

# Vindkraft

Vindkraftverk

Malte Lindkvist

Ett PM om energiförsörjning  
Fysik 1



Teknikprogrammet  
NTI Gymnasiet  
Umeå  
5 april 2023

# 1 Inledning

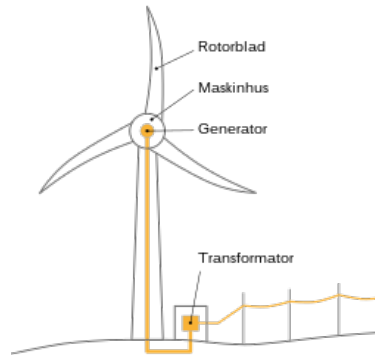
El är någonting vi alla använder och kommer använda under de största delar av våra liv, detta betyder att mycket el kommer gå åt, det innebär att vi behöver förnybar energi. Det finns flera olika slags förnybar energi, några av dem är vattenkraft, vindkraft och solenergi. Det kallas för en förnybar energikälla eftersom att det ständigt fylls på, t.ex solenergin, solen kommer inte ta slut för att vi använder solpaneler medan olja tar slut ifall vi försummar den. Det är alltså energikällor som ständigt fylls på. (Naturskyddsföreningen 2023)

## 2 frågeställningar

1. Hur fungerar vindkraftverk?
2. Hur påverkar vindkraftverk miljön?
3. Hur påverkar vindkraftverk samhället?

## 3 Vindkraft, så fungerar det

Ett vindkraftverk genererar energi genom vinden, ett vindkraftverk har en rotor (bladen som snurrar) som driver en generator som sedan producerar el vilket överförs till elnätet. (Wikipedia 2023)



## 4 Vindkraft, miljöpåverkan

Vindkraft i sig påverkar inte miljön på ett negativt sätt, detta kan dock inte sägas om vindkraftverken. Idag är det vanligt att ett vindkraftverk har en rotordiameter på 80-120m och en höjd på 90-100m. (Samuelsson 2023) Resurserna som gått åt till vindkraftverk är runt 5 miljoner ton stål/järn, 300 000 ton glasfibermaterial, 140 000 ton plaster, 50 000 ton aluminium och 28 000 ton koppar samt 28 000 ton elektronik till vindkraftverk, kablar och annan elinfrastruktur som behövs för vindkraftsparkerna. (Energimyndigheten 2023) Detta betyder

att mycket resurser går åt och mycket pengar går också åt, det innebär att vissa delar av naturen blivit konsumerade. Vindkraftverken kan påverka Däggdjur och fåglar, för däggdjuren dock är för det mesta bara av uppföringen av vindkraften. Det är då människorna kan skrämman djuren. Men fåglarna blir lite mer påverkade, inte nog med att 5-6 fåglar dör tack vare varje vindkraftverk varje år, de blir även störda under uppföringen av vindkraftverken.(naturvårdsverket 2023)

## 5 Vindkraftverk, samhällspåverkan

Enligt en studie av KTH drar vindkraftverken ner prisen på fastigheterna i en 2km radie runt vindkraftverken. Resultatet visade att fastigheterna inom 2km av ett vindkraftverk var i genomsnitt 13.2 procent lägre än de som var längre ifrån vindkraftverken under åren 2012-2018 och 10.9 procent lägre under 2005-2011 på grund av närhet till vindkraft.(motvindsverige 2023)

## 6 Slutsatser

Det finns fördelar och nackdelar med vindkraft, men jag har kommit fram till att fördelarna utväger nackdelarna eftersom att ett vindkraftverk kan årliga producera tillräckligt mycket el för 4000 hushåll.(vattenfall 2023)

## Referenser

- Energimyndigheten (2023). "Vindkraftens resursanvändning". I: (). URL: [https://www.energimyndigheten.se/48ff35/globalassets/fornybart/strategi-for-hallbar-vindkraftsutbyggnad/vindkraftens-resursanvandning\\_slutversion-20210127.pdf](https://www.energimyndigheten.se/48ff35/globalassets/fornybart/strategi-for-hallbar-vindkraftsutbyggnad/vindkraftens-resursanvandning_slutversion-20210127.pdf) (hämtad 2023-03-22).
- motvindsverige (2023). "Studie från KTH visar att vindkraftsverken sänker fastighetsvärden". I: (). URL: <https://motvindsverige.org/studie-fran-kth-visar-att-vindkraft-sanker-fastighetsvarden/> (hämtad 2023-03-22).
- Naturskyddsföreningen (2023). "Vad är energikällor". I: (). URL: <https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/vad-ar-energikallor/> (hämtad 2023-03-22).
- naturvårdsverket (2023). "Fåglar och vindkraft". I: (). URL: <https://www.naturvardsverket.se/contentassets/3b2d5b1a1eca466e9841275cf9e6f0c2/faktablad-vindval-faglar-arter.pdf> (hämtad 2023-03-22).
- Samuelsson, Ulrika Sehlberg (2023). "Vindkraftverken blir större - men hur stora kan det bli?" I: (). URL: <https://www.vindkraftsnyheter.se/20190804/1512/vindkraftverken-bli-storre-men-hur-stora-kan-de-bli> (hämtad 2023-03-22).

vattenfall (2023). “Frågor och svar om landsbaserad vindkraft i Sverige”. I: ().  
URL: <https://group.vattenfall.com/se/var-verksamhet/vindprojekt/fragor-och-svar-om-vindkraft> (hämtad 2023-03-22).  
Wikipedia (2023). I: (). URL: <https://sv.wikipedia.org/wiki/Vindkraftverk>  
(hämtad 2023-03-22).