

Vågkraft

En problemanalys

Johanna Sörbom

7 december 2017

1 Sammanfattning

Innehåll

1	Sammanfattning	2
2	Inledning	4
3	Metod	5
4	Källkritik	5
5	Bakgrund	5
5.1	Vågkraft idag	5
6	Diskussion	5
7	Slutsats	5
8	Källor	5

2 Inledning

Vindkraft är en energiform som har användas i många olika former under under människans historia (2). Så tidigt som 5000 år före kristus utnyttjades vindens kraft för att driva båtar längs med Nilen och väderkvarnar användes för pumpa vatten i Kina. Sedan dess har nya sätt att utnyttja vindens energi utvecklats och spridits runt om i världen (3). Vågkraft är ett relativt nytt sätt att utnyttja vindens energi. När vind rör sig över vatten skapas vågor genom friktionskraft som lagrar vindens energi under en tidsperiod (2). Om all denna energi utvanns så skulle det räcka för att täcka hela jordens elkonsumtion (1). Så varför gör den inte redan det? Denna rapport kommer att presentera en bild av dagens vågkraft samt analysera de problem som står i vägen för en storskalig vågkraftsutvinning i världen.

3 Metod

Denna rapport grundar sig på litteraturstudier från tidigare rapporter inom ämnet vågkraft.

4 Källkritik

5 Bakgrund

5.1 Vågkraft idag

Vågenergi är en biprodukt av atmosfärens omdistribuering av solenergi som uppstår när vind rör sig över vatten(1). Vågkraft kan därför ses som en typ av både vind- och solkraft. Men till skillnad från vindkraft så rör sig vatten i föränderliga cirkulära mönster som gör att tekniken för utvinning av vågkraft är mycket olik den för vindkraft(2). Dessa tekniker innefattar allt från flytande bojar till ostraonliknande konstruktioner på havsbotten och landbaserade ramper (1).

SKRIV OM DE OLIKA SOM FINNS.

Världens totala vågenergi kan uppskattas till 2 TW, vilket är av ungefär samma ordning som världens totala elanvändning. Av detta är det rimligt att anta att bara 10-25 procent av denna energi kan utnyttjas. Detta betyder att vi inte endast kan förlita oss på vågkraft, men det skulle potentiellt kunna bidra med en stor mängd av den energi som vi människor använder. Vågkraftens främsta fördelar är att den kommer i en högkvalitativ form av mekanisk svängningssvängning och att den färdas långa avstånd med liten förlust. Mängden energi som överförs till vågor är vanligtvis mellan 0.01-0,1 W/m² men byggs upp under de långa sträckorna från havsytan till botten. Den genomsnittliga energin är ca 100 kW/m.

Vad är vågkraft? Varför vill man utvinna vågkraft? Statistik om energi Möjligheter

Hur ser dagens vågkraft ut? Exempel runt om i världen Hur mycket satsas på vågkraft? Hur utbrett är det.

Vad är problemen med dagens vågkraft (reverse salients)? Ekonomi Effektivitet m.m

6 Diskussion

7 Slutsats

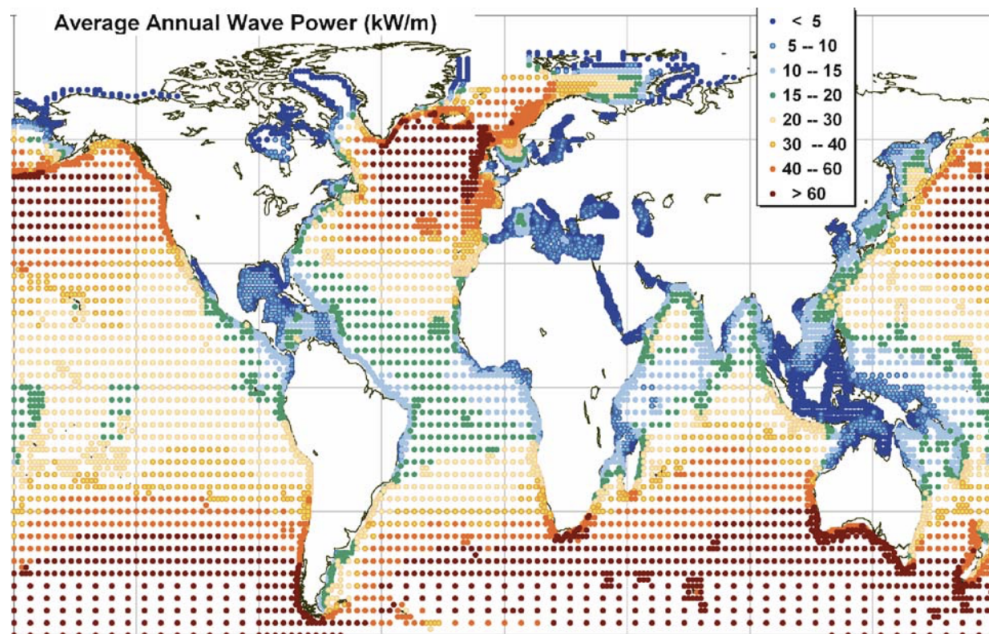
8 Källor

1. <https://link-springer-com.focus.lib.kth.se/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-74895-3.pdf>
2. <http://iopscience.iop.org.focus.lib.kth.se/book/978-0-750-31040-6.pdf>
3. <http://windenergyfoundation.org/about-wind-energy/history/>

Referenser

Figurer

1	8
---	-------	---



Figur 1: lig genomsnittlig vraft [kW/m]