale solindstråling knap 1.000 kWh/m² pr. år målt på vandret plan og ca. 1.150 kWh/m² målt på flader med en hældning på knap 40 grader og vendt mod syd. Solens strålingsenergi kan både anvendes til at lave elektricitet og varme med.

Selv om solen giver en masse gratis energi, er den desværre dyr at omsætte til elektrisk energi. Solceller kan kun omsætte en lille mængde af den energi, som rammer den, til elektrisk energi. Resten bliver reflekteret i form af lys og varme, og en del gør solcellen varmere.

En anden ulempe ved solceller er, at produktionen af solceller er dyr.

Forskere i hele verden arbejder ihærdigt på at gøre solceller billigere og mere effektive. Lykkes det, kan vi i nær fremtid forvente, at vi udskifter vores tage med tagplader med indbyggede solceller. De vil så kunne lave den elektriske energi, som hele huset har brug for.

Solens energi kan også bruges til at lave varme til at opvarme vores huse med og lave varmt vand. At omdanne solens stråler til varme, sker helt af sig selv. Det kan man mærke på huden, når man står i solen. For at bruge varmen til at varme sit hus op med, har man brug for en solfanger. I solfangeren cirkulerer vand igennem, som bliver varmet op af solens stråler. Herefter kan det varme vand bruges til at få varmt vand i vandhanerne eller varme vores huse op med.



BILLEDTEKST: