



Gärna vindkraft, men helst på någon annans bakgård

- Inspiration från några grannländer gällande lokalbefolkningens medverkan i den förnyelsebara energiomställningen
-

Astrid Helgesson Liljedahl

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Landskapsarkitekturprogrammet

Alnarp 2023



Gärna vindkraft, men helst på någon annans bakgård - inspiration från några grannländer gällande lokalbefolkningens medverkan i den förnyelsebara energiomställningen

Astrid Helgesson Liljedahl

Handledare: Anders Larsson, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp

Examinator: Patrik Olsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur

Kurskod: EX0845

Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2023

Omslagsbild: Astrid Helgesson Liljedahl 2023

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: **Framtidens energilandskap, NIMBY, Social acceptans, Energiomställning, Vindkraftverk**

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammanfattning

2021 var första året som fler anser att vindkraftverk nära bostaden är negativt snarare än positivt. Den negativa inställningen ökar särskilt bland människor på landsbygd och bland de som bor i en redan vindkraftverkstätt kommun. Motståndet till vindkraftverk i sitt närområde kommer från dess kraftiga påverkan på landskapsbilden. De visuella effekterna av vindkraftverk består inte enbart av dess kraftiga siluett utan även av skuggor, solreflektioner och rörelse. De snabba och uppenbara effekterna av att resa vindkraftverk skär mot de relativt osynliga och sakta ökande fördelarna som vindkraftverk medför. Omställningen till förnyelsebara energikällor, som vindkraftverk, är en förutsättning för att minska koldioxidutsläppen som hotar vår planet genom klimatförändringar. Inte nog med att koldioxidutsläppen måste minska så förväntas energiförbrukningen öka i framtiden. Sverige är till skillnad från flera andra länder i EU långt fram i omställningen till förnyelsebar energi. 49 % av Sveriges energiförbrukning kommer från förnybara energikällor varav 16 % av försörjningen kommer från vindkraft. För att möta klimatförändringar och framtidens energibehov behöver utbyggnad av förnyelsebara energikällor öka. Flera länder har utformat kompensationsystem för att påskynda planeringsprocesser av vindkraftverksetablering. Studier bevisar att ekonomisk ersättning kan öka acceptans till vindkraftverk. Bland annat Danmark och Tyskland har implementerat kompensationsystem i vardera lagstiftning i syfte att motverka motstånd till vindkraftverk och därmed öka landets produktion av energi från förnyelsebara energikällor.

Nyckelord: Framtidens energilandskap, NIMBY, Social acceptans, Energiomställning, Vindkraftverk

Abstract

2021 was the first year that more Swedes considered wind turbines near their homes to be negative rather than positive. The negative attitude increases especially among people in rural areas. Peoples resistance to wind turbines in their immediate area comes from its strong impact on the landscape. The visual effects of wind turbines consist not only of their powerful silhouette but also of shadows, sun reflections and movement. The quick and obvious effects of setting up wind turbines cut against the relatively invisible and slowly increasing benefits that wind turbines bring. The transition to renewable energy sources, such as wind turbines, is a prerequisite for reducing the carbon dioxide emissions that threaten our planet through climate change. Not only do carbon dioxide emissions have to

be reduced, energy consumption is expected to increase in the future. Unlike several other countries in the EU, Sweden is well ahead in the transition to renewable energy. 49% of Sweden's energy consumption comes from renewable energy sources, of which 16% of the supply comes from wind power. In order to meet climate change and future energy needs, the expansion of renewable energy sources needs to increase. Several countries have designed compensation schemes to speed up planning processes. Studies prove that financial compensation can increase acceptance of wind turbines. Among others, Denmark and Germany have implemented compensation schemes in each legislation to counteract resistance of wind turbines and thereby increase the countries' production of energy from renewable energy sources.

Keywords: Future energy landscape, NIMBY, Social acceptance, Energy transition, Wind turbines

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	7
1.1 Syfte och frågeställning.....	7
1.3 Metod.....	7
2 Bakgrund.....	8
2.1 Omställning till förnyelsebar energi.....	8
2.2 Fossilbränslebaserad- och förnyelsebara energikällor.....	9
2.3 Sveriges ökade elbehov och elektrifiering.....	10
2.4 Fler negativa till vindkraft nära egen bostad.....	10
2.5 Landskapskonventionen.....	11
2.6 Vindkraftverkens intåg i Sverige och forskning om social acceptans.....	12
2.7 NIMBY- Not in my backyard!.....	12
2.8 Vindkraftverk i landskapet och att mäta det i monetära termer.....	14
3 Resultat.....	17
3.1 Sverige.....	17
3.1.1 Det kommunala vetot.....	17
3.2 Danmark.....	18
3.2.1 Samsö.....	19
3.3 Tyskland.....	19
3.3.1 Rhen-Hunsrück.....	20
3.4 Sammanfattning- Sverige, Danmark och Tyskland.....	20
3.5 Ersättning- ökad acceptans till vindkraftverk.....	21
4 Diskussion.....	23
4.1 Slutsats.....	25

1 Inledning

Det finns stor enighet om att våra koldioxidutsläpp behöver minska drastiskt för att motverka klimatförändringar. För att minska koldioxidutsläppen krävs förändringar gällande energiproduktionen, vilket innebär omställning från fossila bränslen till förnyelsebara energikällor. Vindkraft är en energikälla som är förnyelsebar men etablering av vindkraftverk kan leda till starkt motstånd från människors vars omgivning påverkas av dem. För att öka acceptansen från vindkraftverk har grannländerna Danmark och Tyskland etablerat kompensationsystem. Bland annat Miljödepartementet (2022) uttrycker ett behov av liknande system i Sverige för att påskynda utbyggnaden av vindkraftverk och bromsa klimatförändringarna.

1.1 Syfte och frågeställning

Uppsatsens syfte är att undersöka hur Sverige kan inspireras av grannländer med liknande förutsättningar gällande ersättning till lokalbefolkningen relaterat till vindkraftverksutbyggnad.

Följande frågeställningar besvaras:

- Hur kan Sverige inspireras av Danmark och Tyskland gällande ersättning till lokalbefolkningen relaterat till utbyggnad av vindkraftverk?
- Kan acceptans till vindkraftverk öka genom ekonomisk ersättning?

1.3 Metod

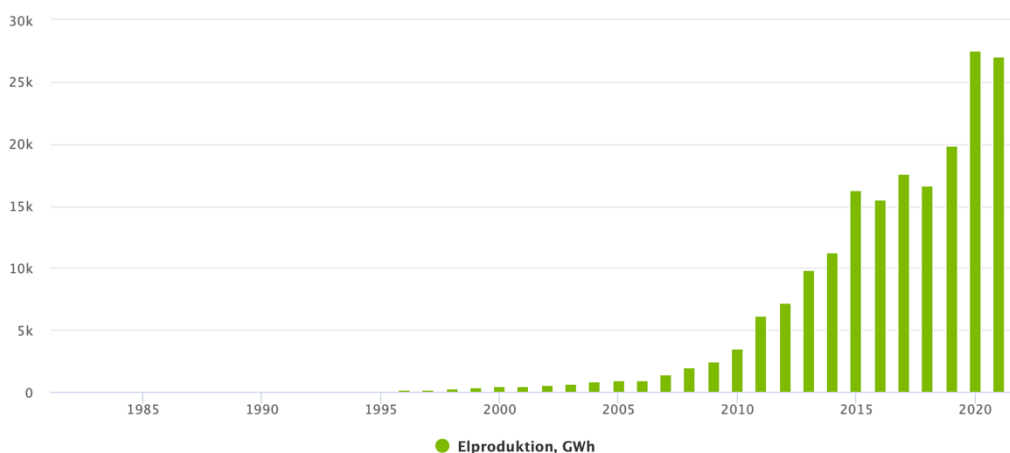
Genom litteratur- och dokumentstudie ska jag undersöka hur Danmark, Tyskland och Sverige förhåller sig avseende hur lokalsamhällen ersätts för vindkraftverksutbyggnad relaterade till den gröna energiomställningen genom en övergripande beskrivning av olika angreppssätt. Danmark och Tyskland används som exempel i uppsatsen eftersom de har liknande förutsättningar som Sverige gällande placering av vindkraftverk. Vidare behandlar vardera lagstiftning ersättning för markintrång gällande vindkraft, vilket skiljer sig från Sverige som för närvarande saknar lagstiftning angående kompensation relaterat till vindkraftverk.

2 Bakgrund

2.1 Omställning till förnyelsebar energi

Ett fjärde direktiv om att ytterligare höja målet om andel energi från förnyelsebara källor till år 2030 kom från EU-kommissionen i maj 2022. Efter Rysslands invasion av Ukraina föreslår EU-kommissionen ett mål på 45 % energi från förnyelsebara energikällor till år 2030, vilket är en höjning från målet år 2020 på 20 %. Det ryska fossila bränslet ska fasas ut och omställningen till förnyelsebar energi ska påskyndas. Sverige är till skillnad från flera andra länder i EU långt fram i omställningen till förnyelsebar energi (Europaparlamentet 2022). 49 % av Sveriges energiförbrukning kommer från förnybara energikällor varav 16 % av försörjningen kommer från vindkraft visar en studie från år 2020 av Energimyndigheten. Studien visar även att det fanns totalt 4 333 vindkraftverk och dessa förekom i 189 av 290 kommuner år 2020 (Energimyndigheten 2021a). Sveriges har som mål att producera 100 % energi från förnyelsebara källor till år 2040 (Sveriges riksdag u.å).

I diagrammet nedan illustreras Sveriges markanta ökning av energiproduktion från vindkraftverk.



Figur 1.

Källa: Energimyndigheten (2022)

Elproduktion från vindkraftverk utgjorde 27 000 GWh år 2021 (Energimyndigheten 2022), vilket kan jämföras med elproduktionen från kärnkraftverket Forsmark som producerade 25 000 GWh år 2022 (Vattenfall 2022).

2.2 Fossilbränslebaserad- och förnyelsebar elproduktion

Fossilbränslebaserad energi kommer från förbränning av kol och olja. Förbränning av fossila bränslen släpper ut stora mängder växthusgaser i atmosfären, framför allt koldioxid som bidrar till klimatförändringar eftersom det ökar den globala medeltemperaturen (Naturvårdsverket u.å.). Klimatförändringar hotar vår planet med påföljder som exempelvis extremväder, förhöjd havsnivå och utrotning av arter. Som en del av att bromsa klimatförändringarna behöver användning av fossila bränslen minska, eftersom det utgör den största källan till utsläpp av växthusgaser, och ersättas med elproduktion från förnyelsebara källor vilket är exempelvis vindkraftverk (Naturvårdsverket u.å.).

Syftet med vindkraftverk är att producera el genom att omvandla rörelseenergi till elektrisk energi. Vindkraftverk är viktiga som en del av den globala omställningen till förnyelsebar energi då de inte släpper ut koldioxid. Till skillnad från kol- och kärnkraft så har vindkraftverk en låg miljöpåverkan (Naturvårdsverket 2022). Vidare kan vindkraftsproduktionen minska beroendet av att importera energi från andra länder och därmed öka försörjningstryggheten (Europaparlamentet 2022). Omställningen till förnyelsebara energikällor som vindkraftverk resulterar i att energikällor blir mer lokala och synliga i människors omgivning (LABLAB 2021).

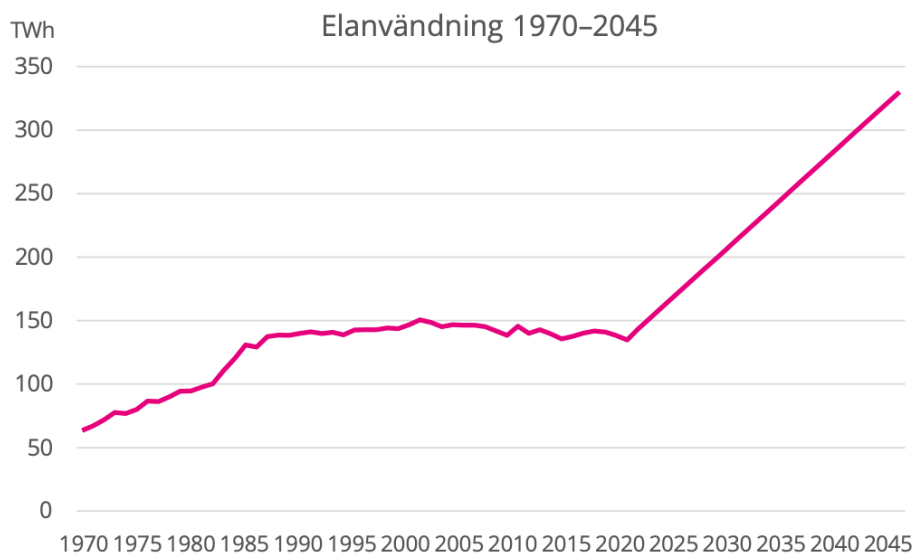


Astrid Helgesson Liljedahl (2023)

2.3 Sveriges ökade elbehov och elektrifiering

Att förutspå precisa nivåer av framtidens energibehov är svårt, men till följd av en ökad elektrifiering av samhället så förväntas energibehovet öka (Energimyndigheten 2021b). Elektrifiering innebär att man ersätter fossilbränslebaserade system med elektricitet som energikälla (Energimyndigheten 2021b). I Sverige är elektrifiering av transport- och industrisektorn en viktig del av övergången till en hållbar energiförsörjning och är en förutsättning för att nå klimatmålen (Energimyndigheten 2021b).

Energimyndigheten bedömer att Sveriges elanvändning kommer höjas till 234 TWh år 2050 (Energimyndigheten 2021b). Branchorganisationen Energiföretagen uppskattar Sveriges elanvändning till 330 TWh år 2045 (Energiföretagen 2023). Nivåerna av framtidens elbehov skiljer sig starkt från de senaste 30 årens energianvändning som legat runt 140 TWh per år (Energimyndigheten 2021b). Det ökade behovet på elektricitet beror som tidigare nämnt på samhällets ökade elektrifiering, då allt fler bränslebaserade energisystem övergår till elektrifierade. Nedan illustreras Energiföretagens uppskattning av framtidens elanvändning.



Figur 2.

Källa: Energiföretagen (2023)

2.4 Fler negativa till vindkraftverk nära egen bostad

Vindkraft inpå knutarna- buller, solreflektioner, skugga och förändrad landskapsbild. För andra året i rad tappar vindkraftproduktionen stöd hos den svenska befolkningen. I en studie från SOM-institutet vid Göteborgs universitet (2022) framgår det att 2021 var första året som fler anser att vindkraftverk nära

bostaden är negativt snarare än positivt. Studien visar även att den negativa inställningen särskilt ökar bland människor på landsbygd och bland de som bor i en redan vindkraftverkstät kommun (Göteborgs universitet 2022). Överlag är dock majoriteten svenskar positiva till en ökad satsning på vindkraft. 58 % anser att de vill att Sverige ska satsa mer på vindkraft än idag. 21 % anser att Sverige bör satsa ungefär lika mycket som idag och 13 % tycker mindre eller inget alls (Göteborgs universitet 2022). Resultatet från studien säger mycket om attityden till vindkraft. Det finns ett stort stöd att satsa på vindkraft generellt men stödet avtar när det bli en personlig angelägenhet i frågan om placering nära sitt eget hem.

2.5 Landskapskonventionen

Landskapets betydelse uppmärksammas i Landskapskonventionen som Sverige signerade år 2001 och ratificerade år 2011:

”Genom att ratificera landskapskonventionen åtar vi oss att skydda, förvalta och planera vårt landskap i enlighet med konventionens intentioner. Detta innebär bland annat att Sverige ska:

- erkänna landskapets betydelse i den egna lagstiftningen
- öka medvetenheten om landskapets värde och betydelse i det civila samhället, i privata organisationer och hos offentliga myndigheter
- främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet lokalt och regionalt
- utveckla en helhetssyn på landskapets värden och hållbar förvaltning av dessa
- utbyta kunskap och delta i europeiska samarbeten om frågor som rör landskapet”

(Riksantikvarieämbetet 2022)

Enligt Boverket (2022) så har inte några förändringar av Sveriges lagar skett sedan landskapskonventionen infördes. Däremot har Riksdagen uttryckt en bedömning om att gällande regelverk har goda förutsättningar att implementera konventionen som grund (Boverket 2022). Som landskapskonventionen understryker, så ska delaktighet främjas i beslut som påverkar landskapet (Riksantikvarieämbetet 2022). Aktörer som berör landskapsplanering såsom myndigheter och kommuner har därmed ansvar att arbeta i enlighet med konventionen. I praktiken är konventionen till stor del oprövad men den kan användas som ramverk och inspiration för utveckling av verktyg inom landskapsplanering (Oles & Hammarlund 2011). I artikeln ‘The European Landscape Convention, Wind Power, and the Limits of the Local: Notes from Italy and Sweden’ (Oles & Hammarlund 2011) undersökte författarna om den europeiska landskapskonventionen kan bidra till att underlätta markanvändningskonflikter gällande vindkraftverksutveckling på lokal nivå. Allmänhetens uppfattning om en plats värde bör tas i akt under planeringsprocesser för att möta invånares oro för landskapsförändringar skriver

Oles och Hammarlund (2011). Ett vindkraftverksprojekt i Dalarna används som exempel i artikeln.

Dalarna med dess starka vykortslignade utsikter över bergstoppar och dalar möttes av vindkraftverk resta nära Siljan (Länsstyrelsen Dalarna Län 2010). Vindkraftverken mötte oro från kommunen som bekymrade sig över att attraktiviteten av landskapet runt Siljan var i fara (Oles & Hammarlund 2011). Det unika landskapet är en viktig del av Dalarnas varumärke eftersom det drar till sig turister vars intäkter kommunen är beroende av (Oles & Hammarlund, Länsstyrelsen Dalarnas län 2010). Invånarna i byarna omkring oroade sig också över den förändrade landskapsbilden. Företagen som etablerade vindkraftverken i området misslyckades med att möta invånarnas känsla av platsen och att erkänna områdets värden, rötter och historia, menade lokalbefolkningen. En landskapsbedömning om effekterna av vindkraftutbyggnad utfördes för att belysa problematiken (Oles & Hammarlund 2010). Konsultföretaget Mellanrum utförde utredningen tillsammans med SLU, Landstinget Dalarna och kommuner i Dalarna och det pågick mellan oktober 2009 och mars 2010. Studiens syfte var att undersöka hur en utbyggnad av vindkraftverk skulle ske utan att värdena intill Siljan skulle påverkas negativt (Länsstyrelsen Dalarnas län 2010). En metod i landskapsundersökningen var medborgardialoger som utfördes genom workshops och öppen blogg där invånare från Dalarna fick möjlighet att delta. Medborgardialogerna uppdagade att invånare kände stark oro över områdets framtid (Oles & Hammarlund 2010). Som landskapskonventionen understryker så ska delaktighet främjas i beslut som innebär förändring av landskapet men resultatet av medborgardialogerna bevisade hur svårt det är att värdera det lokala deltagandet i landskapsplaneringsprocesser samtidigt som man ska möta globala utmaningar, i detta fall utbyggnad av förnyelsebara energikällor kontra landskapets värde för lokalbefolkningen. Författarna till artikeln drar därmed slutsatsen att landskapskonventionen som globalt verktyg är svårt att använda i lokal kontext eftersom alla platser har olika värden och intressen (Oles & Hammarlund 2010). Landskapskonventionen är alltså svår att tillämpa i detaljerade och platsspecifika anvisningar, men kan fungera som inspiration på ett mer allmänt plan angående lokala värden och inte minst lyfta vikten av demokrati i landskapsprocesser (Oles & Hammarlund 2010).

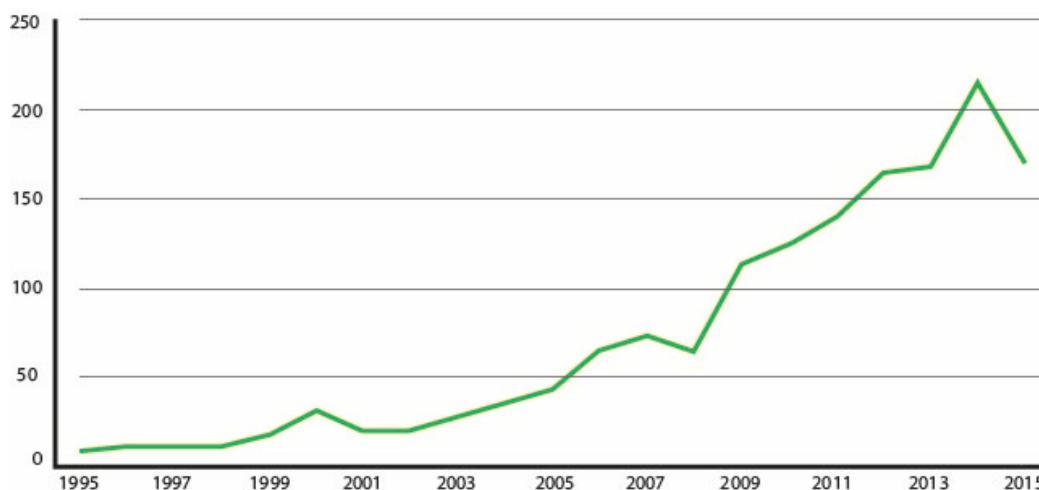
2.6 Vindkraftverkens intåg i Sverige och forskning om social acceptans

1975 började den svenska regeringen undersöka möjlighet till vindkraft i en tid då kärnkraftverk granskades starkt. Det regerande Centerpartiet hade som politisk inriktning vid tidpunkten att motsätta sig kärnkraft, vilket ledde till ett starkt intresse för vindkraft som ersättande energikälla (Oles & Hammarlund 2011). I en folkomröstning 1980 fastställdes det att en plan för avverkning av kärnkraftverk skulle upprättas. Regeringens fokus var att etablera storskaliga vindkraftverk, vilket öppnade upp för en nationell grön folkrörelse som motsatte sig just dessa storskaliga vindkraftverk eftersom de påverkade landskapsbilden starkt (Oles &

Hammarlund 2011). Många studier om vindkraftverkens påverkan på det svenska landskapet genomfördes på uppdrag av regeringen mellan 1982 och 1999 (Oles & Hammarlund 2011). Studierna grundade sig i vindkraftverkens visuella påverkan på landskapet, vilket främst betonades i områden av kulturarv, nationellt intresse eller naturreservat (Oles, Hammarlund 2011). Oles och Hammarlund ser en problematik i studiernas inriktning, de skriver i artikeln:

Hade dessa utredningar varit inriktade på att informera planprocessen och mildra socioekonomiska konflikter på platser där vindkraftsutbyggnad föreslagits, hade Sverige varit väl förberett att möta utmaningen med en snabb utbyggnad av kapaciteten idag. Men de utsedda "experterna" antog endast negativa effekter av vindkraft på landskap. Turbiner sågs som objekt som skräpade ner landskapet och krävde enorma mängder utrymme, ett ställningstagande som stämde väl överens med de statliga kraftbolagens främjande av ett konventionellt energisystem baserat på kärnkraft. (Min övers.) (Oles & Hammarlund 2011 s. 477)

Det Oles och Hammarlund belyser är att vindkraftverkspolitik präglats av undersökningar om det negativa med vindkraftverk, vilket i sig är viktigt, men undersökningar om de positiva effekterna och hur planeringsprocesser med innehåll om att bemöta lokalbefolkningen gällande vindkraftutbyggnad har saknats. För närvarande finns det en hel del material i ämnet och intresset för forskning kring social acceptans till vindkraftverk har ökat starkt de senaste 20 åren. Figuren nedan visar hur sökningar i ämnet social acceptans gällande vindkraftverk har ökat från 1995 till 2015.



Figur 3.

Källa: Geraint & Gianluca (2016) via Scopus

2.7 NIMBY – Not in my backyard!

Som tidigare nämnt är stödet för vindkraftverk som energikälla generellt sett starkt i Sverige, men i frågan om placering av vindkraftverk nära sin egen bostad

är stödet svagare (Göteborgs universitet 2021). I diskussionen om vindkraftverk nära bostad är NIMBY ett förekommande fenomen. NIMBY betyder 'not in my backyard' och innebär människors motstånd till drastiska förändringar av sin egen närmiljö (Bodin et al. 2014). Effekten uppstår särskilt vid rädsla av att mista livskvalitet eller ekonomiskt värde av sin bostad till följd av en förändring som uppstår utanför sin egen vilja (Pol et al. 2004). Författarna till rapporten 'Vindkraftens påverkan på människors intressen' (2014) skriver att NIMBY-beteende och hur man reducerade det var ett starkt motiv inom forskning på 90-talet men att det saknades forskning om motståndets ursprung. Utan att förstå NIMBY-beteendets ursprung så uppfattades konflikter närmast omöjligt att hantera (Bodin et al. 2014). Den senaste forskningen om NIMBY fokuserar särskilt på orättvisor, diskriminering och ojämlikheter till följd av energiomställningen (Bodin et al. 2014). Att studera värden som vanligtvis är motståndets rötter ger en mer nyanserad bild av motståndets grund menar författarna. Värdena består vanligen av platsförankring, historia, kultur, visuella värden och landskapets identitet. Genom att förstå värdena ovan så kan anpassningar ske i tillståndsansökningar och planeringsprocesser av vindkraftverk och strategier kring lokalbefolkningens medverkan kan tillämpas av projektörer och kommuner (Bodin et al. 2014).



Astrid Helgesson Liljedahl (2023)

2.8 Vindkraftverk i landskapet och att mäta det i monetära termer

Etablering av vindkraftverk innebär direkt förändring av landskapet. I jämförelse med andra energikällor är vindkraftverken de mest påtagliga och påverkar tveklöst människors relation till sin omgivning. Moderna vindkraftverk i Sverige är vanligtvis mellan 180 och 220 meter höga (Energimyndigheten 2022). Deras storlek drar till sig uppmärksamhet och avviker från naturliga element i landskapet (Länsstyrelsen Dalarnas Län 2010). Den upplevda skalan kan förändras av vindkraftverk. Om de placeras i en bebyggelse där högsta byggnaderna uppnår exempelvis en tredjedel av vindkraftverkens storlek så påverkas den uppfattade skalan och proportionerna man känner igen kan uppfattas annorlunda (Länsstyrelsen Dalarnas Län 2010). Fullvuxna träd uppnår många

gångar bara en tredjedel av vindkraftverkens höjd och typiska kyrktorn är en fjärdedel så höga.

Vidare är naturens ljud av värde för människors välmående (Boverket 2021). Vindkraftverkens rörelse är dels synlig, dels hörbar. I ett naturligt landskap kan ljudet av vindkraftverk störa andra ljud i naturen, exempelvis brusande forsar, susande vind, eller skvalpande vågor (Länsstyrelsen Dalarna Län 2010). I staden finns redan liknande svischande ljud av roterande vindkraftverk genom bland annat tåg- och biltrafik (Länsstyrelsen Dalarnas Län 2010). Vidare kan vindkraftverk upplevas som rumsavgränsare i landskap på liknande sätt som staket, häckar och buskage gör, vilket kan göra att vindkraftverk upplevs skilja ytor åt från varandra i landskapet (Länsstyrelsen Dalarna Län 2010). Utsikten påverkas av vindkraftverk då dem ofta skapar visuell kontrast i landskapet och är synliga på lång sikt. Vertikala element drar automatiskt blickar till sig, speciellt i landskap med dominerande horisontella linjer såsom i åkerlandskap. Vidare kan vindkraftverk påverka skymning och soluppgång genom dess siluett och skuggor vilket kan förändra uppfattningen av dessa fenomen (Länsstyrelsen Dalarnas Län 2010).

Studier har visat att landsbygdsbor och stadsbor upplever vindkraftsetablering olika (Hammarlund 2002). Stadsbor med säsonsboende på landsbygden är mer sällan positiva till vindkraftverk eftersom de tar sig från stadens puls för den lugna landsbygden menar Hammarlund. Vindkraftverken passar inte in i det kontemplativa landskapet utan påminner om stadens rörelse och ständiga förändring. Jordbrukare och permanent bosatta på landsbygden är oftare positiva till vindkraft. Detta eftersom vindkraftverken speglar en levande landsbygd och medverkar till försörjning (Hammarlund 2002). Faktorer som ligger till grund för attityder gentemot vindkraftverk kan vara högst personliga och bero på en rad individuella egenskaper. Den allmänna inställningen till vindkraft och sociala skillnader utgör grunden för en bred variation i attityder gällande vindkraft (Geraint & Gianluca 2016). Exempelvis betesmark, där en ser möjlighet till ett produktivt utrymme för vindkraft medan en annan ser ett estetiskt landskap i sig.

Förändring av landskapet är ofrånkomligt vid etablering av vindkraftverk. Ovan nämnda effekter på landskapsbilden orsakade av vindkraftverk kan vara orsaker till människors motstånd till dem i sitt närområde. Att väga värden mot varandra, framför allt i hela skalan från global till lokal kontext, är svårt och det finns stor risk att miljöförändringar undervärderas (Naturvårdsverket 2009). För att belysa effekter av landskapsförändringar så sker försök att mäta dem i monetära termer, vilket innebär att sätta pris på landskapets värden (Naturvårdsverket 2009). Exempel på värderingsmetod är bland annat CVM 'Contingent valuation method' (scenariovärderingsmetoden) som använts i stor utsträckning i kostnadsnyttoanalyser och miljökonsekvensbedömningar (Venkatachalam 2003). Metoden innebär att uppskatta ekonomiska värden för ekosystem- och miljötjänster genom att fråga människor hur mycket de är villiga att betala för en viss miljöförbättring eller hur mycket de skulle kräva i ersättning för att acceptera en miljöförstöring (Ecosystemvaluation.org). Däremot har CVM kritiserats för att inte vara tillräckligt tillförlitlig och anses kunna leda till missvisande slutsatser i de

akademiska och politiska arenorna (Venkatachalam 2003). Studier visar dock att CVM som verktyg är användbar för att få fram information men har vissa begränsningar (Venkatachalam 2003). Det finns de som anser att översätta landskapet i monetära termer är oetiskt eftersom naturens värden kan uppfattas som en handelsvara (Naturskyddsverket u.å). Syftet med att mäta landskapet i monetära termer är framför allt för att kunna implementera landskapets värde i det ekonomiska ramverket eftersom det är dominerande i politisk kontext (Naturskyddsverket u.å). Att vindkraftverk utgör en stark visuell effekt är uppenbar, men även landskapets värde ur monetära termer kan ha en drivande påverkan på lokalbefolkningens attityd.

3 Resultat

3.1 Sverige

För närvarande finns inget statligt stöd i form av investeringsbidrag för etablering av vindkraftverk i Sverige, däremot sker det utredningar på uppdrag från miljödepartementet gällande system för ersättning till lokalsamhällen (Miljödepartementet 2022). Utredningen sker i syfte att stärka kommunernas vilja att medverka i utbyggnad av vindkraft för att bidra till klimatomställningen och nå målet om ett fossilfritt Sverige år 2040 (Miljödepartementet 2022). Utredningen beräknas avslutas i mars 2023. I direktivet till utredningen står det ”Förutom att tillgång på fossilfri elproduktion är en förutsättning för utveckling av näringslivet, kan utbyggnad av vindkraften också ge ekonomiska effekter för såväl statskassan som elkonsumenter” (Miljödepartementet 2022 s.2). Eftersom det för närvarande inte finns reglerat hur ersättning mellan byggherre och lokala invånare ska utföras så förekommer det frivilliga överenskommelser mellan parterna, däremot ser Miljödepartementet att en tydlig reglering av överenskommelser gällande ersättning är en förutsättning för att utbyggnad av vindkraftverk ska ske rättvist (Miljödepartementet 2022).

3.1.1 Det kommunala vetot

I samband med att Sverige tillämpade Europaparlamentets direktiv om främjande av förnyelsebar energi år 2009 så avskaffades den så kallade dubbelprövningen som innebar att vindkraftverksetablering prövades både enligt plan- och bygglagen och miljöbalken, vilket resulterade i omfattande och långa planeringsprocesser (Energimyndigheten 2015). För att påskynda arbetet så avskaffades dubbelprövningen, men för att kommuner inte skulle förlora sitt inflytande så infördes i stället ett kommunalt veto, också kallat kommunal tillstyrkan (Energimyndigheten 2015). År 2021 avslogs 78 % av andelen tillståndsansökningar för vindkraftverk av kommunalt vindkraftsveto (Miljödepartementet 2022). Energimyndigheten skriver i rapporten ’Vägledning om kommunal tillstyrkan vid tillståndsprövning av vindkraftverk’ (2009) att det finns en osäkerhet kring kommunalt veto eftersom det bland annat möjliggör stora ekonomiska risker för vindkraftverksföretag då kommuner kan meddela sitt veto långt in i projektiden. Det kommunala vetot kan användas när som helst under ett vindkraftverksföretags projektering och beslutet behöver inte motiveras särskilt, vilket kan leda till att planeringsprocesser som pågått under flera år läggs ner

(Ståhl 2019). I rapporten 'Kommunal tillstyrkan av vindkraft' har Energimyndigheten och Naturvårdsverket undersökt hur det kommunala vetot fungerat vid etablering av vindkraftverk sedan vetot infördes 2009. I rapporten presenteras det att det kommunala vetot inte lett till effektivisering utan tillståndsprocessen har i stället marginellt ökat i tidsåtgång (Energimyndigheten och Naturvårdsverket 2017). I artikeln rekommenderar Energimyndigheten och Naturvårdsverket att regeringen bör avskaffa det kommunala vetot för att underlätta och skapa mer rättsäkra tillståndsprocesser för etablering av vindkraftverk (Energimyndigheten och Naturvårdsverket 2017). Utan det kommunala vetot kommer tillståndsprocesserna förbättra förutsättningarna för utbyggnad av vindkraft vilket kommer bidra till målet om 100 % förnyelsebart energisystem till år 2040 menar Energimyndigheten och Naturvårdsverket (2017). Myndigheterna menar att kommunerna kommer att ha fortsatt kontroll över lokalisering av vindkraftverk genom sin översiktsplanering då den har stor betydelse i tillståndsansökningar. Problematiken gällande det kommunala vetot är som tidigare nämnt starkt för vindkraftföretag då kommunen när som helst i omfattande, långa och kostsamma planeringsprocesser kan yrka på avslag. Besluten, som i vissa fall saknar vetenskapliga grunder och kommer sent i tillståndsprocessen, kan heller inte överklagas i sak (Energimyndigheten och Naturvårdsverket 2017).

3.2 Danmark

Danmark har uppnått stark tillväxt av förnyelsebar energi. Vindkraft utgjorde 43,4 % av Danmarks energiproduktion år 2017 (Jorgensen Leer, Tegner Anker & Lassen 2019), vilket kan jämföras med Sveriges produktion på energi från vindkraftverk på 16 % år 2020 (Energimyndigheten 2021). Tillväxten har drivits av stark politisk vilja med samhällsbaserat engagemang ända ner till lokal nivå menar Internationella energirådet (IEA.org, 2021). En anledning till framgången är Danmarks sätt att involvera lokalbefolkningen i frågan om vindkraftverk. Lagen om främjande av förnybar energi (LBK nr 1536 af 10/12/2022) trädde i kraft i Danmark år 2009 (IEA.org, 2021). Lagen innehåller strategier som utformats för att främja invånarnas acceptans för vindkraftverk på land, den utgör bestämmelser om:

- Ersättning vid värdeförändring av fastighet till följd av uppförande av vindkraftverk.
- Lokalbefolkningens möjlighet till samägande och köp till andelar av vindkraftverk.
- Stöd till lokala natur och rekreationsvärden via statliga bidrag.
- Att erbjuda finansieringsstöd för förundersökningar.
(IEA.org 2021)

Lagen innebär att fastighetsägare har rätt till ersättning för värdeförlust av bostad som orsakas av landbaserade vindkraftverk över 25 meter och som överstiger en förlust på 1 % (Jorgensen Leer, Tegner Anker & Lassen 2019). Ersättningen

bestäms av myndigheter såvida inte en enskild överenskommelse mellan byggherre och fastighetsägare har tagits fram. Ersättningen ska betalas av byggherren och beslutet om ersättning ska bestämmas innan projektet är fastställt (IEA.org 2021). Lagen innebär även att byggherren har skyldighet att anordna ett informationsmöte för att informera medborgare vars bostäder är lokaliserade inom 6 x antal meter turbinhöjd från vindkraftverket. Informationsmötet ska omfatta information om värdoföruster som kan uppkomma genom dess etablering (IEA.org 2021). Bedömningen av ersättningens storlek bygger på hur höga risker för störningsmoment som vindkraftverket utgör, exempelvis buller, solreflektioner och andra visuella störningar (IEA.org 2021).

Vidare säger lagen att de som etablerar vindkraftverk ska erbjuda minst 20 % av ägarandelar till försäljning för de som bor inom 4,5 km till vindkraftverket (IEA.org 2021). För varje anbud har invånarna företrädesrätt att köpa 50 aktier vardera. Om invånare intill vindkraftverket inte köper alla andelar av de 20 procenten så ska ägaren erbjuda försäljning av kvarvarande andelar till övriga invånare i kommunen som vindkraftverket är beläget i (IEA.org 2021).

Lagen innebär även att staten kan bevilja bidrag till kommuner som väljer att etablera vindkraftverk (IEA.org 2021). Bidraget avser att användas dels för att bedriva verksamheter som främjar användning av förnyelsebar energi och verksamheter som arbetar med metoder för medborgardialoger gällande acceptans till vindkraftverk. Bidraget kan också användas att förstärka kommunens natur- och rekreationsvärden och det kan användas för finansiering av förundersökningar angående etablering av vindkraftverk, exempelvis för lokaliseringsstudier (IEA.org 2021).

3.2.1 Samsø

Ett exempel på lokalbefolkningens samverkan vid etablering av vindkraftverk är på ön Samsø (Kihlberg & Hansson 2022). Danska ön Samsø har uppfyllt energisjälvständighet genom att placera 11 vindkraftverk på land som täcker hela öns elförbrukning. De har även placerat ytterligare 10 vindkraftverk i havet som producerar ett överskott av energi som exporteras till intilliggande Jylland (Kihlberg, Hansson 2022). En avgörande strategi för att övertyga de boende på Samsø var att erbjuda invånarna delägande av vindkraftverken, vilket genomfördes genom samarbete med den lokala banken som skapade erbjudanden till invånarna gällande lånemöjligheter till delägande av vindkraftverken (Kihlberg, Hansson 2022).

3.3 Tyskland

Tyskland har som mål att till 2030 producera 80 % av sin el från förnyelsebara energikällor. För att uppnå målet har Tyskland upprättat en lag om krav på yta för vindkraft som innebär att 2 % av Tysklands landyta ska vara avsedd för

landbaserade vindkraftverk (Tysklands förbundsregering 2022). Varje region har ett rättsligt bindande markanvändningsmål som innebär krav på områden avsedda för vindkraft och det är upp till vardera region att bestämma hur de ska planera för att uppfylla målet. Lagens syfte är att påskynda omställningen till förnyelsebara energikällor eftersom det för närvarande endast finns 0,8 % godkänd landyta för landbaserade vindkraftverk i Tyskland (Tysklands förbundsregering 2022). 2021 antog Tysklands förbundsregering en uppdaterad version av lagen om förnybara energikällor (EEG, 19/23482; 19/24234; 19/24535 nr 10). I lagändringen konstateras det att acceptansen gällande landbaserade vindkraftverk måste stärkas för att utbyggnaden av förnyelsebara energikällor ska kunna fortsätta drivas framåt på ett hållbart sätt (Tysklands förbundsregering 2021). Lagförändringen innebär bland annat att vindkraftverkssägare ska kunna betala kommuner för att etablera vindkraftverk. Ägaren har inte skyldighet att erbjuda kommunen ersättning, men de är fria att använda ekonomiskt avtalande som en strategi för etablering. Ersättningen får dock inte överstiga 0,2 cent/kWh per vindkraftverk, vilket uppgår till cirka 240 000 sek per år per turbin. I lagen tillråds det att erbjuda alla kommuner ersättning (Tysklands förbundsregering 2021).

3.3.1 Rhen-Hunsrück

I artikeln 'Vindkraften räddade tyskt Österlen' (2023) av Arvid Jurjaks skriver författaren om tyska distriktet Rhen-Hunsrück i sydvästa Tyskland som satsat på vindkraftverk som primär energikälla. Rhen-Hunsrück har en historia som avfolkningsbygd med hög medelålder, mycket arbetslöshet och ödlig bebyggelse. För att vända den negativa utvecklingen i regionen så började kommunen satsa på vindkraftverk. Numera finns det 278 vindkraftverk som producerar 712 megawatt sammanlagt, vilket är tre gånger så mycket energi som distriktet förbrukar själva. Vindkraften har ökat kommuners stadskassa genom att arrendeavtal med vindkraftföretag fungerat som ny intäktskälla, vilket har lett till att kommuner gjort satsningar på bland annat äldrevard, skola och digitalisering. Vindkraften har även lockat till sig turister som intresserat sig för distriktets utveckling. Genom turismen så ökar kommunens stadskassa ytterligare genom stärkt köpkraft och sysselsättning. I artikeln intervjuar Jurjaks distriktets klimatskyddschef Frank-Michael Uhle som säger att invånarna får ta del av framgången genom att intäkterna från vindkraftverken återförs till samhället: "Det är nyckeln" menar Frank-Michael Uhle (Jurjaks 2023).

3.5 Sammanfattning – Sverige, Danmark och Tyskland

Resultatet visar att Tyskland och Danmark behandlar ersättning till lokalbefolkning i vardera lagstiftning, till skillnad från Sverige som för närvarande inte gör det. Däremot så betonar Miljödepartementet att det finns ett behov på lagstiftning gällande ersättning då risker finns att det för närvarande inte sker rättvist (Miljödepartementet 2022). Naturvårdsverket och Energimyndigheten

(2017) uttrycker att det kommunala vetot behöver förändras eller tas bort för att påskynda Sveriges vindkraftverksutbyggnad.

I Danmark finns lagen om främjande av förnybar energi. Lagen innebär bland annat att värdeförlust av fastighet orsakat av vindkraftverk ska ersättas av företaget som etablerar vindkraftverket i fråga (IEA.org 2021). Ersättningens storlek bedöms utifrån hur höga risker vindkraftverket utgör för störningsmoment. Vidare innebär lagen att företag som etablerar vindkraft måste erbjuda lokalbefolkningen ägarandelar (IEA.org 2021). Minst 20 % ägarandelar ska erbjudas till de som bor intill vindkraftverket, säljs inte alla andelar så ska resterande invånare i kommunen erbjudas och därefter är marknaden fri för vem som vill köpa. Vidare behandlar lagen att staten kan ge bidrag till kommuner för att stötta lokala initiativ gällande acceptans till vindkraftverk och förnyelsebar energi (IEA.org 2021). Bidraget kan också användas för lokala natur- och rekreativsvärden samt för lokaliseringsundersökningar.

I Tyskland finns lagen om förnybara energikällor. Lagen innebär bland annat att vindkraftföretag kan använda ersättning till kommuner som strategi för att vinna deras stöd. Ersättningen får uppgå till 0,2 cent/kWh per vindkraftverk (Tysklands förbundsregering 2021). Tysklands förbundsregering rekommenderar alla företag att erbjuda ersättning till kommuner vid etablering av vindkraftverk.

3.4 Ersättning – Ökad acceptans till vindkraftverk

Det finns ett samband mellan ekonomisk ersättning och acceptans till vindkraftverk, visar en undersökning av F.D. Musall och O. Kuik (2011). Undersökningen genomfördes via enkäter på två tyska orter som använt olika angreppssätt förhållande till lokalbefolkningen vid etablering av vindkraftverk. Byn Zschadraß har etablerat vindkraftverk genom delaktighet av lokalbefolkningen medan staden Nossen etablerat vindkraftverk utan lokalbefolkningens inverkan (Musall & Kuik 2011). I Zschadraß erbjöds invånarna delägande medan vindkraftverksutvecklingen i Nossen endast drevs av kommersiella företag. I undersökningen framkom det att i orten med ett lokalt samhällsengagemang, Zschadraß, var 62 % av invånarna positiva i frågan om deras generella uppfattning av de lokala vindkraftverken. Vidare angav 36 % att de var neutrala och 1 % var negativa, vilket jämförs med orten utan lokalt samhällsengagemang, Nossen, med ett resultat på 26 % positiva, 47 % neutrala och 27 % negativa (Musall & Kuik 2011).

Att ekonomiskt deltagande kan öka acceptansen till vindkraftverk diskuteras i en artikel av J. Knauf (2022). I artikeln presenterar författaren dels en egen studie och dels studier gjorda av andra forskare i ämnet. En studie gjord i Tyskland och Polen av Liebe et. al (2017) visar att om lokalbefolkningen får möjlighet till samägande av vindkraftverk så ökar den positiva inställningen till etablering av vindkraft (Knauf 2022). En annan studie gjord i Tyskland av Lienhoop (2018) visar att finansiell ersättning till kommunen föredras framför samägande, vilket

också bevisas i en studie gjord i Irland av Hyland och Bertsch (2018), som fann att ersättning föredras framför samägande (Knauf 2022). En undersökning gjord i Norge av García et al. (2016) visade att invånare snarare väljer kollektiva förmåner framför enskild ersättning vilket också bevisas i en undersökning av Walker et al. (2014), som fann att ersättning som bidrar till samhällsnytta föredras framför individuella fördelar (Knauf 2022). Med kommunala intäkter kan investeringar i exempelvis kommunens välfärd så som skolor och sjukvård genomföras, vilket kan öka uppfattningen av att vindkraftverk bidrar till lokalsamhällets utveckling, och därmed kan acceptansen av vindkraftverksutbyggnad öka (Knauf 2022).

Vidare i artikeln skriver författaren att människor med en negativ syn på vindkraftverk kan vara mindre belägna att kompromissa mellan ersättning och andra värden. Genom intervjuer från Storbritannien av Cass et al. (2010) framkom det att medborgare som är motståndare till vindkraftverk kan uppfatta ekonomisk ersättning som mutor och som olämpliga eller omoraliska, vilket kan leda till en motsatt effekt (Knauf 2022). Däremot visar Knaufs studie (2022) att motståndare föredrar alla typer av förmåner framför att inte få det, vilket pekar på att ersättning generellt uppfattas som ett positivt tillägg även hos motståndare till vindkraft.

4 Diskussion

Som resultatet visar så kan ekonomisk ersättning öka acceptans till vindkraftverk (Musall & Kuik 2011; Knauf 2022). I Sverige finns det inte lagstiftat hur ersättning ska fungera mellan vindkraftverksägare, kommuner och lokalbefolkningen, vilket Miljödepartementet har uttryckt är ett problem då det kan leda till orättvisor (Miljödepartementet 2022). För att påskynda utbyggnaden av förnyelsebara energikällor så har både Danmark och Tyskland implementerat möjlighet till ersättning i vardera lagstiftning (IEA.org 2021; Tysklands förbundsregering 2021). Så hur skulle Sverige kunna inspireras av Danmark och Tyskland gällande ersättning till lokalbefolkningen relaterat till utbyggnad av vindkraftverk? Från min egen tolkning av resultatet så finns det mycket inspiration att hitta i Tysklands och Danmarks lagstiftningar. Som Knaufs studier visar (2022) så föredrar människor ersättning som gör samhällsnytta framför individuella förmåner. Tysklands lagstiftning behandlar ersättning som ett verktyg för vindkraftverksföretag genom att företagen kan erbjuda kommuner upp mot 240 000 kr per år per vindkraftverk i ersättning till kommuner (Tysklands förbundsregering 2021). Danmark i sin tur behandlar ersättning genom individuella förmåner, genom ersättning för värdeförlust av bostad samt att företag måste erbjuda ägarandelar av vindkraftverket till de som bor nära etableringen (IEA.org 2021). Vidare innebär Danmarks lagstiftning också samhällsnyttiga förmåner genom att kommuner kan få bidrag för att investera i bland annat natur och rekreation, lokaliseringsstudier eller verksamheter som arbetar med utveckling av förnyelsebara energikällor eller metoder för vindkraftverksacceptans (IEA.org 2021).

Att erbjuda ersättning för att resa vindkraftverk är inte en lösning i sig själv för att påskynda omställningen till förnyelsebar energi. Motstånd och konflikter kommer inte förvinna och planeringsprocessen kommer fortsätta att vara omfattande. Att vinna lokalbefolkningens stöd genom att förespråka behovet av förnyelsebar energi och problematisera energi från fossila bränslen är vanligtvis inte möjligt (Hammarlund 2002). ”Det behövs mindre än en dag för att resa en turbin, och effekterna är visuellt omedelbara. Denna verklighet kräver en ny dimension av planering” skriver Hammarlund om landskapsplanering gällande vindkraftverk i kapitlet ’Society and Wind Power in Sweden’ (Hammarlund 2002 s.101). Erkännande av vindkraftverkens värde faller ofta bort i planeringsprocesser eftersom allmänheten och planerare snarare fokuserar på de omedelbara förändringarna som orsakas av vindkraftverk, vilket gör att de gradvis förbättrande effekterna som följer av vindkraftverk inte tas i akt på samma sätt som de plötsligt negativa (Hammarlund 2002). Sveriges miljöbestämmelser föreskriver att befintliga anläggningar inte ska drabbas av allvarliga störningar av

efterföljande konstruktioner, men vad som är allvarliga störningar kan vara svårdefinierat och värderas annorlunda av olika parter (Hammarlund 2002).

Att ämnet om social acceptans är komplext är en faktor som fångat mitt intresse flera gånger under arbetet. I varje antagande finns det ett alternativ och för varje alternativ finns det ett undantag. Landskapet är komplext, och ingen konvention eller lagstiftning kommer nog någonsin kunna omfatta alla dess värden. I artikeln 'The social acceptance of wind energy' (2016) av E. Geraint och F. Gianluca beskriver författarna komplexiteten gällande social acceptans av vindkraftverk. Komplexiteten kommer från en bred omfattning av kommunikativa, sociala och politiska faktorer som alla är delar i vindkraftverksetablering. Den visuella effekten av vindkraftverk är ofta den största källan till konflikter och samhällsoro (Geraint & Gianluca 2016). Oron kommer från människor som är rädda att förlora det landskap de känner igen eftersom det innehåller värden som är högst personliga och värdefulla. Författarna menar att kopplingen mellan visuella effekter och acceptans är en av de mest komplexa frågorna att förstå eftersom perspektiven kan vara av stor variation då alla landskap är olika (Geraint & Gianluca 2016). Avgörande för hur visuella effekter uppfattas hänger ihop med landskapssammanhanget: Ett landskap med höga värden som innehåller känsliga och skyddade områden framkallar de mest negativa reaktionerna. I ett landskap med låga kvaliteter kan däremot etablering av vindkraftverk leda till positiva reaktioner (Geraint & Gianluca 2016). Landskap med låg kvalitet menar författarna är stigmatiserade platser, exempelvis industriområden och järnvägar. Detta innebär inte att alla vindkraftverk kan placeras på landskap med låga kvaliteter men chansen finns att det skulle utgöra mindre motstånd. Problemet är att vindkraftverk behöver stora ytor och bör placeras på vindutsatta områden, vilket ofta innebär platser där de är väl synliga, exempelvis på åkermark (Länsstyrelsen Dalarnas län 2010).

En andra aspekt av vindkraftsetablering viktig att ta i akt är på vems bekostnad utbyggnader sker på. Sveriges industri- och välfärdshistoria har varit beroende av tillgång på energi för att utvecklas vilket bland annat utgjorts av vattenkraft i norrländska vattendrag. I artikeln 'Svensk kolonialism berövade samerna mark och vatten' (u.å.) av B. Ekerlid beskrivs Sveriges vattenkraftutbyggnad i Sápmi. Författaren beskriver att samers rättigheter osynliggjordes under vattenkraftutbyggnaderna under 1900-talet och rättfärdigades av 'det allmännas bästa'. Samiska renskötselmarker och skogsmarker exploaterades vilket påverkade rennäringen negativt (Ekerlid u.å.). Samers rättigheter att utöva sin traditionella renskötsel och nyttja sina marker har stöd i Sveriges grundlag, nationella konventioner och lagar (Amnesty u.å.). I artikeln beskrivs de svenska vattenkraftsutbyggnaderna på 1900-talet som 'industriell kolonialism' och det finns liknande paralleller i dagens politik vad gäller vindkraftverksetablering i Norrland (Ekerlid u.å.). FN har framfört oro över samernas situation i Sverige och har krävt att Sverige ska stärka samernas involvering i beslutsfattande som rör dem (Amnesty u.å.). Undersökningar om exploatering relaterat till utbyggnad av förnyelsebara energikällor i Sápmi behövs för att undvika att historien om exploatering på samernas bekostnad inte ska upprepas. Beslut om

ersättningsformer för vindkraftverksetablering måste givetvis nyanseras utifrån perspektiv av om det rör sig om tätbefolkade regioner i södra Sverige med enskilda markägare eller stora skogsområden i norr med till exempel statliga ägare, men där samerna har rätt att bedriva renskötsel. Ersättning till markägaren i det senare fallet ökar knappast acceptansen.

4. 1 Slutsats

Ekonomisk ersättning kommer inte att lösa allt motstånd till vindkraftverk, men det är en strategi för att öka acceptansen och därmed minska motståndet, vilket bör påskynda planeringsprocesser av vindkraftverksetablering. Ersättningssystem bör investeras i förbättring av lokalsamhället så att lokalbefolkningen som besväras får någonting positivt tillbaka. Sverige kan finna inspiration i hur Danmark och Tyskland behandlar ersättning i sina lagstiftningar. Sverige kan bland annat studera tyska Rhen-Hunsrück och danska ön Samsø där vindkraftverk har lyft standarden i områdena. Rhen-Hunsrück gick från en avfolkningsbygd till en levande landsbygd med hjälp av vindkraftverksutbyggnad och Samsø lyckades bli mer än självförsörjande på energi och kan exportera el till fastlandet. Sverige bör undersöka hur ersättningssystem skulle fungera i landet och det vore intressant att jämföra erfarenheter hos svenska planerare med planerare i Danmark och Tyskland som har möjlighet till att räkna med ersättning när de planerar.

Vidare vill jag påstå att även om ersättningssystem skulle införas i Sveriges lagstiftning så kommer vindkraftverksetablering fortsatt att vara komplicerat och komplext. Omställningen till förnyelsebar energi som ett globalt fenomen ska mötas på mitten med de mest lokala fenomenen- människors närmaste omgivning. Människor kommer fortsätta att vara skeptiska till förändringar i sitt närområde då det innehåller värden som kan vara högst värdefulla för deras välmående. 'Ska jag riskera mitt välmående när det finns andra som slänger skräp i naturen, kör bensindrivna bil och flyger varje år?' Sådana tankar går inte att 'planera bort' och att sätta ett pris på människors välmående tolkar jag som mycket svårt. Vindkraftverk påverkar dels landskapsbilden starkt, dels utgör det skuggor, buller och reflektioner. Min tolkning är att trots dessa negativa effekter så skulle inte fortsatt förbränning av fossila bränslen vara att föredra framför utbyggnad av vindkraftverk, men landskapets essentiella värden måste fortsatt tas i akt i planeringen.

Som helhet betraktat hoppas jag att denna uppsats skapat insikter gällande social acceptans och ersättningssystemens betydelse relaterat till vindkraftverksutbyggnad. Vidare forskning om hållbar energiutveckling ur ett socialt perspektiv är av högt värde för att möta framtidens elektricitetsbehov.

Referenser

- Amnesty International (u.å.) *Samers rättigheter- Urfolksrättigheter*.
<https://www.amnesty.se/vara-rattighetsfragor/diskriminering/samers-rattigheter/> (Hämtat 2023-02-20)
- Bolin, K., Hammarlund, K., Mels, T., Westlund H. (2021) *Vindkraftens påverkan på människors intressen*. Genom Naturvårdsverket. S 23, 75
- Boverket. (2022). *Europeiska landskapskonventionen*.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/andra-Styrmedel-for-kulturvarden/landskapskonventionen/> (Hämtat 2023-02-14)
- Boverket. (2021). *Naturens betydelse för välbefinnande*.
<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-livsmiljo/arbetssatt/skolors-miljo/byggnaden-och-utemiljon/gestaltningens-grundstenar/naturens-betydelse/> (Hämtat 2023-02-20)
- Ecosystem Valuation. (u.å). *Contingent Valuation Method*.
https://www.ecosystemvaluation.org/contingent_valuation.htm (Hämtat 2023-02-28)
- Ekerlid, B. (u.å.) Svensk kolonialism berövade samerna mark och vatten
<https://www.samer.se/3614> (Hämtat 2023-02-20)
- Energiföretagen. (2023). *Sveriges elbehov 2045 Hur stänger vi gapet?*
- Energimyndigheten. (2021b). *Framtidens elektrifierade samhälle- Analys för en hållbar elektrifiering*. Bromma: Arkitektkopia AB
- Energimyndigheten (2021a). *Ny statistik över installerad vindkraft 2020*.
<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/ny-statistik-over-installerad-vindkraft-2020/> (Hämtat 2023-01-25)

- Energimyndigheten. (2022). *Vindkraft i Sverige*.
<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/marknadsstatistik/vindkraft-i-Sverige/> (Hämtat 23/2-22)
- Energimyndigheten (2009) *'Vägledning om kommunal tillstyrkan vid tillståndsprövning av vindkraftverk'* ISSN 1403-1892. S.3, 8
- Energimyndigheten och Naturvårdsverket. (2017) *Kommunal tillstyrkan av vindkraft: Redovisning av resultat av regleringsbrevet 2016, 2017*. Stockholm.
- Europaparlamentet (2022). *Förnybar energi*.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/sv/sheet/70/fornybar-energi> (Hämtat 2022-01-25)
- Geraint, E., Gianluca, F. (2016). *The social acceptance of wind energy*. EUR 28182 EN, doi 10.2789/696070
- Göteborgs universitet (2022). *Fler negativa till vindkraft nära hemmet*.
<https://news.cision.com/se/goteborgs-universitet/r/fler-negativa-till-vindkraft-nara-hemmet,c3585167> (Hämtat 2023-01-26)
- Hammarlund K. (2002) *Chapter 5. Society and Wind Power in Sweden* via Pasqualetti, Martin, et al. *Wind Power in View : Energy Landscapes in a Crowded World*, Elsevier Science & Technology, 2002. ProQuest Ebook Central. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/slub-ebooks/detail.action?docID=316823>.
- IEA.org. Renewables Policies Database. (2021). *Promotion of Renewable Energy Act*. <https://www.iea.org/policies/4887-promotion-of-renewable-energy-act> (Hämtat 2023-02-8)
- Jorgensen Leer M., Tegner Anker, H., Lassen, J. (2019) *Distributive fairness and local acceptance of wind turbines: The role of compensation schemes*. Elsevier Ltd. University of Copenhagen, Department of Food and Resource Economics, Rolighedsvej 25, 1958, Frederiksberg C, Denmark.
- LABLAB via Tankesmedjan Movium. (2021). *DE NYA ENERGI LANDSKAPEN*.
- Länsstyrelsen Dalarnas Län. (2010). *Vindkraft kring Siljan—en landskapsbedömning*. Plan- och beredskapsenheten.

- Miljödepartementet. (2022). *Stärkta incitament för utbyggd vindkraft*. Dir 2022:27
- Musall, F. D., Kuik, O. (2011). *Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany*. Elsevier Ltd. Institute for Environmental Studies, VU University Amsterdam, De Boelelaan 1085, 1081 HV Amsterdam, The Netherlands.
- Naturskyddsföreningen. (u.å). *Räkna med ekosystemtjänster – Underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen*.
- Naturvårdsverket. (2009). *Monetära schablonvärden för miljöförändringar*. ISBN 978-91-620-6322-1.pdf
- Naturvårdsverket. (2021). *Allmänheten om klimatet 2021- En kvantitativ undersökning om den svenska allmänhetens syn på lösningar för klimatet*.
- Naturvårdsverket. (u.å). *Energins påverkan på miljön*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställning/n/omraden/klimatet-och-energin/energins-paverkan-pa-miljon/>
(Hämtat 2023-01-25)
- Oles T., Hammarlund K. (2011). *The European Landscape Convention, Wind Power, and the Limits of the Local: Notes from Italy and Sweden*. 36:4, 471485, DOI: 10.1080/01426397.2011.582942
- Riksantikvarieämbetet. (2022). *Europeiska landskapskonventionen (ELC)*.
<https://www.raa.se/samhallsutveckling/internationellt-arbete-och-eu-samarbete/europaradet/europeiska-landskapskonventionen/> (Hämtat 2022-01-26)
- Ståhl, J. (2019). *Tio år med kommunalt veto vid prövningen av vindkraft – är det dags för en förändring?* Stockholms universitet, Juridiska fakulteten, Juridiska institutionen.
- Tysklands förbundsregering. (2022a). *Expanding wind energy for Germany*.
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/onshore-wind-energy-act-2060954> (Hämtat 2023-02-10)
- Tysklands förbundsregering. (2021). *Entwurf eines Gesetzes zur Erhöhung*

und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land.

Vattenfall. (u.å). *Forsmarks produktion och driftläge.*

<https://group.vattenfall.com/se/var-verksamhet/forsmark/produktion>

(Hämtat 2023-2-28)

Venkatachalam, L. (2003). *The contingent valuation method: a review.* Elsevier Ltd. Institute for Social and Economic Change, Nagarbhavi, Bangalore 560 072, India. ISSN 0195-9255.

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.