



STORM
OCH
STILTJE

Ulrika Andersson, Björn Rönnerstrand,
Patrik Öhberg & Annika Bergström (red)

SVENSK VINDKRAFTOPINION UNDER 20 ÅR

PER HEDBERG

Sammanfattning

Energiöverenskommelsen från 2016 innebar bland annat en målsättning om att Sveriges energisystem ska vara ekologiskt hållbart och att det till 100 procent ska vara byggt på förnybara energikällor år 2040. I kapitlet beskrivs den svenska vindkraftsopinionen utveckling under 20 år och vi frågar oss hur väl energiöverenskommelsens viljeinriktning har stöd i folkopinionen. En annan frågeställning behandlar kopplingen mellan miljöengagemang och inställning till olika energikällor. Resultaten från 2018 visar att folkopinionen ligger väl i fas med de politiska besluten. En majoritet bland befolkningen vill satsa mer på solenergi och vindkraft, och alltfler önskar fasa ut olja och kol. Det har skett tydliga förändringar i inställningen till vindkraft bland personer boende på ren landsbygd jämfört med personer boende i våra tre storstäder. För 20 år sedan var landsbygdsbor mer positiva till att satsa mer på vindkraft. 2018 är förhållandet det omvända.

Elförsörjningen i Sverige skall trygga sysselsättning, industrins konkurrenskraft, vår välfärd och samtidigt inte hota miljö och människors hälsa. Politiskt har därför energifrågan ansetts såpass viktig att man i riksdagen sökt breda uppgörelser över partigränserna för att uppnå lång kontinuitet och konsekvens i den förda energipolitiken.

Undersökningsperioden inleddes med den då gällande energiöverenskommelsen mellan Socialdemokraterna, Vänsterpartiet och Centerpartiet från 1997. Uppgårelsen innebar bland annat att det tidigare målet om att kärnkraften skulle vara avvecklad till 2010 avskrevs. ”Något sista årtal då den sista kärnkraftsreaktorn skall tas ur drift bör inte fastställas” (Brandel, 2015:49). Uppgårelsen innebar dock ett beslut om att de två kärnkraftsreaktorerna i Barsebäck skulle avvecklas (Brandel, 2015). Den första reaktorn togs ur bruk 1999 och den andra 2005. Uppgårelsen innebar också en omställning till ett ekologiskt hållbart energisystem som på sikt skulle vara byggt på förnybara energislag. Det är i denna politiska kontext som forskningsprojektet ”Energiopinionen i Sverige” startar.

Undersökningsperioden avslutas med en energiuppgörelse där den partipolitiska sammansättningen är något annorlunda. Under 2016 presenterade Centerpartiet, Socialdemokraterna, Miljöpartiet, Moderaterna och Kristdemokraterna en gemensam överenskommelse. Den vilar på EU:s tre grundpelare för energipolitiken – ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Överenskommelsen

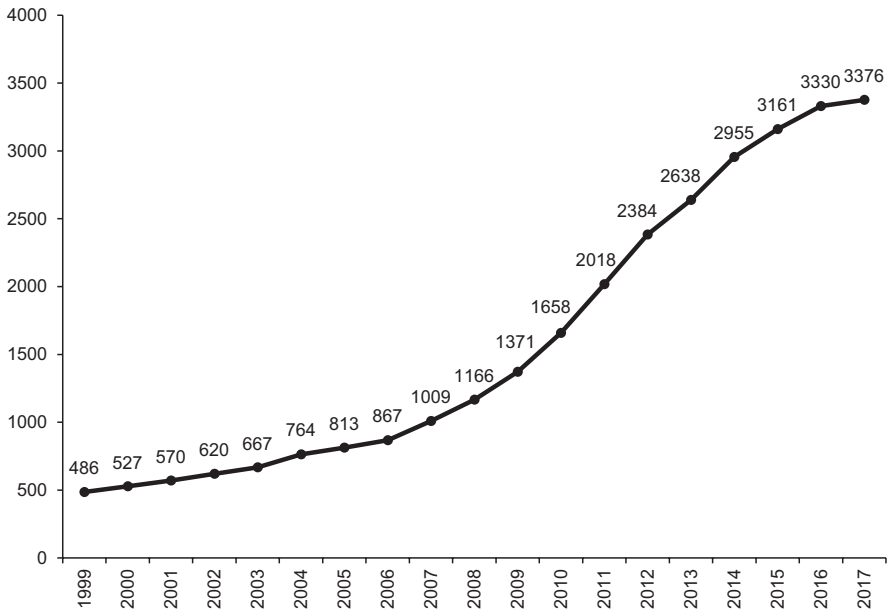
innebär bland annat en målsättning om att all elproduktion i Sverige till 100 procent skall utgöras av förnybara energikällor år 2040. ”Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut” (SOU 2017:2:16). Tre partier valde att stå utanför uppställningen: Vänsterpartiet, Liberalerna och Sverigedemokraterna. Både Liberalerna och Sverigedemokraterna vill istället för skrivningen om 100 procent ”förnybar” elproduktion 2040 ha en skrivning om 100 procent ”fossilfri” elproduktion 2040. Båda partierna ser kärnkraften som en viktig energikälla i framtiden och inte minst i en tid då jordens klimat förändras. Även Vänsterpartiets skäl till att stå utanför överenskommelsen handlade om kärnkraften. Men för dem handlade det om att avveckla den så snabbt som möjligt, inte att möjliggöra den som ett energislug i framtida svensk energiförsörjning (SOU 2017:2. Reservationer).¹

I Sverige har vi sedan länge haft en förnybar energikälla som i betydande grad bidrar till landets elförsörjning – vattenkraften. Men den förnybara energikälla som expanderat kraftigast efter 1997 års energiuppställning är vindkraften. En första frågeställning som skall behandlas i det här kapitlet är vilket stöd denna satsning på vindkraft har hos det svenska folket.²

Under senare år har den miljömässiga aspekten av elproduktionen betonats, inte minst genom debatten om klimatförändringar och koldioxidutsläpp. En andra frågeställning som skall behandlas handlar om kopplingen mellan energi och miljö. Hur ser människor med olika grad av miljöengagemang på frågan om hur mycket vi skall satsa på olika energikällor i framtiden? Är det så att prioriteringen av vilka energikällor vi skall satsa på inte skiljer sig åt bland miljöengagerade jämfört med de som har ett mindre engagemang i miljöfrågor? Eller är det så att prioriteringarna ser olika ut i grupper med olika miljöengagemang?

Vindkraftsopinion under 20 år

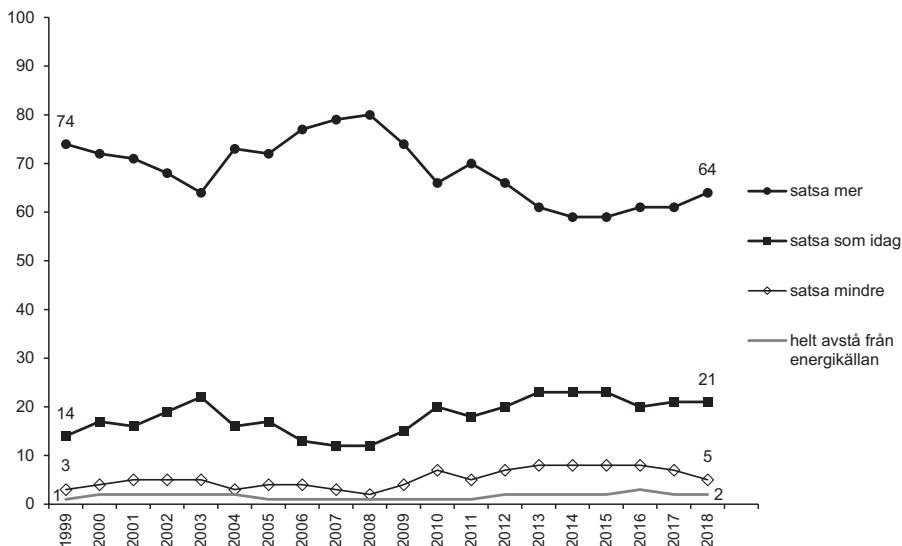
Den totala elproduktionen i Sverige 1999 var 151 terawattimmar (TWh). Produktionen ökade till 160 terawattimmar 2017. Vid undersökningsperiodens start 1999 står vattenkraften för 47 procent av elproduktionen, kärnkraften för 46 procent och vindkraften för 0,3 procent.³ Motsvarande andel av elproduktionen 2017 är för vattenkraften 40 procent, för kärnkraften 39 procent och för vindkraften 11 procent (Energimyndigheten, 2019a). Vindkraften har alltså expanderat kraftigt i Sverige. I figur 1 redovisas antalet vindkraftverk i Sverige 1999–2017. Under perioden har antalet vindkraftverk ökat från 486 år 1999 till 3 376 år 2017. Under början av perioden var tillväxttakten relativt svag. Mellan åren 1999 och 2006 tillkom i genomsnitt cirka 54 nya vindkraftverk per år. Men från 2007 ökar tillväxttakten. Under perioden 2007–2015 ökade antalet vindkraftverk med i genomsnitt 280 aggregat årligen. Under de allra senaste åren avtar tillväxttakten (Energimyndigheten, 2019b).

Figur 1 Antal vindkraftverk i Sverige, 1999–2017

Källa: Energimyndigheten och SCB.

Energiuppgårelsen från 1997 innebar en viljeinriktning att på sikt skapa ett energisystem byggt på förnybara energikällor. Energiöverenskommelsen 2016 innebär en målsättning om att Sveriges elförsörjning 2040 ska tryggas av förnybara energikällor. Hur ser svenska folket på en satsning på den förnybara energikälla som det satsats mest på sedan 1999 – vindkraften? Vilka bedömningar gör svenska folket om hur mycket vi skall satsa på vindkraften från en period då vindkraften huvudsakligen var i ett planeringsskede vid ritborden, till ett skede då vindkraften är en realitet i den svenska landskapsbilden? Under åren 1999–2018 har det i de årliga nationella SOM-undersökningarna ställts en fråga om hur mycket vi skall satsa på vindkraft. Resultaten redovisas i figur 2.

De båda energiuppgårelserna har stort stöd bland befolkningen när det gäller att satsa mer på vindkraft. Under hela tidsperioden har det funnits en majoritet som vill satsa mer på vindkraft. Majoriteten har varierat i storlek. Stödet var som störst 2007 och 2008 då 79 respektive 80 procent av befolkningen ville satsa mer. Därefter minskade stödet till bottennoteringarna 2014 och 2015 då 59 procent ville satsa mer på vindkraften (se också Hedberg & Holmberg, 2019b). Från 2013 fram till dags datum har stödet för en ökad satsning på vindkraft dock varit förhållandevis stabilt i folkopinionen, omkring 60 procent, 64 procent i den senaste mätningen 2018.⁴

Figur 2 Stödet för vindkraft bland svenska folket, 1999–2018 (procent)

Kommentar: Frågan löd 'Hur mycket bör vi i Sverige satsa på nedanstående energikällor under de närmaste 5–10 åren?' Svarsalternativen var 'Satsa mer än idag', 'Satsa som idag', 'Satsa mindre än idag', 'Avstå från energikällan' och 'Ingen uppfattning'. Frågan om intresse för miljöfrågor löd 'Hur intresserad är du i allmänhet av miljöfrågor?'. Procentbasen utgörs av de som besvarat frågan.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 1999–2018.

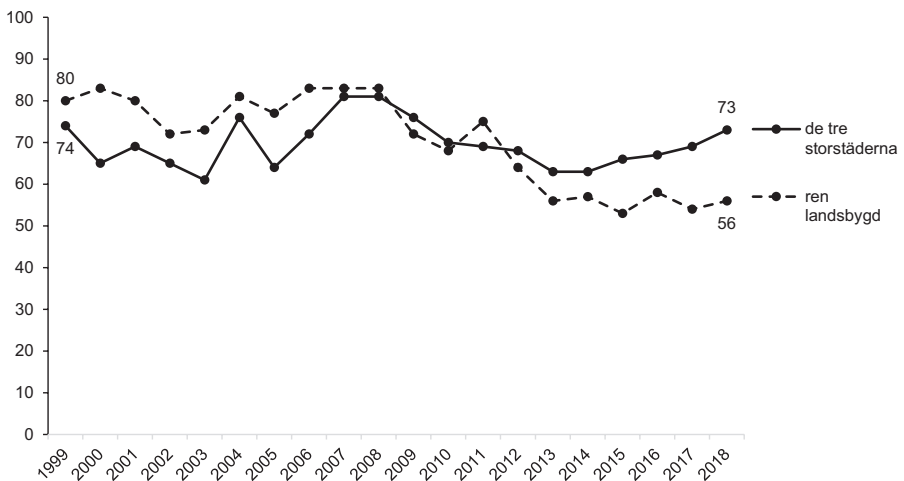
Resultatet i figur 2 visar att tillbakagången i stödet för en ökad satsning på vindkraft efter 2008 års toppnotering inte i första hand har inneburit en markant ökning bland dem som vill satsa mindre eller helt avstå från vindkraft. Istället är det gruppen som vill "satsa som idag" som vinner mark. En tolkning skulle kunna beskrivas i termer av mättnad, eller termostateffekt (Soroka & Wlezien, 2010; Andersson & Oscarsson, 2014; Bendz, 2014; Hedberg, 2016). Som frågan är konstruerad innehåller den bland annat komponenter för bedömningar av hur mycket vindkraft vi har, hur mycket vi behöver idag och hur mycket vi kommer behöva i framtiden. Det ligger i frågeställningens natur att taket för en utbyggnad förr eller senare kommer upplevas som uppnått, och stödet för en ytterligare utbyggnad därmed kommer avta.⁵

Vindkraftsopinionen i olika samhällsgrupper

Vi vet att stödet för olika energikällor kan variera inom olika sociala grupper i samhället. Vi vet till exempel att stödet för kärnkraften är större bland män än bland kvinnor (Hedberg & Holmberg, 2019b). Hur ser förhållandena ut i olika sociala och demografiska grupper när det gäller synen på om Sverige bör satsa mer

på vindkraften? Vid varje mätillfälle sedan 1999 har kvinnor varit mer positiva till att satsa mer på vindkraft jämfört med män. Skillnaderna är dock små och har varierat mellan 1 och 7 procentenheter. Utslaget över hela undersökningsperioden har personer äldre än 61 år inte varit lika fullt entusiastiska till att satsa mer på vindkraft jämfört med personer under 61 år. Den åldersgrupp som visat sig mest positiva till att satsa mer är gruppen 31–60 år. Vi det senaste mätillfället 2018 är det 67 procent i gruppen 31–60 år som vill satsa mer medan motsvarande siffror i gruppen 16–30 år är 62 procent och i gruppen 61–85 år 61 procent. När det gäller utbildningsnivå visar resultaten att högutbildade är mest positiva medan lågutbildade är minst positiva att satsa mer på vindkraft. Sambandet är jämförelsevis svagare vid undersökningens första fyra år än det varit därefter. I den senaste mätningen från 2018 ville 69 procent bland högutbildade satsa mer på vindkraft. Motsvarande siffror bland medelutbildade och bland lågutbildade var 63 respektive 54 procent (Hedberg & Holmberg, 2019a; Hedberg & Holmberg, 2019b).

Figur 3 Stödet för vindkraft beroende på var man är bosatt, 1999–2018 (procent)



Kommentar: Frågan löd 'Hur mycket bör vi i Sverige satsa på nedanstående energikällor under de närmaste 5–10 åren?' Svartalternativen var 'Satsa mer än idag', 'Satsa som idag', 'Satsa mindre än idag', 'Avstå från energikällan' och 'Ingen uppfattning'. Frågan om boende löd 'I vilken typ av område bor du?' Svartalternativen var 'storstad, centralt', 'stad, centralt', 'stad, ytterområde', 'större tätort', 'mindre tätort' och 'ren landsbygd'. Svaren har delats in i fyra kategorier: 'ren landsbygd', 'mindre tätort', 'stad/större tätort' och 'Stockholm, Göteborg, Malmö'. Personer som uppger sig bo i 'storstad, centralt', 'storstad, ytterområde/förort', 'stad, centralt', 'stad, ytterområde', eller 'större tätort' har efter urvalsdata om kommuntillhörighet förts till kategorin 'Stockholm, Göteborg, Malmö'. Procentbasen utgörs av de som besvarat frågan.

Källa: De nationella SOM-undersökningarna 1999–2018.

I figur 3 redovisas resultaten för hur personer boende på ren landsbygd respektive hur personer boende i Stockholm/Göteborg/Malmö ser på en ökad satsning på vindkraften.⁶ Här återfinns omkastningar i inställningen till vindkraften som inte återfinns inom andra sociala bakgrundsfaktorer. I början av perioden är personer boende på landsbygden mer positiva till att satsa på vindkraften jämfört med personer som bor i Stockholm/Göteborg/Malmö. I slutet av perioden är förhållandet det omvända. Brytpunkten inträffar 2009 då storstadsbor för första gången är mer positiva till att satsa mer på vindkraften än landsbygdsbor. Sedan dess har storstadsbor varit mer positiva än landsbygdsbor (undantaget 2011), och skillnaderna mellan grupperna har ökat. Vid det första mättillfället 1999 ville 74 procent bland storstadsbor satsa mer på vindkraft. 2018 var andelen i det närmaste identisk, 73 procent. När det däremot gäller personer boende på ren landsbygd ser vi en förhållande kraftig förändring. Andelen som stöder en ökad satsning på vindkraft har reducerats från 80 procent 1999 till 56 procent 2018, en minskning med 24 procentenheter.

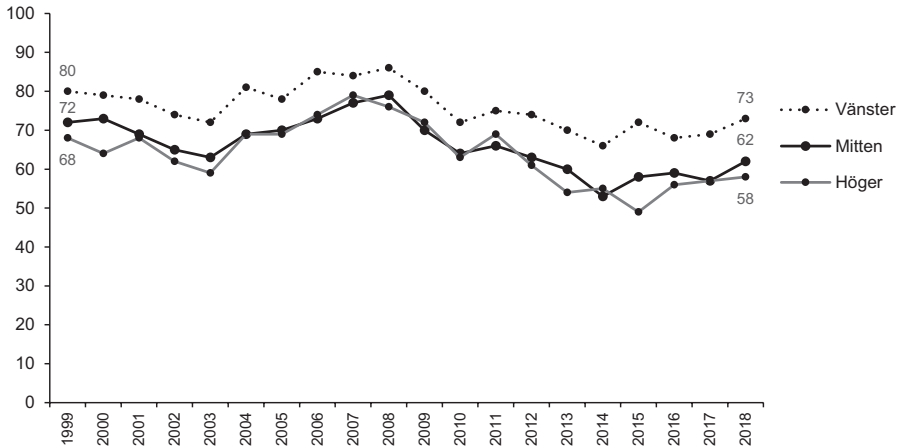
Vad som ligger bakom förändringen kan det endast spekuleras i. De vindkrafts-etableringar som har skett och som kommer att ske lokaliseras i huvudsakligen till landsbygd. Därför är det inte orimligt att en eventuell mättnad-/termostateffekt kan visa sig mer påtaglig på landsbygden. Undersökningsperioden har delats upp i två tioårsperioder, 1999–2008 och 2009–2018, för att göra det möjligt att jämföra genomsnittliga förändringar mellan glesbygdsbor och samtliga svars personer. Bland samtliga har gruppen som vill satsa mer på vindkraft minskat med 9 procentenheter mellan den tidiga och senare perioden. Gruppen som vill satsa ungefär lika mycket som idag ökar med 4 procentenheter. Bland de som vill satsa mindre ökar stödet med 3 procentenheter medan gruppen som helt vill avstå från vindkraften som energikälla är lika liten i de båda tioårsperioderna. Förändringar bland personer boende på ren landsbygd är större. Motsvarande siffror för landsbygdsbor är en minskning med 19 procentenheter för att satsa mer på vindkraft, en ökning med 9 procentenheter för att satsa som idag, en ökning med 6 procentenheter för att satsa mindre och en ökning med 2 procentenheter för att helt avstå från vindkraft. I jämförelse med befolkningen som helhet är det alltså fler som går från att vilja satsa mer till att det bör satsas som idag. Men det är också fler som går till att vilja satsa mindre eller helt avstå från vindkraften som energikälla.

Vindkraft och vänster-högerideologi

Vi vet att åsiktsbildningen i många politiska sakfrågor ofta följer väljarnas ideologiska övertygelse på vänster-högerdimensionen. Exempel på sådana traditionella vänster-högerfrågor handlar om offentligt vs privat, skatter och sociala bidrag. När kärnkraftsfrågan politiserades i början av 1970-talet var den endast svagt kopplad till den traditionella vänster-högerdimensionen (Holmberg & Asp, 1984; Ben-

nulf, 1994; Holmberg, 2004). Med tiden har kärnkraftsfrågan blivit allt mer av en vänster-högerfråga (Holmberg, 2017; se även Holmbergs kapitel om kärnkraft i denna bok). Personer som placerar sig till höger är mer positiva till att satsa på kärnkraft jämfört med personer som placerar sig till vänster. Men hur ser sambandet ut när det gäller vänster-högerdimensionen och hur mycket man vill satsa på vindkraft? Och hur har sambandet eventuellt förändrats under de senaste 20 åren?⁷

Figur 4 Stödet för vindkraft beroende på ideologi, 1999–2018 (procent)



Kommentar: Frågan om de olika energikällorna löd 'Hur mycket bör vi i Sverige satsa på nedanstående energikällor under de närmaste 5–10 åren?' Svartalternativen var 'satsa mer än idag', 'Satsa som idag', 'Satsa mindre än idag', 'Avstå från energikällan' och 'Ingen uppfattning'. Frågan om vänster-högerideologi löd 'Man talar ibland om att politiska åsikter kan placeras på en vänster-högerskala. Var någonstans skulle du placera dig själv på skalan?' Svartalternativen var 'Klart till vänster', 'Något till vänster', 'Varken till vänster eller höger', 'Något till höger' och 'Långt till höger'. I figuren har de båda svartalternativen till vänster respektive till höger slagits samman. Procentbasen utgörs av de som besvarat frågan.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 1999–2018.

Uppfattning om hur mycket vi skall satsa på kärnkraft är det energislag som starkast korrelerar med vänster-högerdimensionen, $-0,39$ (Persons r) i SOM undersökningen 2018 (Hedberg & Holmberg, 2019a). Kopplingen mellan vänster-högerideologi och inställning till andra energislag är betydligt svagare; i den nationella SOM-undersökningen 2018 är korrelationen för vindkraft $0,17$, olja $-0,15$, solenergi $0,07$, kol $-0,06$, vågkraft $0,05$, natur-/fossilgas $-0,04$, biobränsle $0,03$ och vattenkraft $-0,01$.⁸ Resultaten i figur 4 åskådliggör kopplingen mellan vänster-högerideologi och inställning till vindkraften. Personer som placerar sig till vänster vill i högre utsträckning satsa mer på vindkraften jämfört med personer som placerar sig till höger eller i mitten. Skillnaden mellan dem som placerar sig i mitten eller till höger

är marginell. Skiljelinjen dras mellan de som placerar sig till vänster och övriga. Så har det sett ut under hela undersökningsperioden. Lite har hänt när det gäller vänster-högerideologiseringen av vindkraftsfrågan.

Mönstret återkommer även när det gäller partitillhörighet. Sympatisörer till Miljöpartiet, Vänsterpartiet, och i början av perioden även Centerpartiet, är mer positiva till att satsa mer på vindkraft än sympatisörer till framför allt Moderaterna och Sverigedemokraterna. I början av perioden är sympatisörer till Moderaterna de som är minst positiva till att satsa på vindkraft. I slutet av perioden är det sympatisörer till Sverigedemokraterna och Kristdemokraterna som är minst positiva. Från 2008, då svenska folket var som mest positiva till att satsa på vindkraft har stödet för att satsa mer minskat med 16 procentenheter till 2018. För miljöpartister är motsvarande minskning 6 procentenheter, för vänsterpartister 9, för liberaler 14, för socialdemokrater 15, för moderater 17, för sverigedemokrater 16, för kristdemokrater 20 och för centerpartister 25 procentenheter.

Miljöengagemang och synen på olika energikällor

I det följande vidgas perspektivet från att ha handlat om vindkraft, till att även handla om flera olika energikällor. Resultaten från SOM-undersökningen 2018 visar att en majoritet bland svenska folket vill satsa mer på förnybara energikällor som solenergi (83 procent) och vindkraft (64 procent). Fossila energikällor som kol och olja vill man fasa ut, 80 procent vill satsa mindre på eller helt avstå från kol som energikälla, och motsvarande siffra för olja är 75 procent. Kärnkraften, som är fossilfri men inte förnybar, vill 15 procent satsa mer på som energikälla i framtiden.

Kopplingen mellan miljöaspekter och energipolitik har varit ett viktigt inslag i den energipolitiska debatten, åtminstone så långt tillbaka som till 1970-talet och den då aktuella debatten om kärnavfallens risker för miljö och människors hälsa. I den senaste energiöverenskommelsen från 2016 är en av de tre grundpelarna att för framtiden skapa ett ekologiskt hållbart energisystem i Sverige, ett fossilfritt system som 2040 till helt bygger på förnybara energikällor. Frågan i det följande är hur svenska folket har sett på kopplingen mellan miljö och energi under åren 1999–2018. Hur ser människor med olika grad av miljöengagemang på frågan om hur mycket vi skall satsa på, inte bara *vindkraft*, utan även på andra energikällor?

Som mått på miljöengagemang används en fråga om intresse för miljöpolitik. Frågan lyder: ”*Hur intresserad är du i allmänhet av miljöfrågor?*” Frågan har fyra svarsalternativ: *Mycket intresserad*, *Ganska intresserad*, *Inte särskilt intresserad* och *Inte alls intresserad*. Resultatet för sambandet mellan miljöengagemang och inställning till hur mycket vi skall satsa på vindkraft och andra energikällor redovisas i tabell 1. Positiva värden anger att det är personer med relativt stort miljöengagemang som är mer angelägna att satsa mer på energikällan jämfört med personer som har ett relativt litet miljöengagemang. Negativa värden anger att det är personer med relativt litet miljöengagemang som är mer angelägna att satsa mer på energikällan jämfört med personer som har ett relativt stort miljöengagemang.

Tabell 1 Sambandet mellan åsikt om hur mycket som skall satsas på olika energikällor och intresset för miljöfrågor, 1999–2018 (Pearsons r)

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kärnkraft | -0,18 | -0,23 | -0,14 | -0,16 | -0,13 | -0,09 | -0,20 | -0,21 | -0,18 | -0,13 | -0,18 | -0,23 | -0,15 | -0,21 | -0,27 | -0,25 | -0,23 | -0,19 | -0,23 | -0,25 |
| Olja | -0,16 | -0,13 | -0,18 | -0,15 | -0,13 | -0,15 | -0,22 | -0,20 | -0,25 | - | -0,15 | -0,14 | - | -0,14 | - | - | - | - | -0,19 | -0,25 |
| Kol | -0,09 | -0,07 | -0,16 | -0,14 | -0,15 | -0,16 | -0,18 | -0,19 | - | - | -0,16 | - | -0,16 | - | -0,10 | - | -0,16 | -0,11 | - | -0,20 |
| Naturgas | -0,05 | -0,02 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | -0,06 | -0,09 | -0,11 | - | - | -0,11 | - | -0,10 | -0,11 | - | -0,13 | - | - | -0,12 | -0,20 |
| Solenergi | 0,14 | 0,16 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | - | - | 0,10 | 0,13 | - | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,20 | 0,15 | - | 0,17 |
| Biobränsle | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,11 | 0,09 | 0,10 | 0,03 | 0,16 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,07 | 0,12 | 0,06 | 0,06 | 0,16 | 0,13 | - | - | 0,14 |
| Vågkraft | - | - | - | - | - | - | - | 0,18 | 0,13 | 0,14 | 0,11 | 0,06 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,14 | 0,10 | - | 0,12 | 0,10 |
| Vindkraft | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,08 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,16 | 0,11 | 0,11 | 0,07 | 0,12 | 0,09 |
| Vattenkraft | -0,03 | 0,00 | -0,04 | -0,06 | -0,01 | -0,05 | 0,00 | -0,05 | -0,02 | -0,06 | -0,10 | -0,06 | -0,08 | -0,04 | -0,05 | -0,08 | -0,08 | -0,03 | -0,02 | -0,04 |

Kommentar: Frågan om de olika energikällorna löd 'Hur mycket bör vi i Sverige satsa på nedanstående energikällor under de närmaste 5–10 åren?' Svartalternativen var 'Satsa mer än idag', 'Satsa som idag', 'Satsa mindre än idag', 'Avstå från energikällan' och 'Ingen uppfattning'. Frågan om intresse för miljöfrågor löd 'Hur intresserad är du i allmänhet av miljöfrågor?' Svartalternativen var 'Mycket intresserad', 'Ganska intresserad', 'Inte särskilt intresserad' och 'Inte alls intresserad'. Den exakta frågeformuleringen när det gäller naturgas var 'Natur-/fossilgas'. Koefficienterna som redovisas i tabellen är korrelationsmått (Pearsons r) som visar sambandet mellan hur mycket som skall satsas på de olika energislagen och intresset för miljöfrågor. Måttet kan variera mellan -1 och 1. Ju högre värde desto starkare samband. Vid värde 0 saknar intresse för miljöfrågor betydelse för åsikter om hur mycket som skall satsas på respektive energikälla. Positiva värden anger att det är personer med intresse för miljöfrågor som är mer angelägna att satsa mer på energikällan jämfört med personer som inte är intresserade av miljöfrågor. Negativa värden anger det motsatta förhållandet i sambandet. Ett streck (-) innebär att alternativet inte fanns med i det årets undersökning.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 1999–2018.

Resultaten i tabell 1 visar att de starkaste sambanden vid 18 mätillfällen av 20 uppvisar *negativa* korrelationskoefficienter. Starkast negativa korrelationer har i de flesta fallen gällt *kärnkraften*. Ju större miljöengagemang desto mindre vill man se en satsning på kärnkraften och vice versa. Kopplingen mellan miljöengagemang och inställning till hur mycket som bör satsas på kärnkraften har under 20 år varierat mellan $-0,09$ och $-0,27$. Andelen som 2018 vill satsa mer på kärnkraften är bland personer med stort intresse för miljöfrågor 11 procent, bland de med ganska stort intresse 14 procent, och inte särskilt stort intresse/inte alls intresserade 19 procent.⁹ Andelen som helt vill avstå från kärnkraften som energikälla är bland personer med stort miljöintresse 36 procent, ganska stort intresse 17 procent, inte särskilt intresserade/inte alls intresserade 8 procent. I den senaste undersökningen är olja lika negativt korrelerad med miljöintresse som frågan om kärnkraft. De två därefter följande energislagen med högst negativa korrelationer 2018 är *kol* och *av natur-/fossilgas*.

Positiva kopplingar mellan miljöengagemang och inställning till satsning på olika energikällor återfinns vid varje mätillfälle för solenergi, vågkraft, biobränsle och vindkraft. Starkast är sambandet när det gäller *solenergi*, där sambandet mellan 1999 och 2018 varierar mellan 0,12 och 0,20. När det gäller kopplingen mellan miljöengagemang och *vindkraft* är sambanden förhållandevis svaga. De varierar mellan med som lägst 0,05 år 2008 och som högst 0,13 år 2005. Ett nollsamband hade inneburit att oavsett grad av engagemang i miljöfrågor hade man önskat satsa lika mycket eller lika lite på vindkraft. Sambandet 2018 är 0,09. Andelen som 2018 vill *satsa mer* på vindkraft är bland personer med stort intresse för miljöfrågor 74 procent, ganska stort intresse 66 procent och inte särskilt stort intresse/inte alls intresserade 49 procent.¹⁰

Med tanke på debatten om klimatförändringar och den alltmer intensiva diskussionen om människans påverkan på klimatet vore det intressant att kunna koppla människors oro för klimatförändringar till synen på vilka energikällor vi skall satsa på i framtiden. I de nationella SOM-undersökningarna har det sedan 2001 ställts en fråga om hur oroande man upplever förändringar i jordens klimat.¹¹ På grund av utrymmesskäl i SOM-undersökningarnas olika formuläreditioner har frågan inte ställts tillsammans med frågor om energi sedan 2013. Resultaten från 2013 visar att frågan om oro för klimatförändringar är överlag något starkare kopplad till inställning om vilka energislag som vi skall satsa på i framtiden än frågan om intresse för miljö. I den nationella SOM-undersökningen 2013 är sambandet mellan oro för klimatförändringar och frågan om hur vi skall satsa mer eller mindre på kärnkraft i framtiden $-0,30$ jämfört med $-0,27$ när det gäller kopplingen till intresse för miljöfrågor. Motsvarande siffror för vindkraft var 0,23/0,16, för solenergi 0,23/0,17 för vågkraft 0,19/0,19, för kol $-0,12/-0,10$ och för biobränsle 0,09/0,06. När det gäller vattenkraft är kopplingen till miljöintresse respektive klimatoro i stort sett obefintligt.¹² Över tid har den negativa kopplingen mellan klimatoro och frågan om hur mycket vi bör satsa på kärnkraft stärkts från $-0,19$

år 2001 till $-0,30$ 2013. Motsvarande förändringar för vindkraft är $0,17$ till $0,23$, för solenergi $0,13$ till $0,23$, för vågkraft $0,17$ till $0,19$ (2006–2013), för kol $-0,05$ till $-0,12$ och för biobränsle $0,10$ till $0,06$.

Fortsatt forskning behövs

Energiöverenskommelsen 2016 ligger väl i fas med folkopinionen. Överenskommelsens mål om att på sikt skapa ett energisystem byggt på förnybara energikällor har ett starkt stöd bland svenska folket. Den nationella SOM-undersökningen 2018 visar att en majoritet vill satsa mer på solenergi och vindkraft, och att alltfler önskar fasa ut olja och kol. Frågan om hur mycket som bör satsas på kärnkraften är jämförelsevis mer åsiktsmässigt polariserad i folkopinion. Det tredje benet i energiöverenskommelsen – ekologisk hållbarhet – kommer att vara aktuellt under överskådlig tid. Fördjupade studier av människors åsikter om miljön och åsikter om framtidens energisystem kommer att behövas.

Noter

- ¹ Sedan energiuppställningen 2016 har politiseringen av kärnkraftsfrågan aktiverats. Under valrörelsen och hösten 2018 förklarade Krisdemokraterna att målet om till 100 procent förnybara energikällor 2014 inte kommer hålla. I *Dagens Industri* skriver bland andra Ebba Busch Thor: "Krisdemokraterna anser att Sverige måste trygga en hållbar elförsörjning i framtiden. Reaktorer måste få tjäna sin fulla livslängd och gamla kärnkraftverk behöver ersättas med nya. I längden gynnar det både konsumenterna, företagen och inte minst miljön" (*Dagens industri*, 2018). Under våren 2019 meddelade Ulf Kristersson att Moderaterna vill att skrivningen om "förnybara energikällor" ersätts med formuleringen "fossilfria energikällor". "Målet i energiöverenskommelsen mellan regeringen och flera borgerliga partier måste tydligt vara ett 100 procent fossilfritt elsystem – inte att fasa ut koldioxidfri baskraft. Kärnkraftens roll behöver alltså förtydligas." (*Dagens Industri*, 2019).
- ² När det gäller svenska folkets stöd för kärnkraften som energikälla, se Holmbergs kapitel i denna volym (Holmberg, 2019).
- ³ Forskningsprojektet "Energiopinionen i Sverige" startade 1999 och har finansierats av Energimyndigheten. Under 20 har vi under varje höst frågat vad svenska folket anser i frågor som rör energi.
- ⁴ Den energikälla som har det starkaste stödet för att byggas ut och satsas på har vid varje mättillfälle varit solenergi. Stödet för att satsa mer på solenergi har under 20-årsperioden varierat mellan 75 och 83 procent. Resultaten från den nationella SOM-undersökningen 2018 visar att 83 procent vill satsa mer på

solenergi, 64 procent vill satsa mer på vindkraft, 48 procent vill satsa mer på vågkraft, 43 procent vill satsa mer på vattenkraft, 41 procent vill satsa mer på biobränslen, 15 procent vill satsa mer på kärnkraft och natur-/fossilgas, och att i stort sett inga vill varken satsa mer på kol respektive olja (1 procent). Andelen som helt vill avstå från olja som energikälla har ökat från 18 procent 1999 till 38 procent 2018, och andelen som helt vill avstå från kol som energikälla har under samma period ökat från 34 till 57 procent.

- ⁵ I SOM-undersökningarna ställs sedan 2012 en attitydfråga om inställningen till vindkraft. Frågan lyder *'Allmänt sett, vilken är din inställning till följande energikällor.../vindkraft/?'*. Svartalternativen är *'Mycket positiv'*, *'Ganska positiv'*, *'Varken positiv eller negativ'*, *'Ganska negativ'*, *'Mycket negativ'* och *'Ingen uppfattning'*. 2012 var andelen positiva till vindkraften 84 procent, och 2018 83 procent. Dessa år var andelen negativa var 11 respektive 10 procent.
- ⁶ Bland personer boende i mindre tätorter önskade 77 procent satsa mer på vindkraft 1999 och 62 procent 2018. Motsvarande siffror för personer boende i städer eller större tätorter är 70 respektive 64 procent.
- ⁷ För mer detaljer när det gäller hur personer med olika bakgrund ser på olika energislag, se Hedberg och Holmberg (2019a; 2019b).
- ⁸ Positiva värden visar att personer som placerar sig till vänster är mer positiva till en satsning på energikällan. Negativa värden visar att det är personer till höger som är mer positiva till energikällan.
- ⁹ På grund av det låga antalet svarspersoner för svartalternativet *'Inte alls intresserade av miljöfrågor'* har det slagits samman med svartalternativet *'Inte särskilt intresserade'*.
- ¹⁰ Andelen som vill *satsa som det görs idag* är bland personer med stort miljöintresse 14, ganska stort intresse 22 procent, inte särskilt stort intresse/inte alls intresserade 24 procent. Andelen som vill *satsa mindre* är bland personer med stort miljöintresse 7, ganska stort intresse 4 procent, inte särskilt stort intresse/inte alls intresserade 7 procent. Andelen som vill helt *avstå från vindkraft* som energikälla är bland personer med stort miljöintresse 1, ganska stort intresse 2 procent, inte särskilt stort intresse/inte alls intresserade 2 procent. Bland samtliga svarande 2018 ville 64 procent satsa mer, 21 procent satsa som idag, 5 procent satsa mindre än idag, 2 procent helt avstå från vindkraft och 8 procent uppgav att de inte hade någon uppfattning i frågan.
- ¹¹ Frågan löd *'Om du ser till läget idag, hur oroande upplever du själv följande inför framtiden?: Förändringar i jordens klimat'*. Svartalternativen var *'Mycket oroande'*, *'Ganska oroande'*, *'Inte särskilt oroande'* och *'Inte alls oroande'*.

- ¹² Korrelationen mellan frågan om klimatoro och frågan om intresse för miljö har stärkts från 0,23 år 1999 till 0,44 år 2013. Bland mycket miljöintresserade personer var det 57 procent som också oroade sig för klimatförändringar år 2001, och 2013 hade andelen vuxit till 81 procent. Frågorna om olja och natur-/fossilgas ställdes inte 2013.

Referenser

- Andersson, Dennis & Oscarsson, Henrik (2014). Medelklassuppror i Väst? I Annika Bergström & 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 Bergström, Annika & Oscarsson, Henrik (red) *Mittfåra & marginal*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Bennulf, Martin (1994). *Miljöopinionen i Sverige*. Lund: Dialogos.
- Brandel, Magnus (2015). Översiktlig sammanställning/analys av energipolitiska beslut mellan 1975 och 2009 i Sverige. Rapport till Energikommisionen.
- Dagens Industri* (2018). Sverige behöver bygga nya kärnkraftverk. Publicerad 6 december 2018. <https://www.di.se/debatt/sverige-behover-bygga-nya-karnkraftverk/> [Läst 2019-05-07]
- Dagens Industri* (2019). Kristersson: Utan nytt kärnkraftsmål lämnar vi energioverenskommelsen. Publicerad 2 april 2019. <https://www.di.se/debatt/kristersson-utan-nytt-karnkraftsmal-lamnar-vi-energioverenskommelsen/> [Läst 2019-05-07]
- Energimyndigheten (2019a). Energiläget. <http://www.energimyndigheten.se/statistik/energilaget/?currentTab=1#mainheading> [Läst 2019-05-07]
- Energimyndigheten (2019b). Vindkraftsstatistik. <http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/> [Läst 2019-05-07]
- Hedberg, Per & Holmberg, Sören (2019a). Åsikter om energi och kärnkraft. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Hedberg, Per & Holmberg, Sören (2019b). *Svenska folkets åsikter om olika energikällor 1999–2018*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Hedberg, Per (2016). Ett år av stiltje i vindkraftsopinionen. I Jonas Ohlsson, Henrik Ekengren Oscarsson & Maria Solevid (red) *Ekvilibrium*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Holmberg, Sören & Asp, Kent (1984). *Kampen om kärnkraften*. Stockholm: Publica.
- Holmberg, Sören (2004). Kärnkraftsanhängarna har gått om. I Sören Holmberg & Lennart Weibull (red) *Ju mer vi är tillsammans*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.
- Holmberg, Sören (2017). Representation av folkviljan. I Ulrika Andersson, Jonas Ohlsson, Henrik Oscarsson & Maria Oskarson (red) *Larmar och gör sig till*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.

Holmberg, Sören (2019). Kärnkraften aktuell igen. I Ulrika Andersson, Björn Rönnerstrand, Patrik Öhberg & Annika Bergström (red) *Storm och stiltje*. Göteborg: SOM-institutet vid Göteborgs universitet.

Soroka, Stuart N. & Wlezien, Christopher (2010). *Degrees of Democracy: Politics, Public Opinion and Policy*. New York: Cambridge University Press.

SOU 2017:2 (2017). *Betänkande av Energikommissionen. Kraftsamling för framtidens energi*. SOU 2017:2.

http://www.sou.gov.se/wp-content/uploads/2017/01/SOU-2017_2_webb.pdf