

Tyresö kommun

**TJÄNSTESKRIVELSE**

2013-03-25

Dnr 2012/KS 0352

1 (8)

Till kommunstyrelsen

## Förslag om köp av ett vindkraftverk

### Förslag till beslut:

Kommunstyrelsen beslutar

1. att föreslå kommunfullmäktige att en investeringsutgift på 28 800 000 kr tas upp i gällande investeringsprogram för köp av ett vindkraftverk och
2. att, under förutsättning av att kommunfullmäktige beslutar enligt punkt 1 ovan, bemyndiga kommundirektören och chefen för fastighetsavdelningen att teckna avtal om förvärv av ett vindkraftverk enligt vad som redovisas i denna tjänsteskrivelse samt att underteckna övriga handlingar och vidta övriga åtgärder som krävs för att fullgöra förvärvet



Bo Renman  
Kommundirektör



Dan Näsman  
Ekonomichef

### **Sammanfattning**

I denna tjänsteskrivelse föreslås att kommunen och Tyresö Bostäder AB tillsammans ska förvärva ett vindkraftverk som kommer att uppföras i en vindkraftpark på Bösjövarden i Mora kommun.

Leverantör av vindkraftverket blir O2 Vindkompaniet AB.

Av den lönsamhetskalkyl och riskanalys som redovisas i ärendet framgår att lönsamheten i att äga ett vindkraftverk får betecknas som hög och robust.

Produktionen i vindkraftverket kommer att motsvara ca 22 procent av kommunens och bolagets gemensamma behov. Fördelningen av såväl investeringsutgift och driftkostnader liksom elproduktionen från vindkraftverket mellan kommunen och bolaget föreslås ske i samma proportion som behovet av el, dvs 2/3 för kommunen och 1/3 för bolaget.

.

### **Bakgrund**

Kommunstyrelsen gav 2012-08-28 (§109) kommundirektören i uppdrag att genomföra ett upphandlingsförfarande om vindkraftverk i samråd med Tyresö Bostäder AB.

Styrelsen för Tyresö Bostäder AB beslutade 2012-09-26 (§19) att tillsammans med kommunen inleda ett upphandlingsförfarande avseende ett gemensamt ägt vindkraftverk

Uppdragen gavs efter att resultatet av en förstudie om förutsättningarna för att tillgodose en del av kommunens och Tyresö Bostäder AB:s behov av elektrisk energi från ett eget vindkraftverk hade redovisats för kommunstyrelsen och bolagsstyrelsen. Enligt förstudien skulle en sådan investering kunna vara ekonomiskt mycket fördelaktig för kommunen och bolaget genom att sänka elkostnaderna.

### **Beskrivning av ärendet**

En upphandling har nu genomförts. Det har skett enligt bestämmelserna i lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (LUF).

Efter ett inledande kvalificeringsförfarande har förfrågningsunderlag skickats till fem företag som anmälde sitt intresse för att delta i upphandlingen. Samtliga fem företag har därefter lämnat anbud på vindkraftverk på de villkor som beskrivs i förfrågningsunderlaget.

Såväl utformning av förfrågningsunderlag som utvärdering av lämnade anbud har skett med stöd av konsulter med erfarenhet från tidigare upphandlingar av vindkraftverk och specifik erfarenhet av bl a vind- och klimatanalys samt tekniska egenskaper hos de offererade vindkraftverken.

Två av anbuden har uteslutits på grund av att inte samtliga i förfrågningsunderlaget angivna skall-krav är uppfyllda. De närmare skälen för uteslutningen redovisas i ett separat förslag till tilldelningsbeslut.

Bland de tre anbud som uppfyller samtliga skall-krav enligt förfrågningsunderlaget, har det ekonomiskt mest förmånliga anbudet valts. Med det avses det anbud där kvoten mellan summa nettonuvärde (skillnaden mellan samtliga intäkter och samtliga driftkostnader under en period av 20 år diskonterad till nuvärde) och anbudssumma är högst. Vid värderingen har dessutom hänsyn tagits till om anbuden innehåller förbehåll för återstående finansiering av den aktuella vindkraftparken och om de offererade vindkraftverken bedöms ha tekniska och funktionellt värdefulla egenskaper utöver att skall-kraven är uppfyllda.

Utvärderingen visar att det mest förmånliga anbudet har lämnats av O2 Vindkompaniet AB

O2 Vindkompaniet AB ingår i O2-koncernen som står bakom 500 vindkraftverk, motsvarande en installerad effekt av ca 900 MW, av de vindkraftverk som hittills uppförts i Sverige. Moderbolaget O2 Vind AB äger tre operativa dotterbolag; O2 Vindkompaniet AB, O2 Vindel AB och O2 Kraft AB

O2 Vindkompaniet AB:s verksamhet består i att utveckla, upphandla, finansiera, sälja och bygga vindkraftverk. Bolaget har tecknat arrendeavtal för en stor del av de bästa vindlägena i Sverige där vindkraftsetablering är möjlig.

O2 Kraft AB erbjuder tjänster inom driftövervakning, förvaltning, administration och specialistuppdrag till svenska vindkraftproducenter. Det i upphandlingen ingående femåriga avtalet om service, underhåll, drift, övervakning, administration m m kommer att tecknas med O2 Kraft AB..

Det offererade vindkraftverket kommer att ligga i en vindkraftpark som har projekterats i Bösjövar den i Mora kommun. Vindkraftparken kommer att bestå av 9 vindkraftverk med en totalhöjd av 150 meter.

Den årliga produktionen i det offererade vindkraftverket beräknas till 8,43 GWh, vilket motsvarar ca 22 procent av kommunens och Tyresö Bostäder AB:s årliga elförbrukning

Alla nödvändiga tillstånd har vunnit laga kraft och byggnationen är beräknad att inledas under våren 2013. Slutlig leverans av vindkraftverket sker senast 2014-09-30.

Efter att det ekonomiskt mest förmånliga anbudet har valts har en beräkning gjorts av om ett köp av det offererade vindkraftverket blir tillräckligt ekonomiskt lönsamt för att upphandlingen ska fullföljas.

Lönsamhetskalkylen för vindkraftverket bygger på tre slags intäkter; dels den besparing som består av att en mindre mängd el behöver köpas på elmarknaden, dels att elcertifikat kan säljas på marknaden för elcertifikat och dels besparingen av att energiskatt inte behöver betalas på el från vindkraftverket.

Utvecklingen av de framtida priserna för elektricitet på den svenska marknaden har stor betydelse för vilka fördelar som kan uppnås genom att ha tillgång till elektricitet till självkostnadspris från ett eget vindkraftverk.

Samtidigt är det svårt att göra en säker prognos för hur priserna kommer att utvecklas.

Under den senaste tioårsperioden har elpriserna fluktuerat mycket kraftigt, men runt en klart stigande trend. Fr o m 2012 har priserna avvikit kraftigt nedåt från den tidigare trenden, i huvudsak beroende på gynnsamma hydrologiska förhållanden. På årsbasis har elpriserna under de senaste fem åren varierat mellan 39 och 60 öre, eller mellan 68 och 87 öre inklusive energiskatt. Den lägsta nivån inföll 2012.

I vad som får betecknas som ett lågprisscenario skulle elpriserna kunna ligga kvar kring nuvarande låga nivå under en längre tid, men väl så troligt är att utvecklingen återgår till trendmässigt ökande priser. Till en del beror utvecklingen på kommande politiska beslut om volymen på utsläppsätter och elcertifikat, men också på hur utdragen den ekonomiska lågkonjunkturen i Europa blir. Till stor del beräknas prisnivån även på den svenska marknaden komma att bestämmas av priserna på el från kolkraftverk.

Mot denna bakgrund finns det skäl att försiktigtvis basera en beräkning av lönsamheten i en vindkraftinvestering på ett antagande om relativt låga marknadspriser på elektricitet och elcertifikat. I den lönsamhetskalkyl som redovisas i följande tabell har elpriset beräknats ligga på 40 öre/kWh och priset på elcertifikat beräknats ligga på 20 öre/kWh under det första driftåret, för att därefter öka med två procent per år. Även vindkraftverkets driftkostnader beräknas öka i samma takt.

Produktion av elektricitet för eget behov är befriad från energiskatt under förutsättning att produktionen inte, annat än tillfälligtvis, överstiger den egna förbrukningen. Enligt Skatteverket ska denna avstämning ske på timbasis. Det innebär att eventuell, tillfälligt högre produktion än den egna förbrukningen under samma timme måste släppas ut på elnätet utan ersättning. Om så inte sker kan en ”smittorisk” inträda som gör att hela produktionen blir belastad med energiskatt. Energiskatten uppgår f n till 29,3 öre/kWh.

Kapitaltjänstkostnaderna (ränta och avskrivning) har beräknats enligt rak avskrivningsmetod under 20 år med en antagen ränta på fyra procent.

Baserat på de beskrivna förutsättningarna för att tillgodoräkna sig intäkter från ett vindkraftverk och kostnaderna för att förvärva och driva ett vindkraftverk enligt det vinnande anbudet kan vindkraftverkets lönsamhet beräknas enligt följande tabell.

**Tabell. Lönsamhetskalkyl för vindkraftverk**

År	2015	2020	2029	2034
Värde av ej inköpt el	3 372	3 797	4 538	4 912
Försäljning av elcertifikat	1 686	1 899	0	0
Värde av energiskattebefrielse	2 470	2 470	2 470	2 470
<b>Summa intäkter</b>	<b>7 528</b>	<b>8 166</b>	<b>7 008</b>	<b>7 382</b>
Summa driftkostnader	872	939	1 122	1 214
Ränta och avskrivning	3 888	3 370	2 592	2 246
<b>Årets resultat</b>	<b>2 768</b>	<b>3 858</b>	<b>3 295</b>	<b>3 922</b>
Fritt kassaflöde	4 928	6 018	5 455	6 082

Som framgår av tabellen kommer investeringen att medföra en mycket god lönsamhet. Det årliga resultatet uppgår till i genomsnitt drygt 3,9 miljoner under driftperioden. Det fria kassaflödet innebär att hela investeringsbeloppet blir återbetalt under det åttonde driftåret.

Som framgår närmare av bifogade, mera fullständiga kalkyl för hela driftperioden, har även kalkylens känslighet för vissa variationer i förutsättningarna undersökts.

Om el- och certifikatpriserna skulle kvarstå på den nominella nivån 40 respektive 20 öre under hela 20-årsperioden sjunker det genomsnittliga årsresultatet till ca 3,0 miljoner per år och investeringsutgiften blir återbetald under det nionde driftåret.

Om vindkraftverkets produktion under hela driftperioden skulle bli fem procent lägre än beräknat sjunker det genomsnittliga årsresultatet till drygt

3,5 miljoner och investeringsutgiften blir återbetald under det nionde driftåret.

Om gällande regler skulle ändras så att befrielsen från energiskatt upphör efter fem år sjunker det genomsnittliga årsresultatet till knappt 2,1 miljoner per år och investeringsutgiften blir återbetald under det tionde driftåret.

Om samtliga dessa tre, för lönsamheten negativa, faktorerna skulle bli verklighet sjunker det genomsnittliga årsresultatet till ca 0,9 miljoner och investeringsutgiften blir återbetald först under det trettonde driftåret.

Sammantaget talar den känslighetsanalys som har gjorts för att en investering i ett vindkraftverk på de villkor som redovisats medför en hög och robust lönsamhet.

Självklart kan man också tänka sig ett antal faktorer som innebär att lönsamheten blir väsentligt högre än enligt den förhållandevis försiktigt beräknade grundkalkylen. Exempel på sådana faktorer är högre marknadspriser på el och/eller elcertifikat, lägre räntekostnader och ett restvärde på vindkraftverket efter 20 års drift.

Mot denna bakgrund föreslås att kommunen och Tyresö Bostäder AB fattar beslut om att förvärva vindkraftverket och att dela på såväl investerings- och driftkostnader som producerad el i proportionerna 2/3 till kommunen och 1/3 till bolaget. Ett avtal om detta behöver träffas mellan kommunen och bolaget.

Eftersom den föreslagna investeringen inte finns upptagen i kommunens investeringsprogram krävs att den godkänns av kommunfullmäktige för att kunna genomföras. Kommunens andel av investeringsutgiften blir  $(=2/3 * 43\,200\text{ tkr}) 28\,800\text{ tkr}$ .

Kommunens investeringsprogram ligger fortfarande på en högre nivå än vad som är förenligt med en långsiktig god hushållning. Stor restriktivitet behöver därför tillämpas ifråga om nya investeringar. Den investering som nu föreslås skiljer sig från övriga investeringar såtillvida att den är lönsam på

rent företagsekonomiska grunder och därmed skapar ett ökat utrymme för kommunens kärnverksamheter. Det är därför motiverat att genomföra den trots att investeringsvolymen ökar.



## Lönsamhetskalkyl för investering i vindkraftverk (belopp i tkr) - vinnande anbud

## Förutsättningar:

Investeringsutgift: 43 200 kr

Beräknad årsproduktion: 8 430 000 kWh

Elpris: 40 öre/kWh

Värde på elcertifikat: 20 öre/kWh

Energiskattebefrielse: 29,3 öre/kWh

Prisutveckling: Två procent per år

Låneränta: 4%

Avskrivningstid : 20 år

År	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Värde ej inköpt el	3 372	3 439	3 508	3 578	3 650	3 723	3 797	3 873	3 951	4 030	4 110
Försäljning certifikat	1 686	1 720	1 754	1 789	1 825	1 861	1 899	1 937	1 975	2 015	2 055
Värde energiskattebefrielse	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470
<b>Summa intäkter</b>	<b>7 528</b>	<b>7 629</b>	<b>7 732</b>	<b>7 838</b>	<b>7 945</b>	<b>8 054</b>	<b>8 166</b>	<b>8 280</b>	<b>8 396</b>	<b>8 515</b>	<b>8 636</b>
Driftkostnader	872	879	887	894	902	920	939	957	976	996	1 016
<b>Driftnetto</b>	<b>6 656</b>	<b>6 750</b>	<b>6 846</b>	<b>6 943</b>	<b>7 043</b>	<b>7 134</b>	<b>7 228</b>	<b>7 323</b>	<b>7 420</b>	<b>7 519</b>	<b>7 620</b>
Kapitaljämningskostnader	3 888	3 802	3 715	3 629	3 542	3 456	3 370	3 283	3 197	3 110	3 024
<b>Resultat</b>	<b>2 768</b>	<b>2 949</b>	<b>3 131</b>	<b>3 315</b>	<b>3 500</b>	<b>3 678</b>	<b>3 858</b>	<b>4 040</b>	<b>4 223</b>	<b>4 408</b>	<b>4 596</b>
<b>Fritt kassaflöde</b>	<b>4 928</b>	<b>5 109</b>	<b>5 291</b>	<b>5 475</b>	<b>5 660</b>	<b>5 838</b>	<b>6 018</b>	<b>6 200</b>	<b>6 383</b>	<b>6 568</b>	<b>6 756</b>

Känslighetsanalys för resultat:

Ingen prisuppräkning för el och certifikat  
 Fem procents lägre produktion  
 Ingen energiskattebefrielse om fem år  
 Alla tre negativa faktorerna samtidigt

Röda siffror markerar vilket år investeringen är återbetald genom fria kassaflöden

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Genomsnitt
	4 193	4 277	4 362	4 449	4 538	4 629	4 722	4 816	4 912	
	2 096	2 138	2 181	2 225	0	0	0	0	0	
	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	2 470	
	<b>8 759</b>	<b>8 885</b>	<b>9 013</b>	<b>9 144</b>	<b>7 008</b>	<b>7 099</b>	<b>7 192</b>	<b>7 286</b>	<b>7 382</b>	
	1 036	1 057	1 078	1 100	1 122	1 144	1 167	1 190	1 214	
	<b>7 723</b>	<b>7 828</b>	<b>7 935</b>	<b>8 044</b>	<b>5 887</b>	<b>5 955</b>	<b>6 025</b>	<b>6 096</b>	<b>6 168</b>	
	2 938	2 851	2 765	2 678	2 592	2 506	2 419	2 333	2 246	
	<b>4 785</b>	<b>4 977</b>	<b>5 170</b>	<b>5 366</b>	<b>3 295</b>	<b>3 449</b>	<b>3 605</b>	<b>3 763</b>	<b>3 922</b>	<b>3 940</b>
	6 945	7 137	7 330	7 526	5 455	5 609	5 765	5 923	6 082	
	3 554	3 620	3 685	3 750	2 128	2 192	2 256	2 319	2 381	<b>3 022</b>
	4 347	4 532	4 719	4 909	2 944	3 094	3 246	3 399	3 553	<b>3 539</b>
	2 315	2 507	2 700	2 896	825	979	1 135	1 293	1 452	<b>2 087</b>
	831	897	962	1 027	-510	-446	-383	-320	-257	<b>907</b>