



# Vindkraft i Tönsen

En studie om lokal acceptans för vindkraft

---

Viktor Rombrant

Självständigt arbete • 30 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Agronomprogrammet – landsbygdsutveckling  
Uppsala 2023



# Vindkraft i Tönsen. En studie om lokal acceptans för vindkraft

*Wind power in Tönsen. A study on local acceptance of wind power*

Viktor Rombrant

**Handledare:** Ida Wallin, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land.

**Examinator:** Brian Kuns, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land.

**Omfattning:** 30 hp

**Nivå och fördjupning:** Avancerad nivå, A2E

**Kurstitel:** Självständigt arbete i Landsbygdsutveckling, A2E – Agronomprogrammet - landsbygdsutveckling

**Kurskod:** EX0890

**Program/utbildning:** Agronomprogrammet – landsbygdsutveckling

**Kursansvarig inst.:** Institutionen för stad och land

**Utgivningsort:** Uppsala

**Utgivningsår:** 2023

**Omslagsbild:** Vindkraftpark Tönsen, författarens bild

**Upphovsrätt:** Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** Vindkraft, klimatomställning, energirättvisa, platstillhörighet, landsbygdsutveckling,

## **Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land

Avdelningen för landsbygdsutveckling

## Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka invånares och politikernas samt tjänstepersoners syn på befintlig vindkraft i Bollnäs kommun. Studien syftar också till att bidra med förståelse för vilka utmaningar som finns med fortsatt utbyggnad av vindkraft, och hur acceptans för vindkraft kan förbättras. Vid genomförandet av denna uppsats valdes en kvalitativ ansats varpå intervjuer genomfördes med lokalbor, tjänstepersoner och kommunpolitiker i Bollnäs kommun. Det insamlade materialet analyserades därefter med hjälp av begreppen energirättvisa och platstillhörighet. Argument som förekom var bland annat att vindkraftsparken i Tönsen, Bollnäs kommun, bidrar med miljövänlig energi och till viss utveckling av lokalsamhället. Annat som lyftes fram av vissa intervjupersoner, var att vindkraften inneburit ett stort intrång i naturen och att mer energiproduktion borde byggas ut i södra Sverige. Detta då mycket energiproduktion redan ansågs finnas i norra Sverige. Därutöver uttryckte flera av de intervjuade viss oro över att ett statligt kinesiskt bolag står som huvudägare till vindkraftsparken. Negativa synsätt var i större grad kopplade till fysisk platstillhörighet medan positiva synsätt var mer kopplade till social platstillhörighet. Rättviseaspekter och låg tillit gentemot ägandeskapet av vindkraftsparken föreföll ha viss betydelse för personers inställning, men inte avgörande betydelse. Bland politiker, tjänstepersoner och lokalbor fanns det i viss mån en samsyn om att kompensationen borde vara större för vindkraftsparken. Flera av de intervjuade ansåg att fastighetsskatten borde gå till berörda kommuner. Fastighetsskatt ansågs också vara något som överlag skulle kunna bidra till ökad acceptans för vindkraft bland kommuner.

*Nyckelord:* vindkraft, klimatomställning, energirättvisa, platstillhörighet, landsbygdsutveckling

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the views of local residents, politicians and civil servants on existing wind power in Bollnäs municipality. The study also aims to contribute with an understanding of the challenges that exist with the continued expansion of wind power and how acceptance of wind power can be improved. To carry out this study a qualitative approach was chosen. Then interviews were conducted with local residents, civil servants and politicians in Bollnäs municipality. The collected material was then analyzed using the concepts of energy justice and place attachment. Some of the arguments that appeared was that the wind farm in Tönsen, Bollnäs municipality produces environmentally friendly energy. The wind farm was also considered to contribute to some development of the local community. For some of the participants the wind farm meant a large intrusion into nature and that more energy production should be expanded in southern Sweden, since much energy production already is located in northern Sweden. In addition, several of the interviewees expressed some concern that a state-owned Chinese company is the main owner of the wind farm in Tönsen. Negative attitudes were to a greater extent linked to physical place attachment while positive attitudes were more linked to social place attachment. Aspects of justice and low levels of trust towards the ownership of the wind farm, appeared to have some importance for the attitude towards the wind farm, but not decisive importance. Among the interviewees, there was to some extent a consensus that the compensation should be greater for the wind farm in Tönsen. Several of those who were interviewed believed that the property tax should go to the municipalities concerned. A property tax was also considered to be something that would overall increase the acceptance of wind power among municipalities.

*Keywords:* wind energy, climate transition, energy justice, place attachment, rural development

# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>8</b>
1.1	Syfte och frågeställningar .....	10
1.2	Disposition.....	10
<b>2.</b>	<b>Bakgrund .....</b>	<b>11</b>
2.1	Sveriges elförsörjning .....	11
2.2	Energiproduktion i Bollnäs kommun .....	12
2.3	Fallstudieområdet.....	13
2.4	Ägandeförhållanden och byggnation .....	14
2.5	Vindkraftens ekonomi .....	15
	2.5.1 Bygdepeng.....	16
	2.5.2 Återförd fastighetsskatt.....	16
	2.5.3 Kompensationsåtgärders betydelse .....	16
<b>3.</b>	<b>Teoretiskt ramverk.....</b>	<b>19</b>
3.1	Platstillhörighet.....	19
3.2	Energirättvisa .....	20
	3.2.1 Distributiv rättvisa .....	20
	3.2.2 Erkännande rättvisa .....	21
	3.2.3 Procedurell rättvisa .....	21
<b>4.</b>	<b>Metod.....</b>	<b>22</b>
4.1	Kvalitativa metoder .....	22
4.2	Valet av fallstudie .....	23
4.3	Förberedelser.....	23
4.4	Intervjuer .....	24
	4.4.1 Urval av intervjupersoner.....	26
4.5	Reflexivitet och etiska riktlinjer.....	27
<b>5.</b>	<b>Resultat och analys .....</b>	<b>29</b>
5.1	Bygdepengar och utveckling.....	29
5.2	Vindkraftsparkens bidrag till miljövänlig energi.....	34
5.3	Störande ljud och påverkan på naturen.....	36
5.4	Energiproduktionens lokalisering .....	39
5.5	Utländskt ägande och vindkraftverkens begränsade livslängd.....	40
5.6	Bygghöjden .....	43

**6. Avslutande diskussion.....47**

**Referenser.....51**

**Tack 56**

# 1. Inledning

Sverige har sedan 2017 (Naturvårdsverket u.å.) nationella klimatmål som innebär att utsläppen i Sverige ska minska i olika steg. Närmast är de etappmål som gäller till 2030 där utsläppen i Sverige ska vara 63 procent lägre jämfört med utsläppen år 1990. Därtill ska utsläppen från inrikes transporter ha minskat med 70 procent till år 2030, jämfört med utsläppen år 2010 (Naturvårdsverket u.å.). För att nå dessa mål ses ökad elektrifiering som en del av lösningen. Men för att möjliggöra omställningen behöver mycket förnyelsebar eller fossilfri energi produceras och det på relativt kort tid. Enligt Energimyndigheten (2022) förväntas den totala energianvändningen i Sverige fördubblas till år 2035. Detta dels på grund av nya energikrävande industrier i norra Sverige, men också dels på grund av den ökande elektrifieringen av transportsektorn. Trots detta allt större energibehov har många vindkraftsprojekt stoppats på senare tid i Sverige. Året 2021 stoppades exempelvis 78 procent av alla landbaserade vindkraftsprojekt i Sverige (Treijs 2022). Detta till följd av kommunalt veto. Trots denna trend anses vindkraft vara ett av de mest populära energislagen i Sverige; och det bland såväl det svenska folket och kommunpolitiker (Svensk vindenergi 2022). Enligt SOM-institutets nationella energioptionsundersökning, svarade till exempel nästan 8 av 10 svenskar att de vill se ökade satsningar på vindkraft, eller att utbyggnadstakten motsvarande den idag fortsätter (SOM-institutet 2022). Värt att nämnas är att utbyggnaden av vindkraft de senaste 10 åren trots allt varit omfattande. Sedan 2016 har det till exempel skett en fördubbling när det gäller installerad effekt i landet (Tidningen Energi 2022). I antal räknat fanns det vid slutet av 2022 över 5000 vindkraftverk i Sverige (Naturskyddsföreningen 2023).

Att människors positiva inställning till vindkraft förändras till negativ då vindkraft byggs i närheten där de själva bor, har i tidigare studier ofta förklarats med hjälp utav NIMBY-begreppet, det vill säga ”not in my backyard”. Men på senare tid har begreppet kommit att bli alltmer kritiserat för att ge en förenklad bild av människors motstånd till vindkraft (Frantál et al. 2023); Rand & Hoen 2017; Devine-Wright 2009; Butler & Wärnbäck 2019). En del forskare (Devine-Wright & Howes 2010; Ellis & Ferraro 2016) menar istället att motståndet kan uppstå på grund av de emotionella band människor utvecklat till de platser och miljöer människor bor på eller i anslutning till. Bortsett från emotionellt starka band till platser lyfter Butler och

Wärnbäck (2019) också fram att människors kulturella bakgrund, deras värderingar och livssituation även har betydelse för deras inställning till vindkraft. Därutöver finns ytterligare faktorer som ofta återkommer i olika studier och som har betydelse för människors acceptans för vindkraft. Det kan handla om visuell påverkan på olika landskap, eller negativ inverkan på fågelliv, hälsa och fastighetsvärden. Till detta kan också tillit gentemot aktörer, procedurell och distributiv rättvisa tilläggas som viktiga aspekter för acceptans av vindkraft (Hübner et al. 2023).

Det har generellt gjorts fler studier på just människors motstånd till vindkraft medan färre studier genomförts kring människors stöd till vindkraft (Ellis & Ferraro 2016; Aitken 2010). Wilson & Dyke (2016) menar dessutom att det i vissa fall framför allt är motståndare till vindkraft som blir hörda vid lokala vindkraftsprojekt, medan positiva röster i mindre utsträckning blir hörda. Därmed är det inte säkert att det lokala motståndet mot vindkraft alltid representerar en hel bygds syn på vindkraft om flera positivt inställda inte träder fram eller låter bli att lyfta fram sina åsikter (Wilson & Dyke 2016). Sammantaget talar det här för att det också finns ett behov utav att bättre förstå människors positiva inställning till vindkraft och vilka argument de använder för att förespråka den vindkraft de själva har i sin kommun eller närhet. En ökad förståelse för vad som ligger bakom människors positiva syn på vindkraft skulle kunna leda till en mer rättvis utbyggnad av vindkraft; där byggandet av vindkraft i högre grad motsvarar kommuninvånarens önskemål eller förväntningar vid vindkraftsetableringar. För att ge en bredare syn på vindkraften i Bollnäs kommun och vindkraft i allmänhet, har även tjänstepersoner samt kommunpolitiker intervjuats. Då rättviseaspekter som tidigare nämndes har betydelse för acceptans för vindkraft, var detta en av de aspekter som gjorde Bollnäs kommun till ett intressant val av fallstudie. Kommunen liksom flera andra kommuner i norra Sverige bidrar med energi både från vattenkraft och vindkraft, vilket gjorde fallet intressant utifrån ett rättviseperspektiv. Annat som vägdes in var att få studier gjorts om vindkraft i Bollnäs kommun.



## 1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med uppsatsen är att undersöka invånares och politikernas samt tjänstepersoners syn på befintlig vindkraft i Bollnäs kommun. Genom att undersöka lokala perspektiv på vindkraft syftar uppsatsen också till att bidra med förståelse för vilka utmaningar som finns med fortsatt utbyggnad av vindkraft, och hur acceptans för vindkraft kan förbättras. För att analysera och besvara frågeställningarna i uppsatsen används begreppen platstillhörighet och energirättvisa.

### Frågeställningar

1. Vad finns det för synsätt på vindkraften i Bollnäs kommun bland politiker, tjänstepersoner och lokalbor? Och vilka argument används bland förespråkare och motståndare till vindkraften i Bollnäs kommun?
2. Hur kan fortsatt utbyggnad av vindkraft främjas enligt kommunpolitiker och tjänstepersoner i Bollnäs kommun?
3. Hur påverkar tilliten mellan lokalbor och vindkraftsägare lokalbors inställning till vindkraften i Bollnäs kommun?
4. Hur påverkar platstillhörighet och rättviseaspekter kopplade till energirättvisa inställningen till vindkraft?

## 1.2 Disposition

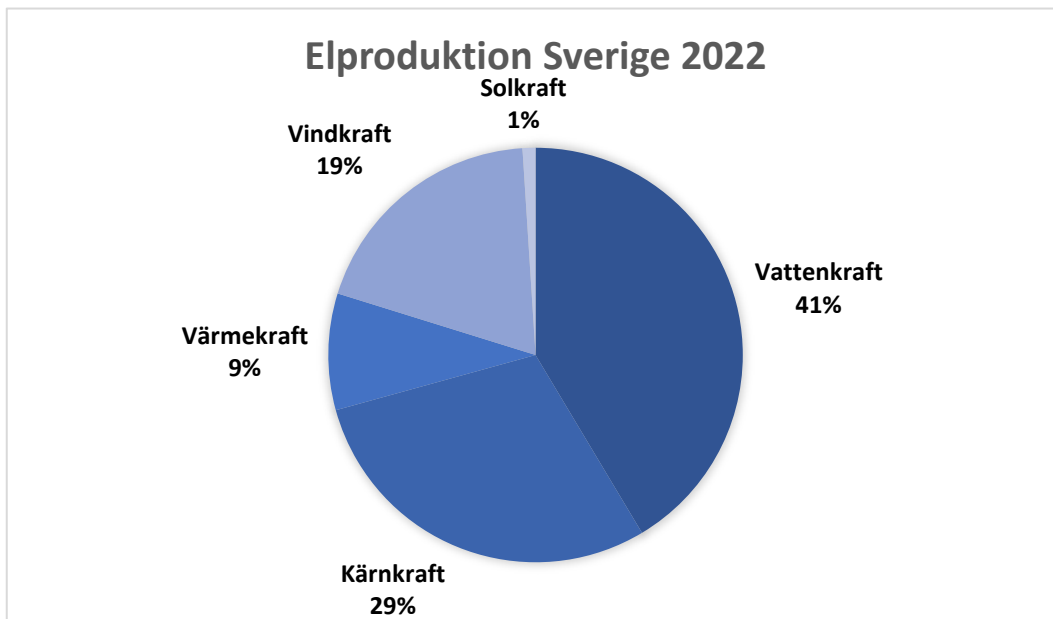
Uppsatsen är upplagd på följande vis. kapitel 1 är uppsatsens inledande del som innehåller en introduktion och som leder fram till uppsatsens syfte och frågeställningar. Därefter i kapitel 2 beskrivs det nuvarande energiläget i Sverige och energiproduktionen i Bollnäs kommun. Därefter presenteras fallstudieområdet och sammanställd forskning kring kompensationsåtgärders betydelse. I kapitel 3 presenteras den teori som används för att analysera det insamlade materialet i uppsatsen. Vidare i kapitel 4 redogörs för vilken metod som valts för studien. Efter metodkapitlet presenteras studiens resultat, som diskuteras och analyseras i kapitel 5. Till sist i kapitel 6 avslutas uppsatsen med en sammanfattande diskussion där frågeställningarna i uppsatsen besvaras och slutsatser dras.

## 2. Bakgrund

Detta kapitel inleds med grundfakta om Sveriges elförsörjning. Därefter riktas fokus mot energiproduktionen i Bollnäs kommun och fallstudien. Sedan presenteras ekonomiska aspekter som är kopplade till vindkraft.

### 2.1 Sveriges elförsörjning

I nuläget finns det ingen elbrist i Sverige, däremot finns det problem med effektbrist, nätkapacitetsbrist och kapacitetsbrist (Arena Elkraft Gävleborg 2021). Elbrist uppstår det när den producerade elen under ett år inte räcker till helt enkelt. Men elbrist är alltså inget problem i dagsläget och Sverige exporterar överskottsel sen 2011. När det gäller effektbrist kan det uppstå vid kalla vinterdagar och när elanvändningen är mycket omfattande. I situationer då det blir en effektbrist påverkas hela landets energibalans. Effektbristen kan i sin tur åtgärdas om konsumtionen av el minskar eller om elproduktionen ökar. För att minimera risken för effektbrist kan elen produceras var som helst i landet, men det förutsätter att elnätet har tillräckligt med kapacitet för att föra över elen. Här kommer kapacitetsbrist in i bilden. Det finns begränsningar över hur mycket el som kan överföras i elnätet, så när efterfrågan på el är större än vad elnätet har kapacitet för att transportera, kan kapacitetsbrist uppstå. Vanligast är att kapacitetsbrist uppstår lokalt eller regionalt; och då är det framförallt enskilda regioner eller städer som påverkas av den kapacitetsbrist som uppstår (Arena Elkraft Gävleborg 2021). I och med att den största delen av landets energi produceras i norra Sverige och överförs till södra Sverige, där störst elbehov finns, kan kapacitetsproblem uppstå då elen överförs. Det kan helt enkelt bli för trångt i elnätet då el ska överföras, vilket då kallas för kapacitetsbrist. Om det uppstår kan det hålla i ett par timmar om året. Enligt Arena Elkraft Gävleborg (2021) är just kapacitetsbristen det kanske mest akuta problemet i dagsläget i och med att gränsen för hur mycket el som kan transporteras i transmissionsnätet från norr till söder snart är nådd. Det är alltså över transmissionsnätet som störst andel el förflyttas från olika elområden i Sverige (Energimyndigheten 2022). När det kommer till energikällorna i sig står vattenkraften för störst andel producerad el följt utav kärnkraft och vindkraft (se figur 1).



Figur 1: Egen bearbetning, från Energimyndigheten (2023).

## 2.2 Energiproduktion i Bollnäs kommun

Förutom vindkraftparken Tönsen och en del av Åmot-Lingbo-vindparken finns även Sörbyparken (Ljusdals kommun) som även den parken går in i Bollnäs kommun (Vindbrukskollen 2022). Sörbyparken består utav 37 vindkraftverk; varav 7 stycken står innanför Bollnäs kommungräns. Sedan finns ytterligare en mindre vindkraftpark bestående utav tre vindkraftverk vid Långberget, norr om Bollnäs. Utifrån Vindbrukskollen (2022) går det därmed att räkna antalet vindkraftverk i Bollnäs kommun till 57 aktiva vindkraftverk och då ingår vindkraftparken i Tönsen (27st) samt Åmot-Lingbo-delen (20st). Utöver vindkraften finns också vattenkraft och kraftvärmeverk i kommunen. När det gäller vattenkraft finns det 8 kraftstationer i kommunen, som sammanlagt producerar 769 GWh (Vattenkraftinfo 2023). Vidare tillhör Bollnäs kommun elområde 2, Sundsvall, där det i dagsläget finns ett överskott på energi. Detta till skillnad från elområde 3 (Stockholm) och 4 (Malmö) där det i rådande områden är underskott på energi (Energimarknadsinspektionen u.å).

## 2.3 Fallstudieområdet

Vindkraftparken eller Tönsen-parken som den också kallas ligger väster om byn Tönsen i Hanebo socken, Bollnäs kommun. I byn bor för närvarande 21 personer varav alla är fastboende. Därutöver finns ett antal sommarboenden. Landskapet kan beskrivas som kuperat med mycket berg och skog, högsta punkten i området är 350 meter över havet. I vindkraftsområdet finns också ett naturreservat, Djupsjön-Römmaberget och kringliggande tjärnar samt sjöar så som, Nannsjön och Rotemod-tjärnen. Vidare bedrivs det ett aktivt skogsbruk i området kring vindkraftparken av skogsbolaget Kopparfors som äger merparten av marken. Bortsett från Kopparfors äger också Svenska Kyrkan och enskilda markägare delar av marken där vindkraften står. När det kommer till friluftaktiviteter bedrivs det jakt i skogen omkring vindkraftparken där jägare arrenderar mark utav Kopparfors. Även fiske och sportfiske förekommer i området. Bortsett från detta nyttjas skogen och naturen i området för rekreation och bärplockning, svamplockning samt vandring. Vad gäller just vandring kan det nämnas att Hälsingeleden löper vid sidan av eller längs med Tönsen-parken på västra sidan. Något annat som utmärker platsen för vindkraftparken är att det i området finns forn- och kulturlämningar. Med anledning av byggandet av vindparken i Tönsen fick Läns museet Gävleborg i uppdrag av länsstyrelsen att göra en utredning i området efter kulturlämningar och fornlämningar. Efter att utredningen var genomförd hade 38 lämningar identifierats (Läns museet Gävleborg 2012). Lämningarna utgjordes bland annat av fåbodar (varav 3 kunde klassas som fasta fornlämningar), tjärdal (även den en fast fornlämning), husgrunder, och kolbottnar. Kolet som producerades här tros ha använts till järnbruket Tönshammar, vilket bedrevs 1845 fram till 1870 (Skogs Hembygds- & Intresseförening 2018).



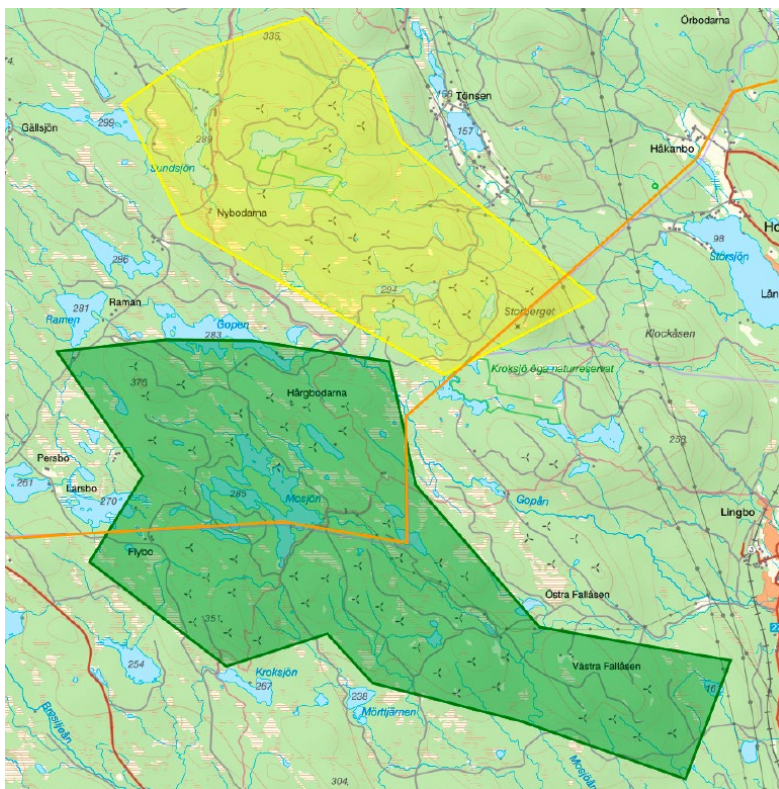
Figur 1. Kartan visar vart Tönsen ligger i förhållande till Bollnäs (Lantmäteriet Min karta).

## 2.4 Ägandeförhållanden och byggnation

OX2 eller som det tidigare hette O2 Vindkompaniet AB, är det företag som projekterat området och som lett byggandet av vindkraftparken i Tönsen. Planerna på att bygga vindkraftparken i Tönsen presenterades 2006 (Nordquist 2018) och just vid det skedet planerades först mellan 15-30 vindkraftverk med en höjd på 80 meter. Att området ansågs intressant då, berodde på att det blåste bra i området samtidigt som det uttänkta området låg ganska nära vägar och elledningar. Allteftersom tiden gick, på grund av bland annat protester och domstolsprocesser, ändrades det tilltänkta antalet vindkraftverk i Tönsen fram och tillbaka. Då vindkraftföretaget efter en tid fått nödvändiga tillstånd gjordes en ny ansökan i och med att viss teknikutveckling skett som innebar att färre vindkraftverk kunde sättas upp utan att det för den skull innebar mindre producerad el. Därmed blev det 27 vindkraftverk istället för 47, som det hade planerats för under en tid. Enligt den dåvarande projektledaren från Vindkompaniet eller OX2, innebar ändringen alltså inte någon minskning i elproduktion utan snarare tvärtom, att de 27 högre och effektivare vindkraftverken skulle producera mer el än vad de lägre 47 hade gjort (Nordquist 2018). Byggandet av vindparken i Tönsen var en del av ett större projekt som OX2 benämnde som Valhalla som alltså innefattar vindkraftparken i Tönsen men också vindkraftparken Åmot-Lingbo som hör till Ockelbo kommun. Sammanlagt rör det sig om 85 stycken vindkraftverk i de två parkerna, varav 27 i Tönsen och resterande 58 Åmot-Lingbo. Tönsen-parken ligger inom Bollnäs kommuns gränser medan en del av Åmot-Lingbo parken korsar kommungränsen mellan Ockelbo och Bollnäs (se figur 2). Detta innebär att 20 vindkraftverk tillhörandes Åmot-Lingbo parken är uppförda i Bollnäs kommun men som i strikt mening tillhör Åmot-Lingbo parken. Avståndet mellan parkerna är cirka 2 km. Enligt OX2 (2023) producerar de två vindkraftparkerna under ett år 1,1 TWh, det är ungefär lika mycket hushållsel som 230 000 hushåll förbrukar årligen. När det kommer till minskade koldioxidutsläpp kan vindkraftparkerna bidra till att koldioxidutsläppen minskar med 90 000 ton. Detta om den producerade elen ersätter gas- och kolkraft i andra länder till exempel, eller om den används som energi inom den svenska transportsektorn och i industrier (OX2 2023). Vidare är vindkraftparkerna Tönsen och Åmot-Lingbo liksom andra vindkraftparker i Bollnäs kommun uppförda i områden som är angivna som riksintresseområden för vindbruk (Vindbrukskollen 2022). När ett område klassats som riksintresse innebär det att det finns ett statligt anspråk kring vatten- och markresursen i fråga (Energimyndigheten 2020).

Efter att vindkraftparkerna Åmot-Lingbo och Tönsen stod färdiga 2020 efter att ha påbörjats 2017 stod det tyska investmentbolaget Aquila Capital som ägare till parken. Senare köpte CGNEE (China General Nuclear Power Corporation) och ett brittiskt investmentbolag Hermes upp det innehav Aquila Capital tidigare hade i Sverige vilket innefattar både vindkraftparkerna Åmot-Lingbo och Tönsen (Strömberg

2020). CGNEE är ett dotterbolag till CGN vilket är ett statligt kinesiskt kärnkraftsbolag. CGNEE's ägandeskap i vindkraftsparkerna uppgår till 80 procent och Hermes resterande 20 procent (OX2 2023). Kvar som förvaltare eller driftansvarig av vindkraftparkerna i Tönsen och Åmot-Lingbo är OX2. Värt att nämnas i sammanhanget är att CGN svartlistades i USA 2019 då företaget anklagades för att stjäla amerikansk kärnteknik för militära ändamål (Shao 2019). Det kan tilläggas här att utländskt ägande av vindkraftparker är vanligt i Sverige. Enligt Svensk Vindenergi (2022) beräknas 65 procent av Sveriges vindkraftsanläggningar ha utländska ägare vid år 2024. Resterande 35 procent är svenskt. Störst bland de utländska ägarna är CGN med ägandeskap på 6,6 procent.



Figur 2. Karta som visar vindkraftsparken Tönsen (gult markerad) och den närliggande vindkraftsparken Åmot-Lingbo som går in i Bollnäs kommun (Lantmäteriet Min karta).

## 2.5 Vindkraftens ekonomi

Centralt i vindkraftssammanhang är de ekonomiska nyttor lokalsamhällen kan få ta del utav. Det kan exempelvis handla om pengar som betalas ut och som ska gå till lokalsamhället. I fallet Tönsen, betalas bygdemedel ut för vindkraftverken i Tönsen och närliggande vindkraftverk som hör till en annan vindkraftspark. Nedan går jag närmre in på vad bygdemedel är samt andra kompensationsåtgärder och deras betydelse för människors acceptans av vindkraft.

### 2.5.1 Bygdepeng

Vad som är tanken med bygdepeng eller bygdemedel som det också kallas, det är att bygder där vindkraftverk byggs, ska tilldelas en del utav de vinster vindkraften ger upphov till då el produceras och säljs (Energimyndigheten 2021). Upplägget med bygdepeng är ingen ny företeelse som sådan utan liknande upplägg gäller också för vattenkraft, med vissa skillnader som att bygdepengar för vattenkraft är lagstadgat (Energimyndigheten 2021). Vid etablering av vindkraft är vindkraftsbolag i dagsläget inte tvungna till att betala ut bygdepengar. Utan det sker i sådana fall på frivillig basis (Energimyndigheten 2021). När det gäller vindkraftsparken i Tönsen förväntas vindkraftsparken generera mellan 250 000 och 350 000 kr i bygdepengar årligen enligt OX2:s uppskattningar (OX2 2023). Pengarna som vindkraftsparken i Tönsen genererar går till en lokal fond, Hanebo Vindkraftsfond och som administreras utav bygdens intresseförening Hanebo Framtid. Föreningen är ideell och arbetar för bevarandet och utvecklandet av bygden. Det är därmed Hanebo Framtids styrelse som fått förtroendet av OX2 att fördela ut pengarna till föreningar eller organisationer som verkar för utveckling av bygden.

### 2.5.2 Återförd fastighetsskatt

I vindkraftssammanhang talas det inte sällan om återförd skatt, som ett sätt att ersätta de kommuner och bygder som har energiproduktion som vind- eller vattenkraft (Andersson 2018). Med återförd fastighetsskatt skulle skatten från vindkraft gå till kommuner där vindkraftverk byggs eller har byggts. I dagsläget tillfaller skatten från vindkraft staten (Energimyndigheten 2021). Som exempel skulle en vindkraftspark bestående utav cirka 20 moderna vindkraftverk, generera mellan 0,5 - 1 miljoner kr under ett år (Energimyndigheten 2021). Energimyndigheten tar inte ställning huruvida en fastighetsskatt borde införas eller inte men de lyfter fram för- och nackdelar med återförd fastighetsskatt. Den kanske mest givna fördelen de ser med skatten är att den skulle kunna öka kommuners benägenhet till att acceptera vindkraft; om de tydligt ser att vindkraften kan generera ett antal miljoner kronor i fastighetsskatt. Även om kommuner inte skulle se fastighetsskatten som avgörande för beslut av vindkraft, menar Energimyndigheten (2021) att den ändå kan påverka kommuners inställning till att bli mer positiv till vindkraftsetableringar.

### 2.5.3 Kompensationsåtgärders betydelse

I en statlig utredning, Värdet av vinden (2023) som nyligen presenterades, sammanställdes tidigare forskning om bland annat olika incitaments betydelse för acceptansen av vindkraft. Baserat på tidigare forskning fastslogs det att ersättning vid vindkraftbyggnation överlag har en positiv inverkan på acceptansen av vindkraft i lokalsamhällen. Vad som kan tilläggas här är att kompensationsmodeller varierar

från land till land och kan vara mer eller mindre formellt utformade. Vad forskningen visar är att själva utformandet av kompensationsmodellerna spelar en avgörande roll för incitamenteffekterna av dessa. Ersättning till bygder som kommit till genom informella överenskommelser, mellan vindkraftföretag och lokalbor i Sverige, har visat sig vara problematiskt ur flera synvinklar. Dels riskerar bygdemedlen att uppfattas som mutor vilket kan bidra till negativa inställningar till vindkraft, dels kan det också skapa konflikter mellan lokalbor. Informella överenskommelser kan även bidra till att konflikter uppstår mellan vindkraftföretag och lokalsamhällen. Det som kan ligga till grund till dessa konflikter är att fördelningen av bygdepengarna kan upplevas som godtycklig. Dels kan det gälla nivån på bygdepengen, som är frivillig och som bestäms av vindkraftsbolagen, och dels uppdelningen av pengarna, vem som får och inte får ta del av bygdepengarna. Vidare konstateras det att bygdepengen som den ser ut i Sverige i dagsläget, ”tenderar att ha en marginell effekt på lokal acceptans” (Värdet av vinden 2023:254). Den ersättning som enligt forskningen har störst effekt för acceptans bland de som bor nära vindkraftverk är kontant ersättning. Men för att påverka acceptansen på ett bredare sätt i ett lokalsamhälle, bör direkt ersättning till närboende kompletteras med en kommunal fastighetsskatt till exempel. Detta enligt författaren som sammanställt forskningen (Värdet av vinden 2023).

När det gäller kommunal fastighetsskatt har det framkommit i studier (Värdet av vinden 2023) att den kan ha betydelse för politikerns benägenhet till att tillstyrka vindkraftsetableringar samtidigt som den också har visat sig kunna påverka lokalsamhällets acceptans i positiv riktning. Men för att en kommunalisering av fastighetskatten i Sverige ska ha en reell påverkan på acceptansen av vindkraft behöver fastighetskatten sannolikt höjas enligt författarna. En kommunaliserad fastighetskatt skulle alltså behöva vara så pass hög att den verkligen uppfattas som betydelsefull för ekonomin i kommuner, för att få en incitamenteffekt (Värdet av vinden 2023). För att öka antalet kommuners tillstyrkan av vindkraftsetableringar är en av slutsatserna i utredningen att kommuner måste få ta del de intäkter vindkraften genererar. Och detta kan enligt utredarna endast ske genom beskattning som till exempel fastighetsskatt eller andra statliga medel. Men enligt de direktiv utredarna har behövt förhålla sig till, har det inte varit möjligt för dem att föreslå något av detta (Regeringskansliet 2023).

Förutom att sammanställa tidigare forskning kring vindkraft och kompensationsssystem, hade de också i uppdrag att genomföra intervjuer med kommuner om deras inställning till vindkraft. I studien ingick 16 kommuner från norr till söder där intervjupersonerna utgjordes av förtroendevalda som varit med och beslutat om vindkraft. Något som tydligt stod ut i intervjustudien var skillnaden i sättet att argumentera kring vindkraft. I norrlandskommuner framkom i större grad argument mot



vindkraft som var rättviserelaterade. Detta medan argumenten i södra Sverige handlade mer om vindkraftverkens störande effekter, samtidigt som motståndet mot vindkraft blivit mer politiserat där. När det gäller norrlandskommunerna menade kommunpolitikerna att lokalinvånare upplever att deras livsmiljöer exploateras samtidigt som de inte får något i gengäld för detta. Flera av respondenterna uppgav att lokalinvånare drar paralleller till vattenkraften som de likt vindkraften känner att de får lite eller inget tillbaka för (Värdet av vinden 2023).

## 3. Teoretiskt ramverk

För att bättre förstå de intervjuades inställning till vindkraften i Tönsen kommer begreppen platstillhörighet och energirättvisa användas. Platstillhörighet har visat sig vara användbart för att förstå motstånd men även stöd för vindkraft i flera studier (Devine-Wright 2013; van Veelen & Haggett 2017). I och med att jag i denna studie bland annat undersöker just människors inställning till vindkraft är begreppet relevant att använda. Och mot bakgrund av att Bollnäs tillhör de kommuner som innan vindkraftsparken i Tönsen bidrar med bl.a. vattenkraft, är begreppet energirättvisa användbart för att synliggöra, och analysera rättviseaspekter kopplade till byggandet av förnybar elproduktion. Begreppen introduceras nedan för att sedan användas i resultat- och analysdelen i kapitel 5.

### 3.1 Platstillhörighet

Platstillhörighet kan liknas vid en process där personer känslomässigt fäster sig vid platser som för dem är betydelsefulla. Det kan till exempel röra sig om platsen de bor på eller andra närliggande miljöer där personerna vistats under en längre tid. Denna anknytning till ett område, eller till exempel hem, är något människor ofta förknippar med något positivt. (Devine-Wright 2009). Hur stark koppling människor har till platser kan variera. En stark känslomässig koppling till en bygd skulle till exempel kunna innebära att personerna i fråga har bott under en längre tid i ett och samma område och därmed utvecklat en stark tillhörighet till platsen. Enligt Devine-Wright (2009) går det att tala om två typer av platstillhörighet där ena är mer åt det sociala hållet och den andra mer åt det fysiska hållet. Till exempel, medan vissa personers tillhörighet bygger på en känsla av att tillhöra lokalorten eller byn, kan andra känna en starkare tillhörighet till de lokala naturmiljöerna.

Bortsett från lokal platstillhörighet som fokus hittills legat på, menar forskare att det också går och tala om global platstillhörighet (Devine-Wright 2013). Detta innebär att människor har förmågor att utveckla idéer om att höra till - eller vara en del av planeten i stort och därmed också känna ett visst ansvar eller förvaltarskap för planeten och agera på klimatförändringarna. Människor kan alltså känna platstillhörighet på olika nivåer. Tidigare forskning har till exempel visat att individer

kan känna större tillhörighet till städer jämfört med deras grannskap de bor i och större tillhörighet till nationen än staden. Vidare visar tidigare forskning att individer kan känna tillhörighet till platser på olika nivåer samtidigt. Detta betyder att en person både kan känna stark tillhörighet till den bygd personen i fråga bor i, men samtidigt också känna planetär eller global tillhörighet (Devine-Wright 2013).

## 3.2 Energirättvisa

Hur rättvis övergången till förnyelsebara energikällor som vindkraft upplevs har stor betydelse för människors inställning till vindkraft och inte minst för utsikterna till att energiprojekt ska kunna genomföras framgångsrikt (Kluskens et al. 2019, Mueller & Brooks 2019). I ljuset av detta har begreppet energirättvisa kommit att bli användbart för att exempelvis analysera och förstå acceptans för vindkraftutbyggnad (Mueller & Brooks 2019, Walter 2014). I forskningen används begreppet också till att identifiera olika energirättvisor och som ett sätt att ge vägledning vid beslutsfattande kring energifrågor (Velasco-Herrejon & Bauwens 2020). McCauley et al. (2019) menar exempelvis att energirättvisa borde integreras i utformandet av policys kring energifrågor för att på så vis säkerställa att skiftet till energikällor med låga koldioxidutsläpp blir rättvis. När det kommer till definitioner av energirättvisa finns det huvudsakligen två definitioner (Heffron & McCauley 2017). Den definition jag kommer att använda mig utav bygger liksom miljö rättvisa på tre grundprinciper; distributiv rättvisa, procedurrell rättvisa och erkännande rättvisa (McCauley et al 2013). Som ett sätt att ta sig an problem relaterade till energirättvisor är det första steget att (1) identifiera problemet (distributiv rättvisa); därefter (2) identifieras vem eller vilka som påverkas (erkännande) och i tredje steget (3) tas strategier fram för att lösa problemet (procedurrell rättvisa) (Jenkins et al. 2016). Dessa 3 grundsatser beskrivs närmare i nästa sektion. Energirättvisa enligt McCauley et al (2013) syftar till att förse alla människor oavsett plats med säker, hållbar energi till ett skäligt pris. Vad som står i fokus är därmed energipolitik som de menar behövs till för att motverka ojämn fördelning av nackdelar eller kostnader. Det kan exempelvis handla om placandet utav vindkraftverk eller kärnkraftsavfall.

### 3.2.1 Distributiv rättvisa

Med distributiv rättvisa är fördelningen av nyttor och kostnader i fokus. Grundprincipen är att nyttor och kostnader ska fördelas jämnt oavsett människors ställning i samhället (Jenkins et al. 2016). Rättviseaspekter som står i centrum kan vara sådant som geografisk placering av energiproduktion; vem eller vilka som drar nytta av elproduktionen och vilka som får bära kostnaderna. Vad som betraktas som kost-

nader handlar inte nödvändigtvis om monetära kostnader utan det kan även innefatta miljömässig påverkan och negativ inverkan på människors livskvalitet, som följd av byggandet av energiprojekt (Walter 2014). När det kommer till nyttor som vindkraft medför, är det väl känt att vindkraft kan bidra med miljövänlig energi och minska utsläppen av växthusgaser genom att ersätta fossila energikällor som till exempel kolkraft och därigenom också bidra till renare luft (Kluskens et al. 2019). Detta är nyttor som kan komma till dels nationellt och även internationellt genom export. Men på en lokal nivå är dessa nyttor oftast inte synbara vilket kan ha betydelse för hur rättvis allokering av kostnader och nyttor upplevs.

### 3.2.2 Erkännande rättvisa

Erkännande ses ofta som en av huvudkomponenterna i procedurell rättvisa men erkännande enligt Jenkins et al. (u.å.) innefattar samtidigt fler aspekter än enbart rättvist och aktivt deltagande i processer. Jenkins et al. (2016) beskriver vidare att respektlöshet och misskännanden samt uteblivet erkännande är ytterligare aspekter som utgör en del av erkännande rättvisa. (Jenkins et al. 2016) menar till exempel att det vid etablering av förnyelsebara energikällor inte är ovanligt att individens motstånd avfärdas av projektörer eller investerare som NIMBY-protester; där de som agerar oppositionellt sägs agera enbart utifrån egenintressen. Även fast det kan handla om legitima krav om rättvis fördelning av energiproduktion. Jenkins et al. (2016) menar att det också kan handla om att människors känslomässiga koppling till platser, det vill säga platstillhörighet och deras identitet, inte erkänns i tillräckligt hög utsträckning.

### 3.2.3 Procedurell rättvisa

Procedurell rättvisa handlar om att processerna kopplade till exempelvis vindkrafts-etableringar ska vara rättvisa, såtillvida att alla intressenter ska ha möjlighet att delta i beslutsfattandet kring dessa på ett icke diskriminerade sätt (Jenkins et al. 2016). Andra aspekter av procedurell rättvisa är att samtliga intressenter ska ges möjlighet att få ta del av relevant information från myndigheter såväl som energiföretag. Därutöver ska lokal kunskap tas i beaktande och tas tillvara på inom energiprojekt. Detta kan exempelvis ske genom att projektören rådfrågar lokalbor som verkar eller lever i närheten av platser som projekteras för energiproduktion. Viktigt i många processer och i vindkraftsammanhang är att det också finns tillit mellan olika aktörer, vilket i litteraturen beskrivs som viktigt för acceptansen av vindkraft. (Dwyer & Bidwell 2019, Ellis & Ferraro 2016; Rand & Hoen 2017; J. Kalkbrenner & Roosena 2016. Med tillit åsyftas här graden av förtroende olika centrala aktörer har vid etablerandet av vindkraftsanläggningar (Gradén 2016).

## 4. Metod

För att besvara mina frågeställningar har jag använt mig utav kvalitativ metod. Det har inneburit att jag använt mig utav intervjuer och annat material som olika planeeringsdokument, rapporter och tidningsartiklar.

### 4.1 Kvalitativa metoder

Kvalitativ forskningsmetod handlar om att utforska och förstå de meningar och betydelser människor tillskriver olika fenomen eller problem de upplever i sin vardag (Creswell & Creswell 2018). Forskningsprocessen kan beskrivas som framåtsyftande där forskningsfrågorna ändras allt eftersom. Det empiriska materialet inhämtas vanligtvis i den miljö studiens deltagare vistas i. Därefter analyserar och tolkar forskaren materialet samtidigt som olika teman identifieras ur det insamlade materialet som kan utgöras av intervjuer, observationer och olika dokument (Creswell & Creswell 2018).

Enligt Morse (1991) karaktäriseras ett kvalitativt forskningsproblem bland annat av att det finns ett behov av att utforska och beskriva ett fenomen och utveckla teorier kring själva fenomenet. Eller så är fenomenet som studeras helt enkelt inte lämpligt att undersökas utifrån ett kvantitativt grepp. I mitt fall var ett kvalitativt tillvägagångssätt att föredra dels då färre studier gjorts kring människors positiva inställning till vindkraft, men också för att mina frågeställningar var väl lämpade för en kvalitativ ansats. I och med att jag eftersökt svar på frågor som till sin karaktär är resonerande men även berättande och djupgående, var en kvalitativ metodik en förutsättning för att få mina frågeställningar besvarade. Även om jag sannolikt hade kunnat fånga in fler personers inställning (för eller emot) kring vindkraften med ett kvantitativt grepp hade jag sannolikt inte fått så pass långtgående och utvecklade svar som jag fick tack vare intervjuerna.

## 4.2 Valet av fallstudie

Vad som generellt gäller vid kvalitativ forskning är att valet av plats, men också intervjupersoner och annat kvalitativt material ska väljas utifrån vad som bäst bidrar till förståelse av forskningsproblemet eller forskningsfrågorna (Creswell & Creswell 2018). Utifrån dessa kriterier framstod valet av Tönsen, Bollnäs kommun som ett lämpligt val. Genom att ha deltagit på en vindkraftkonferens i Ockelbo 2022 fick jag dessutom viss inblick i hur tongångarna gick bland lokalbor gällande vindkraften i Tönsen. Utifrån vad som sades under konferensen var det tydligt att det fanns negativa röster kring vindkraften i Tönsen men också att det fanns flera positiva röster, vilket var i linje med det forskningsproblem jag ville undersöka. Under en tid var Ockelbo kommun också ett alternativ men då flera studier redan hade gjorts kring lokalinvånarens inställning till vindkraften där, framstod Tönsen som ett bättre val då få uppsatser skrivits i ämnet vindkraft i Bollnäs kommun. Annat som gjorde Bollnäs kommun till ett intressant fall var möjligheten till att undersöka hur rättviseaspekter påverkar inställningen till vindkraft. Rättviseaspekter som framstod som intressanta att undersöka var exempelvis synen på den bygdepeng vindkraftsparken i Tönsen årligen genererar. Det faktum att vattenkraft och annan energiproduktion redan fanns i kommunen innan vindkraftsparken byggdes i Tönsen, gjorde också fallet intressant utifrån de rättviseperspektiv som beskrivits teoridelen.

## 4.3 Förberedelser

En del i förberedelserna inför det kommande fältarbetet bestod i att gå igenom en mängd olika vetenskapliga artiklar och annan relevant litteratur om vindkraft. För detta ändamål användes primärt databaserna Google Scholar och Web of Science. Till min hjälp för att bilda mig en uppfattning om Bollnäs kommuns syn på vindkraft har jag också gått igenom olika planeringsdokument, till exempel kommunens befintliga översiktsplan och kommunens tidigare tematiska översiktsplan gällande vindkraft. För att få ytterligare information om byggandet av vindkraftsparken i Tönsen och Åmot-Lingbo har jag använt mig utav tidningsartiklar. Dessa har varit användbara då vindkraftsprojektet sträcker sig tillbaka till 2008. Vidare var mitt deltagande på en vindkraftkonferens i Ockelbo 2022 en del av mina förberedelser. Liksom olika rapporter som jag tagit del av från Energimyndigheten. Till sist, med syfte att få inblick i vilka frågor som förnärvarande stod högt på agendan, intervjuades en person på Vindkraftcentrum<sup>1</sup> som jobbat med vindkraftfrågor i flera år; detta innan fältarbetet påbörjades.

---

<sup>1</sup> Vindkraftcentrum finansieras av Energimyndigheten som bland annat har i uppdrag att ta fram faktaunderlag åt myndigheter, politiker, privatpersoner och företag inför ställningstaganden av vindkraft. (Vindkraftcentrum u.å).

## 4.4 Intervjuer

Intervjuerna som hölls var semistrukturerade vilket innebär att intervjuaren utgår från en i förväg färdig intervjuguide med frågor som han eller hon vill få besvarade. Samtidigt ges intervjupersonerna en tämligen stor frihet att med egna ord svara på frågorna som ställs av intervjuaren (Robson & McCartan 2015). Jag har i huvudsak utgått från två intervjuguides. Medan frågorna i den ena var mer anpassade för politiker och tjänstepersoner på Bollnäs kommun, var den andra intervjuguiden i större grad riktad till lokalborna. Därutöver har jag också haft en intervjuguide som varit specifikt utformad för Vindkraftcentrum. Allteftersom jag har gjort intervjuer, har jag gjort mindre justeringar i frågeguiderna men inte några större förändringar. Intervjufrågorna har varit indelade i huvudfrågor och uppföljningsfrågor. Flertalet av huvudfrågorna har till sin karaktär varit öppna. Frågorna som ställts till kommuninvånare har bland annat berört deras inställning till den vindkraft de har i sin närhet; viken betydelse vindkraftsparken har idag för bygden och hur samrådsprocesser har fungerat. Sedan ställdes också frågor om bygdens betydelse hos lokalborna och hur de ställer sig till ytterligare vindkraftsutbyggnad i närområdet eller inom kommunen. Till politikerna och tjänstepersonerna ställdes bland annat frågor kring kommunens inställning till vindkraften idag; om synen på vindkraft har förändrats över tid i kommunen; vad de tror behövs för att fler kommuner ska tacka ja till vindkraften och vindkraftens betydelse för lokalsamhället.

Totalt har 19 personer deltagit i intervjuer vid framställandet av denna uppsats. Vid tre tillfällen hade jag möjlighet att intervju två personer åt gången. Anledningen till detta beror delvis på att de tilltänkta intervjupersonernas partners var hemma och deltog gärna i intervjuerna. I ett av fallen var också tidsbesparing och effektivitet huvudskälen. De intervjuer som utfördes på plats ägde rum i de intervjuades hem, i olika föreningslokaler, på café eller på de intervjuades arbetsplats. Sammanlagt intervjuades 12 personer på plats i Kilafors och 5 intervjuer gjordes på distans över Zoom. Därtill gjordes två intervjuer på telefon. Intervjuerna varade mellan 30 min och tre timmar där de flesta av intervjuerna varade i en timme och 30 minuter.

Samtliga intervjuer spelades in efter intervjupersonernas medgivande. Därefter transkriberades intervjuerna. Under tiden jag transkriberat intervjuerna har jag strukturerat under det som stått ut i materialet och det som är relevant utifrån de frågeställningar jag har. Detta arbete har även utgjort en del av min analys som påbörjades i början utav intervjustudien. När det kommer till kvalitativ forskning görs analyser kontinuerligt under tiden forskningsprojekt fortskrider. Det kan innebära att analysen påbörjas efter att första intervjun utförts och som sedan fortsätter under det

fortsatta fältarbetet fram till färdigställandet av uppsatsen (Creswell & Creswell 2018). I mitt fall har detta inneburit att jag fört anteckningar och skrivit ned reflektioner kort efter att intervjuer genomförts vilket alltså kan sägas vara en del av analysen. Det jag i detta skede fäst vikt vid har exempelvis varit mönster som återkommit eller annat som varit intressant och relevant utifrån uppsatsens syfte. Mycket av det jag strök under vid transkriberingen användes därefter sedan till framtagandet av olika teman för att göra en tematisering av intervjumaterialet. I kvalitativ forskning är tematisering ett vanligt sätt att hantera och analysera insamlat material på och som innebär att forskaren utifrån det insamlade materialet namnger olika teman baserat på vad som framkommit ur materialet (Creswell & Creswell 2018, Kaijser & Öhlander 2011). Därefter användes begreppen energirättvisa och platstillhörighet för att analysera materialet ytterligare och på så sätt skapa ytterligare förståelse ur materialet. Ett sätt för att bedöma hur trovärdig eller korrekt en analys är, det är att man som forskare går tillbaka till materialet för att stämna av att tolkningarna är korrekta (Kaijser & Öhlander 2011). Detta har jag gjort allteftersom, uppsatsen och analysen tagit form; för att säkerställa att jag gjort en så korrekt tolkning av vad som sagts som möjligt. Ett annat sätt för att kontrollera tillförlitligheten av en analys eller empirisk beskrivning; det är att ställa kompletterande frågor till de som intervjuats (Kaijser & Öhlander 2011). Även detta är något jag gjort i syfte att göra så korrekta analyser och tolkningar som möjligt.

Ett annat tänkbart sätt att genomföra fältarbetet på hade varit att komplettera intervjuerna med observationer. Även om jag gjort vissa observationer då en av de intervjuade visade delar av vindkraftparken har jag valt att inte inkludera detta i uppsatsen. Anledningen till detta är att mitt huvudfokus från början har varit att göra just intervjuer. Likväl hade det kunnat vara intressant att kombinera intervjuerna med observationer. Enligt Kaijser & Öhlander (2011) kan observationer bland annat bidra till att forskare kan ta till sig information som kanske annars inte hade varit möjlig, som vid en intervju till exempel. Det skulle kunna handla om sådant intervjupersonen ser som så självklart att denne inte tar upp det under en intervju. Vidare kan observationer göra att forskare får än bättre uppfattning om människors ageranden. Ageranden eller handlanden som människor inte nödvändigtvis alltid är medvetna om.

Att utföra observationer kan samtidigt vara ganska tidskrävande (Kaijser & Öhlander 2011) vilket helt klart var något jag hade i åtanke vid valet av intervjuer. Att ha observationer som huvudmetod såg jag därför inte som ett realistiskt alternativ. Däremot ser jag i efterhand att någon eller några enstaka medföljande observationer möjligen hade kunnat tillföra eller berika uppsatsen, genom att inkludera detaljerade beskrivningar om hur personer agerar och påverkas av att vara i närheten av vindkraftparken i Tönsen. Men sett till de frågeställningar jag har är det min övertygelse att intervjuer som huvudmetod var ett lämpligare val. Det jag primärt har



eftersökt har varit berättande och resonerande svar på frågor, mot bakgrund av detta var intervjuer en lämpligare och effektivare metod.

#### 4.4.1 Urval av intervjupersoner

Vid valet av intervjupersoner har jag gjort ett strategiskt urval. När antalet intervjupersoner är få, är det enligt Teorell & Svensson (2007) viktigt att noggrant välja ut de intervjupersoner som är mest lämpliga att intervjuas för att få ut så mycket som möjligt av intervjuerna. Detta betyder att jag i början var mån om att välja ut nyckelpersoner för att dels få en god övergripande bild över fallet, dels för att få en idé om vilka fler som skulle kunna kontaktas. Efter några inledande intervjuer med nyckelpersoner fick jag flera tips på personer som är berörda av vindkraftparkerna och därefter följde ett snöbollsurval. De informanter jag kom i kontakt med hänvisade mig då till ytterligare informanter som skulle kunna vara aktuella att intervjuas (Teorell & Svensson 2007). Några kontaktuppgifter fick jag också ifrån min handledare (Ida Wallin) som har viss lokal kännedom via personliga kopplingar till området kring Tönsen. Då jag gjorde urvalet av intervjupersoner strävade jag efter att i första hand intervjuas personer som är berörda av vindkraftsparken i Tönsen. Medan en del av de intervjuade bor i Tönsen, bor andra intervjupersoner lite längre ifrån vindkraftsparken men som mer eller mindre varit med från början då det kom på tal att vindkraftparkerna skulle byggas. Därutöver fanns det andra intervjupersoner som också bor en bit ifrån vindkraftsparken i Tönsen men som ofta rör sig eller vistas i områdena runtomkring vindkraftparkerna. Här kan det vara värt att nämna att flera av dessa personer kan se vindkraftverken från de platser de bor på, trots det större avståndet till parken i Tönsen jämfört med de som bor i byn. Något förenklat går det att säga att det fanns de som *i huvudsak* var positiva (10 personer) och negativa (4 personer) till vindkraftsparken. Därutöver fanns de som befann sig mer i *mitten* och som inte riktigt var för eller emot vindkraftsparken (2 personer).<sup>2</sup>

Många av de intervjuade är engagerade i olika intresseföreningar och föreningar som verkar för utveckling både i Tönsen och i Kilaforsområdet. Ett flertal av deltagarna är dessutom med i flera föreningar samtidigt och har olika styrelseuppdrag och eller så har de eller har haft en ordföranderoll i föreningarna. Föreningarna det handlar om är Naturskyddsföreningen, Hanebo Framtid, Tönsens byalag, LRF, Kilafors Skidklubb, sportfiskeklubben AFK Fyra Fiskar, Hanebo Hembygdsförening och föreningen Finnskogsriket. Bland de intervjuade är det åtminstone två som är aktiva inom kommunpolitiken. Sedan finns personer bland de intervjuade som varit politiskt engagerade i kommunpolitiken i många år men som till viss del dragit sig tillbaka. Därutöver intervjuades två tjänstepersoner som jobbar på Bollnäs kommun. En intervju med OX2 var inplanerad men den ställdes in på grund av

---

<sup>2</sup> Tjänstepersonerna på Bollnäs kommun är inte inräknade bland intervjupersonerna här.

förhinder från deras sida. Min ambition var också att intervjua någon på Länsstyrelsen Gävleborg. Men de personer jag kom i kontakt med avböjde att medverka eller så hade de inte varit involverade i processerna runt Tönsen-parken.

Att jag valde och intervjua aktiva politiker och tjänstepersoner i Bollnäs kommun, grundar sig i att jag tidigt såg det som viktigt att få insyn i hur kommunen arbetat eller arbetar med vindkraftfrågor. För att förstå hur fortsatt utbyggnad kan främjas och vilka utmaningar som finns kopplade till detta, var det också relevant att inkludera tjänstepersoners och kommunpolitikerns synsätt på vindkraften i Tönsen.

## 4.5 Reflexivitet och etiska riktlinjer

Reflexivitet handlar om forskarens egen roll i ett forskningsprojekt, och de olika aspekter som kan forma forskarens tolkning av det material som ligger till grund för studien. Det kan vara aspekter som forskarens egna värderingar, bedömningar och dennes tidigare erfarenheter (Creswell & Creswell 2018). Vidare handlar reflexivitet om att uppmärksamma forskarens roll i forskningsprojekt och att vara öppen med att forskaren är en del av forskningen. Enligt Creswell & Creswell (2018) är det framförallt två aspekter forskare behöver ge kommentarer kring när det gäller reflexivitet: 1; ens tidigare erfarenheter och 2; hur ens tidigare erfarenhet påverkar de tolkningar som görs i en studie. När det kommer till tidigare erfarenheter har mitt intresse för miljöfrågor och landsbygdsfrågor haft betydelse för valet av forskningsproblem. Att jag inriktat mig just på energiomställning och vindkraft är därmed knutet till dessa intressen men också min utbildning. Vidare har jag vuxit upp i en kommun där vindkraft finns men där antalet vindkraftverk är relativt få. På så sätt har jag inte upplevt något utbrett motstånd eller stöd för vindkraften i hemkommunen, vilket annars skulle kunna ha haft visst inflytande över min egen syn på vindkraft. Den andra aspekten, hur tidigare erfarenheter som dessa påverkar de tolkningar jag gjort, så har jag varit noggrann med att gå tillbaka till mitt insamlade material för att se att jag gjort korrekta tolkningar av vad som sagts. Detta har varit ett sätt att minska risken för felaktiga tolkningar eller att jag gör tolkningar som vid första anblick stämmer mer överens med mitt eget perspektiv, som ju delvis kan präglas utav mitt intresse för exempelvis miljöfrågor. Med det sagt har jag sett det som viktigt att förhålla mig kritisk till mina tolkningar av materialet. Ett sätt att hantera eller medvetandegöra detta är att under forskningsprocessen eller uppsatsskrivandet kontinuerligt reflektera kring sin egen roll och tidigare erfarenheter och hur det kan påverka ens tolkningar av empirin (Creswell & Creswell 2018). Detta är något jag har strävat efter att göra bland annat genom att exempelvis skriva ned mina reflektioner efter genomförda intervjuer och under uppsatsarbetet i stort.

Som tidigare nämndes gjorde jag de flesta intervjuerna på plats ansikte mot ansikte och därutöver gjorde jag 5 intervjuer över Zoom och 2 på telefon. Skälen till att dessa intervjuer gjordes på distans var att detta för vissa passade bäst samtidigt som det också var tidseffektivt för min egen del. Nackdelar med att göra intervjuer på distans är att distansen mellan intervjuare och den som intervjuas kan göra att det blir svårare att få fram detaljerade beskrivningar. Detta eftersom det blir svårt eller svårare att tolka ansiktsuttryck och kroppsspråk (Kvale & Brinkmann 2014). Med det sagt är min bedömning att jag trots allt fått ut det jag sökt efter från dessa intervjuer. Men det är förstås möjligt att jag hade kunnat få ut ännu rikare beskrivningar om dessa intervjuer hade gjorts på plats.

När det kommer till forskningsetiska principer har jag tagit hänsyn till individskyddskravet (Teorell & Svensson 2007) vilket består av fyra delar: informationskravet, samtyckeskravet konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. När det gäller informationskravet har samtliga intervjupersoner informerats om studiens syfte. Vidare har samtliga deltagare själva fått bestämma om de har velat medverka i studien eller inte (samtyckeskravet). Konfidentialitetskravet innebär att deltagares personuppgifter ska behandlas med största möjliga konfidentialitet. Personuppgifter har förvarats på ett sätt som gör att obehöriga inte kan ta del av dessa. Den fjärde principen är nyttjandekravet; insamlat material får enbart användas för forskningsändamål, även detta har jag informerat studiens deltagare om. Samtliga intervjupersoner har getts fingerade namn.

## 5. Resultat och analys

Nedan redovisas vad som framkommit i studien där delkapitlen 5.1–5.6 representerar de teman som identifierats i intervjuerna och som är kopplade till frågeställningarna i uppsatsen. I varje delkapitel presenteras empirin först, som sedan följs upp med en analysdel. För att underlätta läsningen har jag valt att göra följande uppdelning i resultatdelen: med positiv inställning avses att personer i fråga är *positiva* eller *övervägande* positiva till vindkraftparken i Tönsen. Personer som beskrivs som negativt inställda är *huvudsakligen negativt* inställda. Utöver dessa grupper benämner jag en tredje grupp som neutral.

### 5.1 Bygdepengar och utveckling

Agneta och hennes make Nils är några av de som bor i Tönsen och som både hör och ser vindkraftverken från där de bor. Agneta har bott i Tönsen i hela sitt liv och beskriver byn eller platsen de bor på som deras ”pärla på jorden”. Agneta hör till de som har varit positiva till att vindkraftparken skulle byggas från första början då det kom på tal. Agneta ser det som att vindkraftparken bidrar till landsbygdsutveckling men också till att byn Tönsen på sikt överlever; ”för när man bygger en sån här park; man ska äta, man ska bo, man handlar, och det är ju jätteviktigt för handlarna i Kilafors och i Bollnäs för det var ju väldigt många som bodde i Bollnäs”. Exakt hur många som bodde i Bollnäs eller inom kommunen under byggnadstiden är svårt att veta med säkerhet. Däremot ska byggandet av vindkraftparkerna ha sysselsatt omkring 200–300 personer under de två år det tog att bygga vindkraftparkerna Tönsen och Åmot-Lingbo (Ljusnan 2018). Här kan tilläggas att de underentreprenörer som deltog i byggandet av parken till stor del utgjordes av finländska och andra utländska arbetare. Även om det framförallt var under byggtiden som det blev ett uppsving i Kilafors och Bollnäs i och med behovet av boenden och allmän konsumtion, kan det emellanåt komma 6-8 servicetekniker som utför arbeten på vindkraftverken. Och det är då personer som tillfälligt bor och lever i Kilafors eller i Bollnäs, vilket Agneta och Nils menar gynnar lokalorten. Andra positiva effekter vindkraftparken har haft enligt de båda, är att det nu finns bättre förutsättningar till att underhålla vägarna i Tönsen i och med att vägsamfälligheten i Tönsen numera årligen får ett bidrag tack vare vindkraftparken.

Vägen är det viktigaste vi har egentligen för att kunna bo så här, för man kan inte bo efter ett potatisland heller, utan man måste ha en riktig väg, annars så kommer befolkningen och försvinna, då dör byarna ut. – Agneta

I och med byggandet av parken har det förstås också tillkommit flera nya och bättre vägar i området vilket Nils också menar är till gagn för markägare i området eller skogsägare som kör med tunga maskiner i området och för virkestransporter. Och särskilt om fler ska leva och bo i Tönsen ser Agneta det som väldigt viktigt att de har bra vägar, och som kan underhållas över tid. Att fler vägar plogas numera samtidigt som tillgängligheten till naturområden förbättrats, är något flera av de intervjuade uppskattar. När det gäller vindkraftens betydelse för bygden sätter Agneta också stort värde på den bygdepeng OX2 betalar ut även om hon gärna hade sett att bygdepengen varit högre. Enligt Agneta är procentsatsen för den vindkraft de har i Tönsen och i Hanebo socken på 0,25 procent. I pengar kan det röra sig om 250 000–350 000 kr som vindkraften genererar som bygdepeng under ett år. Under förra året (2022), genererade vindkraften exempelvis omkring 250 000 kr i bygdepeng vilket Hanebo Framtid delat ut under våren i år. Det kan tilläggas att i den summan ingår inte de pengar som årligen betalas ut till de föreningar som får bygdepengar direkt från Hanebo Vindkraftfond, som exempelvis Tönsens byalag och Bollnäs skoterklubb. Detta är föreningar som förhandlat och kommit överens med OX2 om bygdepengar då dessa ansetts höra till några av de föreningar som berörs mer av vindparken. Agneta beskriver bygdepengarna som ett ”smörjmedel” och något av en förutsättning vid byggandet av vindkraft men också att bygdepengen kan bidra till viss utveckling i bygden. För Nils är bygdepengen mer utav en bonus men menar samtidigt att det ändå har viss betydelse, och att det som bidrar till utveckling kan leda till att folk i större utsträckning väljer att bo kvar. Det är något Agneta också tror på. Hon tycker sig även se bland de yngre; att de blir mer intresserade av de föreningar som finns i Kilaforsområdet när det sker vissa förbättringar inom verksamheterna. Som exempel kan Kilafors Ridklubb nämnas som sökt och fått bygdepengar liksom Kilafors Skidklubb. När det gäller skidklubben fick den nyligen 50 000 kr i bygdepengar. Pengarna användes till att bygga ut skidklubbens parkering då intresset för skidåkning och träning ökat de senaste åren. Utöver Agneta och Nils, var det flera andra av de intervjuade som uppskattar bygdepengen om än i olika stor grad, då de ser att bygdepengen bidrar till viss utveckling. Även kommunpolitikerna som i grunden var positiva till vindkraftsparken i Tönsen, kunde se att vindkraftsparken bidrar till viss utveckling i och med de bygdemedel som betalas ut. Att föreningar får ta del av bygdepengarna såg de som positivt då de används till sådant som är till nytta i bygden, som förbättrandet av skoterleder till exempel. De pengar som går till underhållet av vägar var också något de uppskattar. Men även om kommunpolitikerna ansåg att bygdepengen är viktig menade en av politikerna att mer pengar borde gå till lokalsamhället när vindkraftsparken genererar så pass mycket intäkter som den gör. Vidare uttryckte en av tjänstepersonerna det som

att bygdepengarna som genereras från vindkraftsparken i Tönsen, säkert kan vara betydelsefulla för vissa föreningar. Men för kommunen i stort hade hon svårt och se att bygdepengarna skulle ha någon större betydelse.

Annat som bygdepengar används till är underhållsarbeten i olika samlingslokaler för föreningar. När det gäller Tönsen och Tönsens byalag finns det planer på att använda bygdepengar till att dra fiberkabel till de hushåll som inte har någon fiberuppkoppling. Därutöver finns det också planer om en samlingsplats, som en grillkåta, vilket då fler skulle kunna nyttja. Det kan sägas att vissa utav de intervjuade som är positiva till bygdepengen också är med i föreningar som tagit emot bygdepengar. Det är samtidigt inte så att synen på bygdepengen alla gånger korrelerat med enskilda personers engagemang i föreningar och inställning till vindkraften i Tönsen. Detta i och med att de som är positiva till vindkraften och som är med i föreningar som får bygdepengar, kunde vara emot konceptet eller anse att fördelningen av bygdepengen inte var helt rättvis eller att beloppen det rör sig om, är för små. Bland de som är negativa till vindkraftsparken i Tönsen var synen på bygdepengen delad. En av de intervjuade som är negativ till vindparken i Tönsen menade till exempel att bygdepengen är för liten för att den ska kunna bidra till utveckling av bygden. Däremot ansåg personen i fråga att bygdepengarna möjligen skulle kunna bidra till bevarandet av föreningar Kilafors.

Det ska nog till betydligt större belopp för att kunna utveckla en bygd, men samtidigt är det ju värdefullt för de föreningar som finns att kunna söka. Men att det ska utveckla bygderna det tror jag inte, men att man kanske kan bevara många av de här föreningarna och så vidare, hembygdsföreningar och så vidare genom bygdepengar, det kan det nog göra. – David

För två andra intervjuade som också är negativa till vindparken i Tönsen ses bygdepengen som något positivt då de ser att pengarna gör viss nytta i föreningar. Bland de som jagar nämndes exempelvis att det skulle göras en ansökan om att få pengar till ett renoveringsarbete på jaktskyttebanan. Att de ser bygdepengen som fördelaktig ändrade däremot inte deras inställning till vindparken i sig på grund av den negativa påverkan vindkraftverken har på naturen enligt dem själva. Bygdepengen ansågs inte kompensera för den påverkan vindkraften haft på naturen enligt samtliga av de negativt inställda till vindkraftsparken. Om bygdepengarna varit större och årligen gått till fler föreningar i Kilafors, eller om mer pengar skulle stanna i kommunen, genom exempelvis beskattning, var det något som skulle göra de negativt inställda mer positiva till vindkraftsparken enligt dem själva. Vidare menade en av de intervjuade att företag som bedriver energiproduktion, vare sig det gäller vattenkraft eller vindkraft borde skatta i den kommun, energiproduktionen är förlagd i. Flera av de intervjuade menade att en fastighetsskatt skulle generera mer pengar som i sig skulle kunna utveckla kommunen i stort. På samma sätt som att vindkraften borde beskattas i den kommun vindkraften är belägen i; ansågs det att skatten från vattenkraften som finns i Bollnäs kommun och i norra Sverige borde tillfalla

de kommuner som har energiproduktion. Två av de intervjuade, en av dem positiv till vindkraften och en negativ; jämförde dessutom bygdepengen med något som liknar en muta.

Bygden får en liten muta i form av en bygdepeng. Jag tycker det inte är rätt, mer pengar skulle gå till kommunen direkt alltså. Skattemedlen som dras in här. De här skattar ju i Sverige företaget, men skattar inte i kommun, vi får ingenting. Det är lika med vattenkraften. Vi får inga pengar av det här, dom här företagen har huvudkontor i Stockholm där skattar dom, dom får pengarna. I Norge har man ett helt annat system. Där skattar varje kraftverk i den kommun de ligger och det gör enormt välstånd ute i landsbygden ute i landet. Det är en otrolig skillnad, det tycker jag, och det skulle vara lika med vindkraften den skulle också beskattas där den ligger, tycker jag. Det skulle få en helt annan motivation att acceptera vindkraften. Jag tror det inte alls skulle bli så många stopp på grund av det kommunala vetot mot vindkraft om man finge ta del av inkomsten, alltså skattedelen av det. – Jacob

I Norge liksom i Finland går fastighetskatten till de kommuner där vindkraft anläggs. Som exempel på hur stor skatteintäkt vindkraften kan generera i Norge, kan kommunen Åfjord nämnas. Kommunen har 5000 invånare och får in mellan 50–60 miljoner kronor från dem 200 vindkraftverk som finns i kommunen (SVT 2021). Den intervjuade menar också att en skatt till kommunen skulle öka acceptansen för vindkraft. Liknande eller samma slutsats drogs i den nyligen färdigställda utredningen om incitament (Värdet av vinden 2023). För att öka acceptansen av vindkraft i Sverige slogs det fast i utredningen att det kommer krävas någon form av skatt för att få fler kommuner att säga ja till vindkraft, fastighetsskatt till exempel (Värdet av vinden 2023). Ekonomiska incitament i form av skatt var något både tjänstepersonerna och en av politikerna menade skulle kunna öka acceptansen för vindkraft.

Incitament absolut, det tror jag skulle ha en avgörande påverkan...Man måste känna att man får någonting tillbaka att det kommer skatteintäkter...Sånt har ju såklart en stor påverkan att det liksom genereras mervärden för kommunen. – Tjänsteperson på Bollnäs kommun

En utav kommunpolitikerna menade också att en skatt skulle stärka inkomsterna till kommunen. Den intervjuade menade också att nyttan på så sätt skulle komma kommuninvånarna i stort till dels. Andra uppfattningar som fanns kring bygdepengen bland de som är positiva till vindkraften, var att bygdepengen borde fördelas bättre till de som bor allra närmst vindkraften och som är störda av ljudet. Personen som var av denna åsikt menade att som det är nu, kan vissa föreningar få bygdepengar som inte störs av vindkraften på samma sätt som de som bor intill vindkraften. Det kan tilläggas här att personen i fråga inte kände sig störd av ljudet från vindkraften trots att han ser och hör vindkraftverken där han bor. En annan av de intervjuade, Erik, som inte är emot vindkraftsparken men som störs av ljudet från vindkraftverken där han bor, menar att både bygdepeng och någon inkomstbringande skatt till kommunen borde utgå.

...du behöver både bygdepengar för att liksom göra de absolut närmaste drabbade, lite gladare så att säga och det är inga pengar alls i det stora hela för ett sådant bolag. Men sen också att kommunen ska ju också få nytta av det. Att man ger upp en massa av; det är inte kommunens mark, men att man låter massa stora kraftbolag nyttja så att säga kommunen till att producera för sin egen vinning då måste det kosta lite också... - Erik

De pengar vindkraftparken genererar i form av bygdepeng verkar alltså uppskattas mestadels men det framgår också att flera anser att compensationen är för liten bland både positiva såväl som negativa till vindkraftparken. Därutöver finns, de som också menar att det istället borde vara en fastighetsskatt som då går till hela kommunen eller både och, bygdepeng och fastighetsskatt. Den procentsats som gäller för vindkraften i Tönsen är alltså på 0,25 procent. Att ersättningar som bygdemedel bygger på frivillighet från vindkraftsbolagens sida är något som lyfts fram som problematiskt i litteraturen (Värdet av vinden 2023) då det riskerar att skapa konflikter i eller mellan lokalsamhällen. Detta i och med att olika procentsatser kan förhandlas fram mellan vindkraftsoperatörer och lokalsamhällen vilket kan göra att bygdemedlen uppfattas som orättvisa. Här kan även nämnas att OX2 har sedan 2019 och för nya vindkraftsprojekt, höjt procentsatsen för bygdemedel till 1 procent. En procent av bruttointäkterna från vindkraften betalas därmed ut till lokalsamhällen (OX2 2022).

Vidare framgår det i intervjuerna att en del av respondenterna anser det vara fel att skatter inte kommer kommunen till dels. Här går det och ana att de intervjuade upplever detta som något orättvist. Med nyttor avses här skatteintäkter som potentiellt hade kunnat komma kommunen till dels. Detta knyter an till begreppet energirättvisa och distributiv rättvisa där nyttor och kostnader uppkomma på grund av energiprojekt, ska fördelas rättvist. Skatter liksom bygdemedel kan här alltså ses som (ekonomiska) nyttor och som ska fördelas på ett rättvist sätt (Jenkins et al. 2016; Kluskens et al. 2019). Att flera upplever att den befintliga compensationen är otillräcklig är något som även kan kopplas till det mer allmänna missnöjet över nyttjandet av naturresurser i norra Sverige. En relevant aktör i sammanhanget är FSV - Föreningen Sveriges Vatten- och vindkraftskommuner och regioner. I föreningen finns 32 kommuner representerade varav Bollnäs kommun är en av dessa. Föreningen arbetar för att kommuner och bygder ska bli kompenserade för ingreppen på natur och som vatten - och vindkraft inneburit. Detta beskrivs som ett ”rättvisekrav” från deras sida där återföring av fastighetsskatten är ett sätt att erkänna betydelsen av dessa kommuners bidrag med förnyelsebar energi, samtidigt som det också är en kompensation för den påverkan energiproduktionen haft eller har (FSV u.å.).



## 5.2 Vindkraftsparkens bidrag till miljövänlig energi

Att vindkraften bidrar med miljövänlig energi var något samtliga intervjupersoner uppskattade men hur viktigt detta var för dem kunde variera. För de som genomgående var positivt inställda till vindkraften i Tönsen, fanns där resonemang om att vindkraftverken var ett bra sätt att ta till vara vinden på som naturresurs. Detta samtidigt som ingen tillsats behövs som kärnbränsle för kärnkraftverk. Nils: ”De snurrar gratis utan tillsats och behöver inte köpa någon tillsats; det är vinden som driver dom i 30 år”. Vad gäller energin som produceras av vindkraftverken i Tönsen och i närområdet var det en stor sak för Agneta att det kan produceras förnyelsebar energi i, eller vid en liten by som Tönsen ”Jag är stolt att vi kan bidra med ren förnyelsebar energi”. Även om hon också är medveten om att vindkraftsparken i Tönsen utgör en liten del av den totala energiproduktionen ser hon ett stort värde i att det likväl bidrar till mer förnyelsebar energi. Även kommunpolitikerna som intervjuades var av meningen att det är bra att kommunen bidrar med förnyelsebar energi, men de betonade också att alla kommuner måste bidra. Bland merparten av de intervjuade som är positiva eller övervägande positiva var det just vindkraftens bidrag till förnyelsebar energi, och energi överhuvudtaget som ansågs vara det viktigaste med vindkraftsparken i Tönsen.

För mig personligen så var det nog det viktigaste, att jag tycker; att kan man bidra med någonting som, vad ska jag säga, mer ren energi, så tycker jag att det är bra att man kan göra det. – Lina

Sedan sågs vindkraften som ett bättre alternativ än kärnkraft vilket var en åsikt flera av de positivt inställda delade. Att vindkraft var att föredra framför kärnkraft bland vissa av de intervjuade handlade framförallt om en oro för risken att fel eller misstag kan ske som i sin tur kan få förödande konsekvenser. Sedan menade flera respondenter att avfallet från kärnkraften också är problematiskt i och med att avfallet är radioaktivt under lång tid. Vidare menade några av de intervjuade också att de föredrar vindkraft framför ytterligare utbyggnad av vattenkraften som en del menade har större miljöpåverkan än vindkraften: ”Jag tycker att det är ju en väldigt ren kraftkälla. Och det är även vattenkraften, men det förstör ju mera i naturen”- Gunnilla. De som stod och vägde mellan att vara positiva och negativa till vindkraften i Tönsen, såg även de värdet i att det produceras förnyelsebar energi. Erik som är positiv till själva energislaget och att vindkraftsparken bidrar med energi menar att all energiproduktion har någon negativ sida och att det är svårt att komma ifrån det faktumet. Även han kommer in på vattenkraftens miljöpåverkan som också är en förnyelsebar energikälla liksom vindkraften.

I det stora hela så är det ju positivt att det produceras mer el i landet. Nu är jag inte någon kärnkraftsmotståndare heller... däremot är jag fiskare och jag ser ju hur mycket vattenkraften

har förstört. Det pratas det ju ingenting om nu, men när de byggde det på 50-, 60-talet då försökte ju folk protestera mot att få det förstört och det hade dom ju ingenting för så att säga. Och det tänker man ju inte på nu. Nu tänker man ju på det som en förnybar, liksom fin kraftkälla; men jäklar vad vattenkraften har förstört livsbetingelser för fiskar och ålar och allting. Så att alla kraftslag har ju liksom något negativt med sig det, det kommer man ju inte undan. – Erik

Förutom argument om behovet av energi i landet och miljövänlig förnyelsebar energi fanns det också en medvetenhet bland flera av de intervjuade att klimatfrågan är ett globalt problem där också Sverige behöver bidra. Produktion av förnyelsebar energi sågs då som ett av många andra sätt att bidra på. Genom att exempelvis producera mer förnyelsebar energi kan Sverige exportera energi till andra länder som använder fossila energikällor för inhemsk energiproduktion.

Tyskarna vill ju inte ha kärnkraft, så de blir ju kvar med en del gamla kärn- eller kolkraftverk och så där för att klara sig. Och det är ju mycket bättre om de kan köra lite mer förnybart. För man kan inte tänka liksom landsmässigt när det gäller miljö. Då måste man ju tänka bredare. Ja, för det spelar ju ingen roll om vi lever fint här och grönt. Om tyskarna bränner kol, det påverkar oss ändå liksom. – Erik

Viljan till att bidra med miljövänlig energi och att en del av de intervjuade såg det som positivt och viktigt kan kopplas till global platstillhörighet (Devine-Wright 2013). Individerna kan därmed känna ett visst ansvar eller förvaltarens ansvar över planeten som sträcker sig även utanför lokalsamhället och till andra länder. Ett annat exempel på vad som skulle kunna förstås som ett uttryck för global platstillhörighet är hur en av de intervjuade menade att mer energi behövs, men som också ska vara miljövänlig, för planetens skull: ”klotet ska överleva och att vi får en energi att kunna leva på klotet, på ett bra sätt” - Jacob. Utifrån vad den intervjuade säger går det alltså att tala om en viss omsorg för planeten vilket skulle kunna indikera att den intervjuade känner en tillhörighet som går bortom den lokala platstillhörigheten. Det ena utesluter inte nödvändigtvis det andra, då tidigare forskning visat att människor kan känna tillhörighet både på ett globalt- men även lokalt plan (Devine-Wright 2013). Det går också att tänka sig här att för vissa som är av meningen att det är bra att Sverige exporterar energi; att detta också bidrar något till deras positiva inställning till vindkraftsparken i sig. Det ska sägas att det inte fanns någon total enighet om att det var bra att Sverige exporterar förnybar energi eller att de intervjuade var odelat positiva till export av energi. Några menade exempelvis att andra länder också behöver ta ett ansvar när det gäller produktionen av exempelvis förnyelsebar energi eller att elen också behövs i Sverige.

## 5.3 Störande ljud och påverkan på naturen

Att vindkraftparken trots allt har haft en påtaglig påverkan på naturen och inte minst naturupplevelsen, är något de neutrala men även de positiva upplever eller märkt av. Jacob som är ifrån bygden men som inte bor i Tönsen eller så pass nära att han störs av vindkraftverken i Tönsen, är i grunden positiv. Men han är också av meningen att det är fel att vindkraften anläggs på platser där de tydligt syns i landskapet vilket han menar kan avskräcka turister eller andra besökare från att besöka naturen i området. Därutöver anser han att vindkraften är ett stort ingrepp i naturen och som inte passar in i landskapet. Att vindkraftverken är ett ingrepp i naturen och något som förstört delar av naturen är som tidigare nämnt något andra positiva gett uttryck för. Trots den påverkan vindkraften medfört ser han att behovet av el är såpass stort i landet att det gör att han trots allt är positiv till vindkraften i Tönsen och vindkraft generellt. ”Det som är avgörande för mig, det är behovet av elektricitet i landet. Det är avgörande. För vi behöver enorma mängder energi.” Att elen är koldioxidfri som produceras ser han som lika viktigt som behovet av mer el, vilket gör att han även ställer sig positiv till kärnkraft. Jacob påpekar samtidigt att han med säkerhet inte skulle trivas med att bo allt för nära vindkraften. ”jag har själv en fåbodstuga. Jag skulle bli otroligt förbannad. Om jag skulle se en vindsnurra därifrån på skogen, en idyll, ligger helt ute vid en tjärn där uppe i skogen” Som det är nu kan det vara helt tyst i skogen, men om vindkraftverken skulle komma närmre skulle han inte stå ut med ljudet. Att ljudet från vindkraftverken upplevs som väldigt störande emellanåt har framkommit i flera utav intervjuerna. Framförallt är det bland de som är negativa till vindkraften och som bor i Tönsen eller som vistas i närheten av vindkraftparken som känner sig störda av ljudet. Av de som inte riktigt är för eller emot vindkraftsparken, men som bor i Tönsen, är det framförallt ljudet de känner sig störda av. Dels på platsen de bor på men också när de vistas ute i naturen. De intervjuade nämnde exempelvis att vissa platser som de tidigare vistats på numera undviker och då främst på grund av ljudet från vindkraftverken.

Vi var där och fiskade bara för att ha en trevlig kväll, liksom. Men där står snurrorna precis på andra sidan sjön och då låg ljudet dessutom på så det var inget roligt det, dit kommer vi inte åka igen. Jag var uppe, fiskade på en annan sjö där det bara är flugfiske. Och den har klarat sig så att den är inte så påverkad av; jag ser inga vindkraftsnurror, jag hör dom knappt när jag är där. Hade den blivit lika påverkad som den här andra fiskesjön jag pratade om, att det var snurror precis på andra sidan stranden, då hade jag varit riktigt ledsen. För det är en sån där väldigt skön sjö och ta sig till att fiska i tyst och stilla liksom. Så det är om man får sina liksom smultronställen förstörda och sånt där, det gör en negativ. – Erik

Andra personer som upplever att de blir störda av vindkraftverken är Lars och Melker som är grannar och som hör till de som vistas mycket i naturen både i Tönsen och i området runt omkring den andra vindkraftsparken Åmot-Lingbo. Lars har tillbringat en stor del av sitt liv med att vara ute i skogen. I områdena där vindkraften

nu finns har han jagat i över 20 år. Även Melker jagar och vistas mycket ute i naturen runt omkring vindkraftparkerna. För Melker betyder naturen och omgivningarna väldigt mycket och han beskriver miljön han bor i som väldigt trivsamt både vad gäller människorna som bor i närheten och den fina naturen. Lars är också fäst vid bygden och trivs väldigt bra där han bor med närhet till naturen och dess stor-slagna vyer. ”Ja, det är ju väldigt fint här och det är liksom att man känner allihop runt omkring här och det är väldigt trevligt”. Men sedan vindkraftparkerna byggdes i Tönsen och Åmot-Lingbo upplever både Lars och Melker att det inte är riktigt samma sak att vara ute i skogen som det var innan. De beskriver det båda som att naturen omkring vindkraftparkerna för dem har blivit mer av ett ”industriområde”. I det område där Lars och Melker bor går det att se ett par vindkraftverk men att se dem på ett visst avstånd; det störs inte Melker utav, men däremot när han vistas i naturen och är i närheten av vindkraftverken.

Kan säga så, energin är ju jättebra, det alstrar, det blir ju energi. Men i övrigt så tycker jag inte...För mig personligen så gör det inte så mycket att jag ser dom liksom så här (man kunde se 2-3 vindkraftverk från där vi satt), nej, det gör det inte, men däremot när man kommer upp i de här parkerna, så tycker jag inte det känns något vidare alls med alla dessa stora planer och vägar och det är som att komma in i ett industrilandskap på något vis, skogskänslan har försvunnit. – Melker

Här får Melker medhåll från Lars som anser att skogen eller naturen omkring vindkraftparkerna har blivit ett industriområde. Lars beskriver vidare att tidigare fanns det lite vildmarkskänsla i naturen där han vistades men som nu är borta på grund av vindkraften. Melker upplever även att känslan av stillhet och ro försvunnit på vissa håll i närheten av vindkraftverken. Han berättar att han brukar åka upp till en viss sjö på våren: ”jag har en liten sjö jag brukar åka till så här på vårkanten, Ljustjärnen; ah man har ju vindkraftverken runt omkring sig och man hör det där ljudet...det är borta, ro-känslan så att säga och skuggor och grejer va ifrån vingarna.”. Samtidigt medger han igen att det är en bra energikälla som ger ren energi. Lars ser också det som en fördel att energikällan som sådan är bra i och med att elen är ren samtidigt som han är lite bekymrad över den plast eller mikroplast vindkraftverkens vingar släpper ifrån sig.<sup>3</sup> Att vindkraftparkerna även gett upphov till bättre vägar som numera plogas under vintern uppskattar han också. Detta har inneburit att tillgängligheten förbättrats till områden där han och andra jagar under vintern. Men för naturens del ser han det utbyggda vägnätet som negativt då han menar att vägarna bidragit till att bäckar och myrar har torkat ut, då det har dränerats i samband med att vägarna byggts ut. Sedan är ljudet från vindkraftverken också något Lars upplever som störande. Han berättar att han via sitt jobb har tillgång till en stuga som ligger ett hundratal meter bort från vindkraftverken, där det tidigare

---

<sup>3</sup> Enligt norska branschorganisationen Fornybar Norge beräknas vindkraften i Sverige släppa ut 645 kg mikroplast under ett år (Naturskyddsföreningen 2023). Detta kan jämföras med den mängd mikroplaster som kommer ifrån däckslitage och trafik vilket beräknas uppgå till 11 000 ton per år (VTI 2021).

kunde vara tyst, men där hör han nu ljudet från vindkraftverken allt som oftast. När det kommer till jakt upplever Lars att det numera är färre skogsfåglar i området som han tidigare har jagat i. Förutom ljudet är det också svepande skuggor från vindkraftverken som stör honom då han jagar eller vistas i naturen. Faktum är att både Lars och Melker var lätt positiva till vindkraften från början då de fick höra att parkerna skulle byggas. För Melker var det en bra sak att förnyelsebar energi skulle komma att produceras i området och Lars såg framför sig att vindkraftparkerna skulle kunna ge lite jobb på orten. Men allteftersom de såg den påverkan vindkraftverken fick i landskapet med alla vägar och stora planer som gjordes för vindkraften, ändrades deras inställning till att bli mer negativ.

Flera utav respondenterna vittnar om att vindkraftparken inneburit en negativ påverkan på naturen och deras upplevelse av naturen. Samtidigt verkar det som att ljudet eller bullret upplevs som särskilt störande. Framförallt är det de som är negativt inställda till vindkraftparken och de som är mer neutrala som störs av ljudet. Vad som gäller för flera av de intervjuade är att de länge har vistats i naturen och långt innan vindkraftparken byggdes, vilket talar för att de sannolikt har utvecklat ett starkt känslomässigt band eller platstillhörighet (Devine-Wright 2009) till olika platser i naturen. De intervjuade beskriver exempelvis att känslan av ro och stillhet har försvunnit på vissa särskilda och betydelsefulla platser som de normalt sett brukat söka sig till. Flera av de intervjuade beskriver det också som att vindkraftparken inneburit ett stort ingrepp i naturen och att känslan av vild natur försvunnit; detta är ytterligare något som kan kopplas till personers platstillhörighet. Huruvida människor ställer sig negativa till den förändring som en vindkraftsetablering innebär, kan delvis bero på graden av platstillhörighet människor känner till platser där vindkraft byggs enligt (Devine-Wright 2009). Vilken typ av platstillhörighet människor känner har också betydelse för människors inställning till vindkraft. Devine-Wright (2009) menar att det framförallt går att tala om två typer av platstillhörighet, social- och fysisk platstillhörighet. För de som i huvudsak är negativa till vindkraftparken kan det alltså handla om en mer fysisk platstillhörighet i och med att dessa personers platstillhörighet i större grad är mer knuten till just naturen. Vad gäller de positiva inställning, tyder mycket på att deras inställning till vindkraften grundar sig mer på det vindkraften bidragit med till bygden. Det handlar dels om bygdepengar, pengar till vägunderhåll, miljövänlig energi men också sådant som mer liv i bygden. Deras platstillhörighet kan därmed ses som mer av det sociala slaget. Dessa personer känner därmed möjligen starkare tillhörighet till bygden och lokalsamhället. Detta betyder inte att de negativa inte känner tillhörighet till bygden eller lokalorten eller att de positiva inte känner tillhörighet till platser i naturen. Skillnaden består i olika betoningar. De positivt inställda betonar exempelvis mer de nyttor vindkraften medfört som är till gagn för bygden och lokalsamhället, medan de negativt inställda i större grad framhäver vindkraftens direkta påverkan på naturen och deras föränd-

rade upplevelse av den. Vad som är avgörande för personers inställning till vindkraft beror därmed mycket på hur människor tolkar eller uppfattar den förändring vindkraft ger upphov till. I fall där människor uppfattar att energiprojekt bidrar till förbättringar av en ort kan lokal platstillhörighet närmast öka stödet för förnyelsebara energikällor enligt (Devine-Wright 2009).

## 5.4 Energiproduktionens lokalisering

En åsikt som återkom under intervjuerna var att flera av de intervjuade ansåg att energiproduktionen i landet borde byggas ut där energin förbrukas mest eller på platser där vindkraftverken inte hörs eller syns så tydligt och då till exempel ute till havs. Flera av de intervjuade menade att mer elproduktion borde hamna i södra Sverige som i Stockholmsområdet eller Skåne, i och med att så pass mycket energi förbrukas i de områdena. Argument som används bland de intervjuade är att de upplever att en stor del av energiproduktionen redan finns i norra Sverige. Detta gäller både vindkraft och vattenkraft samtidigt som ny och omfattande utbyggnad av vindkraft pågår för fullt i Norrland.

Ja norra delen av Sverige om man säger så, det byggs ju ut något fruktansvärt med vindkraft och vindparker överallt. Och så ska strömmen fraktas där det går åt mest. Hur korkat som helst och det ska byggas nya linjer och för att kunna frakta ner strömmen och kapacitet till det; jag tycker det är helt vansinnigt! Varför inte bygga mer söderut, där det går åt mest ström? Vattenkraften och älvarna ligger där de ligger så det är ju inte mycket att göra åt det, de lär ju bygga stora linjer för att få ner strömmen, det fick de ju göra [med vattenkraften] så att säga och lika med vindkraften om det ska byggas här norrut. – Melker

Att energiproduktionen i landet upplevs vara orättvist fördelad avseende lokaliseringen av den, var något som påtalades i 6 utav intervjuerna med lokalbor. Att de intervjuade hade denna åsikt berodde bland annat på att en stor del av den producerade energin redan kommer ifrån norra Sverige. Detta eller liknande resonemang var något en av tjänstepersonerna som intervjuades också kunde höra dels från allmänheten men också i kommunpolitiken.

Det här är ju någonting som vi hör ganska mycket, både från politiken och från allmänheten någon slags rättvisefråga, demokratisk fråga där vi i Bollnäs kommun har tagit ett ganska stort ansvar av energiproduktionen, både när det gäller vattenkraft och vindkraft. – Tjänsteperson på Bollnäs kommun

Till följd av den upplevda sneda energifördelningen menade flera av lokalborna att mycket natur därmed offras på grund av utbyggnaden i Tönsen och i Norrland överlag. Bland de som ansåg att vindkraften bör byggas där den behövs som mest, fanns det samtidigt en medvetenhet om att mycket energi framöver kommer behövas i norra Sverige. Detta i och med de nya industrisatsningarna på fossilfritt stål och

andra satsningar. Likväl ansåg några av de intervjuade att det borde kunna byggas mer energiproduktion i södra Sverige då det finns förutsättningar för att bygga vindkraft där också. Ett annat argument som användes bland intervjupersonerna, är att det snart inte finns kapacitet i elnätet till att överföra el från norr till söder varpå flera menade att det därför vore lämpligt att bygga ut energiproduktionen i södra Sverige. Vidare menade tre av de intervjuade att det är lättare för vindkraftsbolag att bygga vindkraft i glesare delar av Sverige då färre helt enkelt protesterar där.

Utifrån vad de intervjuade säger är det möjligt och tala om distributiv orättvisa (Jenkins et al. 2016) där flera av de intervjuade upplever att fördelningen av energiproduktionen är orättvist fördelad och att de i högre grad får bära kostnaderna för energiproduktionen i landet. En del av respondenterna nämner exempelvis att de redan har en stor del av energiproduktionen i norra Sverige i och med den vattenkraft som finns i Bollnäs och andra norrlandskommuner. De kanske mest uppenbara kostnaderna är påverkan på natur och annan påverkan i form utav buller och skuggor som vindkraftverken ger upphov till, vilket framgick i tidigare avsnitt. Det som kan tänkas spä på denna känsla av orättvisa är att intervjupersonerna upplever det som att de får för lite tillbaka vilket de intervjuade gett uttryck för (se avsnitt 5.1). Sammantaget har detta sannolikt haft viss betydelse för flera av de intervjuades inställning men framförallt bland de som är negativt inställda till vindkraftsparken i Tönsen. Energiproduktionen upplevs alltså som ojämnt och orättvist fördelad samtidigt som kompensationen upplevs som otillräcklig. Detta är något av ett eko av vad som framkom i intervjustudien som gjordes i samband med utredningen Värdet av vinden (2023), där lokalinvånare i norrlandskommuner kände att de får lite, eller inget tillbaka för att delar av deras natur används för energiproduktion.

## 5.5 Utländskt ägande och vindkraftverkens begränsade livslängd

Som det nämndes i bakgrunden är numera det kinesiska energibolaget CGNEE och det brittiska investeringsbolaget Hermes de som äger vindkraftparkerna i Tönsen och Åmot-Lingbo, där CGNEE:s ägandeandel uppgår till 80 procent. Att det kinesiska bolaget nu står som huvudägare till parken var något flera av de intervjuade såg som negativt eller bekymmersamt. Särskilt tydligt var detta bland de som idag är mest negativa till vindkraftsparken i Tönsen. Men oavsett inställning till vindkraftsparken sågs ägandet som problematiskt eller som något negativt; inte av alla men för merparten. Det som upplevdes som problematiskt eller negativt var bland annat att ekonomiska vinster hamnar i Kina och i andra länder. En del av de intervjuade uttryckte också viss oro över det kinesiska ägandet utifall relationen mellan Sverige och Kina skulle försämrats.

Kina är ett problematiskt land överhuvudtaget. Sen får man ju vara lite försiktig till att låta sin infrastruktur ägas av utländska aktörer som man potentiellt kan hamna i problem med. Det tycker jag är rent generellt tråkigt; vi ska ju äga vår energiproduktion själva. Så det stannar i landet så att säga, inkomsten. Det pratas ju inte så högt om det är OX2 som har frontat alla projekt, det är dom som driver parken så att säga, men det är inte dom som äger den. – Erik

Några av intervjupersonerna drog även paralleller till det förändrade världsläget efter den ryska invasionen av Ukraina och hade vissa betänkligheter över hur lämpligt det är att ett kinesiskt bolag äger delar av svensk infrastruktur. Bland de intervjuade fanns det till exempel en del funderingar om Kina skulle kunna utöva påtryckningar mot Sverige eller på något sätt få kontroll över delar av svensk energiproduktion. Denna oro fanns även bland en av politikerna som intervjuades. Enligt Oscar Almén, (Ekonomiekot Extra 2020) Kinaanalytiker på Totalförsvarets forskningsinstitut FOI, är kinesiska investeringar som görs utomlands direkt kopplade till landets egna säkerhetsintressen eller huvudintressen. Vidare menade han att det kinesiska ägandet av svensk vindkraft skulle kunna fungera som ett påtryckningsmedel. I och med att det är upp till ägarna att bestämma vad som sker med vindkraftverken, skulle det kunna innebära att vindkraftverk kan stängas av (Ekonomiekot Extra 2020). Almén har i en annan intervju samtidigt framhållit att Kinas ägandeskap över svensk energiproduktion än så länge är ganska begränsad. Men om det kinesiska ägandet skulle bli mer omfattande kan det bli mer problematiskt (Ljusnan 2020). Det problematiska enligt Almén är alltså att samhällsviktig infrastruktur skulle kunna kontrolleras utav aktörer som Sverige eventuellt skulle kunna hamna i konflikt med (Pihl 2021).

Andra personer som intervjuades ställde sig frågande till vad som kommer att hända då vindkraftverken i Tönsen har blivit utjänta när det är utländska ägare till parken. Två av de intervjuade uttryckte viss oro över vad som händer utifall ägarna bestämmer sig för att det inte är lönsamt längre att äga vindkraftparken i Tönsen eller om energiföretaget skulle gå i konkurs och vad som händer då. Frågorna de ställer sig är vem som får ta kostnaderna och vem som har ansvaret för att vindkraftverken nedmonteras, om det kan falla på markägaren till exempel. En annan av de intervjuade som också uttryckte viss oro över att parken inte är svenskägd, hade svårt och se att det kinesiska företaget kommer återställa marken när vindkraftverken gjort sitt.

Det tror inte jag på, jag är ledsen men jag tror inte på det. Det skiter väl dom i; när de här är utjänta då skiter väl dom i att plocka ner dom här. Ja det tror jag inte kommer att hända. Kommer att stå här som lik i skogen...det skulle ju kännas mycket bättre i magen om det var svenskägt. Absolut, att vi liksom ägde det här själva. Speciellt i den globala värld vi lever idag med hot från alla möjliga håll så känns det ju jättekonstigt att, för mig, att det är ett kinesiskt företag som äger det, det tycker jag. – Linda



Oavsett inställning till vindkraften i Tönsen framstod det alltså som oklart eller osäkert för flera av de intervjuade vad som kommer hända med vindkraftverken när de har blivit uttjänta. Hur pass oroliga de intervjuade var inför detta eller hur stort problem det ansågs vara varierade däremot. Medan det i enstaka fall hade viss betydelse för personers inställning till vindkraftparken, menade flertalet att detta är något de tror kommer lösas på sikt. För de allra flesta hade det alltså inte någon särskild betydelse för deras inställning till vindkraftparken. Enligt OX2, företaget som projekterat och idag är förvaltare av vindkraftparken i Tönsen, är den beräknade tekniska och ekonomiska livslängden på vindkraftverk 35 år. När vindkraftverken är uttjänta är det upp till verksamhetsutövaren att återställa området i enlighet med tillståndet, vilket pengar finns avsatta för (OX2 2022). Ett annat tänkbart scenario är att de uttjänta vindkraftverken ersätts av nya, vilket kräver en ny ansökan om tillstånd (Svensk vindkraft u.å.).

Att flera av de intervjuade uttryckte viss oro och skepsis över det kinesiska ägandet kan ses som en indikation på att de intervjuade saknar förtroende för det kinesiska ägandet. Det förefaller alltså som att flera av de intervjuade känner liten eller låg tillit (Gradén 2016) till ägandeskapet. För de som i huvudsak är negativa till vindkraftparken är detta något som möjligen har spätt på deras negativa inställning till vindparken. Av de som är positiva till vindkraftparken som också uttryckte oro över det kinesiska ägandet, påverkade inte ägandeskapet deras grundinställning till parken. Utifrån vad de intervjuade sagt verkar det som att det har varit något oklart vem som skulle komma att äga parken. Medan några av de intervjuade trodde att det var OX2 själva som skulle äga vindkraftparken, blev andra överraskade när de hörde att vindkraftparken delvis var kinesiskt ägd. Utöver detta verkar det också som att många av de intervjuade inte har fått tillräckligt med information om vad som kommer hända då vindkraftverken är uttjänta eller hur en eventuell avveckling ska gå till. I och med att det rör sig om tämligen långa tidshorisonter då vindkraftverken förväntas vara aktiva i 30–35 år (OX2 2022), ligger det förmodligen också i sakens natur att det upplevs som osäkert vad som kommer ske med vindkraftverken då de är uttjänta. Trots detta, förefaller det som att information kring ägandeskapet och eventuell avveckling inte varit tillräcklig eller nått ut riktigt. Vad som kan sägas här är att tillräckligt med information om vindkraftsprojekt liksom tillit är centrala delar av procedurell rättvisa, men även intressenters möjlighet till att delta i beslutsfattandet vid vindkraftsetableringar (Dwyer & Bidwell 2019; Jenkins et al. 2016). Det kan konstateras här att lokalbor haft lite att säga till om när det kommer till själva ägandet av vindkraftparken i Tönsen, där flera hade önskat att den var svenskägd. Det är tänkbart att även det har haft viss betydelse för personers tillit och inställning till vindkraftprojektet, att det inte har gått och påverka själva ägandeskapet. Men utifrån vad de intervjuade berättat framstår det likväl som att andra faktorer haft större betydelse för hur de ser på vindkraftparken i Tönsen, som till exempel påverkan på natur och upplevelsen av naturen.

## 5.6 Byggfasen

När det kommer till byggtiden och de möten som hölls med lokalbor fanns det, liksom inställningen till vindkraftparken, delade meningar om hur pass väl allt detta fungerade. Men trots vissa meningsskillnader och olika upplevelser av byggtiden bland de intervjuade, framkom en bild av att OX2 trots allt har skött byggandet av parken på ett ganska bra sätt. Därmed inte sagt, att det inte fanns sådant som enligt de intervjuade hade kunnat göras bättre och sådant som borde ha gjorts bättre. Hit hör bland annat informering. Medan några av de intervjuade var nöjda med den information de fått, genom att ha deltagit på olika informationsmöten, menar andra att informationen som förmedlades via dessa möten inte var tillräcklig. Tre av de intervjuade menade också att delar av informationen de fick från OX2 inte riktigt stämde överens med hur det blev eller med vad som sagts.

Man kunde inte från början föreställa sig att det skulle låta så pass mycket för det stod ju liksom i deras projektbeskrivning och sånt där alltså; ja blåser det då hör man ju mer av skogens brus än vindsnurrorna. Men det stämmer inte. Nog hör man dom. Så att där hade man ju önskat att de var liksom tydligare och ärligare. – Erik

Den intervjuade menade att OX2 kanske inte farit med osanning men däremot utelämnat information om hur mycket det kunde låta från vindkraftverken då det låter som mest. Det respondenten särskilt syftade på är ljudet som uppstår när det är fukt i luften eller väderomslag på gång, vilket gör att vindkraftverken ger ifrån sig dåmande ljud. Att vindkraften inte skulle låta så mycket var något andra också fått information om, men som sedan blev överraskade av hur mycket det kunde låta. Annat som lyftes fram och som inte riktigt stämde överens med vad som sagts och hur det blev under byggfasen, var att skogsområdet där vindparken anlades stängdes av genom uppsatta bommar. För de som normalt sett vistades i skogsområdet satte bommarna stopp för det. För Sportfiskeklubben Fyra Fiskar innebar avstängningen att de inte kunde ta sig till tjärnen Rotemotjärn där de har ”put and take” fiske. Därutöver innebar avstängningen av området förlorade intäkter för sportfiskeklubben då betydligt färre fiskekort såldes.

Under byggnadstiden var det ju stängt. Det var ju en arbetsplats hela skogen. Man fick ju inte åka in helt enkelt. Vi som förening som vart drabbad, vi fick i princip ingen information alls att det skulle bli sådär stängt. Det hade inte vi koll på, så det vart ju bommar på vägarna dit. – Pär

En annan av de intervjuade menade att OX2 uttryckligen hade sagt att det skulle vara möjligt att vistas i området där vindkraften byggdes men blev besviken när det inte blev så. Från början fanns det planer på att hålla vägar öppna i skogsområdet varannan vecka under byggnadstiden, vilket OX2 hade informerat om. Men då området kom att räknas som en arbetsplats var OX2 tvungna att stänga av området för

att följa arbetsmiljöverkets regler (Ljusnan 2018). Under de två år vindparken byggdes i Tönsen kom sportfiskeklubben därmed inte åt tjärnen för att fiska, samtidigt som de inte kunde sälja fiskekort i samma utsträckning som tidigare. Normalt sett brukade de sälja fiskekort för 30 000-40 000 kr men under första året då vindparken byggdes sålde de fiskekort för 1800 kr (Ljusnan 2018). Bortsett från detta blev också de som jagar i områdena runt vindkraftparken påverkade då deras möjligheter till jakt begränsades under byggtiden. För att i någon mån kompensera sportfiskeklubben för intäktsbortfall och den begränsade tillgängligheten till skogsområdet, ska OX2 ha betalt ut viss ersättning till sportfiskeklubben. När det gäller jaktlaget som hade begränsade möjligheter att jaga på sina arrenderade marker, fick de fem nya jakttorn av OX2, som de själva sedan monterade ihop. Enligt respondenterna ska OX2 vid enstaka tillfällen också öppnat upp området och låtit jaktlag jaga i området. Att jaktlagen komparerades med jakttorn ansågs däremot inte som tillräcklig kompensation av en utav jägarna som intervjuades (de andra som jagade och som intervjuades nämnde inte jakttornen).

Det var ju liksom bara litet plåster på stora såret, då kan man ju säga, var det ju. Har ju inte fått någonting annat liksom av dom, utan vi fick ju hålla oss undan i två år kan man ju säga. -Lars

Annat som enstaka personer lyfte fram som OX2 inte levererade på enligt de intervjuade, var att OX2 skulle ordna så att boendes i Tönsen skulle få fiberoptik installerat men som inte blev av. Sedan var det en av de intervjuade som menade att informationsmöten skulle hållits med tätare mellanrum för att minimera rykesspridning vilket denne upplevde.

För de som på det hela taget ansåg att byggandet av vindparken i Tönsen gått till på ett bra sätt handlar det dels om att OX2 har upplevts som tillmötesgående samtidigt som de har visat prov på lyhördhet. Några exempel som kan nämnas är att en av de intervjuade kontaktade OX2 då den tilltänkta placeringen av ett vindkraftverk låg nära inpå en spelplats för tjäder. Då OX2 uppmärksammades om spelplatsen valdes en annan plats för vindkraftverket en bit bort från spelplatsen. Ett annat exempel är att ett av vindkraftverken enligt dåvarande projektplaner var utplacerat på samma plats som där resterna av en fåbod fanns. När en utav de intervjuade upptäckte detta tog denne kontakt med vindkraftsbolaget varpå de träffades och en annan plats valdes 500 meter bort från fåboden. Av de som anser att OX2 gjort vad som förväntats av dem under byggtiden ansågs informationsmötena ha varit meningsfulla. Detta eftersom frågor har kunnat ställas om vindkraftparken, men också då det enligt några av de intervjuade menar att mötena kan ha gjort att en del blivit positivare till vindkraftparken.

Processen har varit jättebra, tycker jag, för det har liksom stärkt min tro och jag tror det är många som har blivit stärkt i sin övertygelse om att det här var inte så farligt...Många av dom när dom gick ut hade ju en annan åsikt... - Agneta

Enligt vissa av de intervjuade fanns det alltså en viss övertygelse om att informationsmötena påverkade en dels inställning till vindkraftparken positivt. Bortsett från att en del av intervjupersonerna inte var helt nöjda med OX2:s informationshantering var det få som hade något att anmärka på själva mötena som anordnades av OX2. En av de intervjuade upplevde däremot att OX2 inte besvarade frågor på ett helt sjyst eller professionellt sätt under ett möte. Så som den intervjuade upplevde det, fanns det en tendens till härskarteknik från OX2:s sida och att när vissa så kallade ”dumma” frågor ställdes blev dessa personer tillplattade. Frågorna som ställdes kunde vara uppkomna på grund av oro för ljudet från vindkraftverken, men som enligt den intervjuade besvarades på ett förminskande sätt.

Det tål att sägas igen att de allra flesta på det stora hela var nöjda med hur OX2 skött byggandet av vindkraftparken och informationsmötena. Men det fanns också de som inte var helt nöjda, vilket framgick i några utav intervjuerna och som blev särskilt tydligt i intervjun ovan. Att människor bemöts med respekt kan anses vara givet, men det är också centralt för rättvisa processer (Jenkins et al. 2016; McCauley et al 2013) och något som sannolikt kan påverka människors inställning till vindkraft. Det här knyter även an till erkännande rättvisa, det vill säga, att människor bemöts med respekt och att deras oro tas på allvar (Jenkins et al. 2016). När det kommer till de nyttor eller kompensationsåtgärder OX2 vidtagit, utdelningen av jaktorn till exempel, har dessa inte påverkat de negativas grundinställning till vindkraftparken. För intervjupersonerna verkar dessa ersättningar varit otillräckliga liksom bygdepengen enligt flera av de intervjuade. Att de intervjuade upplever att kompensationen inte är tillräcklig kan förstås som en avsaknad av erkännande. Den påverkan vindkraftparken haft på naturen och som för en del av de intervjuade är starkt kopplad till deras fysiska platstillhörighet, erkänns alltså inte i tillräckligt stor utsträckning. Ett mer proportionerligt erkännande (Jenkins et al. 2016) av det intrång vindkraftparken inneburit, hade kunnat innebära att vindkraftsbolaget i större grad hörsammade lokalbors negativa upplevelser av att vistas i naturen omkring vindkraftparkerna. Ett sätt för vindkraftsföretaget att göra just detta skulle kunna vara att bygdepengen höjdes. För vissa hade detta kanske inte ändrat deras grundinställning till vindkraftparken men för andra hade det kanske gjort det. Oavsett, hade fler sannolikt upplevt en högre nivå av rättvisa där de intervjuade hade känt att kompensationen varit mer skälig. När oro och påverkan på människors liv inte erkänns i tillräckligt stor grad finns en risk att de som är berörda blir än mer negativa till vindkraft. McCauley et al. (2013) och Jenkins et al. (u.å.) beskriver detta som att människors oro osynliggörs vilket snarast kan leda till ökat motstånd mot utbyggnad av förnyelsebar energi som vindkraft.

Hur rättvis fördelningen av nyttor upplevs och i vilken grad människor blir hörsammade är sådant som kan påverka inställningen till vindkraft (McCauley et al 2013,

Kluskens et al. 2019). Även bristande informering och i vissa fall eventuellt utebliven information så som vissa av de intervjuade upplevt det, är sådant som också kan tänkas ha påverkat personers inställning till vindkraftparken. En central del i procedurell rättvisa, som nämndes tidigare är att intressenter ska få tillräckligt med information om energiprojekt (Kluskens et al. 2019; Jenkins et al. 2016) vilket inte riktigt har varit fallet utifrån vad några av de intervjuade berättade. Som exempel kan informationen om hur mycket vindkraften skulle låta nämnas vilket inte överensstämde med den information som gavs av vindkraftsoperatören. En annan betydelsefull del i procedurell rättvisa är att lokal kunskap ska tas i beaktande (Jenkins et al. 2016). Detta kan sägas ha skett i viss mån då OX2 hörsammade några av de intervjuades synpunkter på placeringen av vindkraftverk.

## 6. Avslutande diskussion

Syftet med denna uppsats har varit att undersöka invånares och politikernas samt tjänstepersoners syn på befintlig vindkraft i Bollnäs kommun. En central del i detta har också varit att bidra med förståelse för vilka utmaningar som finns med fortsatt utbyggnad av vindkraft och hur acceptans för vindkraft kan förbättras. I detta avslutande avsnitt sammanfattar jag och diskuterar kort det viktigaste som framkommit i studien varpå frågeställningarna i uppsatsen också besvaras.

Det har varit tydligt i denna studie att människors syn på vindkraft kan vara ganska så komplex såtillvida att vindkraften kan både uppskattas för dess bidrag till miljövänlig energi men samtidigt också ogillas för dess intrång i naturen. Med det sagt har både energirättvisa och platstillhörighet (se Devine-Wright 2009; McCauley et al 2013) varit användbara begrepp för att förstå negativa- såväl som positiva synsätt på vindkraften i Tönsen. Medan de negativa synsätten i större grad var kopplade till fysisk platstillhörighet, hade de positiva synsätten en starkare koppling till social platstillhörighet. Baserat på de intervjuades beskrivningar av vindkraften i Tönsen, har deras platstillhörighet haft en betydande roll för deras inställning. När det gäller de positivare synsätten fanns där åsikter om att vindkraften på olika sätt bidrar till viss utveckling av bygden, då föreningar får ta del av bygdemedel samtidigt som pengar betalas ut för vägunderhåll. De jobb vindkraftsparken gett upphov till dels under byggtiden och dels efter att parken blev färdig uppskattas också då det har bidragit till ökad allmänkonsumtion enligt några av de intervjuade. Andra argument som användes av de positivt inställda var att mer energi behövs i landet. För flera var vindkraftens bidrag till miljövänlig energi det viktigaste eller något av de viktigaste, vilket i vissa fall kunde kopplas till global platstillhörighet (se Devine-Wright 2013). Flera av dessa argument delades även utav politikerna som även de såg att vindkraftsparken bidrar till positiva effekter för lokalsamhället.

För de som huvudsakligen var negativa till vindkraftsparken gick det att se en tydlig koppling mellan deras inställning till vindkraftverken och den negativa påverkan vindkraftsparken inneburit för naturen enligt dem. Utifrån de aktiviteter flera av de intervjuade ägnade sig åt i närheten av vindkraftparkerna och baserat på vad de berättade om sin relation till bygden, gick det alltså att dra paralleller till fysisk

platstillhörighet vilket förefaller ha haft stor betydelse för deras inställning till vindkraftsparken. I jämförelse med rättviseaspekter som distributiv rättvisa framstår det som att platstillhörighet bättre förklarar deras negativa inställning till vindkraften i Tönsen. Det är alltså framförallt vindkraftverkens direkta påverkan på natur och deras aktiviteter som verkar ha haft störst betydelse för deras negativa inställning. Vindkraftverken påverkar platser och naturmiljöer samt aktiviteter som är betydelsefulla för dessa personer och som är nära knutna till deras platstillhörighet. Att begreppet platstillhörighet bidrar till förståelse för negativa inställningar gentemot vindkraft, vilket denna studie visar, är också linje med vad som framkommit i andra studier om acceptans för vindkraft (Ellis and Ferraro 2016).

När det gäller energirättvisa (se McCauley et al 2013) och rättviseaspekter verkar dessa inte ha haft en avgörande roll för inställningen till vindkraftsparken men däremot något som bidragit eller förstärkt negativa uppfattningar om vindkraften. För det första var det flera som upplevde att placeringen av energiproduktionen med dess kostnader och nyttor var orättvist fördelade (distributiv rättvisa). Exempel på argument som användes oavsett inställning var att mycket energiproduktion redan finns i norra Sverige. Utbyggnaden av vindkraft i norra Sverige sågs också som olämpligt i och med det kapacitetsproblem som finns i elnätet. För det andra saknade flera av de intervjuade politiker såväl som lokalbor tillit gentemot det kinesiska ägandeskapet. Några uttryckte också missnöje med den information de fått av OX2 som de menade inte stämde till fullo (procedurell rättvisa). För det tredje, flera av de intervjuade oavsett inställning ansåg att kompensationen i form av bland annat bygdepeng var för liten. Sammantaget har dessa faktorer säkerligen haft viss betydelse för de intervjuades inställning, men utifrån vad de intervjuade sagt, har platstillhörighet varit det begrepp som haft störst förklaringskapacitet när det kommer till personers inställning. När det gäller exempelvis procedurell rättvisa, där tillit ingår, fanns det tydliga indikatorer på att avsaknaden av tillit gentemot det kinesiska ägandeskapet hade viss betydelse för en dels negativa inställning. Det var däremot lite som pekade på att det hade en avgörande betydelse för de negativas inställning. För de som mestadels varit negativt inställda och som förde fram argument om att en stor del av energiproduktionen finns i norra Sverige, verkade inte heller detta haft en avgörande betydelse för deras inställning. Även om rättviseaspekter helt klart lyftes fram av de intervjuade, som den ojämna fördelningen av energiproduktion i landet, var det något förvånande att det inte lyftes fram som ett ännu större och angeläget problem, bland fler av de intervjuade. En tänkbar anledning till detta är att vindkraften i Tönsen och närliggande vindkraftverk (Åmot-Lingbo) trots allt bidrar med vissa nyttor och som uppskattades oavsett grundinställning till vindkraften. Exempel på dessa nyttor bortsett från miljövänlig energi var ökad tillgänglighet för de som jagar eller vistas i skogen omkring vindkraftspar-

ken och de bygdepengar som olika föreningar kan ansöka om via Hanebo Vindkraftsfond. Om bygdepengar däremot inte hade betalats ut, är det sannolikt att än fler hade lyft fram rättviseaspekter eller påtalat detta ännu mer i intervjuerna.

Begreppet energirättvisa har likväl varit användbart då det synliggör flera centrala aspekter som behöver tas i beaktande vid fortsatt utbyggnad av energiproduktion som vindkraft. Till att börja med, och det som stod ut och som bättre behöver adresseras är kompensationen till kommuner och lokalsamhällen. Som det har framgått i den här studien liksom i en annan nyligen utförd studie (Värdet av vinden 2023); upplever människor i norrlandskommuner att de får väldigt lite om något tillbaka för den energiproduktion som finns i deras kommuner. I fallet Tönsen var pengarna som kommit till som bygdepeng trots allt uppskattade men flera menade samtidigt att ersättningen borde vara större och att kommunen borde få ta del fastighetsskatten. Denna åsikt framhölls av kommunpolitiker, tjänstepersoner såväl som lokalbor. Detta knyter an till rättviseaspekter som distributiv rättvisa och även erkännande rättvisa (se Jenkins et al. 2016) då fördelningen av nyttor uteblivit eller upplevs som små i förhållande till den börda kommunerna bär. För de som störs av vindkraftverken när de vistas ute i naturen hade miljönyttan i form av miljövänlig energi liten betydelse, då den inte är så synlig på lokal nivå (se Kluskens et al. 2019), även om elen kan vara betydelsefull för samhället i stort.

För att få fler kommuner att bevilja vindkraftsprojekt var en av slutsatserna i incitamentutredningen (Värdet av vinden 2023) att en skatt som exempelvis fastighetsskatt måste gå till kommunerna. Liknande tongångar kunde höras bland kommunpolitiker, tjänstepersoner men även bland lokalbor som lyfte fram bättre kompensation som något de tror är viktigt för att öka acceptansen av vindkraft. Den typ av ekonomisk ersättning som påtalades var framförallt fastighetsskatt som då borde gå till kommunen eller en kombination av både bygdemedel och fastighetsskatt. Att kommuner och lokalbor upplever att de får något tillbaka för att bevilja vindkraftparker förefaller alltså som särskilt viktigt för utsikterna till fortsatt utbyggnad av vindkraft. Vindkraftens miljömässiga nytta och dess bidrag till bland annat ökad elektrifiering i samhället, tycks inte vara tillräcklig för att ändra negativt inställdas syn på lokal vindkraft. Inte minst har detta framgått i denna studie.

Avslutningsvis, för att klara klimatmålen (se Naturvårdsverket u.å) och säkerställa att tillräckligt med fossilfri energi finns tillgänglig för omställningen av transportsektorn och industrier, är det nödvändigt att produktion av el ökar i landet. En av de större och kanske mest uppenbara utmaningarna för att möjliggöra denna omställning ligger just i hur energiproduktionen ska öka när många vindkraftsprojekt inte blir beviljade (Treijs 2022). Som tidigare beskrivits, och som framgått i den här studien, pekar mycket på att bättre kompensation och incitament är faktorer som



skulle kunna öka acceptansen av vindkraft i kommuner. Men för att främja acceptansen bland kommuninvånare eller lokalbor kan det också vara nödvändigt att lokalbors oro och känslomässiga band till platser i större utsträckning erkänns och tas på allvar. Detta skulle kunna ske genom att lokalbor får en mer skälig kompensation som gör skillnad. I bakgrunden beskrevs det att direkt ersättning till de som hamnar närmast vindkraftverk har visat ha störst effekt på människors inställning. Annat som skulle kunna bidra till ökad acceptans är lagstadgade bygdemedel kombinerat med en fastighetsskatt. Bygdemedlen skulle sannolikt därmed i mindre utsträckning upplevas som godtyckliga, då vindkraftsbolag blir tvungna till att erbjuda bygdemedel. Det skulle även öka sannolikheten till att kommuner och dess invånare i större grad känner att de ekonomiska nyttorna överväger nackdelarna. Nackdelar som exempelvis försämrad landskapsbild eller livskvalitet, som också har betydelse för lokal acceptans av vindkraft (Hübner et al. 2023; Walter 2014). Exakt hur dessa incitament skulle kunna utformas är förstås upp till beslutsfattare att avgöra. Men utökad kompensation och större hänsyn till rättviseaspekter skulle sannolikt kunna främja både lokal utveckling och en allt mer brådskande klimatomställning.

## Referenser

- Aitken, M. (2010). Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. *Energy policy*, 38 (4), 1834–1841. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.11.060>
- Andersson, Johan. (2018). Låt pengarna stanna i bygden. *Mellanbygden*, 21 mars <https://www.mellanbygden.nu/2018-03-21/lat-pengarna-stanna-i-bygden> [2023-06-04]
- Arena Elkraft Gävleborg (2021). *Elkraftförsörjning i Gävleborg – En framtidsinriktad systemanalys*. Sweco. <https://www.regiongavleborg.se/globalassets/regional-utveckling/samhallsplanering-och-infrastruktur/elkraftsforsorjning/elkraftsforsorjning-gavleborg---framtidsriktad-systemanalys.pdf> [2023-05-17]
- Butler, A. & Wärnbäck, A. (2019). *Landscape and wind energy : a literature study*. Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Urban and Rural Development.
- Creswell, J.W. & Creswell, J.D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Fifth edition. Los Angeles: Sage publications.
- Devine-Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. *Journal of community & applied social psychology*, 19 (6), 426–441. <https://doi.org/10.1002/casp.1004>
- Devine-Wright, P. & Howes, Y. (2010). Disruption to place attachment and the protection of restorative environments: A wind energy case study. *Journal of environmental psychology*, 30 (3), 271–280. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.008>
- Devine-Wright, P. (2013). Think global, act local? The relevance of place attachments and place identities in a climate changed world. *Global Environmental Change*, 23 (1), 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.08.003>
- Dwyer, J. & Bidwell, D. (2019). Chains of trust: Energy justice, public engagement, and the first offshore wind farm in the United States. *Energy research & social science*, 47, 166–176. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.08.019>
- Ellis and Ferraro (2016). *The social acceptance of wind energy: where we stand and the path ahead*. LU: Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2789/696070>
- Energimarknadsinspektionen (u.å). *Elområde*. <https://ei.se/konsument/el/sa-har-fungerar-elmarknaden/elomrade> [2023-06-04]
- Energimyndigheten (2022). *Elnät* <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/tillstand/elnat/> [2023-06-04]

- Energimyndigheten (2022). *Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering*. Rapportering 2022. <https://www.svk.se/siteassets/om-oss/rapporter/2022/myndighetsgemensam-uppfoljning-av-samhallets-elektrifiering---huvudrapport.pdf> [2023-06-05]
- Energimyndigheten (2021). *Åtgärder för lokal nytta vid vindkraftsetableringar. Underlag till Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad*. [https://www.energi-myndigheten.se/globalassets/fornybart/strategi-for-hallbar-vindkraftsutbyggnad/atgarder-for-lokal-nytta-vid-vindkraftsetableringar\\_20210218.pdf](https://www.energi-myndigheten.se/globalassets/fornybart/strategi-for-hallbar-vindkraftsutbyggnad/atgarder-for-lokal-nytta-vid-vindkraftsetableringar_20210218.pdf) [2023-06-05]
- Energimyndigheten (2020). *Riksintresse för vindbruk* <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/planering-och-tillstand/svenskt-vatten/inledande-skede/riksintresse-for-vindbruk/> [2023-06-04]
- Energimyndigheten (2023). *Minskad elanvändning under 2022* <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2023/minskad-elanvandning-under-2022-i-sverige/> [2023-06-04]
- Energimyndigheten (2022). *Vindbrukskollens karttjänst*. <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/vindbrukskollen/> [2023-06-04]
- Ekonomiekot Extra (2020). *Kinesiska pengar strömmar in i svensk vindkraft*. Sveriges Radio <https://sverigesradio.se/avsnitt/1442323> [2023-05-17]
- Frantál, B., Frolova, M. & Liñán-Chacón, J. (2023). Conceptualizing the patterns of land use conflicts in wind energy development: Towards a typology and implications for practice. *Energy research & social science*, 95, 102907–. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102907>
- FSV (u.å). Vårt syfte <https://fsv.nu/om/syfte/> [2023-06-04]
- Gradén, M. 2016. *Storskalig vindkraft i skogen. Om rationell planering och lokalt motstånd*. Geographica 10. 193 pp. Uppsala: Department of Social and Economic Geography, Uppsala University. ISBN 978-91-506-2596-7
- Hübner, G., Leschinger, V., Müller, F.J.Y. & Pohl, J. (2023). Broadening the social acceptance of wind energy – An Integrated Acceptance Model. *Energy policy*, 173, 113360–. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113360>
- Heffron, R.J. & McCauley, D. (2017). The concept of energy justice across the disciplines. *Energy Policy*, 105, 658–667. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.018>
- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H. & Rehner, R. (2016). *Energy justice: A conceptual review*. *Energy Research & Social Science*, 11, 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004>
- Jenkins, K., Mccauley, D.D., Heffron, D.R. & Stephan, D.H. (u.å.). *Energy Justice, a Whole Systems Approach*.
- Kalkbrenner, B.J. & Roosen, J. (2016). Citizens' willingness to participate in local renewable energy projects: The role of community and trust in Germany. *Energy research & social science*, 13, 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.006>
- Kluskens, N., Vasseur, V. & Benning, R. (2019). Energy Justice as Part of the Acceptance of Wind Energy: An Analysis of Limburg in The Netherlands. *Energies*, 12 (22), 4382. <https://doi.org/10.3390/en12224382>

- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Student litteratur
- Kajiser, L. & Öhlander, M. (red.). (2011) *Etnologiskt fältarbete*. Lund: Studentlitteratur
- Lantmäteriets karttjänst (2023). Min karta. <https://minkarta.lantmateriet.se/> [2023-06-04]
- Länsmuseet Gävleborg (2012). *Vindkraftparken Tönsen*. 2012:12. Länsmuseet Gävleborg <https://docplayer.se/5497543-Vindkraftparken-tonsen.html> [2023-05-17]
- McCauley, Darren & Heffron, Raphael & Stephan, Hannes & Jenkins, Kirsten. (2013). Advancing Energy Justice: The triumvirate of tenets. *International Energy Law Review*. 32. 107-110.
- Morse, J. (1991). *Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation*. *Nursing Research* 40(2):p 120-123, March 1991.
- Nordquist, O. (2018). Paradisfiske hotas av vindkraftsbygge: "Bedrövt att de nonchalerar oss så fruktansvärt". *Ljusnan*, 10 december <https://www.ljusnan.se/2018-12-10/paradisfiske-hotas-av-vindkraftsbygge-bedrovt-att-de-nonchalerar-oss-sa-fruktansvart> [2023-06-04]
- Nordquist, O. (2018). Vindkraften i Tönsen: "Ett av de största projekten i Europa". *Ljusnan*, 28 februari <https://www.ljusnan.se/2018-02-28/vindkraften-i-tonsen-ett-av-de-storsta-projekten-i-europa> [2023-05-17]
- Naturvårdsverket (u.å). *Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/> [2023-06-04]
- Naturskyddsföreningen (2023). *Vanliga frågor om vindkraft*. <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/vanliga-fragor-om-vindkraft/> [2023-05-17]
- Naturskyddsföreningen (2023). *Släpper vindkraftverk ut mikroplast i naturen?* <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/vanliga-myter-om-vindkraft/> [2023-05-17]
- OX2 (2023). *Åmot-Lingbo och Tönsen vindparker* (Valhalla) <https://www.ox2.com/sv/projekt/amt-lingbo-och-tonsen-vindparker-valhalla> [2023-05-17]
- OX2 (2022). *Projektutveckling Vindkraft - Presentation av OX2* <https://www.rjl.se/globalassets/energikonator-norra-smaland/kraftsamling-vindkraft/presentation-ox2-26-aug-2022.pdf> [2023-05-17]
- OX2 (2022). *Vindkraft Gävle Södra - Frågor & Svar* [https://www.ox2.com/files/Q\\_A\\_GavleSodra.pdf](https://www.ox2.com/files/Q_A_GavleSodra.pdf) [2023-05-17]
- Pihl, K. (2021). Farligt att Kina äger svenska vindkraftverk. *Göteborgs-Posten*, 16 november. <https://www.gp.se/ledare/farligt-att-kina-%C3%A4ger-svenska-vindkraftverk-1.59281257> [2023-05-17]
- Rand, J. & Hoen, B. (2017). Thirty years of North American wind energy acceptance research: What have we learned? *Energy research & social science*, 29 (C), 135–148. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.019>
- Robson, C. & McCartan, K. (2015). *Real World Research: A Resource for Users of Social Research Methods in Applied Settings*. Fourth Edition John Wiley & Sons Inc. West Sussex.

- Regeringskansliet (2023). *Värdet av vinden*. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2023/04/sou-202318/> [2023-05-17]
- SCB (2018). *Mest el produceras i Norrland medan mest el används i Västsverige* <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/pong/statistiknyhet/kommunal-och-regional-energistatistik/> [2023-05-17]
- Skogs Hembygds- & Intresseförening (2018). *Tönshammar* <https://www.hembygd.se/skogs-hembygdsforening/plats/130116/text/18057> [2023-06-04]
- Svensk vindenergi (2022). *Stark opinion för vindkraften* <https://svenskvinde-energi.org/fakta/asikter-om-energi-och-karnkraft-som-undersokning> [2023-05-17]
- Shao, G. (2019). Beijing says US blacklisting China's largest nuclear power firm is 'just an excuse'. *CNBC*, 16 augusti <https://www.cnbc.com/2019/08/16/us-prohibits-firms-from-selling-to-china-nuclear-power-company-cgn.html> [2023-05-17]
- Svensk Vindenergi (2022). *Över 117 miljarder i vindkraftsinvesteringar 2017-2024*. <https://svenskvindenergi.org/komm-fran-oss/over-117-miljarder-i-vindkraftsinvesteringar-2017-2024> [2023-06-04]
- Svensk vindkraft (u.å). *Lathund Vägen Mot Tillstånd för Re-powering* <https://svenskvindkraft.com/wp-content/uploads/2021/03/Re-powering-lathund-A4-k4.pdf> [2023-06-04]
- SOM-institutet (2022). *Svenska folkets åsikter om olika energikällor 1999–2021*. [https://www.gu.se/sites/default/files/2022-08/2022\\_3\\_Svenska\\_folkets\\_asikter\\_om\\_olika\\_energikallor\\_2021.pdf](https://www.gu.se/sites/default/files/2022-08/2022_3_Svenska_folkets_asikter_om_olika_energikallor_2021.pdf) [2023-06-04]
- SVT (2021). Norska kommuner får mer pengar för vindkraft – ska minska det lokala motståndet | *SVT Nyheter* <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/jamtland/vindkraften-ger-kommunerna-pengar-i-norge> [2023-05-17]
- Strömberg, Erik. (2020). Kinesiska staten storägare av vindkraft i Hälsingland – här är projektet: "Styrt av kommunistpartiet". *Ljusnan*, 20 februari <https://www.ljusnan.se/2021-11-02/kinesiska-staten-ager-vindkraftpark-i-bollnas-kommun> [2023-06-05]
- Teorell, J. & Svensson, T. (2007). *Att fråga och att svara*. 1:4 uppl., Stockholm: Liber
- van Veelen, B. & Haggett, C. (2017). *Uncommon Ground: The Role of Different Place Attachments in Explaining Community Renewable Energy Projects*. *Sociologia Ruralis*, 57 (S1), 533–554. <https://doi.org/10.1111/soru.12128>
- Tidningen Energi (2022). Rekordstor installation av vindkraft. *Tidningen Energi*, 8 feb <https://www.energi.se/artiklar/2022/februari-2022/rekordstor-installation-av-vindkraft/> [2023-06-04]
- Treijns, E. (2022). 8 av 10 kommuner säger nej till vindkraft. *Svenska Dagbladet*, 4 april <https://www.svd.se/a/PoAWR6/regeringen-vill-fa-kommunerna-att-satsa-pa-vindkraft> [2023-06-04]
- Velasco-Herrejon, P. & Bauwens, T. (2020). Energy justice from the bottom up: A capability approach to community acceptance of wind energy in Mexico. *Energy Research & Social Science*, 70, 101711. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101711>
- Värdet av vinden (2023). *Kompensation, incitament och planering för en hållbar fortsatt utbyggnad av vindkraften*. (SOU 2023:18). Stockholm: Miljödepartementet

- [https://www.regeringen.se/contentassets/696eaf4de8394711bde3ca2b8ff4e64c/sou-2023\\_18\\_del\\_1.pdf](https://www.regeringen.se/contentassets/696eaf4de8394711bde3ca2b8ff4e64c/sou-2023_18_del_1.pdf) [2023-06-04]
- Vattenkraft.info (2023). <https://vattenkraft.info/?where=kommun&what=Bolln%C3%A4s+kommun> [2023-06-04]
- VTI (2021). *Unik och omfattande genomgång av möjligheter att minska miljöbelastningen av mikroplast från vägtrafiken*. <https://via.tt.se/pressmeddelande/unik-och-omfattande-genomgang-av-mojligheter-att-minska-miljobelastningen-av-mikroplast-fran-vagtrafiken?publisherId=3236009&releaseId=3307625> [2023-06-05]
- Vindkraftcentrum (u.å). *Om oss/kontakt*. <https://vindkraftcentrum.se/om-oss/> [2023-06-05]
- Walter, G. (2014). Determining the local acceptance of wind energy projects in Switzerland: The importance of general attitudes and project characteristics. *Energy research & social science*, 4, 78–88. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.09.003>
- Wilson, G.A. & Dyke, S.L. (2016). Pre- and post-installation community perceptions of wind farm projects: the case of Roskrow Barton (Cornwall, UK). *Land use policy*, 52, 287–296. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.12.008>

# Tack

Jag vill börja med och rikta ett stort tack till er i Kilafors och i Tönsen och även er jag intervjuat på distans, som gjort denna uppsats möjlig att skriva. Det har även varit ett stort nöje att få träffa er, och ta del av allt ni hade och berätta om bygden och vindkraften i Tönsen. Under intervjuerna och de gånger jag besökt Kilafors har jag fått viss inblick i det omfattande föreningsliv som finns i Kilaforsområdet, vilket har varit både imponerande och inspirerande att se. Slutligen vill jag rikta ett stort tack till min handledare Ida Wallin, som gett värdefulla råd längs vägen uppsatsen tagit form.

## 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.