

Handläggare
Tove Liljas
UtredningsenhetenDiarienummer
2017KS/0148

Kommunstyrelsen

Initiativ (S) Uppföljning av köp av vindkraftverk

Förslag till beslut

Uppföljning av investering i vindkraftverk godkänns.

Beslutsnivå

Kommunstyrelsen

Sammanfattning

Socialdemokraterna har vid kommunstyrelsens sammanträde i februari 2017 lämnat ett initiativ angående uppföljning av köp av vindkraftverk. Kommunens investering i ett vindkraftverk bidrar till kommunala mål på energiområdet och går i linje med nationella intentioner om hur mål gällande förnybar elproduktion ska nås. Baserat på antagandet att kommunens egenproducerade vindkraftsel ersätter el som annars skulle ha producerats i europeiska kolkondenskraftverk har kommunens vindkraftverk under 2015 och 2016 bidragit till en utsläppsreduktion om cirka 11 360 ton koldioxid.

Investeringen av vindkraftverket har resulterat i ett underskott om 1 868 tkr under 2015 och ett underskott om 212 tkr under 2016.

Uppföljningen av investering i ett vindkraftverk föreslås godkännas.

Bakgrund

Socialdemokraterna har vid kommunstyrelsens sammanträde i februari 2017 lämnat ett initiativ om uppföljning av köp av vindkraftverk. Kommunstyrelsen beslutade 2017-02-08 § 27 att ge kommundirektören i uppdrag att till kommunstyrelsen redovisa en ekonomisk och klimatmässig uppföljning av investeringen. I initiativet yrkas bland annat på en redovisning av kostnader, vindkraftverkets restvärde och hur mycket grön el kommunen nyttjat för eget behov och till vilken enhetskostnad samt hur investeringen står sig jämfört med andra gröna alternativ på marknaden.

Ärendebeskrivning

Kommunstyrelsen fick i budget för 2012 i uppdrag av kommunfullmäktige att utreda köp av vindkraftverk för kommunens eget behov av elektricitet. I maj 2012 beslutade kommunfullmäktige att investera i vindkraft och upphandling av ett vindkraftverk påbörjades. I september 2013 tecknade Värmdö kommun avtal om förvärv av ett vindkraftverk från Eolus Vind AB. Äganderätten för avtalat vindkraftverk övergick till Värmdö kommun i september 2014 och anläggningen sattes i drift i december samma år.

Diarienummer
2017KS/0148

Värmdö kommuns vindkraftverk, Nötåsen 3, är beläget i Sundsvalls kommun och har en effekt på 2MW. Vindkraftsverkets beräknade årsproduktion är 7,5 GWh. Avtal om drift och service av vindkraftverket är tecknat med Eolus Vind AB.

Vindkraftsel – nationellt

Sverige har som mål att 100 procent av elproduktionen ska vara förnybar år 2040. Målet återfinns i den överenskommelsen om Sveriges långsiktiga energipolitik som regeringen, Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokraterna enats om under 2016. Vindkraften bedöms spela en viktig roll för att uppnå de nationella ambitionerna gällande förnybar elproduktion.

Vindkraften har under de senaste åren byggts ut i snabb takt både i Sverige och internationellt. Samtidigt har tekniken utvecklats mot större och mer effektiva vindkraftsverk. Produktionen av vindkraft i Sverige ökade med över 40 procent mellan år 2014 och 2015 och av landets totala elproduktion under 2015 stod vindkraften för cirka 10 procent.

Förnybar energi i Värmdö kommun

År 2011 beslutade kommunfullmäktige att Värmdö ska bli ett föredöme för våra medborgare i omställningen från fossil energi till förnyelsebara energikällor som vind-, sol- och bioenergi. Samtidigt beslutades att kommunens målsättning ska vara att bli självförsörjande vad det gäller el och uppvärmning.

Värmdö kommuns mål på energiområdet återfinns i kommunens Energi- och klimatpolicy. Av policyn framgår bland annat att Värmdö kommun senast år 2030 vara en fossilbränslefri kommun, användningen av förnybara energikällor ska uppgå till 50 procent 2030 och år 2020 ska vindkraftsenergin utgöra 5 procent av den totala energiförbrukningen. I syfte att nå målen föreslår policyn insatser för kommunen, näringsliv och medborgare.

Kommunen har en central roll i arbetet mot att nå energimålen i Energi- och klimatpolicyn. Ett viktigt område, och där kommunen kommit långt, är omställningen till förnyelsebara energikällor i kommunens egna fastigheter. Andelen förnybar och återvunnen energi i kommunens lokaler var 95 procent 2016. Av den totala energiförbrukningen i kommunens fastigheter utgjorde vindkraftsenergi 18 procent.

Elavtal

All el som kommunen köper in är sedan flera år tillbaka till 100 procent från förnyelsebara källor. Gällande elavtal tecknades med Nordic Green Energy hösten 2016 och gäller fyra år framåt. Föregående avtalsperiod avsåg åren 2012-2015 och innefattade även det 100 procent förnybar el från samma leverantör. Vid tecknande av avtalsperiod 2012- 2015 låg elpriset högt och det fasta elpris som avtalades om låg på cirka 52 öre/kWh. Även i nu gällande avtal har ett fast enhetspris satts. Det fasta priset skiljer sig åt mellan åren, med ett snitt på cirka 36 öre/kWh.

Elförbrukningen och vindkraftsproduktion

Under 2015 och 2016 producerade kommunens vindkraftverk under beräknad årlig produktionsmängd om 7,5 GWh. En utredning av månatlig produktionsdata av de första 18 första månaderna i drift visar att mängden producerad el från kommunens vindkraftverk var

Diarienummer
2017KS/0148

betydligt lägre än vad som kan förväntas utifrån de rådande vindförhållandena. Orsakerna till den lägre produktionen kunde inte direkt fastställas av utredningen.

	2015	2016
Total elförbrukning	24 118 090 kWh	24 623 417 kWh
Total vindproduktion	5 750 600 kWh	5 616 120 kWh
Vindproduktionens andel av total elförbrukning	23,8 %	22,8 %

Den el som produceras i kommunens vindkraftverk tillförs den integrerade nordiska elmarknaden, vilken i sin tur i hög utsträckning är en del av den europeiska elmarknaden.

Klimatnytta

I syfte att belysa initiativets yrkande om hur kommunens vindkraftverk står sig i jämförelse med andra alternativ på marknaden vad gäller klimatpåverkan har konsult bistått med underlag. Vindkraftverkets klimatnytta har räknats fram med hjälp av den så kallade marginalmetoden, en metod som kortfattat innebär att egenproduktionen av el ersätter el som annars hade behövts produceras på marginalen, vilket på den europeiska elmarknaden i hög utsträckning sker genom kolkraft. Energimyndigheten uppskattar att elproduktion i europeiska kolkondenskraftverk i genomsnitt ger upphov till utsläpp av ett ton koldioxid per producerad MWh energi.

Baserat på detta antagande, samt en budgeterad årsproduktion om cirka 7,5 GWh från Värmdö kommuns vindkraftverk på Nötåsen, kan kommunens egenproduktion bidra till en utsläppsreduktion om 7 500 ton koldioxid.

Hur denna klimatnytta står sig på årsbasis mot en investering i ett annat förnybart energislag blir direkt beroende på vilken årsproduktion som kunde möjliggjorts med samma investeringskostnad som Värmdö kommun haft för sitt vindkraftverk. Givet tillgängliga förnybara kraftslag för storskalig elproduktion bedöms solkraft som enda realistiska alternativ för en kommuninvestering som gjordes i Sverige 2012.

Som exempel kan anges att Solparkens solenergianläggning utanför Västerås årligen producerar omkring 1,2 GWh el, alltså omkring 15 procent av den klimatnytta som vindkraftverket på Nötåsen genererar enligt beräkning ovan. Investeringskostnaden för Solparken är okänd men bedöms vara i samma härad som ett modernt vindkraftverk med storlek 2-3 MW.

Diarienummer
2017KS/0148

Kommunens vindkraftverk - kostnader och intäkter

Vindkraftverket varit i bruk sedan slutet av 2014 och genererat följande intäkter och kostnader:

	2016	2015
Intäkter, tkr		
Produktion av el ¹	3107	2819
Kostnader, tkr		
Elavgift	-148	-182
Arvode Eolus Vind ²	-438	-408
Kapitalkostnad	-2542	-2617
Arrende mark ³	-118	
Arvode advokat	-12	
Fastighetsskatt	-51	
Kostnader till stiftelse ⁴	-10	
Avyttring elterminer ⁵		-1480
Sammanställning, tkr		
Intäkter	3107	2819
Kostnader	-3319	-4687
Resultat netto	-212	-1868

Kommentarer:

¹ I posten ingår för 2016 intäkter om 1 316 tkr för försäljning av elcertifikat och ursprungsgarantier som erhållits för produktionen fram till november 2016. Ingen försäljning har skett före 2016. Från och med 2017 säljs elcertifikat och ursprungsgarantier av månatligen.

För 2016 ingår en återbetalning från Eolus Vind om 471 607 kr i ersättning för låg drift och tillgänglighet under december 2014 till november 2015. För 2016 ingår en upplupen intäkt om 60 tkr för ersättning för låg drift och tillgänglighet under 2016.

² I posten ingår årlig försäkringsavgift om cirka 35tkr samt servicekostnader mm.

³ 2015 års arrendekostnader är bokförda på 2016.

⁴ En årlig kostnad om 10 tkr avgår i avgift till Stiftelsen Holmbygden. 2015 års kostnad är bokförd på 2016.

⁵ Kostnaden avser avyttring av elterminer som köpts enligt elavtal (2011-2015) för att säkra upp hela kommunens elbehov för 2015. Motsvarande mängd som vindkraftverket producerade 2015 såldes tillbaka mot marknaden med en förlust om cirka 1 480 tkr. För år 2016 hade kommunen inte säkrat upp någon elkraft varav ingen avyttring gjordes. För 2017 säkrar kommunen upp totalt beräknat behov. Ungefärlig produktion från vindkraftverk är nu känt vilket ger en säkrare behovsberäkning.

Diarienummer
2017KS/0148

Avskrivning och restvärde

Vindkraftsverkets restvärde uppgick i februari 2017 till 31 350 910 kr.

Anskaffningsvärde	35 150 000 kr
Avgår avskrivning	-3 799 089,02 kr
Bokfört värde (restvärde) per 170228	31 350 910,98 kr

Avskrivningstid för vindkraftverkets tre komponenter:

Komponent	Anskaffningsvärde	Avskrivningstid (från 2014)
Maskineri	10,5 mkr	10 år
Rotorblad	7 mkr	20 år
Kraftverk	17,5 mkr	50 år

Bedömning

Värmdö kommuns investering i ett vindkraftverk bidrar till kommunens målsättning om att bli självförsörjande vad det gäller el och uppvärmning. Investeringen har inneburit att Värmdös lokala mål om andel vindkraft av den totala energiförbrukningen är uppnått. Vidare går investeringen i linje med nationella intentioner om hur mål gällande förnybar elproduktion ska nås.

Genom att ställa krav vid upphandling kan en kommun säkerställa att den el kommunen köper in har ett specifikt ursprung. Värmdö kommuns gällande elavtal säkerställer att all el kommunen köper in har sitt ursprung i förnyelsebara källor. Den egenproducerade vindkraften är således inte avgörande för måluppfyllnaden av lokalt mål om förnybar energi. Samma nivå av måluppfyllnad hade uppnåtts utan investering i vindkraftverket Nötåsen.

Investeringen i vindkraftverket Nötåsen har resulterat i underskott för kommunen under 2015 och 2016. Redovisningen visar att faktorer som elpriser och elavtal i stor utsträckning har haft inverkan på det ekonomiska resultatet för redovisade år.

Uppföljningen av investering i ett vindkraftverk föreslås godkännas.

Ekonomiska konsekvenser

Investeringen av vindkraftverket har resulterat i ett underskott om 1 868 tkr under 2015 och ett underskott om 212 tkr under 2016. Avyttring av de elterminer som översäkrats för 2015 bidrar till 2015 års negativa resultat.

Konsekvenser för miljön

Vinden är en oändlig resurs som inte bidrar till några föroreningar och forskning tyder på att djurlivet påverkas i mycket begränsad omfattning av vindkraftverk. Vidare kan vindkraft bidra till minskad klimatpåverkan. Den eventuella minskade påverkan på klimatet är dock beroende av vad vindkraften ersätter. Sverige elproduktion kommer i stor utsträckning av förnybara energikällor och bidrar till låga utsläpp. Dock är norra Europas elsystem

Diarienummer
2017KS/0148

sammanlänkat och vid export av el kan utsläpp av koldioxid motverkas i importlandet om importerad el ersätter elproduktion från fossila bränslen.

Baserat på antagandet att kommunens egenproducerade vindkraftsel ersätter el som annars skulle ha producerats i europeiska kolkondenskraftverk har kommunens vindkraftverk under 2015 och 2016 bidragit till en utsläppsreduktion om cirka 11 360 ton koldioxid.

Konsekvenser för medborgarna

Vindkraft har visuell påverkan och buller orsakas av rotorbladens rörelse, vilket kan påverka människor negativt. Denna eventuella påverkan drabbar inte Värmdö kommuns medborgare utan människor boende och verksamma i närhet av kommunens vindkraftverk i Sundsvall kommun.

Uppföljningen av de ekonomiska och miljömässiga aspekterna av kommunens investering i ett vindkraftverk ökar Värmdö kommuns medborgares möjlighet till insyn i kommunens verksamhet.

Konsekvenser för barn

Förslag till beslut har inga direkta konsekvenser för barn.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av sektorn för administration, ledning och service i samråd med fastighetsenheten.

Handlingar i ärendet

Nr	Handling	Bilaggs/Bilaggs ej
1	Initiativ (S) Uppföljning av köp av Vindkraftverk	Bilaggs

Camilla Broo
Kommundirektör

Frida Nilsson
Sektorchef administration