

Title

Subtitle

Author Name

Ett PM om energiförsörjning
Fysik 1



Teknikprogrammet
NTI Gymnasiet
Umeå
21 mars 2023

Innehåll

1	Disposition hos ett PM	2
2	Inledning	2
2.1	frågeställningar	2
3	Resultat	2
3.1	Vindkraft, så fungerar det	2
3.2	Globala och lokala miljöpåverkan av vindkraft	3
3.3	Vindkraftens påverkan på områden och ekonomi	3
3.4	Vindkraft, land eller vatten?	4
3.5	4
4	Slutsatser	4
5	Referenser	4
6	Annat som kan vara bra att veta	4
6.1	En underrubrik	4
6.1.1	En underunderrubrik	4
6.2	Ekvationer	4
6.3	figurer	5

1 Disposition hos ett PM

Ett PM har den mest informella strukturen av de vetenskapliga texterna. Det är egentligen bara en sammanställning av kunskap men för att den ska bli lite lättare att ta sig an brukar det finnas en inledning där syfte och frågeställningar redovisas och en avslutning där du kan dra slutsatser. Rubrikerna kan döpas valfritt, speciellt de som finns i huvuddelen av texten beror på vad den handlar om. Se nedan för ett exempel.

2 Inledning

Vi behöver en ny och mer miljövänlig energikälla för jordens hälsa långsiktigt. En energikälla som inte är beroende av olja och brännbara fossiler. Detta är ett relevant ämne som diskuteras runtom hela världen för att minska växthuseffekten. Vilken källa är bäst och hur mycket av det finns det? Dem naturliga energikällorna är temat som pratas mycket om och vindkraft är en av dem. Men som allt annat så har allt positivt också något negativt och vindkraft är inte ett undantag. Så det finns det såklart frågor runtom vindkraften också.

2.1 frågeställningar

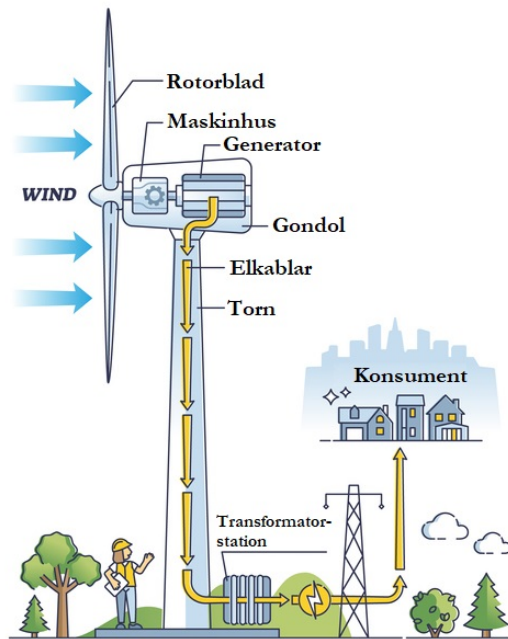
1. Vindkraft, så fungerar det
2. Globala och lokala miljöpåverkan av vindkraft
3. Vindkraftens påverkan på områden och ekonomi
4. Vindkraft, land eller vatten?

3 Resultat

3.1 Vindkraft, så fungerar det

Vindkraftens funktion är i princip rätt så simpelt, Som namnet utger så kommer energin från vinden. Vinden blåser mot vindkraftverken och möter rotorbladen, detta tillför mekanisk energi som får bladet att rotera sig. Bladet sitter samman med en maskinhus som i sin del genererar elektrisk energi. Denna energin åker ner till en transformator där energin justeras så att den kan tillföras vidare till hus och andra grejer.

Det praktiska är att vindriktningen faktiskt inte spelar någon roll. Alla vindkraftverk som inte är i äldre versioner har turbiner som roterar sig till rätt riktning.



funktionen simplifierad. Käl-

la: Ugglasno.se

3.2 Globala och lokala miljöpåverkan av vindkraft

Miljöpåverkan på olika saker är en stor fråga som är aktuellt. Fokuset är att hitta en energikälla som inte är begränsad av och påverkar miljön lika mycket som den som är vanligast. När man snackar om energikällor så tänker man ofta på mängden energi som tillverkas och produktionen. Där inte mycket energi som andra, Själva monteringen och konstrueringen är det som kostar som mest och påverka miljön. när allt väl är uppe så är vindkraftverk väldigt bra, långsiktigt så är det en stabil källa om man endast tänker på miljö perspektivet. För det första så är det lite underhåll, ingen restfall efter, inte lika stor påverkan på naturlivet runt om, energin är förnybar, gratis och den största fördelen är att den inte bidrar till växthuseffekten

3.3 Vindkraftens påverkan på områden och ekonomi

natur folk tycker att det är fult Stör djurliv? Kostar mycket för att bygga upp för mängden energi man får tillbaka (det finns billigare)

3.4 Vindkraft, land eller vatten?



3.5

4 Slutsatser

Här kan du dra slutsatser eller sammanfatta ditt resultat
JAG FORM ÅSIKTER.

5 Referenser

Referenser i text kan skrivas på två sätt: Enligt **Jens** kan man använda två typer av referenser, inbäddade i texten eller efter ett fakta (**Fraenkel**). Ett till test för att se hur det ser ut (**fermi**).

6 Annat som kan vara bra att veta

Om du vill ha kodstil och få med alla tecken kan du använda verbatim. då kan du skriva `abcd!"#` utan problem...

Citat skrivs mellan de konstiga symbolerna ‘ ‘ och ’ ’ för att de ska se bra ut “se bra ut!”.

6.1 En underrubrik

6.1.1 En underunderrubrik

6.2 Ekvationer

Det är lätt att skriva matematik i \LaTeX

$$F = G \frac{Mm}{r^2} \tag{1}$$

Ekvation (1) känner ni igen...

6.3 figurer

Bilder placeras enklast på detta sätt. placeringen bestämmer \LaTeX och vi kan bara föreslå (h)är, (t)opp eller (b)otten. Ett utropstecken före tvingar lite mer men inte absolut. I bild 1 visas en varg



Figur 1: Acceleration-tid diagram. Källa: Impuls Fysik 1