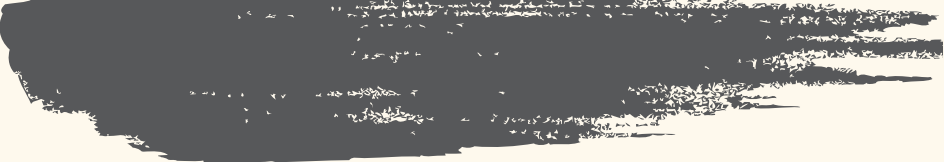







# SPRICKOR I FASADEN

Ulrika Andersson / Anders Carlander / Elina Lindgren / Maria Oskarson (red)



# MER VINDKRAFT – MER NEGATIVA ELLER POSITIVA BEDÖMNINGAR?

PER HEDBERG

## Sammanfattning

Huvudfrågeställningen i detta kapitel är hur människors bedömningar av vindkraftens egenskaper skiljer sig åt, och i vilken grad detta beror på människors egna direkta erfarenheter av vindkraft. Frågan har studerats dels över en tidsperiod då vindkraften kraftigt expanderat i Sverige och därmed blivit ett alltmer vanligt inslag i landskapsbilden, och dels genom att undersöka bedömningar i kommuner med inga eller få vindkraftverk jämfört med kommuner med många vindkraftverk. De övergripande resultaten visar inga eller mycket små förändringar i bedömningarna om vindkraftverk bullrar, om vindkraften är miljövänlig, om el producerad av vindkraft är dyr eller om vindkraftverk förfular landskapet. Resultaten visar inte några tydliga förändringar i den meningen att svenska folket bedömer vindkraften mer negativt eller positivt under en period då vindkraften kraftigt expanderat i landet. Detsamma gäller vid en jämförelse av bedömningarna i kommuner med inga, få eller många vindkraftverk. Oavsett antalet vindkraftverk i kommunerna är bedömningen av dess egenskaper förhållandevis lika.

Svenska folket uppfattar inte energifrågan som något större samhällsproblem. I den senaste SOM-undersökningen är det endast 0,4 procent som anger energifrågor som ett viktigt samhällsproblem.<sup>1</sup> Den mest expansiva energikällan under senare år är vindkraften. Även om frågan inte bedömts vara en viktig samhällsfråga på riksplanet vet vi att den i vissa kommuner diskuterats livligt och bland annat föranlett kommunala folkomröstningar. I debatten har det bland annat diskuterats huruvida vindkraften medför ljudstörningar för närboende och om den medför ett alltför stort ingrepp i landskapsbilden. I det följande ställs svenska folkets bedömningar av vindkraftens egenskaper i centrum.

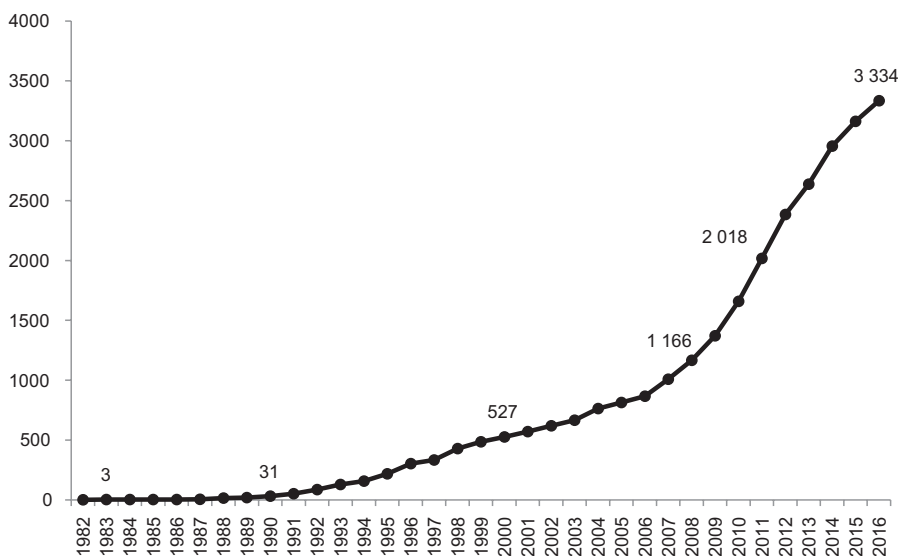
I vilken grad anser svenska folket att vindkraften medför buller, att den är ett störande moment i landskapsbilden, att el producerad med vindkraft är dyr eller att den är miljövänlig? Huvudfrågeställningen i detta kapitel är hur människors bedömningar av vindkraftens egenskaper skiljer sig åt beroende på deras mer direkta erfarenheter av vindkraft. Det kommer undersökas från två skilda utgångspunkter. Den första handlar om, och i så fall hur, bedömningarna förändrats från en tid då vindkraften var ett framtidsprojekt på ritbordet, till idag då vindkraften är ett alltmer vanligt inslag i den svenska landskapsbilden. Den andra utgångspunkten

är att undersöka om bedömningarna skiljer sig åt bland personer som bor i kommuner med få eller inga vindkraftverk jämfört med personer som bor i kommuner med förhållandevis många vindkraftverk.

Ytterligare en frågeställning som kommer behandlas handlar om sambandet mellan personers bedömningar av vindkraftens egenskaper och deras inställning till hur mycket vi bör satsa på vindkraft i framtiden. Hur ser kopplingen ut mellan olika bedömningar av vindkraften, som till exempel ljud och estetik, och inställningen till hur mycket vi bör satsa på vindkraft? Och har sambandet eventuellt förändrats då vi gått från en tid med få till en tid med förhållandevis många vindkraftverk?

Antalet vindkraftverk i Sverige har under senare år ökat kraftigt, vilket framgår av figur 1. Utbyggnaden kom så sakteliga igång under 1990-talet. Vid millennieskiftet hade 527 vindkraftverk byggts och tagits i bruk. Antalet fördubblades till 1 166 vindkraftverk 2008. Sedan dess har antalet ytterligare tredubblats fram till 2016 års 3 334 vindkraftverk.<sup>2</sup> Under vår undersökningsperiod har antalet vindkraftverk i landet ökat med 2 807, från 527 år 2000 till 3 334 år 2016.

**Figur 1** Antal vindkraftverk i Sverige, 1982–2016



**Källa:** Energimyndigheten.<sup>3</sup>

### Hur upplevs vindkraftverk när de blir fler?

Fyra påståendefrågor om vindkraftens egenskaper har ställts i SOM-undersökningarna sedan år 2000.<sup>4</sup> De fyra påståendena är; ”Vindkraftverk är bullriga”, ”Vindkraft är miljövänlig”, ”El producerad med hjälp av vindkraft blir dyr” och

**Tabell 1 Bedömning av fyra påståenden om vindkraftens egenskaper, 2000–2017 (procent)**

	2000	2003	2007	2010	2013	2015	2017
<b>Vindkraftverk är bullriga</b>							
Felaktigt påstående	53	54	42	39	28	26	35
Varken felaktigt eller riktigt	21	22	10	25	13	13	12
Riktigt påstående	26	26	19	12	36	37	28
Ingen uppfattning	--	--	29	24	23	24	25
Summa procent	100	100	100	100	100	100	100
Antal personer	1572	1678	1592	1586	1594	1619	1773
Balansmått (riktigt - felaktigt)	-27	-28	-23	-27	+8	+11	-7
Medeltal 0-10	3.9	4.0	3.9	4.3	5.4	5.5	4.6
<b>Vindkraft är miljövänligt</b>							
Felaktigt påstående	5	6	4	6	8	7	8
Varken felaktigt eller riktigt	4	6	3	6	7	5	5
Riktigt påstående	91	88	86	80	78	80	80
Ingen uppfattning	--	--	7	8	7	8	7
Summa procent	100	100	100	100	100	100	100
Antal personer	1593	1716	1595	1580	1570	1635	1775
Balansmått (riktigt - felaktigt)	+86	+82	+82	+74	+70	+73	+72
Medeltal 0-10	8.6	8.4	8.7	8.2	7.9	8.2	8.1
<b>El producerad med hjälp av vindkraft blir dyr</b>							
Felaktigt påstående	32	29	23	25	24	23	27
Varken felaktigt eller riktigt	30	31	12	10	11	12	12
Riktigt påstående	38	40	25	32	32	29	27
Ingen uppfattning	--	--	40	33	33	36	34
Summa procent	100	100	100	100	100	100	100
Antal personer	1556	1671	1594	1578	1569	1622	1763
Balansmått (riktigt - felaktigt)	+6	+11	+2	+7	+8	+6	±0
Medeltal 0-10	5.1	5.3	5.0	5.3	5.4	5.2	4.9
<b>Vindkraftverk förfular landskapet</b>							
Felaktigt påstående	42	39	43	39	38	35	40
Varken felaktigt eller riktigt	15	13	12	11	14	14	12
Riktigt påstående	43	48	35	41	40	41	39
Ingen uppfattning	--	--	10	9	8	10	9
Summa procent	100	100	100	100	100	100	100
Antal personer	1593	1717	1593	1578	1575	1625	1767
Balansmått (riktigt - felaktigt)	+1	+9	-8	+2	+2	+6	-1
Medeltal 0-10	5.0	5.3	4.6	5.2	5.2	5.3	4.9

**Kommentar:** Påståendena lyder som formulerat i tabellen. Svartalternativen utgörs av en skala från 0 till 10 där 0 står för 'helt felaktigt påstående' och 10 står för 'helt riktigt påstående'. I analyserna har en trikotomi skapats av svartalternativen där värdena 0 till 4 slagits samman till 'felaktigt påstående', 5 står för 'varken felaktigt eller riktigt' och värdena 6 till 10 har slagits samman till 'riktigt påstående'. Vid tolkning av resultaten i tabellen bör för det första noteras att svartalternativet 'ingen uppfattning' saknas vid de två första mättillfällena. Det innebär att vi vid de tillfällena har fler personer som placerar sig i mitten av skalan (varken felaktigt eller riktigt) jämfört med de senare undersökningsåren. Särskilt tydligt visar detta sig vid påståendet att el producerad med hjälp av vindkraft blir dyr.

**Källa:** De nationella SOM-undersökningarna 2000–2017.

”Vindkraftverk förfular landskapet”. Svartalternativen utgörs av en skala från 0 till 10 där 0 står för ”helt felaktigt påstående” och 10 står för ”helt riktigt påstående”. I analyserna har svartalternativen delats in i tre kategorier där värdena 0 till 4 slagits samman till ”felaktigt påstående”, 5 står för ”varken felaktigt eller riktigt” och värdena 6 till 10 slagits samman till ”riktigt påstående”. Vid undersökningen 2007 infördes svartalternativet ”ingen uppfattning” vilket bör noteras vid jämförelser av resultaten då svartalternativet inte fanns med tidigare. Resultaten för hur svenska folket bedömt vindkraftens egenskaper från en tid då vi hade relativt få vindkraftverk till idag då vindkraftverk är ett mer förekommande inslag i landskapsbilden redovisas i tabell 1.

Tolkningen av resultaten är inte helt okomplicerad. För det första bör noteras att svartalternativet ”ingen uppfattning” saknas vid de två första mättillfällena. Det innebär att vi vid de tillfällena har fler personer som placerar sig i mitten av skalan (varken felaktigt eller riktigt) jämfört med de senare undersökningsåren. Särskilt tydligt visar detta sig vid påståendet att el producerad med hjälp av vindkraft blir dyr där andelen som svarar ”varken felaktigt eller riktigt” sjunker från 31 procent 2003 till 12 procent 2007. Tolkningen kompliceras ytterligare av att det första tillfället då svartalternativet ”ingen uppfattning” ingick (2007) sammanfaller det med den period då svenska folket var som allra mest positiva till att satsa mer på vindkraft. År 2000 önskade 72 procent satsa mer på vindkraft, 2003 64 procent, 2007 79 procent, 2010 66 procent, 2013 61 procent, 2015 59 procent och 2017 61 procent.

Resultaten visar dock inte på några markanta förändringar i bedömningen av vindkraftens egenskaper under den tid som vindkraften kraftigt byggts ut i landet. De allra flesta, cirka 80 procent, har under hela perioden ansett att vindkraften är miljövänlig. Vid de tre första mättillfällena var andelen något högre, för att 2010–2017 ligga på en stabil nivå runt 80 procent. När det gäller bedömningen av om el producerad från vindkraft är dyr är det en stor andel som inte har någon uppfattning, omkring en tredjedel. Därför är det svårt att jämföra resultaten för hela tidserien då vi saknar just den uppgiften 2000 och 2003. I undersökningarna 2007–2017 är andelen som anser det är riktigt att vindkraften är dyr, stabilt. Det samma gäller för dem som anser att påståendet är felaktigt.<sup>5</sup> Inte heller när det gäller påståendet att vindkraften förfular landskapet återfinns några tydliga förändringar över tid.<sup>6</sup> När det gäller frågan om huruvida vindkraftverk medför buller återfinns lite tydligare förändringar över tid, och det till vindkraftens nackdel. Om 2000 och 2003 återigen undantas återfinns en nedgång bland de som anser påståendet vara felaktigt och en uppgång bland de som anser det vara riktigt. Gruppen som anser påståendet felaktigt minskade med 16 procentenheter mellan 2007 och 2015, medan gruppen som anser påståendet vara riktigt ökade under samma period med 18 procentenheter. Denna tendens bryts dock 2017 då andelen som anser det vara felaktigt att vindkraften bullrar ökar, och de som anser det vara riktigt minskar. Resultaten visar för samtliga påstående att 2007 framstår som ett opinionsmässigt

**Tabell 2 Bedömning av fyra påståenden om vindkraftens egenskaper i kommuner med inga, ett fåtal eller ett flertal vindkraftverk, 2017 (procent)**

	Kommuner utan vindkraft	Kommuner med ett fåtal vindkraftverk	Kommuner med ett flertal vindkraftverl
<b>Vindkraftverk är bullriga</b>			
Felaktigt påstående	32	38	34
Varken felaktigt eller riktigt	12	13	12
Riktigt påstående	26	28	33
Ingen uppfattning	30	21	21
Summa procent	100	100	100
Antal personer	693	728	352
<b>Vindkraft är miljövänligt</b>			
Felaktigt påstående	7	8	9
Varken felaktigt eller riktigt	6	5	5
Riktigt påstående	80	80	78
Ingen uppfattning	7	7	8
Summa procent	100	100	100
Antal personer	691	730	354
<b>El producerad med hjälp av vindkraft blir dyr</b>			
Felaktigt påstående	27	27	26
Varken felaktigt eller riktigt	12	12	13
Riktigt påstående	25	28	29
Ingen uppfattning	36	33	32
Summa procent	100	100	100
Antal personer	686	725	352
<b>Vindkraftverk förfular landskapet</b>			
Felaktigt påstående	41	39	40
Varken felaktigt eller riktigt	13	13	10
Riktigt påstående	36	40	41
Ingen uppfattning	10	8	9
Summa procent	100	100	100
Antal personer	690	726	351

**Kommentar:** Påståendena lyder som formulerat i tabellen. Svartalternativen utgörs av en skala från 0 till 10 där 0 står för *'helt felaktigt påstående'* och 10 står för *'helt riktigt påstående'*. I analyserna har en trikotomi skapats av svartalternativen där värdena 0 till 4 slagits samman till *'felaktigt påstående'*, 5 står för *'varken felaktigt eller riktigt'* och värdena 6 till 10 slagits samman till *'riktigt påstående'*.

**Källa:** Den nationella SOM-undersökningen 2017.

toppar för vindkraften, och 2017 lite som ett come-back-år.<sup>7</sup> Dock ser vi inga entydiga förändringar i den meningen att svenska folket bedömer vindkraften mer negativt eller positivt ju mer vindkraften byggs ut.<sup>8</sup>

## Egenskaper och kommunetablering

En annan metod att söka svaret på om ökad förekomst av antalet vindkraftverk medför förändrade bilder av dess egenskaper är att undersöka bedömningarna i kommuner med inga vindkraftverk alls jämfört med kommuner där vindkraften är etablerad.<sup>9</sup> Med hjälp av data från Energimyndigheten har en variabel med tre kategorier skapats; kommuner utan vindkraftverk, kommuner med ett ringa antal vindkraftverk (1–15) och kommuner med ett flertal vindkraftverk (fler än 15).<sup>10</sup> Kategoriseringen har gjorts för att få en skillnad i antalet vindkraftverk, men också för att få ett tillräckligt antal analyspersoner inom varje kategori. Frågan är om en mer direkt erfarenhet av vindkraft innebär annorlunda bedömningar av dess egenskaper i jämförelse med förhållanden där den direkta erfarenheten saknas? Anser befolkningen i kommuner med många vindkraftverk att buller är mer störande jämfört med befolkningen i kommuner med få eller inga vindkraftverk? Och upplevs vindkraften förfular landskapet mer i kommuner som har många vindkraftverk jämfört med kommuner som saknar vindkraftverk? Resultatet redovisas i tabell 2.

Sambandet mellan bedömning av vindkraftens egenskaper och antalet vindkraftverk i den egna kommunen är i det närmaste obefintligt. I stort sett görs samma bedömningar av de fyra påståendefrågorna oavsett antal vindkraftverk i kommunen. Mycket svagt kan dock skönjas att personer i kommuner med många vindkraftverk i något högre grad anser att vindkraftverk bullrar jämfört med personer i kommuner där vindkraftverk saknas, 33 jämfört med 26 procent. Motsvarande svaga mönster återfinns i bedömningen av om vindkraften förfular landskapet och att den är dyr. I kommuner med många vindkraftverk anser 41 procent att vindkraften förfular landskapet och 29 procent att vindkraftsproducerad el är dyr. Motsvarande siffror i kommuner utan vindkraft är 36 respektive 25 procent. När det gäller påståendet att vindkraften är miljövänlig kan man möjligtvis ana en något mer negativ inställning i kommuner med många vindkraftverk. Där anser 9 procent att påståendet är riktigt medan 78 procent anser det felaktigt. Motsvarande siffror i kommuner utan vindkraft är 7 respektive 80 procent.

## Egenskaper och policy

Tidigare har vi ställt oss frågan hur bedömningar av vindkraftens egenskaper påverkas av en omgivning med allt fler vindkraftverk. Frågan här är om bedömningarna av vindkraftens egenskaper spelar någon roll för åsikterna om vindkraftens framtid. Hur ser kopplingen ut mellan bedömningar av dess egenskaper och den mer policyformulerade frågan om hur mycket vindkraft vi skall satsa på i framtiden?

**Tabell 3 Andel som vill satsa mer på vindkraft efter bedömning av fyra påståenden om vindkraftens egenskaper, 2000–2017 (procent och Pearsons r)**

	2000	2003	2007	2010	2013	2015	2017
<b>Vindkraftverk är bullriga</b>							
Felaktigt påstående	78	75	88	79	76	73	76
Varken felaktigt eller riktigt	71	57	82	65	64	69	62
Riktigt påstående	60	50	71	52	52	48	48
Ingen uppfattning	--	--	74	58	57	52	54
Differens felaktigt–riktigt	+18	+25	+17	+27	+24	+25	+28
Korrelation (Pearsons r)	.27	.32	.24	.37	.30	.34	.30
<b>Vindkraft är miljövänligt</b>							
Felaktigt påstående	44	28	60	39	30	21	32
Varken felaktigt eller riktigt	39	22	54	33	28	31	31
Riktigt påstående	75	70	85	74	70	66	69
Ingen uppfattning	--	--	36	25	32	28	20
Differens felaktigt–riktigt	-31	-42	-25	-35	-40	-45	-37
Korrelation (Pearsons r)	-.28	-.37	-.26	-.41	-.44	-.46	-.42
<b>El producerad med hjälp av vindkraft blir dyr</b>							
Felaktigt påstående	84	86	91	84	79	79	79
Varken felaktigt eller riktigt	70	65	87	71	63	57	62
Riktigt påstående	65	52	74	53	47	43	48
Ingen uppfattning	--	--	76	62	61	58	56
Differens felaktigt–riktigt	+19	+34	+17	+31	+32	+36	+31
Korrelation (Pearsons r)	.28	.35	.25	.46	.41	.46	.38
<b>Vindkraftverk förfular landskapet</b>							
Felaktigt påstående	87	85	93	83	80	77	77
Varken felaktigt eller riktigt	69	57	86	80	67	62	64
Riktigt påstående	59	50	71	49	44	44	48
Ingen uppfattning	--	--	50	49	45	42	37
Differens felaktigt–riktigt	+28	+35	+22	+34	+36	+33	+29
Korrelation (Pearsons r)	.36	.44	.33	.42	.44	.45	.38
<b>Samtliga</b>	72	64	79	66	61	59	61

**Kommentar:** Påståendena lyder som formulerat i tabellen. Svartalternativen utgörs av en skala från 0 till 10 där 0 står för *'helt felaktigt påstående'* och 10 står för *'helt riktigt påstående'*. I analyserna har svartalternativen delats in i tre kategorier där värdena 0 till 4 slagits samman till *'felaktigt påstående'*, 5 står för *'varken felaktigt eller riktigt'* och värdena 6 till 10 slagits samman till *'riktigt påstående'*. Svartalternativet *'ingen uppfattning'* saknas vi de två första mätillfällena. Frågan om hur mycket vi bör satsa på vindkraft i framtiden lyder: *'Hur mycket bör vi i Sverige satsa på vindkraft under de närmaste 5–10 åren?'* Svartalternativen är *'satsa mer än idag'*, *'satsa som idag'*, *'satsa mindre än idag'*, *'avstå från energikällan'* och *'ingen uppfattning'*. Koefficienterna som redovisas i tabellen är korrelationsmått (Pearsons r) som visar sambandet mellan inställning till hur mycket vi skall satsa på vindkraft (värde 1-4) och bedömning av fyra påståenden om vindkraftens egenskaper som felaktiga eller riktiga (värde 0-10). Måttet kan variera mellan 0 och 1. Ju högre värde desto starkare samband. Vid värde 0 saknas bedömning av de olika egenskapernas betydelse för åsikten om hur mycket som skall satsas på respektive energikälla. Samtliga redovisade korrelationer är signifikanta ( $p < 0.01$ ).

**Källa:** De nationella SOM-undersökningarna 2000–2017.



Rimligtvis borde personer som anser att vindkraften bullrar, personer som inte anser att vindkraften är miljövänlig, personer som anser att vindkraften är dyr och personer som anser den förfula landskapet vilja satsa mindre på vindkraft i framtiden jämfört med personer med motsatt bedömning av vindkraftens egenskaper.<sup>11</sup> Resultatet redovisas i tabell 3.

Utfallet visar som förväntat att de personer med negativa bedömningar av vindkraftens egenskaper är mindre villiga att satsa mer på vindkraften i framtiden jämfört med personer som har positiva bedömningar av vindkraftens egenskaper. Resultaten visar att viljan att satsa mer på vindkraft avtar under den mest expansiva perioden av vindkraftens utbyggnad under slutet av 2000- och början av 2010-talet. Det sker både bland de som anser de fyra påståendena vara riktiga och bland de som anser dem vara felaktiga. Det kan tolkas i termer av en mättnads- eller termo-stateffekt (Soroka & Wlezien, 2010; Andersson & Oscarsson, 2014; Bendz, 2014; Andersson, 2015; Hedberg, 2016). Ju mer vindkraften byggs ut, desto närmare kommer vi till den punkt då människor uppfattar att det inte behövs byggas mer vindkraftverk.<sup>12</sup> Återigen utmärker sig 2007 som vindkraftsopinionens toppår i Sverige. Differensen när det gäller att satsa mer på vindkraft bland personer som anser de fyra påståendena vara riktiga respektive felaktiga är som allra minst år 2007.

Tolkningen av om sambanden förstärkts över tid är inte helt lätt att besvara. Görs jämförelsen mellan åren 2000 och 2017 finner vi att sambanden mellan de fyra påståendena om vindkraft och inställningen till hur mycket vi skall satsa på vindkraft, förstärks. Det gäller framförallt bedömningarna av huruvida vindkraften är dyr och huruvida den är miljövänlig. Görs jämförelsen mellan 2007 och 2017 visar resultaten samma utveckling. Sambanden förstärks när det gäller samtliga påståenden, om än svagt när det gäller buller och förfulning av landskapet. Görs däremot jämförelsen mellan 2010–2017 återfinns ingen tydlig trend att sambanden skulle öka över tid. Bedömningen av förslaget att satsa mer på vindkraft ligger på en förhållandevis stabil nivå, både bland personer som anser att de olika påståendena om vindkraftverk är felaktiga och bland dem som anser de vara riktiga.

Ser vi till de personer som anser att vindkraften medför buller, att den är ett dyrt sätt att producera el på och att vindkraften förfular landskapet finner vi trots dessa bedömningar att många önskar satsa mer på vindkraft. En analys har genomförts där ett balansmått har skapats i vilket andelen som vill satsa mindre på, eller helt vill avstå från vindkraft subtraheras från andelen som vill satsa mer (satsa mer – satsa mindre/avstå). Ett plus-värde innebär en övervikt för att satsa mer på vindkraft, ett minus-värde innebär en övervikt för att satsa mindre eller avstå från vindkraft. Vid samtliga mättillfällen 2000–2017 finner vi en övervikt för att satsa mer på vindkraft bland personer som anser att vindkraften bullrar, bland personer som anser att vindkraften är dyr och bland personer som anser att vindkraften förfular landskapet.<sup>13</sup>

## Mer vindkraft – mer negativa eller positiva bedömningar?

Inledningsvis ställde vi frågan hur människors bedömningar av vindkraftens egenskaper skiljer sig åt beroende på deras egna direkta erfarenheter av vindkraft. Det har studerats dels över tid då vindkraften kraftigt expanderat i Sverige, och dels 2017 genom att studera bedömningar i kommuner med inga eller få vindkraftverk jämfört med kommuner med många vindkraftverk. De övergripande resultaten visar på inga eller bara mycket små förändringar i bedömningarna om vindkraftverk bullrar, om vindkraften är miljövänlig, om el producerad av vindkraft är dyr eller om vindkraftverk förfular landskapet. Vi kan inte se några entydiga förändringar i den meningen att svenska folket bedömer vindkraften mer negativt eller positivt ju mer vindkraften byggs ut. Vi kan inte heller se annat än att i stort sett samma bedömningar av de fyra påståendefrågorna görs oavsett hur stort antalet vindkraftverk är i den egna kommunen.

När det gäller frågan hur bedömning av vindkraftens egenskaper påverkar viljan att satsa mer på vindkraft finner vi vid en jämförelse mellan tidiga och senare år att sambanden förstärkts något. Det gäller framför allt bedömningarna av om vindkraften är dyr och om den är miljövänlig som väger tyngre när det gäller ställningstagandet om hur mycket vi skall satsa på vindkraft. Sedan 2010 återfinns dock ingen tydlig trend att sambanden skulle öka över tid.

### Noter

- <sup>1</sup> Resultaten från SOM-undersökningen 2017 visar att frågor invandring/integration anses vara det viktigaste samhällsproblemet därefter följt av sjukvårdsfrågor och skol-/utbildningsfrågor (Martinsson, 2018)
- <sup>2</sup> Data som använts har sammanställts av Energimyndigheten och sträcker sig fram till 2016 (Energimyndigheten, 2018)
- <sup>3</sup> <http://www.energimyndigheten.se/statistik/el-och-fjarrvarme/?currentTab=1#mainheading>
- <sup>4</sup> Undersökningen har gjorts inom ramen för forskningsprojektet *Energiopinionen i Sverige* som sedan 1999 har finansierats av Energimyndigheten.
- <sup>5</sup> Vid samtliga undersökningstillfällen har andelen som anser påståendet vara riktigt varit något större än andelen som anser påståendet vara felaktigt. I den senaste mätningen 2017 är dock grupperna lika stora.
- <sup>6</sup> Andelen som anser påståendet felaktigt har varierat mellan 35 procent 2015 som lägst och 43 procent 2007 som högst. Mellan åren 2007 och 2015 minskade andelen som svarade att påståendet är felaktigt från 43 procent till 35 procent. Men 2017 ökade andelen igen till 40 procent. De som anser påståendet vara riktigt har mellan 2010 och 2017 legat stabilt omkring 40 procent.

- 7 Vi vet från tidigare undersökningar att 2007 och 2008 är de år som toppar när det gäller frågan om hur mycket vi skall satsa på vindkraft i framtiden. År 2007 ansåg 79 procent att vi skulle satsa mer och 2008 var motsvarande siffra 80 procent (Hedberg & Holmberg, 2018).
- 8 När det gäller förändringar i hur olika bakgrundsfaktorer strukturerar bedömningarna av vindkraftens egenskaper kan nämnas att personer boende på ren landsbygd tidigare bedömde vindkraften som mindre bullrig jämfört med personer boende i storstäder. Det förhållandet har vänts till det motsatta. Vid det första mättillfället 2000 ansåg 22 procent bland personer på landsbygden att vindkraftverk medförde buller jämfört med 31 procent bland personer boende i de tre storstäderna. I den senaste mätningen 2017 var motsvarande siffror 36 respektive 29 procent. Samma förändring kan noteras när det gäller påståendet om att vindkraften förfular landskapet. 2000 var det 35 procent bland landsbygdsborna som ansåg att vindkraften förfulade landskapet jämfört med 47 procent bland storstadsborna. Motsvarande siffror 2017 är 48 procent bland landsbygdsbor jämfört med 35 procent bland storstadsbor. Under hela undersökningsperioden anser män mer än kvinnor och äldre mer än unga att vindkraften är bullrig och att den förfular landskapet.
- 9 Lokala variationer kan förekomma. Vi vet att vindkraftsfrågan lokalt har varit omdiskuterad och där det mycket väl kan förekomma andra bedömningar av dess egenskaper. Exempelvis har två kommunala folkomröstningar hållits i frågan om vindkraftens utbyggnad, i Sorsele kommun 2016 och i Skurups kommun 2002. I båda fallen vann nej-sidan med knapp majoritet (Hedberg 2016). Men de lokala variationerna är svåra att påvisa då de nationella SOM-undersökningarna bygger på ett rikstäckande urval. Att undersöka bedömningar av vindkraft på en enskild kommunal nivå låter sig inte göras då antalet svars-personer i många fall är mycket få. En liknande analys där vi kom närmare den kommunala nivån gjordes 2013 med data från den regionala västsvenska SOM-undersökningen. Resultaten visade då på en svag tendens att personer i kommuner med många vindkraftverk inte var fullt lika positiva till att satsa mer på vindkraft i framtiden i jämförelse med personer med färre vindkraftverk i kommunen (Hedberg 2013).
- 10 2016 fanns det tre kommuner med fler än 100 vindkraftverk; Gotland (131), Sollefteå (111) och Laholm (105). Energimyndighetens redovisning avser 2016 (Energimyndigheten 2018).
- 11 Frågan om hur mycket vi bör satsa på vindkraft i framtiden lyder: ”Hur mycket bör vi i Sverige satsa på vindkraft under de närmaste 5–10 åren?” Svarsalternativen är ”satsa mer än idag”, ”satsa som idag”, ”satsa mindre än idag”, ”avstå från energikällan” och ”ingen uppfattning”.

- <sup>12</sup> I de nationella SOM-undersökningarna har det sedan 2012 ställts en ren attitydfråga om hur svenska folket ser på vindkraften som energikälla. Frågan lyder: ”Allmänt sett, vilken är din inställning till följande energikällor?” Svartalternativen är ”mycket positiv”, ”ganska positiv”, ”varken positiv eller negativ”, ”ganska negativ”, ”mycket negativ” och ”ingen uppfattning”. Resultaten visar att cirka 80 procent bland befolkningen har en positiv inställning till vindkraft, som högst 84 procent 2012 och som lägst 79 procent 2014. I den senaste undersökningen 2017 svar 81 procent att de är positivt inställda till vindkraft som energikälla (Hedberg och Holmberg 2018).
- <sup>13</sup> En övervikt för att satsa mindre eller helt avstå från vindkraft återfinns endast bland de få som anser att vindkraften inte är miljövänlig åren 2013, 2015 och 2017.

## Referenser

- Andersson, Dennis (2015). *A Sub-Thermostatic Reaction*. Göteborg: Statsvetenskapliga institutionen vid Göteborgs universitet.
- Andersson, Dennis & Henrik Oscarsson (2014). ”Medelklassuppror i Väst?” i Annika Bergström och Jonas Ohlsson (red) *Brytningstider*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Bendz, Anna (2014). Att ge feedback på välfärdspolitiken: hur reagerar medborgarna på ökad privatisering. I Annika Bergström och Henrik Oscarsson (red) *Mittfåra & marginal*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Energimyndigheten (2018). El och fjärrvärme. <http://www.energimyndigheten.se/statistik/el-och-fjarrvarme/?currentTab=1#mainheading>
- Hedberg, Per (2016). ”Ett år av stiltje i vindkraftsopinionen” i Jonas Ohlsson, Henrik Ekengren Oscarsson och Maria Solevid (red) *Ekvilibrium*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Hedberg, Per (2013). ”Vindkraftsopinionen i Västra Götaland” i Annika Bergström och Jonas Ohlsson (red) *Brytningstider*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Hedberg, Per & Sören Holmberg (2018). *Åsikter om energi och kärnkraft*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Martinsson, Johan (2018). Presentation: Vilket är svenska folkets viktigaste samhällsproblem? [https://som.gu.se/digitalAssets/1687/1687352\\_vilka---r-svenska-folkets-viktigaste-samh--llsproblem.pdf](https://som.gu.se/digitalAssets/1687/1687352_vilka---r-svenska-folkets-viktigaste-samh--llsproblem.pdf)
- Soroka, Stuart N & Christopher Wlezien (2010). *Degrees of Democracy: Politics, Public Opinion and Policy*. New York: Cambridge University Press.